

V 添付書類

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

V-1-1-2 耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（自然現象への配慮に関する説明を含む。）

V-1-1-3 取水口及び放水口に関する説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書

V-1-1-7 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書

V-1-1-8 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書

V-1-1-9 発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防護に関する説明書

V-1-2 原子炉本体の説明書

V-1-4 原子炉冷却系統施設の説明書

V-1-5 計測制御系統施設の説明書

V-1-7 放射線管理施設の説明書

V-1-8 原子炉格納施設の説明書

V-1-9 その他発電用原子炉の附属施設の説明書

V-1-9-1 非常用電源設備の説明書

V-1-9-3 緊急時対策所の説明書

V-2 耐震性に関する説明書

V-3 強度に関する説明書

V-4 その他計算書

V-5 図面

1 発電所

1.3 主要設備の配置の状況を明示した平面図及び断面図

- ・主要設備の配置の状況を明示した平面図及び断面図（電気設備） 主要変圧器（平面図）
【第 1-3-15 図】
- ・主要設備の配置の状況を明示した平面図及び断面図（電気設備） 主要変圧器（断面図）
【第 1-3-16 図】

2 原子炉本体

2.1 原子炉圧力容器

- ・原子炉本体 原子炉圧力容器 ジェットポンプの構造図
【「ジェットポンプ」は、昭和 51 年 4 月 8 日付け 51 資庁第 468 号にて認可された工事計画書の添付図面第 2-16 図「ジェットポンプ構造図」による。】

3 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

3.1 使用済燃料貯蔵設備

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 使用済燃料貯蔵ラックの構造図
【「使用済燃料貯蔵ラック」は、平成 6 年 4 月 19 日付け 6 資庁第 2531 号にて認可された工事計画書の添付図面第 2 図「燃料設備の構造図（使用済燃料貯蔵ラック構造図（70 体ラック））」及び添付図面第 3 図「燃料設備の構造図（使用済燃料貯蔵ラック構造図（110 体ラック））」による。】

3.2 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化装置

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る機器の配置を明示した図面
【第 3-2-4 図】

3.2.2 代替燃料プール注水系（スプレーヘッダ含む）

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系（スプレーヘッダ含む））の系統図（1/2）（設計基準対象施設）
【第 3-2-2-3 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系（スプレイヘッダ含む））の系統図（2／2）（設計基準対象施設）

【第 3-2-2-2-4 図】

3.2.3 代替燃料プール冷却系

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール冷却系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／2）

【第 3-2-3-1-1 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール冷却系）に係る主配管の配置を明示した図面（2／2）

【第 3-2-3-1-2 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール冷却系）の系統図（設計基準対象施設）

【第 3-2-3-2-1 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール冷却系）の構造図 代替燃料プール冷却系熱交換器

【第 3-2-3-3-1 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール冷却系）の代替燃料プール冷却系ポンプ構造図

【第 3-2-3-3-2 図】

4 原子炉冷却系統施設

4.3 残留熱除去設備

4.3.1 残留熱除去系

- ・原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）の系統図（1／3）（重大事故等対処設備）

【第 4-3-1-2-4 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）の系統図（2／3）（重大事故等対処設備）

【第 4-3-1-2-5 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）の系統図（3／3）（重大事故等対処設備）

【第 4-3-1-2-6 図】

- ・原子炉冷却系統施設 残留熱除去設備（残留熱除去系）の構造図 E12-F050B

【第 4-3-1-3-7 図】

- ・原子炉冷却系統施設 残留熱除去設備（残留熱除去系）の構造図 E12-F053A, B

【第 4-3-1-3-8 図】

4.3.2 格納容器圧力逃がし装置

- ・原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）の系統図（設計基準対象施設）

【第 4-3-2-1 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）の系統図（重大事故等対処設備）

【第 4-3-2-2 図】

4.3.3 耐圧強化ベント系

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（耐圧強化ベント系）に係る主配管の配置を明示した図面

【第 4-3-3-1 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去施設（耐圧強化ベント系）の系統図（設計基準対象施設）

【第 4-3-3-3 図】

4.4 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備

4.4.3 原子炉隔離時冷却系

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（原子炉隔離時冷却系）の系統図（1/2）（設計基準対象施設）

【第 4-4-3-2-1 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（原子炉隔離時冷却系）の系統図（2/2）（重大事故等対処設備）

【第 4-4-3-2-2 図】

- ・原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（原子炉隔離時冷却系）の構造図 原子炉隔離時冷却系ストレナ

【第 4-4-3-4 図】

4.4.4 低圧注水系

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧注水系）の系統図（1/2）（設計基準対象施設）

【第 4-4-4-2-1 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧注水系）の系統図（2/2）（設計基準対象施設）

【第 4-4-4-2-2 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧注水系）の系統図（1/2）（重大事故等対処設備）

【第 4-4-4-2-3 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧注水系）の系統図（2／2）（重大事故等対処設備）

【第 4-4-4-2-4 図】

4.4.5 ほう酸水注入系

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（ほう酸水注入系）の系統図（1／2）（設計基準対象施設）

【第 4-4-5-2-1 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（ほう酸水注入系）の系統図（2／2）（重大事故等対処設備）

【第 4-4-5-2-2 図】

4.4.6 高圧代替注水系

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／5）

【第 4-4-6-1-1 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（2／5）

【第 4-4-6-1-2 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（3／5）

【第 4-4-6-1-3 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（4／5）

【第 4-4-6-1-4 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（5／5）

【第 4-4-6-1-5 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）の系統図（1／2）（設計基準対象施設）

【第 4-4-6-2-3 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）の系統図（2／2）（設計基準対象施設）

【第 4-4-6-2-4 図】

・原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）の構造図 常設高圧代替注水系ポンプ

【第 4-4-6-3 図】

4.4.7 低圧代替注水系

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（12／13）

【第 4-4-7-1-12 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（13／13）

【第 4-4-7-1-13 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）の系統図（3／3）（重大事故対処設備）

【第 4-4-7-2-3 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）の系統図（1／3）（設計基準対象施設）

【第 4-4-7-2-4 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）の系統図（2／3）（設計基準対象施設）

【第 4-4-7-2-5 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）の系統図（3／3）（設計基準対象施設）

【第 4-4-7-2-6 図】

- ・原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）の構造図 西側淡水貯水設備

【第 4-4-7-7 図】

4.4.8 代替循環冷却系

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／11）

【第 4-4-8-1-1 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）に係る主配管の配置を明示した図面（2／11）

【第 4-4-8-1-2 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）に係る主配管の配置を明示した図面（3／11）

【第 4-4-8-1-3 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）に係る主配管の配置を明示した図面（4／11）

【第 4-4-8-1-4 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）に係る主配管の配置を明示した図面（5／11）

【第 4-4-8-1-5 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）に係る主配管の配置を明示した図面（6／11）

【第 4-4-8-1-6 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）に係る主配管の配置を明示した図面（7／11）

【第 4-4-8-1-7 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）に係る主配管の配置を明示した図面（8／11）

【第 4-4-8-1-8 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）に係る主配管の配置を明示した図面（9／11）

【第 4-4-8-1-9 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）に係る主配管の配置を明示した図面（10／11）

【第 4-4-8-1-10 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）に係る主配管の配置を明示した図面（11／11）

【第 4-4-8-1-11 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）の系統図（5／5）（重大事故等対処設備）

【第 4-4-8-2-5 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）の系統図（1／3）（設計基準対象施設）

【第 4-4-8-2-6 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）の系統図（2／3）（設計基準対象施設）

【第 4-4-8-2-7 図】

・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却 系）の系統図（3／3）（設計基準対象施設）

【第 4-4-8-2-8 図】

・原子炉冷却系統施設 非常用炉心設備その他原子炉注水設備（代替循環冷却系）の構造図 代替循環冷却系ポンプ

【第 4-4-8-3 図】

4.5 原子炉冷却材補給設備

4.5.1 原子炉隔離時冷却系

・原子炉冷却系統施設 原子炉冷却材補給設備（原子炉隔離時冷却系） の構造図 E51-

F064

【第 4-5-1-3 図】

4.6 原子炉補機冷却設備

- ・ 原子炉冷却系統施設 原子炉補器冷却設備に係る機器の配置を明示した図面（残留熱除去系海水系）

【第 4-6-2 図】

4.6.2 残留熱除去系海水系

- ・ 原子炉冷却系統施設 原子炉補機冷却設備（残留熱除去系海水系）の構造図 3-12VB001A, B

【第 4-6-2-4 図】

4.6.3 緊急用海水系

- ・ 原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）の系統図（設計基準対象施設）

【第 4-6-3-2-2 図】

- ・ 原子炉冷却系統施設 原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）の構造図 緊急用海水系ストレーナ構造図

【第 4-6-3-3-2 図】

5 計測制御系統施設

5.1 制御材駆動装置

5.1.1 制御棒駆動水压設備

5.1.1.1 制御棒駆動水压系

- ・ 計測制御系統施設 制御棒駆動装置 制御棒駆動水压設備（制御棒駆動水压系）の構造図 C12-126 構造図

【第 5-1-1-1-3 図】

- ・ 計測制御系統施設 制御棒駆動装置 制御棒駆動水压設備（制御棒駆動水压系）の構造図 C12-127 構造図

【第 5-1-1-1-4 図】

5.3 計測装置

- ・ 計測制御系統施設 計測装置 計測制御系統図（1／3）

【第 5-3-1-1 図】

- ・ 計測制御系統施設 計測装置 計測制御系統図（2／3）

【第 5-3-1-2 図】

- ・ 計測制御系統施設 計測装置 計測制御系統図（3／3）

【第 5-3-1-3 図】

- ・ 計測制御系統施設 計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面 (1/8)

【第 5-3-2-1 図】

- ・ 計測制御系統施設 計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面 (2/8)

【第 5-3-2-2 図】

- ・ 計測制御系統施設 計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面 (3/8)

【第 5-3-2-3 図】

- ・ 計測制御系統施設 計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面 (4/8)

【第 5-3-2-4 図】

- ・ 計測制御系統施設 計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面 (5/8)

【第 5-3-2-5 図】

- ・ 計測制御系統施設 計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面 (6/8)

【第 5-3-2-6 図】

- ・ 計測制御系統施設 計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面 (7/8)

【第 5-3-2-7 図】

- ・ 計測制御系統施設 計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面 (8/8)

【第 5-3-2-8 図】

5.5 制御用空気設備

- ・ 計測制御系統施設 制御用空気設備に係る機器の配置を明示した図面 (1/2)

【第 5-5-1 図】

- ・ 計測制御系統施設 制御用空気設備に係る機器の配置を明示した図面 (2/2)

【第 5-5-2 図】

5.5.1 窒素供給系

- ・ 計測制御系統施設のうち制御用空気設備（窒素供給系）の系統図

【第 5-5-1-2 図】

5.5.2 非常用窒素供給系

- ・ 計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用窒素供給系）の系統図（設計基準対象施設）(1/2)

【第 5-5-2-2-1 図】

- ・ 計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用窒素供給系）の系統図（重大事故等対処設備）(2/2)

【第 5-5-2-2-2 図】

5.5.3 非常用逃がし安全弁駆動系

- ・ 計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の

配置を明示した図面（1／10）

【第 5-5-3-1-1 図】

・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（2／10）

【第 5-5-3-1-2 図】

・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（3／10）

【第 5-5-3-1-3 図】

・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（4／10）

【第 5-5-3-1-4 図】

・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（5／10）

【第 5-5-3-1-5 図】

・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（6／10）

【第 5-5-3-1-6 図】

・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（7／10）

【第 5-5-3-1-7 図】

・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（8／10）

【第 5-5-3-1-8 図】

・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（9／10）

【第 5-5-3-1-9 図】

・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（10／10）

【第 5-5-3-1-10 図】

・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）の系統図（1／2）
（設計基準対象施設）

【第 5-5-3-2-1 図】

・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）の系統図（2／2）
（重大事故等対処設備）

【第 5-5-3-2-2 図】

・計測制御系統施設 制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）の構造図 高压室素ボンベ（ボンベラック含）

【第 5-5-3-3 図】

6 放射性廃棄物の廃棄施設

6.1 気体，液体又は固体廃棄物処理設備

- ・放射性廃棄物の廃棄施設 気体，液体又は固体廃棄物処理設備（液体廃棄物処理系）に係る主配管の配置を明示した図面

【第 6-1-4 図】

- ・放射性廃棄物の廃棄施設 気体，液体又は固体廃棄物処理設備（液体廃棄物処理系）の系統図

【第 6-1-5 図】

7 放射線管理施設

7.2 換気設備

7.2.1 中央制御室換気系

- ・放射線管理施設 換気設備（中央制御室換気系）の構造図 中央制御室換気系空気調和機ファン

【第 7-2-1-3-1 図】

- ・放射線管理施設 換気設備（中央制御室換気系）の構造図 中央制御室換気系フィルタ系ファン

【第 7-2-1-3-2 図】

- ・放射線管理施設 換気設備（中央制御室換気系）の構造図 中央制御室換気系フィルタユニット

【第 7-2-1-3-3 図】

7.2.2 中央制御室待避室

- ・放射線管理施設のうち換気設備（中央制御室待避室）の系統図（設計基準対象施設）

【第 7-2-2-2-1 図】

7.2.3 緊急時対策所換気系

- ・放射線管理施設 換気設備（緊急時対策所換気系）の構造図 緊急時対策所加圧設備

【第 7-2-3-3-1 図】

7.2.4 第二弁操作室

- ・放射線管理施設のうち換気設備（第二弁操作室）の系統図（設計基準対象施設）

【第 7-2-4-2-1 図】

7.3 生体遮蔽装置

- ・放射線管理施設 生体遮蔽装置に係る機器の配置を明示した図面

【第 7-3-1 図】

・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋附属棟 (1/13) (平面)

【第 7-3-2-1 図】

・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋附属棟 (2/13) (平面)

【第 7-3-2-2 図】

・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋附属棟 (3/13) (平面)

【第 7-3-2-3 図】

・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋附属棟 (4/13) (平面)

【第 7-3-2-4 図】

・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋附属棟 (5/13) (平面)

【第 7-3-2-5 図】

・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋附属棟 (6/13) (平面)

【第 7-3-2-6 図】

・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋附属棟 (7/13) (平面)

【第 7-3-2-7 図】

・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋附属棟 (8/13) (平面)

【第 7-3-2-8 図】

・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋附属棟 (9/13) (平面)

【第 7-3-2-9 図】

・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋附属棟 (10/13) (平面)

【第 7-3-2-10 図】

・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋附属棟 (11/13) (平面)

【第 7-3-2-11 図】

・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋附属棟 (12/13) (断面)

【第 7-3-2-12 図】

・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋附属棟 (13/13) (断面)

【第 7-3-2-13 図】

- ・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 緊急時対策所遮蔽装置 (1/3) (平面)

【第 7-3-2-14 図】

- ・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 緊急時対策所遮蔽装置 (2/3) (平面)

【第 7-3-2-15 図】

- ・放射線管理施設 生体遮蔽装置の構造図 緊急時対策所遮蔽装置 (3/3) (断面)

【第 7-3-2-16 図】

8 原子炉格納施設

8.1 原子炉格納容器

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器に係る機器 (格納容器本体) の配置を明示した図面 (3/4)

【第 8-1-1-3 図】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器に係る機器 (格納容器本体) の配置を明示した図面 (4/4)

【第 8-1-1-4 図】

8.2 圧力低減設備その他の安全設備

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備に係る機器の配置を明示した図面

【第 8-2-1 図】

8.2.2 原子炉格納容器安全設備

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面 (1/3)

【第 8-2-2-1 図】

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面 (2/3)

【第 8-2-2-2 図】

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面 (3/3)

【第 8-2-2-3 図】

8.2.2.2 格納容器スプレイ冷却系

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備 (格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (1/2) (設計基準対象施設)

【第 8-2-2-2-3 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備 (格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (2/2) (設計基準対象施設)

【第 8-2-2-2-4 図】

8.2.2.3 サプレッション・プール冷却系

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器の安全設備（サプレッション・プール冷却系）の系統図（1／4）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-3-2 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器の安全設備（サプレッション・プール冷却系）の系統図（2／4）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-3-3 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器の安全設備（サプレッション・プール冷却系）の系統図（3／4）（重大事故等対処設備）

【第 8-2-2-3-4 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器の安全設備（サプレッション・プール冷却系）の系統図（4／4）（重大事故等対処設備）

【第 8-2-2-3-5 図】

8.2.2.4 代替格納容器スプレイ冷却系

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（1／4）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-4-2-5 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（2／4）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-4-2-6 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（3／4）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-4-2-7 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（4／4）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-4-2-8 図】

8.2.2.5 代替循環冷却系

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／7）

【第 8-2-2-5-1-1 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）に係る主配管の配置を明示した図面（12／7）

【第 8-2-2-5-1-2 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）に係る主配管の配置を明示した図面（3／7）

【第 8-2-2-5-1-3 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）に係る主配管の配置を明示した図面（4／7）

【第 8-2-2-5-1-4 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）に係る主配管の配置を明示した図面（5／7）

【第 8-2-2-5-1-5 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）に係る主配管の配置を明示した図面（6／7）

【第 8-2-2-5-1-6 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）に係る主配管の配置を明示した図面（7／7）

【第 8-2-2-5-1-7 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）の系統図（1／6）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-5-2-1 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）の系統図（2／6）（重大事故等対処設備）

【第 8-2-2-5-2-2 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）の系統図（3／6）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-5-2-3 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）の系統図（4／6）（重大事故等対処設備）

【第 8-2-2-5-2-4 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）の系統図（5／6）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-5-2-5 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）の系統図（6／6）（重大事故等対処設備）

【第 8-2-2-5-2-6 図】

8.2.2.6 格納容器下部注水系

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系）の系統図（1／2）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-6-2-3 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系）の系統図（2／2）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-6-2-4 図】

8.2.2.7 原子炉隔離時冷却系

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（原子炉隔離時冷却系）の系統図（1／2）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-7-1 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（原子炉隔離時冷却系）の系統図（2／2）（重大事故等対処設備）

【第 8-2-2-7-2 図】

8.2.2.8 高圧代替注水系

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水系）の系統図（1／2）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-8-1 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水系）の系統図（2／2）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-8-2 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水系）の系統図（1／2）（重大事故等対処設備）

【第 8-2-2-8-3 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水系）の系統図（2／2）（重大事故等対処設備）

【第 8-2-2-8-4 図】

8.2.2.9 低圧代替注水系

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）の系統図（1／2）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-9-1 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）の系統図（2／2）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-9-2 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）の系統図（1／2）（重大事故等対処設備）

【第 8-2-2-9-3 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）の系統図（2／2）（重大事故等対処設備）

【第 8-2-2-9-4 図】

8.2.2.10 ほう酸水注入系

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ほう酸水注入系）の系統図（1／2）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-10-1 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ほう酸水注入系）の系統図（2／2）（重大事故等対処設備）

【第 8-2-2-10-2 図】

8.2.2.13 ペデスタル排水系

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ペデスタル排水系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／2）

【第 8-2-2-13-1-1 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ペデスタル排水系）に係る主配管の配置を明示した図面（2／2）

【第 8-2-2-13-1-2 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ペデスタル排水系）の系統図（1／2）（設計基準対象施設）

【第 8-2-2-13-2 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ペデスタル排水系）の系統図（2／2）（重大事故等対処設備）

【第 8-2-2-13-3 図】

8.2.3 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備

- ・原子炉格納施設 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備に係る機器の配置を明示した図面（2／2）

【第 8-2-3-2 図】

8.2.3.1 原子炉建屋ガス処理系 非常用ガス再循環系

- ・原子炉格納施設 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備（原子炉建屋ガス処理系 非常用ガス再循環系）の構造図 非常用ガス再循環系排風機

【「非常用ガス再循環系排風機」は、昭和 51 年 3 月 23 日付け建建発第 237 号にて認可された工事計画書の添付図面第 3-2 図「非常用ガス再循環系排風機外形図」による】

8.2.3.2 原子炉建屋ガス処理系 非常用ガス処理系

- ・原子炉格納施設 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備（原子炉建屋ガス処理系 非常用ガス処理系非常用ガス処理系）の構造図 非常用ガス処理系排風機

【第 8-2-3-2-3 図】

8.2.4 原子炉格納容器調気設備

8.2.4.1 不活性ガス系

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／6）

【第 8-2-4-1-1-1 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）に係る主配管の配置を明示した図面（2／6）

【第 8-2-4-1-1-2 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）に係る主配管の配置を明示した図面（3／6）

【第 8-2-4-1-1-3 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）に係る主配管の配置を明示した図面（4／6）

【第 8-2-4-1-1-4 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）に係る主配管の配置を明示した図面（5／6）

【第 8-2-4-1-1-5 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）に係る主配管の配置を明示した図面（6／6）

【第 8-2-4-1-1-6 図】

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）の構造図 2-26B-10

【第 8-2-4-1-3-1 図】

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）の構造図 2-26B-12

【第 8-2-4-1-3-2 図】

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）の構造図 2-26B-9

【第 8-2-4-1-3-3 図】

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）の構造図 2-26B-6

【第 8-2-4-1-3-4 図】

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）の構造図 2-26B-7

【第 8-2-4-1-3-5 図】

8.2.4.2 窒素ガス代替注入系

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）に係る主配管の配置を明示した図面(1／26)

【第 8-2-4-2-1-1 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）に係る主配管の配置を明示した図面(2／26)

【第 8-2-4-2-1-2 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）に係る主配管の配置を明示した図面(3／26)

【第 8-2-4-2-1-3 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）に係る主配管の配置を明示した図面(4／26)

【第 8-2-4-2-1-4 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）に係る主配管の配置を明示した図面(5／26)

【第 8-2-4-2-1-5 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）に係る主配管の配置を明示した図面(6／26)

【第 8-2-4-2-1-6 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）に係る主配管の配置を明示した図面(7／26)

【第 8-2-4-2-1-7 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）に係る主配管の配置を明示した図面(8／26)

【第 8-2-4-2-1-8 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）に係る主配管の配置を明示した図面(9／26)

【第 8-2-4-2-1-9 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）に係る主配管の配置を明示した図面(10／26)

【第 8-2-4-2-1-10 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）に係る主配管の配置を明示した図面(11／26)

【第 8-2-4-2-1-11 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）に係る主配管の配置を明示した図面(12／26)

【第 8-2-4-2-1-12 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備

(窒素ガス代替注入系)に係る主配管の配置を明示した図面(13/26)

【第 8-2-4-2-1-13 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備
(窒素ガス代替注入系)に係る主配管の配置を明示した図面(14/26)

【第 8-2-4-2-1-14 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備
(窒素ガス代替注入系)に係る主配管の配置を明示した図面(15/26)

【第 8-2-4-2-1-15 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備
(窒素ガス代替注入系)に係る主配管の配置を明示した図面(16/26)

【第 8-2-4-2-1-16 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備
(窒素ガス代替注入系)に係る主配管の配置を明示した図面(17/26)

【第 8-2-4-2-1-17 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備
(窒素ガス代替注入系)に係る主配管の配置を明示した図面(18/26)

【第 8-2-4-2-1-18 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備
(窒素ガス代替注入系)に係る主配管の配置を明示した図面(19/26)

【第 8-2-4-2-1-19 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備
(窒素ガス代替注入系)に係る主配管の配置を明示した図面(20/26)

【第 8-2-4-2-1-20 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備
(窒素ガス代替注入系)に係る主配管の配置を明示した図面(21/26)

【第 8-2-4-2-1-21 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備
(窒素ガス代替注入系)に係る主配管の配置を明示した図面(22/26)

【第 8-2-4-2-1-22 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備
(窒素ガス代替注入系)に係る主配管の配置を明示した図面(23/26)

【第 8-2-4-2-1-23 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備
(窒素ガス代替注入系)に係る主配管の配置を明示した図面(24/26)

【第 8-2-4-2-1-24 図】

・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備
(窒素ガス代替注入系)に係る主配管の配置を明示した図面(25/26)

【第 8-2-4-2-1-25 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）に係る主配管の配置を明示した図面（26／26）

【第 8-2-4-2-1-26 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）の系統図（1／4）（設計基準対象施設）

【第 8-2-4-2-2 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）の系統図（2／4）（重大事故対処設備）

【第 8-2-4-2-3 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）の系統図（3／4）（設計基準対象施設）

【第 8-2-4-2-4 図】

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）の系統図（4／4）（重大事故対処設備）

【第 8-2-4-2-5 図】

8.2.5 圧力逃がし装置

8.2.5.1 格納容器圧力逃がし装置

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（不活性ガス系）の系統図（設計基準対象施設）

【第 8-2-5-1-2-2 図】

8.2.5.3 ダイヤフラムフロア

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備（ダイヤフラムフロア）の構造図

【「ダイヤフラムフロア」は、昭和 48 年 10 月 22 日付け 48 公第 8316 号にて認可された工事計画書の添付図面第 3-1, 3-2 図「ダイヤフラムフロア構造図（その 1, その 2）」による】

8.2.5.4 ベント管

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備（ベント管）の構造図

【「ベント管」は、昭和 48 年 10 月 22 日付け 48 公第 8316 号にて認可された工事計画書の添付図面第 3-3 図「ベント管構造図」による】

9 その他発電用原子炉の附属施設

9.1 非常用電源設備

9.1.1 非常用発電装置

9.1.1.1 非常用ディーゼル発電装置

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置（非常用ディー

ゼル発電装置）（燃料油系）に係る主配管の配置を明示した図面（5／9）

【第 9-1-1-1-1-2-5 図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置（非常用ディーゼル発電装置）（燃料油系）に係る主配管の配置を明示した図面（6／9）

【第 9-1-1-1-1-2-6 図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置（非常用ディーゼル発電装置）（燃料油系）に係る主配管の配置を明示した図面（7／9）

【第 9-1-1-1-1-2-7 図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置（非常用ディーゼル発電装置）（燃料油系）に係る主配管の配置を明示した図面（8／9）

【第 9-1-1-1-1-2-8 図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置（非常用ディーゼル発電装置）（燃料油系）に係る主配管の配置を明示した図面（9／9）

【第 9-1-1-1-1-2-9 図】

・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置（非常用ディーゼル発電装置）の構造図 非常用ディーゼル発電機 燃料移送ポンプ

【第 9-1-1-1-3-5 図】

9.1.1.2 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置）（燃料油系）に係る主配管の配置を明示した図面（3／7）

【第 9-1-1-2-1-2-3 図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置）（燃料油系）に係る主配管の配置を明示した図面（4／7）

【第 9-1-1-2-1-2-4 図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置）（燃料油系）に係る主配管の配置を明示した図面（5／7）

【第 9-1-1-2-1-2-5 図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置）（燃料油系）に係る主配管の配置を明示した図面（6／7）

【第 9-1-1-2-1-2-6 図】

・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置）の構造図 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ

【第 9-1-1-2-3-5 図】

9.1.1.3 常設代替高圧電源装置

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置（常設代替高圧

電源装置)に係る主配管の配置を明示した図面(1/2)

【第 9-1-1-3-1-1 図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置(常設代替高压電源装置)に係る主配管の配置を明示した図面(2/2)

【第 9-1-1-3-1-2 図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置(常設代替高压電源装置)の系統図 常設代替高压電源装置燃料油系(設計基準対象施設)

【第 9-1-1-3-2-1 図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置(常設代替高压電源装置)の系統図 常設代替高压電源装置燃料油系(重大事故等対処設備)

【第 9-1-1-3-2-2 図】

・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置(常設代替高压電源装置)の構造図 常設代替高压電源装置内燃機関

【第 9-1-1-3-3-1 図】

・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置(常設代替高压電源装置)の構造図 常設代替高压電源装置燃料油サービスタンク

【第 9-1-1-3-3-2 図】

・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置(常設代替高压電源装置)の構造図 常設代替高压電源装置燃料移送ポンプ

【第 9-1-1-3-3-3 図】

・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置(常設代替高压電源装置)の構造図(1/2) 常設代替高压電源装置

【第 9-1-1-3-3-4-1 図】

・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置(常設代替高压電源装置)の構造図(2/2) 常設代替高压電源装置

【第 9-1-1-3-3-4-2 図】

・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置(常設代替高压電源装置)の構造図 常設代替高压電源装置保護継電装置

【第 9-1-1-3-3-5 図】

9.1.1.4 緊急時対策所用代替電源設備

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置(緊急時対策所用代替電源設備)に係る主配管の配置を明示した図面(1/6)

【第 9-1-1-4-1-1 図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置(緊急時対策所用代替電源設備)に係る主配管の配置を明示した図面(2/6)

【第 9-1-1-4-1-2 図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置(緊急時対策所

用代替電源設備)に係る主配管の配置を明示した図面(3/6)

【第9-1-1-4-1-3図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置(緊急時対策所用代替電源設備)に係る主配管の配置を明示した図面(4/6)

【第9-1-1-4-1-4図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置(緊急時対策所用代替電源設備)に係る主配管の配置を明示した図面(5/6)

【第9-1-1-4-1-5図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備非常用発電装置(緊急時対策所用代替電源設備)に係る主配管の配置を明示した図面(6/6)

【第9-1-1-4-1-6図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備の非常用発電装置(緊急時対策所用発電機)の系統図緊急時対策所用発電機燃料油系(設計基準対象施設)

【第9-1-1-4-2-1図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備の非常用発電装置(緊急時対策所用発電機)の系統図緊急時対策所用発電機燃料油系(重大事故等対処設備)

【第9-1-1-4-2-2図】

・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置(緊急時対策所用代替電源設備)の構造図 緊急時対策所用発電機燃料油サービスタンク

【第9-1-1-4-3-2図】

・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置(緊急時対策所用代替電源設備)の構造図 緊急時対策所用発電機給油ポンプ

【第9-1-1-4-3-3図】

・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置(緊急時対策所用代替電源設備)の構造図 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク

【第9-1-1-4-3-4図】

9.1.2 その他の電源装置

9.1.2.1 その他の電源装置

・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備その他の電源装置(その他の電源装置)の構造図 逃がし安全弁用可搬型蓄電池

【第9-1-2-1-4図】

9.3 火災防護設備

・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面(1/15)

【第9-3-1-1-1図】

・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面(2/

15)

【第 9-3-1-1-2 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（3／

15)

【第 9-3-1-1-3 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（4／

15)

【第 9-3-1-1-4 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（5／

15)

【第 9-3-1-1-5 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（6／

15)

【第 9-3-1-1-6 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（7／

15)

【第 9-3-1-1-7 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（8／

15)

【第 9-3-1-1-8 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（9／

15)

【第 9-3-1-1-9 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（10／

15)

【第 9-3-1-1-10 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（11／

15)

【第 9-3-1-1-11 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（12／

15)

【第 9-3-1-1-12 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（13／

15)

【第 9-3-1-1-13 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（14／

15)

【第 9-3-1-1-14 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（15／15）

【第 9-3-1-1-15 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備の系統図（20／23）（設計基準対象施設）

【第 9-3-2-20 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備の系統図（21／23）（設計基準対象施設）

【第 9-3-2-21 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備の系統図（22／23）（設計基準対象施設）

【第 9-3-2-22 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備の系統図（23／23）（設計基準対象施設）

【第 9-3-2-23 図】

9.4 浸水防護施設

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち浸水防護施設 内郭浸水防護設備に係る機器の配置を明示した図面（1／3）

【第 9-4-1-2-1 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち浸水防護施設 内郭浸水防護設備に係る機器の配置を明示した図面（2／3）

【第 9-4-1-2-2 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち浸水防護施設 内郭浸水防護設備に係る機器の配置を明示した図面（3／3）

【第 9-4-1-2-3 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ A

【第 9-4-2-17-1 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ B

【第 9-4-2-17-2 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 常設低圧注水系格納槽点検用水密ハッチ

【第 9-4-2-18 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 常設低圧注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ A，B

【第 9-4-2-19 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉

【第 9-4-2-20 図】

9.5 補機駆動用燃料設備

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち補機駆動用燃料設備の系統図

【第 9-5-2-3 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 補機駆動用燃料設備の構造図 ディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク

【第 9-5-3-2 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 補機駆動用燃料設備に係る主配管の配置を明示した図面

【第 9-5-3-7 図】

- V-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書
- V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書
 - V-1-1-2-2 津波への配慮に関する説明書
 - V-1-1-2-2-3 入力津波の設定
 - V-1-1-2-2-4 入力津波による津波防護対象設備への影響評価
 - V-1-1-2-2-5 津波防護に関する施設の設計方針
 - V-1-1-2-別添1 屋外に設置されている重大事故等対処設備の抽出
- V-1-1-3 取水口及び放水口に関する説明書
- V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
 - V-1-1-4-1-11 設定根拠に関する説明書（高压炉心スプレイスパージャ）
 - V-1-1-4-1-12 設定根拠に関する説明書（低压炉心スプレイスパージャ）
 - V-1-1-4-1-13 設定根拠に関する説明書（残留熱除去系配管（原子炉压力容器内部））
 - V-1-1-4-1-14 設定根拠に関する説明書（高压炉心スプレイ配管（原子炉压力容器内部））
 - V-1-1-4-1-15 設定根拠に関する説明書（低压炉心スプレイ配管（原子炉压力容器内部））
 - V-1-1-4-1-16 設定根拠に関する説明書（ジェットポンプ）
- V-1-1-4-2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設）
 - V-1-1-4-2-11 設定根拠に関する説明書（代替燃料プール冷却系 代替燃料プール冷却系熱交換器）
 - V-1-1-4-2-12 設定根拠に関する説明書（代替燃料プール冷却系 代替燃料プール冷却系ポンプ）
 - V-1-1-4-2-13 設定根拠に関する説明書（代替燃料プール冷却系 主配管（常設））
- V-1-1-4-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉冷却系統施設）
 - V-1-1-4-3-15 設定根拠に関する説明書（高压炉心スプレイ系 安全弁及び逃がし弁（常設））
 - V-1-1-4-3-20 設定根拠に関する説明書（低压炉心スプレイ系 安全弁及び逃がし弁（常設））
 - V-1-1-4-3-25 設定根拠に関する説明書（原子炉隔離時冷却系 安全弁及び逃がし弁（常設））
 - V-1-1-4-3-30 設定根拠に関する説明書（低压代替注水系 可搬型代替注水大型ポンプ）
 - V-1-1-4-3-33 設定根拠に関する説明書（低压代替注水系 可搬型代替注水中型ポンプ）
 - V-1-1-4-3-34 設定根拠に関する説明書（低压代替注水系 西側淡水貯水設備）
 - V-1-1-4-3-36 設定根拠に関する説明書（代替循環冷却系 代替循環冷却系ポンプ）

- V-1-1-4-3-37 設定根拠に関する説明書（代替循環冷却系 主配管（常設））
- V-1-1-4-3-46 設定根拠に関する説明書（原子炉隔離時冷却系 主要弁（常設））
- V-1-1-4-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（計測制御系統施設）
 - V-1-1-4-4-16 設定根拠に関する説明書（代替循環冷却系原子炉注水流量）
 - V-1-1-4-4-17 設定根拠に関する説明書（代替循環冷却系ポンプ入口温度）
 - V-1-1-4-4-24 設定根拠に関する説明書（原子炉圧力）
 - V-1-1-4-4-27 設定根拠に関する説明書（原子炉水位（燃料域））
 - V-1-1-4-4-30 設定根拠に関する説明書（ドライウェル圧力）
 - V-1-1-4-4-39 設定根拠に関する説明書（西側淡水貯水設備水位）
 - V-1-1-4-4-42 設定根拠に関する説明書（代替循環冷却系格納容器スプレイ流量）
 - V-1-1-4-4-48 設定根拠に関する説明書（非常用窒素供給系 安全弁（常設））
 - V-1-1-4-4-50 設定根拠に関する説明書（非常用逃がし安全弁駆動系 高圧窒素ポンベ）
 - V-1-1-4-4-51 設定根拠に関する説明書（非常用逃がし安全弁駆動系 主配管（常設））
- V-1-1-4-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（放射性廃棄物の廃棄施設）
 - V-1-1-4-5-2 設定根拠に関する説明書（機器ドレン処理系 主配管）
 - V-1-1-4-5-3 設定根拠に関する説明書（床ドレン処理系 主配管
- V-1-1-4-6 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（放射線管理施設）
 - V-1-1-4-6-18 設定根拠に関する説明書（中央制御室換気系 中央制御室換気系空気調和機ファン）
 - V-1-1-4-6-19 設定根拠に関する説明書（中央制御室換気系 中央制御室換気系フィルタ系ファン）
 - V-1-1-4-6-23 設定根拠に関する説明書（緊急時対策所 主配管）
- V-1-1-4-7 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設）
 - V-1-1-4-7-20 設定根拠に関する説明書（原子炉建屋ガス処理系 非常用ガス処理系非常用ガス処理系排風機）
 - V-1-1-4-7-23 設定根拠に関する説明書（不活性ガス系 主要弁（常設））
 - V-1-1-4-7-24 設定根拠に関する説明書（不活性ガス系 主配管（常設））
 - V-1-1-4-7-25 設定根拠に関する説明書（窒素ガス代替注入系 主配管（常設））
 - V-1-1-4-7-31 設定根拠に関する説明書（ペデスタル排水系 主配管（常設））
 - V-1-1-4-7-32 設定根拠に関する説明書（原子炉建屋原子炉棟）
- V-1-1-4-8 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設）
 - V-1-1-4-8-1 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設【非常用電源設備】）
 - V-1-1-4-8-1-6 設定根拠に関する説明書（非常用ディーゼル発電機 燃料移送ポンプ）
 - V-1-1-4-8-1-7 設定根拠に関する説明書（軽油貯蔵タンク）

- V-1-1-4-8-1-8 設定根拠に関する説明書（非常用ディーゼル発電機燃料設備 主配管（常設））
 - V-1-1-4-8-1-19 設定根拠に関する説明書（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ）
 - V-1-1-4-8-1-21 設定根拠に関する説明書（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料設備 主配管（常設））
 - V-1-1-4-8-1-27 設定根拠に関する説明書（常設代替高圧電源装置内燃機関）
 - V-1-1-4-8-1-28 設定根拠に関する説明書（常設代替高圧電源装置冷却水ポンプ）
 - V-1-1-4-8-1-29 設定根拠に関する説明書（常設代替高圧電源装置燃料油サービスタンク）
 - V-1-1-4-8-1-30 設定根拠に関する説明書（常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ）
 - V-1-1-4-8-1-31 設定根拠に関する説明書（常設代替高圧電源装置燃料設備主配管（常設））
 - V-1-1-4-8-1-32 設定根拠に関する説明書（常設代替高圧電源装置）
 - V-1-1-4-8-1-33 設定根拠に関する説明書（常設代替高圧電源装置 励磁装置）
 - V-1-1-4-8-1-36 設定根拠に関する説明書（緊急時対策所用発電機燃料油サービスタンク）
 - V-1-1-4-8-1-37 設定根拠に関する説明書（緊急時対策所用発電機給油ポンプ）
 - V-1-1-4-8-1-38 設定根拠に関する説明書（緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク）
 - V-1-1-4-8-1-39 設定根拠に関する説明書（緊急時対策所用発電機燃料設備 主配管（常設））
 - V-1-1-4-8-1-52 設定根拠に関する説明書（125V 系蓄電池 A 系/B 系）
 - V-1-1-4-8-1-53 設定根拠に関する説明書（125V 系蓄電池 HPCS 系）
 - V-1-1-4-8-1-54 設定根拠に関する説明書（緊急用 125V 系蓄電池）
 - V-1-1-4-8-1-55 設定根拠に関する説明書（中性子モニタ用蓄電池）
 - V-1-1-4-8-1-56 設定根拠に関する説明書（可搬型整流器）
 - V-1-1-4-8-1-57 設定根拠に関する説明書（非常用無停電電源装置）
 - V-1-1-4-8-1-58 設定根拠に関する説明書（緊急用無停電電源装置）
 - V-1-1-4-8-1-59 設定根拠に関する説明書（緊急時対策所用 125V 系蓄電池）
 - V-1-1-4-8-1-60 設定根拠に関する説明書（逃がし安全弁用可搬型蓄電池）
 - V-1-1-4-8-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設【補機駆動用燃料設備】）
 - V-1-1-4-8-4-1 設定根拠に関する説明書（可搬型設備用軽油タンク）
 - V-1-1-4-8-4-3 設定根拠に関する説明書（ディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク）
 - V-1-1-4-8-4-6 設定根拠に関する説明書（補機駆動用燃料設備 主配管（常設））
 - V-1-1-4-別添 1 技術基準要求機器リスト
- 原子炉建屋外側ブローアウトパネル

ブローアウトパネル閉止措置

泡混合器

泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）

V-1-1-4-別添 2 設定根拠に関する説明書（別添）

V-1-1-4-別添 2-1 設定根拠に関する説明書（別添 2-1）

V-1-1-4-別添 2-2 設定根拠に関する説明書（別添 2-2）

緊急用断路器

緊急用メタルクラッド開閉装置

緊急用動力変圧器

緊急用パワーセンタ

緊急用モータコントロールセンタ

可搬型代替直流電源設備用電源切替盤

緊急用電源切替盤

可搬型代替低圧電源車接続盤

緊急用直流 125V モータコントロールセンタ

緊急用直流 125V 主母線盤

緊急用直流 125V 計装分電盤

緊急用直流 125V 充電器

緊急用計装交流主母線盤

非常用無停電計装分電盤

緊急用無停電計装分電盤

可搬型整流器用変圧器

格納容器内雰囲気ガスサンプリング装置

V-1-1-4-別添 2-3 設定根拠に関する説明書（別添 2-3）

メタルクラッド開閉装置

メタルクラッド開閉装置 HPCS

パワーセンタ

モータコントロールセンタ

モータコントロールセンタ HPCS

動力変圧器

動力変圧器 HPCS

直流 125V 主母線盤

直流 125V モータコントロールセンタ

直流 125V 主母線盤 HPCS

直流±24V 中性子モニタ用分電盤

緊急時対策所用メタルクラッド開閉装置

緊急時対策所用パワーセンタ

緊急時対策所用モータコントロールセンタ

緊急時対策所用動力変圧器

緊急時対策所用 100V 分電盤

緊急時対策所用直流 125V 主母線盤

緊急時対策所用直流 125V 分電盤

V-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書

V-1-1-6-別添 1 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート

V-1-1-6-別添 2 可搬型重大事故等対処設備の設計方針

V-1-1-6-別添 3 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止について

V-1-1-7 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書

V-1-1-8 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書

V-1-1-8-1 溢水等による損傷防止の基本方針

V-1-1-8-2 防護すべき設備の設定

V-1-1-8-3 溢水評価条件の設定

V-1-1-8-4 溢水影響に関する評価

V-1-1-8-5 溢水防護施設の詳細設定

V-1-1-9 発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防護に関する説明書

V-1-2 原子炉本体の説明書

V-1-2-1 原子炉本体の基礎に関する説明書

V-1-4 原子炉冷却系統施設の説明書

V-1-4-1 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書

V-1-4-2 非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書

V-1-5 計測制御系統施設の説明書

V-1-5-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書

起動領域計装

出力領域計装

原子炉圧力容器温度

高圧代替注水系系統流量

低圧代替注水系原子炉注水流量

代替循環冷却系原子炉注水流量

代替循環冷却系ポンプ入口温度

残留熱除去系熱交換器入口温度

残留熱除去系熱交換器出口温度

原子炉隔離時冷却系系統流量

高圧炉心スプレー系系統流量

低圧炉心スプレー系系統流量

残留熱除去系系統流量

原子炉圧力
原子炉圧力（S A）
原子炉水位（広帯域）
原子炉水位（燃料域）
原子炉水位（S A広帯域）
原子炉水位（S A燃料域）
ドライウエル圧力
サプレッション・チェンバ圧力
サプレッション・プール水温度
ドライウエル雰囲気温度
サプレッション・チェンバ雰囲気温度
格納容器内水素濃度（S A）
格納容器内酸素濃度（S A）
格納容器下部水温
代替淡水貯槽水位
西側淡水貯水設備水位
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量
低圧代替注水系格納容器下部注水流量
代替循環冷却系格納容器スプレイ流量
サプレッション・プール水位
格納容器下部水位
原子炉建屋水素濃度
フィルタ装置入口水素濃度
フィルタ装置水位
フィルタ装置圧力
フィルタ装置スクラビング水温度
残留熱除去系海水系系統流量
緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）
緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）
常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力
残留熱除去系ポンプ吐出圧力
可搬型計測器
計測結果の表示，記録及び保存

施設管理

状態把握能力の明確化・パラメータの優先順位

V-1-7 放射線管理施設の説明書

V-1-7-3 中央制御室の居住性に関する説明書

V-1-8 原子炉格納施設の説明書

V-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書

V-1-8-3 原子炉格納施設の基礎に関する説明書

V-1-8-4 圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書

V-1-9 その他発電用原子炉の附属施設の説明書

V-1-9-1 非常用電源設備の説明書

V-1-9-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書

V-1-9-3 緊急時対策所の説明書

V-1-9-3-2 緊急時対策所の居住性に関する説明書

V-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

目 次

	頁
1. 概要	1
2. 基本方針	1
3. 説明書の構成	1
4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性	
五 発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備	
イ 発電用原子炉施設の位置	
(1) 敷地の面積及び形状	イ-1
(2) 敷地内における主要な発電用原子炉施設の位置	イ-6
ロ 発電用原子炉施設の一般構造	
(1) 耐震構造	ロ-1
(i) 設計基準対象施設の耐震設計	
(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計	
(2) 耐津波構造	ロ-38
(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計	
(ii) 重大事故等対処施設に対する耐津波設計	
(iii) 重大事故等対処施設の基準津波を超え敷地に遡上する津波に対する耐津波設計	
(3) その他の主要な構造	ロ-56
(i) a. 設計基準対象施設	
b. 重大事故等対処施設	

ハ 原子炉本体の構造及び設備

(イ) 炉心	ハ-1
(1) 構造	
(2) 燃料体の最大そう入量	
(3) 主要な核的制限値	
(4) 主要な熱的制限値	
(ロ) 燃料体	ハ-5
(1) 燃料材の種類	
(2) 被覆材の種類	
(3) 燃料要素の構造	
(4) 燃料集合体の構造	
(5) 最高燃焼度	
(ハ) 減速材及び反射材の種類	ハ-8
(ニ) 原子炉容器	ハ-8
(1) 構造	
(2) 最高使用圧力及び最高使用温度	
(ホ) 放射線しゃへい体の構造	ハ-10
(ヘ) その他主要な事項	ハ-11

ニ 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備

(1) 核燃料物質取扱設備の構造	ニ-1
(2) 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力	ニ-5
(i) 新燃料貯蔵施設	
(ii) 使用済燃料貯蔵施設	
(3) 核燃料物質貯蔵用冷却設備の構造及び冷却能力	ニ-16
(i) 燃料プール冷却浄化系	
(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	

ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備

- (1) 一次冷却材設備 ホ-1
 - (i) 冷却材の種類
 - (ii) 主要な機器及び管の個数及び構造
 - (iii) 冷却材の温度及び圧力
- (2) 二次冷却設備 ホ-17
- (3) 非常用冷却設備 ホ-18
 - (i) 冷却材の種類
 - (ii) 主要な機器及び管の個数及び構造
 - a. 非常用炉心冷却系（設計基準対象施設）
 - b. 重大事故等対処設備
- (4) その他の主要な事項 ホ-86
 - (i) 残留熱除去系
 - (ii) 残留熱除去系海水系
 - (iii) 原子炉隔離時冷却系
 - (iv) 原子炉冷却材浄化系
 - (v) 原子炉補機冷却系
 - (vi) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための系統

へ 計測制御系統施設の構造及び設備	
(1) 計装	へ-1
(i) 核計装の種類	
(ii) その他の主要な計装の種類	
(2) 安全保護回路	へ-13
(i) 原子炉停止回路の種類	
(ii) その他の主要な安全保護回路の種類	
(3) 制御設備	へ-26
(i) 制御材の個数及び構造	
(ii) 制御材駆動設備の個数及び構造	
(iii) 反応度制御能力	
(4) 非常用制御設備	へ-32
(i) 制御材の個数及び構造	
(ii) 主要な機器の個数及び構造	
(iii) 反応度制御能力	
(5) その他の主要な事項	へ-34
(i) 制御棒引抜阻止回路	
(ii) 警報回路	
(iii) 制御棒価値ミニマイザ	
(iv) 再循環流量制御	
(v) 圧力制御装置	
(vi) 中央制御室	
(vii) 原子炉給水制御系	
(viii) 選択制御棒挿入機構	
(ix) 原子炉再循環ポンプトリップ機能	
(x) 計装用圧縮空気系	
(xi) 所内用圧縮空気系	
(xii) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備	
(xiii) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備	

ト 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備

- (イ) 気体廃棄物の廃棄施設 ト-1
 - (1) 構造
 - (2) 廃棄物の処理能力
 - (3) 廃棄筒位置
- (ロ) 液体廃棄物の廃棄施設 ト-2
 - (1) 構造
 - (2) 廃棄物の処理能力
 - (3) 排水口の位置
- (ハ) 固体廃棄物の廃棄施設 ト-4
 - (1) 構造
 - (2) 廃棄物の処理能力

チ 放射線管理施設の構造及び設備

- (1) 屋内管理用の主要な設備の種類 チ-1
 - (i) 出入管理室(東海発電所と共用)
 - (ii) 資料分析関係設備
 - (iii) 放射線監視設備
 - (iv) 遮蔽設備
 - (v) 換気空調設備
- (2) 屋外管理用の主要な設備の種類 チ-23

リ 原子炉格納施設の構造及び設備

- (1) 原子炉格納容器の構造 リ-2
- (2) 原子炉格納容器の設計圧力及び設計温度
並びに漏えい率 リ-2
- (3) 非常用格納容器保護設備の構造 リ-4
 - (i) 設計基準対象施設
 - (ii) 重大事故等対処設備
- (4) その他の主要な事項 リ-172
 - (i) ドライウェル内ガス冷却装置
 - (ii) 原子炉建屋
 - (iii) 原子炉建屋常用換気系
 - (iv) 原子炉建屋ガス処理系
 - (v) 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備

ヌ その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備

- (1) 常用電源設備の構造 ス-1
 - (i) 発電機
 - (ii) 外部電源系
 - (iii) 変圧器
- (2) 非常用電源設備の構造 ス-4
 - (i) 受電系統
 - (ii) 非常用ディーゼル発電機
 - (iii) 蓄電池
 - (iv) 代替電源設備
- (3) その他の主要な事項 ス-37
 - (i) 火災防護設備
 - (ii) 浸水防護設備
 - (iii) 所内ボイラ
 - (iv) 補機駆動用燃料設備
 - (v) 非常用取水設備
 - (vi) 緊急時対策所
 - (vii) 通信連絡設備
 - (viii) 代替淡水貯槽
 - (ix) 西側淡水貯水設備
 - (x) 代替淡水源

1. 概要

本資料は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「法」という。）第43条の3の8第1項の許可を受けたところによる工事の計画であることが、法第43条の3の9第3項第1号で認可基準として規定されており、当該基準に適合することを説明するものである。

2. 基本方針

工事の計画が東海第二発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書（以下「設置変更許可申請書」という。）の基本方針に従った詳細設計であることを、設置変更許可申請書との整合性により示す。

設置変更許可申請書との整合性は、設置変更許可申請書「本文（五号）」と工事の計画のうち「基本設計方針」及び「機器等の仕様に関する記載事項（以下、「要目表」という。）」について示す。

また、設置変更許可申請書「本文（十号）」に記載する解析条件との整合性及び設置変更許可申請書「添付書類八」のうち設置変更許可申請書「本文（五号）」に係る設備設計を記載している箇所についても整合性を示す。

なお、設置変更許可申請書の基本方針に記載がなく、工事の計画において詳細設計を行う場合は、設置変更許可申請書に抵触するものでないため、本資料には記載しない。

3. 説明書の構成

- (1) 説明書の構成は比較表形式とし、左欄から「設置変更許可申請書（本文）」、「設置変更許可申請書（添付書類八）」、「工事の計画」、「整合性」及び「備考」を記載する。
- (2) 説明書の記載順は、設置変更許可申請書「本文（五号）」に記載する順とする。なお、「本文（十号）」については、「本文（五号）」内の該当箇所に挿入する。
- (3) 設置変更許可申請書と工事の計画の記載が同等の箇所には、実線のアンダーラインで明示する。表記等が異なる場合には破線のアンダーラインを引くとともに、工事の計画が設置変更許可申請書と整合していることを明示する。
- (4) 工事の計画のうち要目表は、必要により既認可分を記載する。
- (5) 設置変更許可申請書「本文（十号）」との整合性に関する補足説明は一重枠囲みにより記載する。
設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性に関する補足説明は原則として「整合性」欄に記載するが、欄内に記載しきれないものについては別途、二重枠囲みにより記載する。

4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
五 発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備 イ 発電用原子炉施設の位置 発電用原子炉施設の位置の記述を以下のとおり変更する。 (1) 敷地の面積及び形状 発電用原子炉施設を設置する敷地は，東京の北方約 130 km，水戸市の東北約 15 kmの地点で太平洋に面して位置し，敷地の大部分は，標高約 8m でほぼ平坦な面であり，敷地の西部には標高約 20m で平坦な面が分布する。 敷地内の地質は，先新第三系，新第三系及び第四系からなっている。 東海第二発電所の敷地の広さは約 75 万 m²であり，そのうち，約 11 万 m²は国立研究開発法人日本原子力研究開発機構から土地の権利を得て発電用原子炉施設を設置する。 <u>地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設（以下「耐震重要施設」という。）は，その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（以下「基準地震動 S_s」という。）による地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</u> また，上記に加え，基準地震動 S_sによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないこと~~イ(1)-①~~を含め，基準地震動 S_sによる地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。	1. 3. 1 設計基準対象施設の耐震設計 1. 3. 1. 1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針設計 設計基準対象施設の耐震設計は，以下の項目に従って行う。 (3) 建物・構築物については，耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても，<u>接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</u>	【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針） 第 1 章 共通項目 1. 地盤等 1. 1 地盤 <u>設計基準対象施設のうち，地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設（以下「耐震重要施設」という。）は，その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（以下「基準地震動 S_s」という。）による地震力が作用した場合若しくは常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については，基準地震動 S_sによる地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</u> <u>また，上記に加え，基準地震動 S_sによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤~~イ(1)-①~~として，設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。</u> なお，建物・構築物とは，建物，構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。 また，屋外重要土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）とは，耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能，若しくは非常時における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。	設置変更許可申請書（本文）第五号イ項において，工事の計画の内容は，以下の通り整合している。 設置変更許可申請書（本文）において許可を受けた「敷地の面積及び形状」は，本工事計画の対象外である。 工事の計画の~~イ(1)-①~~は，設置変更許可申請書（本文）の~~イ(1)-①~~と同義であり，整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>耐震重要施設以外のⅰ(1)-②設計基準対象施設については、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</u>	(3) 建物・構築物については、<u>耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</u>	<u>耐震重要施設以外のⅰ(1)-②設計基準対象施設の建物…構築物及びその他の土木構造物については、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合若しくは常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</u>	工事の計画のⅰ(1)-②は、設置変更許可申請書（本文）のⅰ(1)-②を具体的に記載しており整合している。	
<u>耐震重要施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びにⅰ(1)-③地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</u>		<u>耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる可能性のある支持地盤の傾斜及び撓み並びにⅰ(1)-③地震発生に伴う周辺地盤の変状により、その安全機能又は重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）、重大事故（以下「重大事故等」という。）に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。</u>	工事の計画のⅰ(1)-③は、設置変更許可申請書（本文）のⅰ(1)-③は同義であり整合している。	
<u>耐震重要施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。</u>	1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界 (4) 許容限界 d. 基礎地盤の支持性能 (a) Sクラスの建物・構築物及びSクラスの機器・配管系（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の基礎地盤 i) 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	<u>耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。</u> 設計基準対象施設の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界について、Sクラスの建物・構築物及びSクラスの機器・配管系（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の基礎地盤及び重大事故等対処施設の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界について、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の基礎地盤については、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>イ(1)-④耐震重要施設については、イ(1)-⑤基準地震動S_sによる地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。</u>	ii) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。 (b) 屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物の基礎地盤 i) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。 (c) Bクラス及びCクラスの建物・構築物、Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びにその他の土木構造物の基礎地盤 上記(a) i)による許容支持力度を許容限界とする。 (3) 建物・構築物については、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する<u>地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</u>	また、基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。 屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物の基礎地盤については、基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。 B、Cクラスの建物・構築物及びその他の土木構造物の地盤及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の地盤については、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。 【原子炉冷却系統施設】 (基本設計方針) 第1章 共通項目 1. 地盤等 1.1 地盤 設計基準対象施設のうち、<u>イ(1)-④地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設（以下「耐震重要施設」という。）</u>は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（以下「基準地震動S_s」という。）による地震力が作用した場合若しくは常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、<u>イ(1)-⑤基準地震動S_sによる地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</u> また、上記に加え、<u>イ(1)-⑤基準地震動S_sによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。</u>	工事の計画の<u>イ(1)-④</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>イ(1)-④</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>イ(1)-⑤</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>イ(1)-⑤</u>と同義であり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</u> また、上記に加え、基準地震動S_sによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことⅡ(1)-⑥を含め、基準地震動S_sによる地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。 <u>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</u>	1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計 1.3.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針 <u>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設</u> <u>基準地震動S_sによる地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</u> また、<u>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</u>	【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針） 第1章 共通項目 1. 地盤等 1.1 地盤 設計基準対象施設のうち、地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設（以下「耐震重要施設」という。）は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（以下「基準地震動S_s」という。）による地震力が作用した場合若しくは常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。 また、上記に加え、基準地震動S_sによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤Ⅱ(1)-⑥として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。 なお、建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。 また、屋外重要土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常時における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。 耐震重要施設以外の設計基準対象施設の建物・構築物及びその他の土木構造物については、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合若しくは常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。	工事の計画のⅡ(1)-⑥は、設置変更許可申請書（本文）のⅡ(1)-⑥は同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びにⅠ(1)-⑦地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」という。）に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。	1.3.2.4 荷重の組合せと許容限界 (4) 許容限界 c. 基礎地盤の支持性能 (a) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の基礎地盤「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物、Sクラスの機器・配管系、屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の基礎地盤の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 (b) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・	耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる可能性のある支持地盤の傾斜及び撓み並びにⅠ(1)-⑦地震発生に伴う周辺地盤の変状により、その安全機能又は重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）、重大事故（以下「重大事故等」という。）に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。 耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。 設計基準対象施設の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界について、Sクラスの建物・構築物及びSクラスの機器・配管系（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の基礎地盤及び重大事故等対処施設の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界について、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の基礎地盤については、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。 また、基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。 屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物の基礎地盤については、基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。 B、Cクラスの建物・構築物及びその他の土木構造物の地盤及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大	工事の計画のⅠ(1)-⑦は、設置変更許可申請書（本文）のⅠ(1)-⑦は同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、ⅰ(1)-⑧基準地震動S_sによる地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないⅰ(1)-⑨場所に設置する。 (2) 敷地内における主要な発電用原子炉施設の位置 発電用原子炉の本体は、東海発電所の北側に設置する。 排気筒は、原子炉建屋の東側に設置し、復水器冷却水の取水口は発電所敷地東側に設ける防波堤の内側に、放水口は北防波堤の外側に設置する。	構築物、機器・配管系及び土木構造物の基礎地盤「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すB、Cクラスの建物・構築物、機器・配管系及びその他の土木構造物の基礎地盤の許容限界を適用する。	事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の地盤については、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。 【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針） 第1章 共通項目 1. 地盤等 1.1 地盤 耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、ⅰ(1)-⑧地震発生に伴う地殻変動によって生じる可能性のある支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う周辺地盤の変状により、その安全機能又は重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）、重大事故（以下「重大事故等」という。）に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤ⅰ(1)-⑨として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。 【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針） 5. 設備に対する要求 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5.1.2 多様性、位置的分散等	工事の計画のⅰ(1)-⑧は、設置変更許可申請書（本文）のⅰ(1)-⑧は同義であり整合している。 工事の計画のⅰ(1)-⑨は、設置変更許可申請書（本文）のⅰ(1)-⑨は同義であり整合している。 設置変更許可申請書（本文）において許可を受けた「発電用原子炉施設の位置」は、本工事計画の対象外である。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
ⅰ(1)-⑩屋外の可搬型重大事故等対処設備は、ⅰ(1)-⑪設計基準事故対処設備、使用済燃料プールの冷却設備及び注水設備並びに常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で複数個所に分散して保管する。	1.1 安全設計の方針 1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針 1.1.7.1 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等 (1) 多様性, 位置的分散 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故防止装置は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、可能な限り多様性及び独立性を有し、<u>位置的分散を図る</u>ことを考慮して適切な措置を講じた設計とする。	(1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備 ＜中略＞ 飛来物（航空機落下等）及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。 ⅰ(1)-⑩屋外に保管する可搬型重大事故防止設備は、ⅰ(1)-⑪原子炉建屋から100 m以上の離隔距離を確保するとともに、<u>当該可搬型重大事故防止設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故対処設備等及び常設重大事故防止設備から100 m以上の離隔距離を確保した上で複数個所に分散して保管する設計とする。</u> 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保 重大事故等対処設備は、重大事故等時においても操作を確実なものとするため、重大事故等時の環境条件に対し、操作が可能な設計とする。 操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作台を近傍に配置できる設計とする。また、防護具、照明等は重大事故等発生時に迅速に使用できる場所に配備する。 現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。工具は、操作場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は、運搬、設置が確実に行えるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、設置場所にてアウトリガの設置又は固縛等が可能な設計とする。 現場のスイッチは、運転員等の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため充電露出部への近接防止を考慮した設計とする。 現場で操作を行う弁は、手動操作又は専用工具による操作が可能な設計とする。 現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続規格等、接続規格を統一することにより、確実に接続が可能な設計とする。 重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能な設計とする。中央制御盤の操作盤のスイッチは、運転員等の操作性を考慮した設計とする。 ＜中略＞	工事の計画のⅰ(1)-⑩は、設置変更許可申請書（本文）のⅰ(1)-⑩を具体的に説明したものであり、整合している。 工事の計画のⅰ(1)-⑪は、設置変更許可申請書（本文）のⅰ(1)-⑪を具体的に説明したものであり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>イ(1)-⑫</u>想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所及び接続場所まで運搬するための経路、又は他の設備の被害状況を把握するための<u>イ(1)-⑬</u>経路（以下「アクセスルート」という。）に対して想定される自然現象のうち、屋外アクセスルートに対する、地震による影響（周辺構築物の倒壊、周辺機器の損壊、周辺斜面の崩壊、道路面の滑り）、津波による影響、その他自然現象による影響（台風及び竜巻による飛来物、積雪、火山の影響）を想定し、複数のアクセスルートの中から、早期に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なホイールローダ等の重機を保管、使用する。	1. 1. 7. 4 操作性及び試験・検査性について (1) 操作性の確保 d. 発電所内の屋外道路及び屋内通路の確保 重大事故等時において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の設計とする。 アクセスルートは、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、複数のアクセスルートを確保する。 なお、屋外アクセスルートは、基準地震動S_s及び敷地遡上津波の影響を受けないルートを確保する。 屋外及び屋内アクセスルートは、自然現象に対して、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を考慮し、外部人為事象に対して飛来物（航空機落下等）、ダム の崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムを考慮する。 なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。 また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。 電磁的障害に対しては、道路面が直接影響をうけることはないことからアクセスルートへの影響はない。 屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺建造物の倒壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、その他自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪、火山の影響）を想定し、<u>複数のアクセスルートの中から、早期に復旧可能なアクセスルートを確保するため、障害物を除去可能なホイールローダを 1 セット 2 台使用する。ホイールローダの保有数は、1 セット 2 台、故障時及び保守点検による待機除外時の予備として 3 台の合計 5 台を分散して保管する設計とする。</u> また、降水及び地震による屋外タンクからの溢水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する設計とする。 津波の影響については、基準津波を超え敷地に遡上する津波による遡上高さに対して十分余裕を見た高さに高所のアクセスルートを確保する設計とする。 また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確保する設計とする。 自然現象のうち凍結、森林火災、外部人為事象のうち飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突に対しては、複数のアクセスルートを	<u>イ(1)-⑫</u>重大事故等時において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し又は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の設計とする。 アクセスルートは、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないように、迂回路等も考慮して複数のアクセスルートを確保する。なお、屋外アクセスルートは、基準地震動S_s及び敷地遡上津波の影響を受けないルートを確保する。 屋外及び屋内アクセスルートは、自然現象に対して地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を考慮し、外部人為事象に対して飛来物（航空機落下等）、ダム の崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。 なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。 電磁的障害に対しては、道路面が直接影響をうけることはないことからアクセスルートへの影響はない。 <u>イ(1)-⑬</u>屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺建造物の倒壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、その他自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪、火山の影響）を想定し、<u>複数のアクセスルートの中から、早期に復旧可能なアクセスルートを確保するため、障害物を除去可能なホイールローダを 1 セット 2 台使用する。ホイールローダの保有数は、1 セット 2 台、故障時及び保守点検による待機除外時の予備として 3 台の合計 5 台を分散して保管する設計とする。</u> また、降水及び地震による屋外タンクからの溢水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する設計とする。 津波の影響については、基準津波を超え敷地に遡上する津波による遡上高さに対して十分余裕を見た高さに高所のアクセスルートを確保する設計とする。 また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確保する設計とする。 自然現象のうち凍結、森林火災、外部人為事象のうち飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突に対しては、複数のアクセスルートを確保する	工事の計画の<u>イ(1)-⑫</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>イ(1)-⑫</u>と同義であり、整合している。 工事の計画の<u>イ(1)-⑬</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>イ(1)-⑬</u>と同義であり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考
	確保する設計とする。落雷に対しては、道路面が直接影響を受けることはないため、生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。 屋外のアクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールロードによる崩壊箇所の復旧又は別ルートの通行を行うことで、通行性を確保できる設計とする。また、地震時に使用を想定するルートに不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差解消対策等を行う設計とする。 屋外アクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対しては、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。また、地震による薬品タンクからの漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。なお、融雪剤の配備等については、「添付書類十 5.1 重大事故等対策」に示す。 故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対しては、速やかな消火活動等を実施する。なお、消火活動等の対応については、「添付書類十 5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」に示す。 屋外アクセスルートの地震発生時における、火災の発生防止策（可燃物収納容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止策（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）については、「火災防護計画」に定める。 屋内アクセスルートは、津波、その他の自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災）及び外部人為事象（飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突）に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた施設内に確保する設計とする。 屋内アクセスルートにおいては、溢水等に対してアクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護具を着用する。 また、地震時に資機材の転倒により通行が阻害されないように火災の発生防止対策や、通行性確保対策として、アクセスルートへは通行可能な通路幅が確保できない資機材を設置しないこととともに、通行可能な通路幅が確保できる資機材についても必要に応じて落下防止、転倒防止、固縛等により通行に支障をきたさない措置を講じる。 屋外及び屋内アクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明装置を配備する。これらの運用については、「添付書類十 5.1 重大事故等対策」に示	設計とする。落雷に対しては、道路面が直接影響を受けることはないため、生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。 屋外のアクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールロードによる崩壊箇所の復旧又は別ルートの通行を行うことで、通行性を確保できる設計とする。また、地震時に使用を想定するルートに不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策等を行う設計とする。 屋外アクセスルートは、考慮すべき自然事象のうち凍結及び積雪に対しては、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーンを装着することにより通行性を確保できる設計とする。また、地震による薬品タンクからの漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する運用とする。 故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対しては、速やかな消火活動等を実施する運用とする。屋外アクセスルートの地震発生時における、火災の発生防止策（可燃物収納容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止策（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）については、「火災防護計画」に定める。 屋内アクセスルートは、津波、その他の自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災）及び外部人為事象（飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突）に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた施設内に確保する設計とする。 屋内アクセスルートにおいては、溢水等に対してアクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護具を着用する。 また、地震時に資機材の転倒により通行が阻害されないように火災の発生防止対策や、通行性確保対策として、アクセスルートへは通行可能な通路幅が確保できない資機材を設置しないこととともに、通行可能な通路幅が確保できる資機材についても必要に応じて落下防止、転倒防止、固縛等により通行に支障をきたさない措置を講じる。 屋外及び屋内アクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明装置を配備する運用とする。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考
炉心の中心から隣接する東海発電所の敷地を含む敷地境界までの最短距離は、南西方向で約 290m である。	す。		申請書（本文）において許可を受けた「発電用原子炉施設の位置」は、本工事計画の対象外である。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
ロ 発電用原子炉施設の一般構造 発電用原子炉施設の一般構造の記述を以下のとおり変更する。 (1) 耐震構造 本発電用原子炉施設は、次の方針に基づき耐震設計を行い、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」に適合する構造とする。 (i) 設計基準対象施設の耐震設計 設計基準対象施設については、耐震重要度分類に応じて、適用する地震力に対して、以下の項目に従って耐震設計を行う。 a. <u>□(1)(i)a.-①耐震重要施設は、□(1)(i)a.-②基準地震動S_sによる地震力に対して、安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。</u>	1.3.1 設計基準対象施設の耐震設計 1.3.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針 <u>設計基準対象施設の耐震設計は、以下の項目に従って行う。</u> (1) 地震により生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 <u>耐震設計は、以下の項目に従って行う。</u> b. 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、<u>耐震重要度分類をSクラス、Bクラス又はCクラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられるように設計する。</u> 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 a. <u>□(1)(i)a.-①地震により生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）は、□(1)(i)a.-②その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。</u>	設置変更許可申請書（本文）第五号ロ項において、工事の計画の内容は、以下の通り整合している。 設置変更許可申請書（本文）は、設置許可基準規則に適合するよう耐震設計することとしており、これと整合していることは後段に示す。 工事の計画の□(1)(i)a.-①は、設置変更許可申請書（本文）の□(1)(i)a.-①を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の□(1)(i)a.-②は、設置変更許可申請書（本文）の□(1)(i)a.-②を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
b. <u>設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて、耐震重要度分類を以下のとおり、Ｓクラス、Ｂクラス又はＣクラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分に耐えられるように設計する。</u> Sクラス <u>地震により発生するおそれがある事象に対して、発電用原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいもの</u>	(2) <u>設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、耐震重要度分類をＳクラス、Ｂクラス又はＣクラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられるように設計する。</u> 1.3.1.2 耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重要度を、次のように分類する。 (1) <u>Ｓクラスの施設</u> <u>地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいもの</u>であり、次の施設を含む。 - 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系 - 使用済燃料を貯蔵するための施設 - 原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設 - 原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 - 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 - 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 - 放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 - 津波防護施設及び浸水防止設備 - 津波監視設備	b. <u>設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、耐震重要度分類をＳクラス、Ｂクラス又はＣクラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられるように設計する。</u> 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (2) 耐震重要度分類 a. 設計基準対象施設の耐震設計上の重要度分類 設計基準対象施設の耐震重要度を、次のように分類する。 (a) <u>Ｓクラスの施設</u> <u>地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいもの</u>であり、次の施設を含む。 - 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系 - 使用済燃料を貯蔵するための施設 - 原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設及び原子炉の停止状態を維持するための施設 - 原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 - 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 - 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 - 放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 - 津波防護施設及び浸水防止設備 - 津波監視設備		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>Bクラス 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設</u>	(2) <u>Bクラスの施設</u> <u>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設</u> であり、次の施設を含む。 - 原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設 - 放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和53年通商産業省令第77号)」第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く） - 放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 - 使用済燃料を冷却するための施設 - 放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設	(b) <u>Bクラスの施設</u> <u>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設</u> であり、次の施設を含む。 - 原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設 - 放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和53年通商産業省令第77号)」第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く） - 放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 - 使用済燃料を冷却するための施設 - 放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設		
<u>Cクラス Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設</u>	(3) <u>Cクラスの施設</u> <u>Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設</u> である。	(c) <u>Cクラスの施設</u> <u>Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設</u> である。		
c. <u>Sクラス（e.に記載のもののうち、津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）、浸水防止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。）及び敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。）を除く。）、Bクラス及びCクラスの施設は、<u>□(1)(i)c.-①</u>建物・構築物については、地震層せん断力係数C₁に、それぞれ3.0、1.5及び1.0を乗じて求められる水平地震力、<u>□(1)(i)c.-②</u>機器・配管系については、それぞれ3.6、1.8及び1.2を乗じた水平震度から求められる水平地震力に十分に耐えられるように設計する。</u>	1.3.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針 (2) 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、耐震重要度分類をSクラス、Bクラス又はCクラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられるように設計する。	(1) 耐震設計の基本方針 b. 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、耐震重要度分類をSクラス、Bクラス又はCクラスに分類し、 <u>□(1)(i)c.-⑦</u> それぞれに応じた地震力に十分耐えられるように設計する。	工事の計画の <u>□(1)(i)c.-⑦</u> 、 <u>□(1)(i)c.-①</u> は、設置変更許可申請書（本文）の <u>□(1)(i)c.-①</u> を具体的に記載しており整合している。	
	(4) <u>Sクラスの施設（(6)に記載のもののうち、津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）、浸水防止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。）及び敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。）を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が保持できるように設計する。</u> <u>また、弾性設計用地震動S_aによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</u>	<u>□(1)(i)c.-③</u> d. <u>Sクラスの施設（(f.)に記載のもののうち、津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）、浸水防止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。）及び敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。）を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が保持できるように設計する。</u> <u>また、弾性設計用地震動S_aによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</u>	工事の計画の <u>□(1)(i)c.-⑦</u> 、 <u>□(1)(i)c.-⑦</u> は、設置変更許可申請書（本文）の <u>□(1)(i)c.-②</u> を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>ただし、土木構造物の静的地震力は、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</u>	<u>ただし、土木構造物の静的地震力は、安全上適切と認められる規格及び基準を参考に、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</u> b. 機器・配管系 静的地震力は、上記 a. に示す地震層せん断力係数 C_i に施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記 a. の鉛直震度をそれぞれ 20%増しとした震度より求めるものとする。 なお、Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。 上記 a. 及び b. の標準せん断力係数 C_o 等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。	<u>ただし、土木構造物の静的地震力は、安全上適切と認められる規格及び基準を参考に、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</u> (b) $\square(1)(i)c.-⑦$機器・配管系 静的地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数 C_i に施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ 20 %増しとした震度より求めるものとする。 なお、Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。 上記(a)及び(b)の標準せん断力係数 C_o 等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 e. <u>Sクラスの施設 $\square(1)(i)c.-④$ (屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物のうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)</u> について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。 また、基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d による地震力は、水平 2 方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 (3) 地震力の算定方法 設計基準対象施設の耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。 a. 静的地震力 (a) <u>建物・構築物</u> ＜中略＞ <u>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度 0.3 以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</u>	工事の計画の $\square(1)(i)c.-⑦$ は、設置変更許可申請書（本文）の $\square(1)(i)c.-①$ を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の $\square(1)(i)c.-④$ は、設置変更許可申請書（本文）の $\square(1)(i)c.-④$ を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
d. <u>Sクラスの施設（e. に記載のもののうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対して安全機能が保持できるように設計する。</u> <u>建物・構築物については、構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有するように設計する。</u> <u>機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持するように設計し、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延</u>	1.3.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針 (4) <u>Sクラスの施設（(6)に記載のもののうち、津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）、浸水防止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。）及び敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。）を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が保持できるように設計する。</u> 1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界 (4) 許容限界 a. <u>建物・構築物（c. に記載のものを除く。）</u> (a) <u>Sクラスの建物・構築物</u> ii) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 <u>構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。</u> b. <u>機器・配管系（c. に記載のものを除く。）</u> (a) <u>Sクラスの機器・配管系</u> ii) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 <u>塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応</u>	(b) <u>機器・配管系</u> 静的地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(a)の<u>㍑(1)(i)c.-㉔鉛直震度をそれぞれ 20 %増しとした震度より求めるものとする。</u> なお、Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。<u>ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</u> (1) 耐震設計の基本方針 d. <u>Sクラスの施設 (f. に記載のもののうち、津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）、浸水防止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。）及び敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。）を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が保持できるように設計する。</u> 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (4) 荷重の組合せと許容限界 d. 許容限界 (a) <u>建物・構築物（(c)に記載のものを除く。）</u> イ. <u>Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（ホに記載のものを除く。）</u> (ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界については、<u>構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。</u> (b) <u>機器・配管系（(c)に記載のものを除く。）</u> イ. <u>Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</u> (ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 <u>塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷重</u>	工事の計画の㍑<u>(1)(i)c.-㉔</u>では、...設置変更許可申請書（本文）の㍑<u>(1)(i)c.-㉔</u>の「1.2倍」を「20 %増し」と記載しており、整合している...	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように、また、<u>〔1）（i）d. -①〕</u>動的機器等については、基準地震動 S_s による応答に対して、その設備に要求される機能を保持するように設計する。 また、弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。 建物・構築物については、発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。機器・配管系については、応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように設計する。	力、荷重等を制限する値を許容限界とする。 また、地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等については、基準地震動 S_s による応答に対して、実証試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。 また、弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。	等を制限する値を許容限界とする。 また、地震時又は地震後に<u>〔1）（i）d. -①〕</u>動的機能が要求される機器等については、基準地震動 S_s による応答に対して、実証試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 d. Sクラスの施設（f. に記載のもののうち、津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）、浸水防止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。）及び敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。）を除く。）は、基準地震動 S_s による地震力に対してその安全機能が保持できるように設計する。 また、弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (4) 荷重の組合せと許容限界 d. 許容限界 (a) 建物・構築物（(c) に記載のものを除く。） イ. Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（ホに記載のものを除く。） (イ) 弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界については、<u>建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</u> (b) 機器・配管系（(c) に記載のものを除く。） イ. Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 (イ) 弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする。	工事の計画の<u>〔1）（i）d. -①〕</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>〔1）（i）d. -①〕</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考
なお、<u>基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dによる地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</u> 基準地震動S_sは、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動について、敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定する。策定した基準地震動S_sの設計用応答スペクトルを第5-1図～第5-3図に、基準地震動S_sの時刻歴波形を第5-4図～第5-6図に示す。 原子炉建屋設置位置付近は、地盤調査の結果、新第三紀の砂質泥岩からなる久米層が分布し、EL. -370m以深ではS波速度が0.7km/s以上であることが確認されている。したがって、EL. -370mの位置を解放基盤表面として設定する。	(5) <u>Sクラスの施設（(6)に記載のもののうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</u> また、<u>基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dによる地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</u>なお、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用し、影響が考えられる施設、設備については許容限界の範囲内に留まることを確認する。 1.3.1.3 地震力の算定方法 (2) 動的地震力 ＜中略＞ 「添付書類六 3. 地震」に示す基準地震動S_sは、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について、解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定し、年超過確率は、10⁻⁴から10⁻⁶程度である。 1.3.1.3 地震力の算定方法 (2) 動的地震力 a. 入力地震動 <u>原子炉建屋設置位置付近は、地盤調査の結果、新第三紀の砂質泥岩からなる久米層が分布し、EL. -370m以深ではS波速度が0.7km/s以上であることが確認されている。したがって、EL. -370mの位置を解放基盤表面として設定する。</u>	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 e. <u>Sクラスの施設（屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物のうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</u> また、<u>基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dによる地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</u> 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 耐震設計は、以下の項目に従って行う。 a. <u>地震により生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。</u> (3) 地震力の算定方法 b. 動的地震力 (a) 入力地震動 <u>原子炉建屋設置位置付近は、地盤調査の結果、新第三紀の砂質泥岩からなる久米層が分布し、EL. -370 m 以深ではS波速度が0.7 km/s以上であることが確認されている。したがって、EL. -370 mの位置を解放基盤表面として設定する。</u> 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 d. <u>Sクラスの施設（f.に記載のもののうち、津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）、浸水防</u>	工事の計画に適用する基準地震動は設置変更許可申請書（本文）にて策定した基準地震動を用いており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、弾性設計用地震動S_dは、基準地震動S_sとの応答スペクトルの比率が目安として0.5を下回らない値とし、さらに応答スペクトルに基づく地震動評価による基準地震動$S_s-D.1$に対しては、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和56年7月20日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）」に基づいた「原子炉設置変更許可申請書（平成11年3月10日許可／平成09・09・18資第5号）」の「添付書類六 変更後に係る原子炉施設の場所に関する気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書 3.2.6.3 基準地震動」における基準地震動S_1を踏まえて設定する。具体的には、工学的判断より基準地震動$S_s-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 3.1$に係数0.5を乗じた地震動、基準地震動$S_s-D.1$に対しては、基準地震動$S_1$も踏まえて設定した係数0.5を乗じた地震動を弾性設計用地震動S_dとして設定する。 <u>㍑(1)(i)d.-㉔</u>なお、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。建物・構築物及び機器・配管系ともに、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。 e. <u>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。</u>	1.3.1.3 地震力の算定方法 (2) 動的地震力 ＜中略＞ また、弾性設計用地震動S_dは、基準地震動S_sとの応答スペクトルの比率が目安として0.5を下回らないよう基準地震動S_sに係数0.5を乗じて設定する。ここで、係数0.5は工学的判断として、原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率が0.5程度であるという知見(1)を踏まえ、さらに応答スペクトルに基づく地震動評価による基準地震動$S_s-D.1$に対しては、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和56年7月20日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）」に基づいた「原子炉設置変更許可申請書（平成11年3月10日許可／平成09・09・18資第5号）」の「添付書類六 変更後に係る原子炉施設の場所に関する気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書 3.2.6.3 基準地震動」における基準地震動S_1の応答スペクトルを下回らないよう配慮した値とする。 1.3.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針 (6) <u>屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、構造物全体として変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有するとともに、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。</u>なお、基準地震動S_sの水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せについては、上記(5)と同様とする。	止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。）及び敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。）を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が保持できるように設計する。 また、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 g. <u>㍑(1)(i)d.-㉔</u>Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。 また、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。なお、当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとし、Sクラス施設と同様に許容限界の範囲に留まることを確認する。 Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。 (1) 耐震設計の基本方針 f. <u>屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、構造物全体として変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有するとともに、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。</u>	工事の計画に適用する弾性設計用地震動は設置変更許可申請書（本文）にて設定した弾性設計用地震動を用いており整合している。 工事の計画の<u>㍑(1)(i)d.-㉔</u>は、Bクラス施設全体に対する設計であり、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍑(1)(i)d.-㉔</u>を含んでおり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	1. 3. 1. 3 地震力の算定方法 (2) 動的地震力 動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用することとし、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を入力として、動的解析により水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。なお、構造特性から水平2方向及び鉛直方向の地震力の影響が考えられる施設、設備については、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。 Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。 屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については、基準地震動S_sによる地震力を適用する。 「添付書類六 3. 地震」に示す基準地震動S_sは、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について、解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定し、年超過確率は、10^{-4}から10^{-6}程度である。 また、弾性設計用地震動S_dは、基準地震動S_sとの応答スペクトルの比率が目安として0.5を下回らないよう基準地震動S_sに係数0.5を乗じて設定する。ここで、係数0.5は工学的判断として、原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率が0.5程度であるという知見(1)を踏まえ、さらに応答スペクトルに基づく地震動評価による基準地震動S_s-D1に対しては、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和56年7月20日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）」に基づいた「原子炉設置変更許可申請書（平成11年3月10日許可／平成09・09・18資第5号）」の「添付書類六 変更後に係る原子炉施設の場所に関する気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書 3.2.6.3 基準地震動」における基準地震動S_1の応答スペクトルを下回らないよう配慮した値とする。また、建物・構築物及び機器・配管系ともに0.5	(3) 地震力の算定方法 b. 動的地震力 動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるもの及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に適用することとし、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を入力として、動的解析により水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。なお、構造特性から水平2方向及び鉛直方向の地震力の影響が考えられる施設、設備については、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。 Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるもの及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち、Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については、弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。 屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については、基準地震動S_sによる地震力を適用する。 ＜中略＞ 基準地震動S_sは、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について、解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定し、年超過確率は、10^{-4}から10^{-6}程度である。 また、弾性設計用地震動S_dは、基準地震動S_sとの応答スペクトルの比率が目安として0.5を下回らないよう基準地震動S_sに係数0.5を乗じて設定する。ここで、係数0.5は工学的判断として、原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率が0.5程度であるという知見を踏まえ、さらに「原子炉設置変更許可申請書（平成11年3月10日許可/平成09・09・18資第5号）」の「添付書類六 変更後に係る原子炉施設の場所に関する気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書 3.2.6.3 基準地震動」における基準地震動S_1の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮した値とする。また、建物・構築物及び機器・配管系ともに0.5を採用することで、弾性設計用地震動S_dに対する設計に一貫性をとる。なお、弾性設計用地震動S_dの年超過確率は、10^{-3}から10^{-5}程度である。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	を採用することで、弾性設計用地震動S_dに対する設計に一貫性をとる。なお、弾性設計用地震動S_dの年超過確率は、10^{-3}から10^{-5}程度である。弾性設計用地震動S_dの応答スペクトルを第 1.3-1 図～第 1.3-3 図に、弾性設計用地震動S_dの時刻歴波形を第 1.3-4 図～第 1.3-11 図に、弾性設計用地震動S_dと基準地震動S_1の応答スペクトルの比較を第 1.3-12 図及び第 1.3-13 図に、弾性設計用地震動S_dと解放基盤表面における地震動の一樣ハザードスペクトルの比較を第 1.3-14 図及び第 1.3-15 図に示す。 a. 入力地震動 原子炉建屋設置位置付近は、地盤調査の結果、新第三紀の砂質泥岩からなる久米層が分布し、EL. -370m 以深では S 波速度が 0.7km/s 以上であることが確認されている。したがって、EL. -370m の位置を解放基盤表面として設定する。 建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dを基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮したうえで、必要に応じ 2 次元 FEM 解析又は 1 次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係にも留意し、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ設定する。 b. 地震応答解析 (a) 動的解析法 i) 建物・構築物 動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。動的解析は、時刻歴応答解析法による。また、3 次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。 建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性等を十分考慮して評価し、集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。 動的解析には、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、地盤の剛性等を考慮して定める。設計用地盤定数は、原則として、弾性波試験によるものを用いる。 地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベ	(a) 入力地震動 原子炉建屋設置位置付近は、地盤調査の結果、新第三紀の砂質泥岩からなる久米層が分布し、EL. -370 m 以深では S 波速度が 0.7 km/s 以上であることが確認されている。したがって、EL. -370 m の位置を解放基盤表面として設定する。 建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dを基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮したうえで、必要に応じ 2 次元 FEM 解析又は 1 次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係にも留意し、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ設定する。 (b) 地震応答解析 イ. 動的解析法 (イ) 建物・構築物 動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。動的解析は、時刻歴応答解析法による。また、3 次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。 建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性等を十分考慮して評価し、集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。 動的解析には、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、地盤の剛性等を考慮して定める。設計用地盤定数は、原則として、弾性波試験によるものを用いる。 地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部の歪レベルを考慮		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	ルを考慮して定める。 基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d に対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、必要に応じて建物・構築物及び機器・配管系の設計用地震力に及ぼす影響を検討する。 建物・構築物の動的解析にて地震時の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、代表性及び網羅性を踏まえた保守性を考慮して設定する。 原子炉建屋については、3次元FEM解析等から、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を評価する。 屋外重要土木構造物の動的解析は、構造物と地盤の相互作用を考慮できる連成系の地震応答解析手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形、非線形解析のいずれかにて行う。 なお、地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。 ii) 機器・配管系 動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は実験等の結果に基づき設定する。 機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のば	して定める。 基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d に対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めてばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、必要に応じて建物・構築物及び機器・配管系の設計用地震力に及ぼす影響を検討する。 原子炉建屋については、3次元FEM解析等から、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を評価する。 屋外重要土木構造物の動的解析は、構造物と地盤の相互作用を考慮できる連成系の地震応答解析手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形、非線形解析のいずれかにて行う。 なお、地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。 (ロ) 機器・配管系 動的解析による地震力の算定にあたっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は実験等の結果に基づき設定する。 機器の解析にあたっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつき等		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	らつき等への配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また、設備の3次元的な広がりを踏まえ、適切に応答を評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお、剛性の高い機器は、その機器の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて地震力を算定する。 (3) 設計用減衰定数 応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準、既往の振動実験、地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。 なお、建物・構築物の応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については、既往の知見に加え、必要に応じて既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。 また、地盤と屋外重要土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中構造物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。 1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界 設計基準対象施設の耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。 (1) 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を次に示す。 a. 建物・構築物 (a) 運転時の状態 原子炉施設が運転状態にあり、通常の下自然条件下におかれている状態。 ただし、運転状態には通常運転時、運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 (b) 設計基準事故時の状態 原子炉施設が設計基準事故時にある状態。 (c) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪、風等）。	への配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また、設備の3次元的な広がりを踏まえ、適切に応答を評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 剛性の高い機器は、その機器の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて地震力を算定する。 c. 設計用減衰定数 応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準、既往の振動実験、地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。 なお、建物・構築物の応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については、既往の知見に加え、必要に応じて既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。 また、地盤と屋外重要土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中構造物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。 (4) 荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。 a. 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を次に示す。 (a) 建物・構築物 設計基準対象施設については以下のイ～ハの状態、重大事故等対処施設については以下のイ～ニの状態を考慮する。 イ. 運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり、通常の下自然条件下におかれている状態。 ただし、運転状態には通常運転時、運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 ロ. 設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態。 ハ. 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪、風等）。 ニ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	b. 機器・配管系 (a) 通常運転時の状態 原子炉の起動，停止，出力運転，高温待機，燃料取替え等が計画的又は頻繁に行われた場合であって運転条件が所定の制限値以内にある運転状態。 (b) 運転時の異常な過渡変化時の状態 通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって，当該状態が継続した場合には炉心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生じるおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。 (c) 設計基準事故時の状態 発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって，当該状態が発生した場合には原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。 (d) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪，風等）。 (2) 荷重の種類 a. 建物・構築物 (a) 原子炉のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重，すなわち固定荷重，積載荷重，土圧，水压及び通常の気象条件による荷重 (b) 運転時の状態で施設に作用する荷重 (c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (d) 地震力，風荷重，積雪荷重等	(b) 機器・配管系 設計基準対象施設については以下のイ～ニの状態，重大事故等対処施設については以下のイ～ホの状態を考慮する。 イ. 通常運転時の状態 発電用原子炉の起動，停止，出力運転，高温待機，燃料取替え等が計画的又は頻繁に行われた場合であって運転条件が所定の制限値以内にある運転状態。 ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態 通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって，当該状態が継続した場合には炉心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生じるおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。 ハ. 設計基準事故時の状態 発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって，当該状態が発生した場合には発電用原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。 ニ. 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪，風等）。 ホ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が，重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で，重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。 b. 荷重の種類 (a) 建物・構築物 設計基準対象施設については以下のイ～ニの荷重，重大事故等対処施設については以下のイ～ホの荷重とする。 イ. 発電用原子炉の置かれている状態にかかわらず常時作用している荷重，すなわち固定荷重，積載荷重，土圧，水压及び通常の気象条件による荷重 ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重 ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 ニ. 地震力，風荷重，積雪荷重等		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	ただし、運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には、機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、機器・配管系からの反力、スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 b. 機器・配管系 (a) 通常運転時の状態で施設に作用する荷重 (b) 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重 (c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (d) 地震力、風荷重、積雪荷重等 (3) 荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せは次による。 a. 建物・構築物（c. に記載のものを除く。） (a) Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時）の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 (b) Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうちの長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S_aによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (c) Bクラス及びCクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 b. 機器・配管系（c. に記載のものを除く。） (a) Sクラスの機器・配管系については、通常運転時の状態で作用する荷重と地震力とを組み合わせる。	ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重 ただし、運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には、機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、機器・配管系からの反力、スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 (b) 機器・配管系 設計基準対象施設については、以下のイ～ニの荷重、重大事故等対処施設については以下のイ～ホの荷重とする。 イ. 通常運転時の状態で施設に作用する荷重 ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重 ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 ニ. 地震力、風荷重、積雪荷重等 ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重 c. 荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せは次による。 (a) 建物・構築物（(c)に記載のものを除く。） イ. Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時）の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 ロ. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうちの長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S_aによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 ホ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。） イ. Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で作用する荷重と地震力とを組み合わせる。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	(b) Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 (c) Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。 (d) Bクラス及びCクラスの機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 c. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物 (a) 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる。 (b) 浸水防止設備及び津波監視設備については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる なお、上記c. (a), (b)については、地震と津波が同時に作用する可能性について検討し、必要に応じて基準地震動S_sによる地震力と津波による荷重の組合せを考慮する。また、津波以外による荷重については、「(2) 荷重の種類」に準じるものとする。 d. 荷重の組合せ上の留意事項 (a) Sクラスの施設に作用する地震力のうち動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。 (b) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。	ロ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 ニ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。 ヘ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (c) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物 イ. 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる。 ロ. 浸水防止設備及び津波監視設備については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる。 上記(c)イ, ロについては、地震と津波が同時に作用する可能性について検討し、必要に応じて基準地震動S_sによる地震力と津波による荷重の組合せを考慮する。また、津波以外による荷重については、「b. 荷重の種類」に準じるものとする。 (d) 荷重の組合せ上の留意事項 イ. Sクラス施設に作用する地震力のうち動的地震力及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に作用する地震力のうち動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。 ロ. ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	(c) 複数の荷重が同時に作用する場合、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあることが判明しているならば、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 (d) 上位の耐震重要度分類の施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と常時作用している荷重、運転時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。 なお、第 1.3－1 表に対象となる建物・構築物及びその支持機能が維持されていることを検討すべき地震動等について記載する。 (e) 地震と組み合わせる自然条件として、風及び積雪を考慮し、風荷重及び積雪荷重については、施設の設置場所、構造等を考慮して、地震荷重と組み合わせる。 (4) 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている許容応力等を用いる。 a. 建物・構築物（c. に記載のものを除く。） (a) Sクラスの建物・構築物 i) 弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記 ii) に示す許容限界を適用する。 ii) 基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容限界 構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。 なお、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 (b) Bクラス及びCクラスの建物・構築物（(e)及び(f)に記載のものを除く。）	ハ. 複数の荷重が同時に作用する場合、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあることが判明しているならば、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 ニ. 上位の耐震重要度分類の施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と常時作用している荷重、運転時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。 ホ. 地震と組み合わせる自然条件として、風及び積雪を考慮し、風荷重及び積雪荷重については、施設の設置場所、構造等を考慮して、地震荷重と組み合わせる。 d. 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている許容応力等を用いる。 (a) 建物・構築物（(c)に記載のものを除く。） イ. Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（ホに記載のものを除く。） (イ) 弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界については、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記イ(ロ)に示す許容限界を適用する。 (ロ) 基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容限界については、構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。 なお、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又は歪が著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 ロ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物（ホ及びへに記載のものを除く。）及び常設耐震重要重大事故防止設備		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	上記(a) i)による許容応力度を許容限界とする。 (c) 耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物（(e)及び(f)に記載のものを除く。） 上記(a) ii)を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物が、変形等に対してその支持機能を損なわれないものとする。 なお、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能を損なわないことを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。 (d) 建物・構築物の保有水平耐力（(e)及び(f)に記載のものを除く。） 建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類に応じた安全余裕を有していることを確認する。 (e) 屋外重要土木構造物 i) 静的地震力との組合せに対する許容限界 安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 ii) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 構造部材の曲げについては限界層間変形角及び終局曲率又は許容応力度、構造部材のせん断についてはせん断耐力又は許容せん断応力度を許容限界とする。 なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力に対しては妥当な安全余裕を持たせた許容限界とし、それぞれの安全余裕については各施設の機能要求等を踏まえ設定する。 (f) その他の土木構造物 安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。	以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（へに記載のものを除く。） 上記イ(イ)による許容応力度を許容限界とする。 ハ. 耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物を支持する建物・構築物（ホ及びへに記載のものを除く。） 上記イ(ロ)を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物が、変形等に対してその支持機能を損なわれないものとする。 なお、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能を損なわないことを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。 ニ. 建物・構築物の保有水平耐力（ホ及びへに記載のものを除く。） 建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類に応じた安全余裕を有していることを確認する。 ここでは、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類をSクラスとする。 ホ. 屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物 (イ) 静的地震力との組合せに対する許容限界 安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 (ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 構造部材の曲げについては、限界層間変形角及び終局曲率又は許容応力度、構造部材のせん断についてはせん断耐力又は許容せん断応力度を許容限界とする。 なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力に対しては妥当な安全余裕を持たせた許容限界とし、それぞれの安全余裕については各施設の機能要求等を踏まえ設定する。 へ. その他の土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物 安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	b. 機器・配管系（c. に記載のものを除く。） (a) Sクラスの機器・配管系 i) 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする。 ただし、冷却材喪失事故時の作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリを構成する設備、非常用炉心冷却設備等における長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記(a) ii)に示す許容限界を適用する。 ii) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷重等を制限する値を許容限界とする。 また、地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、実証試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。 (b) Bクラス及びCクラスの機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする。 (c) チャンネル・ボックス 地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻害されることがないことを確認する。 c. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、当該施設及び建物・構築物が構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有するとともに、その施設に要求される機能（津波防護機能及び浸水防止機能）が保持できることを確認する。 浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できることを確認する。	(b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。） イ. Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 (イ) 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする。 ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器、非常用炉心冷却設備等における長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記イ(ロ)に示す許容限界を適用する。 (ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷重等を制限する値を許容限界とする。 また、地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、実証試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。 ロ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする。 ハ. チャンネル・ボックス 地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻害されることがないことを確認する。 (c) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、当該施設及び建物・構築物が構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有するとともに、その施設に要求される機能（津波防護機能及び浸水防止機能）が保持できることを確認する。 浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できることを確認する。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
f. 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。 波及的影響の評価に当たっては、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、<u>□(1)(i)f.-①</u>事象選定及び影響評価を行う。なお、<u>□(1)(i)f.-②</u>影響評価においては、耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。	1.3.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針 (9) 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属するものの波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。) 1.3.1.5 設計における留意事項 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設（以下「下位クラス施設」という。）の波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。 波及的影響の評価に当たっては、以下(1)～(4)をもとに、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 なお、原子力発電所の地震被害情報をもとに、以下(1)～(4)以外に検討すべき事項がないかを確認し、新たな検討事項が抽出された場合には、その観点を追加する。 (1) 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響 a. 不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 b. 相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (3) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 h. 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属するものの波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。 (5) 設計における留意事項 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設（以下「下位クラス施設」という。）の波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。 波及的影響については、耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。 <中略> 波及的影響の評価に当たっては、<u>□(1)(i)f.-①</u>以下 a～d をもとに、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 なお、原子力発電所の地震被害情報をもとに、以下 a～d 以外に検討すべき事項がないかを確認し、新たな検討事項が抽出された場合には、その観点を追加する。 a. <u>□(1)(i)f.-①</u>設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響 (a) 不等沈下 <u>□(1)(i)f.-②</u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (b) 相対変位 <u>□(1)(i)f.-②</u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 b. <u>□(1)(i)f.-①</u>耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 <u>□(1)(i)f.-②</u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 c. <u>□(1)(i)f.-①</u>建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 <u>□(1)(i)f.-②</u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は	工事の計画の<u>□(1)(i)f.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>□(1)(i)f.-①</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>□(1)(i)f.-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>□(1)(i)f.-②</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計 重大事故等対処施設については、設計基準対象施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等における運転状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用する地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的として、設備分類に応じて、以下の項目に従って耐震設計を行う。 a. <u>重大事故等対処設備について、施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、以下のとおり分類する。</u> (a) 常設重大事故防止設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失し	して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (4) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 a. <u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</u> b. <u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設の周辺斜面が崩壊しないことを確認する。</u> なお、上記(1)～(4)の検討に当たっては、溢水及び火災の観点からも波及的影響がないことを確認する。 上記の観点で検討した波及的影響を考慮する施設を、第 1.3-1 表中に「波及的影響を考慮すべき施設」として記載する。 1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計 1.3.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針 重大事故等対処施設については、設計基準対象施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等における運転状態、重大事故等時の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用する地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的として、設備分類に応じて、以下の項目に従って耐震設計を行う。 1.3.2.2 重大事故等対処施設の設備分類 重大事故等対処施設について、当該施設及び設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、以下の区分に分類する。 (1) 常設重大事故防止設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能	地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 d. <u>㍑(1)(i)f.-①</u>建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 (a) <u>㍑(1)(i)f.-②</u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (b) <u>㍑(1)(i)f.-②</u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設の周辺斜面が崩壊しないことを確認する。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 <u>耐震設計は、以下の項目に従って行う。</u> b. <中略> 重大事故等対処施設については、設計基準対象施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等における運転状態、及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用する地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的として、設備分類に応じて耐震設計を行う。 (2) 耐震重要度分類 b. 重大事故等対処施設の設備分類 重大事故等対処施設について、当該施設及び設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、以下の区分に分類する。 (a) 常設重大事故防止設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>た機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備（重大事故防止設備）のうち、常設のもの</u> (a-1) <u>常設耐震重要重大事故防止設備</u> 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設（耐震Sクラス施設）に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの (a-2) <u>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備</u> 常設重大事故防止設備であって、(a-1)以外のもの (b) <u>常設重大事故緩和設備</u> 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）であって常設のもの (c) <u>可搬型重大事故等対処設備</u> 重大事故等対処設備であって可搬型のもの b. <u>常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動S_sによる地震力に対して、<u>Ⅱ(1)(ii)b.-①</u>重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</u> <u>建物・構築物については、構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有するように設計する。</u>	<u>（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの。</u> a. <u>常設耐震重要重大事故防止設備</u> 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの。 b. <u>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備</u> 常設重大事故防止設備であって、a. 以外のもの。 (2) <u>常設重大事故緩和設備</u> 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの。 (3) <u>可搬型重大事故等対処設備</u> 重大事故等対処設備であって可搬型のもの。 1. 3. 2. 1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針 (1) <u>常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対して、<u>Ⅱ(1)(ii)b.-①</u>重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</u> 1. 3. 1. 4 荷重の組合せと許容限界 (4) 許容限界 a. 建物・構築物（c. に記載のものを除く。） (a) Sクラスの建物・構築物 ii) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。	<u>故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備（重大事故防止設備）のうち、常設のもの。</u> イ. <u>常設耐震重要重大事故防止設備</u> 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設（耐震Sクラス施設）に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの。 ロ. <u>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備</u> 常設重大事故防止設備であって、イ以外のもの (b) <u>常設重大事故緩和設備</u> 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）であって常設のもの。 (c) <u>可搬型重大事故等対処設備</u> <u>重大事故等対処設備であって可搬型のもの。</u> (1) 耐震設計の基本方針 ＜中略＞ 常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）については、基準地震動S_sによる地震力に対して、<u>Ⅱ(1)(ii)b.-①</u>重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。 (4) 荷重の組合せと許容限界 d. 許容限界 (a) <u>建物・構築物</u>（(c)に記載のものを除く。） イ. <u>Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物</u>（ホに記載のものを除く。） (ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界については、<u>構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。</u> なお、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又は歪が著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。	工事の計画の<u>Ⅱ(1)(ii)b.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>Ⅱ(1)(ii)b.-①</u>と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持するように設計し、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように、 また、㍑(1)(ii)b.-㉔動的機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、その設備に要求される機能を保持するように設計する。 c. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。 ㍑(1)(ii)c.-㉓なお、Bクラス施設の機能を代替する施設のうち、共振のおそれのある施設については、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。㍑(1)(ii)c.-㉔建物・構築物及び機器・配管系ともに、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。	1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界 (4) 許容限界 b. 機器・配管系（c. に記載のものを除く。） (a) Sクラスの機器・配管系 ii) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷重等を制限する値を許容限界とする。 また、地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、実証試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。 1.3.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針 (2) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。） 代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。	(b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。） イ. Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 (ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷重等を制限する値を許容限界とする。 また、地震時又は地震後に㍑(1)(ii)b.-㉔動的機能が要求される機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、実証試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。 (1) 耐震設計の基本方針 b. ＜中略＞ 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）については、㍑(1)(ii)c.-㉔代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。 g. ㍑(1)(ii)c.-㉔Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。 ㍑(1)(ii)c.-㉔また、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。	工事の計画の㍑(1)(ii)b.-㉔は、設置変更許可申請書（本文）の㍑(1)(ii)b.-㉔を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の㍑(1)(ii)c.-㉔の「代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力」には、㍑(1)(ii)c.-㉔の「弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたもの」を含むため、設置変更許可申請書（本文）の㍑(1)(ii)c.-㉓と整合している。 工事の計画の㍑(1)(ii)c.-㉔は、設置変更許可申請書（本文）の㍑(1)(ii)c.-㉔を含んでおり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
建物・構築物については，発生する応力に対して，「<u>建築基準法</u>」等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 機器・配管系については，発生する応力に対して，応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように設計する。 d．常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は，基準地震動 S_s による地震力に対して，重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。 建物・構築物については，<u>構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し，建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有するように設計する。</u>	(3) <u>常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設</u>（特定重大事故等対処施設を除く。） 基準地震動 S_s による地震力に対して，重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。 なお，本施設と (2) の両方に属する重大事故等対処施設については，基準地震動 S_s による地震力を適用するものとする。	(4) 荷重の組合せと許容限界 d. 許容限界 (a) <u>建物・構築物</u>（(c)に記載のものを除く。） イ．Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の<u>建物・構築物</u>（ホに記載のものを除く。） (イ) 弾性設計用地震動 S_a による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界については，<u>建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</u> ロ．Bクラス及びCクラスの建物・構築物（ホ及びヘに記載のものを除く。）及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の<u>建物・構築物</u>（ヘに記載のものを除く。） <u>上記イ(イ)による許容応力度を許容限界とする。</u> (b) <u>機器・配管系</u>（(c)に記載のものを除く。） ロ．Bクラス及びCクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の<u>機器・配管系</u> <u>応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする。</u> (1) 耐震設計の基本方針 d. <中略> <u>常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く。)</u>については，基準地震動 S_s による地震力に対して，<u>重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</u> (4) 荷重の組合せと許容限界 d. 許容限界 (a) <u>建物・構築物</u>（(c)に記載のものを除く。） イ．Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の<u>建物・構築物</u>（ホに記載のものを除く。） (ロ) 基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容限界については，<u>構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し，建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。</u> なお，終局耐力は，建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき，その変形又は歪が著しく増加す		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持するように設計し、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように、 また、<u>Ⅱ(1)(ii)d.-①</u>動的機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、その設備に要求される機能を保持するように設計する。 e. <u>Ⅱ(1)(ii)e.-①</u>可搬型重大事故等対処設備は、地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響により必要な機能を喪失しない場所に適切に保管する。 f. <u>重大事故等対処施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</u>	(4) 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故防止設備は、地震、津波、溢水及び火災に対して、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故防止設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故防止設備と位置的分散を図り複数箇所に保管する。 (6) 重大事故等対処施設に適用する動的地震力 重大事故等対処施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 なお、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用	るに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 (b) <u>機器・配管系</u>（(c)に記載のものを除く。） イ. <u>Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</u> (ロ) <u>基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界</u> <u>塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷重等を制限する値を許容限界とする。</u> また、地震時又は地震後に<u>Ⅱ(1)(ii)d.-①</u>動的機能が要求される機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、実証試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.1 安全設備，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5.1.2 多様性，位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備 ＜中略＞ <u>Ⅱ(1)(ii)e.-①</u>地震、津波、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、複数個所に分散して保管する。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 e. ＜中略＞ <u>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</u> なお、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用	工事の計画の<u>Ⅱ(1)(ii)d.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>Ⅱ(1)(ii)d.-①</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>Ⅱ(1)(ii)e.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>Ⅱ(1)(ii)e.-①</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考
g. <u>重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は，基準地震動S_sによる地震力に対して，それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。</u>	し，影響が考えられる施設及び設備については許容限界の範囲内に留まることを確認する。 (8) 重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物 <u>重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は，基準地震動S_sによる地震力に対して，それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計することとし，「1.3.1 設計基準対象施設の耐震設計」に示す津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の設計方針に基づき設計する。</u> 1.3.2.3 地震力の算定方法 (2) 動的地震力 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設について，「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(2) 動的地震力」に示す入力地震動を用いた地震応答解析による地震力を適用する。 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち，Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については，「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(2) 動的地震力」に示す共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については，「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(2) 動的地震力」に示す屋外重要土木構造物に適用する地震力を適用する。	し，影響が考えられる施設及び設備については許容限界の範囲内に留まることを確認する。 f. <u>屋外重要土木構造物，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は，基準地震動S_sによる地震力に対して，構造物全体として変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有するとともに，それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。</u> 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物は，基準地震動S_sによる地震力に対して，重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。 (3) 地震力の算定方法 b. 動的地震力 動的地震力は，Sクラスの施設，屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるもの及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に適用することとし，基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_aから定める入力地震動を入力として，動的解析により水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定する。なお，構造特性から水平2方向及び鉛直方向の地震力の影響が考えられる施設，設備については，水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。 Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるもの及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち，Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については，弾性設計用地震動S_aから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。 屋外重要土木構造物，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物，常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については，基準地震動S_sによる地震力を適用する。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	なお、重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の基本構造と異なる施設については、適用する地震力に対して、要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため、当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析，加振試験等を実施する。 (3) 設計用減衰定数 「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(3) 設計用減衰定数」を適用する。 1.3.2.4 荷重の組合せと許容限界 重大事故等対処施設の耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。 (1) 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を次に示す。 a. 建物・構築物 (a) 運転時の状態 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(a) 運転時の状態」を適用する。 (b) 設計基準事故時の状態 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(b) 設計基準事故時の状態」を適用する。 (c) 重大事故等時の状態 原子炉施設が，重大事故に至るおそれのある事故，又は重大事故時の状態で，重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。 (d) 設計用自然条件 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(c) 設計用自然条件」を適用する。	重大事故等対処施設のうち，設計基準対象施設の基本構造と異なる施設については，適用する地震力に対して，要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため，当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析，加振試験等を実施する。 c. 設計用減衰定数 応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準，既往の振動実験，地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。 なお，建物・構築物の応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，必要に応じて既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と屋外重要土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。 (4) 荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。 a. 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を次に示す。 (a) 建物・構築物 設計基準対象施設については以下のイ～ハの状態，重大事故等対処施設については以下のイ～ニの状態を考慮する。 イ. 運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常 of 自然条件下におかれている状態。ただし，運転状態には通常運転時，運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 ロ. 設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態。 ニ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が，重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で，重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。 ハ. 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪，風等）。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	b. 機器・配管系 (a) 通常運転時の状態 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(a) 通常運転時の状態」を適用する。 (b) 運転時の異常な過渡変化時の状態 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態」を適用する。 (c) 設計基準事故時の状態 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(c) 設計基準事故時の状態」を適用する。 (d) 重大事故等時の状態 原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故、又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。 (e) 設計用自然条件 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(d) 設計用自然条件」を適用する。 (2) 荷重の種類 a. 建物・構築物 (a) 原子炉のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重，すなわち固定荷重，積載荷重，土圧，水圧及び通常の気象条件による荷重 (b) 運転時の状態で施設に作用する荷重 (c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (d) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重	(b) 機器・配管系 設計基準対象施設については以下のイ～ニの状態，重大事故等対処施設については以下のイ～ホの状態を考慮する。 イ. 通常運転時の状態 発電用原子炉の起動，停止，出力運転，高温待機，燃料取替え等が計画的又は頻繁に行われた場合であって運転条件が所定の制限値以内にある運転状態。 ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態 通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって，当該状態が継続した場合には炉心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生じるおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。 ハ. 設計基準事故時の状態 発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって，当該状態が発生した場合には発電用原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。 ホ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が，重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で，重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。 ニ. 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪，風等）。 b. 荷重の種類 (a) 建物・構築物 設計基準対象施設については以下のイ～ニの荷重，重大事故等対処施設については以下のイ～ホの荷重とする。 イ. 発電用原子炉の置かれている状態にかかわらず常時作用している荷重，すなわち固定荷重，積載荷重，土圧，水圧及び通常の気象条件による荷重 ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重 ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	(e) 地震力，風荷重，積雪荷重等 ただし，運転時の状態，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態での荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時土圧，機器・配管系からの反力，スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 b. 機器・配管系 (a) 通常運転時の状態で作用する荷重 (b) 運転時の異常な過渡変化時の状態で作用する荷重 (c) 設計基準事故時の状態で作用する荷重 (d) 重大事故等時の状態で作用する荷重 (e) 地震力，風荷重，積雪荷重等 (3) 荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せは次による。 a. 建物・構築物 (a) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 (b) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，常時作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては，設計基準対象施設の耐震設計の考え方に基づくとともに，確率論的な考察も考慮した上で設定する。 (c) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，常時作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象によ	ニ. 地震力，風荷重，積雪荷重等 ただし，運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時土圧，機器・配管系からの反力，スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 (b) 機器・配管系 設計基準対象施設については，以下のイ～ニの荷重，重大事故等対処施設については以下のイ～ホの荷重とする。 イ. 通常運転時の状態で施設に作用する荷重 ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重 ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重 ニ. 地震力，風荷重，積雪荷重等 c. 荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せは次による。 (a) 建物・構築物（(c)に記載のものを除く。） イ. Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時）の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 ハ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，常時作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては，設計基準対象施設の耐震設計の考え方に基づくとともに，確率論的な考察も考慮した上で設定する。 ニ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，常時作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，その		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	る荷重は、その事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_dによる地震力）と組み合わせる。この組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的及び総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。 以上を踏まえ，原子炉格納容器バウンダリを構成する施設（原子炉格納容器内の圧力，温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力とを組み合わせ，その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。また，その他の施設については，いったん事故が発生した場合，長時間継続事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。 （d） 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と，動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 b. 機器・配管系 (a) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常運転時の状態で作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 (b) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，運転時の異常な過渡変化時の状態，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては，設計基準対象施設の耐震設計の考え方に基づくとともに，確率論的な考察も考慮した上で設定する。 (c) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，運転時の異常な過渡変化時の状態，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，その事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ，適切な地震	事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_dによる地震力）と組み合わせる。この組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的及び総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。 以上を踏まえ，原子炉格納容器バウンダリを構成する施設（原子炉格納容器内の圧力，温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力とを組み合わせ，その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。また，その他の施設については，いったん事故が発生した場合，長時間継続事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。 ホ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。） イ. Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常運転時の状態で作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 ハ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては，設計基準対象施設の耐震設計の考え方に基づくとともに，確率論的な考察も考慮した上で設定する。 ホ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，運転時の異常な過渡変化時の状態，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，その事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力（基準地震動S		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	力（基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震力）と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的及び総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。 以上を踏まえ，重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力（基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震力）との組合せについては，以下を基本設計とする。原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備については，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動 S_d による地震力とを組み合わせ，その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 S_s による地震力を組み合わせる。 原子炉格納容器バウンダリを構成する設備（原子炉格納容器内の圧力，温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動 S_d による地震力とを組み合わせ，その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 S_s による地震力を組み合わせる。 また，その他の施設については，いったん事故が発生した場合，長時間継続事象による荷重と基準地震動 S_s による地震力を組み合わせる。 （d） 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常運転時の状態又は運転時の異常な過渡変化時の状態で作用する荷重と，動的地震力又は静的地震力を組み合わせる。 c. 荷重の組合せ上の留意事項 （a） 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に作用する地震力のうち動的地震力については，水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。 （b） ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には，その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。 （c） 複数の荷重が同時に作用する場合，それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあるこ	s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震力）と組み合わせる。この組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的及び総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。 以上を踏まえ，重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力（基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震力）との組合せについては，以下を基本設計とする。原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備については，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動 S_d による地震力とを組み合わせ，その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 S_s による地震力を組み合わせる。 原子炉格納容器バウンダリを構成する設備（原子炉格納容器内の圧力，温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動 S_d による地震力とを組み合わせ，その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 S_s による地震力を組み合わせる。 また，その他の施設については，いったん事故が発生した場合，長時間継続事象による荷重と基準地震動 S_s による地震力を組み合わせる。 へ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と，動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 （d） 荷重の組合せ上の留意事項 イ. Sクラス施設に作用する地震力のうち動的地震力及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に作用する地震力のうち動的地震力については，水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。 ロ. ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には，その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。 ハ. 複数の荷重が同時に作用する場合，それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあるこ		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	あることが判明しているならば、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 （d） 重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の施設区分に応じた地震力と常時作用している荷重、重大事故等時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。 （4） 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている許容応力等を用いる。 a. 建物・構築物 （a） 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（(e)に記載のものを除く。） 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設の設計基準事故時の状態における長期的荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力の組合せに対する許容限界は、「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 （b） 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（(f)に記載のものを除く。） 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すBクラス及びCクラスの建物・構築物の許容限界を適用する。 （c） 施設区分の異なる重大事故等対処施設を支持す	とが判明しているならば、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 ニ. 上位の耐震重要度分類の施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と常時作用している荷重、運転時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。 ホ. 地震と組み合わせる自然条件として、風及び積雪を考慮し、風荷重及び積雪荷重については、施設の設置場所、構造等を考慮して、地震荷重と組み合わせる。 d. 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている許容応力等を用いる。 （a） 建物・構築物（(c)に記載のものを除く。） イ. Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（ホに記載のものを除く。） （イ） 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界については、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記イ（ロ）に示す許容限界を適用する。 （ロ） 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界については、構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。 なお、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又は歪が著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 ロ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物（ホ及びへに記載のものを除く。）及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（へに記載のものを除く。） 上記イ（イ）による許容応力度を許容限界とする。 ハ. 耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	る建物・構築物（(e)及び(f)に記載のものを除く。） 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物の許容限界を適用する。 なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「設備分類」に読み替える。 （d） 建物・構築物の保有水平耐力（(e)及び(f)に記載のものを除く。） 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す建物・構築物の保有水平耐力に対する許容限界を適用する。 なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス」に読み替える。ただし、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、当該クラスをＳクラスとする。 （e） 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す屋外重要土木構造物の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 （f） 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すその他の土木構造物の許容限界を適用する。 b. 機器・配管系 （a） 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系	重大事故等対処施設を支持する建物・構築物を支持する建物・構築物（ホ及びへに記載のものを除く。） 上記イ(ロ)を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物が、変形等に対してその支持機能を損なわれないものとする。 なお、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能を損なわないことを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。 ニ. 建物・構築物の保有水平耐力（ホ及びへに記載のものを除く。） 建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類に応じた安全余裕を有していることを確認する。 ここでは、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類をＳクラスとする。 ホ. 屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物 （イ） 静的地震力との組合せに対する許容限界 安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 （ロ） 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 構造部材の曲げについては、限界層間変形角及び終局曲率又は許容応力度、構造部材のせん断についてはせん断耐力又は許容せん断応力度を許容限界とする。 なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力に対しては妥当な安全余裕を持たせた許容限界とし、それぞれの安全余裕については各施設の機能要求等を踏まえ設定する。 へ. その他の土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物 安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 (b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。） イ. Ｓクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備、非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動S_dと設計基準事故時の状態における長期的荷重との組合せに対する許容限界は、「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系の弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 (b) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すBクラス及びCクラスの機器・配管系の許容限界を適用する。	(イ) 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする。 ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器、非常用炉心冷却設備等における長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記イ(ロ)に示す許容限界を適用する。 (ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷重等を制限する値を許容限界とする。 また、地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、実証試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。 ロ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする。 ハ. チャンネル・ボックス 地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻害されることがないことを確認する。 (c) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、当該施設及び建物・構築物が構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有するとともに、その施設に要求される機能（津波防護機能及び浸水防止機能）が保持できることを確認する。 浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できることを確認する。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
h. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備並びに常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によって、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。	1.3.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針 (9) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設への波及的影響防止 Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によって、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。	(1) 耐震設計の基本方針 h. 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属するものの波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備並びに常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によって、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。		
波及的影響の評価に当たっては、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、□(1)(ii)h.-①事象選定及び影響評価を行う。なお、□(1)(ii)h.-②影響評価においては、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。	1.3.2.5 設計における留意事項 「1.3.1.5 設計における留意事項」を適用する。 ただし、適用にあたっては、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設」に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替える。	(5) 設計における留意事項 ＜中略＞ 波及的影響については、耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。 ＜中略＞ 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設」に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替える。 波及的影響の評価に当たっては、□(1)(ii)h.-①以下 a～d をもとに、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。なお、原子力発電所の地震被害情報をもとに、以下 a～d 以外に検討すべき事項がないかを確認し、新たな検討事項が抽出された場合には、その観点を追加する。	工事の計画の□(1)(ii)h.-①は、設置変更許可申請書（本文）の□(1)(ii)h.-①を含んでおり整合している。 工事の計画の□(1)(ii)h.-②は、設置変更許可申請書（本文）の□(1)(ii)h.-②を具体的に記載しており整合している。	
	なお、下位クラス施設の波及的影響については、Bクラス及びCクラスの施設に加え、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の影響についても評価する。	a. □(1)(ii)h.-①設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響 (a) 不等沈下 □(1)(ii)h.-②耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (b) 相対変位 □(1)(ii)h.-②耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	(2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (3) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (4) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 a. 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 b. 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設の周辺斜面が崩壊しないことを確認する。 なお、上記(1)～(4)の検討に当たっては、溢水及び火災の観点からも波及的影響がないことを確認する。 上記の観点で検討した波及的影響を考慮する施設を、第 1.3-1 表中に「波及的影響を考慮すべき施設」として記載する。	する。 b. 耐(1)(ii)h.-①耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐(1)(ii)h.-②耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 c. 耐(1)(ii)h.-①建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 耐(1)(ii)h.-②耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 d. 耐(1)(ii)h.-①建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 (a) 耐(1)(ii)h.-②耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (b) 耐(1)(ii)h.-②耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設の周辺斜面が崩壊しないことを確認する。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
㍑(1)(ii)h.-㉔また、可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受けない場所に適切な保管がなされていることを併せて確認する。	1.3.2.5 設計における留意事項 また、可搬型重大事故等対処設備については、「1.3.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針」の(4)に示す方針に従い、適切な保管がなされていることを併せて確認する。	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.1 安全設備，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響 ㍑(1)(ii)h.-㉔重大事故等対処設備は、事故対応のために設置・配備している自主対策設備や風（台風）及び竜巻等を考慮して当該設備に対し必要により講じた落下防止、転倒防止、固縛等の措置を含む周辺機器等からの悪影響により機能を失うおそれがない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災、溢水による波及的影響を考慮する。 溢水に対しては、重大事故等対処設備が溢水によりその機能を喪失しないように、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置又は保管する。 地震による荷重を含む耐震設計については、「2.1 地震による損傷の防止」に、津波による荷重を含む耐津波設計については、「2.2 津波による損傷の防止」に、火災防護については、「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「個別項目」 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 i. 緊急時対策所の耐震設計 緊急時対策所の耐震設計の基本方針については、「(6)緊急時対策所建屋」に示す。 (6) 緊急時対策所建屋 緊急時対策所建屋については、基準地震動 S_s による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。 緊急時対策所建屋については耐震構造とし、遮蔽性能を担保する。また、緊急時対策所内の居住性を確保するため、緊急時対策所建屋の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保できるよう、基準地震動 S_s による地震力に対し、過度な破損・変形等が生じない設計とする。 なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「(3)地震力の算定方法」及び「(4)荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。	工事の計画の㍑(1)(ii)h.-㉔は、設置変更許可申請書（本文）の㍑(1)(ii)h.-㉔を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(2) 耐津波構造 本原子炉施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対して、次の方針に基づき耐津波設計を行い、「設置許可基準規則」に適合する構造とする。 (i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計 設計基準対象施設は、㍑(2)(i)-①基準津波に対して、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。㍑(2)(i)-①基準津波の策定位置を第5-7図に、基準津波の時刻歴波形を第5-8図に示す。 ㍑(2)(i)-②また、設計基準対象施設のうち、津波から防護する設備を「設計基準対象施設の津波防護対象設備」とする。 a. 設計基準対象施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。	10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備 10.6.1 津波に対する防護設備 10.6.1.1 設計基準対象施設 10.6.1.1.1 概要 原子炉施設の耐津波設計については、「設計基準対象施設は、施設の供用中に極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対して、その安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。」ことを目的として、津波の敷地への流入防止、漏水による安全機能への影響防止、津波防護の多重化及び水位低下による安全機能への影響防止を考慮した津波防護対策を講じる。 1.4 耐津波設計 1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計 1.4.1.1 耐津波設計の基本方針 ＜中略＞ このため、津波から防護する設備は、クラス1、クラス2設備並びに津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を含む耐震Sクラスに属する設備（以下「設計基準対象施設の津波防護対象設備」という。）とする。 10.6.1.1.2 設計方針 設計基準対象施設は、基準津波に対して安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 耐津波設計に当たっては、以下の方針とする。 (1) 設計基準対象施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。	【浸水防護施設】（基本設計方針）「共通項目」 1. 津波による損傷の防止 1.1 耐津波設計の基本方針 設計基準対象施設は、㍑(2)(i)-①その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 (1) 津波防護対象設備 津波から防護を検討する対象となる設備は、クラス1、クラス2及びクラス3設備並びに津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を含む耐震Sクラスに属する設備とする。このうちクラス3設備は、損傷した場合を考慮して、代替設備により必要な機能を確保する等の対応を行う設計とする。 このため、㍑(2)(i)-②津波から防護する設備は、クラス1、クラス2設備並びに津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を含む耐震Sクラスに属する設備（以下「設計基準対象施設の津波防護対象設備」という。）とする。	設置変更許可申請書（本文）は、概要の書き出しであり、詳細は後段に示す。 ㍑(2)(i)-① 工事の計画では、設置変更許可申請書（本文）で示した基準津波を引用しており整合しているが、策定に用いた図は記載していない。 工事の計画の㍑(2)(i)-②は、設置変更許可申請書（本文）の㍑(2)(i)-②を具体的に記載しており整合している。 具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「㍑(2)(i)a.(a)、(b)、(c)」に記載している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(a) <u>設計基準対象施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する</u> <u>□(2)(i)a.(a)-①</u> <u>建屋及び区画は、基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、</u> <u>□(2)(i)a.(a)-②</u> <u>津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、津波の流入を防止する設計とする。</u> (b) <u>上記(a)の遡上波については、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の配置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を検討する。また、地震による変状又は繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討する。</u>	a. <u>設計基準対象施設の津波防護対象設備（津波防護設備、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画は基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。</u> b. <u>上記 a. の遡上波については、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を検討する。また、地震による変状又は繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討する。</u>	1.3 津波防護対策 1.3.1 設計基準対象施設 (1) 敷地への浸水防止（外郭防護 1） a. 遡上波の地上部からの到達、流入の防止 <u>設計基準対象施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する</u> <u>□(2)(i)a.(a)-①</u> <u>原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋並びに設計基準対象施設の津波防護対象設備のうち屋外設備である排気筒が設置されている敷地の高さは T.P. +8 m、軽油貯蔵タンク（地下式）が設置されている敷地の高さは T.P. +11 m、海水ポンプ室が設置されている敷地の高さは T.P. +3 m、非常用海水系配管が設置されている敷地高さは T.P. +3 m～T.P. +8 mであり、津波による遡上波が到達、流入する可能性がある。このため、敷地前面東側においては入力津波高さ T.P. +17.9 m に対して天端高さ T.P. +20 m の防潮堤及び防潮扉、敷地側面北側においては入力津波高さ T.P. +15.4 m に対して天端高さ T.P. +18 m の防潮堤、敷地側面南側においては入力津波高さ T.P. +16.6 m に対して T.P. +18 m の</u> <u>□(2)(i)a.(a)-②</u> <u>防潮堤及び防潮扉を設置することにより、津波は到達、流入しない設計とする。防潮堤は、波力による浸食及び洗掘に対する抵抗性並びにすべり及び転倒に対する安定性を評価し、越流時の耐性や構造境界部の止水に配慮した上で、入力津波に対する津波防護機能が十分に保持できる設計とする。</u> 1.2 入力津波の設定 a. <u>遡上波については、遡上への影響要因として、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の設置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を評価する。遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、地震による変状又は繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。</u>	<u>工事の計画の</u> <u>□</u> <u>□(2)(i)a.(a)-①</u> <u>は、設置変更許可申請書（本文）の</u> <u>□</u> <u>□(2)(i)a.(a)-①</u> <u>を具体的に記載しており整合している。</u> <u>工事の計画の</u> <u>□</u> <u>□(2)(i)a.(a)-②</u> <u>は、設置変更許可申請書（本文）の</u> <u>□</u> <u>□(2)(i)a.(a)-②</u> <u>を具体的に記載しており整合している。</u>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c) ㊦(2)(i)a.(c)-①取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、流入の可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、㊦(2)(i)a.(c)-②必要に応じ津波防護施設及び浸水防止護備の浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止する設計とする。	c. 取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、流入の可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じて浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止する設計とする。	1.3 津波防護対策 1.3.1 設計基準対象施設 (1) 敷地への浸水防止（外郭防護1） b. 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止 ㊦(2)(i)a.(c)-①敷地への津波流入については、取水路、放水路、S A用海水ピット及び緊急用海水系の取水経路、構内排水路並びに防潮堤及び防潮扉下部貫通部からの流入の可能性がある。 特定した流入経路から津波が流入する可能性について検討を行い、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値を踏まえた裕度と比較して、十分に余裕のある設計とする。㊦(2)(i)a.(c)-②特定した流入経路から、津波が流入することを防止するため、津波防護施設として放水路に放水路ゲート、構内排水路に構内排水路逆流防止設備を設置する。また、浸水防止設備として、取水路に取水路点検用開口部浸水防止蓋、海水ポンプ室に海水ポンプグランド dren 排出口逆止弁、循環水ポンプ室に取水ピット空気抜き配管逆止弁、放水路に放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋、S A用海水ピットにS A用海水ピット開口部浸水防止蓋並びに緊急用海水ポンプピットに緊急用海水ポンプピット点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプグランド dren 排出口逆止弁及び緊急用海水ポンプ室床 dren 排出口逆止弁を設置する。また、防潮堤及び防潮扉下部貫通部に対して止水処置を実施する。 上記のほか、東海発電所の取水路及び放水路については、コンクリートを充填して閉鎖することから、津波の流入経路とはならない。	工事の計画の㊦(2)(i)a.(c)-①は、設置変更許可申請書（本文）の㊦(2)(i)a.(c)-①を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の㊦(2)(i)a.(c)-②は、設置変更許可申請書（本文）の㊦(2)(i)a.(c)-②を具体的に記載しており整合している。	
b. 取水・放水施設や地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。	(2) 取水・放水施設や地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。	(2) 漏水による重要な安全機能への影響防止（外郭防護2） a. 漏水対策 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、㊦(2)(i)b.(a)-①取水・放水施設及び地下部等における漏水の可能性を検討した結果、外郭防護1での浸水対策の実施により、津波の流入防止が可能と考えるが、重要な安全機能を有する設備である非常用海水ポンプが設置されている海水ポンプ室については、基準津波が取水路を経て取水ピットから流入する可能性があるため、漏水が継続することによる浸水の範囲（以下「浸水想定範囲」という。）として想定する。	具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「㊦(2)(i)b.(a),(b),(c)に記載している。	
(a) 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、㊦(2)(i)b.(a)-①取水・放水施設や地下部等における漏水の可能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定（以下「浸水想定範囲」という。）するとともに、㊦(2)(i)b.(a)-②同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。	a. 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設や地下部等における漏水の可能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定（以下「浸水想定範囲」という。）するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。		工事の計画の㊦(2)(i)b.(a)-①は、設置変更許可申請書（本文）の㊦(2)(i)b.(a)-①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b) <u>㍷(2)(イ)b.(b)-①</u>浸水想定範囲及びその周辺に設計基準対象施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）がある場合は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、安全機能への影響がないことを確認する。 (c) <u>㍷(2)(イ)b.(c)-①</u>浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、必要に応じ排水設備を設置する設計とする。 c. <u>㍷(2)(イ)c.-①</u>上記 a. 及び b. に規定するもののほか、設計基準対象施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、 <u>㍷(2)(イ)c.-②</u>浸水対策を行うことにより津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的に想定した上で、<u>㍷(2)(イ)c.-③</u>浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。	b. 浸水想定範囲及びその周辺に設計基準対象施設の津波防護対象設備がある場合は、<u>防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、安全機能への影響がないことを確認する。</u> c. 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、<u>必要に応じ排水設備を設置する。</u> (3) 上記(1)及び(2)に規定するもののほか、設計基準対象施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、 浸水対策を行うことにより津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的に想定した上で、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、浸水口等）を特定し、それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。	<u>㍷(2)(イ)b.(a)-②</u>浸水想定範囲への浸水の可能性がある経路として、海水ポンプ室の床に海水ポンプのグランドドレンを排水する排出口があるため、浸水防止設備として海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁を設置する。海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁は、漏水により津波の浸水経路となる可能性があるため、浸水想定範囲の浸水量評価において考慮する。 b. 安全機能への影響評価 <u>㍷(2)(イ)b.(b)-①</u>海水ポンプ室には、重要な安全機能を有する屋外設備である非常用海水ポンプが設置されているため、海水ポンプ室を防水区画化する。 防水区画化した海水ポンプ室の海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁については、漏水が発生する可能性があるため、浸水量を評価し、安全機能への影響がないことを確認する。 c. 排水設備の検討 <u>㍷(2)(イ)b.(c)-①</u>海水ポンプ室において、長期間冠水することが想定される場合は、排水設備を設置する。 (3) 津波による溢水の重要な安全機能への影響防止（内郭防護） a. 浸水防護重点化範囲の設定 <u>㍷(2)(イ)c.-①</u>浸水防護重点化範囲として、原子炉建屋、使用済燃料乾式貯蔵建屋、海水ポンプ室、軽油貯蔵タンク及び非常用海水系配管を設定する。 b. 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策 <u>㍷(2)(イ)c.-②</u>津波による溢水を考慮した浸水範囲、浸水量については、以下のとおり地震による溢水の影響も含めて確認を行い、<u>㍷(2)(イ)c.-③</u>浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口を特定し、浸水対策を実施する。具体的には、タービン建屋から浸水防護重点化範囲（原子炉建屋）への地震による循環水系配管の損傷箇所からの津波の流入等を防止するため、タービン建屋と隣接する原子炉建屋の地下階の貫通部に対して止水処置を実	<u>㍷(2)(イ)b.(a)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍷(2)(イ)b.(a)-②</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>㍷(2)(イ)b.(b)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍷(2)(イ)b.(b)-①</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>㍷(2)(イ)b.(c)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍷(2)(イ)b.(c)-①</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画<u>㍷(2)(イ)c.-①</u>は、設計基準対象施設と重大事故等対処施設を包絡した記載としており、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍷(2)(イ)c.-①</u>と整合している。 <u>㍷(2)(イ)c.-②</u> 工事の計画では、設置変更許可申請書（本文）の「浸水対策」について評価のプロセスを記載し、保守性については添付書類に記載しており、整合している。	浸水範囲及び浸水量の想定 of 保守性については、資料 V-1-1-2-2-4「入力津波による津波防護対象設備への影響評価」に示す。

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
d. <u>水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響を防止する設計とする。</u> <u>㍑(2)(i)d.-①</u>残留熱除去系海水ポンプ，非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（以下(2)において「非常用海水ポンプ」という。）については，<u>基準津波による取水ピット水位の低下に対して，非常用海水ポンプ取水可能水位を維持するため貯留堰を設置し，非常用海水ポンプが機能保持でき，かつ冷却に必要な海水が確保できる設計とする。</u>	(4) <u>水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響を防止する設計とする。</u> そのため，<u>残留熱除去系海水ポンプ，非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（以下 10.6 において「非常用海水ポンプ」という。）については，基準津波による取水ピット水位の低下に対して，非常用海水ポンプ取水可能水位を維持するため貯留堰を設置し，非常用海水ポンプが機能保持でき，かつ冷却に必要な海水が確保できる設計とする。</u>	施する。<u>屋外の循環水系配管の損傷箇所から海水ポンプ室への津波の流入を防止するため，海水ポンプ室貫通部止水処置を実施する。また，屋外の非常用海水系配管（戻り管）の破損箇所から津波の流入を防止するため，貫通部止水処置に加えて，海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋の設置を実施する。</u> (4) <u>水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能への影響防止</u> a. 非常用海水ポンプの取水性 基準津波による水位の低下に伴う取水路から取水ピットの特性を考慮した非常用海水ポンプ位置の評価水位を適切に算出するため，管路において運動方程式及び連続式を用いて解析を実施する。また，その際，貯留堰がない状態で，取水口，取水路及び取水ピットに至る経路をモデル化し，粗度係数，貝代及びスクリーン損失を考慮するとともに，防波堤の有無及び潮位のばらつきの加算による安全側に評価した値を用いる等，計算結果の不確実性を考慮した評価を実施する。 【非常用取水設備】（基本設計方針）「共通項目」 1. 非常用取水設備の基本設計方針 ＜中略＞ また，<u>㍑(2)(i)d.-①</u>基準津波による引き波時の取水ピット水位の低下に対して，<u>残留熱除去系海水ポンプ，非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプの取水可能水位を保持するため，取水口前面に貯留堰を設置し，ポンプの継続運転が可能な設計とする。</u> 【浸水防護施設】（基本設計方針）「共通項目」 1. 津波による損傷の防止 1.3 津波防護対策 1.3.1 設計基準対象施設 (4) <u>水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能への影響防止</u> b. 津波の二次的な影響による非常用海水ポンプの機能保持確認	工事の計画の<u>㍑(2)(i)c.-③</u>は，設置変更許可申請書（本文）の<u>㍑(2)(i)c.-③</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>㍑(2)(i)d.-①</u>は，設置変更許可申請書（本文）の<u>㍑(2)(i)d.-①</u>と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対して取水口、取水路及び取水ピットの通水性が確保でき、<u>㍑(2)(i)d.-②</u>かつ取水口からの砂の混入に対して非常用海水ポンプが機能保持できる設計とする。	また、基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対して取水口、取水路及び取水ピットの通水性が確保でき、かつ取水口からの砂の混入に対して非常用海水ポンプが機能保持できる設計とする。	基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積及び漂流物に対して、取水口、取水路及び取水ピットの通水性が確保できる設計とする。 また、<u>㍑(2)(i)d.-②</u>基準津波による水位変動に伴う浮遊砂等の混入に対して非常用海水ポンプは機能保持できる設計とする。 漂流物となる可能性のある施設・設備を抽出するため、発電所敷地外については、半径約 5km の範囲（陸域については、遡上域を包絡する箇所）を、敷地内については、遡上域として防潮堤の外側を網羅的に調査する。設置物については、地震で倒壊する可能性のあるものは倒壊させた上で、浮力計算により漂流するか否かの検討を行う。 基準津波の遡上解析の結果によると、防潮堤の外側は遡上域となる。このため、基準津波により漂流物となる可能性のある施設・設備が非常用海水ポンプの取水性に影響を及ぼさないことを確認する。 1.2 <u>㍑(2)(i)e.-①</u>入力津波の設定 入力津波を基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される時刻歴波形として設定する。 入力津波の設定に当たっては、津波の高さ、速度及び衝撃力に着目し、各施設・設備において算定された数値を安全側に評価した値を入力津波高さや速度として設定することで、各施設・設備の構造・機能の損傷に影響する浸水高、波力・波圧について安全側に評価する。 【浸水防護施設】（基本設計方針）「共通項目」 1. 津波による損傷の防止 1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 (1) 設計方針 a. 津波防護施設 <u>㍑(2)(i)e.-㉔</u>津波防護施設は、入力津波に対する津波防護機能が十分に保持できるよう設計する。 b. 浸水防止設備 <u>㍑(2)(i)e.-㉕</u>浸水防止設備は、浸水想定範囲等における浸水時及び冠水後の波圧等に対する耐性を評価し、越流時の耐性にも配慮した上で、入力津波に対して浸水防止機能が十分に保持できるよう設計する。 また、浸水防護重点化範囲の境界にある開口部、貫通部に対して浸水対策を講ずることにより、止水性を維持する。 c. 津波監視設備 <u>㍑(2)(i)e.-㉖</u>津波監視設備については、津波の影響（波力、漂流物の衝突等）に対して、影響を受けにくい位置へ設置し、<u>入力津波に対して津波監視機能が十分に保持できるよう設計する。</u>	工事の計画の<u>㍑(2)(i)d.-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍑(2)(i)d.-②</u>と同義であり整合している。 工事の計画の<u>㍑(2)(i)e.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍑(2)(i)e.-①</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>㍑(2)(i)e.-㉔</u>、<u>㍑(2)(i)e.-㉕</u>は設置変更許可申請書（本文）の<u>㍑(2)(i)e.-②</u>に含まれており整合している。	
e. <u>㍑(2)(i)e.-②</u>津波防護施設及び浸水防止設備については、<u>㍑(2)(i)e.-①</u>入力津波（施設の津波に対する設計を行うために、津波の伝播特性及び浸水経路等を考慮して、それぞれの施設に対して設定するものをいう。以下同じ。）に対して津波防護機能及び浸水防止機能が保持できる設計とする。また、津波監視設備については、入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。	(5) 津波防護施設及び浸水防止設備については、入力津波（施設の津波に対する設計を行うために、津波の伝播特性、浸水経路等を考慮して、それぞれの施設に対して設定するものをいう。以下同じ。）に対して津波防護機能及び浸水防止機能が保持できる設計とする。また、津波監視設備については、入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
f. 津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては，	(6) 津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては，	1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 (1) 設計方針 a. 津波防護施設 津波防護施設は，入力津波に対する津波防護機能が十分に保持できるよう設計する。 b. 浸水防止設備 浸水防止設備は，浸水想定範囲等における浸水時及び冠水後の波圧等に対する耐性を評価し，越流時の耐性にも配慮した上で，入力津波に対して浸水防止機能が十分に保持できるよう設計する。 また，浸水防護重点化範囲の境界にある開口部，貫通部に対して浸水対策を講ずることにより，止水性を維持する。 c. 津波監視設備 津波監視設備については，津波の影響（波力，漂流物の衝突等）に対して，影響を受けにくい位置へ設置し，入力津波に対して津波監視機能が十分に保持できるよう設計する。		
地震による敷地の隆起・沈降，	地震による敷地の隆起・沈降，	1.2 入力津波の設定 a. 遡上波については，遡上への影響要因として，敷地及び敷地周辺の地形及びその標高，河川等の存在，設備等の設置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して，遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を評価する。遡上する場合は，基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また，地震による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は，敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。	工事の計画では，設計に用いる遡上波の設定において，地震による敷地の隆起・沈降を考慮しており，設置変更許可申請書（本文）と整合している。	
地震（㍑(2)(i)f.-①本震及び㍑(2)(i)f.-②余震）による影響，	地震（本震及び余震）による影響，	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「個別項目」 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 f. 屋外重要土木構造物，㍑(2)(i)f.-①津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は，基準地震動S_sによる地震力に対して，構造物全体として変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有するとともに，それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。 【浸水防護施設】（基本設計方針）「共通項目」 1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 a. 荷重の組合せ	㍑(2)(i)f.-① 工事の計画では，本震については，基準地震動による地震力に対して機能が保持できる設計としており，設置変更許可申請書（本文）と整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
津波の繰返しの襲来による影響、	津波の繰返しの襲来による影響及び	津波と□(2)(i)f.-②組み合わせる荷重については、風、積雪の荷重及び余震として考えられる地震に加え、漂流物による荷重を考慮する。津波による荷重の設定に当たっては、各施設・設備等の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮し、余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。 b. 許容限界 津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び津波影響軽減施設の許容限界は、地震後、津波後の再使用性や津波の繰返し作用を想定し、施設・設備を構成する材料がおおむね弾性状態に留まることを基本とする。	□(2)(i)f.-② 工事の計画では、荷重の組合わせに余震による荷重を考慮しており、設置変更許可申請書（本文）と整合している。 工事の計画では、津波の繰り返しの影響を考慮して許容限界を設定しており、設置変更許可申請書（本文）と整合している。	
津波による二次的な影響（洗掘、	津波による二次的な影響（洗掘、	1.2 入力津波の設定 a. 遡上波については、遡上への影響要因として、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の設置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を評価する。遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、地震による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。	浸水防止設備、津波監視設備は洗掘の影響がないため、工事の計画では、洗掘・堆積の影響が考えられる津波防護施設について、洗掘・堆積を考慮することを記載しており、整合している。	
砂移動、	砂移動、	1.3 津波防護対策 1.3.1 設計基準対象施設 (4) 水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能への影響防止 b. 津波の二次的な影響による非常用海水ポンプの機能保持確認 ＜中略＞ また、基準津波による水位変動に伴う浮遊砂等の混入に対して非常用海水ポンプは機能保持できる設計とする。	工事の計画では、海水ポンプ取水性への砂の影響を考慮することを記載しており、整合している。	
漂流物等)...	漂流物等)...	1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 a. 荷重の組合せ 津波と組み合わせる荷重については、風、積雪の荷重及び余震として考えられる地震に加え、漂流物による荷重を考慮する。津波による荷重の設定に当たっては、各施設・設備等の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮し、余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。	工事の計画では、荷重の組み合わせに漂流物による荷重を考慮するとしており、設置変更許可申請書（本文）と整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
及び自然条件（積雪，風荷重等）を考慮する。 g. Ⅱ(2)(i)g.-①津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに非常用海水ポンプの取水性の評価に当たっては，入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。Ⅱ(2)(i)g.-②なお，その他の要因による潮位変動についても適切に評価し考慮する。Ⅱ(2)(i)g.-③また，地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合，想定される地震の震源モデルから算定される敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。	並びに自然条件（積雪，風荷重等）を考慮する。 (8) 津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに非常用海水ポンプの取水性の評価に当たっては，入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。なお，その他の要因による潮位変動についても適切に評価し考慮する。また，地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合，想定される地震の震源モデルから算定される敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。	1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 a. 荷重の組合せ 津波と組み合わせる荷重については，風，積雪の荷重及び余震として考えられる地震に加え，漂流物による荷重を考慮する。津波による荷重の設定に当たっては，各施設・設備等の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮し，余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「個別項目」 2. 自然現象 2.3 外部からの衝撃による損傷の防止 ＜中略＞ 自然現象による荷重の組合せについては，地震，津波，風（台風），積雪及び火山の影響による組合せを考慮する。 【浸水防護施設】（基本設計方針）「共通項目」 1.2 入力津波の設定 b. 経路からの津波については，浸水経路を特定し，基準津波の波源から各施設・設備等の設置位置において算定される時刻歴波形及び津波高さとして設定する。 c. 上記 a 及び b においては，Ⅱ(2)(i)g.-①水位変動として，朔望平均潮位を考慮する。上昇側の水位変動に対しては満潮位の標準偏差を潮位のばらつきとして加えて設定し，下降側の水位変動に対しては干潮位の標準偏差をばらつきとして減じて設定する。Ⅱ(2)(i)g.-③地殻変動については，入力津波の波源モデル（日本海溝におけるプレート間地震）から算定される地殻変動量としては，0.31 m の陸域の沈降が想定される。2011 年東北地方太平洋沖地震では，敷地全体が約 0.2 m 沈降していた。以上より，上昇側の水位変動に対して安全評価を実施する際には，日本海溝におけるプレート間地震による沈降量 0.31 m 及び 2011 年東北地方太平洋沖地震による沈降量 0.2 m を合わせた 0.51 m を変動量として考慮し，下降側の水位変動に対して安全評価を実施する際には，2011 年東北地方太平洋沖地震による沈降量 0.2 m のみ変動量として考慮する。 1.3 津波防護対策 1.3.1 設計基準対象施設 (1) 敷地への浸水防止（外郭防護 1） b. 取水路，放水路等の経路からの津波の流入防止 ＜中略＞ 特定した流入経路から津波がⅡ(2)(i)g.-②流入する可	工事の計画では，地震及び津波を含めて自然現象の組合せを網羅的に検討し組合せを決定しており，設置変更許可申請書（本文）の内容を包絡しており，整合している。 工事の計画のⅡ(2)(i)g.-①は，設置変更許可申請書（本文）のⅡ(2)(i)g.-①を具体的に記載しており整合している。 工事の計画のⅡ(2)(i)g.-②は，設置変更許可申請書（本文）のⅡ(2)(i)g.-②を具体的に記載しており整合している。 工事の計画のⅡ(2)(i)g.-③は，設置変更許可申請書（本文）のⅡ(2)(i)g.-③を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（ii） 重大事故等対処施設に対する耐津波設計 <u>重大事故等対処施設は、基準津波に対して、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。基準津波の策定位置を第 5-6 図に、基準津波の時刻歴波形を第 5-7 図に示す。</u> また、<u>重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備</u>	10. 6. 1. 2 重大事故等対処施設 10. 6. 1. 2. 1 概要 原子炉の対津波設計については、「<u>重大事故等対処施設は、基準津波に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないものでなければならない</u>」ことを目的として、津波の敷地への流入防止、漏水による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止、津波防護の多重化及び水位低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止を考慮した津波防護対策を講じる。 1. 4. 2 重大事故等対処施設の耐津波設計 1. 4. 2. 1 重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針 重大事故等対処施設は、基準津波に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。 (1) 津波防護対象の選定 < 中略 > 設置許可基準規則の解釈別記 3 では、津波から防護する設備として、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備においても入力津波に対して当該機能を十分に保持できることを要求している。 このため、津波から防護する設備は、重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、津波防護施設、浸水防	能性について検討を行い、高潮ハザードの再現期間 100 年に対する期待値を踏まえた裕度と比較して、十分に余裕のある設計とする。特定した流入経路から、津波が流入することを防止するため、津波防護施設として放水路に放水路ゲート、構内排水路に構内排水路逆流防止設備を設置する。また、浸水防止設備として、取水路に取水路点検用開口部浸水防止蓋、海水ポンプ室に海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁、循環水ポンプ室に取水ピット空気抜き配管逆止弁、放水路に放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋、S A 用海水ピットに S A 用海水ピット開口部浸水防止蓋並びに緊急用海水ポンプピットに緊急用海水ポンプピット点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁及び緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口逆止弁を設置する。また、防潮堤及び防潮扉下部貫通部に対して止水処置を実施する。 1. 津波による損傷の防止 1. 1 耐津波設計の基本方針 < 中略 > <u>重大事故等対処施設は、基準津波に対して耐津波設計を行い、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</u> また、<u>重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の津波から</u>	工事の計画では、設置変更許可申請書（本文）で示した基準津波を引用しており、基本設計方針には策定に用いた図は記載していない。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>の津波から防護する設備を「重大事故等対処施設の津波防護対象設備」とする。</u> a. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。 (a) Ⅱ(2)(ii)a.(a)-①重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋（緊急時対策所建屋を除く。）及び区画（可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）を除く。）は、基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、津波の流入を防止する設計とする。また、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）については、基準津波による遡上波が到達しない十分高い場所に設置する。	止設備及び津波監視設備（以下「重大事故等対処施設の津波防護対象設備」という。）とし、これらを内包する建屋及び区画について第 1.4-5 表に分類を示す。 10.6.1.2.2 設計方針 (1) 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画に設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。 a. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋（緊急時対策所建屋）及び区画（可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）を除く。）については基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画のうち、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備置場（西側）及び可搬型重大事故等対処設備置場（南側）については、基準津波による遡上波が到達しない十分高い場所に設置する。	<u>防護する設備を「重大事故等対処施設の津波防護対象設備」とする。</u> 1.3 津波防護対策 1.3.2 重大事故等対処施設 (1) 敷地への浸水防止（外郭防護 1） a. 遡上波の地上部からの到達・流入の防止 Ⅱ(2)(ii)a.(a)-①重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画として、海水ポンプ室が設置されている敷地高さは T.P. +3 m、原子炉建屋、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、緊急用海水ポンプピット、S.A 用海水ピット、排気筒、常設代替高圧電源装置用カルバート、原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋東側接続口が設置されている敷地高さは T.P. +8 m、常設代替高圧電源装置置場、軽油貯蔵タンク（地下式）、西側淡水貯水設備、高所東側接続口及び高所西側接続口が設置されている敷地高さは T.P. +11 m、非常用海水系配管が設置されている敷地高さは T.P. +3 m～T.P. +8 m であり、津波による遡上波が到達、流入する可能性があるため、津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、津波が地上部から到達、流入しない設計とする。 遡上波の地上部からの到達防止に当たっての検討は、「1.3.1 設計基準対象施設」を適用する。 また、緊急時対策所建屋及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）が設置されている敷地高さは T.P. +23 m、可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）が設置される敷地高さは T.P. +25 m であり、津波による遡上波が到達しない十分高い場所に設置する。	具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「Ⅱ(2)(ii)a.(a),(b),(c)」に記載している。 工事の計画のⅡ(2)(ii)a.(a)-①は、設置変更許可申請書（本文）のⅡ(2)(ii)a.(a)-①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b) 上記(a)の遡上波の到達防止に当たっての検討は、<u>「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</u> (c) <u>取水路及び放水路等の経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じて実施する浸水対策については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</u> b. <u>取水・放水施設や地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、㍑(2)(ii)b.-①漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。</u> 具体的には「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。 c. ㍑(2)(ii)c.-①上記 a. 及び b. に規定するもののほか、<u>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、浸水対策を行うことにより津波による影響等から隔離する。㍑(2)(ii)c.-②このため、浸水防護重点化範囲を明確にするとともに、㍑(2)(ii)c.-③必要に応じて実施する浸水対策については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</u>	b. 上記 a. の遡上波の到達防止に当たっての検討は、<u>「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。</u> c. 取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じて実施する浸水対策については「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。 (2) <u>取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。</u> 具体的には「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。 (3) 上記(1)及び(2)に規定するもののほか、<u>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、浸水対策を行うことにより津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、必要に応じて実施する浸水対策については、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。</u>	b. 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止 <u>取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じて実施する浸水対策については「1.3.1 設計基準対象施設」を適用する。</u> (2) 漏水による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（外郭防護2） a. 漏水対策 <u>取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設及び地下部等における漏水の可能性を検討した結果、㍑(2)(ii)b.-①外郭防護1での浸水対策の実施により、津波の流入防止が可能と考えるが、重大事故等に対処するために必要な機能を有する非常用海水ポンプが設置されている海水ポンプ室については、基準津波が取水路を経て取水ピットから流入する可能性があるため、浸水想定範囲として想定する。また、重大事故等に対処するために必要な機能を有する緊急用海水ポンプが設置される緊急用海水ポンプ室においても、外郭防護1での浸水対策の実施により、津波の流入防止が可能と考えるが、基準津波がSA用海水ピット取水塔、SA用海水ピット等を経由して緊急用海水ポンプピットから流入する可能性があるため、浸水想定範囲として想定する。</u> (3) 津波による溢水の重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（内郭防護） a. 浸水防護重点化範囲の設定 ㍑(2)(ii)c.-②<u>浸水防護重点化範囲として、原子炉建屋、海水ポンプ室、軽油貯蔵タンク（地下式）、非常用海水系配管、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）、可搬型重大事故等対処設備置場（南側）、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、緊急用海水ポンプピット、西側淡水貯水設備、常設代替高圧電源装置置場及び常設代替高圧電源装置用カルバートを設定する。</u>	具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）<u>「ロ(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」</u>に示す。 工事の計画の㍑(2)(ii)b.-①は、設置変更許可申請書（本文）の㍑(2)(ii)b.-①を具体的に記載しており整合している。 具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）<u>「ロ(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」</u>に示す。 工事の計画の㍑(2)(ii)c.-①は、設置変更許可申請書（本文）の㍑(2)(ii)c.-①と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
d. <u>水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。このため、非常用海水ポンプについては、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</u> <u>㍑(2)(ii)d.-①</u>また、<u>緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプについては、基準津波による水位の変動に対して取水性を確保でき、</u>	(4) <u>水位変動に伴う取水性能低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。そのため、非常用海水ポンプについては、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。</u> また、<u>緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプについては、基準津波による水位の変動に対して取水性を確保でき</u>	b. <u>浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</u> <u>㍑(2)(ii)c.-①津波による溢水を考慮した浸水範囲、浸水量については、以下のとおり地震による溢水の影響も含めて確認を行い、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口等を特定し、浸水対策を実施する。</u> <u>㍑(2)(ii)c.-③浸水防護重点化範囲のうち、原子炉建屋、海水ポンプ室、非常用海水系配管及び軽油貯蔵タンク（地下式）については、「1.3.1 設計基準対象施設」を適用する。</u> また、<u>浸水重点化範囲のうち、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）、可搬型重大事故等対処設備置場（南側）、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、緊急用海水ポンプピット、西側淡水貯水設備、常設代替高圧電源装置置場及び常設代替高圧電源装置用カルバートについては、以下に示す。</u> 屋外の非常用海水系配管（戻り管）の破損箇所から津波の流入を防止するため、格納容器圧力逃がし装置格納槽に格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチの設置、常設低圧代替注水系格納槽に常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ及び常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチの設置、緊急用海水ポンプピットに緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋及び緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋の設置、常設代替高圧電源装置用カルバートに常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉の設置を実施する。 なお、西側淡水貯水設備には津波が流入する経路はなく、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備置場（南側）は津波による溢水の影響を受けない位置に設置する。 (4) <u>水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</u> a. <u>重大事故等時に使用するポンプの取水性</u> <u>水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。そのため、非常用海水ポンプについては、「1.3.1 設計基準対象施設」を適用する。</u> <u>㍑(2)(ii)d.-①緊急用海水ポンプについては、非常用取水設備のSA用海水ピット取水塔、海水引込み管及びSA用海水ピットを流路として使用する設計であり、基準津波による引き波時に、取水箇所であるSA用海水ピット取水塔の天端高さより海面の高さが一時的に低い状況となる可能性があるが、この時点で緊急用海水ポンプは運転していないため、基準津波による水位変動に伴う取水性への影響はない。</u> また、<u>可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプは、投げ込み式であり、水位変動に対する追従性</u>	工事の計画の<u>㍑(2)(ii)c.-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍑(2)(ii)c.-②</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>㍑(2)(ii)c.-③</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍑(2)(ii)c.-③</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>㍑(2)(ii)d.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍑(2)(ii)d.-①</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
□(2)(ii)d.-② S A用海水ピット取水塔からの砂の混入に対して、ポンプが機能保持できる設計とする。	S A用海水ピット取水塔からの砂の混入に対して、ポンプが機能保持できる設計とする。	があるため、取水性に影響はない。 基準津波に伴う取水口付近の漂流物に対する取水性確保については、「1. 3. 1 設計基準対象施設」を適用する。 b. 津波の二次的な影響による海水ポンプの機能保持確認 基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積及び漂流物に対して、取水構造物の通水性が確保できる設計とする。 □(2)(ii)d.-②基準津波による水位変動に伴う浮遊砂等の混入に対して、非常用海水ポンプは機能保持できる設計とする。具体的には、「1. 3. 1 設計基準対象施設」を適用する。 緊急用海水ポンプについては、取水箇所の S A用海水ピット取水塔内に取水管を設置することで、砂の堆積は抑制される設計であることから取水性への影響はない。基準津波に伴う緊急用海水ポンプピット部の浮遊砂濃度は、非常用海水ポンプの取水ピットの濃度に対し十分低いこと及び基準津波第一波到達時点では緊急用海水ポンプを運転しないことから、基準津波による水位変動に伴い、浮遊砂が軸受に巻き込まれることによる取水性への影響はない。 可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプは、基準津波に伴う S A用海水ピットの浮遊砂濃度は、非常用海水ポンプの取水ピット部の濃度に対し十分低いこと及び基準津波第一波到達時点では可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプを運転しないことから、基準津波による水位変動に伴い、浮遊砂が軸受に巻き込まれることによる取水性への影響はない。 また、S A用海水ピット取水塔は、地下に設置し、取水塔の開口部に格子状の開口蓋を設置すること及び取水塔内に取水管を設置し取水塔底部から十分高い位置で取水することにより、漂流物による取水性への影響がない設計とする。	工事の計画の□(2)(ii)d.-②は、設置変更許可申請書（本文）の□(2)(ii)d.-②を具体的に記載しており整合している。	
e. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。	(5) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「10. 6. 1. 1 設計基準対象施設」を適用する。		設置変更許可申請書（本文）「□(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」に示す。	
f. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。	(6) 津波防護施設及び浸水防止設備については、入力津波に対して津波防護機能及び浸水防止機能が保持できる設計とする。また、津波監視設備にいては、入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。 a. 「津波防護施設」は、防潮堤及び防潮扉、放水路ゲート、構内排水路逆流防止設備並びに貯留堰とする。「浸水防止設備」は、取水路点検用開口部浸水防止蓋、海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋、海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁、取水ピット空気抜き配管逆止		設置変更許可申請書（本文）「□(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」に示す。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
g. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに非常用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの取水性の評価に当たっては、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。 (iii) 重大事故等対処施設の基準津波を超え敷地に遡上する津波に対する耐津波設計 <u>重大事故等対処施設は、確率論的リスク評価の知見を踏まえ想定する津波（以下「基準津波を超え敷地に遡上する津波」という。）に対して、次の方針に基づき耐津波設計を行い、「設置許可基準規則」に適合する設計とする。基準津波を超え敷地に遡上する津波（以下「敷地に遡上する津波」という。）の策定位置は、基準津波の策定位置と同じである。敷地に遡上する津波の時刻歴波形を第 5-9 図に示す。</u> <u>また、重大事故等対処施設、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備のうち、敷地に遡上する津波による重大事故等への対処に必要な設備を「敷地に遡上する津波に対する防護対象設備」とする。（建屋等に内包されない排気筒、東側接続口及び西側接続口並びに浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）</u> a. <u>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の境界において、敷地に遡上する津波を地上部から流入させない設計とする。また、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及</u>	弁、海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋、放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋、S A用海水ピット開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプピット点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁、緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口逆止弁、緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ室人員用開口部水密ハッチ、格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ、常設代替高圧電源装置置場水密扉、常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉、軽油貯蔵タンク点検用開口部浸水防止蓋、海水ポンプ室貫通部止水処置、防潮堤及び防潮扉下部貫通部止水処置、原子炉建屋境界貫通部止水処置とする。また、「津波監視設備」は、津波・構内監視カメラ、取水ピット水位計及び潮位計とする。 b. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに非常用海水ポンプ等の取水性の評価における入力津波の評価に当たっては、「10.6.1.1 設計基準対象施設」に対する耐津波設計を適用する。	<u>重大事故等対処施設は、確率論的リスク評価の知見を踏まえ想定する津波（以下「基準津波を超え敷地に遡上する津波」という。）に対して、次の方針に基づき耐津波設計を行い、「設置許可基準規則」に適合する設計とする。基準津波を超え敷地に遡上する津波（以下「敷地に遡上する津波」という。）の策定位置は、基準津波の策定位置と同じである。</u> <u>また、重大事故等対処施設、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備のうち、敷地に遡上する津波による重大事故等への対処に必要な設備を「敷地に遡上する津波に対する防護対象設備」とする。（建屋等に内包されない排気筒、東側接続口及び西側接続口並びに浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）</u> a. <u>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の境界において、敷地に遡上する津波を地上部から流入させない設計とする。また、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及</u>	設置変更許可申請書 （本文）「ロ(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」に示す。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考
<u>び区画に接続される経路から敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に流入させない設計とする。上記の耐津波設計に加えて、取水路，放水路等の経路から敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に流入させない設計とする。</u> <u>具体的な設計内容を以下に示す。</u> (a) <u>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画（十分高い場所に設置する設備を除く。）は、敷地に遡上する津波が建屋及び区画に到達するため、建屋及び区画の境界に浸水防止設備を設置し、津波の流入を防止する設計とする。また、緊急時対策所建屋，可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側），可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側），高所東側接続口，高所西側接続口，常設代替高压電源装置置場及び軽油貯蔵タンク（地下式）については、敷地に遡上する津波が到達しない十分高い場所に設置する。</u> (b) <u>上記(a)の敷地に遡上する津波の検討に当たっては、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高，河川等の存在，設備等の配置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、防潮堤の越流及び遡上波の回り込みを含め敷地への遡上を把握する。また、地震による変状又は繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討する。</u> (c) <u>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に接続される経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、津波が流入する可能性がある経路（扉，開口部，貫通口等）を特定し，必要に応じ浸水防止設備の浸水対策を施すことにより，津波の流入を防止する設計とする。</u> (d) <u>取水路，放水路等の経路から敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の設置された敷地に，津波が流入する可能性について検討した上で，津波が流入する可能性がある経路（扉，開口部，貫通口等）を特定し，必要に応じ浸水防止設備の浸水対策を施すことにより，津波の流入を防止する設計とする。</u> b. <u>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画において，漏水する可能性を考慮の上，漏水による浸水範囲を限定し，敷地に遡上する津波に対する防護対象設備の機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</u>		<u>び区画に接続される経路から敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に流入させない設計とする。上記の耐津波設計に加えて，取水路，放水路等の経路から敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に流入させない設計とする。</u> <u>具体的な設計内容を以下に示す。</u> (a) <u>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画（十分高い場所に設置する設備を除く。）は，敷地に遡上する津波が建屋及び区画に到達するため，建屋及び区画の境界に浸水防止設備を設置し，津波の流入を防止する設計とする。また，緊急時対策所建屋，可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側），可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側），高所東側接続口，高所西側接続口，常設代替高压電源装置置場及び軽油貯蔵タンク（地下式）については，敷地に遡上する津波が到達しない十分高い場所に設置する。</u> (b) <u>上記(a)の敷地に遡上する津波の検討に当たっては，敷地及び敷地周辺の地形及びその標高，河川等の存在，設備等の配置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して，防潮堤の越流及び遡上波の回り込みを含め敷地への遡上を把握する。また，地震による変状又は繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は，敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討する。</u> (c) <u>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に接続される経路から，津波が流入する可能性について検討した上で，津波が流入する可能性がある経路（扉，開口部，貫通口等）を特定し，必要に応じ浸水防止設備の浸水対策を施すことにより，津波の流入を防止する設計とする。</u> (d) <u>取水路，放水路等の経路から敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の設置された敷地に，津波が流入する可能性について検討した上で，津波が流入する可能性がある経路（扉，開口部，貫通口等）を特定し，必要に応じ浸水防止設備の浸水対策を施すことにより，津波の流入を防止する設計とする。</u> b. <u>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画において，漏水する可能性を考慮の上，漏水による浸水範囲を限定し，敷地に遡上する津波に対する防護対象設備の機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(a) 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の構造上の特徴等を考慮して、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に接続される取水・放水施設や地下部等の経路からの漏水の可能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定（以下「浸水想定範囲」という。）するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉，開口部，貫通口等）を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。 (b) 浸水想定範囲は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備の機能への影響がないことを確認する。 (c) 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、必要に応じて排水設備を設置する設計とする。 c. 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画については、上記 a. 及び b. に示す浸水対策により、津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的に想定した上で、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉，開口部，貫通口等）を特定し、それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。 d. 水位変動に伴う取水性低下に対し、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備への影響を防止する設計とする。緊急用海水ポンプについては、敷地に遡上する津波による緊急用海水ポンプピット水位の低下に対して、ポンプが機能保持でき、かつ冷却に必要な海水が確保できる設計とする。また、敷地に遡上する津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対して S A 用海水ピット取水塔，海水引込み管，S A 用海水ピット，緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットの通水性が確保でき、かつ S A 用海水ピット取水塔からの砂の混入に対して緊急用海水ポンプが機能保持できる設計とする。		(a) 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の構造上の特徴等を考慮して、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に接続される取水・放水施設や地下部等の経路からの漏水の可能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定（以下「浸水想定範囲」という。）するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉，開口部，貫通口等）を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。 (b) 浸水想定範囲は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備の機能への影響がないことを確認する。 (c) 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、必要に応じて排水設備を設置する設計とする。 c. 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画については、上記 a. 及び b. に示す浸水対策により、津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的に想定した上で、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉，開口部，貫通口等）を特定し、それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。 d. 水位変動に伴う取水性低下に対し、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備への影響を防止する設計とする。緊急用海水ポンプについては、敷地に遡上する津波による緊急用海水ポンプピット水位の低下に対して、ポンプが機能保持でき、かつ冷却に必要な海水が確保できる設計とする。また、敷地に遡上する津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対して S A 用海水ピット取水塔，海水引込み管，S A 用海水ピット，緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットの通水性が確保でき、かつ S A 用海水ピット取水塔からの砂の混入に対して緊急用海水ポンプが機能保持できる設計とする。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
e. 浸水防止設備については、<u>入力津波に対して浸水防止機能が保持できる設計とする。また、津波監視設備については、入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。ただし、津波監視設備のうち、防潮堤上部に設置する津波・構内監視カメラについては、敷地に遡上する津波が防潮堤に到達するまでの間、津波監視が保持できる設計とする。</u> f. 浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては、<u>地震（本震及び余震）による影響、津波による二次的な影響（洗掘、砂移動、漂流物等）及び自然条件（積雪、風荷重等）を考慮する。</u> g. 浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに緊急用海水ポンプの取水性の評価に当たっては、<u>入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。</u>		e. 浸水防止設備については、<u>入力津波に対して浸水防止機能が保持できる設計とする。また、津波監視設備については、入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。ただし、津波監視設備のうち、防潮堤上部に設置する津波・構内監視カメラについては、敷地に遡上する津波が防潮堤に到達するまでの間、津波監視が保持できる設計とする。</u> f. 浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては、<u>地震（本震及び余震）による影響、津波による二次的な影響（洗掘、砂移動、漂流物等）及び自然条件（積雪、風荷重等）を考慮する。</u> g. 浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに緊急用海水ポンプの取水性の評価に当たっては、<u>入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(3) その他の主要な構造 (i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。 a. 設計基準対象施設 (a) 外部からの衝撃による損傷の防止 □(3)(i)a.(a)-①安全施設は、発電所敷地で想定される洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮の自然現象（地震及び津波を除く。）又は□(3)(i)a.(a)-②その組合せに遭遇した場合において、自然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果として施設で生じ得る環境条件においても□(3)(i)a.(a)-③安全機能を損なわない設計とする。	1.1 安全設計の方針 1.1.1 安全設計の基本方針 1.1.1.4 外部からの衝撃による損傷の防止 発電所敷地で想定される自然現象（地震及び津波を除く。）については、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集し、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等を考慮する。また、これらの自然現象について関連して発生する自然現象も含める。これらの事象について、海外の評価基準を考慮の上、発電所及びその周辺での発生の可能性、安全施設への影響度、発電所敷地及びその周辺に到達するまでの時間余裕及び影響の包絡性の観点から、発電用原子炉施設に影響を与えるおそれがある事象として、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。 安全施設は、これらの自然現象（地震及び津波を除く。）又はその組合せに遭遇した場合において、自然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果として施設で生じ得る環境条件においても、安全機能を損なわない設計とする。	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.3 外部からの衝撃による損傷の防止 □(3)(i)a.(a)-①設計基準対象施設は、外部からの衝撃のうち自然現象による損傷の防止において、発電所敷地で想定される洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮の自然現象（地震及び津波を除く。）又は□(3)(i)a.(a)-②地震及び津波を含む自然現象のその組合せに遭遇した場合において、自然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果として施設で生じ得る環境条件においても、□(3)(i)a.(a)-③その安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地盤の改良その他、供用中における運転管理等の運用上の適切な措置を講じる。	工事の計画の□(3)(i)a.(a)-①は、設置変更許可申請書（本文）の□(3)(i)a.(a)-①を含んでおり整合している。 工事の計画の□(3)(i)a.(a)-②は、設置変更許可申請書（本文）の□(3)(i)a.(a)-②を含んでおり整合している。 工事の計画の□(3)(i)a.(a)-③は、安全性を損なうおそれがある場合、措置を講じることで安全機能を損なわない設計としているため、設置変更許可申請書（本文）の□(3)(i)a.(a)-③と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>なお、発電所敷地で想定される自然現象のうち、洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>上記に加え、重要安全施設は、科学的技術的知見を踏まえ、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生じる応力について、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して適切に組み合わせる。</u>	<u>なお、発電所敷地で想定される自然現象のうち、洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>上記に加え、重要安全施設は、科学的技術的知見を踏まえ、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生じる応力について、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して適切に組み合わせる。</u>	<u>なお、発電所敷地で想定される自然現象のうち、洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>上記に加え、重要安全施設は、科学的技術的知見を踏まえ、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生じる応力について、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して適切に組み合わせる。</u>		
<u>また、安全施設は、発電所敷地又はその周辺において想定される飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突又は電磁的障害により発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわない設計とする。</u>	<u>発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）は、網羅的に抽出するために、発電所敷地又はその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集し、飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害等の事象を考慮する。これらの事象について、海外の評価基準を考慮の上、発電所又はその周辺での発生可能性、安全施設への影響度、発電所敷地及びその周辺に到達するまでの時間余裕及び影響の包絡性の観点から、発電用原子炉施設に影響を与えるおそれがある事象として、飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害を選定する。</u> <u>安全施設は、これらの発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわない設計とする。</u>	<u>設計基準対象施設は、外部からの衝撃のうち人為による損傷の防止において、安全施設は、発電所敷地又はその周辺において想定される飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突又は電磁的障害により発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわない設計とする。</u> ＜中略＞		
<u>なお、発電所敷地又はその周辺において想定される人為事象のうち、飛来物（航空機落下）については、p(3)(i)a.(a)-④確率的要因により設計上考慮する必要はない。また、ダムの崩壊については、立地的要因により考慮する必要はない。</u>	<u>なお、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち、飛来物（航空機落下）については、確率的要因により設計上考慮する必要はない。また、ダムの崩壊については、立地的要因により考慮する必要はない。</u>	<u>発電所敷地又はその周辺において想定される人為事象のうち、飛来物（航空機落下）については、p(3)(i)a.(a)-④「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について」（平成14・7・29 原院第4号（平成14年7月30日 原子力安全・保安院制定））等に基づき評価した結果、約8.5×10⁻⁸回/炉・年であり、防護設計の要否を判断する基準である10⁻⁷回/炉・年を超えないため、飛来物（航空機落下）による防護について設計上考慮する必要はない。また、ダムの崩壊については、立地的要因により考慮する必要はない。</u>	工事の計画のp(3)(i)a.(a)-④は、...設置変更許可申請書（本文）のp(3)(i)a.(a)-④を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>自然現象及び発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものの組合せについては、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等を考慮する。事象が単独で発生した場合の影響と比較して、複数の事象が重畳することで影響が増長される組合せを特定し、その組合せの影響に対しても安全機能を損なわない設計とする。</u> <u>ここで、想定される自然現象及び発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、安全施設が安全機能を損なわないために必要な安全施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。</u>	<u>自然現象、発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）の組合せについては、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災を考慮する。事象が単独で発生した場合の影響と比較して、複数の事象が重畳することで影響が増長される組合せを特定し、その組合せの影響に対しても安全機能を損なわない設計とする。</u> <u>ここで、想定される自然現象及び発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、安全施設が安全機能を損なわないために必要な安全施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。</u> 1. 9. 7. 1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第六条 外部からの衝撃による損傷の防止 適合のための設計方針 適合のための設計方針 第 1 項について (2) 風（台風） ＜中略＞ 安全施設は、設計基準風速（30m／s、地上高さ 10m、10 分間平均）の風（台風）が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。 ＜中略＞ また、上記以外の安全施設については、風（台風）に対して機能を維持すること若しくは風（台風）による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。	<u>自然現象及び発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものの組合せについては、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等を考慮する。事象が単独で発生した場合の影響と比較して、複数の事象が重畳することで影響が増長される組合せを特定し、その組合せの影響に対しても安全機能を損なわない設計とする。</u> <u>ここで、想定される自然現象及び発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、安全施設が安全機能を損なわないために必要な安全施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。</u> 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.3 外部からの衝撃による損傷の防止 2.3.3 設計方針 (1) 自然現象 d. 風（台風） <u>安全施設は、設計基準風速による風荷重に対し、安全施設及び安全施設を内包する建屋の構造健全性の確保若しくは風（台風）による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせること、その安全機能を損なわない設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(a-2) 竜巻 <u>㍑(3)(i)a.(a)(a-2)-①安全施設は、想定される竜巻が発生した場合においても、作用する設計荷重に対して、その安全機能を損なわない設計とする。また、安全施設は、過去の竜巻被害状況及び発電所のプラント配置から想定される竜巻に随伴する事象に対して、安全機能を損なわない設計とする。</u> <u>竜巻に対する防護設計を行うための設計竜巻の最大風速は、100m／s とし、</u> <u>設計荷重は、設計竜巻による風圧力による荷重、気圧差による荷重及び飛来物が安全施設に衝突する際の衝撃荷重を組み合わせた設計竜巻荷重並びに㍑(3)(i)a.(a)(a-2)-②安全施設に常時作用する荷重、運転時荷重及びその他竜巻以外の自然現象による荷重等を適切に組み合わせたものとして設定する。</u> <u>安全施設の安全機能を損なわないようにするため、㍑(3)(i)a.(a)(a-2)-③安全施設に影響を及ぼす飛来物の発生防止対策を実施するとともに、作用する設計荷重に対する㍑(3)(i)a.(a)(a-2)-③安全施設及び安全施設を内包する区画の構造健全性の確保若しくは飛来物による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u>	1.7.2 竜巻防護に関する基本方針 1.7.2.1 設計方針 (1) 竜巻に対する設計の基本方針 <u>安全施設が竜巻に対して、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な安全機能を損なわないよう、基準竜巻、設計竜巻及び設計荷重を適切に設定し、以下の事項に対して、対策を行い、建屋による防護、構造健全性の維持、代替設備の確保等によって、安全機能を損なわない設計とする。</u> (2) 設計竜巻の設定 「添付書類六 8. 竜巻」において設定した基準竜巻の最大風速は 92m／s とする。 設計竜巻の設定に際して、発電所は敷地が平坦であるため、地形効果による風の増幅を考慮する必要はないことを確認したが、将来的な気候変動に伴う不確実性を踏まえ、基準竜巻の最大風速を安全側に切り上げて、<u>設計竜巻の最大風速は 100m／s とする。</u> 1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第六条 外部からの衝撃による損傷の防止 適合のための設計方針 第 1 項について (3) 竜巻 <u>安全施設は、設計竜巻の最大風速 100m／s の竜巻による風圧力による荷重、気圧差による荷重及び設計飛来物等の衝撃荷重を組み合わせた荷重等に対して安全機能を損なわないために、飛来物の発生防止対策及び竜巻防護対策を行う。</u>	2.3.3 設計方針 (1) 自然現象 a. 竜巻 <u>防護対象施設は、竜巻に対する防護設計を行うため、設計竜巻の最大風速を 100 m/s とし、</u> <u>設計荷重は、設計竜巻による風圧力による荷重、気圧差による荷重及び飛来物が防護対象施設に衝突する際の衝撃荷重を組み合わせた設計竜巻荷重並びに㍑(3)(i)a.(a)(a-2)-②防護対象施設に常時作用する荷重、運転時荷重及びその他竜巻以外の自然現象による荷重等を適切に組み合わせたものとして設定し、安全機能を損なわない設計とする。</u> また、防護対象施設は、設計荷重による波及的影響によって、安全機能を損なわない設計とする。 <u>防護対象施設は、安全機能を損なわないようにするため、㍑(3)(i)a.(a)(a-2)-③防護対象施設に影響を及ぼす飛来物の発生防止対策を実施するとともに、作用する設計荷重に対する㍑(3)(i)a.(a)(a-2)-③防護対象施設及び防護対象施設を内包する区画の構造健全性の確保若しくは飛来物による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u>	<u>㍑(3)(i)a.(a)(a-2)-①</u>竜巻に対する設計は後段にて詳細に説明する。 工事の計画の<u>㍑(3)(i)a.(a)(a-2)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍑(3)(i)a.(a)(a-2)-②</u>と同義であり整合している。 工事の計画の<u>㍑(3)(i)a.(a)(a-2)-③</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍑(3)(i)a.(a)(a-2)-③</u>を含んでおり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>飛来物の発生防止対策として、飛来物となる可能性のあるもののうち、敷地内の資機材、車両等については、飛来した場合の運動エネルギー又は貫通力が設定する設計飛来物（鋼製材（長さ 4.2m×幅 0.3m×高さ 0.2m、質量 135kg、飛来時の水平速度 51m／s、飛来時の鉛直速度 34m／s））より大きなものに対し、固縛、固定又は防護すべき施設からの離隔を実施する。</u> なお、敷地近傍の他事業所等から、上述の設計飛来物（鋼製材）の運動エネルギー又は貫通力を上回る飛来物が想定される場合は、当該飛来物の衝撃荷重を考慮した設計荷重に対し、当該飛来物が衝突し得る[□](3)(i)a.(a)(a-2)-④安全施設及び安全施設を内包する区画の構造健全性の確保若しくは当該飛来物による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。又は、当該飛来物が[□](3)(i)a.(a)(a-2)-④安全施設及び安全施設を内包する区画に到達しないよう管理する。	1.7.2.1 設計方針 (5) 設計飛来物の設定 ＜中略＞ <u>設計飛来物は、浮き上がりの有無、運動エネルギー及び貫通力を踏まえ、鋼製材（長さ 4.2m×幅 0.3m×高さ 0.2m、質量 135kg、飛来時の水平速度 51m／s、飛来時の鉛直速度 34m／s）を設定する。</u> ＜中略＞ <u>飛来物の発生防止対策については、現地調査により抽出した飛来物や持ち込まれる敷地内の資機材、車両等の寸法、質量及び形状から飛来の有無を判断し、運動エネルギー及び貫通力を考慮して、衝突時に建屋等又は竜巻飛来物防護対策設備に与えるエネルギー又は貫通力が設計飛来物によるものより大きく、外部事象防護対象施設を防護できない可能性があるものは固縛、固定又は外部事象防護対象施設からの離隔を実施し、確実に飛来物とならない運用とする。</u> なお、敷地近傍の他事業所等から、上述の設計飛来物（鋼製材）の運動エネルギー又は貫通力を上回る飛来物が想定される場合は、当該飛来物の衝撃荷重を考慮した設計荷重に対し、当該飛来物が衝突し得る外部事象防護対象施設の構造健全性の確保若しくは当該飛来物による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。又は、当該飛来物が外部事象防護対象施設に到達しないよう管理する。	(a) 影響評価における荷重の設定 <u>飛来物の発生防止対策として、飛来物となる可能性のあるもののうち、敷地内の資機材、車両等については、飛来した場合の運動エネルギー又は貫通力が設定する設計飛来物（長さ 4.2 m×幅 0.3 m×高さ 0.2 m、重量 135 kg、飛来時の水平速度 51 m/s、飛来時の鉛直速度 34 m/s）より大きなものに対し、固縛、固定又は防護すべき施設からの離隔を実施し、防護対象施設の機能に影響を及ぼすような飛来物とならない運用とする。</u> 敷地近傍の他事業所等から、設計飛来物（鋼製材）の運動エネルギー又は貫通力を上回る飛来物が想定される場合は、当該飛来物の衝撃荷重を考慮した設計荷重に対し、当該飛来物が衝突し得る[□](3)(i)a.(a)(a-2)-④防護対象施設及び防護対象施設を内包する区画の構造健全性の確保若しくは当該飛来物による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。又は当該飛来物が[□](3)(i)a.(a)(a-2)-④防護対象施設及び防護対象施設を内包する区画に到達しないよう管理することで、防護対象施設の機能に影響を及ぼすことのない運用とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.3 外部からの衝撃による損傷の防止 2.3.3 設計方針 (1) 自然現象 e. 凍結 <u>安全施設は、凍結に対し、安全施設及び安全施設を内包する建屋の構造健全性の確保若しくは低温による凍結を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと、又は、それらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u>	工事の計画の[□](3)(i)a.(a)(a-2)-④は、設置変更許可申請書（本文）の[□](3)(i)a.(a)(a-2)-④を含んでおり整合している。	
(a-3) 凍結 <u>安全施設は、凍結に対し、安全施設及び安全施設を内包する建屋の構造健全性の確保若しくは低温による凍結を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u>	1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日 制定）」に対する適合 第六条 外部からの衝撃による損傷の防止 適合のための設計方針 第 1 項について (4) 凍結 <u>水戸地方気象台での観測記録（1897 年～2012 年）によれば、最低気温は－12.7℃（1952 年 2 月 5 日）である。</u> <u>外部事象防護対象施設は、換気空調設備により環境温度を維持し、屋外設備については保温等の凍結防止対策を必要に応じて行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。</u> また、上記以外の安全施設については、低温による凍			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考
(a-4) 降水 <u>安全施設は、設計基準降水量による浸水及び荷重に対し、安全施設及び安全施設を内包する建屋の構造健全性の確保若しくは降水による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u>	(5) 降水 水戸地方気象台での観測記録（1906 年～2012 年）によれば、日最大 1 時間降水量は 81.7mm（1947 年 9 月 15 日）である。 外部事象防護対象施設は、<u>設計基準降水量（127.5mm／h）の降水が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。</u> その上で、外部事象防護対象施設は、設計基準降水量（127.5mm／h）の降水に対し、排水口及び構内排水路による海域への排水、浸水防止のための建屋止水処置等により、安全機能を損なわない設計とする。 また、上記以外の安全施設については、<u>降水に対して機能を維持すること若しくは降水による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。</u> ここで、降水に関連して発生する可能性がある自然現象としては、土石流、土砂崩れ及び地滑りが考えられるが、敷地には、土石流、土砂崩れ及び地滑りの素因となるような地形の存在は認められないことから、安全施設の安全機能を損なうような土石流、土砂崩れ及び地滑りが生じることはない。	f. 降水 <u>安全施設は、設計基準降水量による浸水及び荷重に対し、安全施設及び安全施設を内包する建屋の構造健全性の確保若しくは降水による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと、又は、それらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u>		
(a-5) 積雪 <u>安全施設は、設計基準積雪深による荷重及び閉塞に対し、安全施設及び安全施設を内包する建屋の構造健全性の確保若しくは積雪による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u>	(6) 積雪 水戸地方気象台での観測記録（1897 年～2012 年）によれば、月最深積雪は 32cm（1945 年 2 月 26 日）である。 外部事象防護対象施設は、<u>設計基準積雪量（30cm）の積雪が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。</u> その上で、外部事象防護対象施設は、設計基準積雪量（30cm）の積雪荷重に対し機械的強度を有することにより安全機能を損なわない設計とする。また、設計基準積雪量（30cm）に対し給排気口を閉塞させないことにより安全機能を損なわない設計とする。 なお、設計基準を上回るような積雪事象は、気象予報により事前に予測が可能であり、進展も緩やかであるため、建屋屋上等の除雪を行うことで積雪荷重の低減及び給排気口の閉塞防止、構内道路の除雪を行うことでプラント運営に支障をきたさない措置が可能である。 また、上記以外の安全施設については、積雪に対して	g. 積雪 <u>安全施設は、設計基準積雪深による荷重及び閉塞に対し、安全施設及び安全施設を内包する建屋の構造健全性の確保若しくは積雪による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(a-6) 落雷 <u>安全施設は、設計基準電流値による雷サージに対し、安全機能を損なわない設計とすること若しくは雷サージによる損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u>	(7) 落雷 外部事象防護対象施設は、<u>設計基準電流値</u>（220kA）の落雷が発生した場合においても、<u>安全機能を損なわない設計とする。</u> その上で、外部事象防護対象施設の雷害防止対策として、原子炉建屋等への避雷針の設置、接地網の敷設による接地抵抗の低減等を行うとともに、安全保護系への雷サージ侵入の抑制を図る回路設計を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。 また、上記以外の安全施設については、落雷に対して機能を維持すること若しくは<u>落雷による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。</u>	h. 落雷 <u>安全施設は、設計基準電流値による雷サージに対し、安全機能を損なわない設計とすること若しくは雷サージによる損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u>		
(a-7) 火山 <u>□ (3)(i)a.(a)(a-7)-①安全施設は、□(3)(i)a.(a)(a-7)-②発電所の運用期間中において発電所の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として設定した層厚 50cm、粒径 8.0mm 以下、密度 0.3g/cm³（乾燥状態）～1.5g/cm³（湿潤状態）の降下火砕物に対し、□(3)(i)a.(a)(a-7)-③以下のような設計とすることにより降下火砕物による直接的影響に対して機能維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u>	(8) 地滑り 土砂災害危険箇所図（茨城県土木部河川課発行）及び地すべり地形分布図（独立行政法人防災科学技術研究所発行）によると、発電所の敷地及びその近傍には地滑りを起こすような地形は存在しないことから、地滑りにより安全機能を損なわない。	i. 地滑り 土砂災害危険箇所図（茨城県土木部河川課発行）及び地すべり地形分布図（独立行政法人防災科学技術研究所発行）によると、発電所の敷地及びその近傍には地滑りを起こすような地形は存在しないことから、地滑りにより安全機能を損なわない。	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.3 外部からの衝撃による損傷の防止 2.3.3 設計方針 (1) 自然現象 b. 火山の影響 <u>□(3)(i)a.(a)(a-7)-①安全施設のうち、安全重要度分類のクラス1及びクラス2に属する構築物、系統及び機器機能を喪失することで上位クラスの安全機能に影響を及ぼす可能性のある屋外設備は、降下火砕物による直接的影響及び間接的影響のそれぞれに対し、安全機能を損なわない設計とする。</u> (a) 防護設計における降下火砕物の特性の設定 <u>□(3)(i)a.(a)(a-7)-②設計に用いる降下設計に用いる降下火砕物は、設置（変更）許可を受けた層厚 50 cm、粒径 8.0 mm 以下、密度 0.3 g/cm³（乾燥状態）～1.5 g/cm³（湿潤状態）と設定する。</u>	工事の計画の□ (3)(i)a.(a)(a-7)- ①は、設置変更許可申請書（本文）の□ (3)(i)a.(a)(a-7)- ①を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の□ (3)(i)a.(a)(a-7)- ②は、設置変更許可申請書（本文）の□ (3)(i)a.(a)(a-7)- ②と同義であり整合している。

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
・ <u>構造物への静的負荷に対して安全裕度を有する設計とすること</u>	a. 直接的影響に対する設計 外部事象防護対象施設は、直接的影響に対して、以下により安全機能を損なわない設計とする。 ・ <u>構造物への静的負荷に対して安全裕度を有する設計とすること</u>	(b) 降下火砕物に対する防護措置 ▯(3)(i)a.(a)(a-7)-③降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物による「直接的影響」及び「間接的影響」に対して、以下の適切な防護措置を講じることで安全機能を損なうおそれがない設計とする。 イ. 直接的影響に対する設計方針 (イ) 構造物への荷重 評価対象施設に作用する荷重として、自重等の常時作用する荷重、内圧等の運転時荷重を適切に組み合わせ、<u>構造物への静的負荷に対して安全裕度を有する設計とする。</u> また、評価対象施設のうち設計基準事故時荷重が生じる屋外設備としては、海水ポンプ（残留熱除去系海水系、ディーゼル発電機海水系）が考えられるが、設計基準事故時においても、通常運転時の系統内圧力及び温度と変わらず、機械的荷重が変化することはないため、設計基準事故時荷重と降下火砕物との組合せは考慮しない。降下火砕物と組合せを考慮すべき火山以外の自然現象は、荷重の影響において風（台風）及び積雪であり、降下火砕物による荷重と適切に組み合わせ、安全機能を損なわない設計とする。 (ロ) 閉塞 ▯(3)(i)a.(a)(a-7)-④水循環系は、降下火砕物を含む海水が流路の狭隘部等を閉塞しない設計とする。 ▯(3)(i)a.(a)(a-7)-⑤換気系、電気系及び計装制御系は、降下火砕物が侵入しにくい設計とし、降下火砕物を含む空気が機器の狭隘部や換気系の流路を閉塞しない設計とする。 (ハ) 磨耗 ▯(3)(i)a.(a)(a-7)-⑥水循環は、降下火砕物を含む海水が流路に接触することによる内部における磨耗に対して、磨耗しにくい設計とする。 換気系、電気系及び計測制御系は、降下火砕物を含む空気が動的機器の摺動部に侵入することによる磨耗に対して、磨耗しにくい設計とする。	工事の計画の▯ ▯(3)(i)a.(a)(a-7)-③は、設置変更許可申請書（本文）の▯ ▯(3)(i)a.(a)(a-7)-③と同義であり整合している。 工事の計画の▯ ▯(3)(i)a.(a)(a-7)-④は、設置変更許可申請書（本文）の▯ ▯(3)(i)a.(a)(a-7)-④を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の▯ ▯(3)(i)a.(a)(a-7)-⑤は、設置変更許可申請書（本文）の▯ ▯(3)(i)a.(a)(a-7)-⑤を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の▯ ▯(3)(i)a.(a)(a-7)-⑥は、設置変更許可申請書（本文）の▯ ▯(3)(i)a.(a)(a-7)-⑥を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
・<u>㍱(3)(i)a.(a)(a-7)-㉔</u>構造物の化学的影響(腐食)、水循環系の化学的影響(腐食)並びに換気系、電気系及び計装制御系に対する化学的影響(腐食)に対して短期での腐食が発生しない設計とすること。 ・<u>発電所周辺の大気汚染に対して中央制御室換気系は降下火砕物が侵入しにくく、さらに外気を遮断できる設計とすること</u> ・<u>電気系及び計装制御系の盤の絶縁低下に対して空気を取り込む機構を有する計装制御設備（安全保護系）の設置場所の換気空調設備は降下火砕物が侵入しにくい設計とすること</u> ・<u>降下火砕物による静的負荷や腐食等の影響に対して降下火砕物の除去や換気空調設備外気取入口のバグフィルタの取替え若しくは清掃又は換気空調設備の停止若しくは再循環運転の実施により</u><u>㍱(3)(i)a.(a)(a-7)-㉕</u><u>安全機能を損なわない設計とする。</u>	・<u>構造物の化学的影響(腐食)、水循環系の化学的影響(腐食)及び換気系、電気系及び計装制御系の化学的影響(腐食)に対して短期での腐食が発生しない設計とすること</u> ・<u>発電所周辺の大気汚染に対して中央制御室換気系は降下火砕物が侵入しにくく、さらに外気を遮断できる設計とすること</u> ・<u>電気系及び計装制御系の盤の絶縁低下に対して空気を取り込む機構を有する計装制御設備（安全保護系）の設置場所の換気空調設備は降下火砕物が侵入しにくい設計とすること</u> ・<u>降下火砕物による静的負荷や腐食等の影響に対して降下火砕物の除去や換気空調設備外気取入口のバグフィルタの取替え若しくは清掃又は換気空調設備の停止若しくは再循環運転の実施により安全機能を損なわない設計とすること</u> また、上記以外の安全施設については、降下火砕物に対して機能を維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。	(二) 腐食 <u>㍱(3)(i)a.(a)(a-7)-㉔</u>構造物は、降下火砕物に付着した腐食性ガスにより建屋及び屋外設備の外面を腐食させる化学的影響(腐食)に対して、短期での腐食が発生しない設計とする。 水循環系は、海水に溶出した腐食性成分により海水管等を腐食させる化学的影響(腐食)に対して、短期での腐食が発生しない設計とする。 換気系、電気系及び計装制御系は、降下火砕物を含む空気の流路等を腐食させる化学的影響(腐食)に対して、短期での腐食が発生しない設計とする。 (ホ) 発電所周辺の大気汚染 中央制御室換気系は、降下火砕物による静的負荷や腐食等の影響に対して降下火砕物の除去や換気空調設備外気取入口のバグフィルタの取替え若しくは清掃又は換気空調設備の停止若しくは再循環運転の実施により降下火砕物が侵入しにくく、さらに外気を遮断できる設計とする。 電気系及び計装制御系の盤の絶縁低下に対して空気を取り込む機構を有する計装制御設備（安全保護系）の設置場所の換気空調設備は降下火砕物が侵入しにくい設計とする。 (ヘ) 絶縁低下 電気系及び計装制御系絶縁部は、湿った降下火砕物により導電性を生じさせることによる絶縁低下防止する設計とする。 (ホ) 発電所周辺の大気汚染 中央制御室換気系は、降下火砕物による静的負荷や腐食等の影響に対して降下火砕物の除去や換気空調設備外気取入口のバグフィルタの取替え若しくは清掃又は換気空調設備の停止若しくは再循環運転の実施により<u>㍱(3)(i)a.(a)(a-7)-㉕</u>降下火砕物が侵入しにくく、さらに外気を遮断できる設計とする。	工事の計画の<u>㍱(3)(i)a.(a)(a-7)-㉔</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍱(3)(i)a.(a)(a-7)-㉔</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>㍱(3)(i)a.(a)(a-7)-㉕</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍱(3)(i)a.(a)(a-7)-㉕</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
さらに、降下火砕物による間接的影響である 7 日間の外部電源喪失及び発電所外での交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、<u>発電所の安全性を維持するために必要となる電源の供給が継続できることにより安全機能を損なわない設計とする。</u> (a-8) 生物学的事象 <u>安全施設は、生物学的事象として海生生物の襲来及び小動物の侵入に対し、その安全機能を損なわない設計とする。</u> <u>海生生物の襲来に対しては、クラゲ等を含む塵芥による残留熱除去系海水系等への影響を防止するため、除塵装置及び海水ストレーナを設置し、必要に応じて塵芥を除去すること、小動物の侵入に対しては、屋内設備は建屋止水処置により、屋外設備は端子箱貫通部の閉止処置を行うことにより、安全施設の生物学的事象に対する健全性の確保若しくは生物学的事象による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u> (a-9) 外部火災（森林火災、爆発及び近隣工場等の火災） <u>安全施設は、想定される外部火災において、最も厳しい火災が発生した場合においても安全機能を損なわない設計とする。</u>	b. 間接的影響に対する設計 <u>降下火砕物による間接的影響として考慮する、広範囲にわたる送電網の損傷による 7 日間の外部電源喪失及び発電所外での交通の途絶によるアクセス制限事象が生じた場合については、降下火砕物に対してディーゼル発電機の安全機能を維持することで、発電用原子炉施設の停止及び停止後の発電用原子炉施設の冷却並びに使用済燃料プールの冷却に係る機能を担うために必要となる電源の供給がディーゼル発電機により継続できる設計とすることにより、安全機能を損なわない設計とする。</u> (10) 生物学的事象 <u>外部事象防護対象施設は、生物学的事象として海生生物の発生及び小動物の侵入が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。</u> <u>その上で、外部事象防護対象施設は、海生生物の発生に対しては、海生生物を含む塵芥による残留熱除去系海水系等への影響を防止するため、除塵装置及び海水ストレーナを設置し、必要に応じて塵芥を除去することにより、安全機能を損なわない設計とする。</u> <u>小動物の侵入に対しては、屋内設備は建屋止水処置により、屋外設備は端子箱貫通部の閉止処置を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。</u> <u>また、上記以外の安全施設については、生物学的事象に対して機能を維持すること若しくは生物学的事象による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。</u> 1. 7. 9 外部火災防護に関する基本方針 1. 7. 9. 1 設計方針 <u>安全施設が外部火災（火災・爆発（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機墜落火災等））に対して、発電用原子炉施設の安全性を確保するために想定される最も厳しい火災が発生した場合においても必要な安全機能を損なわないよう、防火帯の設置、離隔距離の確保、建屋による防護、代替手段等によって、安全機能を損なわない設計とする。</u> <u>外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス 1、クラス 2 及びクラス 3 に属する構築物、系統及び機器とする。</u>	ロ. 間接的影響に対する設計方針 <u>降下火砕物による間接的影響である 7 日間の外部電源喪失及び発電所外での交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、発電所の安全性を維持するために必要となる電源の供給が継続できることにより安全機能を損なわない設計とする。</u> 2. 3. 3 設計方針 (1) 自然現象 j. 生物学的事象 <u>安全施設は、生物学的事象として海生生物の襲来及び小動物の侵入に対し、その安全機能を損なわない設計とする。</u> <u>海生生物の襲来に対しては、クラゲ等を含む塵芥による残留熱除去系海水系等への影響を防止するため、除塵装置及び海水ストレーナを設置し、必要に応じて塵芥を除去する設計とする。</u> <u>小動物の侵入に対しては、屋内設備は建屋止水処置により、屋外設備は端子箱貫通部の閉止処置を行うことにより、安全施設の生物学的事象に対する健全性の確保若しくは生物学的事象による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保する設計とする。</u> <u>安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u> 2. 3. 3 設計方針 (1) 自然現象 c. 外部火災 <u>想定される外部火災において、最も厳しい火災が発生した場合においても、防火帯の設置、離隔距離の確保、建屋による防護、代替手段等によって、安全機能を損なわない設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
㊦(3)(i)a.(a)(a-9)-㊦想定される森林火災の延焼防止を目的として、発電所周辺の植生を確認し、作成した植生データ等を基に求めた最大火線強度（6,278kW／m）から算出される防火帯（約 23m）を敷地内に設ける。	外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設のうち、外部事象防護対象施設は、防火帯の設置、離隔距離の確保、建屋による防護等により安全機能を損なわない設計とする。 想定する外部火災として、森林火災、近隣の産業施設の火災・爆発、発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災、航空機墜落による火災を選定する。外部火災にて想定する火災を第 1.7.9－1 表に示す。 また、想定される火災及び爆発の二次的影響（ばい煙等）に対して、安全施設の安全機能を損なわない設計とする。 1.7.9 外部火災防護に関する基本方針 1.7.9.1 設計方針 (2) 森林火災 「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所周辺の植生、過去 10 年間の気象条件を調査し、発電所から直線距離 10km の間に発火点を設定し、森林火災シミュレーション解析コード（以下「F A R S I T E」という。）を用いて影響評価を実施し、森林火災の延焼を防ぐための手段として防火帯を設け、火炎が防火帯外縁に到達するまでの時間、評価対象施設への熱影響及び危険距離を評価し、必要な防火帯幅、評価対象施設との離隔距離を確保すること等により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 a. 森林火災の想定 (a) 森林火災における各樹種の可燃物量は、茨城県から入手した森林簿データと現地調査等により得られた樹種を踏まえて補正した植生を用いる。また、林齢は、樹種を踏まえて地面草地の可燃物量が多くなるように保守的に設定する。 f. 防火帯幅の設定 F A R S I T E から出力される最大火線強度（6,278kW／m（発火点 3））により算出される防火帯幅 21.4m に対し、約 23m の防火帯幅を確保することにより評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 防火帯は延焼防止効果を損なわない設計とし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。 設置する防火帯について、第 1.7.9－1 図に示す。	(a) 森林火災に対する設計方針 ㊦(3)(i)a.(a)(a-9)-㊦森林火災については、過去 10 年間の気象条件を調査し、発電所から直線距離で 10 km の間に発火点を設定し、森林火災シミュレーション（F A R S I T E）を用いて影響評価を実施し、森林火災の延焼を防ぐための手段として防火帯を設け、火炎が防火帯外縁に到達するまでの時間、防護対象施設への熱影響及び危険距離を評価し、必要な防火帯幅、防護対象施設との離隔距離を確保すること等により、防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 防火対幅については、延焼防止を目的として森林火災シミュレーション解析コードを用いて求めた最大火線強度（6,278 kW/m）から算出し、設置（変更）許可を受けた防火帯幅（約 23 m）を敷地内に設ける設計とする。	工事の計画の㊦(3)(i)a.(a)(a-9)-㊦は、設置変更許可申請書（本文）の㊦(3)(i)a.(a)(a-9)-㊦を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
防火帯は延焼防止効果を損なわない設計とし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。 また、森林火災による熱影響については、□(3)(i)a.(a)(a-9)-②最大火炎輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により安全施設の安全機能を損なわない設計とする。	1.7.9 外部火災防護に関する基本方針 1.7.9.1 設計方針 (2) 森林火災 g. 評価対象施設への熱影響 森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。なお、影響評価に用いる火炎輻射強度は、FARSITEから出力される反応強度から求める。 (a) 火災の想定 i) 森林火災による熱を受ける面と森林火災の火炎輻射強度が発する地点が同じ高さにあると仮定し、離隔距離は最短距離とする。 ii) 森林火災の火炎は、円筒火炎モデルとする。火炎の高さは燃焼半径の3倍とし、燃焼半径から円筒火炎モデルの数を算出することにより火炎到達幅の分だけ円筒火炎モデルが横一列に並ぶものとする。 (b) 原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋への熱影響 最大の火炎輻射強度（444kW/m²）となる発火点5に基づき算出する、防火帯の外縁（火炎側）から最も近くに位置する使用済燃料乾式貯蔵建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度を、火災時における短期温度上昇を考慮した場合のコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃（1）以下とすることで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 (c) 海水ポンプ室への熱影響 最大の火炎輻射強度（444kW/m²）となる発火点5に基づき算出する海水ポンプ室（垂直外壁面及び天井部から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度を、火災時における短期温度上昇を考慮した場合のコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃（1）以下とすることで、海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。 (d) 排気筒への熱影響 最大の輻射強度（0.07kW/m²）となる発火点3に基づき算出する排気筒表面の温度を、鋼材の強度が維持される温度である325℃（1）以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。 (e) ディーゼル発電機機関吸気系フィルタへの熱影響 最大の輻射強度（0.07kW/m²）となる発火点3に基	(b) 防護対象施設への熱影響 外部火災では火災源として森林火災、近隣の産業施設の火災・爆発、発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災、航空機墜落による火災を想定し、火災源からの防護対象設備への熱影響を評価する。 原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋及び海水ポンプ室については、□(3)(i)a.(a)(a-9)-②最大の火炎輻射強度（444 kW/m²）に基づき算出する表面温度（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）を、火災時における短期温度上昇を考慮した場合のコンクリート圧縮強度が維持される保守的な許容温度である200℃以下とする又は防火帯の外縁（火炎側）からの離隔距離を最大の火炎輻射強度に基づき算出する危険距離以上確保することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 排気筒については、□(3)(i)a.(a)(a-9)-②最大の輻射強度（0.07 kW/m²）に基づき算出する排気筒表面の温度を、鋼材の強度が維持される許容温度325℃以下とする又は防火帯の外縁（火炎側）からの離隔距離を最大の火炎輻射強度に基づき算出する危険距離以上確保することにより、安全機能を損なわない設計とする。 ディーゼル発電機機関吸気系フィルタについては、□(3)(i)a.(a)(a-9)-②最大の輻射強度（0.07 kW/m²）に基づき算出するディーゼル発電機機関吸気系フィルタ内への流入空気の温度を、ディーゼル発電機機関の性能維持に必要な許容温度53℃以下とする又は防火帯の外縁（火炎側）からの離隔距離を最大の火炎輻射強度に基づき算出する危険距離以上確保することにより、安全機能を損なわない設計とする。	設置変更許可申請書（本文）の「防火帯は延焼防止効果を損なわない設計とし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。」は、保安規定にて対応する。 工事の計画の□(3)(i)a.(a)(a-9)-②は、設置変更許可申請書（本文）の□(3)(i)a.(a)(a-9)-②を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
発電所敷地又はその周辺で想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）として、<u>想定される近隣の産業施設の火災・爆発については、離隔距離の確保等により安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</u> また、<u>想定される発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災については、離隔距離の確保若しくは航空機が墜落し、その火災による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</u>	づき算出するディーゼル発電機機関吸気系フィルタ内への流入空気の温度を、ディーゼル発電機機関の性能維持に必要な温度 53℃以下とすることで、ディーゼル発電機機関の安全機能を損なわない設計とする。 1.7.9 外部火災防護に関する基本方針 1.7.9.1 設計方針 (3) 近隣産業施設の火災・爆発 「<u>原子力発電所の外部火災影響評価ガイド</u>」を参照し、<u>発電所敷地外 10km 以内の産業施設を抽出したうえで発電所との離隔距離を確保すること及び発電所敷地内で火災を発生させるおそれのある危険物貯蔵施設等を選定し、危険物貯蔵施設等の燃料量と評価対象施設との離隔距離を考慮して、輻射強度が最大となる火災を設定し、直接的な影響を受ける評価対象施設への熱影響評価を行い、離隔距離の確保等により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</u> a. 石油コンビナート施設等の影響 発電所敷地外 10km 以内の範囲において、石油コンビナート施設を調査した結果、当該施設は存在しないことを確認している。なお、発電所に最も近い石油コンビナート地区は南約 50km の鹿島臨海地区である。 (3) 近隣産業施設の火災・爆発 ＜中略＞ e. 発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災・爆発 (a) 火災の影響 「<u>発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護等により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</u> (4) 航空機墜落による火災 「<u>原子力発電所の外部火災影響評価ガイド</u>」を参照し、<u>航空機墜落による火災について落下カテゴリ毎に選定した航空機を対象に、直接的な影響を受ける、評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保及び建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</u>また、<u>航空機墜落による火災と発電所敷地内の危険物貯蔵施設等による火災の重量を考慮する設計とする。</u>	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.3 外部からの衝撃による損傷の防止 ＜中略＞ 発電所敷地又はその周辺で想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）として、<u>想定される近隣の産業施設の火災・爆発については、離隔距離の確保等により安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</u> ＜中略＞ 2.3.3 設計方針 (c) 発電所敷地外の火災源に対する設計方針 想定される近隣の産業施設の火災・爆発については、離隔距離の確保等により安全施設の安全機能を損なわない設計とする。 なお、発電所敷地外 10 km 以内の範囲において、爆発により安全施設に影響を及ぼすような石油コンビナートはないため、爆発による安全施設への影響については考慮する必要はない。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.3 外部からの衝撃による損傷の防止 ＜中略＞ また、<u>想定される発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災については、離隔距離の確保若しくは航空機が墜落し、その火災による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考																
外部火災による屋外施設への影響については、屋外施設の温度を許容温度以下とすることで安全施設の安全機能を損なわない設計とする。 また、外部火災の二次的影響であるばい煙及び有毒ガスによる影響については、□(3)(i)a.(a)(a-9)-③換気空調設備等に適切な防護対策を講じることで安全施設の安全機能を損なわない設計とする。	1.7.9　外部火災防護に関する基本方針 1.7.9.1　設計方針 (5)　二次的影響（ばい煙等） 外部火災による二次的影響として、ばい煙等による影響を抽出し、外気を取り込む評価対象施設を抽出したうえで、第 1.7.9－7 表の分類のとおり評価を行い、必要な場合は対策を実施することで評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 <table><tr><th colspan="3">第 1.7.9－7 表　ばい煙による影響評価</th></tr><tr><th colspan="2">分　類</th><th>評価対象設備</th></tr><tr><td rowspan="3">機器への影響</td><td>外気を直接設備内に取り込む機器</td><td>ディーゼル発電機機関</td></tr><tr><td>外気を取り込む空調系統</td><td>換気空調設備</td></tr><tr><td>屋外設置機器</td><td>海水ポンプ電動機</td></tr><tr><td>居住性への影響</td><td colspan="2">中央制御室</td></tr></table> d．火災時の有毒ガスの発生に伴う居住空間への影響評価 有毒ガスの発生については、中央制御室換気系における外気取入遮断時の室内に滞在する人員の環境劣化防止のため、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施することにより、居住空間へ影響を及ぼさない設計とする。	第 1.7.9－7 表　ばい煙による影響評価			分　類		評価対象設備	機器への影響	外気を直接設備内に取り込む機器	ディーゼル発電機機関	外気を取り込む空調系統	換気空調設備	屋外設置機器	海水ポンプ電動機	居住性への影響	中央制御室		2.3.3　設計方針 c．外部火災 (d)　発電所敷地内の火災源に対する設計方針 イ．航空機落下火災に対する設計方針 航空機墜落による火災について直接的な影響を受ける、防護対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保及び建屋による防護により、防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 また、航空機墜落による火災と発電所敷地内の危険物貯蔵施設等による火災の重畳を考慮する設計とする。 また、屋外施設への影響については、屋外施設の温度を許容温度以下とすることで安全施設の安全機能を損なわない設計とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2．自然現象 2.3　外部からの衝撃による損傷の防止 2.3.3　設計方針 c．外部火災 (e)　二次的影響（ばい煙）に対する設計方針 □(3)(i)a.(a)(a-9)-③外気を取り込む中央制御室換気系、電気室換気系、原子炉建屋換気系及びディーゼル発電機室換気系については、フィルタを設置することにより、粒径 2 μm 以上のばい煙粒子が侵入しにくい設計とし、また安全保護系の集積回路（I C）をモールド（樹脂）で保護することにより、2 μm 以下の粒子のばい煙の侵入を阻止する設計とすることで、防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 (f)　有毒ガス □(3)(i)a.(a)(a-9)-③有毒ガスの発生については、中央制御室換気系における外気取入遮断時の室内に滞在する人員の環境劣化防止のため、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施することにより、居住空間へ影響を及ぼさない設計とする。	工事の計画の□ □(3)(i)a.(a)(a-9)-③は、設置変更許可申請書（本文）の□ □(3)(i)a.(a)(a-9)-③を具体的に記載しており整合している。	
第 1.7.9－7 表　ばい煙による影響評価																				
分　類		評価対象設備																		
機器への影響	外気を直接設備内に取り込む機器	ディーゼル発電機機関																		
	外気を取り込む空調系統	換気空調設備																		
	屋外設置機器	海水ポンプ電動機																		
居住性への影響	中央制御室																			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
森林火災による津波防護施設への熱影響については、最大火炎輻射強度の影響を考慮した場合において、離隔距離の確保等により津波防護機能を損なわない設計とする。	なお、外気取入ダンプが設置されており再循環運転が可能である中央制御室換気系については、外気取入ダンプを閉止し、再循環運転を行う。また、それ以外の換気空調設備については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断する。 1.7.9 外部火災防護に関する基本方針 1.7.9.1 設計方針 ＜中略＞ 森林火災による津波防護施設への熱影響については、最大火炎輻射強度の影響を考慮した場合において、離隔距離の確保等により津波防護機能を損なわない設計とする。 1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年6月19日制定）」に対する適合 第六条 外部からの衝撃による損傷の防止 適合のための設計方針 第1項について (12) 高潮 発電所周辺海域の潮位については、発電所から北方約3km地点に位置する茨城港日立港区で観測された潮位を設計潮位とする。本地点の最高潮位はT.P.（東京湾中等潮位）+1.46m（1958年9月27日）、朔望平均満潮位がT.P.+0.61mである。 安全施設は、高潮の影響を受けない敷地高さ（T.P.+3.3m）以上に設置することで、安全機能を損なわない設計とする。 第3項について (5) 有毒ガス 有毒ガスの漏えいについては固定施設（石油コンビナート施設等）と可動施設（陸上輸送、海上輸送）からの流出が考えられる。発電所周辺には周辺監視区域が設定されているため、発電用原子炉施設と近隣の施設や周辺道路との間には離隔距離が確保されていることから、有毒ガスの漏えいを想定した場合でも、中央制御室の居住性を損なうことはない。また、敷地港湾の前面の海域を移動中の可動施設から有毒ガスの漏えいを想定した場合も同様に、離隔距離が確保されていることから、中央制御室の居住性を損なうことはない。 発電所敷地内に貯蔵している化学物質については、貯蔵施設からの漏えいを想定した場合でも、中央制御室の居住性を損なうことはない。	森林火災による津波防護施設への熱影響については、最大火炎輻射強度の影響を考慮した場合において、離隔距離の確保等により津波防護機能を損なわない設計とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2.3 外部からの衝撃による損傷の防止 2.3.3 設計方針 (1) 自然現象 k. 高潮 安全施設は、高潮の影響を受けない敷地高さ（T.P.+3.3 m）以上に設置することで、安全機能を損なわない設計とする。 c. 外部火災 (f) 有毒ガス ㊦(3)(i)a.(a)(a-11)-①有毒ガスの発生については、中央制御室換気系における外気取入遮断時の室内に滞在する人員の環境劣化防止のため、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施することにより、居住空間へ影響を及ぼさない設計とする。	工事の計画の㊦ (3)(i)a.(a)(a-11)-①は、設置変更許可申請書（本文）の㊦ (3)(i)a.(a)(a-11)-①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(a-12)船舶の衝突 <u>安全施設は、航路を通行する船舶の衝突に対し、航路からの離隔距離を確保することにより、安全施設の船舶の衝突に対する健全性の確保若しくは船舶の衝突による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u>	また、<u>中央制御室換気系については、外気取入ダンプを閉止し、再循環運転を行うことにより中央制御室の居住性を損なうことはない。</u> (6) 船舶の衝突 <u>航路を通行する船舶の衝突に対し、航路からの離隔距離を確保することにより、安全施設が安全機能を損なわない設計とする。</u> 小型船舶が発電所近傍で漂流した場合でも、防波堤等に衝突して止まることから取水機能を損なうことはない。また、万が一防波堤を通過し、カーテンウォール前面に小型船舶が到達した場合であっても、呑み口が広いため、取水機能を損なうことはない。 船舶の座礁により、重油流出事故が発生した場合は、オイルフェンスを設置する措置を講じる。 したがって、船舶の衝突によって取水路が閉塞することではなく、安全施設が安全機能を損なうことはない。	2.3.3 設計方針 (2) 外部人為事象 a. 船舶の衝突 <u>安全施設は、航路を通行する船舶の衝突に対し、航路からの離隔距離を確保することにより、安全施設の船舶の衝突に対する健全性の確保若しくは船舶の衝突による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u> b. 電磁的障害 <u>安全施設は、電磁的障害による擾乱に対し、制御盤へ入線する電源受電部へのラインフィルタや絶縁回路の設置、外部からの信号入出力部へのラインフィルタや絶縁回路の設置、鋼製筐体や金属シールド付ケーブルの適用等により、安全施設の電磁的障害に対する健全性の確保若しくは電磁的障害による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u> 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 6. その他 6.2 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止 <u>発電用原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、核物質防護対策として、その区域を人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって区画して、巡視、監視等を行うことにより、侵入防止及び出入管理を行うことができる設計とする。</u> また、探知施設を設け、警報、映像等を集中監視するとともに、核物質防護措置に係る関係機関等との通信連絡を行うことができる設計とする。さらに、防護された区域内においても、施錠管理により、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装		
(a-13)電磁的障害 <u>安全施設は、電磁的障害による擾乱に対し、制御盤へ入線する電源受電部へのラインフィルタや絶縁回路の設置、外部からの信号入出力部へのラインフィルタや絶縁回路の設置、鋼製筐体や金属シールド付ケーブルの適用等により、安全施設の電磁的障害に対する健全性の確保若しくは電磁的障害による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</u>	(7) 電磁的障害 <u>安全保護系は、電磁的障害による擾乱に対して、計装盤へ入線する電源受電部へのラインフィルタや絶縁回路の設置、外部からの信号入出力部へのラインフィルタや絶縁回路の設置、鋼製筐体や金属シールド付ケーブルの適用等により、影響を受けない設計としている。</u> <u>したがって、電磁的障害により安全施設が安全機能を損なうことはない。</u>			
(b) 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止 <u>発電用原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、核物質防護対策として、その区域を人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって区画して、巡視、監視等を行うことにより、侵入防止及び出入管理を行うことができる設計とする。</u> また、探知施設を設け、警報、映像等を集中監視するとともに、核物質防護措置に係る関係機関等との通信連絡を行うことができる設計とする。さらに、防護された区域内においても、施錠管理により、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装	1.1.1.5 人の不法な侵入等の防止 (1) 設計方針 <u>発電用原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、核物質防護対策として、その区域を人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって区画して、巡視、監視等を行うことにより、侵入防止及び出入管理を行うことができる設計とする。</u> また、探知施設を設け、警報、映像等を集中監視するとともに、核物質防護措置に係る関係機関等との通信連絡を行うことができる設計とする。さらに、防護された区域内においても、施錠管理により、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>置の操作に係る情報システムへの不法な侵入を防止する設計とする。</u> <u>発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み（郵便物等による発電所外からの爆破物及び有害物質の持込みを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、持込み点検を行うことができる設計とする。</u> <u>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じた不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を受けないように、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。</u>	<u>置の操作に係る情報システムへの不法な侵入を防止する設計とする。</u> <u>発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み（郵便物等による発電所外からの爆破物及び有害物質の持込みを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、持込み点検を行うことができる設計とする。</u> <u>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じた不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を受けないように、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。</u>	<u>置の操作に係る情報システムへの不法な侵入を防止する設計とする。</u> <u>発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、</u> <u>又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み（郵便物等による発電所外からの爆破物及び有害物質の持込みを含む。）を防止するため、核物質防護対策として持込み点検を行うことができる設計とする。</u> <u>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じた不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を受けないように、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。</u>		
(c) 火災による損傷の防止 <u>設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護対策を講じる設計とする。</u>	1.5 火災防護に関する基本方針 1.5.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針 1.5.1.1 基本事項 <u>設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護対策を講じる設計とする。</u>	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 <u>設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。</u>		
<u>火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、</u><u>㍑(3)(i)a.(c)-①</u><u>発電用原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器を</u><u>㍑(3)(i)a.(c)-③</u><u>設置する区域を火災区域及び火災区画に設定し、</u><u>㍑(3)(i)a.(c)-②</u><u>放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する区域を火災区域に設定する。</u>	<u>火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する区域を火災区域及び火災区画に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する区域を火災区域に設定する。</u>	＜中略＞ <u>火災防護上重要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらの拡大を防止するために必要となるものである設計基準対象施設のうち、</u><u>㍑(3)(i)a.(c)-①</u><u>原子炉の高温停止及び低温停止に必要な機器等及び</u><u>㍑(3)(i)a.(c)-②</u><u>放射性物質貯蔵等の機器等とする。</u> ＜中略＞ <u>㍑(3)(i)a.(c)-③</u><u>建屋内の火災区域は、耐火壁に囲まれ、他の区域と分離されている区域を、火災防護上重要な機器等の配置を系統分離も考慮し、火災区域として設定する。</u> ＜中略＞ <u>㍑(3)(i)a.(c)-③</u><u>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として設定する。</u> ＜中略＞ <u>火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離等に応じて分割して設定する。</u> <u>設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</u>	<u>工事の計画の</u><u>㍑(3)(i)a.(c)-①</u><u>は、設置変更許可申請書（本文）の</u><u>㍑(3)(i)a.(c)-①</u><u>と同義であり整合している。</u> <u>工事の計画の</u><u>㍑(3)(i)a.(c)-②</u><u>は、設置変更許可申請書（本文）の</u><u>㍑(3)(i)a.(c)-②</u><u>と同義であり整合している。</u> <u>工事の計画の</u><u>㍑(3)(i)a.(c)-③</u><u>は、設置変更許可申請書（本文）の</u><u>㍑(3)(i)a.(c)-③</u><u>を具体的に記載しており整合している。</u>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-1) 基本事項 (c-1-1) 火災区域及び火災区画の設定 建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ他の区域と分離されている区域を、(c-1-2) に示す <u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)-①</u> 安全機能を有する構築物、系統及び機器の配置も考慮して設定する。 建屋内のうち、火災の影響軽減の対策が必要な発電用原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、<u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)-②</u> 他の区域と 3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁、天井及び床により隣接する他の火災区域と分離するよう設定する。 屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、(c-1-2) に示す <u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)-③</u> 安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する区域を火災区域として設定する。 また、火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離等に応じて分割して設定する。 (c-1-2) 火災防護対策を講じる安全機能を有する構築物、系統及び機器の抽出 <u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-2)-①</u> 発電用原子炉施設は、火災によりその安全性が損なわれないように、適切な火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる対象として設計基準対象施設を設定する。	(1) 火災区域及び火災区画の設定 原子炉建屋（原子炉棟）、原子炉建屋付属棟、廃棄物処理棟、タービン建屋、廃棄物処理建屋、使用済燃料乾式貯蔵建屋、固体廃棄物作業建屋、固体廃棄物貯蔵庫 A 及び固体廃棄物貯蔵庫 B の建屋内の火災区域は、耐火壁に囲まれ、他の区域と分離されている区域を、「(2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器」において選定する機器の配置も考慮し、火災区域として設定する。 火災の影響軽減の対策が必要な、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3 時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である 150mm 以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（耐火隔壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離するよう設定する。 また、屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、「(2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器」において選定する機器を設置する区域を、火災区域として設定する。 また、火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離等、機器の配置状況に応じて分割して設定する。 (2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器 発電用原子炉施設は、火災によりその安全性を損なわないように、適切な火災防護対策を施す設計とする。火災防護対策を講じる対象として重要度分類のクラス 1、クラス 2 及び安全評価上その機能を期待するクラス 3 に属する構築物、系統及び機器とする。	とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 ＜中略＞ 建屋内の火災区域は、耐火壁に囲まれ、他の区域と分離されている区域を、<u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)-①</u> 火災防護上重要な機器等の配置を系統分離も考慮し、火災区域として設定する。 建屋内のうち、火災の影響軽減の対策が必要な、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、<u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)-②</u> 3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3 時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である 150 mm 以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（耐火隔壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離するよう設定する。 ＜中略＞ 屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、<u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)-③</u> 火災防護上重要な機器等を設置する区域を火災区域として設定する。 屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、重大事故等対処施設を設置する区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置を考慮するとともに、延焼防止を考慮した管理を踏まえて火災区域として設定する。 火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離等に応じて分割して設定する。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 ＜中略＞ <u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-2)-①</u> 設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。 火災防護上重要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、運転時の異常な過渡変化又は	工事の計画の <u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)-①</u> は、設置変更許可申請書（本文）の <u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)-①</u> と同義であり整合している。 工事の計画の <u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)-②</u> は、設置変更許可申請書（本文）の <u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)-②</u> を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の <u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)-③</u> は、設置変更許可申請書（本文）の <u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)-③</u> と同義であり整合している。 工事の計画の <u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-2)-①</u> は、設置変更許可申請書（本文）の <u>□(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-2)-①</u> を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
㍑(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-2)-㉔その上で、上記構築物、系統及び機器の中から、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための構築物、系統及び機器を抽出し、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。抽出した構築物、系統及び機器を「安全機能を有する構築物、系統及び機器」という。 ㍑(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-2)-㉓なお、上記に含まれない構築物、系統及び機器は、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じる設計とする。 (c-1-3)火災防護計画㍑(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-3) 発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。 火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保及び教育訓練並びに火災防護対策を実施するために必要な手順等について定めるとともに、発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器については、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の３つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を行うことについて定める。 重大事故等対処施設については、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火を行うことについて定める。 その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行うことについて定める。 外部火災については、安全施設を外部火災から防護するための運用等について定める。	その上で、上記構築物、系統及び機器の中から原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を抽出し、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。 その他の設計基準対象施設は、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じる設計とする。 (6) 火災防護計画 発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保及び教育訓練、火災から防護すべき安全機能を有する構築物、系統及び機器、火災発生防止のための活動、火災防護設備の保守点検及び火災情報の共有、火災防護を適切に実施するための対策並びに火災発生時の対応といった火災防護対策を実施するために必要な手順等について定めるとともに、発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器については、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の３つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を行うことについて定める。 重大事故等対処施設については、火災の発生防止、並びに火災の早期感知及び消火を行うことについて定める。 その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備	設計基準事故の発生を防止し、又はこれらの拡大を防止するために必要となるものである設計基準対象施設のうち、原子炉の高温停止及び低温停止に必要な機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等とする。 ㍑(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-2)-㉔原子炉の安全停止に必要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な、未臨界維持機能、原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能、炉心冷却機能、原子炉停止後の除熱機能、事故時のプラント状態の把握機能等を確保するための構築物、系統及び機器とする。 放射性物質の貯蔵等の機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な構築物、系統及び機器とする。 ＜中略＞ 設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す㍑(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-2)-㉔火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。 発電用原子炉施設の火災防護上重要な機器等は、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の３つの深層防護の概念に基づき、必要な運用管理を含む火災防護対策を行うことについて定める。	工事の計画の㍑(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-2)-㉔は、設置変更許可申請書（本文）の㍑(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-2)-㉔を具体的に記載しており整合している。 ㍑(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-2)-㉓に対する設計は後段にて詳細に説明する。 設置変更許可申請書（本文）㍑(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-3)は、保安規定にて対応する。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-2)火災発生防止 (c-2-1)火災の発生防止対策 火災の発生防止については、「(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-1)-①」発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、	に応じた火災防護対策を行うことについて定める。 <u>外部火災については、安全施設を外部火災から防護するための運用等について定める。</u> 1.5.1.2 火災発生防止に係る設計方針 1.5.1.2.1 火災発生防止対策 発電用原子炉施設の<u>火災の発生防止については、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、</u>	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 a. 火災の発生防止対策 <u>火災の発生防止における発火性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、火災区域に設置する「(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-1)-①」潤滑油及び燃料油を内包する設備及び水素を内包する設備を対象とする。</u> <中略> 潤滑油及び燃料油を内包する設備は、溶接構造、シーリング構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに、堰等を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とし、潤滑油又は燃料油を内包する設備と発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器は、壁等の設置及び離隔による配置上の考慮を行う設計とする。 潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域を有する建屋等は、火災の発生を防止するために、空調機器による機械換気を行う設計とする。 潤滑油及び燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間の運転に必要な量にとどめる設計とする。 水素を内包する設備は、溶接構造等による水素の漏えいを防止する設計とする。 水素を内包する設備のうち気体廃棄物処理設備の配管等は雰囲気への水素の漏えいを考慮した溶接構造とし、弁グランド部から雰囲気への水素漏えいの可能性のある弁は、雰囲気への水素の漏えいを考慮しベローズ弁等を用いる設計とする。 水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、発電機水素ガス供給設備及び水素ポンペを設置する火災区域又は火災区画は、火災の発生を防止するために、以下に示すとおり、非常用電源又は常用電源から給電される送風機及び排風機による機械換気により換気を行うことにより水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。 水素ポンペは、運転上必要な量のみを使用する設備ごとに貯蔵する設計とする。また、通常時は元弁を閉とする運用とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止	工事の計画の「(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-1)-①」は、設置変更許可申請書（本文）の「(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-1)-①」を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉔可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、</u>	<u>可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、</u>	a. 火災の発生防止対策 ＜中略＞ 火災の発生防止のため、火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とするとともに、<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉔可燃性の蒸気</u>が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。 火災の発生防止のため、火災区域には、<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉔可燃性の微粉</u>を発生する設備を設置や、金属粉や布による研磨機のように静電気が溜まるおそれがある設備を設置しない設計とする。 火災の発生防止のため、発火源への対策として、設備を金属製の筐体内に収納する等の対策を行い、設備外部に出た火花が発火源となる設備を設置しない設計とし、高温となる設備は、高温部分を保温材で覆うことにより、可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。	工事の計画の<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉔</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉔</u>を具体的に記載しており整合している。	
<u>発火源への対策、</u>	<u>発火源への対策、</u>	【火災防護設備】（基本設計方針） (1) 火災発生防止 a. 火災の発生防止対策 ＜中略＞ <u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉓水素</u>を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、発電機水素ガス供給設備及び水素ポンプを設置する火災区域又は火災区画は、火災の発生を防止するために、以下に示すとおり、非常用電源又は常用電源から給電される送風機及び排風機による機械換気により換気を行うことにより水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。	工事の計画の<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉓</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉓</u>を具体的に記載しており整合している。	
<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉓水素に対する換気及び</u>	<u>水素に対する換気及び</u>	＜中略＞ <u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉔火災の発生防止</u>における水素漏えい検知は、蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し、設定濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。	工事の計画の<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉔</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉔</u>を具体的に記載しており整合している。	
<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉔漏えい検知対策、</u>	<u>漏えい検出対策、</u> ＜中略＞	＜中略＞		
<u>電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じる設計とする。</u>	<u>電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じる設計とする。</u>	火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、過電流による過熱や焼損を防止するために、保護継電器、遮断器により、故障回路を早期に遮断する設計とする。 電気室は、電源供給のみに使用する設計とする。	工事の計画の<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉕</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉕</u>を具体的に記載しており整合している。	
なお、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策は、<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉕水素や酸素の濃度が高い状態で滞留及び蓄積することを防止する設計と</u>	(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策 <u>放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策</u>としては、社団法人火	火災の発生防止のため、<u>放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策</u>としては、<u>㍱(3)(イ)ア.(c)(c-2)(c-2-1)-㉕社団法人火</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
する。 (c-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 □(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-①安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、主要な構造材、 ケーブル、	火力原子力発電技術協会「BWR 配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止に関するガイドライン(平成 17 年 10 月)」等に基づき、原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。 1. 5. 1. 2. 2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 安全機能を有する構築物、系統及び機器に対しては、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、	力原子力発電技術協会「BWR 配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止に関するガイドライン(平成 17 年 10 月)」等に基づき、原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 火災防護上重要な機器等は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、 ＜中略＞ □(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-①火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料、又はコンクリート等の不燃性材料を使用する設計とする。 配管のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが金属で覆われた狭隘部に設置し直接火災に晒されることのない設計とする。 金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置される電気配線は、発火した場合でも、他の火災防護上重要な機器等又は他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備を構成する構築物、系統及び機器に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 ＜中略＞ 火災防護上重要な機器等に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性（UL 垂直燃焼試験）及び延焼性（IEEE383（光ファイバケーブルの場合は IEEE1202）垂直トレイ燃焼試験）を確認した難燃ケーブルを使用する設計とするが、延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の要求を満足しない非難燃ケーブルがあるため、原則、難燃ケーブルに引き替えて使用する設計とする。非難燃ケーブルを使用する場合には、以下に示すように範囲を限定した上で、難燃ケーブルと同等以上の難	工事の計画の□(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-①は、設置変更許可申請書（本文）の□(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
チャコールフィルタを除く換気設備のフィルタ， 保温材及び 建屋内装材は，不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。		燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計とする。 ＜中略＞ ただし，ケーブル取り替え以外の措置によって，非難燃ケーブルを使用する場合は，難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保することを確認した上で使用する設計又は当該ケーブルの火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 ＜中略＞ 火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設のうち，<u>換気空調設備のフィルタはチャコールフィルタを除き，「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験方法）」又は「JACA No.11A（空気洗浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針（公益社団法人 日本空気洗浄協会）」を満足する難燃性材料を使用する。</u> 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 ＜中略＞ 火災防護上重要な機器等に使用する<u>保温材は，原則，「不燃材料を定める件」（平成 12 年建設省告示第 1400 号）に定められたもの又は建築基準法に基づき認定を受けた不燃材料を使用する設計とする。</u> 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 ＜中略＞ 火災防護上重要な機器等を設置する建屋の内装材は，<u>建築基準法に基づき認定を受けた不燃材料を使用する設計とする。</u> ただし，管理区域の床に塗布されている耐放射線性のコーティング剤等は，不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること，難燃性が確認された塗料であること，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと，原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する安全機能を有する構築物，系統及び機器には<u>不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</u> また，<u>中央制御室の床面は，防災性能を有するカーペットを使用する設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計、 又は、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものの使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して[□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-②他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。 [□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-③このうち、安全機能を有する機器に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。 [□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-④なお、安全機能を有する機器に使用するケーブルのうち、実証試験により延焼性が確認できない非難燃ケーブルについては、難燃ケーブルに引き替えて使用する。 [□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-⑤ただし、ケーブル取り替え以外の措置によって、非難燃ケーブルを使用する場合は、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保することを確認した上で使用する設計、又は当該ケーブルの火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。	不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合には以下のいずれかの設計とする。 - 不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計とする。 - 構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。 1. 5. 1. 2. 2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 (3) 難燃ケーブルの使用 安全機能を有する構築物、系統及び機器に使用するケーブルには、実証試験により自己消火性(UL 垂直燃焼試験)及び延焼性(IEEE383(光ファイバケーブルの場合はIEEE1202)垂直トレイ燃焼試験)を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。 ただし、安全機能を有する機器に使用するケーブルには、自己消火性を確認するUL 垂直燃焼試験は満足するが、延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の要求を満足しない非難燃ケーブルがある。 したがって、非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに引き替えて使用する設計とし、 非難燃ケーブルを使用する場合には、以下に示すように範囲を限定した上で、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保できる代替措置(複合体)を施す設計とする。 (a)ケーブルの引き替えに伴う課題が回避される範囲 (b)難燃ケーブルと比較した場合に、火災リスクに有意な差がない範囲	1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 火災防護上重要な機器等は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下、「代替材料」という。)を使用する設計 若しくは当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して[□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-②他の火災防護上重要な機器等において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 <中略> [□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-③火災防護上重要な機器等に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性(UL 垂直燃焼試験)及び延焼性(IEEE383(光ファイバケーブルの場合はIEEE1202)垂直トレイ燃焼試験)を確認した難燃ケーブルを使用する設計とするが、 [□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-④延焼性を確認するIEEE383 垂直トレイ燃焼試験の要求を満足しない非難燃ケーブルがあるため、原則、難燃ケーブルに引き替えて使用する設計とする。 [□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-⑤非難燃ケーブルを使用する場合には、以下に示すように範囲を限定した上で、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保できる代替措置(複合体)を施す設計とする。 重大事故等対処施設に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。なお、重大事故等対処施設に使用するケーブルのうち、実証試験により延焼性が確認で	工事の計画の[□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-②は、設置変更許可申請書(本文)の[□](3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)-②を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の[□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-③は、設置変更許可申請書(本文)の[□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-③を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の[□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-④は、設置変更許可申請書(本文)の[□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-④を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の[□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-⑤は、設置変更許可申請書(本文)の[□](3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-2)-⑤を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、建屋内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用する設計とする。 (c-2-3) 自然現象による火災の発生防止 ▮(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-3)-①東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、低温（凍結）、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。 これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのある落雷及び地震について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。 落雷によって、発電用原子炉施設内の構築物、系統及び機器に火災が発生しないように、避雷設備を設置	1.5.1.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 (2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包 安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、<u>屋内の変圧器及び遮断器は可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。</u> 1.5.1.2.3 自然現象による火災発生の防止 発電用原子炉施設の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、低温（凍結）、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。 ＜中略＞ したがって、落雷、地震について、これら現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。 (1) 落雷による火災の発生防止 <u>発電用原子炉施設内の構築物、系統及び機器は、落雷による火災発生を防止するため、地盤面から高さ 20m を超える構築物には、建築基準法に基づき「JIS A 4201 建築物等の避雷設備（避雷針）（1992 年度版）」又は「JIS A 4201 建築物等の雷保護（2003 年度版）」に準拠した避雷設備を設置する設計とする。</u> 1.7.6 落雷防護に関する基本方針 設計基準電流値（220kA）の落雷によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス 1、クラス 2 及びクラス 3 に属する構築物、系統及び機器とする。 その上で、外部事象防護対象施設は、雷害防止対策と	きない非難燃ケーブルについては、難燃ケーブルに引き替えて使用する。 ただし、ケーブル取り替え以外の措置によって、非難燃ケーブルを使用する場合は、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保することを確認した上で使用する設計又は当該ケーブルの火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 ＜中略＞ 火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設のうち、<u>屋内の変圧器及び遮断器は、可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。</u> 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 c. 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止 <u>落雷によって、発電用原子炉施設内の構築物、系統及び機器に火災が発生しないよう、避雷針の設置</u>	▮(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-3)-①に対する設計は後段にて詳細に説明する。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>及び接地網の敷設する設計とする。</u> □(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-3)-②安全機能を有する構築物、系統及び機器は、耐震クラスに応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第四条」に示す要求を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。 (c-3)火災の感知及び消火 <u>火災の感知及び消火については、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</u> 火災感知設備及び消火設備は、□(3)(i)a.(c)(c-3)-①(c-2-3)で抽出した自然現象に対して、<u>火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。</u>	して、原子炉建屋等への避雷針の設置、<u>接地網の敷設による接地抵抗の低減等を行うとともに、安全保護系への雷サージ侵入の抑制を図る回路設計を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。</u> 1.5.1.2.3 自然現象による火災発生防止 (2) 地震による火災の発生防止 <u>安全機能を有する構築物、系統及び機器は、耐震クラスに応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊または倒壊することによる火災の発生を防止する設計とする。</u> なお、耐震については「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第四条」に示す要求を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。 1.5.1.3 火災の感知及び消火に係る設計方針 <u>火災の感知及び消火については、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。具体的な設計を「1.5.1.3.1 火災感知設備」から「1.5.1.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作」に示す。</u>	<u>及び接地網の敷設を行う設計とする。</u> d. 耐震設計 □(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-3)-②火災防護上重要な機器等は、耐震クラスに応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 <u>火災の感知及び消火については、火災防護上重要な機器等に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</u> a. 火災感知設備 <中略> 火災区域又は火災区画の火災感知設備は、□(3)(i)a.(c)(c-3)-①凍結等の自然現象によっても、機能を保持する設計とする。 屋外に設置する火災感知設備は、□(3)(i)a.(c)(c-3)-①-20℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備を設置する設計とする。 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 <中略> (f) 消火設備に対する自然現象の考慮 設計上考慮すべき自然現象を発電所及びその周辺での発生可能性、重大事故等対処施設への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間的余裕の観点から、重大事故等対処施設に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、低温（凍結）、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。 これらの自然現象のうち、落雷については、「c. 落雷、	工事の計画の□(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-3)-②は、設置変更許可申請書（本文）の□(3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-3)-②と同義であり整合している。 工事の計画の□(3)(i)a.(c)(c-3)-①は、設置変更許可申請書（本文）の□(3)(i)a.(c)(c-3)-①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考
<u>火災感知設備及び消火設備については、設けられた火災区域及び火災区画に設置された安全機能を有する構築物、系統及び機器の耐震クラスに応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。</u> また、消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止させるための機能を損なわない設計とする。	このうち、<u>火災感知設備及び消火設備が、地震等の自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、かつ、安全機能を有する構築物、系統及び機器の耐震クラスに応じて、機能を維持できる設計とすることを「1.5.1.3.3 落雷、地震等の自然現象の考慮」</u>に示す。 また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合においても、<u>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための機能を損なわない設計とすることを「1.5.1.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作」</u>に示す。	地震等の自然現象による火災の発生防止」に示す対策により、機能を維持する設計とする。 イ. 凍結防止対策 屋外に設置する消火設備は、<u>「(3)(i)a.(c)(c-3)-① -20℃まで気温が低下しても使用可能な消火設備を設置する設計とし、屋外消火設備の配管は、保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。</u> ロ. 風水害対策 消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプ等の機器は、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないように、流れ込む水の影響を受けにくい建屋内に配置する設計とする。 ハ. 地盤変位対策 地震時における地盤変位対策として、水消火配管のレイアウト、配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで、地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。 また、屋外消火配管が破断した場合でも屋内消火栓へ消火用水の供給ができるよう、建屋に給水接続口を設置する設計とする。 上記以外の津波、竜巻、洪水、降水、積雪、地滑り、火山の影響、高潮及び生物学的事象については、重大事故等対処施設のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講じる設計とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 <u>火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置された火災防護上重要な機器等の耐震クラスに応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。</u> b. 消火設備 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、<u>破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止させるための機能を損なわないよう、設備の破損、誤作動又は誤操作により消火剤が放出されても電気及び機械設備に影響を与えない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、自動消火設備又は手動起動による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-3-1)火災感知設備 火災感知器は、環境条件や$\square(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-1)-①$火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発する異なる種類を組み合わせで設置する設計とする。 火災感知設備は、外部電源喪失時においても火災の感知が可能となるよう電源確保を行い、中央制御室で常時監視できる設計とする。	1.5.1.3.1 火災感知設備 (2) 固有の信号を発する異なる火災感知器の設置 火災感知設備の火災感知器は、「1.5.1.3.1(1) 火災感知器の環境条件等の考慮」の環境条件等を考慮し、$\square(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-1)-①$火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の安全機能を有する構築物、系統及び機器の種類に応じ、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせで設置する設計とする。 (3) 火災受信機盤 火災感知設備の火災受信機盤は中央制御室に設置し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。 (4) 火災感知設備の電源確保 安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は、外部電源喪失時においても火災の感知が可能となるよう蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 a. 火災感知設備 火災感知設備は、火災感知器と受信機を含む火災受信機盤等で構成される。 火災感知設備の火災感知器は、環境条件等を考慮し、$\square(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-1)-①$火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の火災防護上重要な機器等の種類に応じ、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせで設置する設計とするが、発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所及び屋外等は、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能な非アナログ式の炎感知器や、火災区域又は火災区画の環境条件等により、非アナログ式の防爆型熱感知器及び防爆型煙感知器、非アナログ式の屋外仕様の炎感知器、放射線の影響を考慮した非アナログ式の熱感知器等を組み合わせで設置する設計とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 a. 火災感知設備 <中略> 火災感知設備の火災受信機盤は中央制御室に設置し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とし、構成されるアナログ式の受信機により、作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。 火災感知設備は、外部電源喪失時においても火災の感知が可能となるよう蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。また、原子炉の高温停止及び低温停止に必要な機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備に供給する電源は、非常用電源より供給する設計とする。	工事の計画の$\square(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-1)-①$は、設置変更許可申請書（本文）の$\square(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-1)-①$を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-3-2) 消火設備 <u>第(3)(イ)ア.(c)(c-3)(c-3-2)-①安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画で、</u> <u>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、自動消火設備又は手動起動による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とするとともに、</u>	1. 5. 1. 3. 2 消火設備 消火設備は、以下に示すとおり、<u>安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に消火できるよう設置する設計とする。</u> (1) 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備は、当該構築物、系統及び機器の設置場所が、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるかを考慮して設計する。 c. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画は、<u>自動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である全域ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。</u>なお、これらの固定式消火設備に使用するガスは、ハロゲン化物消火剤とする。 (2) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備は、当該火災区域又は火災区画が、火災発生時の煙の充満及び放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域であるかを考慮して設計する。 c. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画のうち、<u>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画には、自動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である全域ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。</u>なお、この固定式消火設備に使用するガスは、消防法施行規則を踏まえハロゲン化物消火剤とする。	1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 b. 消火設備 <u>第(3)(イ)ア.(c)(c-3)(c-3-2)-①火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止させるための機能を損なわないよう、設備の破損、誤作動又は誤操作により消火剤が放出されても電気及び機械設備に影響を与えない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、自動消火設備又は手動起動による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とする。</u> 重大事項等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止させるための機能を損なわないよう、設備の破損、誤作動又は誤操作により消火剤が放出されても電気及び機械設備に影響を与えない設計とする。 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、<u>自動消火設備又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とするとともに、固定式の全域ガス消火設備を設置する。</u> 当該区域の火災荷重は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域であることから、消火器で消火を行う設計とする。 原子炉格納容器は、運転中は窒素に置換され火災は発生せず、内部に設置された安全機能を有する構築物、系統及び機器が火災により機能を損なうおそれはないことから、原子炉起動中並びに低温停止中の状態に対して措置を講じる設計とし、消火については、消火器又は、消火栓を用いた消火ができる設計とする。火災の早期消火を図るために、原子炉格納容器内の消火活動の手順を定めて、自衛消防隊（運転員、消防隊）の訓練を実施する。 格納容器内において火災が発生した場合、格納容器の空間体積（約 9,800 m³）に対してページ用排風機の容量が 16,980 m³/h であることから、煙が充満しないため、消火活動が可能であることから、消火器或は消火栓を用いても対応できる設計とする。 中央制御室は、消火器で消火を行う設計とし、中央制御盤内の火災については、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。	工事の計画の<u>第(3)(イ)ア.(c)(c-3)(c-3-2)-①は、設置変更許可申請書（本文）の</u><u>第(3)(イ)ア.(c)(c-3)(c-3-2)-①を具体的に記載しており整合している。</u>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>固定式の[□](3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-①</u>全域ガス系消火設備を設置する場合は、<u>作動前に職員等の退出ができるよう警報を発する設計とする。</u>	1.5.1.3.2 消火設備 (13) 固定式ガス消火設備等の職員退避警報 固定式ガス消火設備であるハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、<u>作動前に職員等の退出ができるように警報または音声警報を吹鳴し、25 秒以上の時間遅れをもってハロンガス又は二酸化炭素を放出する設計とする。</u> 1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第八条 火災による損傷の防止 適合のための設計方針 第 1 項について (2) 火災感知及び消火 ＜中略＞ 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置する消火設備は、<u>系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。</u> 1.5.1.3.2 消火設備 (8) 消火用水の最大放水量の確保 消火用水供給系の水源の供給先は、屋内及び屋外の各消火栓である。屋内、屋外の消火栓については、消防法施行令第十一条（屋内消火栓設備に関する基準）及び消防法施行令第十九条（屋外消火栓設備に関する基準）に基づき、<u>2 時間の最大放水量（120m³）を確保する設計とする。</u> (9) 水消火設備の優先供給	ロ. 固定式ガス消火設備等の職員退避警報 固定式ガス消火設備である[□](3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-①ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、<u>作動前に職員等の退出ができるように警報または音声警報を吹鳴する設計とする。</u> 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (b) 消火設備の系統構成 ロ. 系統分離に応じた独立性 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される[□](3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-②ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は以下に示すとおり、<u>系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。</u> (イ) 動的機器である選択弁は多重化する。 (ロ) 容器弁及びボンベを必要数より 1 つ以上多く設置する。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (a) 消火設備の消火剤の容量 ＜中略＞ ロ. 消火用水供給系は、2 時間の最大放水量を確保する設計とする。 ＜中略＞ (b) 消火設備の系統構成 ハ. 水消火設備の優先供給	工事の計画の[□](3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-①は、設置変更許可申請書（本文）の[□](3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-①を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の[□](3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-②は、設置変更許可申請書（本文）の[□](3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-②を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
飲料水系等と共用する場合は隔離弁を設置し消火を優先する設計とし、 水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。 Ⅱ(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-③また、屋内、屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置するとともに、 移動式消火設備を配備する設計とする。	消火用水供給系は、飲料水系や所内用水系等と共用する場合には、隔離弁を設置して遮断する措置により、消火用水の供給を優先する設計とする。なお、水道水系とは共用しない設計とする。 1.5.1.3.2 消火設備 (3) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 消火用水供給系の水源は、屋内の火災区域又は火災区画用としては、ろ過水貯蔵タンク(約 1,500m³)、多目的タンク(約 1,500m³)を設置し<u>多重性を有する設計とする</u>。構内(屋外)の火災区域用としては、原水タンク(約 1,000m³)、多目的タンク(約 1,500m³)を設置し<u>多重性を有する設計とする</u>。 屋内及び構内(屋外)消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプをそれぞれ 1 台ずつ設置し、<u>多様性を有する設計とする</u>。なお、消火ポンプについては外部電源喪失時であっても機能を喪失しないようディーゼル駆動消火ポンプについては起動用の蓄電池を配備する設計とする。 1.5.1.3.2 消火設備 (12) 消火栓の配置 安全機能を有する構造物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火栓は、消防法施行令第十一条(屋内消火栓設備に関する基準)及び第十九条(屋外消火設備に関する基準)に準拠し、屋内は消火栓から半径 25m の範囲を考慮して配置し、屋外は消火栓から半径 40m の範囲を考慮して配置することによって、<u>全ての火災区域の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</u> 1.5.1.3.2 消火設備 (7) 移動式消火設備の配備 <u>移動式消火設備は</u>、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」第八十三条第五号に基づき、恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備を 2 台（予備 1 台を含む）<u>配備す</u>	消火用水供給系は、飲料水系や所内用水系等と共用する場合には、隔離弁を設置して遮断する措置により、<u>消火用水の供給を優先する設計とする。</u> 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (b) 消火設備の系統構成 イ. 消火用水供給系の多重性又は多様性 消火用水供給系の水源は、屋内の火災区域又は火災区画用としては、ろ過水貯蔵タンク、多目的タンクを設置し、構内(屋外)の火災区域用としては、原水タンク、多目的タンクを設置し<u>多重性を有する設計とする。</u> 屋内及び構内(屋外)消火用水供給系の<u>消火ポンプは</u>、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプをそれぞれ 1 台ずつ設置し、<u>多様性を有する設計とする。</u> ディーゼル駆動消火ポンプの駆動用燃料は、ディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンクに貯蔵する。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (d) 消火設備の配置上の考慮 ハ. 消火栓の配置 <u>火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火栓は、Ⅱ(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-③消防法施行令に準拠し、全ての火災区域の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</u> (g) その他 イ. 移動式消火設備 <u>移動式消火設備は</u>、恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備を 2 台（予備 1 台を含む）<u>配備する設計とする。</u>	工事の計画のⅡ(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-③は、設置変更許可申請書（本文）のⅡ(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-③を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
消火設備の消火剤は、□(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-④想定される火災の性質に応じた十分な容量を配備し、 管理区域で放出された場合に、管理区域外への流出を防止する設計とする。	る設計とする。 1.5.1.3.2 消火設備 (6) 想定火災の性質に応じた消火剤の容量 油火災(発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備や燃料タンクからの火災)が想定される非常用ディーゼル発電機室及び非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク室には、消火性能の高い二酸化炭素自動消火設備（全域）を設置しており、消防法施行規則第十九条に基づき算出される必要量の消火剤を配備する設計とする。 その他の火災防護対象機器がある火災区域又は火災区画に設置するハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）については、消防法施行規則第二十条並びに試験結果に基づき、単位体積あたりに必要な消火剤を配備する設計とする。特に、複数の場所に対して消火する設備の消火剤の容量は、複数の消火対象場所のうち必要な消火剤が最大となる場所の必要量以上となるよう設計する。 火災区域又は火災区画に設置する消火器については、消防法施行規則第六条～八条に基づき延床面積又は床面積から算出される必要量の消火剤を配備する設計とする。 消火剤に水を使用する 消火用水の容量の設計は、「1.5.1.3.2(8)消火用水の最大放水量の確保」に示す。 1.5.1.3.2 消火設備 (14) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火剤は、放射性物質を含むおそれがあることから、<u>管理区域外への流出を防止するため、管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに、各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し、処理する設計とする。</u>万一、流出した場合であっても建屋内排水系から系外に放出する前にサンプリングを実施し、検出が可能な設計とする。	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (a) 消火設備の消火剤の容量 イ. 消火設備の消火剤は、□(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-④消防法施行規則に基づく容量を配備する設計とする。 <中略> 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (d) 消火設備の配置上の考慮 ロ. 管理区域からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火剤は、放射性物質を含むおそれがある場合には、<u>管理区域外への流出を防止するため、各フロアの建屋内排水系により回収し、液体廃棄物処理系で処理する設計とする。</u>	工事の計画の□(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-④は、設置変更許可申請書（本文）の□(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-④を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
▢(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑤消火設備は、火災の火炎等による直接的な影響、流出流体等による二次的影響を受けず、安全機能を有する構築物、系統及び機器に悪影響を及ぼさないよう設置し、	1.5.1.3.2 消火設備 (5) 火災に対する二次的影響の考慮 ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、電気絶縁性の高いガスを採用することで、火災が発生している火災区域又は火災区画からの火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない安全機能を有する構築物、系統及び機器に影響を及ぼさない設計とする。また、防火ダンパを設け煙の二次的影響が安全機能を有する構築物、系統及び機器に悪影響を及ぼさない設計とする。	1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (d) 消火設備の配置上の考慮 イ. 火災に対する二次的影響の考慮 ▢(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑤ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）消火設備のボンベ及び制御盤は、消火対象となる機器が設置されている火災区画と別の区画に設置し、破損及び爆発が発生しない設計とする。また、消火対象と十分に離れた位置にボンベ及び制御盤等を設置することで、爆発等の二次的影響が、火災防護上重要な機器等に及ばない設計とする。 ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、電気絶縁性の高いガスを採用し、火災の火炎、熱による直接的な影響、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない火災防護上重要な機器等に影響を及ぼさない設計とする。 消火設備のボンベは、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないよう、ボンベに接続する安全弁によりボンベの過圧を防止する設計とする。 ハロゲン化物自動消火設備（局所）は、電気絶縁性の高いガスを採用するとともに、ケーブルトレイ消火設備及び電気盤・制御盤消火設備については、ケーブルトレイ内または盤内に消火剤を留める設計とする。また、ハロゲン化物自動消火設備（局所）消火対象と十分に離れた位置にボンベを設置することで、爆発等の二次的影響が、火災防護上重要な機器等に及ばない設計とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (c) 消火設備の電源確保 ▢(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑥ディーゼル駆動消火ポンプは、外部電源喪失時でもディーゼル機関を起動できるように蓄電池により電源を確保する設計とする。 二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用の消火設備は除く）は、外部電源喪失時にも消火が可能となるよう、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池	工事の計画の▢(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑤は、設置変更許可申請書（本文）の▢(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑤を具体的に記載しており整合している。	
▢(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑥外部電源喪失時の電源確保を図るとともに、	1.5.1.3.2 消火設備 (11) 消火設備の電源確保 消火用水供給系のうち、電動機駆動消火ポンプは常用電源から受電する設計とするが、ディーゼル駆動消火ポンプは、外部電源喪失時でもディーゼル機関を起動できるように蓄電池により電源を確保する設計とし、外部電源喪失時においてもディーゼル機関より消火ポンプへ動力を供給することによって消火用水供給系の機能を確保することができる設計とする。 安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火		工事の計画の▢(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑥は、設置変更許可申請書（本文）の▢(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑥を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
中央制御室に故障警報を発する設計とする。	災区域又は火災区画の二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用の消火設備は除く）は、外部電源喪失時にも消火が可能となるよう、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設ける設計とする。 ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）は、作動に電源が不要な設計とする。	も設ける設計とし、ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）は、作動に電源が不要な設計とする。		
	1. 5. 1. 3. 2 消火設備 (10) 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、ハロゲン化物自動消火設備（全域）等の消火設備は、電源断等の故障警報を中央制御室に吹鳴する設計とする。	1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (e) 消火設備の警報 イ. 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、ハロゲン化物自動消火設備（全域）等の消火設備は、電源断等の故障警報を中央制御室に吹鳴する設計とする。		
□(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑦また、防火ダンパを設け煙の二次的影響が安全機能を有する構造物、系統及び機器に悪影響を及ぼさない設計とする。	1. 5. 1. 3. 2 消火設備 (5) 火災に対する二次的影響の考慮 ＜中略＞ □(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑦また、防火ダンパを設け煙の二次的影響が安全機能を有する構造物、系統及び機器に悪影響を及ぼさない設計とする。	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (3) 火災の影響軽減 a. 火災の影響軽減対策 (d) 換気設備に対する火災の影響軽減対策 □(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑦安全機能を有する構造物、系統及び機器を設置する火災区域に設置する換気設備には、他の火災区域又は火災区画からの境界となる箇所に 3 時間耐火性能を有する防火ダンパを設置する設計とする。	工事の計画の□(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑦は、設置変更許可申請書（本文）の□(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑦を具体的に記載しており整合している。	
□(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑧なお、消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。	1. 5. 1. 3. 2 消火設備 (15) 消火用非常照明 建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所までの経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、消防法で要求される消火継続時間 20 分に現場への移動等の時間（最大約 1 時間）も考慮し、12 時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (g) その他 ＜中略＞ ロ. 消火用非常照明 □(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑧建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所までの経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、消防法で要求される消火継続時間 20 分に現場への移動等の時間（最大約 1 時間）も考慮し、12 時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。	工事の計画の□(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑧は、設置変更許可申請書（本文）の□(3)(i)a.(c)(c-3)(c-3-2)-⑧を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-4)火災の影響軽減 火災の影響軽減については、<u>□(3)(i)a.(c)(c-4)-①安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、□(3)(i)a.(c)(c-4)-②それらを設置する火災区域又は火災区画の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響を軽減するため、以下の対策を講じる設計とする。</u> 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁、天井、床により他の火災区域と分離する設計とする。	1.5.1.4 火災の影響軽減のための対策 1.5.1.4.1 安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じた火災の影響軽減のための対策 <u>安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画内の火災による影響に対し、「1.5.1.4.1(1) 原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持に係わる火災区域の分離」から「1.5.1.4.1(8)油タンクに対する火災の影響軽減対策」に示す火災の影響軽減のための対策を講じる設計とする。</u> (1) 原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持に係わる火災区域の分離 <u>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な構築物，系統及び機器を設置する火災区域は，3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁として，3 時間耐火に設計上必要な 150mm 以上の壁厚を有するコンクリート耐火壁や火災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等）によって，他の火災区域から分離する設計とする。</u> (5) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能に関わる火災区域の分離 <u>放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器を設置する火災区域は，3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁として，3 時間耐火に設計上必要な 150mm 以上の壁厚を有するコンクリート耐火壁や火災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等）によって，他の火災区域と分離する設計とする。</u>	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (3) 火災の影響軽減 a. 火災の影響軽減対策 火災の影響軽減対策の設計に当たり，発電用原子炉施設において火災が発生した場合に，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な機能，及び放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な<u>□(3)(i)a.(c)(c-4)-①火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを火災防護対象機器等とする。</u> 火災が発生しても原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するためには，プロセスを監視しながら原子炉を停止し，冷却を行うことが必要であり，このためには，手動操作に期待してでも原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な機能を少なくとも一つ確保するよう系統分離対策を講じる必要がある。 このため，<u>□(3)(i)a.(c)(c-4)-②火災防護対象機器及び火災防護対象機器の駆動若しくは制御に必要なとなる火災防護対象ケーブルについて以下に示すいずれかの系統分離対策を講じる設計とする。</u> 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 <中略> 建屋内のうち，火災の影響軽減の対策が必要な，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するための安全機能を有する構築物，系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器を設置する火災区域は，3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁として，3 時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である 150 mm 以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等）<u>により隣接する他の火災区域と分離するよう設定する。</u>	工事の計画の<u>□(3)(i)a.(c)(c-4)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>□(3)(i)a.(c)(c-4)-①</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>□(3)(i)a.(c)(c-4)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>□(3)(i)a.(c)(c-4)-②</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、互いに相違する系列間の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル並びにこれらに関連する非安全系ケーブルは、3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離された設計、 又は互いに相違する系列間の水平距離が 6m 以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計、 又は 1 時間の耐火能力を有する隔壁等で互いの系列間を分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計とする。	1. 5. 1. 4 火災の影響軽減のための対策 1. 5. 1. 4. 1 安全機能を有する構築物，系統及び機器の重要度に応じた火災の影響軽減のための対策 (2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離 a．3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離 <u>互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを，火災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。具体的には，安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ，Ⅲの境界を 3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等），隔壁等（耐火間仕切り，耐火ラッピング）で分離する設計とする。</u> b．水平距離 6m 以上の離隔距離の確保及び火災感知設備，自動消火設備の設置 <u>互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを，仮置きするものを含めて可燃性物質のない水平距離 6m 以上の離隔距離を確保する設計とする。</u> <u>火災感知設備は，自動消火設備を作動させるために設置し，自動消火設備の誤作動防止を考慮した感知器の作動により自動消火設備を作動させる設計とする。</u> c．1 時間耐火隔壁による分離及び火災感知設備，自動消火設備の設置 <u>互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを，火災耐久試験により 1 時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。</u> <u>火災感知設備は，自動消火設備を作動させるために設置し，自動消火設備の誤動作防止を考慮した感知器の作動により自動消火設備を作動させる設計とする。</u> なお，中央制御室，原子炉格納容器は，上記と同等の保安水準を確保する対策として以下のとおり火災の影響軽減対策を講じる。 1. 9. 7. 1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (3) 火災の影響軽減 a. 火災の影響軽減対策 ＜中略＞ (a) 火災防護対象機器等の系統分離による影響軽減対策 中央制御室及び原子炉格納容器を除く火災防護対象機器等は，以下のいずれかの系統分離によって，火災の影響を軽減するための対策を講じる。 イ．3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等 <u>互いに相違する系列の火災防護対象機器等を，火災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。</u> ロ．6 m 以上離隔，火災感知設備及び自動消火設備 <u>互いに相違する系列の火災防護対象機器等を，仮置きするものを含めて可燃性物質のない水平距離 6 m 以上の離隔距離を確保する設計とする。</u> <u>火災感知設備は，自動消火設備を作動させるために設置し，自動消火設備の誤作動防止を考慮した感知器の作動により自動消火設備を作動させる設計とする。</u> ハ．1 時間耐火隔壁等，火災感知設備及び自動消火設備 <u>互いに相違する系列の火災防護対象機器等を，火災耐久試験により 1 時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。</u> <u>火災感知設備は，自動消火設備を作動させるために設置し，自動消火設備の誤動作防止を考慮した感知器の作動により自動消火設備を作動させる設計とする。</u> 1. 火災防護設備の基本設計方針		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画設置される[㍑](3)(i)a.(c)(c-4)-③消火設備は、系統分離に応じた独立性を有する設計とする。 ただし、火災の影響軽減のための措置を講じる設計と同等の設計として、中央制御室制御盤に関しては、<u>金属外装ケーブルの使用並びに操作スイッチの離隔等による分離対策、</u> <u>高感度煙感知器の設置、</u> <u>常駐する運転員による消火活動等により、上記設計と同等な設計とする。</u>	第八条 火災による損傷の防止 適合のための設計方針 第1項について (2) 火災感知及び消火 ＜中略＞ 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置する消火設備は、系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。 (3) 中央制御室に対する火災の影響軽減のための対策 a. 中央制御室制御盤内の火災の影響軽減 (a) 離隔距離による分離 中央制御室の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、<u>中央制御室の制御盤については区分毎に別々の盤で分離する設計とする。</u>一部、一つの制御盤内に複数の安全区分のケーブルや機器を設置しているものがあるが、これらについては、区分間に金属製の仕切りを設置する。ケーブルについては当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず、また、周囲へ火災の影響を与えない<u>金属外装ケーブル</u>、<u>耐熱ビニル電線</u>、<u>難燃仕様のテフゼル電線及び難燃ケーブルを使用し</u>、<u>離隔距離等により系統分離する設計とする。</u>これらの分離については、実証試験等において火災により近接する他の構成部品に火災の影響がないことを確認した設計とする。 (b) 高感度煙感知器の設置による早期の火災感知 中央制御室内には、異なる2種類の火災感知器を設置する設計とするとともに、火災発生時には常駐する運転員による早期の消火活動によって、異区分への影響を軽減する設計とする。特に、一つの制御盤内に複数の安全区分の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを設置しているものについては、これに加えて盤内へ<u>高感度煙感知器を設置する設計とする。</u> (c) 常駐する運転員による早期の消火活動 中央制御室制御盤内に自動消火設備は設置しないが、中央制御室制御盤内に火災が発生しても、高感度煙感知器や中央制御室の火災感知器からの感知信号により、<u>常駐する運転員が中央制御室に設置する消火器で早期に</u>	(2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (b) 消火設備の系統構成 ロ. 系統分離に応じた独立性 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される[㍑](3)(i)a.(c)(c-4)-③ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は以下に示すとおり、系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (3) 火災の影響軽減 a. 火災の影響軽減対策 (b) 中央制御室の火災の影響軽減対策 中央制御盤内の火災防護対象機器等は、以下に示すとおり、実証試験結果に基づく離隔距離等による分離対策、高感度煙感知器の設置による早期の火災感知及び常駐する運転員による早期の消火活動に加え、火災により中央制御室制御盤の1つの区画の安全機能が全て喪失しても、他の区画の制御盤は機能が維持されることを確認することにより、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持ができることを確認し、火災の影響軽減のための対策を講じる設計とする。 離隔距離等による分離として、中央制御室の制御盤については区分毎に別々の盤で分離する設計とし、一つの制御盤内に複数の安全区分のケーブルや機器を設置しているものは、区分間に金属製の仕切りを設置する。ケーブルについては当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず、また、周囲へ火災の影響を与えない<u>金属外装ケーブル</u>、<u>耐熱ビニル電線</u>、<u>難燃仕様のテフゼル電線及び難燃ケーブルを使用し</u>、<u>離隔距離等により系統分離する設計とする。</u> 中央制御室内には、異なる2種類の火災感知器を設置する設計とするとともに、火災発生時には常駐する運転員による早期の消火活動によって、異区分への影響を軽減する設計とする。特に、一つの制御盤内に複数の安全区分の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを設置しているものについては、これに加えて盤内へ<u>高感度煙感知器を設置する設計とする。</u> 火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し、サーモ	工事の計画の[㍑](3)(i)a.(c)(c-4)-③は、設置変更許可申請書（本文）の[㍑](3)(i)a.(c)(c-4)-③を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
中央制御室床下コンクリートピットに関しては、 1時間の耐火能力を有するコンクリートピット構造による分離、 火災感知設備 並びに□(3)(i)a.(c)(c-4)-④固定式ガス消火設備を設置する設計とする。	<u>消火活動を行う</u>ことで、相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルへの<u>火災の影響を防止</u>できる設計とする。 消火設備は、電気機器へ悪影響を与えない二酸化炭素消火器を使用する設計とし、常駐する運転員による中央制御室内の火災の早期感知及び消火を図るために、消火活動の手順を定めて、訓練を実施する。火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を配備する設計とする。 b. 中央制御室床下コンクリートピットの影響軽減対策 中央制御室の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、中央制御室床下コンクリートピットに敷設する火災防護対象ケーブルについても、互いに相違する系列の 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁による分離、又は水平距離を 6m 以上確保することが困難である。このため、中央制御室床下コンクリートピットについては、<u>下記に示す分離対策等を行う設計とする。</u> (a) コンクリートピット等による分離 中央制御室床下コンクリートピットは、安全区分ごとに分離されているため、安全区分の異なるケーブルは分離して敷設する設計とし、コンクリートピットは、<u>1 時間の耐火能力を有する構造</u>（原子力発電所の火災防護指針 JEAG4607-2010〔解説-4-5〕「耐火壁」(2)仕様を引用）とする。 (b) 火災感知設備 中央制御室床下コンクリートピット内には、固有の信号を発する異なる 2 種類の<u>火災感知器として</u>、煙感知器と熱感知器を組み合わせて<u>設置する設計とする</u>。これらの火災感知設備は、アナログ機能を有するものとする。 また、火災感知設備は、外部電源喪失時においても火災の感知が可能となるよう、非常用電源から受電するとともに、火災受信機盤は中央制御室に設置し常時監視できる設計とする。受信機盤は、作動した火災感知器を 1 つずつ特定できる機能を有する設計とする。 (c) 消火設備 中央制御室床下コンクリートピット内には、系統分離の観点から<u>ハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</u> この消火設備は、それぞれの安全系区分を消火できるものとし、故障警報及び作動前の警報を中央制御室に吹鳴する設計とする。また、外部電源喪失時においても消火が可能となるよう、非常用電源から受電する。 c. 原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持 火災により、中央制御盤内の一つの制御盤の機能がす	グラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を配備する設計とする。 また、中央制御室床下コンクリートピットに関しては、<u>安全区分ごとに分離</u>されているため、安全区分の異なるケーブルは分離して敷設する設計とし、<u>コンクリートピットは、1 時間の耐火能力を有する構造</u>（原子力発電所の火災防護指針 JEAG4607-2010〔解説-4-5〕「耐火壁」(2)仕様を引用）とする。 中央制御室床下コンクリートピット内には、固有の信号を発する異なる 2 種類の<u>火災感知器として</u>、煙感知器と熱感知器を組み合わせて設置し、消火設備としては、系統分離の観点から□(3)(i)a.(c)(c-4)-④<u>ハロゲン化物自動消火設備（局所）</u>を設置する設計とする。	工事の計画の□ □(3)(i)a.(c)(c-4)- ④は、設置変更許可申請書（本文）の□ □(3)(i)a.(c)(c-4)- ④を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、原子炉格納容器に関しては、運転中は窒素に置換され火災は発生せず、内部に設置された安全機能を有する構造物、系統及び機器が火災により機能を損なうおそれはないことから、原子炉起動中並びに低温停止中の状態に対して措置を講じる設計とする。 原子炉格納容器内の機器には難燃ケーブルを使用する設計とし、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、□(3)(i)a.(c)(c-4)-⑤金属製の電線管等の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。	べて喪失したと仮定しても、他の制御盤での運転操作や現場での操作により、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能な設計とする。 (4) 原子炉格納容器内に対する火災の影響軽減のための対策 原子炉格納容器内は、プラント運転中については、窒素が封入され雰囲気の不活性化されていることから、火災の発生は想定されない。 一方で、窒素が封入されていない期間のほとんどは原子炉が低温停止に到達している期間であるが、<u>わずかではあるものの原子炉が低温停止に到達していない期間もあることを踏まえ、以下のとおり火災の影響軽減対策を講じる。</u> a. 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離 原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離は、火災によっても原子炉の高温停止及び低温停止を達成、維持するために必要な機能が同時に喪失しないことを目的に行うことから、原子炉格納容器内の状態に応じて以下のとおり対策を行う。 (a) 起動中 i) 火災防護対象ケーブルの分離及び火災防護対象機器の分散配置 原子炉格納容器内においては、機器やケーブルが密集し、干渉物などが多く設置されている。 このため、<u>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについては、金属製の電線管の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。</u> 原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、系統分離の観点から安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器を可能な限り離隔して配置、安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器等の間に可燃物が存在することのないように、異なる安全区分の機器間にある介在物(ケーブル)については、金属製の筐体に収納することや本体が金属製であることで延焼防止対策を行う設計とする。 原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは、原子炉格納容器外から原子炉格納容器貫通部をとおり原子炉格納容器内に敷設しているが、原子炉格納容器貫通部は区分毎に離れた場所に設置し、可能な限り位置的分散を図る設計とする。 原子炉圧力容器下部においては、火災防護対象機器で	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (3) 火災の影響軽減 a. 火災の影響軽減対策 (c) 原子炉格納容器内の火災の影響軽減対策 原子炉格納容器内は、プラント運転中は窒素が封入され、火災の発生は想定されない。窒素が封入されていない期間のほとんどは原子炉が低温停止期間であるが、<u>わずかに低温停止に到達していない期間もあることを踏まえ、以下の火災の影響軽減対策を講じる。</u> なお、原子炉格納容器内への持込み可燃物は、持込み期間、可燃物量等を管理する。 イ. 原子炉格納容器内の火災防護対象機器等の系統分離は以下のとおり対策を行う。 (イ) 火災防護対象機器等は、金属製の電線管の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。 (ロ) 火災防護対象機器等について、<u>原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは難燃ケーブルを使用する設計とし、系統分離の観点から安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器を可能な限り離隔して配置し、異なる安全区分の機器間にある介在物（ケーブル）については、□(3)(i)a.(c)(c-4)-⑤金属製の筐体に収納することや本体が金属製であることで延焼防止対策を行う設計とする。</u> (ハ) 原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは、可能な限り位置的分散を図る設計とする。 (ニ) 原子炉圧力容器下部においては、火災防護対象機器である起動領域モニタの核計装ケーブルを露出して敷設するが、火災の影響軽減の観点から、起動領域モニタはチャンネル毎に位置的分散を図って設置する設計とする。	工事の計画の□ (3)(i)a.(c)(c-4)-⑤は、設置変更許可申請書（本文）の□ (3)(i)a.(c)(c-4)-⑤を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>㍑(3)(i)a.(c)(c-4)-㉔また、固有の信号を発する異なる種類の火災感知設備を設ける設計とし、</u> <u>㍑(3)(i)a.(c)(c-4)-㉕消火器又は消火栓を用いた運転員及び初期消火要員による速やかな初期消火活動により上記設計と同等な設計とする。</u>	ある起動領域モニタの核計装ケーブルを露出して敷設するが、火災の影響軽減の観点から、起動領域モニタはチャンネル毎に位置的分散を図って設置する設計とする。 ii) 火災感知設備 火災感知設備については、<u>アナログ式の異なる2種類の火災感知器(煙感知器及び熱感知器)を設置する設計とする。</u> iii) 消火設備 原子炉格納容器内の消火については、<u>消火器を使用する設計とする。また、消火栓を用いた消火ができる設計とする。火災の早期消火を図るために、原子炉格納容器内の消火活動の手順を定めて、自衛消防隊(運転員、消防隊)の訓練を実施する。</u> なお、原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火災による延焼防止の観点から窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。 (b) 低温停止中 i) 火災防護対象ケーブルの分離及び火災防護対象機器の分散配置 原子炉格納容器内においては、機器やケーブルが密集し、干渉物などが多く設置されている。このため、原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、系統分離の観点から安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器等の離隔距離を可能な限りとることで位置的分散し、安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器等の間で可燃物が存在することのないように、異なる区分の機器間にある介在物（ケーブル）については、金属製の筐体に収納することや本体が金属製であることで延焼防止対策を行う設計とする。 原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは、原子炉格納容器貫通部は区分ごとに離れた場所に設置し、可能な限り位置的分散を図る設計とする。 また、火災発生後、消火活動を開始するまでの時間の耐火性能を確認した電線管、又は金属製の筐体に敷設することによって、近接する他の機器に火災の影響を及ぼすことなく消火できる設計とする。	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (3) 火災の影響軽減 a. 火災の影響軽減対策 (c) 原子炉格納容器内の火災の影響軽減対策 ロ. <u>火災感知設備については、㍑(3)(i)a.(c)(c-4)-㉔アナログ式の異なる2種類の火災感知器(煙感知器及び熱感知器)を設置する設計とする。</u> b. 消火設備 ＜中略＞ 原子炉格納容器は、運転中は窒素に置換され火災は発生せず、内部に設置された安全機能を有する構築物、系統及び機器が火災により機能を損なうおそれはないことから、原子炉起動中並びに低温停止中の状態に対して措置を講じる設計とし、消火については、<u>消火器又は、消火栓を用いた消火ができる設計とする。㍑(3)(i)a.(c)(c-4)㉕火災の早期消火を図るために、原子炉格納容器内の消火活動の手順を定めて、自衛消防隊(運転員、消防隊)の訓練を実施する。</u>	工事の計画の㍑ <u>(3)(i)a.(c)(c-4)-㉔は、設置変更許可申請書（本文）の㍑(3)(i)a.(c)(c-4)-㉔を具体的に記載しており整合している。</u> 工事の計画の㍑ <u>(3)(i)a.(c)(c-4)-㉕は、設置変更許可申請書（本文）の㍑(3)(i)a.(c)(c-4)-㉕を具体的に記載しており整合している。</u>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-5)火災影響評価 <u>設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に、想定される発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、発電用原子炉の高温停止及び低温停止が達成できる設計とし、火災影響評価にて確認する。</u>	低温停止中は、原子炉の安全停止が達成・維持された状態であること、制御棒は金属等の不燃性材料で構成された機械品であることから、原子炉格納容器内の火災によっても、原子炉の停止機能及び未臨界機能の喪失は想定されない。 ii) 火災感知設備 原子炉起動中と同様に、アナログ式の異なる２種類の火災感知器（煙感知器及び熱感知器）を設置する設計とする。 iii) 消火設備 原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内の消火については、消火器を使用する設計とする。また、消火栓を用いても対応できる設計とする。火災の早期消火を図るために、原子炉格納容器内の消火活動の手順を社内規程に定めて、自衛消防隊（運転員、消防隊）訓練を実施する。 1. 5. 1. 4. 2 火災影響評価 <u>火災の影響軽減のための対策を前提とし、設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に想定される発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持できることを、</u>「(1) 火災伝播評価」から「(3) 隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域に対する火災影響評価」に示す<u>火災影響評価により確認する。</u> ただし、中央制御室制御盤及び原子炉格納容器に対しては、「1. 5. 1. 4. 1(2)___火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離」で示すとおり、火災が発生しても、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持は可能である。	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (3) 火災の影響軽減 b. 原子炉の安全確保 (b) 火災の影響評価 イ. 火災区域又は火災区画に設置される全機器の動的機能喪失を想定した設計に対する評価 <u>設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に想定される発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持できることを、以下に示す火災影響評価により確認する。</u> (イ) 隣接する火災区域（区画）等に影響を与えない場合 当該火災区域に設置される全機器の機能喪失を想定しても、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。 (ロ) 隣接する火災区域（区画）等に影響を与える場合 当該火災区域と隣接火災区域の２区画内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの有無の組み合わせに応じて、火災区域内に設置される全機器の機能喪失を想定しても、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>□(3)(i)a.(c)(c-5)-①</u>また、<u>発電用原子炉施設内の火災によって運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した場合に、それらに対処するために必要な機器の単一故障を考慮しても</u><u>□(3)(i)a.(c)(c-5)-②</u>異常状態を収束できる設計とし、<u>火災影響評価にて確認する。</u> (c-6)その他 <u>□(3)(i)a.(c)(c-6)-①</u>「(c-2)火災発生防止」から「(c-5)火災影響評価」のほか、<u>安全機能を有する構築物、系統及び機器のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</u> (d) 溢水による損傷の防止 <u>安全施設は、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。</u>	また、<u>内部火災により、原子炉に外乱が及ぶ可能性、又は安全保護系、原子炉停止系の作動が要求される事象が発生する可能性があるため、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故に対処するための機器に単一故障を想定しても、以下の状況を考慮し、多重性をもったそれぞれの系統が同時に機能を喪失することなく、原子炉の高温停止、低温停止を達成することが可能であることを火災影響評価により確認する。</u> 1.6 溢水防護に関する基本方針 <u>設置許可基準規則の要求事項を踏まえ、安全施設は、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。</u>	ロ. 設計基準事故等に対処するための機器に単一故障を想定した設計に対する評価 <u>□(3)(i)a.(c)(c-5)-①</u>内部火災により、<u>原子炉に外乱が及ぶ可能性、又は安全保護系、原子炉停止系の作動が要求される事象が発生する可能性があるため、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故に対処するための機器に単一故障を想定しても、以下の状況を考慮し、多重性をもったそれぞれの系統が同時に機能を喪失することなく、</u><u>□(3)(i)a.(c)(c-5)-②</u>原子炉の高温停止、低温停止を達成することが可能であることを火災影響評価により確認する。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. <u>火災防護設備の基本設計方針</u> (2) 火災の感知及び消火 c. <u>□(3)(i)a.(c)(c-6)-①</u>火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、<u>以下の設計を行う。</u> (g) その他 < 中略 > ハ. <u>ポンプ室の煙の排気対策</u> <u>火災発生時の煙の充満により消火困難な場所には、消火活動によらなくとも迅速に消火できるよう固定式消火設備を設置し、鎮火の確認のために運転員や消防隊員がポンプ室に入る場合については、再発火するおそれがあることから、十分に冷却時間を確保した上で可搬型排煙装置により換気する設計とする。</u> ニ. <u>燃料設備</u> <u>使用済燃料貯蔵設備は、水中に設置されたラックに燃料を貯蔵することで未臨界性が確保される設計とする。</u> <u>新燃料貯蔵設備については、消火活動により消火用水が放水され、水分雰囲気に満たされた最適減速状態となっても未臨界性が確保される設計とする。</u> 【浸水防護施設】（基本設計方針） 2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止 2.1 溢水防護等の基本方針 <u>安全施設は、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。</u>	工事の計画の□ <u>(3)(i)a.(c)(c-5)-①</u>は、<u>設置変更許可申請書（本文）の□ (3)(i)a.(c)(c-5)-①</u>と同義であり整合している。 工事の計画の□ <u>(3)(i)a.(c)(c-5)-②</u>は、<u>設置変更許可申請書（本文）の□ (3)(i)a.(c)(c-5)-②</u>と同義であり整合している。 設置変更許可申請書（本文）の□ <u>(3)(i)a.(c)(c-6)-①</u>は、工事の計画の□ <u>(3)(i)a.(c)(c-6)-①</u>以降に具体的に記載しており、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>そのために、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、発電用原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。さらに、使用済燃料プールにおいては、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能を維持できる設計とする。</u> <u>ここで、これらの機能を維持するために必要な設備（以下「溢水防護対象設備」という。）について、</u> <u>これら設備が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計）とする。</u> <u>また、溢水の影響により発電用原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とする。</u> <u>▯(3)(i)a.(d)-①</u>溢水評価では、<u>溢水源として発生要因別に分類した以下の溢水を主として想定する。</u>...	<u>そのために、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。さらに、使用済燃料プールにおいては、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能を維持できる設計とする。</u> <u>これらの機能を維持するために必要な設備（以下「溢水防護対象設備」という。）について、設置許可基準規則第九条及び第十二条の要求事項を踏まえ「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド（平成 26 年 8 月 6 日原規技発 第 1408064 号原子力規制委員会決定）」（以下「溢水評価ガイド」という。）も参照し、以下のとおり選定する。</u> ・重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を適切に維持するために必要な設備 ・プール冷却及びプールへの給水の機能を適切に維持するために必要な設備 <u>発電用原子炉施設内における溢水として、発電用原子炉施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。）、消火系統等の作動並びに使用済燃料プールのスロッシングにより発生した溢水を考慮し、溢水防護対象設備が没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計）とする。さらに、溢水の影響により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」（以下「安全評価指針」という。）に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とする。</u> 1. 6. 2 考慮すべき溢水事象 <u>溢水源及び溢水量としては、発生要因別に分類した以下の溢水を想定して評価することとし、評価条件については溢水評価ガイドを参照する。</u>	<u>そのために、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、発電用原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。さらに使用済燃料プールにおいては、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能を維持できる設計とする。</u> <u>溢水の影響により発電用原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とする。</u> <u>これらの機能を維持するために必要な設備（以下「溢水防護対象設備」という。）について、これら設備が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計）とする。</u>	<u>▯(3)(i)a.(d)-①</u>に対する設計は後段にて詳細に説明する。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、 <u>溢水評価に当たっては、溢水防護区画を設定し、溢水評価が保守的になるように溢水経路を設定する。</u>	1. 6. 4 溢水防護区画及び溢水経路を設定するための方針 (1) 溢水防護区画の設定 溢水防護に対する評価対象区画を溢水防護区画とし、溢水防護対象設備が設置されている全ての区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について設定する。<u>溢水防護区画は壁、扉、堰、床段差等、又はそれらの組み合わせによって他の区画と分離される区画として設定し、</u>溢水防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等については、現場の設備等の設置状況を踏まえ、溢水の伝播に対する評価条件を設定する。 (2) 溢水経路の設定 溢水影響評価において考慮する溢水経路は、溢水防護区画とその他の区画との間における伝播経路となる扉、壁貫通部、天井貫通部、床面貫通部、床ドレン等の接続状況及びこれらに対する溢水防護措置を踏まえ、溢水防護区画内の水位が最も高くなるよう<u>保守的に設定する。</u> 1. 6. 3 溢水源及び溢水量の想定 1. 6. 3. 1 想定破損による溢水 (1) 想定破損における溢水源の想定 想定破損による溢水については、単一の配管の破損による溢水を想定して、配管の破損箇所を溢水源として設定する。 また、破損を想定する配管は、内包する流体のエネルギーに応じて、以下で定義する高エネルギー配管又は低エネルギー配管に分類する。 ・「高エネルギー配管」とは、呼び径 25A（1B）を超える配管であって、プラントの通常運転時に運転温度が 95℃を超えるか又は運転圧力が 1. 9MPa〔gage〕を超える配管。ただし、被水及び蒸気の影響については配管径に関係なく評価する。 ・「低エネルギー配管」とは、呼び径 25A（1B）を超える配管であって、プラントの通常運転時に運転温度が 95℃以下で、かつ運転圧力が 1. 9MPa〔gage〕以下の配管。ただし、被水の影響については配管径に関係なく評価する。なお、運転圧力が静水頭圧の配管は除く。 ・高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の 2% 又はプラント運転期間の 1% より小さければ、低エネルギー配管として扱う。	【浸水防護施設】（基本設計方針） 2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止 2. 3 溢水防護区画及び溢水経路の設定 溢水防護に対する評価対象区画を溢水防護区画とし、溢水防護対象設備が設置されている全ての区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について設定する。<u>溢水防護区画は壁、扉、堰、床段差等、又はそれらの組み合わせによって他の区画と分離される区画として設定し、</u>溢水防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等については、現場の設備等の設置状況を踏まえ、溢水の伝播に対する評価条件を設定する。 溢水影響評価において考慮する溢水経路は、溢水防護区画とその他の区画との間における伝播経路となる扉、壁貫通部、天井貫通部、床面貫通部、床ドレン等の接続状況及びこれらに対する溢水防護措置を踏まえ、溢水防護区画内の水位が最も高くなるよう<u>保守的に設定する。</u> 【浸水防護施設】（基本設計方針） 2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止 2. 2 溢水源及び溢水量の設定 <u>▯(3)(i)a.(d)-②</u>想定破損による溢水については、単一の配管の破損による溢水を想定して、配管の破損箇所を溢水源として設定する。 また、破損を想定する配管は、内包する流体のエネルギーに応じて、以下で定義する高エネルギー配管又は低エネルギー配管に分類する。 配管の破損形状の想定に当たっては、高エネルギー配管は、原則「完全全周破断」、低エネルギー配管は、原則「配管内径の 1/2 の長さで配管肉厚の 1/2 の幅を有する貫通クラック（以下「貫通クラック」という。）」を想定する。ただし、応力評価を実施する配管については、発生応力 Sn と許容応力 Sa の比により、以下で示した応力評価の結果に基づく破損形状を想定する。また、応力評価の結果により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために継続的な肉厚管理を実施する。 想定する破損箇所は溢水防護対象設備への溢水影響が最も大きくなる位置とし、溢水量は、異常の検知、事象の判断及び漏えい箇所の特定制並びに現場又は中央制御室からの隔離により漏えい停止するまでの時間（運転員の状況確認及び隔離操作含む。）を適切に考慮し、想定する破損箇所から流出した漏水量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して設定する。なお、手動による漏えい停止の手順は、保安規定又	工事の計画の▯<u>(3)(i)a.(d)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の▯<u>(3)(i)a.(d)-②</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
・<u>㍱(3)(i)a.(d)-③</u>発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水	1.6.3.2 消火水の放水による溢水 (1) 溢水源の想定 消火水の放水による溢水については、発電用原子炉施設内に設置される消火設備等からの放水を溢水源として設定する。 消火栓以外の設備としては、スプリンクラや格納容器スプレー冷却系があるが、溢水防護対象設備が設置されている建屋には、自動作動するスプリンクラは設置しない設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とすることから溢水源として想定しない。 また、原子炉格納容器内の溢水防護対象設備については、格納容器スプレー冷却系の作動によって発生する溢水により安全機能を損なわない設計とする。なお、格納容器スプレー冷却系は、単一故障による誤作動が発生しないように設計上考慮されていることから誤作動による溢水は想定しない。	はその下位規定に定める。 ここで、漏水量は、配管の破損形状を考慮した流出流量に漏水箇所の隔離までに必要な時間（以下「隔離時間」という。）を乗じて設定する。 【浸水防護施設】（基本設計方針） 2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止 2.2 溢水源及び溢水量の設定 ＜中略＞ <u>㍱(3)(i)a.(d)-③</u>消火水の放水による溢水については、発電用原子炉施設内に設置される消火設備等からの放水を溢水源として設定する。 消火栓以外の設備としては、スプリンクラや格納容器スプレー冷却系があるが、溢水防護対象設備が設置されている建屋には、自動作動するスプリンクラは設置しない設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とすることから溢水源として想定しない。また、原子炉格納容器内の溢水防護対象設備については、格納容器スプレー冷却系の作動によって発生する溢水により安全機能を損なわない設計とする。なお、格納容器スプレー冷却系は、単一故障による誤作動が発生しないように設計上考慮されていることから誤作動による溢水は想定しない。 【浸水防護施設】（基本設計方針） 2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止 2.2 溢水源及び溢水量の設定 ＜中略＞ <u>㍱(3)(i)a.(d)-④</u>地震起因による溢水については、溢水源となり得る機器（流体を内包する機器）のうち、基準地震動による地震力により破損が生じる機器を溢水源として設定する。 耐震Ｓクラス機器については、基準地震動による地震力によって破損は生じないことから溢水源として想定しない。また、耐震Ｂ及びＣクラス機器のうち耐震対策工事の実施又は設計上の裕度の考慮により、基準地震動	工事の計画の<u>㍱(3)(i)a.(d)-③</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍱(3)(i)a.(d)-③</u>を具体的に記載しており整合している。	
・<u>㍱(3)(i)a.(d)-④</u>地震に起因する機器の破損等により生じる溢水（使用済燃料プール等のスロッシングにより発生する溢水を含む。）	1.6.3.3 地震起因による溢水 (1) 発電所内に設置された機器の破損による漏水 ① 地震起因による溢水源の想定 地震起因による溢水については、溢水源となり得る機器（流体を内包する機器）のうち、基準地震動による地震力により破損が生じる機器を溢水源として設定する。		工事の計画の<u>㍱(3)(i)a.(d)-④</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㍱(3)(i)a.(d)-④</u>を具体的に記載しており整合している。	
	1.6.3.3 地震起因による溢水			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>□(3)(i)a.(d)-⑤</u> 洪水評価に当たっては、洪水防護対象設備の機能喪失高さ（洪水の影響を受けて、洪水防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある高さ）及び洪水防護区画を構成する壁、扉、堰、設備等の設置状況を踏まえ、評価条件を設定する。	(2) 使用済燃料プールのスロッシングによる洪水 ① 使用済燃料プールのスロッシングによる洪水源の想定 使用済燃料プールのスロッシングによる洪水については、基準地震動による地震力により生じる使用済燃料プールのスロッシングによる漏えい水を洪水源として設定する。 1.6.4 洪水防護区画及び洪水経路を設定するための方針 (1) 洪水防護区画の設定 洪水防護に対する評価対象区画を洪水防護区画とし、洪水防護対象設備が設置されている全ての区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について設定する。洪水防護区画は壁、扉、堰、床段差等、又はそれらの組み合わせによって他の区画と分離される区画として設定し、<u>洪水防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等については、現場の設備等の設置状況を踏まえ、洪水の伝播に対する評価条件を設定する。</u> 1.6.5.1 没水の影響に対する設計方針 (1) 没水の影響に対する評価方針 a. <u>発生した洪水による水位が、洪水の影響を受けて洪水防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある高さ（以下「機能喪失高さ」という。）を上回らないこと。</u> 1.6.10 手順等 <u>洪水評価に関して、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。</u> (1) 配管の想定破損評価において、応力評価の結果により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを継続的な肉厚管理で確認する。 (2) 配管の想定破損による洪水が発生する場合及び基準	による地震力に対して耐震性が確保されているものについては洪水源として想定しない。 ＜中略＞ <u>□(3)(i)a.(d)-④</u> 使用済燃料プールのスロッシングによる洪水については、基準地震動による地震力により生じる使用済燃料プールのスロッシングによる漏えい水を洪水源として設定する。 【浸水防護施設】（基本設計方針） 2. 発電用原子炉施設内における洪水等による損傷の防止 2.3 洪水防護区画及び洪水経路の設定 洪水防護に対する評価対象区画を洪水防護区画とし、洪水防護対象設備が設置されている全ての区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について設定する。洪水防護区画は壁、扉、堰、床段差等、又はそれらの組み合わせによって他の区画と分離される区画として設定し、<u>洪水防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等については、現場の設備等の設置状況を踏まえ、洪水の伝播に対する評価条件を設定する。</u> 洪水影響評価において考慮する洪水経路は、洪水防護区画とその他の区画との間における伝播経路となる扉、壁貫通部、天井貫通部、床面貫通部、床ドレン等の接続状況及びこれらに対する洪水防護措置を踏まえ、洪水防護区画内の水位が最も高くなるよう保守的に設定する。 ＜中略＞ 2.4 防護すべき設備に関する洪水評価及び防護設計方針 (1) 没水の影響に対する評価及び防護設計方針 <u>□(3)(i)a.(d)-⑤</u> 発生を想定する洪水量、洪水防護区画及び洪水経路から算出される洪水水位と防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある高さ（以下「機能喪失高さ」という。）を評価し、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計とする。 また、洪水の流入状態、洪水源からの距離、人のアクセス等による一時的な水位変動を考慮し、機能喪失高さは洪水による水位に対して裕度を確保する設計とする。	工事の計画の<u>□(3)(i)a.(d)-⑤</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>□(3)(i)a.(d)-⑤</u>を具体的に記載しており整合している。	
<u>□(3)(i)a.(d)-⑥</u> 洪水評価において、洪水影響を軽減するための壁、扉、堰等の浸水防護設備、床ドレンライン、防護カバー、ブローアウトパネル等の設備については、必要により保守点検や水密扉閉止等の運用を適切に実施することにより、洪水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。			設置変更許可申請書（本文）の<u>□(3)(i)a.(d)-⑥</u>は、保安規定に整理している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、設計基準対象施設は、発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損等によって当該容器又は配管から放射性物質を含む液体があふれ出た場合において、当該液体が管理区域外へ漏えいしない設計とする。	地震動による地震力により耐震B，Cクラスの機器が破損し溢水が発生する場合においては，隔離手順を定める。 (3) 運転実績（高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の2%又はプラント運転期間の1%より小さい）により低エネルギー配管としている設備については，運転時間管理を行う。 (4) 内部溢水評価で用いる屋外タンクの水量を管理する。 (5) 溢水防護区画において，各種対策設備の追加，資機材の持込み等により評価条件としている床面積に見直しがある場合は，予め定めた手順により溢水評価への影響確認を行う。 (6) 排水を期待する箇所からの排水を阻害する要因に対し，それを防止するための運用を実施する。 (7) 施設定期検査作業に伴う防護対象設備の不待機や扉の開放等，影響評価上設定したプラント状態の一時的に異なる状態となった場合においても，その状態を踏まえた必要な安全機能が損なわれないよう，適切な運用を実施する。 (8) 水密扉については，開放後の確実な閉止操作，閉止状態の確認及び閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作の手順等を定める。 (9) 使用済燃料プール冷却浄化系や原子炉補機冷却系が機能喪失した場合における，残留熱除去系による使用済燃料プールの給水・冷却手順を定める。 (10) 溢水発生後の滞留区画等での排水作業手順を定める。 (11) 溢水防護対象設備に対する消火水の影響を最小限に止めるため，消火活動における運用及び留意事項と，それらに関する教育について「火災防護計画」に定める。 1.6.8 放射性物質を含んだ液体の管理区域外への漏えいを防止するための設計方針 <u>管理区域内で発生した溢水の管理区域外への伝播経路となる箇所については，壁，扉，堰等による漏えい防止対策を行うことにより，機器の破損等により生じた放射性物質を内包する液体が管理されない状態で管理区域外に漏えいすることを防止する設計とする。</u>	【浸水防護施設】（基本設計方針） 2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止 2.1 溢水防護等の基本方針 ＜中略＞ <u>設計基準対象施設は，発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損等によって当該容器又は配管から放射性物質を含む液体があふれ出た場合において，当該液体が管理区域外へ漏えいしない設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(e) 誤操作の防止 <u>設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・弁等に対して、色分けや銘板取り付けなどの識別管理や人間工学的な操作性も考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の盤面配置、理解しやすい表示方法とするとともに施錠管理を行い、運転員の誤操作を防止する設計とする。</u> また、<u>中央制御室は耐震性を有する原子炉建屋付属棟内に設置し、</u>	1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第十条 誤操作の防止 適合のための設計方針 第 1 項について ＜中略＞ <u>さらに、その他の安全施設の操作などについても、プラントの安全上重要な機能を損なうおそれがある機器・弁やプラント外部の環境に影響を与えるおそれのある現場弁等に対して、色分けや銘板取り付けによる識別管理を行うとともに、施錠管理により誤操作を防止する設計とする。</u> 6.10 制御室 6.10.1 通常運転時等 6.10.1.4 主要設備 6.10.1.4.1 中央制御室 ＜中略＞ （地震） 中央制御室及び中央制御盤は、耐震性を有する原子炉建屋付属棟内に設置し、基準地震動による地震力に対し必要となる機能が喪失しない設計とする。また、制御盤は床等に固定することにより、地震発生時においても運転操作に影響を与えない設計とする。さらに、主制御盤に手摺を設置するとともに天井照明設備には落下防止措置を講じることにより、地震発生時における運転員の安全確保及び制御盤上の操作器への誤接触を防止する。	【計測制御系統施設】（要目表） 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 ＜中略＞ <u>設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・弁等に対して、色分けや銘板取り付けなどの識別管理や人間工学的な操作性も考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の盤面配置、理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が正確、かつ迅速に把握できる設計とするとともに施錠管理を行い、運転員の誤操作を防止する設計とする。</u>また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意した設計とする。 【計測制御系統施設】（要目表） 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 中央制御室は耐震性を有する原子炉建屋付属棟内に設置し、基準地震動による地震力に対し必要となる機能が喪失しない設計とするとともに、発電用原子炉の反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備を操作する機能、発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護装置及び工学的安全施設を操作できるものとする。 発電用原子炉施設の運転状況（発電用原子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び原子炉冷却材系統に係る主要なポンプの起動・停止状態、発電用原子炉及び原子炉冷却材系統に係る主要な弁の開閉状態）を監視及び操作できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行なうことができる設計とする。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
㍱(3)㏲(e)-①放射線防護措置（遮蔽及び換気空調設備の閉回路循環運転の実施）。	6. 10. 1. 4. 1 中央制御室 中央制御室は、原子炉建屋付属棟内に設置し、原子炉冷却材系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障が発生した場合に、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう、これに連絡する通路及び出入りするための区域を多重化する。また、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気系等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される 100mSv を下回るように遮蔽を設ける。換気系統は他と独立して設け、事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系チャコールフィルタを通る再循環方式とし運転員その他従事者を過度の被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。	【計測制御系統施設】（要目表） 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、㍱(3)㏲(e)-①中央制御室の気密性、遮蔽その他適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対する換気設備の隔離その他の適切な防護措置を講じることにより、発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるための機能を有するとともに、連絡する通路及び出入りするための区域は、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう多重性を有する設計とする。 運転員が中央制御室の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、原子炉建屋付属棟 4 階の空調機械室に身体の汚染検査及び作業服の着替え等を行うための区画を設けるとともに、重大事故等対処設備（汚染の持ち込み防止）を設ける。 【放射線管理施設】（基本設計方針） 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2. 2. 1 中央制御室換気系 中央制御室換気系は、中央制御室等の換気及び冷暖房を行う通常のラインの他に非常用ラインを設け、設計基準事故時には㍱(3)㏲(e)-①外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを通る閉回路循環方式とし、運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。 中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気の悪化を想定しても、中央制御室空調装置の外気取入を手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えることにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができるものとする。 中央制御室換気系は、重大事故等時において、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系	工事の計画㍱(3)㏲(e)-①は、設置変更許可申請（本文）㍱(3)㏲(e)-①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
▮(3)a(e)-③火災防護措置（感知・消火設備の設置），	6.10.1.4.1 中央制御室 ＜中略＞ (内部火災) 中央制御室に粉末消火器又は二酸化炭素消火器を設置するとともに、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知を可能とし、火災が発生した場合の運転員の対応を社内規定に定め、運転員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。また、中央制御室床下に火災感知器及び固定式ガス消火設備を設置することにより、火災が発生した場合に運転員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。	チャコールフィルタ を内蔵した中央制御室換気系フィルタユニット並びに中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系フィルタユニットを通る再循環方式とし、運転員を過度の被ばくから防護する設計とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 a. 火災感知設備 火災感知設備は、火災感知器と受信機を含む火災受信機盤等で構成される。 ▮(3)a(e)-③火災感知設備の火災感知器は、環境条件等を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の火災防護上重要な機器等の種類に応じ、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とするが、発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所及び屋外等は、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能な非アナログ式の炎感知器や、火災区域又は火災区画の環境条件等により、非アナログ式の防爆型熱感知器及び防爆型煙感知器、非アナログ式の屋外仕様の炎感知器、放射線の影響を考慮した非アナログ式の熱感知器等を組み合わせて設置する設計とする。 b. 消火設備 ＜中略＞ ▮(3)a(e)-③中央制御室は、消火器で消火を行う設計とし、中央制御盤内の火災については、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。	工事の計画▮(3)a(e)-③は、設置変更許可申請（本文）▮(3)a(e)-③を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
㍿(3)㏲(e)-④照明用電源の確保措置を講じ、 環境条件を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を容易に操作することができる設計とするとともに、現場操作についても同様な環境条件を想定しても、設備を容易に操作することができる設計とする。	6.10.1.4.1 中央制御室 ＜中略＞ (外部電源喪失) 中央制御室における運転操作に必要な照明は、地震、風（台風）、竜巻、積雪、落雷、外部火災及び降下火砕物に伴い外部電源が喪失した場合には、非常用ディーゼル発電機が起動することにより、操作に必要な照明用電源を確保し、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。また、直流非常灯により中央制御室における運転操作に必要な照明を確保し、容易に操作ができる設計とする。 6.10.1.4.1 中央制御室 ＜中略＞ 中央制御室は、当該操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失、ばい煙及び有毒ガス、降下火砕物による操作雰囲気悪化並びに凍結）を想定しても、適切な措置を講じることにより運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を容易に操作ができるものとする。	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 6. その他 6.3 安全避難通路等 ㍿(3)㏲(e)-④発電用原子炉施設には、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路及び照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用照明として、非常用ディーゼル発電機、蓄電池又は灯具に内蔵した蓄電池により、照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない非常灯及び誘導灯を設ける設計とする。 設計基準事故が発生した場合に用いる作業用照明として、非常用照明、直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明を設置する設計とする。 非常用照明は非常用低圧母線、直流非常灯は蓄電池に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供給できる設計とするとともに、蓄電池内蔵型照明は常用低圧母線及び非常用低圧母線に接続し、内蔵蓄電池を備える設計とする。また、万一、作業用照明設置箇所以外での対応が必要になった場合には、内蔵電池を備える可搬型照明も活用する。 直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始される前までに必要な操作を実施する中央制御室及び電気室に設置し、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの間、点灯可能な設計とする。 【計測制御系統施設】（要目表） 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 ＜中略＞ 当該操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失、ばい煙、有毒ガス、降下火砕物及び凍結による操作雰囲気悪化）を想定しても、適切な措置を講じることにより運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を中央制御室において容易に操作ができる設計とするとともに、現場操作についても運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に操作が必要な箇所は環境条件を想定しても、適切な対応を行うことにより設備を容易に操作することができる設計とす	工事の計画㍿(3)㏲(e)-④は、設置変更許可申請（本文）㍿(3)㏲(e)-④を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(f) 安全避難通路等 発電用原子炉施設には、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路及び照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用照明を設ける設計とする。 設計基準事故が発生した場合に用いる作業用照明として、非常用照明、直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明を設置する設計とする。非常用照明は非常用低圧母線、直流非常灯は蓄電池に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供給できる設計とするとともに、蓄電池内蔵型照明は常用低圧母線及び非常用低圧母線に接続し、内蔵蓄電池を備える設計とする。また、万一、作業用照明設置箇所以外での対応が必要になった場合には、内蔵電池を備える可搬型照明も活用する。	1. 1. 1. 11 安全避難通路等 発電用原子炉施設には、標識を設置した安全避難通路、避難用及び設計基準事故が発生した場合に用いる照明、通信連絡設備を設ける設計とする。 1. 9. 7. 1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第十一条 安全避難通路等 適合のための設計方針 第 1 項第 1 号について 発電用原子炉施設の建屋内には避難通路を設ける。また、避難通路には必要に応じて、標識並びに非常灯及び誘導灯を設け、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる設計とする。 第 1 項第 2 号について 非常灯及び誘導灯は、非常用ディーゼル発電機、蓄電池又は灯具に内蔵した蓄電池により、照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない設計とする。 第 1 項第 3 号について 設計基準事故が発生した場合に用いる作業用照明として、避難用の照明とは別に、非常用照明、直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明を設置する設計とする。 非常用照明は、発電用原子炉の停止、停止後の冷却及び監視等の操作が必要となる中央制御室及び中央制御室で操作が困難な場合に必要な操作を行う中央制御室外原子炉停止装置等に設置する。また、外部電源喪失時にも必要な照明が確保できるように非常用低圧母線に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供給する設計とする。 直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始される前までに必要な操作を実施する中央制御室及び電気室等に設置する。直流非常灯は、蓄電池に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供給する設計とするほか、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの間、点灯可能な設計とする。蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時においても重大事故等に対処す	る。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 6. その他 6. 3 安全避難通路等 発電用原子炉施設には、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路及び照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用照明として、非常用ディーゼル発電機、蓄電池又は灯具に内蔵した蓄電池により、照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない非常灯及び誘導灯を設ける設計とする。 設計基準事故が発生した場合に用いる作業用照明として、非常用照明、直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明を設置する設計とする。 非常用照明は非常用低圧母線、直流非常灯は蓄電池に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供給できる設計とするとともに、蓄電池内蔵型照明は常用低圧母線及び非常用低圧母線に接続し、内蔵蓄電池を備える設計とする。また、万一、作業用照明設置箇所以外での対応が必要になった場合には、内蔵電池を備える可搬型照明も活用する。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(g) 安全施設 (g-1) <u>㍱(3) a(g)-①安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とする。このうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有する系統は、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とするとともに、当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。</u>	<u>るために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの間、点灯できるように内蔵蓄電池を備える設計とする。</u> 作業用照明は、設計基準事故が発生した場合に必要な操作が行えるように非常灯と同等以上の照度を有する設計とする。 設計基準事故に対応するための操作が必要な場所は、作業用照明が設置されており作業が可能であるが、念のため、初動操作に対応する運転員が常時滞在している中央制御室及び廃棄物処理操作室に<u>内蔵電池にて点灯可能なLEDライト等の可搬型照明を配備する。</u> 1. 安全設計 1.1 安全設計の方針 1.1.1.7 多重性又は多様性及び独立性 安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とする。このうち、<u>重要度が特に高い安全機能を有する系統は、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とするとともに、当該系統を構成する機器の単一故障が生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。</u>	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 用語の定義の定義は「実用発電用原子炉及びその付属設備の技術基準に関する規則」の第2条（定義）による。それ以外の用語については以下に定義する。 1. 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。） 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 <u>㍱(3) a(g)-①重要施設は、当該系統を構成する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できるよう、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</u> <中略> (2) 単一故障 <u>重要度が特に高い安全機能を有する系統は、当該系統を構成する機器の単一故障、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。</u> 短期間と長期間の境界は24時間を基本とする。	工事の計画 <u>㍱(3) a(g)-①</u>は、設置変更許可申請(本文) <u>㍱(3) a(g)-①</u>と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする以下の機器については、㍑(3)㏐(ɡ)-②想定される最も過酷な条件下においても安全上支障のない期間に単一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。設計に当たっては、想定される単一故障の発生に伴う㍑(3)㏐(ɡ)-③周辺公衆及び運転員の被ばく、当該単一故障の除去又は修復のためのアクセス性、補修作業性並びに㍑(3)㏐(ɡ)-③当該作業期間における従事者の被ばくを考慮する。 - 原子炉建屋ガス処理系の配管の一部 - 中央制御室換気系のダクトの一部	1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年6月19日制定）」に対する適合 第十二条 安全施設 適合のための設計方針 第2項について ＜中略＞ また、重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする原子炉建屋ガス処理系の配管の一部及び中央制御室換気系のダクトの一部については、当該設備に要求される格納容器内又は放射性物質が格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能及び原子炉制御室非常用換気空調機能が喪失する単一故障のうち、想定される最も過酷な条件として、配管及びダクトについては全周破断を想定しても、安全上支障のない期間に単一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。設計に当たっては、想定される単一故障の発生に伴う周辺公衆及び運転員の被ばく、当該単一故障の除去又は修復のためのアクセス性、補修作業性並びに当該作業期間として想定する2日間における従事者の被ばくを考慮し、周辺公衆の被ばく線量が設計基準事故時の判断基準である実効線量を下回ること、運転員の被ばく線量が緊急時作業に係る線量限度を下回ること及び従事者の被ばく線量が緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さく修復作業が実施可能であることを満足するものとする。	ただし、原子炉建屋ガス処理系の配管の一部、中央制御室換気系のダクトの一部、格納容器スプレイ系のスプレイヘッダ（サブプレッション・チェンバ側）については、設計基準事故が発生した場合に長期にわたって機能が要求される静的機器であるが、単一設計とするため、個別に設計を行う。 重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする原子炉建屋ガス処理系の配管の一部については、当該設備に要求される格納容器又は放射性物質が格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能が喪失する単一故障として、最も過酷な条件になる㍑(3)㏐(ɡ)-②配管の全周破断を想定する。 この故障においては、単一故障による㍑(3)㏐(ɡ)-③放射性物質の放出に伴う被ばくの影響を最小限に抑えるよう、安全上支障のない期間に単一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。 単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、かつ、補修作業が容易となる設計とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.2 格納容器安全設備 3.2.1 格納容器スプレイ冷却系 ＜中略＞ ㍑(3)㏐(ɡ)-④単一設計とする格納容器スプレイ冷却系（残留熱除去系）のスプレイヘッダ（サブプレッション・チェンバ側）については、想定される最も過酷な単一故障の条件としても、原子炉格納容器の冷却機能を達成できる設計とする。静的機器の単一故障としてスプレイヘッダ（サブプレッション・チェンバ側）の全周破断を仮定しても、残留熱除去系2系統にてドライウェルスプレイを行うか、又は1系統をドライウェルスプレイ、もう1系統をサブプレッション・プール冷却モードで運転することで原子炉格納容器の冷却機能を代替できる設計とする。	工事の計画㍑(3)㏐(ɡ)-②は、設置変更許可申請（本文）㍑(3)㏐(ɡ)-②を具体的に記載しており整合している。 工事の計画㍑(3)㏐(ɡ)-③は、設置変更許可申請（本文）㍑(3)㏐(ɡ)-③と同義であり整合している。	
㍑(3)㏐(ɡ)-④また、重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする以下の機器については、単一故障を仮定した場合においても安全機能を達成できる設計とする。 格納容器スプレイ冷却系のスプレイ・ヘッダ（サブプレッション・チェンバ側）	重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする格納容器スプレイ冷却系（残留熱除去系）のスプレイヘッダ（サブプレッション・チェンバ側）については、想定される最も過酷な単一故障の条件として、全周破断を想定した場合においても、原子炉格納容器の冷却機能を達成できる設計とする。また、静的機器の単一故障としてスプレイヘッダ（サブプレッション・チェンバ側）の全周破断を仮定しても、残留熱除去系2系統にてドライウェルスプレイを行うか、又は1系統をドライウェルスプレイ、もう1		工事の計画㍑(3)㏐(ɡ)-④は、設置変更許可申請（本文）㍑(3)㏐(ɡ)-④を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
安全施設の設計条件を設定するに当たっては、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量等各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。 また、㍑(3) a (g) - ⑤安全施設は、<u>その健全性及び能力を確認するために、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計とする。</u>	<u>系統をサプレッション・プール冷却モードで運転すること、で原子炉格納容器の冷却機能を代替できる設計とする。</u>... なお、単一設計とする原子炉建屋ガス処理系の配管の一部及び中央制御室換気系のダクトの一部については、保全計画に基づき劣化モードに対する適切な保守管理を実施し、故障の発生を低く抑える。 第3項について 安全施設の設計条件を設定するに当たっては、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量等各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。 第4項について 安全施設は、<u>その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、必要性及びプラントに与える影響を考慮して、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計とする。</u>	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.1 安全設備，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5.1.5 環境条件等 安全施設の設計条件を設定するに当たっては、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量等各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.1 安全設備，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (2) 試験・検査性 ㍑(3) a (g) - ⑤設計基準対象施設は、<u>その健全性及び能力を確認するために、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）が可能</u>な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間等を備えた設計とする。 ＜中略＞ 原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査ができる設計とする。また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあっては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。	工事の計画㍑(3) a (g) - ⑤は、設置変更許可申請（本文）㍑(3) a (g) - ⑤を含んでおり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(g-2)安全施設は、蒸気タービン$\square(3)a(g)-⑦$等の損壊に伴う飛散物により安全性を損なわないように設計する。 蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策を行うことにより、$\square(3)a(g)-⑧$破損事故の発生確率を低くするとともに、タービンミサイルの発生を仮に想定しても安全機能を有する構築物、系統及び機器への到達確率を低くすることによって、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。 (g-3)重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。	1.1.11 内部発生飛散物 安全施設は、蒸気タービン等の損壊に伴う飛散物により、安全性を損なわない設計とする。 1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年6月19日制定）」に対する適合 第十二条 安全施設 適合のための設計方針 第5項について 発電用原子炉施設内部においては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁の破損、配管の破断及び高速回転機器の破損による飛散物が想定される。 発電所内の施設については、タービン・発電機等の大型回転機器に対して、その損壊によりプラントの安全性を損なうおそれのある飛散物が発生する可能性を十分低く抑えるよう、機器の設計、製作、品質管理、運転管理に十分な考慮を払う。 さらに、万一タービンの破損を想定した場合でも、タービン羽根、T-G カップリング、タービン・ディスク、高圧タービン・ロータ等の飛散物によって安全施設の機能が損なわれる可能性を極めて低くする設計とする。 1.1.1.6 共用 重要安全施設は、東海発電所との間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.1 安全設備，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5.1.3 悪影響防止等 (1) 飛来物による損傷防止 設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、$\square(3)a(g)-⑦$発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断、高速回転機器の破損に伴う飛散物により安全性を損なわないように設計する。 発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう蒸気タービンおよび発電機は破損防止対策を行うとともに、$\square(3)a(g)-⑧$原子力委員会原子炉安全審査会「タービンミサイル評価について」により、原子炉格納容器、原子炉冷却材圧力バウンダリおよび使用済み燃料プールが破損する確率を評価し、判定基準 10^{-7}/年以下となることを確認する。 (2) 共用 重要安全施設は、東海発電所との間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。 (3) 相互接続	工事の計画$\square(3)a(g)-⑦$は、設置変更許可申請（本文）$\square(3)a(g)-⑦$を具体的に記載しており整合している。 工事の計画$\square(3)a(g)-⑧$は、設置変更許可申請（本文）$\square(3)a(g)-⑧$を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(h) 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止 □(3)a(h)-①設計基準対象施設は、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対する解析及び評価を「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」等に基づき実施し、要件を満足する設計とする。 (i) 全交流動力電源喪失対策設備 全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約 95 分を包絡した約 8 時間に対し、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、発電用原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性を確保するための設備が動作することができるよう、これらの設備の動作に必要な容量を有する蓄電池（非常用）を設ける設計とする。	1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第十三条 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止 適合のための設計方針 設計基準対象施設は、固有の安全性及び安全確保のために設計した設備により安全に運転できることを示すために、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対する解析及び評価を、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」（平成 2 年 8 月 30 日原子力安全委員会決定）及び「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」（昭和 57 年 1 月 28 日原子力安全委員会決定）等に基づき実施し、要件を満足する設計とする。 1.1.1.12 全交流動力電源喪失対策設備 全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約 95 分を包絡した約 8 時間に対し、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、発電用原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性を確保するための設備が動作することができるよう、これらの設備の動作に必要な容量を有する非常用直流電源設備である蓄電池（非常用）を設ける設計とする。	<u>重要安全施設は、東海発電所との間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。</u> 【非常用電源設備】（基本設計方針） 3. 直流電源設備及び計測制御用電源設備 3.1 常設直流電源設備 設計基準対象施設の安全性を確保する上で特に必要な設備に対し、直流電源設備を施設する設計とする。 直流電源設備は、<u>全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約 95 分を包絡した約 8 時間に対し、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、発電用原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性を確保するための設備が動作することができるよう、これらの設備の動作に必要な容量を有する非常用直流電源設備である蓄電池（非常用）を設ける設計とする。</u>	設置変更許可申請（本文）において許可を受けた□(3)a(h)-①は、本工事計画の対象外である。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(j) 炉心等 <u>設計基準対象施設は、原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</u> <u>炉心は、通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時に発電用原子炉の運転に支障が生ずる場合において、原子炉冷却系統、原子炉停止系統、反応度制御系統、計測制御系統及び安全保護回路（安全保護系）の機能と併せて機能することにより燃料要素の許容損傷限界を超えない設計とする。</u>	1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年6月19日制定）」に対する適合 第十五条 炉心等 適合のための設計方針 第1項について (1) 沸騰水型原子炉には、通常運転時に何らかの原因で出力が上昇することがあっても、炉心内の蒸気量の増大に伴う大きな負のボイド反応度効果により、出力の上昇を抑える働きがある。 また、沸騰水型原子炉では、低濃縮ウラン燃料を用いており、これは、ドップラ効果に基づく負の反応度係数を持っている。このため発電用原子炉に急激に反応度が投入され出力の上昇があった場合でも、二酸化ウラン焼結ペレット燃料の熱伝導率が低いこととあいまって、ペレットの温度が急上昇してドップラ効果が有効に働き、核的逸走は自動的に抑えられる。 このように発電用原子炉は固有の負の反応度フィードバック特性を有しており、さらに原子炉停止（原子炉スクラム）系等の反応度投入の影響を抑制する諸設備を設けることにより、発電用原子炉に急激に反応度が投入されたとしても、<u>原子炉固有の安全性とあいまって反応度投入の影響を十分小さく抑えることができる設計とする。</u> (2) 沸騰水型原子炉は、一般に大きな負の出力反応度係数を持ち、制御棒の操作等に起因する反応度の外乱に対して自己制御性を持っている。 一方、沸騰水型原子炉は正の圧力係数を持つので、発電用原子炉には、蒸気圧力一定制御方式を採用するとともに、再循環流量を調整することによって出力を制御する。 また、発電用原子炉は、強制循環によって水力学的な乱れを抑え、核的特性とあいまって負荷変動や外乱に対する安定性、あるいは沸騰による中性子束ゆらぎ特性の向上を図っている。このほか二酸化ウラン焼結ペレット燃料を使用しているので熱伝達時定数は大きく、安定性に寄与している。 さらに、選択制御棒挿入機構を設けるとともに安定性制限曲線を設け、低炉心流量高出力領域での運転を制限することにより、安定性の余裕を確保するようにしている。 上記のような諸特性により、出力振動に対し、十分な減衰特性を有している。また、たとえ出力振動が生じても、<u>局部出力領域計装等の原子炉核計装系で出力分布を監視し、燃料要素の許容損傷限界を超えないように反応度制御系により調整することができる設計とする。</u>	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.1 安全設備，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5.1.1 通常運転時の一般要求 (1) 設計基準対象施設の機能 <u>設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</u> 【原子炉本体】（基本設計方針） 1. 炉心等 ＜中略＞ <u>炉心は、通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時に発電用原子炉の運転に支障が生ずる場合において、原子炉冷却系統、原子炉停止系統、反応度制御系統、計測制御系統及び安全保護回路（安全保護系）の機能と併せて機能することにより燃料要素の許容損傷限界を超えない設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
燃料体，減速材及び反射材並びに炉心支持構造物は，<u>通常運転時，運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において，発電用原子炉を安全に停止し，かつ，停止後に炉心の冷却機能を維持できる設計とする。</u> 燃料体及び炉心支持構造物並びに原子炉冷却系統に係る容器，管，ポンプ及び弁は，<u>原子炉冷却材の循環，沸騰その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる温度変動により損傷を受けない設計とする。</u>	第2項について (1) 燃料の健全性を確保するため，熱水力設計上の燃料要素の許容損傷限界を定め，運転時の異常な過渡変化時において，この限界値を満足するように通常運転時の熱的制限値を定める。 ＜中略＞ 以上の値を守っているという前提で，炉心は，それに関連する原子炉冷却系，原子炉停止系，計測制御系及び安全保護系の機能とあいまって，通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において熱水力設計上の燃料要素の許容損傷限界を超えることのない設計とする。 (2) 想定される反応度投入過渡事象（原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き）時においては「発電用軽水型原子炉施設の反応度投入事象に関する評価指針」に定める燃料エンタルピーに関する燃料要素の許容損傷限界を超えることのない設計とする。 (3) 原子炉冷却系，原子炉停止系，計測制御系及び安全保護系は，通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において，燃料を確実に冷却する炉心流量を確保し，燃料の出力を計測し，プロセス量がある制限値に達したときには，決められた安全保護動作を開始する設計とする。 第3項について 炉心を構成する燃料棒以外の構成要素及び原子炉圧力容器内で炉心近辺に位置する構成要素は，通常運転時，運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において想定される荷重の組合せに対し，発電用原子炉の安全停止及び炉心の冷却を確保するために必要な構造及び強度を維持し得る設計とする。 燃料体には燃料棒冷却のための流路を確保するとともに，制御棒をガイドする機能を持つチャンネル・ボックスをかぶせる。 第4項について 燃料体は，<u>原子炉冷却材の挙動により生じる流体振動により損傷を受けない設計とする。</u> 炉心支持構造物並びに原子炉冷却系統に係る容器，管，ポンプ及び弁は，<u>原子炉冷却材の循環，沸騰等により生じる流体振動又は温度差のある流体の混合等により生じる温度変動により損傷を受けない設計とする。</u>	【原子炉本体】（基本設計方針） 1. 炉心等 ＜中略＞ 燃料体，減速材及び反射材並びに炉心支持構造物は，<u>通常運転時，運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において，発電用原子炉を安全に停止し，かつ，停止後に炉心の冷却機能を維持できる設計とする。</u> 【原子炉本体】（基本設計方針） 4. 流体振動等による損傷の防止 燃料体及び炉心支持構造物並びに原子炉冷却系統に係る容器，管，ポンプ及び弁は，<u>原子炉冷却材の循環，沸騰その他の原子炉冷却材の挙動により生じる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の原子炉冷却材の挙動により生じる温度変動により損傷を受けない設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
燃料体は、通常運転時における圧力、温度及び$\square(3)a(j)-①$放射線に起因する最も厳しい条件において、必要な物理的及び化学的性質を保持する設計とする。	第5項及び第6項第1号について 燃料体は、発電用原子炉内における使用期間中を通じ、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても、燃料棒の内外圧差、燃料棒及び他の材料の照射、負荷の変化により起こる圧力・温度の変化、化学的効果、静的・動的荷重、燃料ペレットの変形、燃料棒内封入ガスの組成の変化等を考慮して、各構成要素が、十分な強度を有し、その機能が保持できる設計とし、通常運転時における発電用原子炉内の最高使用圧力、自重、附加荷重、核分裂生成物の蓄積による燃料被覆材の内圧上昇、熱応力等の荷重に耐える設計とする。 燃料体には燃料棒を保護する機能を持つチャンネル・ボックスをかぶせる。	【原子炉本体】（基本設計方針） 1. 炉心等 燃料体、減速材及び炉心支持構造物の材料は、通常運転時における原子炉運転状態に対応した圧力、温度条件、燃料使用期間中の燃焼度、$\square(3)a(j)-①$中性子照射量及び水質の組み合わせのうち想定される最も厳しい条件において、耐放射線性、寸法安定性、耐熱性、核性質及び強度のうち必要な物理的性質並びに、耐食性、水素吸収特性及び化学的安定性のうち必要な化学的性質を保持し得る材料を使用する。	工事の計画$\square(3)a(j)-①$は、設置変更許可申請（本文）$\square(3)a(j)-①$と同義であり整合している。	
燃料体は、通常運転時における発電用原子炉内の最高使用圧力、自重、附加荷重その他の燃料体に加わる負荷に耐えるものとし、輸送中又は取扱中において、著しい変形を生じない設計とする。	第6項第2号について 燃料体は、輸送及び取扱い中に受ける通常の荷重に耐える設計になっており、さらに輸送及び取扱いに当たっては、過度な外力を受けないよう十分配慮して行う。また、現地搬入後、燃料体の変形の有無等を検査し、その健全性を確認することとしている。	【原子炉本体】（基本設計方針） 1. 炉心等 <中略> 燃料体は、通常運転時における発電用原子炉内の最高使用圧力、自重、附加荷重その他の燃料体に加わる負荷に耐えるものとし、輸送中又は取扱中において、著しい変形を生じない設計とする。		
(k) 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設 $\square(3)a(k)-①$通常運転時に使用する燃料体又は使用済燃料（以下「燃料体等」という。）の取扱施設（安全施設に係るものに限る。）は、燃料体等を取り扱う能力を有し、	4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備 4.1.1 通常運転時 4.1.1.1 概要 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、新燃料貯蔵庫、使用済燃料プール、使用済燃料乾式貯蔵設備（以下4.では「乾式貯蔵設備」という。）、燃料取替機、原子炉建屋クレーン、除染装置等で構成する。 なお、使用済燃料の事業所外への搬出には、使用済燃料輸送容器を使用する。 <中略>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、新燃料を原子炉建屋原子炉棟に搬入してから炉心に装荷するまで、及び使用済燃料を炉心から取り出し事業所外へ搬出するまで、燃料体等を安全に取り扱うことができる設計とする。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 1. 燃料取扱設備 $\square(3)a(k)-①$燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、新燃料貯蔵庫、使用済燃料プール、使用済燃料乾式貯蔵設備、燃料取替機、原子炉建屋クレーン、除染装置等で構成し、新燃料を原子炉建屋原子炉棟に搬入してから炉心に装荷するまで、及び使用済燃料を炉心から取り出し事業所外へ搬出するまで、燃料体等を安全に取り扱うことができる設計とする。 <中略>	工事の計画$\square(3)a(k)-①$は、設置変更許可申請（本文）$\square(3)a(k)-①$を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
㍷(3) a (k) -②燃料体等が臨界に達するおそれがなく、... ㍷(3) a (k) -③崩壊熱により燃料体等が溶融せず、 使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、... ㍷(3) a (k) -④燃料体等の取扱中における燃料体等の落下を防止できる設計とする。	4. 1. 1. 2 設計方針 (1) 未臨界性 ＜中略＞ 燃料体等の貯蔵設備は、燃料体等を貯蔵容量最大に収容した場合でも通常時はもちろん、想定されるいかなる場合でも、未臨界性を確保できる設計とする。また、燃料体等の取扱設備は、燃料体等を直接取り扱う場合には、一体ずつ取り扱う構造とし、臨界を防止する設計とする。 ＜中略＞ (4) 遮蔽 使用済燃料プール内の壁面及び底部は、コンクリート壁による遮蔽を施すとともに、燃料体等の上部には十分な遮蔽効果を有する水深を確保する設計とする。また、乾式貯蔵設備は、放射線被ばく上の影響を及ぼすことのないよう、使用済燃料の放射線を適切に遮蔽する設計とする。 燃料体等の取扱設備は、使用済燃料の炉心から使用済燃料プールへの移送操作、使用済燃料プールから炉心への移送操作、使用済燃料輸送容器及び使用済燃料乾式貯蔵容器への収容操作等が、燃料体等の遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で行うことができる設計とする。 (8) 落下防止 落下時に使用済燃料プールの機能に影響を及ぼす重量物については、使用済燃料プール周辺の状況、現場における作業実績、図面等にて確認することにより、落下時のエネルギーを評価し、気中落下試験時の燃料体等の落下エネルギー(15.5kJ)以上となる設備等を抽出する。床面や壁面へ固定する設備等については、使用済燃料プールからの離隔を確保するため、使用済燃料プールへ落下するおそれはない。 b. 燃料取替機 燃料取替機は、基準地震動による地震荷重に対し、燃料取替機本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、使用済燃料プールへの落下物とならないよう、以下を満足する設計とする。 (a) 燃料取替機本体の健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的となるよう吊荷の条件を考慮し、地震時の各部発生応力が許容応力以下であ	㍷(3) a (k) -②燃料体等の取扱設備は、燃料体等を直接取り扱う場合には、一体ずつ取り扱う構造とし、臨界を防止する設計とする。 ＜中略＞ 燃料体等の取扱設備は、使用済燃料の炉心から使用済燃料プールへの移送操作、使用済燃料プールから炉心への移送操作、使用済燃料輸送容器及び使用済燃料乾式貯蔵容器への収容操作等が、㍷(3) a (k) -③崩壊熱により燃料体等が溶融せず、燃料体等からの放射線に対して、適切な遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で行うことができる設計とする。 ＜中略＞ ㍷(3) a (k) -③使用済燃料乾式貯蔵容器は、内部に使用済燃料を収容した場合に、放射線障害を防止するため、その容器表面の線量当量率が2mSv/h 以下及び容器表面から1mの点における線量当量率100μSv/h以下となるよう、装填される使用済燃料の放射能強度を考慮して十分な遮蔽を行う。 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 1. 燃料取扱設備 ＜中略＞ ㍷(3) a (k) -④原子炉建屋クレーンは、定格荷重を保持でき、ワイヤロープの二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能を有し、主要要素は、種々の二重化を行うとともに重量物を吊った状態で使用済燃料貯蔵ラック上を通過できないようインターロックを設けることにより、落下防止対策を講じた設計とする。 ＜中略＞ ㍷(3) a (k) -④燃料取替機及び原子炉建屋クレーンは、燃料体等の取扱中に過荷重となった場合に上昇を阻止するインターロックを設けて、過荷重による燃料体等の落下を防止できる設計とする。 ＜中略＞ ㍷(3) a (k) -④燃料取替機及び原子炉建屋クレーンは、動力電源喪失時の保持機能により、燃料体等の落下防止対策を講じた設計とする。	工事の計画㍷(3) a (k) -②は、設置変更許可申請(本文)㍷(3) a (k) -②と同義であり整合している。 工事の計画㍷(3) a (k) -③は、設置変更許可申請(本文)㍷(3) a (k) -③と同義であり整合している。 工事の計画㍷(3) a (k) -④は、設置変更許可申請(本文)㍷(3) a (k) -④を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
□(3)a(k)-⑤燃料体等の貯蔵施設（安全施設に属するものに限る。）は、燃料体等の落下により燃料体等が破損して放射性物質の放出により公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合において、放射性物質の放出による公衆への影響を低減するため、□(3)a(k)-⑥燃料貯蔵設備を格納でき、放射性物質の放出を低減できる設計とする。	ること。 (b) 転倒落下防止評価においては、走行レール頭部を抱き込む構造をしたクレーンの脱線防止ラグについて、想定される使用条件において評価が保守的となるよう吊荷の条件を考慮し、地震時の各部発生応力が許容応力以下であること。 (c) 走行レールの健全性評価においては、想定される使用条件において、地震時の発生応力が許容応力以下であること。 c. 原子炉建屋クレーン 原子炉建屋クレーンは、基準地震動による地震荷重に対し、クレーン本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、使用済燃料プールへの落下物とならないよう、以下を満足する設計とする。 (a) 原子炉建屋クレーン本体の健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的となるよう吊荷の条件を考慮し、地震時の各部発生応力が許容応力以下であること。 (b) 転倒落下防止評価においては、走行方向及び横行方向に浮上り代を設けた構造をした原子炉建屋クレーンの脱線防止装置について、想定される使用条件において評価が保守的となるよう吊荷の条件を考慮し、地震時の各部発生応力が許容応力以下であること。 また、燃料取替機及び原子炉建屋クレーンは、ワイヤーロープの二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能により、落下防止対策を講じた設計とする。 (9) 雰囲気浄化 燃料体等の貯蔵設備は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、適切な雰囲気を換気空調設備（「8. 放射線管理施設」参照）で維持する設計とする。また、燃料体等の落下により放射性物質等が放出された場合には、原子炉建屋原子炉棟で、その放散を防ぎ、原子炉建屋ガス処理系（「9. 原子炉格納施設」参照）で処理する設計とする。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. □(3)a(k)-⑤燃料貯蔵設備 ＜中略＞ 燃料体等の落下により燃料体等が破損して放射性物質等が放出されることにより公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合には、放射性物質の放出による公衆への影響を低減するため□(3)a(k)-⑥新燃料貯蔵庫及び使用済燃料プールは、原子炉建屋原子炉棟で、その放散を防ぎ、原子炉建屋ガス処理系で処理する設計とする。	工事の計画□(3)a(k)-⑤は、設置変更許可申請（本文）□(3)a(k)-⑤を含んでおり整合している。 工事の計画□(3)a(k)-⑥は、設置変更許可申請（本文）□(3)a(k)-⑥を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
㍷(3) a (k) -㉔また、燃料体等を必要に応じて貯蔵することができる容量を有するとともに、 ㍷(3) a (k) -㉕燃料体等が臨界に達するおそれがない設計とする。	1. 9. 7. 1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第十六条 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設適合のための設計方針 第 1 項第 1 号について 燃料取扱設備は、新燃料の搬入から使用済燃料の搬出までの取り扱いにおいて、当該燃料を搬入、搬出又は保管できる設計とする。 第 2 項第 1 号ロについて 新燃料貯蔵庫の貯蔵能力は、全炉心燃料の約 30%とする。 使用済燃料プールは、全炉心燃料の約 290%相当分貯蔵できる容量を有し、使用済燃料乾式貯蔵設備の貯蔵能力である全炉心燃料の約 190%相当分と合わせて、発生する使用済燃料を貯蔵する。 第 2 項第 1 号ハについて 燃料体等の貯蔵設備としては、新燃料貯蔵庫、使用済燃料プール及び使用済燃料乾式貯蔵設備がある。 (1) 新燃料貯蔵庫は、浸水を防止し、かつ、水が入ったとしても排水可能な構造とする。 (2) 新燃料貯蔵ラックは、燃料間距離を十分とることにより、新燃料を貯蔵能力最大に収容した状態で万一新燃料貯蔵庫が水で満たされるという厳しい状態を仮定しても、実効増倍率は 0. 95 以下に保つことができる設計とする。 なお、実際に起きることは考えられないが、反応度が最も高くなるような水分雰囲気で満たされた場合を仮定しても臨界未満にできる設計とする。 (3) 使用済燃料プール及び使用済燃料貯蔵ラックは、耐震クラス S で設計し、使用済燃料プール中の使用済燃料貯蔵ラックは、適切な燃料間距離をとることにより燃料が相互に接近しないようにする。また、貯蔵能力最大に燃料を収容し、使用済燃料プール水温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料位置等について想定されるいかなる場合でも、実効増倍率を 0. 95 以下に保つことができる設計とする。 (4) 燃料装填後貯蔵された状態において使用済燃料乾式貯蔵容器及び支持構造物は、耐震 S クラスで設計し、貯蔵容器内のバスケットは、適切な燃料集集体間隔を保持することにより、燃料集集体が相互に接近しないようにする。また、貯蔵容器最大に燃料集集体を収容し、貯蔵容器内の燃料位置等について想定される厳しい状態を仮定しても実効増倍率が 0. 95 以下となる設計とす	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ㍷(3) a (k) -㉔新燃料貯蔵庫は、通常時の燃料取替を考慮し、適切な貯蔵能力を有し、全炉心燃料の約 30. %を収納できる設計とする。 使用済燃料プールは、使用済燃料を計画どおりに貯蔵した後も、炉心内の全燃料を使用済燃料プールに移すことができるような貯蔵能力を有し、約 290. %炉心分の燃料の貯蔵が可能であり、さらに放射化された機器等の貯蔵及び取扱いができるスペースをもたせる設計とする。なお、通常運転中、全炉心の燃料体を貯蔵できる容量を確保する。 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ＜中略＞ ㍷(3) a (k) -㉕新燃料貯蔵庫は、新燃料を新燃料貯蔵ラックに挿入して貯蔵する鉄筋コンクリート造の設備であり、原子炉建屋原子炉棟内の独立した区画に設置し、想定されるいかなる状態においても燃料が臨界に達することのない設計とする。 ＜中略＞ ㍷(3) a (k) -㉖使用済燃料プールは、使用済燃料及び新燃料を水中の使用済燃料貯蔵ラックに垂直に一体ずつ入れて貯蔵し、使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ使用済燃料プール水温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、想定されるいかなる場合でも実効増倍率を 0. 95 以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止する設計とする。 ＜中略＞ ㍷(3) a (k) -㉗使用済燃料乾式貯蔵設備は、使用済燃料乾式貯蔵容器及び使用済燃料乾式貯蔵容器を保管する使用済燃料乾式貯蔵建屋等からなり、想定されるいかなる状態においても使用済燃料が臨界に達することのない設計とし、使用済燃料からの崩壊熱を適切に除去する設計とする。	工事の計画㍷(3) a (k) -㉔は、設置変更許可申請（本文）㍷(3) a (k) -㉔を具体的に記載しており整合している。 工事の計画㍷(3) a (k) -㉕は、設置変更許可申請（本文）㍷(3) a (k) -㉕を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>▮(3) a (k) -⑨使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、</u>	る。 第2項第2号イについて 使用済燃料の貯蔵設備については、以下のように設計する。 <u>使用済燃料プール内の壁面及び底部はコンクリート壁による遮蔽を施すとともに、使用済燃料等の上部は十分な遮蔽効果を有する水深を確保する設計とする。</u>	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ＜中略＞ <u>▮(3) a (k) -⑨使用済燃料プール内の壁面及び底部は、コンクリート壁による遮蔽を施すとともに、燃料体等の上部には十分な遮蔽効果を有する水深を確保することにより、使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、放射線業務従事者の被ばくを合理的に達成できる限り低減する設計とする。</u>	工事の計画▮(3) a (k) -⑨は、設置変更許可申請（本文）▮(3) a (k) -⑨と同義であり整合している。	
<u>▮(3) a (k) -⑩貯蔵された使用済燃料が崩壊熱により溶融しないものであって、最終ヒートシンクへ熱を輸送できる設備</u>	第2項第2号ロについて 使用済燃料プールの崩壊熱は、燃料プール冷却浄化系の熱交換器で使用済燃料プール水を冷却して除去するが、必要に応じて残留熱除去系の熱交換器を併用する。燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、<u>原子炉補機冷却系等を経て最終ヒートシンクである海へ輸送できる設計とする。</u>	4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 4.1 燃料プール冷却浄化系 燃料プール冷却浄化系は、ポンプ、熱交換器、ろ過脱塩装置等で構成し、<u>▮(3) a (k) -⑩使用済燃料からの崩壊熱を除去するとともに、使用済燃料プール水を浄化できる設計とする。</u>さらに、全炉心燃料を取り出した場合においても、残留熱除去系を併用して、使用済燃料プール水の十分な冷却が可能な設計とする。また、補給水ラインを設け、使用済燃料プール水の補給も可能な設計とする。 <u>▮(3) a (k) -⑩燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系等を経て、最終ヒートシンクである海へ輸送する設計とする。</u>	工事の計画▮(3) a (k) -⑩は、設置変更許可申請（本文）▮(3) a (k) -⑩を具体的に記載しており整合している。	
<u>▮(3) a (k) -⑪及びその浄化系を有し、</u>	また、<u>燃料プール冷却浄化系は、ろ過脱塩装置を設置して使用済燃料プール水の浄化を行う設計とする。</u>	4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 4.5 使用済燃料プールの水質維持 使用済燃料プールは、使用済燃料からの崩壊熱を熱交換器で除去して使用済燃料プール水を冷却するとともに、<u>▮(3) a (k) -⑪燃料体の被覆が著しく腐食するおそれがないよう燃料プール冷却浄化系を設け、ろ過脱塩装置で使用済燃料プール水をろ過脱塩して、使用済燃料プール、原子炉ウェル及び気水分離器等貯蔵プール水の純度、透明度を維持する。</u>	工事の計画▮(3) a (k) -⑪は、設置変更許可申請（本文）▮(3) a (k) -⑪を具体的に記載しており整合している。	
<u>使用済燃料プールから放射性物質を含む水があふれ、又は漏れないものであって、</u>	第2項第2号ハについて <u>使用済燃料プールの耐震設計は、Sクラスで設計し、内面はステンレス鋼でライニングし漏えいを防止する。また、使用済燃料プールには排水口を設けないとともに、使用済燃料プールに入る配管には真空破壊弁を設けサイフォン効果により使用済燃料プール水が流出しない設計とする。</u>	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ＜中略＞ <u>使用済燃料プールは、鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽であり、使用済燃料プールからの放射性物質を含む水があふれ、又は漏れない設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
☐(3) a (k) -⑫使用済燃料プールから水が漏えいした場合において、水の漏えいを検知することができる設計とする。	また、万一の使用済燃料プールライニングの破損による漏えいを監視するため、漏えい検知装置及び水位警報装置を設ける設計とする。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 3. 計測装置等 ＜中略＞ 使用済燃料プールの水温の著しい上昇又は☐(3) a (k) -⑫使用済燃料プールの水位の著しい低下の場合に、これらを実に検出して自動的に警報（使用済燃料プール水温高又は使用済燃料プール水位低）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。	工事の計画☐(3) a (k) -⑫は、設置変更許可申請（本文）☐(3) a (k) -⑫を具体的に記載しており整合している。	
☐(3) a (k) -⑬使用済燃料の貯蔵施設は、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においてもその機能が損なわれない設計とすることとし、	第2項第2号ニについて 燃料取替機の燃料つかみ具は、二重のワイヤや種々のインターロックを設け、かつ、ワイヤ、インターロック等は、その使用前に必ず機能試験、検査を実施するので燃料体等取扱中に燃料体等が落下することはないと考えるが、使用済燃料プールのライニングは、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても使用済燃料プールの機能を失うような損傷は生じない設計とする。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ＜中略＞ ☐(3) a (k) -⑬使用済燃料プールの内面はステンレス鋼でライニングし、ライニングは、燃料集合体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても著しい使用済燃料プール水の減少を引き起こすような損傷を避けることができ、その機能が損なわれない設計とする。	工事の計画☐(3) a (k) -⑬は、設置変更許可申請（本文）☐(3) a (k) -⑬を具体的に記載しており整合している。	
☐(3) a (k) -⑭使用済燃料プールの機能に影響を及ぼす重量物については落下しない設計とする。	また、燃料取替機本体等の重量物については、使用済燃料プールに落下しない設計とする。 なお、使用済燃料輸送容器又は使用済燃料乾式貯蔵容器の落下については、キャスクピットは使用済燃料プールとは障壁で分離し、かつ、原子炉建屋クレーンは吊り荷の落下防止措置を施すとともに使用済燃料輸送容器又は使用済燃料乾式貯蔵容器を吊った場合は、使用済燃料貯蔵ラック上を走行できない等のインターロックを設ける設計とするので、使用済燃料輸送容器又は使用済燃料乾式貯蔵容器が使用済燃料プールに落下することを想定する必要はない。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 1. 燃料取扱設備 ＜中略＞ ☐(3) a (k) -⑭原子炉建屋クレーンは、定格荷重を保持でき、ワイヤロープの二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能を有し、主要要素は、種々の二重化を行うとともに重量物を吊った状態で使用済燃料貯蔵ラック上を通過できないようインターロックを設けることにより、落下防止対策を講じた設計とする。 ☐(3) a (k) -⑭燃料取替機は、定格荷重を保持でき、ワイヤロープの二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能を有し、燃料取替機の燃料つかみ具は二重のワイヤや燃料集合体を実につかんでいない場合には、吊上げができない等のインターロックを設け、圧縮空気が喪失した場合にも、燃料集合体が外れない設計とする。 ☐(3) a (k) -⑭燃料取替機及び原子炉建屋クレーンは、燃料体等の取扱中に過荷重となった場合に上昇を阻止	工事の計画☐(3) a (k) -⑭は、設置変更許可申請（本文）☐(3) a (k) -⑭を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		するインターロックを設けて、過荷重による燃料体等の落下を防止できる設計とする。 ＜中略＞ ▮(3) a (k)-⑭燃料体等の取扱設備は、動力源である電源又は空気が喪失した場合でも燃料体等を保持できる設計とする。 ▮(3) a (k)-⑭燃料取替機の燃料つかみ具は、空気作動式とし、燃料体等をつかんだ状態で圧縮空気が喪失した場合にも、つかんだ状態を保持し、燃料体等が外れない設計とする。 ▮(3) a (k)-⑭燃料取替機及び原子炉建屋クレーンは、動力電源喪失時の保持機能により、燃料体等の落下防止対策を講じた設計とする。 2. 燃料貯蔵設備 ＜中略＞ 重量物の落下に関しては、使用済燃料プール周辺の状況、現場における作業実績、図面等にて確認することにより、落下時のエネルギーを評価し、気中落下試験時の燃料体等の落下エネルギー以上となる設備等に対しては、以下のとおり適切な落下防止対策を施し、使用済燃料プールの機能を維持する設計とする。 ▮(3) a (k)-⑭使用済燃料プールからの離隔を確保できる重量物については、使用済燃料プールへ落下するおそれがないよう、転倒を仮定しても使用済燃料プールに届かない距離に設置する。また、転倒防止のため床面や壁面へ固定する設計とする。 ▮(3) a (k)-⑭原子炉建屋原子炉棟の屋根を支持する屋根トラスは、基準地震動に対する発生応力が終局耐力を超えず、使用済燃料プール内に落下しない設計とする。また、屋根については鋼板（デッキプレート）の上に鉄筋コンクリート造の床を設けた構造とし、地震による剥落のない構造とする。また、運転床面より上部を構成する壁は、鉄筋コンクリート造の耐震壁であり、運転床面より下部の耐震壁と合わせて基準地震動に対して使用済燃料プール内へ落下しない設計とする。 ▮(3) a (k)-⑭燃料取替機及び原子炉建屋クレーンは、基準地震動による地震荷重に対し、燃料取替機本体及び原子炉建屋クレーン本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、使用済燃料プールへの落下物とならないよう、以下を満足する設計とする。 ▮(3) a (k)-⑭燃料取替機本体及び原子炉建屋クレーン本体の健全性評価においては、保守的に想定される使用条件において、地震時の各部発生応力が許容応力以下であ		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
第(3)条第(3)項第(15)号使用済燃料プールの水位及び水温並びに燃料取扱場所の放射線量の異常を検知し、第(3)条第(16)号それを中央制御室に伝えるとともに、	第3項について 使用済燃料プールには、使用済燃料プールの水位及び水温並びに燃料取扱場所の放射線量を監視する設備を設け、異常が検知された場合には、中央制御室に警報を発することができる設計とする。	ること。 - 第(3)条第(3)項第(14)号燃料取替機の転倒落下防止評価においては、走行レール頭部を抱き込む構造をしたクレーンの脱線防止ラグについて、想定される使用条件において、地震時の各部発生応力が許容応力以下であること。 - 第(3)条第(3)項第(14)号燃料取替機の走行レールの健全性評価においては、想定される使用条件において、地震時の発生応力が許容応力以下であること。 - 第(3)条第(3)項第(14)号原子炉建屋クレーンの転倒落下防止評価においては、走行方向及び横行方向に浮上り代を設けた構造をした原子炉建屋クレーンの脱線防止装置について、想定される使用条件において、地震時の各部発生応力が許容応力以下であること。 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 3. 計測装置等 第(3)条第(3)項第(15)号使用済燃料プールの水温及び水位を計測する装置を設置し、第(3)条第(3)項第(16)号計測結果を中央制御室に表示し、記録し、及び保存できる設計とする。 ＜中略＞ 第(3)条第(3)項第(15)号使用済燃料プールの水温の著しい上昇又は使用済燃料プールの水位の著しい低下の場合に、これらを実に検出して自動的に警報（使用済燃料プール水温高又は使用済燃料プール水位低）を発信する装置を設けるとともに、第(3)条第(3)項第(16)号表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。 【放射線管理施設】（基本設計方針） 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 ＜中略＞ 排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、第(3)条第(3)項第(15)号管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所（燃料取扱場所その他の放射線業務従事者に対する放射線障害の防止のための措置を必要とする場所をいう。）の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを実に検出して自動的に警報（主排気筒放射能高、	工事の計画第(3)条第(15)号は、設置変更許可申請（本文）第(3)条第(15)号を具体的に記載しており整合している。 工事の計画第(3)条第(16)号は、設置変更許可申請（本文）第(3)条第(16)号を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>外部電源が使用できない場合においても非常用所内電気設備からの電源供給により、使用済燃料プールの水位及び水温並びに(3) a (k) -⑰放射線量を監視することができる設計とする。</u>	<u>また、これらの計測設備については非常用所内電源系から受電し、外部電源が利用できない場合においても、監視できる設計とする。</u>	エリア放射線モニタ放射能高, モニタリングポスト線量率高)を発信する装置を設ける。上記の(3) a (k) -⑯警報を発信する装置は, 表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 3. 計測装置等 ＜中略＞ また、<u>外部電源が使用できない場合においても非常用電源からの電源供給により、使用済燃料プールの水温及び水位を計測することができる設計とする。</u> 【非常用電源設備】（基本設計方針） 2. 交流電源設備 2.1 ディーゼル発電機 ＜中略＞ 発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な装置（非常用電源設備及びその燃料補給設備、使用済燃料プールへの補給設備、原子炉格納容器圧力及び酸素・水素濃度の監視設備並びに(3) a (k) -⑰放射性物質及び線量当量率の監視設備及び中央制御室外からの原子炉停止設備）は、<u>内燃機関を原動力とする非常用電源設備の非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）からの電源供給が可能な設計とする。</u> 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ＜中略＞ 使用済燃料乾式貯蔵設備は、使用済燃料乾式貯蔵容器及び使用済燃料乾式貯蔵容器を保管する使用済燃料乾式貯蔵建屋等からなり、想定されるいかなる状態においても使用済燃料が臨界に達することのない設計とし、<u>使用済燃料からの崩壊熱を適切に除去する設計とする。</u> (3) a (k) -⑱使用済燃料乾式貯蔵容器は、<u>使用済燃料をヘリウムガス雰囲気中に貯蔵する適切な遮蔽機能及び密封機能を有した鋼製の容器</u>であり、使用済燃料を装填した貯蔵容器は、車両衝突等の事故を防止するための措置を行い、原子炉建屋原子炉棟から使用済燃料乾式貯蔵建屋へ運搬し、使用済燃料乾式貯蔵建屋内の支持構造物により支持され、そこで貯蔵される。 また、(3) a (k) -⑱使用済燃料乾式貯蔵設備は、<u>放射線被ばく上の影響を及ぼすことのないよう、使用済燃料</u>	工事の計画(3) a (k) -⑰は、設置変更許可申請（本文）(3) a (k) -⑰を具体的に記載しており整合している。	
<u>使用済燃料乾式貯蔵容器は、(3) a (k) -⑱使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、使用済燃料の崩壊熱を適切に除去できるとともに、(3) a (k) -⑲使用済燃料が内包する放射性物質を閉じ込めることができ、(3) a (k) -⑳かつ、その機能を適切に監視することができる設計とする。</u>	第4項について (1) <u>使用済燃料乾式貯蔵設備は、適切な遮蔽能力を有する設計とする。</u> (2) <u>使用済燃料乾式貯蔵設備は、自然冷却によって燃料の崩壊熱を外部に放出できる構造とし、使用済燃料乾式貯蔵容器内部にはヘリウムガスを封入して燃料被覆管の腐食を防止する設計とする。</u> (3) <u>燃料装填後貯蔵された状態において、使用済燃料乾式貯蔵容器及び支持構造物は耐震Sクラスの設計とし、冷却媒体であるヘリウムガスを保持し、密封監視装置により漏えいを監視できる設計とする。</u>		工事の計画(3) a (k) -⑱は、設置変更許可申請（本文）(3) a (k) -⑱を具体的に記載しており整合している。	
			工事の計画(3) a (k) -⑲は、設置変更許可申請（本文）(3) a (k) -⑲を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(1) 原子炉冷却材圧力バウンダリ <u>㍷(3) a (1) - ①</u>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器（安全施設に係るものに限る。）は、以下を考慮した設計とする。 <u>通常運転時，運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に生ずる衝撃，炉心の反応度の変化による荷重の増加その他の原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器に加わる負荷に耐える設計とする。</u>	1. 9. 7. 1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第十七条 原子炉冷却材圧力バウンダリ適合のための設計方針 第 1 項について 原子炉冷却材圧力バウンダリは，次の範囲の機器及び配管とする。 (1) 原子炉圧力容器及びその付属物（本体に直接付けられるもの及び制御棒駆動機構ハウジング等） (2) 原子炉冷却材系を構成する機器及び配管（一次冷却材設備系配管及び弁） (3) 接続配管 a. 通常時開及び事故時閉となる弁を有するものは，原子炉側からみて，第二隔離弁を含むまでの範囲とする。 b. 通常時又は事故時に開となるおそれがある通常時閉及び事故時閉となる弁を有するものは，第二隔離弁を含むまでの範囲とする。 c. 通常時閉及び事故時閉となる弁を有するもののうち， b. 以外のものは，原子炉側からみて，第一隔離弁を含むまでの範囲とする。 d. 通常時閉及び原子炉冷却材喪失時開となる弁を有する非常用炉心冷却系等も a. に準ずる。 e. 上記において「隔離弁」とは，自動隔離弁，逆止弁，通常時ロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。なお，通常時閉，事故時閉となる手動弁のうち，個別に施錠管理を行う弁は，開となるおそれがなく，上記 c. に該当するものとする。	<u>の放射線を適切に遮蔽する設計とする。</u> <u>㍷(3) a (k) - ⑱</u>使用済燃料乾式貯蔵容器は，周辺公衆及び放射線業務従事者に対し，放射線被ばく上の影響を及ぼすことのないよう，使用済燃料が内包する放射性物質を適切に閉じ込める設計とし，<u>㍷(3) a (k) - ⑳</u>二重の蓋を設け，一次蓋と二次蓋との間の圧力を監視することにより，<u>密閉性を監視できる設計とする。</u> 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 3. 原子次冷却材の循環設備 3. 2 原子炉冷却材圧力バウンダリ <u>㍷(3) a (1) - ①</u>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器は，通常運転時，運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に生ずる衝撃，炉心の反応度の変化による荷重の増加その他の原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器に加わる負荷に耐える設計とする。 < 中略 > タービントリップ，主蒸気隔離弁閉止等の運転時の異常な過渡変化時において，「主蒸気止め弁閉」，「主蒸気隔離弁閉」等による原子炉スクラムのような安全保護回路を設け，また主蒸気逃がし安全弁を設けること等により，原子炉冷却材圧力バウンダリ過渡最大圧力が原子炉冷却材圧力バウンダリの最高使用圧力である 8. 62MPa の 1. 1 倍の圧力 9. 48MPa を超えない設計とする。 < 中略 > 原子炉冷却材圧カバウンダリを構成する配管及び機器等は，耐食性を有する材料を使用する。	工事の計画 <u>㍷(3) a (k) - ⑳</u>は，設置変更許可申請（本文）<u>㍷(3) a (k) - ⑳</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画 <u>㍷(3) a (1) - ①</u>は，設置変更許可申請（本文）<u>㍷(3) a (1) - ①</u>と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
原子炉冷却材の流出を制限するために$\square(3)a(1)-②$隔離装置を有する設計とする。	第1項第1号及び第2号について ＜中略＞ 原子炉冷却材圧力バウンダリとならない部分からの異常な漏えいが生じた場合において、<u>原子炉冷却材の喪失を停止させるため、配管系の通常運転時の状態及び使用目的を考慮し、適切な隔離弁を設ける設計とする。</u>	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 3.3 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等 原子炉冷却材圧力バウンダリとならない部分からの異常な漏えいが生じた場合において、<u>原子炉冷却材の流出を制限するために配管系の通常運転時の状態及び使用目的を考慮し、$\square(3)a(1)-②$適切な隔離弁を設ける設計とする。</u> 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.1 安全設備，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5.1.1 通常運転時の一般要求 ＜中略＞ (2) 通常運転時に漏えいを許容する場合の措置 設計基準対象施設は，通常運転時において，発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損等によって当該容器又は配管から放射性物質を含む液体があふれ出た場合において，当該液体が管理区域外へ漏えいしない設計とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.2 材料及び構造等 5.2.1 材料について (2) 破壊じん性 b. クラス1機器（クラス1容器を除く。）クラス1支持構造物（クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除く。），クラス2機器，クラス3機器（工学的安全施設に属するものに限る。），原子炉格納容器及び重大事故等クラス2機器は，<u>$\square(3)a(1)-③$その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。</u>また，破壊じん性は，寸法，材料又は破壊じん性試験により確認する。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 3. 原子炉冷却材の循環設備 3.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ ＜中略＞	工事の計画$\square(3)a(1)-②$は，設置変更許可申請（本文）$\square(3)a(1)-②$を具体的に記載しており整合している。 工事の計画$\square(3)a(1)-③$は，設置変更許可申請（本文）$\square(3)a(1)-③$と同義であり整合している。	
$\square(3)a(1)-③$通常運転時，運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に瞬間的破壊が生じないよう，十分なじん性を有する設計とする。	第1項第3号について 通常運転時，運転時の異常な過渡変化時，保修時，試験時及び設計基準事故時における原子炉冷却材圧力バウンダリの脆性的挙動及び急速な伝播型破断の発生を防止するために，フェライト系鋼で製作する機器に対しては，材料選択，設計，製作及び試験に特別の注意を払う。 （使用材料管理） 溶接部を含む使用材料に起因する不具合や欠陥の介在を防止するため次の管理を行う。 (1) 材料仕様 (2) 機器の製造・加工・工程 (3) 非破壊検査の実施 (4) 破壊靱性の確認（関連温度の妥当性の確認，原子炉圧力容器材料のテスト・ピースによる衝撃試験の実施）			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
原子炉冷却材圧力バウンダリからの$\square(3)a(1)-④$原子炉冷却材の漏えいを検出する装置を有する設計とする。 なお、原子炉冷却材圧力バウンダリ$\square(3)a(1)-⑤$に含まれる接続配管の範囲は、以下とする。 （一） 通常時開及び事故時閉となる弁を有するものは、発電用原子炉側からみて、第二隔離弁を含むまでの範囲とする。 （二） 通常時又は事故時に開となるおそれがある通常時閉及び事故時閉となる弁を有するものは、原子炉側から	（使用圧力・温度制限） フェライト系鋼製機器の非延性破壊や、急速な伝播型破断を防止するため比較的低温で加圧する水压試験時には加える圧力に応じ、最低温度の制限を加える。 （使用期間中の監視） 供用期間中検査（溶接部等の非破壊検査、耐圧部の耐圧、漏えい試験）を実施し、構成機器の構造や気密の健全性を評価し、また、欠陥の発生の早期発見のため、漏えい検出系を設置して監視を行えるよう設計する。 また、原子炉圧力容器の母材、熱影響部及び溶着金属については、試験片を原子炉圧力容器内に挿入して、原子炉圧力容器と同様な条件で照射し、定期的に取り出し衝撃試験を行い、破壊靱性の確認を行う。 第1項第4号について 通常運転時、<u>原子炉冷却材圧力バウンダリからの冷却材の漏えいは、格納容器床ドレン流量、格納容器機器ドレン流量及び格納容器内雰囲気中の核分裂生成物の放射能の測定により、約3.8ℓ/minの漏えいを1時間以内に検出できるよう設計する。</u> 5. 原子炉冷却系統施設 5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備 5.1.1 通常運転時等 5.1.1.4 弁類 原子炉冷却系の弁類として、主蒸気隔離弁、逃がし安全弁、給水隔離弁、ベント弁、ドレン弁、逆止弁等をつけ、このうち主要な弁については、中央制御室に弁の開閉表示を行う。 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備に接続され、その一部が原子炉冷却材圧力バウンダリを形成する配管系に関して原則として、次のとおり隔離弁を設ける。 a. <u>通常時開及び事故時閉の場合は2個の隔離弁</u> b. <u>通常時開及び事故時開となるおそれがある通常時閉及び事故時閉の場合は2個の隔離弁</u>	設計における衝撃荷重として、原子炉冷却材喪失事故に伴うジェット反力等、安全弁等の開放に伴う荷重を考慮するとともに、反応度が炉心に投入されることにより原子炉冷却材圧力バウンダリの圧力が増加することに伴う荷重の増加（浸水燃料の破損に加えて、ペレット／被覆管機械的相互作用を原因とする破損による衝撃圧力等に伴う荷重の増加を含む）を考慮した設計とする。 原子炉冷却材圧力バウンダリは、次の範囲の機器及び配管とする。 (1) 原子炉圧力容器及びその付属物（本体に直接付けられるもの及び制御棒駆動機構ハウジング等） (2) 原子炉冷却材系を構成する機器及び配管（一次冷却材設備系配管及び弁） ＜中略＞ また、原子炉冷却材圧力バウンダリは、以下に述べる事項を十分満足するように設計、材料選定を行う。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 9. 原子炉格納容器内の原子炉冷却材漏えいを監視する装置 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいは、$\square(3)a(1)-④$格納容器床ドレン流量、格納容器機器ドレン流量及び格納容器内雰囲気中の核分裂生成物の放射能の測定を検出する装置を設ける設計とする。</u> <u>原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいは、$\square(3)a(1)-④$格納容器床ドレン流量、格納容器機器ドレン流量及び格納容器雰囲気中の核分裂生成物の放射性物質濃度の測定により約3.8 L/min（約0.23 m³/h）の漏えいを1時間以内に検出できる設計とする。</u> 測定値は、指示するとともに、原子炉冷却材の漏えい量が多い場合には警報を出す設計とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 3. 原子炉冷却材の循環設備 3.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ ＜中略＞ (3) $\square(3)a(1)-⑤$接続配管 （一） 通常時開及び事故時閉となる弁を有するものは、<u>発電用原子炉側からみて、第二隔離弁を含むまでの範囲とする。</u> （二） 通常時又は事故時に開となるおそれがある通常時閉及び事故時閉となる弁を有するものは、<u>原子炉側から</u>	工事の計画$\square(3)a(1)-④$は、設置変更許可申請（本文）$\square(3)a(1)-④$を具体的に記載しており整合している。 工事の計画$\square(3)a(1)-⑤$は、設置変更許可申請（本文）$\square(3)a(1)-⑤$と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>みて、第二隔離弁を含むまでの範囲とする。</u> <u>（三） 通常時閉及び事故時閉となる弁を有するもののうち、（二）以外のものは、原子炉側からみて、第一隔離弁を含むまでの範囲とする。</u> <u>（四） 通常時閉及び原子炉冷却材喪失時開となる弁を有する非常用炉心冷却系等も（一）に準ずる。</u> <u>（五） 上記において「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、通常時施錠管理等でロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。</u> <u>なお、通常時閉、事故時閉となる手動弁のうち個別に施錠管理を行う弁は、開となるおそれがなく、上記（三）に該当するものとする。</u> （m） 蒸気タービン <u>□(3)a(m)-①蒸気タービン（安全施設に属するものに限る。）は、想定される環境条件において、材料に及ぼす化学的及び物理的影響を考慮した設計とする。</u> また、<u>□(3)a(m)-②振動対策、過速度対策等各種の保護装置及び監視制御装置によって、運転状態の監視を行い、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</u>	c. <u>通常時閉及び事故時閉のうち b. 以外の場合は 1 個の隔離弁</u> d. <u>通常時閉及び事故時開の非常用炉心冷却系等は a. に準ずる。</u> <u>ここで「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、通常時ロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。</u> 1. 9. 7. 1 「<u>「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合</u> 第十八条 蒸気タービン 適合のための設計方針 第 1 項について タービンは、十分な品質管理の下に我が国の法規を満足するように設計、製作及び検査を行う。 タービンについては、タービン発電機破損防止対策を行うことにより、タービン発電機の破損事故の発生確率を低くするとともに、発生した飛来物により、安全上重要な構築物、系統及び機器が損傷する確率を低くすることによって、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。 第 2 項について タービンの運転状態を監視するため、軸偏心、タービン速度、弁位置、振動、軸・ケーシング伸び差、ケーシング温度等を測定する計測装置及びタービン・ミサイルの発生を防止するために多重の過速防止装置を設置す	<u>みて、第二隔離弁を含むまでの範囲とする。</u> <u>（三） 通常時閉及び事故時閉となる弁を有するもののうち、（二）以外のものは、原子炉側からみて、第一隔離弁を含むまでの範囲とする。</u> <u>（四） 通常時閉及び原子炉冷却材喪失時開となる弁を有する非常用炉心冷却系等も（一）に準ずる。</u> <u>（五） 上記において「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、通常時施錠管理等でロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。</u> <u>なお、通常時閉、事故時閉となる手動弁のうち個別に施錠管理を行う弁は、開となるおそれがなく、上記（三）に該当するものとする。</u> 【蒸気タービン】（基本設計方針） 1. 蒸気タービン <u>□(3)a(m)-①設計基準対象施設に施設する蒸気タービン及び蒸気タービンの附属設備は、想定される環境条件において、材料に及ぼす化学的及び物理的影響に対し、耐性を有する材料が用いられ、かつ、蒸気タービンの振動対策、過速度対策等各種の保護装置及び監視制御装置によって、運転状態の監視を行い、発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、以下の事項を考慮して設計する。</u> 1. 1 蒸気タービン本体 ＜中略＞ <u>□(3)a(m)-②蒸気タービンには、設備の損傷を防止するため、以下の運転状態を計測する監視装置を設け、各部の状態を監視することができる設計とする。</u> <u>(1) 蒸気タービンの回転速度</u>	工事の計画□(3)a(m)-①は、設置変更許可申請（本文）□(3)a(m)-①と同義であり整合している。 工事の計画□(3)a(m)-②は、設置変更許可申請（本文）□(3)a(m)-②を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(n) 非常用炉心冷却設備 ㍿(3)㏁(n)-①非常用炉心冷却系（安全施設に属するものに限る。）は、原子炉冷却材を喪失した場合においても、燃料被覆材（燃料被覆管）の温度が燃料材の熔融又は燃料集合体の著しい損傷を生ずる温度を超えて上昇することを防止できる設計とするとともに、燃料被覆管と冷却材との反応により著しく多量の水素を生じない設計とする。	る。 1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第十九条 非常用炉心冷却設備 適合のための設計方針 非常用炉心冷却系として、次の系統を設ける。 (1) 低圧注水系 3 系統 (2) 高圧炉心スプレイ系 1 系統 (3) 低圧炉心スプレイ系 1 系統 (4) 自動減圧系 主蒸気逃がし安全弁 7 個 原子炉冷却材圧力バウンダリのいかなる配管破断に対しても、上記の非常用炉心冷却系は、「軽水型動力炉の非常用炉心冷却系の性能評価指針」の基準を満足する設計とする。 5.2 非常用炉心冷却系 5.2.1 通常運転時等 5.2.1.1 概要 非常用炉心冷却系は、再循環回路のような原子炉冷却材圧力バウンダリの配管が破断し、冷却材喪失事故が発生した場合に、燃料の過熱による燃料被覆材の大破損を防ぎ、さらにこれにともなうジルコニウムと水との反応を無視しうる程度におさえる。なお、非常用炉心冷却系は事故後長期に亘って炉心冷却を可能とするように設計される。 5.2.1.2 設計方針 非常用炉心冷却系は、「軽水型動力炉の非常用炉心冷却系の性能評価指針について」に基づいて冷却材喪失事故の際に燃料被覆管の重大な損傷を防止若しくは抑制	(2) 主蒸気止め弁の前及び組合せ中間弁の前における蒸気の圧力及び温度 (3) 蒸気タービンの排気圧力 (4) 蒸気タービンの軸受の入口における潤滑油の圧力 (5) 蒸気タービンの軸受の出口における潤滑油の温度又は軸受メタル温度 (6) 蒸気加減弁の開度 (7) 蒸気タービンの振動の振幅 蒸気タービンは、振動を起こさないように十分配慮をはらうとともに、万一、振動が発生した場合にも振動監視装置により、警報を発するように設計する。 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。）】 (基本設計方針) 5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 ㍿(3)㏁(n)-①非常用炉心冷却設備は、工学的安全施設の一設備であって、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系及び自動減圧系から構成され、冷却材喪失事故等が起こったときは、サブプレッション・プールの水又は復水貯蔵タンクの水を発電用原子炉に注入し、又は原子炉蒸気をサブプレッション・プールの水中に逃がし原子炉圧力を速やかに低下させるなどにより、炉心を冷却できる設計とする。 燃料の過熱による燃料被覆材の大破損を防ぎ、さらにこれにともなうジルコニウムと水との反応を無視しうる程度におさえる設計とする。 非常用炉心冷却系は、設置(変更)許可を受けた運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の評価条件を満足する設計とする。 5.1 高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系 ㍿(3)㏁(n)-①原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却するための設備として重大事故等対処設備（高圧炉心スプレイ系による原子炉注水）を設ける。 設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイ系が健全な場合の重大事故等対処設備（高圧炉心スプレイ系による原子炉注水）として高圧炉心スプレイ系ポンプ、サブプレッション・プール及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために	工事の計画㍿(3)㏁(n)-①は、設置変更許可申請(本文)㍿(3)㏁(n)-①を具体的に①記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	するように設計する。	必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。サブレッション・プールを水源とする高圧炉心スプレイ系ポンプは、高圧炉心スプレイ系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。 高圧炉心スプレイ系は、高圧炉心スプレイ系の配管及び弁を使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。 設計基準事故対処設備が健全な場合において、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として重大事故等対処設備（低圧炉心スプレイ系による原子炉注水）を設ける。 低圧炉心スプレイ系ポンプ及びサブレッション・プールによる原子炉の冷却機能が喪失していない場合の重大事故等対処設備（低圧炉心スプレイ系による原子炉注水）として低圧炉心スプレイ系ポンプ、サブレッション・プールを使用する。 サブレッション・プールを水源とした低圧炉心スプレイ系ポンプは、低圧炉心スプレイ系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。 全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、低圧炉心スプレイ系が原子炉の冷却機能を喪失した場合の重大事故等対処設備（低圧炉心スプレイ系復旧後の原子炉注水）として、常設代替高圧電源装置、低圧炉心スプレイ系ポンプ、サブレッション・プール、残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。 なお、残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系故障の場合は、緊急用海水系の緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。 5.2 原子炉隔離時冷却系 □(3) a (n) - ①原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却するための設備として重大事故等対処設備（全交流動力電源喪失時における原子炉隔離時冷却系の復旧、原子炉隔離時冷却系による原子炉注水）を設ける。 設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系が健全な場合の重大事故等対処設備（原子炉隔離時冷却系による原子炉注水）として原子炉隔離時冷却系ポンプ及びサブレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。 サブレッション・プールを水源とする原子炉隔離時冷却系ポンプは、原子炉隔離時冷却系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。原子炉隔離時冷却系ポンプは、蒸気タービン駆動のポンプを原子炉圧力容器で発生する蒸気にて駆動が可能な設計とする。 原子炉隔離時冷却系は、蒸気系の流路として主蒸気		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		系及び原子炉隔離時冷却系の配管及び弁を使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。 全交流動力電源が喪失し、所内常設直流電源設備による給電中の蓄電池の枯渇を想定した重大事故等対処設備（代替交流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電）として、常設代替交流電源設備の常設代替高压電源装置、原子炉隔離時冷却系ポンプ及びサプレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。常設代替高压電源装置が使用できない場合は、可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低压電源車及び可搬型整流器を使用し原子炉隔離時冷却系を復旧することで、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧が可能な設計とする。また、原子炉隔離時冷却系ポンプは、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低压時の冷却対策の準備が整うまでの期間、運転継続が可能な設計とする。 全交流動力電源が喪失し、所内常設直流電源設備による給電中の蓄電池の枯渇を想定した重大事故等対処設備（代替直流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電）として、常設代替直流電源設備の緊急用125V系蓄電池、原子炉隔離時冷却系ポンプ及びサプレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。 緊急用125V系蓄電池が使用できない場合は、可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低压電源車及び可搬型整流器を使用し原子炉隔離時冷却系を復旧することで、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧が可能な設計とする。また、原子炉隔離時冷却系ポンプは、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低压時の冷却対策の準備が整うまでの間、運転継続が可能な設計とする。 5.3 低压注水系 ㍱(3) a (n) - ①設計基準事故対処設備が健全な場合において、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として設計基準事故対処設備を重大事故等対処設備（残留熱除去系（低压注水系）による原子炉注水）を設ける。残留熱除去系ポンプ及びサプレッション・プールによる原子炉冷却機能が健全な場合の重大事故等対処設備（残留熱除去系（低压注水系）による原子炉注水）として残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、サプレッション・プール及び残留熱除去系海水ポンプを使用す		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		る。 サブプレッション・プールを水源とした残留熱除去系ポンプは、残留熱除去系熱交換器を介して、サブプレッション・プール水を冷却し、原子炉へ注水が可能な設計とする。 全交流動力電源喪失又は残留熱除去系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水系）が原子炉の冷却機能を喪失した場合の重大事故等対処設備（残留熱除去系（低圧注水系）復旧後の原子炉注水）として、常設代替高圧電源装置、残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、サブプレッション・プール、残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。 なお、残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系故障の場合は、緊急用海水系の緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。 サブプレッション・プールを水源とする残留熱除去系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系熱交換器を介してサブプレッション・プール水を冷却し、原子炉へ注水が可能な設計とする。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(o) 一次冷却材の減少分を補給する設備 ☐(3)a(o)-①発電用原子炉施設には、通常運転時又は原子炉冷却材の小規模漏えい時に発生した原子炉冷却材の減少分を補給する設備（安全施設に属するものに限る。）を設ける設計とする。	1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第二十条 一次冷却材の減少分を補給する設備適合のための設計方針 原子炉冷却材の漏えいが生じた場合、その漏えい量が 10mm（3/8 インチ）径の配管破断に相当する量以下の場合には制御棒駆動水ポンプで補給できる設計とする。 また、上記を超え 25mm（1 インチ）径の配管破断に相当する漏えい量以下の場合、原子炉隔離時冷却系を起動させ、燃料要素の許容損傷限界を超えることなく発電用原子炉の冷却を行うことができる設計とする。	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 6. 原子炉冷却材補給設備 6.1 原子炉隔離時冷却系 ＜中略＞ また、☐(3)a(o)-①原子炉冷却材喪失事故に至らない原子炉冷却材圧力バウンダリからの小さな漏えい及び原子炉冷却材圧力バウンダリに接続する小口径配管の破断又は小さな機器の損傷による冷却材の漏えいに対し、補給する能力を有するように設計する。 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.2 制御棒及び制御棒駆動系 ＜中略＞ ☐(3)a(o)-①原子炉冷却材の漏えいが生じた場合、その漏えい量に相当する量以下の場合には制御棒駆動水ポンプで補給できる設計とする。	工事の計画☐(3)a(o)-①は、設置変更許可申請（本文）☐(3)a(o)-①と同義であり整合している。	
(p) 残留熱を除去することができる設備 ☐(3)a(p)-②発電用原子炉施設には、発電用原子炉を停止した場合において、燃料要素の許容損傷限界及び原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性を維持するために必要なパラメータが設計値を超えないようにするため、☐(3)a(p)-①原子炉圧力容器内において発生した残留熱を除去することができる設備（安全施設に属するものに限る。）を設ける設計とする。	1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第二十一条 残留熱を除去することができる設備 適合のための設計方針 通常の停止操作の場合、原子炉停止直後は復水器で原子炉圧力を十分下げ、その後、原子炉停止時冷却系で残留熱及び炉心の崩壊熱を除去し、原子炉温度を約 52℃以下にすることができるように設計する。 また、冷却速度は、原子炉冷却材圧力バウンダリの加熱・冷却速度の制限値（55℃／h）を超えないように制限できる設計とする。 何らかの原因で発電用原子炉が隔離された場合にも、発電用原子炉で発生した蒸気を主蒸気逃がし安全弁によりサプレッション・プールに逃がして原子炉圧力の過度の上昇を防止し、高圧炉心スプレイ系で原子炉水位を維持することにより、燃料の許容損傷限界及び原子炉冷却材圧力バウンダリの設計条件を超えずに残留熱を除去できる設計とする。	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 4. 残留除去設備 4.1 残留熱除去系 (1) 系統構成 ☐(3)a(p)-①通常の停止操作の場合において、残留熱除去系は、燃料の許容損傷限界及び原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性を維持するため、設計条件を超えずに残留熱を除去し、さらにその後原子炉停止時冷却系で残留熱及び炉心の崩壊熱を除去できる設計とする。 ☐(3)a(p)-②残留熱除去系の冷却速度は、原子炉冷却材圧力バウンダリの加熱・冷却速度の制限値（55℃／h）を超えないように制限できる設計とする。 設計基準事故対処設備の機能が健全な場合において、原子炉の崩壊熱を除去するための設備として重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱）を設ける。	工事の計画☐(3)a(o)-①「制御棒駆動水ポンプ」は、設置変更許可申請（本文）☐(3)a(o)-①の「原子炉冷却材の減少分を補給する設備」を具体的に記載しており整合している。 工事の計画☐(3)a(p)-①は、設置変更許可申請（本文）☐(3)a(p)-①と同義であり整合している。 工事の計画☐(3)a(p)-②は、設置変更許可申請（本文）☐(3)a(p)-②を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(q) 最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備 <u>㍷(3) a (q) -①最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備（安全施設に属するものに限る。）は、原子炉圧力容器内において発生した残留熱及び重要安全施設において発生した熱を除去することができる設計とする。</u> また、<u>㍷(3) a (q) -③津波、溢水又は㍷(3) a (q) -④発電所敷地若しくはその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものに対して安全性を損なわない設計とする。</u>	1. 9. 7. 1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第二十二条 最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備 適合のための設計方針 第 1 項第 1 号について <u>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原子炉で発生した熱は、以下のように除去し、最終的な熱の逃がし場である海へ確実に伝達できるように設計する。</u> (1) 通常運転時及びタービン・バイパス弁不作動を除く運転時の異常な過渡変化時において、発電用原子炉で発生する熱は、復水器を経て循環水系によって、又は逃がし安全弁からサブプレッション・チェンバのプール水、残留熱除去系を経て残留熱除去系海水系によって、それぞれ海に伝える設計とする。 原子炉停止時において、発電用原子炉で発生する熱は、タービン・バイパス系から復水器を経て循環水系によって海に伝える設計とし、原子炉圧力が十分低下した後において、残留熱除去系を経て残留熱除去系海水系によって海に伝える設計とする。 (2) 発電用原子炉が隔離され、タービン・バイパス系が使用できなくなるような運転時の異常な過渡変化時には、発電用原子炉で発生する蒸気を逃がし安全弁によりサブプレッション・チェンバのプールに逃がして原子炉圧力の過度の上昇を防止し、原子炉隔離時冷却系で原子炉水位を維持する。逃がし安全弁から流出する蒸気によってサブプレッション・チェンバのプールに移行した熱は、残留熱除去系（サブプレッション・プール水冷却系）を経て、残留熱除去系海水系によって海に伝える設計とする。 (3) 原子炉冷却材喪失事故時に発電用原子炉から発生する熱は、発電用原子炉を減圧した後は、残留熱除去系を経て、残留熱除去系海水系によって海に伝える設計とする。 第 1 項第 2 号について <u>本発電用原子炉施設について、第五条、第六条、第七条及び第九条への適合のための設計方針に記載のとおりである。</u>	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 7. 原子炉補機冷却設備 7. 1 原子炉補機冷却系及び残留熱除去系海水系 <u>㍷(3) a (q) -①最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備である原子炉補機冷却系及び残留熱除去系海水系は、原子炉圧力容器内において発生した残留熱及び重要安全施設において発生する熱を最終的な熱の逃がし場である海に放出できる設計とする。</u> 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 4. 残留除去設備 4. 1 残留熱除去系 (1) 系統構成 ＜中略＞ <u>㍷(3) a (q) -②最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、最終的な熱の逃がし場へ熱を輸送するための設備として重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱、残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）によるサブプレッション・プール水の除熱、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）による原子炉格納容器内の除熱、残留熱除去系海水系による除熱、格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱、遠隔人力操作機構による現場操作及び緊急用海水系による除熱）を設ける。</u> 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】（基本設計方針） 第 1 章 共通項目 2. 2 津波による損傷の防止 <u>㍷(3) a (q) -③原子炉冷却系統施設の津波による損傷の防止の基本方針については、浸水防護施設の基本設計方針に基づく設計とする。</u> 2. 3 外部からの衝撃による損傷の防止 ＜中略＞	工事の計画㍷(3) a (q) -①は、設置変更許可申請（本文）㍷(3) a (q) -①と同義であり整合している。 工事の計画㍷(3) a (q) -②は、設置変更許可申請（本文）㍷(3) a (q) -①を具体的に記載しており整合している。 工事の計画㍷(3) a (q) -③は、設置変更許可申請（本文）㍷(3) a (q) -③と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(r) 計測制御系統施設 <u>計測制御系統施設は、炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関する系統の健全性を確保するために監視することが必要なパラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内に制御できるとともに、想定される範囲内で監視できる設計とする。</u> <u>設計基準事故が発生した場合の状況を把握し、及び対策を講じるために必要なパラメータは、設計基準事故時に想定される環境下において十分な測定範囲及び期間にわたり監視できるとともに、</u> <u>発電用原子炉の停止及び炉心の冷却に係るものについては、設計基準事故時においても二種類以上監視し、又は推定することができる設計とする。</u>	1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第二十三条 計測制御系統施設適合のための設計方針 第 1 項第 1 号及び 2 号について 発電用原子炉施設における計測制御装置は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において、次の事項を考慮した設計とする。 (1) <u>炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ、原子炉格納容器バウンダリ及びそれらに関連する系統の健全性を確保するため、炉心の中性子束、中性子束分布、原子炉水位、原子炉冷却材の圧力、温度、流量、原子炉冷却材の水質、原子炉格納容器内の圧力、温度、雰囲気ガス濃度等のパラメータを原子炉出力制御系、原子炉圧力制御系、原子炉給水制御系等により、適切な範囲内に維持し制御できる設計とする。</u> (2) (1)のパラメータについては、必要な対策を講じ得るよう、核計装系、原子炉プラント・プロセス計装系等により、<u>適切な範囲内での監視が可能な設計とする。</u> 第 1 項第 3 号について 原子炉冷却材喪失のような設計基準事故時においても、原子炉格納容器内の圧力、温度、水素ガス濃度、放射性物質の濃度等は、<u>設計基準事故時に想定される環境下において、十分な測定範囲及び期間にわたり監視できる設計とする。</u> 第 1 項第 4 号について 前号のパラメータのうち、<u>発電用原子炉の停止状態及び炉心の冷却状態は、二種類以上のパラメータにより監視又は推定できる設計とする。</u>	<u>㍷(3)㍷(㍷)-④設計基準対象施設は、外部からの衝撃のうち人為による損傷の防止において、安全施設は、発電所敷地又はその周辺において想定される飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突又は電磁的障害により発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわない設計とする。</u> 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2. 計測装置等 2.1 計測装置 2.1.1 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び重大事故等時における計測 <u>計測制御系統施設は、炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関する系統の健全性を確保するために監視することが必要なパラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内に制御できるとともに、想定される範囲内で監視できる設計とする。</u> <u>設計基準事故が発生した場合の状況を把握し、及び対策を講じるために必要なパラメータは、設計基準事故時に想定される環境下において十分な測定範囲及び期間にわたり監視できるとともに、</u> <u>発電用原子炉の停止及び炉心の冷却に係るものについては、設計基準事故時においても二種類以上監視し、又は推定することができる設計とする。</u>	工事の計画㍷(3)㍷(㍷)-④は、設置変更許可申請（本文）㍷(3)㍷(㍷)-④と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
発電用原子炉の停止及び炉心の冷却並びに放射性物質の閉じ込めの機能の状況を監視するために必要なパラメータは、設計基準事故時においても確実に記録され、及び当該記録が保存される設計とする。	第1項第5号について 発電用原子炉の停止及び炉心の冷却並びに放射性物質の閉じ込めの機能の状態を監視するために必要なパラメータは、設計基準事故時においても、確実に記録及び保存できる設計とする。原子炉冷却材の放射性物質の濃度、格納容器内水素ガス濃度及び放射性物質の濃度等については、設計基準事故時においてもサンプリングにより測定し、確実に記録及び保存できる設計とする。 1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年6月19日制定）」に対する適合 第二十四条 安全保護回路 適合のための設計方針 第1項第1号について (1) 安全保護系は、<u>運転時の異常な過渡変化時に、中性子束及び原子炉圧力等の変化を検出し、原子炉緊急停止系を含む適切な系統の作動を自動的に開始させ、燃料要素の許容設計限界を超えることがない設計とする。</u> (2) 安全保護系は、<u>偶発的な制御棒引抜きのような原子炉停止系のいかなる単一誤動作に起因する異常な反応度印加が生じた場合でも、燃料要素の許容損傷限界を超えないよう、中性子束高スクラム及び原子炉出力ペリオド短スクラムにより原子炉を停止できる設計とする。</u> 第1項第2号について 安全保護系は、<u>設計基準事故時に異常状態を検知し、原子炉緊急停止系を自動的に作動させる。また、自動的に主蒸気隔離弁の閉鎖、非常用炉心冷却系の起動、原子炉建屋ガス処理系の起動を行わせる等の保護機能を有する設計とする。</u> 第1項第3号について 安全保護系は、<u>十分に信頼性のある少なくとも2チャンネルの保護回路で構成し、機器又はチャンネルの単一故障が起きた場合、又は使用状態からの単一の取り外しを行った場合においても、安全保護機能を失わないよう、多重性を備えた設計とする。</u>	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2. 計測装置等 2.3 計測結果の表示、記録及び保存 発電用原子炉の停止及び炉心の冷却並びに放射性物質の閉じ込めの機能の状況を監視するために必要なパラメータは、設計基準事故時においても<u>確実に記録され、及び当該記録が保存される設計とする。</u> 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.1 安全保護装置 3.1.1 安全保護装置の機能及び構成 <u>㍷(3)a(s)-①安全保護装置は、運転時の異常な過渡変化が発生する場合又は地震の発生により発電用原子炉の運転に支障が生ずる場合において、その異常な状態を検知し及び原子炉緊急停止系その他系統と併せて機能することにより、燃料要素の許容損傷限界を超えないようにできるものとするとともに、</u> 設計基準事故が発生する場合において、その異常な状態を検知し、原子炉緊急停止系及び工学的安全施設を自動的に作動させる設計とする。 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.1 安全保護装置 3.1.1 安全保護装置の機能及び構成 ＜中略＞ <u>㍷(3)a(s)-①安全保護装置を構成する機械若しくは器具又はチャンネルは、単一故障が起きた場合又は使用状態からの単一の取り外しを行った場合において、安全保護機能を失わないよう、多重性を確保する設計とする。</u>	工事の計画㍷(3)a(s)-①は、設置変更許可申請(本文)㍷(3)a(s)-①を含んでおり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>㍑(3) a(s)-①安全保護回路を構成するチャンネルは、それぞれ互いに分離し、それぞれのチャンネル間において安全保護機能を失わないよう独立性を確保する設計とする。</u> <u>駆動源の喪失、系統の遮断その他の不利な状況が発生した場合においても、原子炉施設をより安全な状態に移行するか、又は当該状態を維持することにより、原子炉施設の安全上支障がない状態を維持できる設計とする。</u>	第1項第4号について <u>安全保護系は、その系統を構成するチャンネル相互が分離され、また計測制御系からも原則として分離し、独立性を持つ設計とする。</u> 第1項第5号について <u>安全保護系の駆動源として電源あるいは計器用空気を使用する。この系統に使用する弁等は、フェイル・セーフの設計とするか、又は故障と同時に現状維持（フェイル・アズ・イズ）になるようにし、この現状維持の場合でも多重化された他の回路によって保護動作を行うことができる設計とする。</u> ＜中略＞ また、主蒸気隔離弁以外の工学的安全施設を作動させる安全保護系の場合、駆動源である電源の喪失時には、系統を現状維持とする設計とする。 系統の遮断やその他、火災、浸水等不利な状況が発生した場合でも、この工学的安全施設作動回路及び工学的安全施設自体が多重性、独立性を持つことで発電用原子炉施設を十分に安全な状態に導くよう設計する。 第1項第6号について <u>安全保護系のアナログ回路は、これが収納された盤の施錠等により、ハードウェアを直接接続させない措置を実施することで物理的に分離するとともに、外部ネットワークへのデータ伝送の必要がある場合は、防護装置を介して安全保護回路の信号を一方向（送信機能のみ）通信に制限することで機能的に分離し、外部からの不正アクセスを防止する設計とする。</u> <u>また、発電所での出入管理による物理的アクセスの制限により不正な変更等による承認されていない動作や変更を防止する設計とする。</u> 第1項第7号について <u>安全保護系と計測制御系とは、電源、検出器、ケーブル・ルート及び原子炉格納容器を貫通する計装配管を、原則として分離する設計とする。</u>	<u>㍑(3) a(s)-①安全保護装置を構成するチャンネルは、それぞれ互いに分離し、それぞれのチャンネル間において安全保護機能を失わないよう独立性を確保する設計とする。</u> また、原子炉緊急停止系動作回路の電源は、分離・独立した母線から供給する。 <u>安全保護装置は、駆動源の喪失、系統の遮断その他の不利な状況が発生した場合においても、フェイル・セーフとすることで原子炉施設をより安全な状態に移行するか、又は当該状態を維持することにより、原子炉施設の安全上支障がない状態を維持できる設計とするとともに、計測制御系統施設の一部を安全保護回路と共用する場合には、その安全機能を失わないよう、計測制御系統施設から機能的に分離した設計とする。</u> ＜中略＞ 3. 1. 2 安全保護装置の不正アクセス行為等の被害の防止 <u>㍑(3) a(s)-②安全保護装置のアナログ回路は、これが収納された盤の施錠等により、ハードウェアを直接接続させない措置を実施することで物理的に分離するとともに、外部ネットワークへのデータ伝送の必要がある場合は、防護装置を介して安全保護回路の信号を一方向（送信機能のみ）通信に制限することで機能的に分離し、外部からの不正アクセスを防止する設計とする。</u> <u>また、発電所での出入管理による物理的アクセスの制限により不正な変更等による承認されていない動作や変更を防止する設計とする。</u> 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3. 1 安全保護装置 3. 1. 1 安全保護装置の機能及び構成 ＜中略＞ 安全保護装置は、駆動源の喪失、系統の遮断その他の不利な状況が発生した場合においても、フェイル・セーフとすることで原子炉施設をより安全な状態に移行す	工事の計画㍑(3) a(s)-②は、設置変更許可申請（本文）㍑(3) a(s)-②を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
計測制御系統施設の一部を安全保護回路と共用する場合には、その安全機能を失わないよう、計測制御系統施設から機能的に分離した設計とする。	<u>安全保護系は、原子炉水位及び原子炉圧力を検出する計装配管ヘッダの一部を計測制御系と共用すること及び核計装等の検出部が表示、記録計用検出部と共用される以外は計測制御系とは完全に分離する等、計測制御系での故障が安全保護系に影響を与えない設計とする。</u> <u>安全保護系と計測制御系で計装配管を共用する場合は、安全保護系の計装配管として設計する。</u> <u>また、核計装等の検出部が表示、記録計用検出部と共用しているが、計測制御系の短絡、地絡又は断線によって安全保護系に影響を与えない設計とする。</u>	るか、又は当該状態を維持することにより、原子炉施設の安全上支障がない状態を維持できる設計とするとともに、計測制御系統施設の一部を安全保護回路と共用する場合には、その安全機能を失わないよう、計測制御系統施設から機能的に分離した設計とする。		
(t) 反応度制御系統及び原子炉停止系統 <u>㍑(3) a (t) -①反応度制御系統(原子炉停止系統を含み、安全施設に係るものに限る。以下、本項において同じ。)は、制御棒の位置を制御することによって反応度を制御する制御棒駆動系と中性子吸収材を注入することによって反応度を制御するほう酸水注入系の原理の異なる二つの系統を設ける。</u>	1. 9. 7. 1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第二十五条 反応度制御系統及び原子炉停止系統適合のための設計方針 第 1 項について <u>反応度制御系(原子炉停止系を含む。)は、制御棒の挿入度を調節することによって反応度を制御する制御棒及び制御棒駆動系と再循環流量を調整することによって反応度を制御する再循環流量制御系、制御棒を緊急挿入する原子炉緊急停止系並びに中性子吸収材を注入して反応度を制御するほう酸水注入系からなる。</u>	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1. 1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通		
反応度制御系統は、通常運転時の高温状態において、二つの独立した系統がそれぞれ発電用原子炉を未臨界に移行し、及び未臨界を維持できるものであり、かつ、運転時の異常な過渡変化時の高温状態においても㍑(3) a (t) -②反応度制御系統のうち少なくとも一つは、燃料要素の許容損傷限界を超えることなく発電用原子炉を未臨界に移行し、及び未臨界を維持できる設計とする。	第 2 項について 第 2 項第 1 号について <u>反応度制御系(原子炉停止系を含む。)としては、原理の全く異なる二つの独立の系である制御棒及び制御棒駆動系並びにほう酸水注入系を設ける。</u>	<u>㍑(3) a (t) -①発電用原子炉施設には、制御棒の挿入度を調節することによって反応度を制御する制御棒及び制御棒駆動系と、再循環流量を調整することによって反応度を制御する再循環流量制御系、制御棒を緊急挿入する原子炉緊急停止系並びに中性子吸収材を注入して反応度を制御するほう酸水注入系の原理の異なる2つの独立した反応度制御系を施設し、計画的な出力変化に伴う反応度変化を燃料要素の許容損傷限界を超えることなく制御できる能力を有する設計とする。</u> <u>通常運転時の高温状態において、原理の異なる2つの独立の系統である制御棒及び制御棒駆動系の反応度制御、及びほう酸水注入系による原子炉冷却材中へのほう酸注入は、それぞれ発電用原子炉を臨界未満にでき、かつ、維持できる設計とする。</u> <u>㍑(3) a (t) -②制御棒及び制御棒駆動系の反応度制御は、運転時及び運転時の異常な過渡変化時の高温状態においても、燃料要素の許容損傷限界を超えることなく、発電用原子炉を臨界未満にでき、かつ、維持できる設計とする。</u>	工事の計画㍑(3) a (t) -①は、設置変更許可申請(本文)㍑(3) a (t) -①を含んでおり整合している。	
通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時における低温状態において、㍑(3) a (t) -③反応度制御系統のうち少なくとも一つは、発電用原子炉を未臨界に移行し、及び未臨界を維持できる設計とする。	第 2 項第 2 号及び第 3 号について 反応度制御系（原子炉停止系を含む。）に含まれる独立した系の一つである制御棒及び制御棒駆動系の反応度制御は次のような性能を持つ設計とする。 反応度制御能力 約 0. 18 Δ k （最大過剰増倍率約 0. 14 Δ k の場合） スクラム時挿入時間（全炉心平均） 全ストロークの 90%挿入まで 3. 5 秒以下（定格圧力時） この性能は、炉心特性とあいまって通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても、燃料要素の許容損傷限界を超えることなく、発電用原子炉を臨界未満にでき、かつ、維持できるものである。	<u>㍑(3) a (t) -③制御棒及び制御棒駆動系並びにほう酸水注入系は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において、低温状態において発電用原子炉を十分臨界未満にでき、かつ、維持できるものである。</u>	工事の計画㍑(3) a (t) -②は、設置変更許可申請(本文)㍑(3) a (t) -②を具体的に記載しており整合している。	
			工事の計画㍑(3) a (t) -③は、設置変更許可申請(本文)㍑(3) a (t) -③を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
原子炉冷却材喪失その他の設計基準事故時において、<u>㍑(3) a(t) -④</u>反応度制御系統のうち少なくとも一つは、発電用原子炉を未臨界へ移行することができ、かつ、<u>㍑(3) a(t) -④</u>少なくとも一つは、発電用原子炉を未臨界に維持できる設計とする。 また、制御棒は、反応度価値の最も大きな制御棒1本が<u>㍑(3) a(t) -⑤</u>固着した場合においても上記を満足する設計とする。 <u>㍑(3) a(t) -⑥</u>制御棒の最大反応度価値及び反応度添加率は、想定される反応度投入事象に対して、原子炉冷却材圧力バウンダリを破損せず、かつ、炉心の冷却機能を損なうような炉心、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物の損壊を起こさない設計とする。	発電用原子炉は、低温状態において反応度が最も高くなり、その状態における発電用原子炉の過剰増倍率は約0.14Δk以下である。これに対し、制御棒による反応度制御能力は約0.18Δkの性能を有し、低温状態において発電用原子炉を十分臨界未満にでき、かつ、維持できるものである。 したがって、高温停止を対象とする場合は、更に余裕を持って臨界未満に維持できる。 ほう酸水注入系は、単独で定格出力運転中の発電用原子炉を高温状態及び低温状態において十分臨界未満に維持できるだけの反応度効果を持つように設計する。 第2項第4号について 反応度制御系（原子炉停止系を含む。）に含まれる独立した系の一つである制御棒及び制御棒駆動系は、原子炉スクラム信号により、水圧制御ユニットのアクチュレータの圧力により制御棒を緊急挿入できる設計とする。水圧制御ユニットは、個々の制御棒に対し各々の独立性を持たせる。 また、制御棒及び制御棒駆動系は、再循環配管破断等の事故状態においても、制御棒が確実に挿入され、炉心を臨界未満にでき、かつ、それを維持できる設計とする。 第2項第5号について 最大の反応度価値を持つ制御棒1本が完全に炉心の外に引き抜かれていて、その他の制御棒が全挿入の場合、高温状態及び低温状態において常に炉心を臨界未満にできる設計とする。 また、発電用原子炉運転中に、完全に挿入されている制御棒を除く、他のいずれかの制御棒が動作不能となった場合は、動作可能な制御棒のうち最大反応度価値を有する制御棒1本が完全に炉心の外に引き抜かれた状態でも、他のすべての動作可能な制御棒により、高温状態及び低温状態において炉心を臨界未満に保持できることを評価確認する。 この確認ができない場合には、発電用原子炉を停止するように運転管理手順を定める。 第3項について 反応度が大きく、かつ急激に投入される事象として制御棒落下及び発電用原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きがある。 これらの事象による影響を小さくするため、零出力ないし低出力においては、運転員の制御棒引抜操作を規制する補助機能として、制御棒価値ミニマイザを設け、これによって引き抜く制御棒の最大反応度価値を0.013Δk以下となるように制限する。また、反応度添加率を抑えるため、制御棒落下に対しては、落下時の制御棒の速	原子炉冷却材喪失その他の設計基準事故時の評価において、<u>㍑(3) a(t) -④</u>制御棒及び制御棒駆動系は、原子炉スクラム信号により、水圧制御ユニットのアクチュレータの圧力により制御棒を緊急挿入できる設計とするとともに、制御棒が確実に挿入され、炉心を臨界未満にでき、かつ、それを維持できる設計とする。 1.2 制御棒及び制御棒駆動系 制御棒は、動作可能な制御棒のうち最大反応度価値を有する制御棒1本が<u>㍑(3) a(t) -⑤</u>完全に炉心の外に引き抜かれた状態でも、他のすべての動作可能な制御棒により、高温状態及び低温状態において炉心を臨界未満に保持できる設計とする。 <u>㍑(3) a(t) -⑥</u>制御棒の1本が落下した場合の最大反応度価値は、設置（変更）許可を受けた「制御棒落下」の評価で想定した落下速度リミッタにより落下速度を制限するとともに、制御棒引き抜きによる反応度添加率は、「原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き」の評価で想定した制御棒引き抜き速度を制限するとともに、零出力ないし低出力においては、運転員の制御棒引抜操作を規制する補助機能として、制御棒価値ミニマイザを設ける設計とする。さらに、中性子束	工事の計画<u>㍑(3) a(t) -④</u>は、設置変更許可申請（本文）<u>㍑(3) a(t) -④</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画<u>㍑(3) a(t) -⑤</u>は、設置変更許可申請（本文）<u>㍑(3) a(t) -⑤</u>と同義であり整合している。 工事の計画<u>㍑(3) a(t) -⑥</u>は、設置変更許可申請（本文）<u>㍑(3) a(t) -⑥</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
制御棒，液体制御材その他の反応度を制御する設備は，通常運転時における圧力，温度及び放射線に起因する最も厳しい条件において，必要な$p(3)a(t)-⑦$物理的及び化学的物質を保持できる設計とする。	度を 0.95m/s 以下に抑えるために制御棒に落下速度リミッタを設け，発電用原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きに対しては，制御棒引き抜き速度を 9.1cm/s 以下に抑える設計とする。 さらに，中性子束高による原子炉スクラム信号を設ける。 以上の設計を行うことにより，反応度投入事象発生時に燃料の最大エンタルピや発電用原子炉圧力の上昇を低く抑え，原子炉冷却材圧力バウンダリを破損せず，また，炉心冷却を損なうような炉心，炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物の破損を生じることがないようにする。 第 4 項について 制御棒，液体制御材その他の反応度を制御する設備は，通常運転時における圧力，温度及び放射線に起因する最も厳しい条件において，必要な耐放射線性，寸法安定性，耐熱性，核性質，耐食性及び化学的安定性を保持する設計とする。	高による原子炉スクラム信号を設ける設計とする。これらにより，反応度投入事象発生時に燃料の最大エンタルピや発電用原子炉圧力の上昇を低く抑え，原子炉冷却材圧力バウンダリを破損せず，また，炉心冷却を損なうような炉心，炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物の破損を生じない設計とする。 1. 計測制御系統施設 1.1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通 ＜中略＞ 制御棒，液体制御材その他の反応度を制御する設備は，通常運転時における圧力，温度及び放射線に起因する最も厳しい条件において，必要な$p(3)a(t)-⑦$耐放射線性，寸法安定性，耐熱性，核性質，耐食性及び化学的安定性を保持する設計とする。	工事の計画$p(3)a(t)-⑦$は，設置変更許可申請（本文）$p(3)a(t)-⑦$を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(u) 中央制御室 <u>中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設計とする。</u> また、<u>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備及び公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</u>	1.9.7.1 「<u>実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年6月19日制定）</u>」に対する適合 第二十六条 原子炉制御室等 適合のための設計方針 第1項第1号及び第3号について <u>中央制御室は、発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況並びに主要パラメータが監視できるとともに、安全性を確保するために急速な手動操作を要する場合には、これを行うことができる設計とする。</u> 第1項第2号について <u>発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のあると想定される自然現象等に加え、昼夜にわたり発電所構内の状況（海側、陸側）を、屋外に暗視機能等を持った監視カメラを遠隔操作することにより中央制御室にて把握することができる設計とする。</u> <u>また、津波、竜巻等による発電所構内の状況の把握に有効なパラメータは、気象観測設備等にて測定し中央制御室にて確認できる設計とする。</u> <u>さらに、中央制御室に公的機関から気象情報を入手できる設備も設置し、地震、津波、竜巻情報等を入手できる設計とする。</u>	【計測制御系統施設】（要目表） 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 ＜中略＞ 発電用原子炉施設の運転状況（発電用原子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び原子炉冷却材系統に係る主要なポンプの起動・停止状態、発電用原子炉及び原子炉冷却材系統に係る主要な弁の開閉状態）を監視及び操作できるとともに、<u>発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行なうことができる設計とする。</u> ＜中略＞ b. 中央制御盤等 中央制御室制御盤は、原子炉制御設備、プロセス計装設備、原子炉保護設備、工学的安全施設、タービン設備、電気設備等の計測制御装置を設けた主制御盤及び補助盤で構成し、<u>設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ（炉心の中性子束、制御棒位置、原子炉圧力、温度、流量並びに原子炉水位、原子炉格納容器内の圧力、温度、雰囲気ガス濃度等）を監視できるとともに、全てのプラント運転状態において、運転員に過度な負担とならないよう、中央制御室制御盤において監視、操作する対象を定め、プラントの通常運転、安全停止及び設計基準事故の対応に必要な操作器、指示計、記録計及び警報装置（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、計測制御系統施設、放射線管理施設及び放射性廃棄物の廃棄施設の警報装置を含む。）を設置する。</u> ＜中略＞ c. 外部状況把握 <u>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、風向や風速その他の気象条件を測定する気象観測設備、公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、監視カメラの映像、気象観測設備等のパラメータ及び公的機関からの地震、津波、竜巻情報等を入手することにより、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
発電用原子炉施設には、火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。 中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、<u>㍱(3)㍱(a)(u)-①一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようにする。</u>	第2項について 火災その他の異常な事態により、中央制御室内で原子炉停止操作が行えない場合でも、中央制御室以外の適切な場所から発電用原子炉を直ちに停止するとともに高温停止状態を維持できる設計とする。 (1) 中央制御室外において、原子炉緊急停止系作動回路の電源を遮断すること等により発電用原子炉をスクラムさせる。発電用原子炉を直ちに停止した後、中央制御室外原子炉停止装置により、逃がし安全弁、原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系等を使用して、発電用原子炉を高温停止状態に安全に維持することができる設計とする。 (2) また、中央制御室外原子炉停止装置により、上記高温停止状態から残留熱除去系等を使用して、適切な手順により原子炉を低温停止状態に導くことができる設計とする。 6.10 制御室 6.10.1 通常運転時等 6.10.1.4 主要設備 6.10.1.4.1 中央制御室 中央制御室は、原子炉建屋付属棟内に設置し、原子炉冷却材系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障が発生した場合に、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう、これに連絡する通路及び出入りするための区域を多重化する。	【計測制御系統施設】（要目表） 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (2) 中央制御室外原子炉停止機能 中央制御室外原子炉停止機能は以下の機能を有する。 火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、現場操作等と併せて発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する中央制御室外原子炉停止装置を設ける設計とする。 d. 居住性の確保 中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、<u>㍱(3)㍱(a)(u)-①原子炉冷却材系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、中央制御室の気密性、遮蔽その他適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対する換気設備の隔離その他の適切な防護措置を講じることにより、発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるための機能を有するとともに、連絡する通路及び出入りするための区域は、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう多重性を有する設計とする。</u>	工事の計画㍱(3)㍱(a)(u)-①は、設置変更許可申請（本文）㍱(3)㍱(a)(u)-①と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、中央制御室内にとどまり、必要な操作を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気系等の機能とあいまって、<u>㍑(3)㍑(㍑)-㉔</u>「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される 100mSv を下回るように遮蔽を設ける。 <u>㍑(3)㍑(㍑)-㉔</u>その他、運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるため、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。 <u>㍑(3)㍑(㍑)-㉔</u>中央制御室には、重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	また、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気系等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される 100mSv を下回るように遮蔽を設ける。換気系統は他と独立して設け、事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系チャコールフィルタを通る再循環方式とし運転員その他従事者を過度の被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。また、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障のない範囲であることを把握できるよう、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。 6. 10. 2 重大事故等時 6. 10. 2. 1 概要 炉心の著しい損傷が発生した場合（重大事故等対処設備が有する原子炉格納容器の破損を防止するための機能が損なわれた場合を除く。）においても運転員が中央制御室にとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	【放射線管理施設】（基本設計方針） 2. 換気設備、生体遮蔽装置 2. 1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 中央制御室には、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に中央制御室内にとどまり必要な操作及び措置を行う運転員が、過度な被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気系等の機能及び中央制御室の遮蔽機能とあいまって、<u>㍑(3)㍑(㍑)-㉔</u>「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づく被ばく評価により、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される 100 mSv を下回る設計とする。 また、<u>㍑(3)㍑(㍑)-㉔</u>気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気の悪化を想定しても、中央制御室空調装置の外気取入を手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えることが可能な設計とする。 【計測制御系統施設】（要目表） 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 < 中略 > <u>㍑(3)㍑(㍑)-㉔</u>重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として、可搬型照明（S A）、中央制御室換気系、中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。	工事の計画<u>㍑(3)㍑(㍑)-㉔</u>は、設置変更許可申請（本文）<u>㍑(3)㍑(㍑)-㉔</u>と同義であり整合している。 工事の計画<u>㍑(3)㍑(㍑)-㉔</u>は、設置変更許可申請（本文）<u>㍑(3)㍑(㍑)-㉔</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画<u>㍑(3)㍑(㍑)-㉔</u>は、設置変更許可申請（本文）<u>㍑(3)㍑(㍑)-㉔</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(v) 放射性廃棄物の処理施設 <u>㍿(3)㍿(v)-①放射性廃棄物を処理する施設（安全施設に係るものに限る。）は、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を㍿(3)㍿(v)-②十分に低減できるよう、発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有し、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を満足できる設計とする。</u> また、<u>㍿(3)㍿(v)-④液体状の放射性廃棄物の処理に係るものにあっては、放射性物質を処理する施設から液体状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止し、</u> <u>及び㍿(3)㍿(v)-⑤発電用原子炉施設外へ液体状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止でき、</u>	1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年6月19日制定）」に対する適合 第二十七条 放射性廃棄物の処理施設 適合のための設計方針 第1項第1号について <u>気体廃棄物処理系及び液体廃棄物処理系は、放射性物質の濃度を低減し、周辺公衆の線量当量を合理的に、できる限り低く保つ設計とし、原子力安全委員会の「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」において定める線量目標値を達成できるように設計する。</u> 第1項第2号について <u>液体廃棄物処理系は、放射性廃液の漏えいの発生を防止するため適切な材料を使用するとともに適切な計測制御設備を有する設計とする。漏えいが生じた場合、漏えいを早期検出するため漏えい検出器等により検出し、警報を廃棄物処理操作室に個別に表示するとともに、一括して中央制御室に表示する設計とし、</u> <u>かつ、漏えいの拡大を防止するため主要な設備は、独立した区画内に設けるか、周辺に堰等を設ける設計とする。</u> <u>液体廃棄物処理系及び関連する施設は、建屋及び連絡暗渠外への漏えい並びに敷地外への放出経路の形成を防止する設計とする。</u>	【放射性廃棄物の廃棄施設】（基本設計方針） 1.2 廃棄処理設備 <u>㍿(3)㍿(v)-①放射性廃棄物を処理する設備は、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、㍿(3)㍿(v)-②それぞれ、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた濃度限度以下となるように、発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する設計とする。</u> <u>さらに、㍿(3)㍿(v)-③発電所周辺の一般公衆に対する線量を合理的に達成できる限り低く保つ設計とし、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」（以下「線量目標値に関する指針」という。）を満足する設計とする。</u> <中略> <u>㍿(3)㍿(v)-④放射性廃棄物を処理する設備は、放射性廃棄物が漏えいし難い構造又は処理過程において散逸し難い構造とし、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。</u> 1.3 汚染拡大防止 1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏えいの拡大防止 (3) 放射性廃棄物処理施設に係る堰の施設 <u>㍿(3)㍿(v)-⑤放射性廃棄物処理施設外に通じる出入口又はその周辺部には、堰を施設することにより、流体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。</u>	設置変更許可申請（本文）では<u>㍿(3)㍿(v)-①</u>と限定しているが、工事の計画では限定しておらず、設置変更許可申請（本文）を含むため整合している。 工事の計画<u>㍿(3)㍿(v)-②</u>は、設置変更許可申請（本文）<u>㍿(3)㍿(v)-②</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画<u>㍿(3)㍿(v)-③</u>は、設置変更許可申請（本文）<u>㍿(3)㍿(v)-②</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画<u>㍿(3)㍿(v)-④</u>は、放射性廃棄物についての記載であり、設置変更許可申請（本文）<u>㍿(3)㍿(v)-④</u>液体状の放射性廃棄物及び<u>㍿(3)㍿(v)-⑥</u>固体状の放射性廃棄物含み、かつ具体的に記載しており整合している。 工事の計画<u>㍿(3)㍿(v)-⑤</u>は、放射性廃棄物処理施設外への漏えい防止を記しており、設置変更許可申請（本文）<u>㍿(3)㍿(v)-⑤</u>発電用原子炉施設外への漏えい防止ができることから整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>㍱(3)㍮(ⅴ)-㉔</u>固体状の放射性廃棄物の処理に係るものにあつては、放射性廃棄物を処理する過程において放射性物質が散逸し難い設計とする。 (ⅵ) 放射性廃棄物の貯蔵施設 <u>㍱(3)㍮(ⅴ)-㉕</u>放射性廃棄物を貯蔵する施設（安全施設に係るものに限る。）は、放射性廃棄物が漏えいし難い設計とするとともに、 <u>固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備にあつては、放射性廃棄物による汚染が広がらない設計とする。</u>	第1項第3号について <u>固体廃棄物処理系は、処理する過程において放射性物質が散逸し難い設計とする。</u> 1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年6月19日制定）」に対する適合 第二十八条 放射性廃棄物の貯蔵施設 適合のための設計方針 第1項第1号について <u>放射性廃棄物を貯蔵する施設（安全施設に係るものに限る。）は、適切な材料を使用することで、放射性廃液の漏えいの発生を防止する設計とする。</u> 第1項第2号について <u>固体廃棄物は、タンク内に貯蔵するか、適切な容器等に入れ、固体廃棄物貯蔵庫等に保管することで、放射性廃棄物による汚染が広がることを防止する設計とする。</u>	【放射性廃棄物の廃棄施設】（基本設計方針） 1.1 廃棄貯蔵設備 ＜中略＞ <u>㍱(3)㍮(ⅴ)-㉕</u>放射性廃棄物を貯蔵する設備は、放射性廃棄物が漏えいし難い設計とする。また、崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱に耐え、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。 1.3 汚染拡大防止 1.3.2 固体状の放射性廃棄物の汚染拡大防止 <u>固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される発電用原子炉施設は、ドラム缶等に詰めるか又はタンク貯蔵による汚染拡大防止措置を講じることにより、放射性廃棄物による汚染が広がらない設計とする。</u>	設置変更許可申請（本文）では<u>㍱(3)㍮(ⅴ)-㉕</u>と限定しているが、工事の計画では限定しておらず、設置変更許可申請（本文）を含むため整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(x) 発電所周辺における直接ガンマ線等からの防護 設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による敷地周辺の空間線量率がp(3)a(x)-①十分に低減（空気カーマで1年間当たり50マイクログレイ以下となるように）できる設計とする。	1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年6月19日制定）」に対する適合 第二十九条 工場等周辺における直接ガンマ線等からの防護 適合のための設計方針 通常運転時において、発電用原子炉施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による敷地周辺の空間線量率を合理的に達成できる限り小さい値になるように施設を設計する。 8.3 遮蔽設備 8.3.2 設計方針 (6) 発電用原子炉施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による空間線量率については、人の居住の可能性のある敷地境界外において空気カーマで$50\mu\text{Gy}/\text{y}$以下を目標に遮蔽等を行う設計とする。	【放射線管理施設】（基本設計方針） 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2.3 生体遮蔽装置 p(3)a(x)-①設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による発電所周辺の空間線量率が、放射線業務従事者の放射線障害を防止するために必要な生体遮蔽等を適切に設置すること及び発電用原子炉施設と周辺監視区域境界までの距離とあいまって、発電所周辺の空間線量率を合理的に達成できる限り低減し、周辺監視区域外における線量限度に比べp(3)a(x)-①十分に下回る、空気カーマで年間$50\mu\text{Gy}$を超えないような遮蔽設計とする。 【放射線管理施設】（基本設計方針） 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2.3 生体遮蔽装置 設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による発電所周辺の空間線量率が、放射線業務従事者の放射線障害を防止するために必要な生体遮蔽等を適切に設置すること及び発電用原子炉施設と周辺監視区域境界までの距離とあいまって、発電所周辺の空間線量率を合理的に達成できる限り低減し、周辺監視区域外における線量限度に比べ十分に下回る、空気カーマで年間$50\mu\text{Gy}$を超えないような遮蔽設計とする。 発電所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、p(3)a(y)-①通常運転時の放射線業務従事者の被ばく線量が適切な作業管理とあいまって、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」を満足できる遮蔽設計とする。 <中略>	工事の計画p(3)a(x)-①は、設置変更許可申請（本文）p(3)a(x)-①は、同義であり整合している。 工事の計画p(3)a(y)-①「被ばく線量が適切な作業管理」及び「放射性物質の除去低減」は、設置変更許可申請（本文）p(3)a(y)-①を具体的に記載しており整合している。 工事の計画p(3)a(y)-②「原子炉冷却材喪失事故」は、設置変更許可申請（本文）p(3)a(y)-②の「運転時の異常な過渡変化時」より被ばく評価上厳しい条件であるとして技術基準に合わせた記載としており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	8.2 換気空調設備 8.2.1 概要 換気空調設備は、建屋内に清浄な空気を供給し建屋内の空気を加熱あるいは冷却して温度を制御するとともに、これら供給空気の流れを適切に保ち、建屋内の清浄区域の汚染を防止するために設けるものである。	【放射線管理施設】（基本設計方針） 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2.2 換気設備 通常運転時，運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において，放射線障害を防止するため運転員その他従事者に新鮮な空気を送るとともに，「(3)a(y)-①」空気中の放射性物質の除去低減が可能な換気設備を設ける。 < 中略 > 【放射線管理施設】（基本設計方針） 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 中央制御室には，「(3)a(y)-②」原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に「(3)a(y)-③」中央制御室内にとどまり必要な操作及び措置を行う運転員が，過度な被ばくを受けないよう施設し，運転員の勤務形態を考慮し，事故後30 日間において，運転員が中央制御室に入り，とどまっても，中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量，中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が，中央制御室の気密性並びに中央制御室換気系等の機能及び中央制御室の遮蔽機能とあいまって，「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づく被ばく評価により，「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される100 mSv を下回る設計とする。また，気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙，有毒ガス及び降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気の悪化を想定しても，中央制御室空調装置の外気取入を手動で遮断し，閉回路循環方式に切り替えることが可能な設計とする。	工事の計画「(3)a(y)-③」は，設置変更許可申請（本文）「(3)a(y)-③」を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
□(3)a(y)-④発電所には、□(3)a(y)-⑤放射線から放射線業務従事者を防護するため放射線管理施設を設け、放射線管理に必要な情報を中央制御室及び□(3)a(y)-⑥その他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備（安全施設に係るものに限る。）を設ける設計とする。	8.1.1.2 設計方針 放射線被ばくは、合理的に達成できる限り低くすることとし、次の設計方針に基づき、<u>放射線管理設備を設ける設計とする。</u> ＜中略＞ (4) <u>中央制御室及び緊急時対策所に必要な情報の通報が可能である設計とする。</u>	【放射線管理施設】（基本設計方針） 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 □(3)a(y)-④発電用原子炉施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、□(3)a(y)-⑤各系統の放射性物質の濃度、管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量率等を監視、測定するために、プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び分析用放射線測定装置並びに携帯用及び半固定放射線検出器を設ける。プロセスモニタリング設備及びエリアモニタリング設備については、<u>設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び□(3)a(y)-⑥緊急時対策所に表示できる設計とする。</u> ＜中略＞ □(3)a(y)-⑤排気筒モニタ、排水モニタ及び周辺監視区域境界付近の固定モニタ（モニタリング・ポスト）（東海発電所と共用）については、<u>設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び□(3)a(y)-⑥緊急時対策所に表示できる設計とする。</u>	工事の計画□(3)a(y)-④は、設置変更許可申請（本文）□(3)a(y)-④と同義であり整合している。 工事の計画□(3)a(y)-⑤は、設置変更許可申請（本文）□(3)a(y)-⑤を具体的に記載しており整合している。 工事の計画□(3)a(y)-⑥は、設置変更許可申請（本文）□(3)a(y)-⑥を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(z) 監視設備 発電用原子炉施設には通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、<u>「(3) a(z)-①」当該発電用原子炉施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び放射線量を監視、測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設備</u>「(3) a(z)-②」(安全施設に係るものに限る。)を設ける。	8. 放射線管理施設 8.1 放射線管理設備 8.1.1 通常運転時 8.1.1.2 設計方針 放射線被ばくは、合理的に達成できる限り低くすることとし、次の設計方針に基づき、放射線管理設備を設ける設計とする。 (1) 放射線業務従事者等及び物品の搬出入に対して、出入管理、汚染管理及び各個人の被ばく管理ができるようにする。 (2) 発電所内外の外部放射線に係る線量当量率及び放射性物質濃度等を測定、監視できるようにする。 (3) 万一の事故に備えて、必要な放射線計測器を備える。 (4) 中央制御室及び緊急時対策所に必要な情報の通報が可能である設計とする。 (5) 通常運転時の放射性物質放出に係る放射線監視設備は、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」に適合する設計とする。 (6) 設計基準事故時に必要な放射線監視設備は、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」に適合する設計とする。	【放射線管理施設】（基本設計方針） 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 発電用原子炉施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、<u>「(3) a(z)-①」各系統の放射性物質の濃度、管理区域内等の主要箇所的外部放射線に係る線量当量率等を監視、測定するために、プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び分析用放射線測定装置並びに携帯用及び半固定放射線検出器を設ける。</u> プロセスモニタリング設備及びエリアモニタリング設備については、<u>設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設計とする。</u> 放射線業務従事者等の出入管理、汚染管理のためのチェック・ポイント、シャワ室、汚染検査用の測定器、電子式線量計等を設ける。 各系統の試料及び放射性廃棄物の放出管理用試料等の化学分析並びに放射能測定を行うため、化学分析室、放射能測定室、環境試料測定室（東海発電所と共用）を設け測定機器を備える。 発電所外へ放出する放射性物質の濃度、周辺監視区域境界付近の放射線等を監視するために排気筒モニタ、排水モニタ、気象観測設備（東海発電所と共用）、周辺監視区域境界付近の固定モニタ（東海発電所と共用）、環境試料の分析装置及び放射能測定装置（東海発電所と共用）及び放射能観測車（東海発電所と共用）を設ける。 排気筒モニタ、排水モニタ及び周辺監視区域境界付近の固定モニタ（モニタリング・ポスト）（東海発電所と共用）については、<u>設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設計とする。</u>	工事の計画の<u>「(3) a(z)-①」</u>は設置変更許可申請（本文）の<u>「(3) a(z)-①」</u>を具体的に記載しており整合している。 設置変更許可申請（本文）では<u>「(3) a(z)-②」</u>と限定しているが、工事の計画では限定しておらず、設置変更許可申請（本文）を含むため整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
モニタリング・ポストは、非常用電源に接続しており、<u>非常用電源復旧までの期間、無停電電源装置により電源を供給できる設計とする。</u> また、モニタリング・ポストから中央制御室、緊急時対策所までのデータ伝送系は、有線及び無線により、多様性を有し、指示値は中央制御室及び緊急時対策所で監視できる設計とする。<u>㍑(3)㍁(z)-㉔モニタリング・ポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。</u>	(7) モニタリング・ポストは、非常用電源に接続する設計とする。さらに、モニタリング・ポストは、無停電電源装置を有し、停電時に電源を供給できる設計とする。また、モニタリング・ポストで測定したデータの伝送設備は、モニタリング・ポストから中央制御室及び緊急時対策所までの建屋外において有線と衛星系回線又は無線系回線と多様性を有しており、伝送データは、中央制御室で監視することができる。また、緊急時対策所でも監視することができる。 モニタリング・ポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。	【放射線管理施設】（基本設計方針） 1. 1. 3 固定式周辺モニタリング設備 周辺監視区域境界付近の放射線量を監視するために、固定式周辺モニタリング設備を設け、計測結果を表示し、記録し、及び保存できる設計とする。 固定式周辺モニタリング設備としてモニタリングポストを設ける。<u>モニタリングポストの電源は、非常用電源に接続し、外部電源喪失時においても電源復旧までの期間、機能を維持できる設計とする。さらに、無停電電源装置を有し、短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。</u> モニタリングポストの指示値は中央制御室及び緊急時対策所へ表示し、<u>中央制御室までのデータ伝送及び緊急時対策所までのデータ伝送系は有線及び無線により、多様性を有する設計とする。</u> モニタリング・ポストは、非常用電源に接続する設計とする。また、モニタリング・ポストは、専用の無停電電源装置からも電源を供給できる設計とする。代替電源設備としては、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車からの給電が可能な設計とする。 1. 1 放射線管理用計測装置 <u>㍑(3)㍁(z)-㉔設計基準対象施設は、発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合（中性子束及び温度、圧力、流量などのプロセス変数が異常値になった場合、主蒸気管又は空気抽出器排ガス中の放射能が異常に高くなった場合、あるいは原子炉の安全性に関連する設備が動作した場合等）に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（原子炉水位低又は高、原子炉圧力高、中性子束高、原子炉建屋放射能高、主蒸気管放射能高及び空気抽出器排ガス放射能高）を発信する装置を設け、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。</u>	工事の計画の㍑<u>(3)㍁(z)-㉔</u>は、設置変更許可申請（本文）の㍑<u>(3)㍁(z)-㉔</u>を具体的に記載しており整合している。 なお、工事の計画の㍑<u>(3)㍁(z)-㉔</u>の「設計基準対象施設」は設置変更許可申請（本文）の㍑<u>(3)㍁(z)-㉔</u>の「モニタリング・ポスト」を含むことから整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視，測定し，並びにその結果を記録するために[□](3) a(z)-⑤必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向，風速その他の気象条件を測定し，及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。 (aa) 原子炉格納施設 原子炉格納容器は，格納容器スプレイ冷却系とあいまって原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定し，これにより放出される原子炉冷却材のエネルギーによる事故時の圧力，温度及び設計上想定された地震荷重に耐えるように設計する。 また，原子炉冷却材喪失事故が発生した場合でも，格納容器スプレイ冷却系の作動により，温度及び圧力を速やかに下げ，出入口及び貫通部を含めて原子炉格納容器全体の漏えい率を原子炉格納容器の許容値以下に保ち，原子炉格納容器バウンダリの健全性を保つように設計する。	(8) 放射性気体廃棄物の放出管理及び発電所周辺の被ばく線量評価並びに一般気象データ収集のため，発電所敷地内で気象観測設備により<u>風向，風速その他の気象条件を測定及び記録</u>できる設計とする。 8.1.2 重大事故等時 8.1.2.1 概要 重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視，及び測定，並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向，風速その他の気象条件を測定し，その結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。 1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第三十二条 原子炉格納施設 適合のための設計方針第 1 項について 原子炉格納容器は，原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定し，これにより放出される冷却材のエネルギーによる圧力，温度及び設計上想定される地震力に耐えるように設計する。 また，原子炉格納容器出入口及び貫通部を含めて全体漏えい率が原子炉格納容器空間部体積の 0.4%／d 以下（常温，最高使用圧力の 0.9 倍の圧力，空気において）となるようにする。 なお，原子炉格納容器設計用の想定事象時の圧力，温度を考慮した漏えい率についても十分安全側になることを解析により確認する。	【放射線管理施設】（基本設計方針） 1.1 放射線管理用計測装置 ＜中略＞ 重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し，及び測定し，並びにその結果を記録するための設備として，[□](3) a(z)-⑤可搬型モニタリング設備（可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定，可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定及び代替測定，可搬型放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定，可搬型放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定及び海上モニタリング）を設置及び保管する。 重大事故等が発生した場合に発電所において風向，風速その他の気象条件を測定し，及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。 【原子炉格納施設】（基本設計方針） 1. 原子炉格納容器 1.1 原子炉格納容器本体等 ＜中略＞ 原子炉格納容器は，格納容器スプレイ冷却系と相まって原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定し，これにより放出される原子炉冷却材のエネルギーによる事故時の圧力，温度及び設計上想定された地震荷重に耐えるように設計する。 ＜中略＞ 原子炉冷却材喪失事故が発生した場合でも，格納容器スプレイ冷却系の作動により，温度及び圧力を速やかに下げ，出入口及び貫通部を含めて原子炉格納容器全体の漏えい率を原子炉格納容器の許容値以下に保ち，原子炉格納容器バウンダリの健全性を保つように設計する。	工事の計画の[□](3) a(z)-⑤は，設置変更許可申請（本文）の[□](3) a(z)-⑤を具体的に記載しており，整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>㍿(3) a(aa)-①原子炉格納容器バウンダリが脆性的挙動をせず、かつ、急速な伝播型破断を生じないよう、設計に当たっては、応力解析等を行い、予測される発生応力による急速な伝播型破断が生じないように設計する。</u>	第2項について <u>原子炉格納容器バウンダリが脆性的挙動をせず、かつ急速な伝播型破断を生じないよう下記の配慮を行う。設計に当たっては、応力解析等を行い、予測される発生応力による急速な伝播型破断が生じないように設計する。</u> 原子炉格納容器バウンダリを構成する鋼製の機器については、最低使用温度を考慮して非延性破壊を防止するように設計する。 また、機器の製造、加工、据付、試験にわたる一貫した品質管理を行う。	【原子炉格納施設】（基本設計方針） 1. 原子炉格納容器 1.1 原子炉格納容器本体等 ＜中略＞ <u>㍿(3) a(aa)-①通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における原子炉格納容器バウンダリの脆性破壊及び伝播型破断を防止する設計とする。脆性破壊に対しては、鋼製部分は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」等に基づき、最低使用温度より 17℃以上低い温度で試験を行い、規定値を満足した材料を使用する設計とする。</u>	工事の計画の㍿(3) a(aa)-①は、設置変更許可申請(本文)の㍿(3) a(aa)-①を具体的に記載しており整合している。	
原子炉格納容器を貫通する配管系には、原子炉格納容器の機能を確保するために必要な<u>㍿(3) a(aa)-②隔離弁を設ける。</u>	第3項について <u>原子炉格納容器を貫通する配管系には、原子炉格納容器の機能を確保するために必要な隔離弁を設ける。</u>	【原子炉格納施設】（基本設計方針） 1.2 原子炉格納容器隔離弁 <u>原子炉格納容器を貫通する各施設の配管系に設ける㍿(3) a(aa)-②原子炉格納容器隔離弁は、安全保護装置からの信号により、自動的に閉鎖する動力駆動弁、チェーンロックが可能な手動弁、キーロックが可能な遠隔操作弁又は隔離機能を有する逆止弁とし、原子炉格納容器の隔離機能の確保が可能な設計とする。</u> ＜中略＞	工事の計画の㍿(3) a(aa)-②は、設置変更許可申請(本文)の㍿(3) a(aa)-①を具体的に記載しており整合している。	
原子炉格納容器を貫通する<u>㍿(3) a(aa)-③計装配管、制御棒駆動機構水圧配管のような特殊な細管であって特に隔離弁を設けない場合には、隔離弁を設置したのと同等の隔離機能を有するように設計する。</u>	<u>原子炉格納容器を貫通する計装配管、制御棒駆動機構水圧配管のような特殊な細管であって特に隔離弁を設けない場合には、隔離弁を設置した場合と同等の隔離機能を有する設計とする。</u>	<u>原子炉格納容器を貫通する㍿(3) a(aa)-③計測制御系統施設又は制御棒駆動装置に関連する小口径配管であって、特に隔離弁を設けない場合には、当該配管を通じての漏えい量が十分許容される程度に抑制される等、隔離弁を設置したのと同等の隔離機能を有するように設計する。</u> <u>原子炉冷却材圧力バウンダリに接続される原子炉格納容器を貫通する㍿(3) a(aa)-③計測系配管について隔離弁を設けない場合には、オリフィス又は過流量防止逆止弁の設置等流出量抑制対策を講じる設計とする。</u>	工事の計画の㍿(3) a(aa)-③は、設置変更許可申請(本文)の㍿(3) a(aa)-③を具体的に記載しており整合している。	
<u>㍿(3) a(aa)-④主要な配管(事故の収束に必要な系統の配管を除く。)に設ける原子炉格納容器隔離弁は、設計基準事故時に隔離機能の確保が必要となる場合において、㍿(3) a(aa)-⑤自動的かつ確実に閉止される機能を有する設計とする。</u>	第4項について (1) <u>原子炉格納容器隔離弁は、次の場合を除き、自動隔離弁とし、隔離機能の確保が可能な設計とする。</u> a. <u>原子炉冷却材喪失時に作動を必要とする非常用炉心冷却系及び残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）等の配管の隔離弁は、信号により自動的に閉止しない設計とする。</u> <u>これらのうち原子炉冷却材圧力バウンダリに連絡し</u>	【原子炉格納施設】（基本設計方針） 1.2 原子炉格納容器隔離弁 <u>㍿(3) a(aa)-④原子炉格納容器を貫通する各施設の配管系に設ける原子炉格納容器隔離弁は、㍿(3) a(aa)-⑤安全保護装置からの信号により、自動的に閉鎖する動力駆動弁、㍿(3) a(aa)-⑤チェーンロックが可能な手動弁、キーロックが可能な遠隔操作弁又は隔離機能を有する逆止弁とし、原子炉格納容器の隔離機能の確保が可能な設計とする。</u>	工事の計画の㍿(3) a(aa)-④は、設置変更許可申請(本文)の㍿(3) a(aa)-④を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の㍿(3) a(aa)-⑤は、設置変更許可申請(本文)の㍿(3) a(aa)-⑤を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>㍿(3) a(aa)-⑥自動隔離弁は、単一故障の仮定に加え外部電源が利用できない場合でも、隔離機能が達成できる設計とする。</u>	<u>ている配管には、さらに少なくとも1個の逆止弁を設け自動隔離機能を持たせる設計とする。</u> b. <u>給水系等発電用原子炉への給水能力を持つ系統の配管の隔離弁は、信号により自動的に閉止しない設計とするが、隔離弁のうち少なくとも1個は逆止弁を設け自動隔離機能を持たせる設計とする。</u>	＜中略＞ 設計基準事故の収束に必要な非常用炉心冷却系、可燃性ガス濃度制御系、不活性ガス系及び原子炉格納容器スプレイ冷却系で原子炉格納容器を貫通する配管、その他隔離弁を設けることにより安全性を損なうおそれがあり、かつ、当該系統の配管により原子炉格納容器の隔離機能が失われない場合は、自動隔離弁を設けない設計とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 5. 1. 2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 <u>㍿(3) a(aa)-⑥重要施設は、当該系統を構成する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できるよう、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</u> 【原子炉格納施設】（基本設計方針） 1. 2 原子炉格納容器隔離弁 ＜中略＞ 原子炉冷却材圧力バウンダリに連絡するか、又は格納容器内に開口し、原子炉格納容器を貫通している各配管は、<u>㍿(3) a(aa)-⑦原子炉冷却材喪失事故時に必要とする配管及び計測配管のような特殊な細管を除いて、原則として格納容器の内側に1個、外側に1個の自動隔離弁を可能な限り格納容器に近接した箇所に設ける設計とする。</u> ＜中略＞ 貫通箇所の内側又は外側に設置する隔離弁は、<u>一方の側の設置箇所における管であって、湿気や水滴等により駆動機構等の機能が著しく低下するおそれがある箇所、㍿(3) a(aa)-⑧配管が狭隘部を貫通する場合であって貫通部に近接した箇所に設置できないことによりその機能が著しく低下するような箇所には設置せず、貫通箇所の外側であって近接した箇所に2個の隔離弁を設ける設計とする。</u>	工事の計画の<u>㍿(3) a(aa)-⑥</u>は、設置変更許可申請（本文）の<u>㍿(3) a(aa)-⑥</u>を含んでおり整合している。 工事の計画の<u>㍿(3) a(aa)-⑦</u>は、設置変更許可申請（本文）の<u>㍿(3) a(aa)-⑦</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>㍿(3) a(aa)-⑧</u>は、設置変更許可申請（本文）の<u>㍿(3) a(aa)-⑧</u>その他隔離弁の機能に影響を与える環境条件を具体的に記載しており整合している。	
<u>原子炉格納容器隔離弁は、㍿(3) a(aa)-⑦実用上可能な限り原子炉格納容器に近接した箇所に設ける設計とする。</u> <u>原子炉格納容器内に開口部がある配管又は原子炉冷却材圧力バウンダリに接続している配管のうち、原子炉格納容器の外側で閉じていないものにあつては、原子炉格納容器の内側及び外側にそれぞれ1個の隔離弁を設ける設計とする。ただし、その一方の側の設置箇所における配管の隔離弁の機能が、湿気㍿(3) a(aa)-⑧その他隔離弁の機能に影響を与える環境条件によって著しく低下するおそれがあると認められるときは、貫通箇所の外側であつて近接した箇所に2個の隔離弁を設ける設計とする。</u>	(2) 原子炉格納容器隔離弁のうち自動隔離弁は、単一故障の仮定に加え、外部電源が利用できない場合でも隔離機能が達成できる設計とする。 (3) 移動式炉心内計測装置の校正用案内管には原子炉格納容器外側に自動閉止する隔離弁と、これと直列にこの隔離弁の後備として、遠隔手動の切断閉止弁を設け、確実に閉止できる設計とする。 第5項第1号について <u>原子炉格納容器隔離弁は、実用上可能な限り原子炉格納容器に接近した箇所に設ける設計とする。</u> 第5項第2号について <u>原子炉格納容器の内部において開口しているか又は原子炉冷却材圧力バウンダリに接続している配管系のうち、原子炉格納容器の外側で閉じていない配管系については、原子炉格納容器の内側及び外側にそれぞれ1個の隔離弁を設ける設計とする。ただし、その一方の側の設置箇所における配管の隔離弁の機能が、湿気その他隔離弁の機能に影響を与える環境条件によって著しく低下するおそれがある場合は、貫通箇所の外側であつて近接した箇所に2個の隔離弁を設ける設計とする。</u>			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>㍑(3) a(aa)-㉑</u>原子炉格納容器を貫通し、貫通箇所の内側又は外側において閉じている配管にあっては、原子炉格納容器の外側に1個の隔離弁を設ける設計とする。ただし、当該格納容器の外側に隔離弁を設けることが困難である場合においては、原子炉格納容器の内側に1個の隔離弁を適切に設ける設計とする。	第5項第3号について <u>原子炉格納容器の内側又は外側において閉じている配管系については、原子炉格納容器の外側に1個の原子炉格納容器隔離弁を設ける設計とする。ただし、原子炉格納容器の外側に隔離弁を設けることが困難である場合においては、原子炉格納容器の内側に1個の隔離弁を設ける設計とする。</u>	【原子炉格納施設】（基本設計方針） 1.2 原子炉格納容器隔離弁 ＜中略＞ ただし、<u>㍑(3) a(aa)-㉑</u>原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設内及び格納容器内に開口部がなく、かつ、原子炉冷却系に係る発電用原子炉施設の損壊の際に損壊するおそれがない管、又は格納容器外側で閉じた系を構成した管で、原子炉冷却系に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常の際に、格納容器内で水封が維持され、かつ、格納容器外へ導かれた漏えい水による放射性物質の放出量が、原子炉冷却材喪失事故の格納容器内気相部からの漏えいによる放出量に比べ十分小さい配管については、原子炉格納容器の外側に1個の原子炉格納容器隔離弁を設ける設計とする。ただし、原子炉格納容器の外側に隔離弁を設けることが困難である場合においては、<u>原子炉格納容器の内側に1個の隔離弁を設ける設計とする。</u> ＜中略＞ 隔離弁は、閉止後駆動動力源の喪失によっても閉止状態が維持され隔離機能が喪失しない設計とする。また、隔離弁のうち、隔離信号で自動閉止するものは、隔離信号が除去されても自動開とはならない設計とする。	工事の計画の<u>㍑(3) a(aa)-㉑</u>は、設置変更許可申請(本文)の<u>㍑(3) a(aa)-㉑</u>を具体的に記載しており整合している。	
<u>原子炉格納容器隔離弁は、閉止後において駆動動力源が喪失した場合においても隔離機能を喪失しない設計とする。また、原子炉格納容器隔離弁のうち、隔離信号で自動閉止するものは、隔離信号が除去されても自動開とはならない設計とする。</u>	第5項第5号について <u>原子炉格納容器隔離弁は、閉止後駆動動力源の喪失によっても隔離機能が喪失しない設計とする。また、原子炉格納容器隔離弁のうち、隔離信号で自動閉止するものは、隔離信号が除去されても、自動開とはならない設計とする。</u>			
	1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年6月19日制定）」に対する適合			
<u>㍑(3) a(aa)-㉒</u>原子炉格納容器内に開口部がある配管又は原子炉冷却材圧力バウンダリに接続している配管のうち、原子炉格納容器の外側で閉じていない配管に圧力開放板を設ける場合には、原子炉格納容器の内側又は外側に通常時において閉止された隔離弁を少なくとも1個設ける設計とする。	第三十二条 原子炉格納施設 適合のための設計方針 第5項第4号について <u>原子炉格納容器内に開口部がある配管又は原子炉冷却材圧力バウンダリに接続している配管のうち、原子炉格納容器の外側で閉じていない配管に圧力開放板を設ける場合には、原子炉格納容器の内側又は外側に通常時において閉止された隔離弁を少なくとも1個設ける設計とする。</u>	【原子炉格納施設】（基本設計方針） 1.2 原子炉格納容器隔離弁 ＜中略＞ <u>㍑(3) a(aa)-㉒</u>原子炉格納容器を貫通する配管には、<u>圧力開放板を設けない設計とする。</u>	工事の計画の<u>㍑(3) a(aa)-㉒</u>は、設置変更許可申請(本文)の<u>㍑(3) a(aa)-㉒</u>との「圧力開放板を設ける場合」を除外していることから同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>原子炉格納容器内において発生した熱を除去する設備（安全施設に係るものに限る。）として、格納容器スプレイ冷却系を設ける。</u> <u>格納容器スプレイ冷却系は、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定した場合でも、放出されるエネルギーによる設計基準事故時の原子炉格納容器内圧力、温度が最高使用圧力、最高使用温度を超えないようにし、かつ、原子炉格納容器の内圧を速やかに下げて低く維持することにより、放射性物質の外部への漏えいを少なくする設計とする。</u> <u>さらに、格納容器スプレイ冷却系は、㍑(3)a(aa)-⑪短期間では動的设备の単一故障を仮定しても、長期間では動的设备の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、上記の安全機能を満足するよう、㍑(3)a(aa)-⑫格納容器スプレイヘッダを除き㍑(3)a(aa)-⑬多重性及び独立性を有する設計とする。</u>	第6項について <u>設計基準事故時の格納容器熱除去系として、残留熱除去系を格納容器スプレイ冷却モードとして作動させる設計とする。本系は、残留熱除去系ポンプ、熱交換器とその冷却系等からなり、単一故障を仮定しても安全機能を果たし得るよう独立2系統を設ける。各系統は、低圧注水系と連携して原子炉格納容器内の温度、圧力が原子炉格納容器の最高使用圧力、最高使用温度を超えないような除熱容量を持つように設計する。格納容器スプレイ冷却系は、冷却水であるサプレッション・チェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器で冷却し、原子炉格納容器内に設けたスプレイ・ノズルからスプレイし、原子炉格納容器内の熱を除去する。</u> <u>熱交換器で除去された熱は、原子炉補機冷却系を介して最終的に海に伝えられる。</u>	【原子炉格納施設】（基本設計方針） 3.2 格納容器安全設備 3.2.1 格納容器スプレイ冷却系 <u>原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に生ずる原子炉格納容器内の圧力及び温度の上昇により原子炉格納容器の安全性を損なうことを防止するため、原子炉格納容器内において発生した熱を除去する設備（安全施設に係るものに限る。）として、格納容器スプレイ冷却系を設ける。</u> <u>格納容器スプレイ冷却系は、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定した場合でも、放出されるエネルギーによる設計基準事故時の原子炉格納容器内圧力、温度が最高使用圧力、最高使用温度を超えないようにし、かつ、原子炉格納容器の内圧を速やかに下げて低く維持することにより、放射性物質の外部への漏えいを少なくする設計とする。</u> 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 <u>重要施設は、当該系統を構成する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できるよう、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、㍑(3)a(aa)-⑬多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</u> (2) 単一故障 <u>重要度が特に高い安全機能を有する系統は、㍑(3)a(aa)-⑪当該系統を構成する機器の単一故障、長期間では動的设备の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。</u> <u>短期間と長期間の境界は24時間を基本とする。</u> <u>ただし、原子炉建屋ガス処理系の配管の一部、中央制御室換気系のダクトの一部、㍑(3)a(aa)-⑫格納容器スプレイ系のスプレイヘッダ(サプレッション・チェンバ側)については、設計基準事故が発生した場合に長期にわた</u>	工事の計画の㍑(3)a(aa)-⑪、㍑(3)a(aa)-⑫、㍑(3)a(aa)-⑬は、設置変更許可申請(本文)の㍑(3)a(aa)-⑪、㍑(3)a(aa)-⑫、㍑(3)a(aa)-⑬を網羅しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>㍱(3) a(aa)-㉔原子炉格納施設内の雰囲気の浄化系(安全施設に係るものに限る。)</u>として、<u>原子炉建屋ガス処理系を設ける。</u> <u>原子炉建屋ガス処理系は、原子炉冷却材喪失事故時に想定する原子炉格納容器からの漏えい気体中に含まれるよう素を除去し、環境に放出される核分裂生成物の濃度を減少させる設計とする。</u>	第7項について 原子炉格納施設雰囲気浄化系として2系統で構成する湿分除去装置、ファン、粒子用高性能フィルタ及びよう素用フィルタを含むフィルタ装置等からなる原子炉建屋ガス処理系を設置する。原子炉建屋ガス処理系は、非常用ガス処理系及び非常用ガス再循環系から構成する。 原子炉冷却材喪失事故等が生じた場合、ドライウェル圧力高、原子炉水位低、原子炉建屋放射能高のいずれかの信号で、自動的に常用換気系を閉鎖し、原子炉建屋ガス処理系を作動させる。 原子炉建屋ガス処理系は、原子炉格納容器から漏えいしてきた放射性物質をフィルタを通してこれを除去した後、主排気筒に沿わせて設ける排気管を通して地上高さ約140mの排気口から放出する。 なお、本系統のよう素除去効率は相対湿度80%以下において、非常用再循環系で90%以上に、非常用ガス処理系で97%以上になるように設計する。粒子用高性能フィルタは、固体状核分裂生成物の99.9%以上を除去するよう設計する。 以上により<u>原子炉冷却材喪失事故時等において、環境に放出される核分裂生成物の濃度を減少させることができる。</u>	<u>って機能が要求される静的機器であるが、単一設計とするため、個別に設計を行う。</u> 【原子炉格納施設】（基本設計方針） 3.3 放射性物質濃度制御設備 <u>㍱(3) a(aa)-㉔原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に原子炉格納容器から気体状の放射性物質が漏えいすることによる敷地境界外の実効線量が「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針（平成2年8月30日原子力安全委員会）」に規定する線量を超えないよう、当該放射性物質の濃度を低減する設備として原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋ガス処理系並びに格納容器スプレイ冷却系を設置する。</u> 3.3.1 原子炉建屋ガス処理系 原子炉建屋ガス処理系は非常用ガス再循環系及び非常用ガス処理系から構成され、非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機、非常用ガス処理系フィルタトレイン等からなり、非常用ガス再循環系は、非常用ガス再循環系排風機、非常用ガス再循環系フィルタトレイン等からなり、放射性物質の放出を伴う事故時には非常用ガス処理系で原子炉建屋内を負圧に保ちながら、原子炉格納容器から漏えいした放射性物質について非常用ガス再循環系を通して除去し、非常用ガス処理系を通して、さらに放射性物質を除去低減できる設計とする。 <u>原子炉建屋ガス処理系は、非常用ガス処理系及び非常用ガス再循環系から構成し、原子炉冷却材喪失事故時に想定する原子炉格納容器からの漏えい気体中に含まれるよう素を除去し、環境に放出される放射性物質の濃度を減少させる設計とする。</u> 原子炉建屋ガス処理系を構成する非常用ガス処理系及び非常用ガス再循環系のうち、非常用ガス処理系フィルタトレイン及び非常用ガス再循環系フィルタトレインのよう素除去効率及びガス処理設備の処理容量は、設置（変更）許可を受けた設計基準事故の評価の条件を満足する設計とする。	工事の計画の㍱(3) a(aa)-㉔は、設置変更許可申請（本文）の㍱(3) a(aa)-㉔を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
㍷(3) a (aa)-㉔本設備の動的機器は、多重性を持たせ、また、非常用電源から給電して十分その機能を果たせる設計とする。	第8項について 原子炉冷却材喪失事故時に、原子炉格納容器内で発生する水素及び酸素ガスの反応を防止するため、可燃性ガス濃度制御系を設ける。 本系統を中央制御室から手動にて作動させることにより、原子炉格納容器内の水素濃度を 4vol%未満又は酸素濃度を 5vol%未満に維持できる設計とする。	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針）「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.1 安全設備，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5.1.2 多様性，位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 重要施設は、㍷(3) a (aa)-㉔当該系統を構成する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が発生した場合であつて、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できるよう、士分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。 【非常用電源設備】（基本設計方針） 1. 非常用電源設備の電源系統 1.1 非常用電源系統 重要安全施設においては、多重性を有し、系統分離が可能である母線で構成し、信頼性の高い機器を設置する。 非常用高压母線(メタルクラッド開閉装置で構成)は、多重性を持たせ、3 系統の母線で構成し、工学的安全施設に係する高压補機と発電所の保安に必要な高压補機へ給電する設計とする。また、動力変圧器を通して降圧し、㍷(3) a (aa)-㉔非常用低压母線(パワーセンタ及びモータコントロールセンタで構成)へ給電する。非常用低压母線も同様に多重性を持たせ 2 系統の母線で構成し、工学的安全施設に係する低压補機と発電所の保安に必要な低压補機へ給電する設計とする。 【原子炉格納施設】（基本設計方針） 3.4 可燃性ガス濃度制御設備 3.4.1 可燃性ガス濃度制御系 原子炉冷却材喪失事故時に原子炉格納容器内で発生するおそれのある水素あるいは酸素の反応を防止するため、可燃性ガス濃度制御系を設け、不活性ガス系により原子炉格納容器内に窒素ガスを充てんすることとあいまって、燃焼限界に達しないための制限値である水素濃度 4 vol%以下あるいは酸素濃度 5 vol%以下に維持できる設計とする。	工事の計画の㍷(3) a (aa)-㉔は、設置変更許可申請(本文)の㍷(3) a (aa)-㉔を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(ab) 保安電源設備 <u>発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため、電力系統に連系した設計とする。</u> また、<u>㍱(3) a(ab)-①</u>発電用原子炉施設には、非常用電源設備（安全施設に属するものに限る。以下本項において同じ。）を設ける設計とする。 <u>保安電源設備（安全施設へ電力を供給するための設備をいう。）は、電線路、発電用原子炉施設において常時使用される発電機、外部電源系及び非常用電源設備から安全施設への電力の供給が停止することがないよう、発電機、送電線、変圧器、母線等に保護継電器を設置し、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、異常を検知した場合は、ガス絶縁開閉装置あるいはメタルクラッド開閉装置等の遮断器が動作することにより、そ</u>	1. 9. 7. 1 「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年 6 月 19 日制定）」に対する適合 第三十三条 保安電源設備 適合のための設計方針 第 1 項について <u>発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため、275kV 送電線（東京電力パワーグリッド株式会社東海原子力線）1 ルート 2 回線及び 154kV 送電線（東京電力パワーグリッド株式会社村松線・原子力 1 号線）1 ルート 1 回線で電力系統に連系した設計とする。</u> 第 2 項について <u>発電用原子炉施設に、非常用所内電源設備として非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）及び非常用直流電源設備である蓄電池（非常用）を設ける設計とする。また、それらに必要な燃料等を備える設計とする。</u> 第 3 項について <u>保安電源設備（安全施設へ電力を供給するための設備をいう。）は、電線路、発電用原子炉施設において常時使用される発電機、外部電源系及び非常用所内電源系から安全施設への電力の供給が停止することがないよう、発電機、外部電源、非常用所内電源設備、その他の関連する電気系統機器の短絡若しくは地絡又は母線の低電圧若しくは過電流等を保護継電器にて検知できる設計とする。また、故障を検知した場合は、ガス絶縁開閉装置</u>	【常用電源設備】（基本設計方針） 1. 保安電源設備 1. 2 電線路の独立性及び物理的分離 <u>発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため、電力系統に連系する設計とする。</u> 【非常用電源設備】（基本設計方針） 2. 交流電源設備 2. 1 ディーゼル発電機 <u>発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため、電力系統に連系する設計とする。</u> <u>㍱(3) a(ab)-①</u>発電用原子炉施設には、電線路及び当該発電用原子炉施設において常時使用される発電機からの電力の供給が停止した場合において発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な装置の機能を維持するため、内燃機関を原動力とする非常用電源設備を設ける設計とする。 <u>発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な装置（非常用電源設備及びその燃料補給設備、使用済燃料プールへの補給設備、原子炉格納容器圧力及び酸素・水素濃度の監視設備並びに放射性物質及び線量当量率の監視設備及び中央制御室外からの原子炉停止設備）は、内燃機関を原動力とする非常用電源設備の非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）からの電源供給が可能な設計とする。</u> 【常用電源設備】（基本設計方針） 1. 保安電源設備 1. 1 発電所構内における電気系統の信頼性確保 1. 1. 1 機器の破損、故障その他の異常の検知と拡大防止 <u>安全施設へ電力を供給する保安電源設備は、電線路、発電用原子炉施設において常時使用される発電機、外部電源系及び非常用電源設備から安全施設への電力の供給が停止することがないよう、発電機、送電線、変圧器、母線等に保護継電器を設置し、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、異常を検知した場合は、ガス絶縁開閉装置あるいはメタルクラッド開閉装置等の遮断器が動作することにより、その拡大を防止する設計</u>	工事の計画の<u>㍱(3) a(ab)-①</u>は、設置変更許可申請（本文）の<u>㍱(3) a(ab)-①</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>の拡大を防止する設計とする。</u> <u>㍷(3) a(ab)-㉔特に、重要安全施設においては、多重性を有し、系統分離が可能である母線で構成し、信頼性の高い機器を設置するとともに、㍷(3) a(ab)-㉓非常用所内電源系からの受電時の母線切替操作が容易な設計とする。</u> また、変圧器一次側において3相のうちの1相の電路の開放が生じ、<u>㍷(3) a(ab)-㉔安全施設への㍷(3) a(ab)-㉓電力の供給が不安定になった場合においては、自動（地絡や過電流による保護継電器の動作）若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより㍷(3) a(ab)-㉔安全施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</u>	<u>あるいはメタルクラッド開閉装置等の遮断器により故障箇所を隔離することによって、故障による影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。</u> <u>変圧器一次側において3相のうちの1相の電路の開放が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合においては、自動（地絡や過電流による保護継電器の動作により）若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</u>また、送電線は複数回線との接続を確保し、巡視点検による異常の早期検知ができるよう、送電線引留部の外観確認が可能な設計とする。 また、保安電源設備は、重要安全施設の機能を維持するために必要となる電力の供給が停止することがないよう、以下の設計とする。	<u>とする。</u> <u>㍷(3) a(ab)-㉔特に重要安全施設においては、多重性を有し、系統分離が可能である母線で構成し、信頼性の高い機器を設置する。</u> 【非常用電源設備】（基本設計方針） 1. 非常用電源設備の電源系統 1.1 非常用電源系統 重要安全施設においては、多重性を有し、系統分離が可能である母線で構成し、信頼性の高い機器を設置する。 非常用高圧母線（メタルクラッド開閉装置で構成）は、多重性を持たせ、3系統の母線で構成し、工学的安全施設に係関係する高圧補機と発電所の保安に必要な高圧補機へ給電する設計とする。 ＜中略＞ また、高圧及び低圧母線等で故障が発生した際は、遮断器により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の安全施設への影響を限定できる設計とする。 更に、<u>㍷(3) a(ab)-㉓非常用所内電源系からの受電時の母線切替操作が容易な設計とする。</u> 【常用電源設備】（基本設計方針） 1. 保安電源設備 1.1.2 1相の電路の開放に対する検知及び電力の安定性回復 <u>変圧器一次側において3相のうちの1相の電路の開放が生じた場合に検知できるよう、変圧器一次側の電路は、架線部を除き、電路を筐体に内包する変圧器やガス絶縁開閉装置等により構成し、㍷(3) a(ab)-㉓3相のうちの1相の電路の開放が生じた場合に保護継電器にて自動検知できる設計とする。</u> 架線部については、巡視点検により電路の開放を検知できる設計とする。 <u>異常を検知した場合は自動又は手動で故障箇所の隔離及び非常用母線の受電切替ができる設計とし、電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</u>	工事の計画の㍷(3) a(ab)-㉔, ㍷(3) a(ab)-㉓は、設置変更許可申請（本文）の㍷(3) a(ab)-㉔, ㍷(3) a(ab)-㉓を網羅しており整合している。 設置変更許可申請（本文）の㍷(3) a(ab)-㉔では、「安全施設」に限定しているが、工事の計画では限定していないため含まれる記載であり整合している。 工事の計画の㍷(3) a(ab)-㉓は、設置変更許可申請（本文）の㍷(3) a(ab)-㉓を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
㍿(3)a(ab)-⑥設計基準対象施設に接続する電線路のうち少なくとも2回線は、それぞれ互いに独立したものであつて、㍿(3)a(ab)-⑦当該設計基準対象施設において受電可能なものであり、㍿(3)a(ab)-⑧かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系統に連系するとともに、電線路のうち少なくとも1回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できる設計とする。	第4項について 設計基準対象施設は、送受電可能な回線として275kV送電線（東京電力パワーグリッド株式会社東海原子力線）1ルート2回線及び受電専用の回路として154kV送電線（東京電力パワーグリッド株式会社村松線・原子力1号線）1ルート1回線の合計2ルート3回線にて、電力系統に接続する。 275kV送電線は、約17km離れた東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所に連系する。また、154kV送電線は、約9km離れた東京電力パワーグリッド株式会社茨城変電所に連系し、さらに、上流側接続先である東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所に連系する。 上記2ルート3回線の送電線の独立性を確保するため、万一、送電線の上流側接続先である東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所が停止した場合でも、外部電源から電力供給が可能となるよう、東京電力パワーグリッド株式会社の新筑波変電所から西水戸変電所及び茨城変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とすることを確認している。 また、東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所が停止した場合の、東京電力パワーグリッド株式会社の新筑波変電所から本発電所への電力供給については、予め定められた手順、体制等に基づき、昼夜問わず、確実に実施されることを確認している。 なお、東京電力パワーグリッド株式会社茨城変電所が停止した場合には、東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とすることを確認している。	【常用電源設備】（基本設計方針） 1. 保安電源設備 1.2 電線路の独立性及び物理的分離 ㍿(3)a(ab)-⑦発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため、電力系統に連系する設計とする。 ㍿(3)a(ab)-⑧設計基準対象施設は、送受電可能な回線として275kV送電線（東京電力パワーグリッド株式会社東海原子力線）1ルート2回線及び受電専用の回路として154kV送電線（東京電力パワーグリッド株式会社村松線・原子力1号線）1ルート1回線の合計2ルート3回線にて、電力系統に接続する。 275kV送電線2回線は、東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所に連系する設計とする。また、154kV送電線1回線は、東京電力パワーグリッド株式会社茨城変電所に連系し、さらに、上流側接続先である東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所に連系する。 ㍿(3)a(ab)-⑥上記2ルート3回線の送電線の独立性を確保するため、万一、送電線の上流側接続先である東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所が停止した場合でも、外部電源から電力供給が可能となるよう、東京電力パワーグリッド株式会社の新筑波変電所から西水戸変電所及び茨城変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とすることを確認している。 また、東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所が停止した場合の、東京電力パワーグリッド株式会社の新筑波変電所から本発電所への電力供給については、予め定められた手順、体制等に基づき、昼夜問わず、確実に実施されることを確認している。 なお、東京電力パワーグリッド株式会社茨城変電所が停止した場合には、東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とすることを確認している。 設計基準対象施設は、電線路のうち少なくとも1回線が、同一の送電鉄塔に架線されていない、他の回線と物理的に分離された送電線から受電する設計とする。 また、大規模な盛土の崩壊、大規模な地すべり、急傾斜地の崩壊に対し鉄塔基礎の安定性が確保され、台風等による強風発生時の事故防止対策が図られ、更に送電線の近接箇所の離隔距離については、必要な絶縁距離を確保する設計であることを確認している。	工事の計画の㍿(3)a(ab)-⑥は、設置変更許可申請(本文)の㍿(3)a(ab)-⑥を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の㍿(3)a(ab)-⑦は、設置変更許可申請(本文)の㍿(3)a(ab)-⑦を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の㍿(3)a(ab)-⑧は、設置変更許可申請(本文)の㍿(3)a(ab)-⑧を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
設計基準対象施設に接続する電線路は、<u>㍑(3) a(ab) - ㊟</u>同一の発電所内の 2 以上の発電用原子炉施設を電力系統に連系する場合には、いずれの 2 回線が喪失した場合においても電力系統からこれらの発電用原子炉施設への電力の供給が同時に停止しない設計とする。	ている。 さらに、275kV 送電線（東京電力パワーグリッド株式会社東海原子力線）と 154kV 送電線（東京電力パワーグリッド株式会社村松線・原子力 1 号線）の近接箇所の離隔距離については、必要な絶縁距離を確保する設計であることを確認している。 これらにより、設計基準対象施設に連系する送電線は、互いに物理的に分離した設計であることを確認している。 第 6 項について 設計基準対処施設に連系する送電線は、275kV 送電線 2 回線と 154kV 送電線 1 回線とで構成されている。 これらの送電線は 1 回線で発電所の停止に必要な電力を供給し得る容量とし、いずれの 2 回線が喪失しても、発電用原子炉施設が外部電源喪失に至らない構成とする。 なお、275kV 送電線 2 回線は起動変圧器を介して接続するとともに、154kV 送電線 1 回線は予備変圧器を介して接続する設計とする。 開閉所からの送受電設備は、十分な支持性能を持つ地盤に設置するとともに、遮断器等は重心の低いガス絶縁開閉装置を採用する等、耐震性の高いものを使用する。 さらに、防潮堤により津波の影響を受けないエリアに設置するとともに、塩害を考慮し、275kV 送電線引留部の碍子に対しては、碍子洗浄ができる設計とし、遮断器等に対しては、電路がタンクに内包されているガス絶縁開閉装置を採用する。	【常用電源設備】（基本設計方針） 1. 保安電源設備 1.3 発電用原子炉施設への電力供給確保 設計基準対象施設に接続する電線路は、いずれの 2 回線が喪失した場合においても電力系統から発電用原子力施設への電力の供給が停止しない設計とし、<u>㍑(3) a(ab) - ㊟</u>275kV 送電線 2 回線は起動変圧器を介して接続するとともに、154kV 送電線 1 回線は予備変圧器を介して接続する設計とする。 開閉所からの送受電設備は、十分な支持性能を持つ地盤に設置するとともに、必要な耐震性を有する碍子及び遮断器を設置する設計とする。 さらに、防潮堤により津波の影響を受けないエリアに設置するとともに、塩害を考慮し、275kV 送電線引留部の碍子に対しては、碍子洗浄ができる設計とし、遮断器等に対しては、電路がタンクに内包されているガス絶縁開閉装置を採用する。	工事の計画の<u>㍑(3) a(ab) - ㊟</u>は、設置変更許可申請（本文）の<u>㍑(3) a(ab) - ㊟</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
非常用電源設備及びその付属設備は、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において工学的安全施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するために十分な容量を有する設計とする。 7 日間の外部電源喪失を仮定しても、非常用ディーゼル発電機 1 台及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 1 台を 7 日間並びに常設代替高圧電源装置 2 台を 1 日間連続運転することにより必要とする電力を供給できるよう、7 日分の容量以上の燃料を敷地内の軽油貯蔵タンクに貯蔵する設計とする。 ㍱(3)a(ab)-㉔設計基準対象施設は、他の発電用原子炉施設に属する非常用電源設備及びその付属設備から受電する場合には、当該非常用電源設備から供給される電力に過度に依存しない設計とする。	第 7 項について 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）及びその付属設備は、多重性及び独立性を考慮して、必要な容量のものを各々別の場所に 3 台備え、共通要因により機能が喪失しない設計とともに、各々非常用高圧母線に接続する。 蓄電池は、非常用 3 系統をそれぞれ異なる区域に設置し、多重性及び独立性を確保し共通要因により機能が喪失しない設計とする。 これらにより、その系統を構成する機器の単一故障が発生した場合にも、機能が確保される設計とする。 7 日間の外部電源喪失を仮定しても、非常用ディーゼル発電機 1 台及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 1 台を 7 日間並びに常設代替高圧電源装置 2 台を 1 日間連続運転により必要とする電力を供給できるよう、7 日間分の容量以上の燃料を軽油貯蔵タンクに貯蔵する設計とする。 第 8 項について 設計基準事故時において、発電用原子炉施設に属する非常用所内電源装置及びその付属設備は、発電用原子炉ごとに設置し、他の発電用原子炉施設と共用しない設計とする。	【非常用電源設備】（基本設計方針） 2. 交流電源設備 2.1 ディーゼル発電機 ＜中略＞ 非常用電源設備及びその附属設備は、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において、工学的安全施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するために十分な容量を有する設計とする。 【非常用電源設備】（基本設計方針） 4. 燃料設備 4.1 軽油貯蔵タンクからディーゼル発電機への給油 設計基準対象施設である 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）については、7 日間の外部電源喪失を仮定しても、非常用ディーゼル発電機 1 台及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 1 台を 7 日間並びに常設代替高圧電源装置 2 台を 1 日間連続運転することにより必要とする電力を供給できるよう、7 日分の容量以上の燃料を敷地内の軽油貯蔵タンクに貯蔵する設計とする。 【非常用電源設備】（基本設計方針） 2. 交流電源設備 2.1 ディーゼル発電機 ＜中略＞ ㍱(3)a(ab)-㉔設計基準事故時において、発電用原子炉施設に属する非常用所内電源設備及びその付属設備は、発電用原子炉ごとに設置し、他の発電用原子炉施設と共用しない設計とする。	工事の計画の㍱(3)a(ab)-㉔は、設置変更許可申請（本文）の㍱(3)a(ab)-㉔と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(ac) 緊急時対策所 <u>発電用原子炉施設には、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</u> <u>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な</u>□(3)a(ac)-①<u>措置を講じた設計とするとともに、</u>□(3)a(ac)-②<u>重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備及び</u>□(3)a(ac)-③<u>発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設置又は保管する。また、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</u>	10. その他発電用原子炉の附属施設 10.9 緊急時対策所 10.9.1 通常運転時等 10.9.1.1 概要 <u>原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</u> 10.9.2 重大事故等時 10.9.2.1 概要 <u>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じた設計とするとともに、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備及び発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設置又は保管する設計とする。また、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</u>	【緊急時対策所】（基本設計方針） 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (1) 緊急時対策所の設置 <u>発電用原子炉施設には、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</u> 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所の機能 緊急時対策所は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 a. 居住性の確保 ＜中略＞ <u>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、重大事故等に対処するために必要な要員がとどまることができるよう、適切な</u>□(3)a(ac)-①<u>遮蔽設計及び換気設計を行い緊急時対策所の居住性を確保する。...</u> b. 情報の把握 ＜中略＞ <u>□(3)a(ac)-②緊急時対策所の情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、緊急時対策所内で表示できるよう、データ伝送装置、緊急時対策支援システム伝送装置及びS.P.D.Sデータ表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（S.P.D.S.）を設置する設計とする。</u> c. 通信連絡 <u>原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合において、当該事故等に対処するため、発電所内の関係要員に指示を行うために必要な通信連絡設備及び発電所外関係箇所と専用であって多様性を備えた通信回線にて通信連絡できる設計とする。</u>□(3)a(ac)-③<u>緊急時対策所には、重大事故等時においても発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための設備として重大事故等対処設備（通信連絡）を設ける。...</u>	工事の計画の□(3)a(ac)-①は、設置変更許可申請(本文)の□(3)a(ac)-①を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の□(3)a(ac)-②は、設置変更許可申請(本文)の□(3)a(ac)-②を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の□(3)a(ac)-③は、設置変更許可申請(本文)の□(3)a(ac)-③を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(ad) 通信連絡設備 <u>通信連絡設備は、警報装置、通信設備（発電所内）、データ伝送設備（発電所内）、通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）から構成される。</u>	10.12 通信連絡設備 10.12.1 通常運転時等	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 4. 通信連絡設備 4.1 <u>通信連絡設備</u>（発電所内） 原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常の際に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、<u>警報装置</u>の機能を有する送受話器（ページング）及び送受話器（ページング）、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）、携帯型有線通話設備、無線連絡設備（固定型）、無線連絡設備（携帯型）、衛星電話設備（固定型）及び衛星電話設備（携帯型）の多様性を確保した<u>通信設備（発電所内）</u>を設置又は保管する設計とする。 また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる<u>データ伝送設備（発電所内）</u>として、安全パラメータ表示システム（SPDS）<u>を設置する設計</u>とする。 ＜中略＞ 4.2 通信連絡設備（発電所外） 設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店（東京）、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）、テレビ会議システム（社内）、加入電話設備（加入電話及び加入FAX）、専用電話設備（専用電話（ホットライン）（自治体向））、衛星電話設備（固定型）、衛星電話設備（携帯型）及び統合原子力防災ネットワークに接続している通信連絡設備（テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX）等の<u>通信設備（発電所外）</u>を設置又は保管する設計とする。 また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送できる<u>データ伝送設備（発電所外）</u>として、データ伝送設備<u>を設置する設計</u>とする。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>㍑(3) a (ad) -①</u>発電用原子炉施設には、<u>㍑(3) a (ad) -②</u>設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、警報装置及び多様性を確保した通信設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、データ伝送設備（発電所内）を設置する設計とする。	10. 12. 1. 2 設計方針 (1) <u>設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、警報装置及び多様性を確保した通信設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、データ伝送設備（発電所内）を設置する設計とする。</u> なお、警報装置、通信設備（発電所内）及びデータ伝送設備（発電所内）は、非常用所内電源又は無停電電源（蓄電池を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 4. 通信連絡設備 4. 1 通信連絡設備（発電所内） <u>㍑(3) a (ad) -②</u>原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常の際に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、警報装置の機能を有する送受話器（ページング）及び送受話器（ページング）、電力保安通信用電話設備（固定電話機、P H S 端末及びF A X）、携帯型有線通話設備、無線連絡設備（固定型）、無線連絡設備（携帯型）、衛星電話設備（固定型）及び衛星電話設備（携帯型）の多様性を確保した通信設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。 <u>また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）として、安全パラメータ表示システム（S P D S）を設置する設計とする。</u>	設置変更許可申請（本文）の<u>㍑(3) a (ad) -①</u>には、「通信連絡設備」を設置又は保管してあることから整合している。 工事の計画の<u>㍑(3) a (ad) -②</u>は、設置変更許可申請（本文）のp <u>㍑(3) a (ad) -②</u>と同義であり整合している。	
<u>㍑(3) a (ad) -①</u>発電用原子炉施設には、設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、通信設備（発電所外）を設置又は保管する設計とする。 <u>また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（E R S S）等へ必要なデータを伝送できる設備として、データ伝送設備（発電所外）を設置する設計とする。</u>	(2) <u>設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店（東京）、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、通信設備（発電所外）を設置又は保管する設計とする。</u> <u>また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（E R S S）へ必要なデータを伝送できる設備として、データ伝送設備（発電所外）を設置する設計とする。</u>	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 4. 通信連絡設備 4. 2 通信連絡設備（発電所外） <u>設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店（東京）、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、電力保安通信用電話設備（固定電話機、P H S 端末及びF A X）、テレビ会議システム（社内）、加入電話設備（加入電話及び加入F A X）、専用電話設備（専用電話（ホットライン）（自治体向））、衛星電話設備（固定型）、衛星電話設備（携帯型）及び統合原子力防災ネットワークに接続している通信連絡設備（テレビ会議システム、I P 電話及びI P - F A X）等の通信設備（発電所外）を設置又は保管する設計とする。</u> <u>また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（E R S S）へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）として、データ伝送設備を設置する設計とする。</u>	設置変更許可申請（本文）の<u>㍑(3) a (ad) -①</u>には、「通信連絡設備」を設置又は保管してあることから整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を備えた構成の専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。</u> <u>これらの通信連絡設備については、非常用所内電源又は無停電電源（蓄電池を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</u>	<u>通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を備えた構成の専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。</u> <u>なお、通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）は、非常用所内電源又は無停電電源（蓄電池を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</u> 10.12.2 重大事故等時 10.12.2.1 概要 <u>重大事故等が発生した場合において、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置又は保管する。</u>	<u>通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。</u> <u>通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、非常用所内電源又は無停電電源（蓄電池を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</u> 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 4. 通信連絡設備 4.1 通信連絡設備（発電所内） ＜中略＞ <u>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡を行うために必要な通信設備（発電所内）及び計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有する通信設備（発電所内）として、衛星電話設備（固定型）及び携行型有線通話装置を中央制御室及び緊急時対策所内に設置又は保管し、衛星電話設備（携帯型）及び無線連絡設備（携帯型）は、緊急時対策所内に保管する設計とする。</u> 重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するためのデータ伝送設備（発電所内）として、安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちデータ伝送装置を中央制御室内に設置し、緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDSデータ表示装置は、緊急時対策所建屋内に設置する設計とする。 4.2 通信連絡設備（発電所外） ＜中略＞ <u>重大事故等が発生した場合に発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡のために必要な通信設備（発電所外）及び計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所で共有する通信設備（発電所外）として、衛星電話設備（固定型）を中央制御室及び緊急時対策所内に設置し、衛星電話設備（携帯型）及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX）は、緊急時対策所内に設置又は保管する設計とする。</u> 重大事故等に対処するために必要なデータの伝送をするためのデータ伝送設備（発電所外）として、発電所	設置変更許可申請（本文）の「p(3)a(ad)-①」には、「通信連絡設備」を設置又は保管してあることから整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(ae) 所内ボイラ ㍿(3)a(ae)-①発電用原子炉施設には、液体廃棄物処理系、屋外タンク配管の保温及び各種建屋の暖房用に必要な蒸気を供給する能力がある所内ボイラを設置する。所内ボイラは、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。	10.4 所内ボイラ 10.4.1 概要 所内ボイラは、タービンのグラント蒸気、廃棄物処理系の濃縮器、屋外タンク配管の保温及び各種建屋等の暖房用に蒸気を供給する設備である。 10.4.6 評価 (1) 所内ボイラは、適切な容量の所内ボイラ、給水設備等を設け、発電所の各使用場所の要求に応じた蒸気量を供給できる設計としている。 (2) 蒸気使用機器で使用される蒸気のうち回収できるものは、所内ボイラの給水タンクに集め、ボイラ用水として再使用し、給水使用量を低減できる設計としている。 (3) 所内ボイラは、長期連続運転及び負荷変動に対応できる設計としている。	内から発電所外の緊急時対策支援システム（E R S S）へ必要なデータを伝送するためのデータ伝送設備を、緊急時対策所建屋内に設置する設計とする。 【補助ボイラー】（基本設計方針） 1. 補助ボイラー 1.1 補助ボイラーの機能 ㍿(3)a(ae)-①設計基準対処施設に施設する所内ボイラは、設計基準事故に至るまでの間に想定される使用条件として、液体廃棄物処理系、屋外タンクの保温及び各種建屋の暖房用並びに主蒸気が使用できない場合のタービンのグラント蒸気に必要な蒸気を供給する能力がある所内ボイラを設置する。所内ボイラは、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。	工事の計画の㍿(3)a(ae)-①は、設置変更許可申請（本文）の㍿(3)a(ae)-①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止，中央制御室，監視測定設備，緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は，「a. 設計基準対象施設」に記述） (a) 重大事故等の拡大の防止等 発電用原子炉施設は，重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において，炉心，使用済燃料プール内の燃料体等及び運転停止中における原子炉の燃料体の著しい損傷を防止するために，また，重大事故が発生した場合においても，原子炉格納容器の破損及び発電所外への放射性物質の異常な放出を防止するために重大事故等対処設備を設ける。 これらの設備については，当該設備が機能を発揮するために必要な系統（水源から注入先まで，流路を含む。）までを含むものとする。 (b) 火災による損傷の防止 重大事故等対処施設は，火災により重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう，火災防護対策を講じる設計とする。 火災防護対策を講じる設計を行うに当たり，重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定する。 設定する火災区域及び火災区画に対して，火災の発生防止，火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。 (b-1) 基本事項 (b-1-1) 火災区域及び火災区画の設定 建屋等の火災区域は，耐火壁により囲まれ，他の区域と分離されている区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として設定する。	1. 1. 7 重大事故等対処設備に関する基本方針 発電用原子炉施設は，重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において，炉心，使用済燃料プール内の燃料体等及び運転停止中における原子炉の燃料体の著しい損傷を防止するために，また，重大事故が発生した場合においても，原子炉格納容器の破損及び発電所外への放射性物質の異常な放出を防止するために重大事故等対処設備を設ける。 これらの設備については，当該設備が機能を発揮するために必要な系統（水源から注入先まで，流路を含む。）を含むものとする。 1. 5. 2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針 1. 5. 2. 1 基本事項 重大事故等対処施設は，火災により重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう，火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる設計を行うに当たり，重大事故等対処施設を設置する区域を，火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して，火災の発生防止，火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。 火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を，以下の「1. 5. 2. 1 (1) 火災区域及び火災区画の設定」から「1. 5. 2. 1 (3) 火災防護計画」に示す。 (1) 火災区域及び火災区画の設定 原子炉建屋（原子炉棟），原子炉建屋付属棟，廃棄物処理棟，緊急時対策所建屋の建屋内と屋外の重大事故等対処施設を設置するエリアについて，重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して，火災区域及び火災区画を設定する。	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 ＜中略＞ 重大事故等対処施設は，火災により重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう，重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して，火災防護対策を講じる。 ＜中略＞ 火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離等に応じて分割して設定する。 設定する火災区域及び火災区画に対して，以下に示す火災の発生防止，火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 ＜中略＞ 建屋等の火災区域は，耐火壁により囲まれ，他の区域と分離されている区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として設定する。	工事の計画では，これらを具体的に設置変更許可申請書（本文）「ニ. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備」，「ホ. 原子炉冷却系統施設の構造及び設備」，「ヘ. 計測制御系統施設の構造及び設備」，「チ. 放射線管理施設の構造及び設備」，「リ. 原子炉格納施設の構造及び設備」及び「ヌ. その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備」にて示す。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
なお、<u>㍱(3)㍷(㍷-1-1)-①「a.(c).(c-1).(c-1-1) 火災区域及び火災区画の設定」において、火災の影響軽減の対策として設定する火災区域は、3 時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する設計とする。</u> <u>屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、重大事故等対処施設を設置する区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置を考慮するとともに、延焼防止を考慮した管理を踏まえて火災区域として設定する。</u> また、火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置等に応じて分割して設定する。	1.5.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針 1.5.1.1 基本事項 (1) 火災区域及び火災区画の設定 ＜中略＞ <u>火災の影響軽減の対策が必要な、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3 時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である 150mm 以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（耐火隔壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離するよう設定する。</u> 1.5.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針 1.5.2.1 基本事項 (1) 火災区域及び火災区画の設定 ＜中略＞ <u>屋外については、軽油貯蔵タンク及び海水ポンプ室を設置する火災区域は、設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用する。</u> <u>また、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、重大事故等対処施設を設置する区域を、</u> <u>「1.5.2.1(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル」において選定する構築物、系統及び機器と設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として設定する。</u> <u>屋外の火災区域の設定に当たっては、火災区域外への延焼防止を考慮して、資機材管理、火気作業管理、危険物管理、可燃物管理、巡視を行う。本管理については、火災防護計画に定める。</u> <u>また、火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮し、分割して設定する。</u>	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 ＜中略＞ <u>㍱(3)㍷(㍷-1-1)-①建屋内の火災区域は、耐火壁に囲まれ、他の区域と分離されている区域を、火災防護上重要な機器等の配置を系統分離も考慮し、火災区域として設定する。建屋内のうち、火災の影響軽減の対策が必要な、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3 時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である 150 mm 以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（耐火隔壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離するよう設定する。</u> 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 ＜中略＞ <u>屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、重大事故等対処施設を設置する区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置を考慮するとともに、延焼防止を考慮した管理を踏まえて火災区域として設定する。</u> 火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置等に応じて分割して設定する。	工事の計画の<u>㍱(3)㍷(㍷-1-1)-①</u>に示す火災区域は、設置変更許可申請(本文)の<u>㍱(3)㍷(㍷-1-1)-①</u>の火災区域であることから、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b-1-2) 火災防護計画 ▯(3)b(b-1-2)-①「a.(c)(c-1)(c-1-3) 火災防護計画」に定める。	(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル 重大事故等対処施設のうち常設のもの及び当該設備に使用しているケーブルを火災防護対象とする。 なお、重大事故等対処施設のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定めて実施する。	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 a. 火災の発生防止対策 ＜中略＞ 重大事故等対処施設のうち常設のもの及び当該設備に使用しているケーブルを火災防護対象とする。なお、重大事故等対処施設のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定めて実施する。		
(b-2) 火災発生防止 (b-2-1) 火災の発生防止対策 火災の発生防止については、発火性又は引火性物質を▯(3)b(b-2-1)-①内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、	(3) 火災防護計画 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。	【火災防護設備】（基本設計方針） ＜中略＞ 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。 ＜中略＞ 発電用原子炉施設の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、<u>火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき、必要な運用管理を含む火災防護対策を行うことについて定める。</u>	▯(3)b(b-1-2)-① 運用に関する事項は火災防護計画として保安規定にて対応するため整合している。	
可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する▯(3)b(b-2-1)-②対策、	1. 5. 2. 2 火災発生防止 1. 5. 2. 2. 1 重大事故等対処施設の火災発生防止 重大事故等対処施設の火災発生防止については、<u>発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、</u>	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 a. 火災の発生防止対策 <u>火災の発生防止における発火性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、▯(3)b(b-2-1)-①火災区域又は火災区画に設置する潤滑油及び燃料油を内包する設備及び水素を内包する設備を対象とする。</u> ＜中略＞ 火災の発生防止のため、火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とするとともに、<u>可燃性の蒸気が▯(3)b(b-2-1)-②滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</u> 火災の発生防止のため、火災区域には、<u>可燃性の微粉を▯(3)b(b-2-1)-②発生する設備を設置や、金属粉や布による研磨機のように静電気が溜まるおそれがある設</u>	工事の計画の▯(3)b(b-2-1)-①は、設置変更許可申請（本文）の▯(3)b(b-2-1)-①を具体的に記載しており整合している。	
	<u>可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、</u>		工事の計画の▯(3)b(b-2-1)-②は、設置変更許可申請（本文）の▯(3)b(b-2-1)-②を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
発火源への▯(3)b(b-2-1)-③対策，	発火源への対策，	備を設置しない設計とする。... 火災の発生防止のため，発火源への▯(3)b(b-2-1)-③対策として，設備を金属製の筐体内に収納する等の対策を行い，設備外部に出た火花が発火源となる設備を設置しない設計とし，高温となる設備は，高温部分を保温材で覆うことにより，可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。...	工事の計画の▯(3)b(b-2-1)-③は，設置変更許可申請（本文）の▯(3)b(b-2-1)-③を具体的に記載しており整合している。	
水素に対する▯(3)b(b-2-1)-④換気及び	水素に対する換気及び	【火災防護設備】（基本設計方針） (1) 火災発生防止 a. 火災の発生防止対策 水素を内包する設備である▯(3)b(b-2-1)-④蓄電池，... 気体廃棄物処理設備，発電機水素ガス供給設備及び水素ポンペを設置する火災区域又は火災区画は，火災の発生を防止するために，以下に示すとおり，非常用電源又は常用電源から給電される送風機及び排風機による機械換気により換気を行うことにより水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。...	工事の計画の▯(3)b(b-2-1)-④は，設置変更許可申請（本文）の▯(3)b(b-2-1)-④を具体的に記載しており整合している。	
▯(3)b(b-2-1)-⑤漏えい検知対策，	漏えい検知対策， ＜中略＞	＜中略＞ 火災の発生防止における▯(3)b(b-2-1)-⑤水素漏えい検知は，...蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し，設定濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。...	工事の計画の▯(3)b(b-2-1)-⑤は，設置変更許可申請（本文）の▯(3)b(b-2-1)-⑤を具体的に記載しており整合している。	
電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止▯(3)b(b-2-1)-⑥対策等を講じる設計とする。...	並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じた設計とする。	＜中略＞ 火災の発生防止のため，発電用原子炉施設内の電気系統は，過電流による過熱や焼損を防止するために，▯(3)b(b-2-1)-⑥保護継電器，遮断器により，故障回路を早期に遮断する設計とする。... 電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。	工事の計画の▯(3)b(b-2-1)-⑥は，設置変更許可申請（本文）の▯(3)b(b-2-1)-⑥を具体的に記載しており整合している。	
なお，放射線分解等により発生する水素の▯(3)b(b-2-1)-⑦蓄積防止対策は，水素や酸素の濃度が高い状態で滞留及び蓄積することを防止する設計とする。...	1. 5. 2. 2 火災発生防止 1. 5. 2. 2. 1 重大事故等対処施設の火災発生防止 ＜中略＞ 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策， (5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策 放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における，水素の蓄積防止対策としては，社団法人火力原子力発電技術協会「BWR 配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成 17 年 10 月）」に基づき，水素の蓄積を防止する設計とする。	火災の発生防止のため，放射線分解により水素が発生する▯(3)b(b-2-1)-⑦火災区域又は火災区画における，水素の蓄積防止対策としては，社団法人火力原子力発電技術協会「BWR 配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成 17 年 10 月）」等に基づき，原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の滞留及び蓄積を防止する設計とする。...	工事の計画の▯(3)b(b-2-1)-⑦は，設置変更許可申請（本文）の▯(3)b(b-2-1)-⑦を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 重大事故等対処施設のうち、<u>㍑(3)㍑(b-2-2)-①</u>主要な構造材、<u>㍑(3)㍑(b-2-2)-③</u>ケーブル、<u>㍑(3)㍑(b-2-2)-④</u>チャコールフィルタを除く換気設備のフィルタ、<u>㍑(3)㍑(b-2-2)-②</u>保温材及び<u>㍑(3)㍑(b-2-2)-⑤</u>建屋内装材は、<u>不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。また、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計、又は、当該施設の機能を確保するために必要な不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものの使用が技術上困難な場合には、当該施設における火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</u> このうち、<u>㍑(3)㍑(b-2-2)-③</u>重大事故等対処施設に使用するケーブルは、<u>実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</u> なお、<u>重大事故等対処施設に使用するケーブルのうち、実証試験により延焼性が確認できない非難燃ケーブルについては、難燃ケーブルに引き替えて使用する。</u>	1. 5. 2. 2. 2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 重大事故等対処施設に対しては、<u>不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、以下のいずれかの設計とする。</u> ・<u>不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）を使用する設計とする。</u> ・<u>重大事故等対処施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</u> 1. 5. 2. 2. 2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 (3) 難燃ケーブルの使用 重大事故等対処施設に使用するケーブルには、<u>実証試験により自己消火性 (UL 垂直燃焼試験) 及び延焼性 (IEEE383 (光ファイバケーブルの場合は IEEE1202) 垂直トレイ燃焼試験) を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</u> ただし、<u>重大事故等対処施設に使用するケーブルには、自己消火性を確認する UL 垂直燃焼試験は満足するが、延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の要求を満足しない非難燃ケーブルがある。</u> したがって、<u>非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに引き替えて使用する設計とし、非難燃ケーブルを使用する場合には、以下に示すように範囲を限定した上で、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計とする。</u> (a) ケーブルの引き替えに伴う課題が回避される範囲 (b) 難燃ケーブルと比較した場合に、火災リスクに有意な	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 ＜中略＞ 重大事故等対処施設は、<u>不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下、「代替材料」という。）を使用する設計若しくは重大事故等対処施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</u> <u>㍑(3)㍑(b-2-2)-①</u>火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、<u>火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料、又はコンクリート等の不燃性材料を使用する設計とする。</u> ＜中略＞ <u>㍑(3)㍑(b-2-2)-②</u>火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設に使用する保温材は、<u>原則、「不燃材料を定める件」（平成 12 年建設省告示第 1400 号）に定められたもの又は建築基準法に基づき認定を受けた不燃材料を使用する設計とする。</u> ＜中略＞ 火災防護上重要な機器等に使用するケーブルは、<u>実証試験により自己消火性 (UL 垂直燃焼試験) 及び延焼性 (IEEE383 (光ファイバケーブルの場合は IEEE1202) 垂直トレイ燃焼試験) を確認した難燃ケーブルを使用する設計とするが、延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の要求を満足しない非難燃ケーブルがあるため、原則、難燃ケーブルに引き替えて使用する設計とする。非難燃ケーブルを使用する場合には、以下に示すように範囲を限定した上で、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計とする。</u> <u>㍑(3)㍑(b-2-2)-③</u>重大事故等対処施設に使用するケーブルは、<u>実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。なお、重大事故等対処施設に使用するケーブルのうち、実証試験により延焼性が確認できない非難燃ケーブルについては、難燃</u>	工事の計画の<u>㍑(3)㍑(b-2-2)-①</u>は、設置変更許可申請（本文）の<u>㍑(3)㍑(b-2-2)-①</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>㍑(3)㍑(b-2-2)-②</u>は、設置変更許可申請（本文）の<u>㍑(3)㍑(b-2-2)-②</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>㍑(3)㍑(b-2-2)-③</u>は、設置変更許可申請（本文）の<u>㍑(3)㍑(b-2-2)-③</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
ただし、<u>ケーブル取り替え以外の措置によって、非難燃ケーブルを使用する場合は、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保することを確認した上で使用する設計、又は、当該ケーブルの火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</u> また、<u>建屋内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用する設計とする。</u>	差がない範囲 1. 5. 2. 2. 2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 (2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包 重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、<u>屋内の変圧器及び遮断器は可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。</u>	<u>ケーブルに引き替えて使用する。</u> ただし、<u>ケーブル取り替え以外の措置によって、非難燃ケーブルを使用する場合は、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保することを確認した上で使用する設計又は当該ケーブルの火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</u> □(3)b(b-2-2)-④火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設のうち、換気空調設備のフィルタはチャコールフィルタを除き、「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験方法）」又は「JACA No.11A（空気洗浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針（公益社団法人 日本空気洗浄協会）」を満足する難燃性材料を使用する。 □(3)b(b-2-2)-⑤火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材は、建築基準法に基づき認定を受けた不燃性材料を使用する設計とする。 ただし、管理区域の床に塗布されている耐放射線性のコーティング剤等は、不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること、難燃性が確認された塗料であること、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと、原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する安全機能を有する構築物、系統及び機器には不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。 また、中央制御室の床面は、防災性能を有するカーペットを使用する設計とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 ＜中略＞ 火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設のうち、<u>屋内の変圧器及び遮断器は、可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。</u>	工事の計画の□(3)b(b-2-2)-④は、設置変更許可申請（本文）の□(3)b(b-2-2)-④を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の□(3)b(b-2-2)-⑤は、設置変更許可申請（本文）の□(3)b(b-2-2)-⑤を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b-2-3) 自然現象による火災の発生防止 <u>㍷(3)b(b-2-3)-①東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、低温（凍結）、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。</u> <u>これらの自然現象のうち、㍷(3)b(b-2-3)-②重大事故等時に火災が発生させるおそれのある落雷、地震、竜巻（風（台風）含む。）について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</u> <u>落雷によって、発電用原子炉施設内の構築物、系統及び機器に火災が発生しないよう、避雷針の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</u> <u>重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、</u> <u>㍷(3)b(b-2-3)-③「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第三十九条」に示す要求を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い、耐震設計を行う設計とする。</u>	1. 5. 2. 2. 3 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止 <u>東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、低温（凍結）、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。</u> <u>＜中略＞したがって、落雷、地震、竜巻（風（台風）含む）について、これら現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</u> <u>また、森林火災についても、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</u> (1) 落雷による火災の発生防止 <u>重大事故等対処施設の構築物、系統及び機器は、落雷による火災発生を防止するため、地盤面から高さ 20m を超える建築物には建築基準法に基づき「JIS A 4201 建築物等の避雷設備（避雷針）（1992 年度版）」又は「JIS A 4201 建築物等の雷保護（2003 年度版）」に準拠した避雷針の設置、設置網の敷設を行う設計とする。</u> (2) 地震による火災の発生防止 <u>重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止する設計とする。</u> <u>なお、耐震については「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第三十九条」に示す要求を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計する。</u>	【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2. 3 外部からの衝撃による損傷の防止 ＜中略＞ <u>㍷(3)b(b-2-3)-①重大事故等対処設備は、共通要因としては、環境条件、自然現象、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの、溢水、㍷(3)b(b-2-3)-②火災及びサポート系の故障を考慮する。</u> <u>自然現象については、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮の事象を考慮する。</u> <u>自然現象による荷重の組合せについては、地震、津波、風（台風）、積雪及び火山の影響による組合せを考慮する。</u> 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 c. 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止 <u>落雷によって、発電用原子炉施設内の構築物、系統及び機器に火災が発生しないよう、避雷針の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</u> d. 耐震設計 ＜中略＞ <u>㍷(3)b(b-2-3)-③重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い、耐震設計を行う設計とする。</u>	工事の計画の㍷(3)b(b-2-3)-①は、設置変更許可申請（本文）の㍷(3)b(b-2-3)-①を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の㍷(3)b(b-2-3)-②は、設置変更許可申請（本文）の㍷(3)b(b-2-3)-②と同義であり整合している。 工事の計画の㍷(3)b(b-2-3)-③は、設置変更許可申請（本文）の㍷(3)b(b-2-3)-③と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
㍱(3)㍱(b-2-3)-㉔竜巻（風（台風）含む）について、重大事故等対処施設は、重大事故等時の竜巻（風（台風）含む。）の影響により火災が発生することがないように、竜巻防護対策を行う設計とする。	(3) 竜巻（風（台風）含む）による火災の発生防止 屋外の重大事故等対処施設は、<u>重大事故等時の竜巻（風（台風）を含む）発生を考慮し、竜巻飛来物防護対策設備の設置や固縛等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</u>	【火災防護設備】（基本設計方針） 共通項目 火災防護設備の共通項目である「1. 地盤等，2. 自然現象（2.2 津波による損傷の防止を除く。），4. 溢水等，5. 設備に対する要求（5.8 電気設備の設計条件を除く。），6. その他（6.4 放射性物質による汚染の防止を除く。）の基本設計方針については，原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 2. 自然現象 2.3 外部からの衝撃による損傷の防止 2.3.3 設計方針 (1) 自然現象 a. 竜巻 ＜中略＞ (b) 竜巻に対する影響評価及び竜巻防護対策 ㍱(3)㍱(b-2-3)-㉔防護対象施設のうち屋外施設及び防護対象施設を内包する区画は、設計荷重に対して、要求される防護対象施設の安全機能が維持される設計とし、必要に応じて防護ネット等の竜巻飛来物防護対策設備の設置又は運用により、防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 ＜中略＞ ㍱(3)㍱(b-2-3)-㉔防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設については、設計荷重による影響を受ける場合においても、防護対象施設の安全機能を損なわないよう、設備又は運用により、防護対象施設へ波及的影響を及ぼさない設計とする。 ㍱(3)㍱(b-2-3)-㉔竜巻随伴事象を考慮する施設は、過去の竜巻被害事例及び発電所の施設の配置から想定される竜巻随伴事象として、火災、溢水及び外部電源喪失を抽出し、竜巻随伴事象が発生する場合においても、防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。	工事の計画の㍱(3)㍱(b-2-3)-㉔は、設置変更許可申請（本文）の㍱(3)㍱(b-2-3)-㉔を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
□(3)b(b-2-3)-⑤なお、森林火災については、防火帯により、重大事故等対処施設の火災発生防止を講じる設計とする。	(4) 森林火災による火災の発生防止 屋外の重大事故等対処施設は、「1.7.9 外部火災防護に関する基本方針」に基づき外部火災影響評価（発電所敷地外で発生する森林火災の影響評価）を行い、森林火災による発電用原子炉施設への延焼防止対策として発電所敷地内に設置した防火帯で囲んだ内側に配置することで、火災の発生を防止する設計とする。	【火災防護設備】（基本設計方針） 共通項目 火災防護設備の共通項目である「1. 地盤等，□(3)b(b-2-3)-⑤2. 自然現象（2.2 津波による損傷の防止を除く。），4. 溢水等，5. 設備に対する要求（5.8 電気設備の設計条件を除く。），6. その他（6.4 放射性物質による汚染の防止を除く。）の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 2. 自然現象 2.3 外部からの衝撃による損傷の防止 2.3.3 設計方針 (1) 自然現象 c. 外部火災 (a) 森林火災に対する設計方針 □(3)b(b-2-3)-⑤森林火災については、過去10年間の気象条件を調査し、発電所から直線距離で10 kmの間に発火点を設定し、森林火災シミュレーション（FARSITE）を用いて影響評価を実施し、森林火災の延焼を防ぐための手段として防火帯を設け、火炎が防火帯外縁に到達するまでの時間、防護対象施設への熱影響及び危険距離を評価し、必要な防火帯幅、防護対象施設との隔離距離を確保すること等により、防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 □(3)b(b-2-3)-⑤防火帯幅については、延焼防止を目的として森林火災シミュレーション解析コードを用いて求めた最大火線強度（6,278 kW/m）から算出し、設置（変更）許可を受けた防火帯幅（約23 m）を敷地内に設ける設計とする。	工事の計画の□(3)b(b-2-3)-⑤は、設置変更許可申請（本文）の□(3)b(b-2-3)-⑤を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b-3)火災の感知及び消火 火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、<u>□(3)b(b-3)-①</u>早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。 火災感知設備及び消火設備は、<u>□(3)b(b-3)-②</u>...(b-2-3)...で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。 火災感知設備及び消火設備については、設けられた火災区域又は火災区画に設置された<u>□(3)b(b-3)-③</u>大事故等対処施設の区分に応じて、機能を維持できる設計とする。 また、消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	1. 5. 2. 3 火災の感知及び消火 火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。具体的な設計を「1. 5. 2. 3. 1 火災感知設備」から「1. 5. 2. 4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響」に示し、このうち、火災感知設備及び消火設備が、<u>地震等の自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、かつ、重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を維持できる設計とすることを「1. 5. 2. 3. 3 自然現象」に示す。また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合においても、重大事故等に対処する機能を損なわない設計とすることを「1. 5. 2. 4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響」に示す。</u>	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、<u>□(3)b(b-3)-①</u>火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行う設計とする。 火災感知設備及び消火設備は、<u>□(3)b(b-3)-②</u>「c. 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。 火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置された火災防護上重要な機器等又は<u>□(3)b(b-3)-③</u>重大事故等対処施設の耐震クラスに応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。 a. 火災感知設備 ＜中略＞ また、消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、重大事故等に対処する機能を損なわない設計とする。 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 a. 火災感知設備 ＜中略＞ 火災感知設備の火災感知器は、環境条件等を考慮し、<u>□(3)b(b-3-1)-①</u>火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の重大事故等対処施設の種類の¹に応じ、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。 ＜中略＞ 火災感知設備は、<u>□(3)b(b-3-1)-②</u>全交流動力電源喪失時においても火災の感知が可能となるよう蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。また、原子炉の高温停止及び低温停止に必要な機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備に供給する電源は、非常用電源より供給する設計とする。	工事の計画の<u>□(3)b(b-3)-①</u>は、設置変更許可申請（本文）の<u>□(3)b(b-3)-①</u>と同義であり整合している。 工事の計画の<u>□(3)b(b-3)-②</u>は、設置変更許可申請（本文）の<u>□(3)b(b-3)-②</u>と同義であり整合している。 工事の計画の<u>□(3)b(b-3)-③</u>は、設置変更許可申請（本文）の<u>□(3)b(b-3)-③</u>と同義であり整合している。 工事の計画の<u>□(3)b(b-3-1)-①</u>は、設置変更許可申請（本文）の<u>□(3)b(b-3-1)-①</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>□(3)b(b-3-1)-②</u>と、設置変更許可申請（本文）の<u>□(3)b(b-3-1)-②</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
□(3)b(b-3-1)-③中央制御室で常時監視できる設計とする。 (b-3-2)消火設備 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画で、 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とするとともに、	1.5.2.3.1 火災感知設備 (3) 火災受信機盤 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 1.5.1.3.1 火災感知設備 (3) 火災受信機盤 火災感知設備の火災受信機盤は中央制御室に設置し、<u>火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。</u> 1.5.2.3.2 消火設備 消火設備は、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に消火できるよう設置する設計とする。 (1) 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備 <u>重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備は、当該火災区域又は火災区画が、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画であるかを考慮して設計する。</u> c. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備 <u>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画は、自動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である全域ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。</u> なお、これらの固定式消火設備に使用するガスは、消防法施行規則を踏まえハロゲン化物消火剤とする設計とする。 固定式ガス消火設備の自動起動用の煙感知器と熱感知器は、当該火災区域又は火災区画に設置した「固有の信号を発する異なる種類の感知器」とは別に設置する。 d. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備	1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 a. 火災感知設備 ＜中略＞ □(3)b(b-3-1)-③火災感知設備の火災受信機盤は中央制御室に設置し、<u>火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とし、構成されるアナログ式の受信機により、作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</u> 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 b. 消火設備 ＜中略＞ <u>重大事項等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止させるための機能を損なわないよう、設備の破損、誤作動又は誤操作により消火剤が放出されても電気及び機械設備に影響を与えない設計とする。</u> <u>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、自動消火設備又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とするとともに、固定式の全域ガス消火設備を設置する。</u>	工事の計画の□(3)b(b-3-1)-③は、設置変更許可申請（本文）の□(3)b(b-3-1)-③を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>□(3)b(b-3-2)-①固定式の全域ガス消火設備を設置する場合は、作動前に職員等の退出ができるよう警報を発する設計とする。</u>	1. 5. 2. 3. 2 消火設備 (12) 固定式ガス消火設備等の職員退避警報設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。	1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (e) 消火設備の警報 ロ. 固定式ガス消火設備等の職員退避警報 <u>□(3)b(b-3-2)-①固定式ガス消火設備であるハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、作動前に職員等の退出ができるように警報または音声警報を吹鳴する設計とする。</u> 【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (a) 消火設備の消火剤の容量 ロ. <u>消火用水供給系は、2 時間の最大放水量を確保する設計とする。</u> ＜中略＞ (b) 消火設備の系統構成 ハ. 水消火設備の優先供給 <u>消火用水供給系は、飲料水系や所内用水系等と共用する場合には、隔離弁を設置して遮断する措置により、消火用水の供給を優先する設計とする。</u> c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (b) 消火設備の系統構成 イ. 消火用水供給系の多重性又は多様性 <u>□(3)b(b-3-2)-②消火用水供給系の水源は、屋内の火災区域又は火災区画用としては、ろ過水貯蔵タンク、多目的タンクを設置し、構内（屋外）の火災区域用としては、原水タンク、多目的タンクを設置し多重性を有する設計とする。</u> <u>□(3)b(b-3-2)-③屋内及び構内（屋外）消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプをそれぞれ 1 台ずつ設置し、多様性を有する設計とする。</u> <u>ディーゼル駆動消火ポンプの駆動用燃料は、ディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンクに貯蔵する。</u>	工事の計画の□(3)b(b-3-2)-①は、設置変更許可申請（本文）の□(3)b(b-3-2)-①を具体的に記載しており整合している。	
<u>消火用水供給系は、2 時間の最大放水量を確保し、</u> <u>飲料水系等と共用する場合は隔離弁を設置し消火を優先する設計とし、</u>	1. 5. 2. 3. 2 消火設備 (7) 消火用水の最大放水量の確保 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (8) 水消火設備の優先供給 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。			
<u>水源及び消火ポンプは□(3)b(b-3-2)-②多重性又は□(3)b(b-3-2)-③多様性を有する設計とする。</u>	1. 5. 2. 3. 2 消火設備 (2) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。		工事の計画の□(3)b(b-3-2)-②は、設置変更許可申請（本文）の□(3)b(b-3-2)-②を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の□(3)b(b-3-2)-③は、設置変更許可申請（本文）の□(3)b(b-3-2)-③を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（3） 系統分離に応じた独立性の考慮 重大事故等対処施設は、重大事故に対処する機能と設計基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時に機能喪失しないよう、区分分離や位置的分散を図る設計とする。 重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画、及び設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設置する消火設備は、上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。	（3） 系統分離に応じた独立性の考慮 重大事故等対処施設は、重大事故に対処する機能と設計基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時に機能喪失しないよう、区分分離や位置的分散を図る設計とする。 重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画、及び設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設置する消火設備は、上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。	ロ． 系統分離に応じた独立性 ＜中略＞ 重大事故等対処施設は、重大事故に対処する機能と設計基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時に機能喪失しないよう、区分分離や位置的分散を図る設計とする。 重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画、及び設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設置する固定ガス消火設備は、上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。		
（3）b（b-3-2）-④また、屋内、屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置するとともに、	1. 5. 2. 3. 2 消火設備 （11） 消火栓の配置 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 （2） 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 （d） 消火設備の配置上の考慮 ハ． 消火栓の配置 （3）b（b-3-2）-④火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火栓は、消防法施行令に準拠し、全ての火災区域の消火活動に対処できるように配置する設計とする。	工事の計画の（3）b（b-3-2）-④は、設置変更許可申請（本文）の（3）b（b-3-2）-④を具体的に記載しており整合している。	
移動式消火設備を配備する設計とする。	1. 5. 2. 3. 2 消火設備 （6） 移動式消火設備の配備 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。	（g） その他 イ． 移動式消火設備 移動式消火設備は、恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備を2台（予備1台を含む）配備する設計とする。		
消火設備の消火剤は、（3）b（b-3-2）-⑤想定される火災の性質に応じた十分な容量を配備し、	1. 5. 2. 3. 2 消火設備 （5） 想定火災の性質に応じた消火剤の容量 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。	（a） 消火設備の消火剤の容量 イ． 消火設備の消火剤は、（3）b（b-3-2）-⑤消防法施行規則に基づく容量を配備する設計とする。	工事の計画の（3）b（b-3-2）-⑤は、設置変更許可申請（本文）の（3）b（b-3-2）-⑤を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
管理区域で放出された場合に、管理区域外への流出を防止する設計とする。	1. 5. 2. 3. 2 消火設備 (13) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。	【火災防護設備】（基本設計方針） 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (d) 消火設備の配置上の考慮 ロ. 管理区域からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火剤は、放射性物質を含むおそれがある場合には、管理区域外への流出を防止するため、各フロアの建屋内排水系により回収し、液体廃棄物処理系で処理する設計とする。		
㊦(3)b(b-3-2)-㊦消火設備は、火災等による直接的な影響、流出流体等による二次的影響を受けず、重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう設置し、	1. 5. 2. 3. 2 消火設備 (4) 火災に対する二次的影響の考慮 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。	(d) 消火設備の配置上の考慮 イ. 火災に対する二次的影響の考慮 ㊦(3)b(b-3-2)-㊦ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）消火設備のポンベ及び制御盤は、消火対象となる機器が設置されている火災区画と別の区画に設置し、破損及び爆発が発生しない設計とする。また、消火対象と十分に離れた位置にポンベ及び制御盤等を設置することで、爆発等の二次的影響が、火災防護上重要な機器等に及ばない設計とする。 ㊦(3)b(b-3-2)-㊦ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、電気絶縁性の高いガスを採用し、火災の火炎、熱による直接的な影響、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない火災防護上重要な機器等に影響を及ぼさない設計とする。 消火設備のポンベは、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないよう、ポンベに接続する安全弁によりポンベの過圧を防止する設計とする。 ハロゲン化物自動消火設備（局所）は、電気絶縁性の高いガスを採用するとともに、ケーブルトレイ消火設備及び電気盤・制御盤消火設備については、ケーブルトレイ内または盤内に消火剤を留める設計とする。また、㊦(3)b(b-3-2)-㊦ハロゲン化物自動消火設備（局所）消火対象と十分に離れた位置にポンベを設置することで、爆発等の二次的影響が、火災防護上重要な機器等に及ばない設計とする。	工事の計画の㊦(3)b(b-3-2)-㊦は、設置変更許可申請（本文）の㊦(3)b(b-3-2)-㊦を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
全交流動力電源喪失時の$\square(3)b(b-3-2)-⑦$電源確保を図るとともに、...	1.5.2.3.2 消火設備 (10) 消火設備の電源確保 ＜中略＞ 緊急時対策所建屋を除く重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)(ケーブルトレイ用の消火設備は除く)、二酸化炭素自動消火設備(全域)は、外部電源喪失並びに全交流動力電源喪失時にも消火ができるよう非常用電源並びに緊急用電源から受電できる設計とするとともに、常設代替高压電源装置からの電源が供給されるまでの約 95 分間、設備の作動に必要な蓄電池を設け、<u>電源を確保する設計とする。</u>	(c) 消火設備の電源確保 ＜中略＞ 緊急時対策所を除く重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)(ケーブルトレイ用の消火設備は除く)、二酸化炭素自動消火設備(全域)は、外部電源喪失並びに全交流動力電源喪失時にも消火ができるよう$\square(3)b(b-3-2)-⑦$非常用電源並びに緊急用電源から受電できる設計とするとともに、常設代替高压電源装置からの電源が供給されるまでの約 95 分間、設備の作動に必要な蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。 【火災防護設備】(基本設計方針) 1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 c. 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (e) 消火設備の警報 イ. 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、ハロゲン化物自動消火設備(全域)等の消火設備は、電源断等の故障警報を中央制御室に吹鳴する設計とする。 (g) その他 ＜中略＞ ロ. 消火用非常照明 <u>建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所までの経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、消防法で要求される消火継続時間 20 分に現場への移動等の時間(最大約 1 時間)も考慮し、12 時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</u> (f) 消火設備に対する自然現象の考慮 $\square(3)b(b-4)-①$設計上考慮すべき自然現象を発電所及びその周辺での発生可能性、重大事故等対処施設への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間的余裕の観点から、重大事故等対処施設に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風(台風)、竜巻、低温(凍結)、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。 これらの自然現象のうち、落雷については、「c. 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止」に示す対策に	工事の計画の$\square(3)b(b-3-2)-⑦$は、設置変更許可申請(本文)の$\square(3)b(b-3-2)-⑦$を具体的に記載しており整合している。	
中央制御室に故障警報を発する設計とする。	1.5.2.3.2 消火設備 (9) 消火設備の故障警報 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。			
<u>なお、消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</u>	1.5.2.3.2 消火設備 (14) 消火用非常照明 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。			
(b-4) その他 (b-2) 及び (b-3) のほか、$\square(3)b(b-4)-①$重大事故等対処施設のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講じる設計とする。	1.5.2.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 1.5.2.5 その他 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。		工事の計画の$\square(3)b(b-4)-①$は、設置変更許可申請(本文)の$\square(3)b(b-4)-①$を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		より、機能を維持する設計とする。 イ、凍結防止対策 屋外に設置する消火設備は、-20℃まで気温が低下しても使用可能な消火設備を設置する設計とし、屋外消火設備の配管は、保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。 ロ、風水害対策 消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプ等の機器は、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないよう、流れ込む水の影響を受けにくい建屋内に配置する設計とする。 ハ、地盤変位対策 地震時における地盤変位対策として、水消火配管のレイアウト、配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで、地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。 また、屋外消火配管が破断した場合でも屋内消火栓へ消火用水の供給ができるよう、建屋に給水接続口を設置する設計とする。 上記以外の津波、竜巻、洪水、降水、積雪、地滑り、火山の影響、高潮及び生物学的事象については、重事故等対処施設のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講じる設計とする。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考													
ハ 原子炉本体の構造及び設備 原子炉本体の構造及び設備の記述のうち、(1)発電用原子炉の炉心の（iv）主要な熱的制限値の a. 最小限界出力比の「(a) 9×9 燃料が装荷されるまでのサイクル」の記述を削除し、「(b) 9×9 燃料が装荷されたサイクル以降」を「(a) 9×9 燃料が装荷されたサイクル以降」に変更し、「燃料体（燃料集合体）」を「燃料集合体」とし、「制御材（制御棒）」を「制御棒」とし、「原子炉容器（原子炉圧力容器）」を「原子炉圧力容器」とし、「事故時」を「設計基準事故時」とし、「燃料要素（燃料棒）」を「燃料棒」とする。 ハ 原子炉本体の構造及び設備 炉心部は燃料、制御材及び支持構造物からなり、上下端が半球状の円筒形鋼製圧力容器に収容される。圧力容器の外側には、しゃへい壁がある。 (イ) 炉心 (1) 構造 a. 構造 ハ(イ)(1)a.-①炉心は、多数の燃料体(燃料集合体)及び制御材(制御棒)を正方格子に配列した円柱状の構造である。十字形の制御棒は、4 体の燃料集合体によって囲まれる配置とする。 また、ハ(イ)(1)a.-①燃料集合体は炉心シュラウド、上部炉心格子、炉心支持板、燃料支持金具及び制御棒案内管で構成するハ(イ)(1)a.-②炉心支持構造物で支持され、その荷重は原子炉容器(原子炉圧力容器)に伝えられる。 ハ(イ)(1)a.-④冷却材は、燃料集合体周囲のチャンネル・ボックスが形成した冷却材流路を炉心下方から上方向に流れる。 ハ(イ)(1)a.-③これらの構造物は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び事故時において原子炉を安全に停止し、かつ炉心の冷却を確保し得る構造とする。 b. ハ(イ)(1)b.-①格子形状 C 格子 c. 主要寸法 <table><tr><td>炉心等価直径</td><td>約 4.8 m</td></tr><tr><td>炉心有効高さ</td><td>約 3.7 m</td></tr></table>	炉心等価直径	約 4.8 m	炉心有効高さ	約 3.7 m	3. 原子炉及び炉心 3.1 概要 原子炉の基本的構成は、原子炉圧力容器と炉内構造物、炉心及び制御棒とその駆動機構である。 3.1 概要 <中略> 炉心は、原則としてバッチ単位で 9×9 燃料に取り替えていき、最終的には 9×9 燃料のみで構成されることになる。 炉心を構成する燃料集合体は、4 体を 1 組として、制御棒案内管頂部に設ける中心部燃料支持金具によって支えられる。 制御棒案内管のないところの燃料集合体は、炉心支持板の上にある周辺部燃料支持金具によって支えられる。 3.1 概要 <中略> 炉心は、高さ約 3.7m、等価直径約 4.8m の直円柱形で、764 体の燃料集合体と 185 本の制御棒で構成する。燃料集合体は、1 体当たり 60 本の燃料棒と 1 本の太径のウォータ・ロッドで構成する集合体(以下 3. では「高燃焼度 8×8 燃料」という。)、1 体当たり 74 本の燃料棒と 2 本の太径のウォータ・ロッドで構成する集合体(以下 3. では「9×9 燃料(A 型)」という。)及び 1 体当たり 72 本の燃料棒と 1 本のウォータ・チャンネルで構成する集合体(以下 3. では「9×9	【原子炉本体】 （基本設計方針）「個別項目」 1. 炉心等 <中略> 炉心部は燃料、制御材及び支持構造物からなり、上下端が半球状の円筒形鋼製圧力容器に収容される。圧力容器の外側には、しゃへい壁がある。 【原子炉本体】 [1] 原子炉 (1) 炉型式、熱出力、過剰反応度及び反応度係数 <table><tr><td>炉型式</td><td>濃縮ウラン、軽水減速、 軽水冷却型（沸騰水型）</td></tr></table> [2] 炉心にかかわる次の事項 (1) 構造（既工認） <table><tr><td>炉心形状</td><td>円柱状 (8×8 型及び 9×9 型燃料集合体形状、 チャンネルボックス付き)</td></tr><tr><td>格子形状</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>燃料集合体数</td></tr><tr><td>炉心有効高さ</td></tr><tr><td>炉心等価直径</td></tr></table> 炉心形状 ハ(イ)(1)a.-①原子炉圧力容器内に炉心部がほぼ円柱状をなすように 764 個の燃料集合体を装荷する。十字型制御棒各体に隣接して燃料集合体 4 個を装荷する。炉心を構成する燃料集合体は上部格子板、下部格子板および燃料支持金具により支持する。	炉型式	濃縮ウラン、軽水減速、 軽水冷却型（沸騰水型）	炉心形状	円柱状 (8×8 型及び 9×9 型燃料集合体形状、 チャンネルボックス付き)	格子形状		燃料集合体数	炉心有効高さ	炉心等価直径	設置変更許可申請書 （本文）第五号ハ項において、工事の計画の内容は、以下の通り満足している。 設置変更許可申請書 （本文）で設計上の考慮は不要としている。 工事の計画ハ (イ)(1)a.-①～④は設置変更許可申請書の（本文）ハ(イ)(1)a.-①～④と同義であり整合している。 工事の計画ハ (イ)(1)b.-①は設置変更許可申請書の（本文）ハ(イ)(1)b.-①と同義であり整合している。	
炉心等価直径	約 4.8 m																
炉心有効高さ	約 3.7 m																
炉型式	濃縮ウラン、軽水減速、 軽水冷却型（沸騰水型）																
炉心形状	円柱状 (8×8 型及び 9×9 型燃料集合体形状、 チャンネルボックス付き)																
格子形状																	
燃料集合体数																	
炉心有効高さ																	
炉心等価直径																	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																	
ハ 原子炉本体の構造及び設備 （イ） 炉 心 （2） 燃料体の最大そう入量 <table><tr><td>燃料集合体の体数</td><td>764</td></tr><tr><td>炉心全ウラン量</td><td>約 142 t(8×8 燃料)</td></tr><tr><td></td><td>約 133 t(新型 8×8 燃料,</td></tr><tr><td></td><td>新型 8×8 ジルコニウム</td></tr><tr><td></td><td>ライナ燃料)</td></tr></table>	燃料集合体の体数	764	炉心全ウラン量	約 142 t(8×8 燃料)		約 133 t(新型 8×8 燃料,		新型 8×8 ジルコニウム		ライナ燃料)	燃料(B 型)」という。)の 3 種類がある。ただし,以下 3. では特に断らない限り, 9×9 燃料(A 型)と 9×9 燃料(B 型)を総称して 9×9 燃料という。	【原子炉本体】 （基本設計方針）「個別項目」 1. 炉心等 ＜中略＞ 燃料体は$\square$(イ)(1)a.-②炉心支持構造物で支持され,その荷重は原子炉压力容器に伝えられる設計とする。 $\square$(イ)(1)a.-③燃料体,減速材及び反射材並びに炉心支持構造物は,通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において,発電用原子炉を安全に停止し,かつ,停止後に炉心の冷却機能を維持できる設計とする。 【原子炉本体】 [1] 原子炉 （1） 炉型式, 熱出力, 過剰反応度及び反応度係数 炉型式 濃縮ウラン, 軽水減速, 軽水冷却型（沸騰水型） [2] 炉心にかかわる次の事項 （1） 構 造 （既工認） <table><tr><td>炉心形状</td><td>円柱状 (8×8 型及び 9×9 型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)</td></tr><tr><td>格子形状</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>燃料集合体数</td></tr><tr><td>炉心有効高さ</td></tr><tr><td>炉心等価直径</td></tr></table> 1. 原子炉容器 2.1 原子炉压力容器本体 ＜中略＞ $\square$(イ)(1)a.-④原子炉压力容器本体内の原子炉冷却材の流路は,ジェットポンプにより,再循環水入口ノズルから原子炉压力容器内に導かれ,炉心内へ送り込まれ,蒸気出口ノズルから出る設計とする。	炉心形状	円柱状 (8×8 型及び 9×9 型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)	格子形状		燃料集合体数	炉心有効高さ	炉心等価直径	設置変更許可申請書（本文）において本工事計画の対象外である。	
燃料集合体の体数	764																				
炉心全ウラン量	約 142 t(8×8 燃料)																				
	約 133 t(新型 8×8 燃料,																				
	新型 8×8 ジルコニウム																				
	ライナ燃料)																				
炉心形状	円柱状 (8×8 型及び 9×9 型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)																				
格子形状																					
燃料集合体数																					
炉心有効高さ																					
炉心等価直径																					

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																											
以下特に断らない限り，新型 8×8 燃料と新型 8×8 ジルコニウムライナ燃料を総称して新型 8×8 燃料という。 <table><tr><td>ハ(イ)(2)-①</td><td>約 131 t（高燃焼度 8×8 燃料）</td></tr><tr><td>ハ(イ)(2)-①</td><td>約 132 t（9×9 燃料(A 型)）</td></tr><tr><td>ハ(イ)(2)-①</td><td>約 131 t（9×9 燃料(B 型)）</td></tr></table> 以下特に断らない限り， 9×9 燃料(A 型) と 9×9 燃料(B 型) を総称して 9×9 燃料という。	ハ(イ)(2)-①	約 131 t（高燃焼度 8×8 燃料）	ハ(イ)(2)-①	約 132 t（9×9 燃料(A 型)）	ハ(イ)(2)-①	約 131 t（9×9 燃料(B 型)）		<table><tr><th>種 類</th><th>—</th><th>二酸化ウラン焼結ペレット及びガドリニア混合二酸化ウラン焼結ペレット ジルカロイ-2（ジルコニウム内張）管被覆</th></tr><tr><td rowspan="3">初期濃縮度</td><td rowspan="3">燃料集合体平均</td><td rowspan="3">w t %</td><td>取替燃料集合体タイプ 1 （高燃焼度 8×8 燃料）</td></tr><tr><td>取替燃料集合体タイプ 2 （9×9 燃料（A 型））</td></tr><tr><td>取替燃料集合体タイプ 3 （9×9 燃料（B 型））</td></tr><tr><td rowspan="3">燃 焼 率 （燃焼度）</td><td rowspan="3">燃料集合体最高</td><td rowspan="3">MW d / t</td><td>取替燃料集合体タイプ 1 （高燃焼度 8×8 燃料）</td></tr><tr><td>取替燃料集合体タイプ 2 （9×9 燃料（A 型））</td></tr><tr><td>取替燃料集合体タイプ 3 （9×9 燃料（B 型））</td></tr><tr><td rowspan="3">装 荷 量</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">t</td><td>高燃焼度 8×8 燃料, 炉心</td></tr><tr><td>ハ(イ)(2)-① 9×9 燃料（A 型）, 炉心</td></tr><tr><td>9×9 燃料（B 型）, 炉心</td></tr></table>	種 類	—	二酸化ウラン焼結ペレット及びガドリニア混合二酸化ウラン焼結ペレット ジルカロイ-2（ジルコニウム内張）管被覆	初期濃縮度	燃料集合体平均	w t %	取替燃料集合体タイプ 1 （高燃焼度 8×8 燃料）	取替燃料集合体タイプ 2 （9×9 燃料（A 型））	取替燃料集合体タイプ 3 （9×9 燃料（B 型））	燃 焼 率 （燃焼度）	燃料集合体最高	MW d / t	取替燃料集合体タイプ 1 （高燃焼度 8×8 燃料）	取替燃料集合体タイプ 2 （9×9 燃料（A 型））	取替燃料集合体タイプ 3 （9×9 燃料（B 型））	装 荷 量		t	高燃焼度 8×8 燃料, 炉心	ハ(イ)(2)-① 9×9 燃料（A 型）, 炉心	9×9 燃料（B 型）, 炉心	工事の計画ハ(イ)(2)-①は設置変更許可申請書の（本文）ハ(イ)(2)-①と同義であり整合している。	
ハ(イ)(2)-①	約 131 t（高燃焼度 8×8 燃料）																														
ハ(イ)(2)-①	約 132 t（9×9 燃料(A 型)）																														
ハ(イ)(2)-①	約 131 t（9×9 燃料(B 型)）																														
種 類	—	二酸化ウラン焼結ペレット及びガドリニア混合二酸化ウラン焼結ペレット ジルカロイ-2（ジルコニウム内張）管被覆																													
初期濃縮度	燃料集合体平均	w t %	取替燃料集合体タイプ 1 （高燃焼度 8×8 燃料）																												
			取替燃料集合体タイプ 2 （9×9 燃料（A 型））																												
			取替燃料集合体タイプ 3 （9×9 燃料（B 型））																												
燃 焼 率 （燃焼度）	燃料集合体最高	MW d / t	取替燃料集合体タイプ 1 （高燃焼度 8×8 燃料）																												
			取替燃料集合体タイプ 2 （9×9 燃料（A 型））																												
			取替燃料集合体タイプ 3 （9×9 燃料（B 型））																												
装 荷 量		t	高燃焼度 8×8 燃料, 炉心																												
			ハ(イ)(2)-① 9×9 燃料（A 型）, 炉心																												
			9×9 燃料（B 型）, 炉心																												
(3) 主要な核的制限値 原子炉を安全かつ安定に制御することを目的として，次のような核的制限値を設定する。 a. 反応度停止余裕 ハ(イ)(3)a.-①最大反応度価値を有する制御棒が 1 本未挿入の状態であっても，他の制御棒によって常に炉心を臨界未満にできる能力を持つ設計とする。 b. 制御棒の最大反応度価値 ハ(イ)(3)b.-①臨界近接時の制御棒の最大反応度価値は 0.015△k 以下(9×9 燃料が装荷されるまでのサイクル)又は 0.013△k 以下(9×9 燃料が装荷されたサイクル以降)とする。 c. 減速材ボイド係数及びドップラ係数 減速材ボイド係数及びドップラ係数は，負となるよう	3.3 制御棒及び駆動機構 3.3.1 制御棒 ＜中略＞ 炉心の最大過剰反応度を十分制御できるように設計する。 ＜中略＞ 制御棒価値ミニマイザで許容する最大価値(0.015 △k (9×9 燃料が装荷されるまでのサイクル)又は 0.013 △k (9×9 燃料が装荷されたサイクル以降))の制御棒が，何らかの原因によって，カップリングから離れ，炉心内に固着した状態から自重によって落下するような事故が起きても，落下速度を抑え，反応度の急速な投入による燃料 UO₂ の最大エンタルピが設計上の制限値を超えないように，制御棒ブレードの下端構造物に可動部分のない水力学的な	【計測制御系統施設】 (基本設計方針)「個別項目」 1. 計測制御系統施設 1.2 制御棒及び制御棒駆動系 制御棒は，動作可能な制御棒のうちハ(イ)(3)a.-①最大反応度価値を有する制御棒 1 本が完全に炉心の外に引き抜かれた状態でも，他のすべての動作可能な制御棒により，高温状態及び低温状態において炉心を臨界未満に保持できる設計とする。 【計測制御系統施設】 ハ(イ)(3)b.-①炉心の最大過剰増倍率は初装荷炉心で約 0.13△，第 1 回燃料取替後の炉心で約 0.15△k であり，それぞれの場合の反応度制御能力は約 0.18△k である。	工事の計画ハ(イ)(3)a.-①は設置変更許可申請書の（本文）ハ(イ)(3)a.-①と同義であり整合している。 工事の計画ハ(イ)(3)b.-①は設置変更許可申請書の（本文）ハ(イ)(3)b.-①と数値の表記の仕方が違う。																												

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
に設計する。 ハ 原子炉本体の構造及び設備 (イ) 炉 心 (4) ハ(イ)(4)-①主要な熱的制限値 通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に、安全保護系の作動等とあいまって、燃料被覆管の過熱及び過度の歪を生じさせないことを目的として、次のような通常運転時の熱的制限値を設定する。 a. 最小限界出力比 (a) 9×9 燃料が装荷されるまでのサイクル i) 第1サイクルより第3サイクル末期までの期間及び第4サイクル以降の各サイクルについて、サイクル初期から、サイクル末期よりさかのぼって炉心平均燃焼度で1,000MWd/t 手前までの期間 新型 8×8 燃料が装荷されるまでのサイクル 1. 19 新型 8×8 燃料が装荷されたサイクル以降 高燃焼度 8×8 燃料が装荷されるまでのサイクル 1. 20 高燃焼度 8×8 燃料が装荷されたサイクル以降 新型 8×8 燃料 1. 21 高燃焼度 8×8 燃料 1. 24 ii) 上記 i) 以外の期間 新型 8×8 燃料が装荷されるまでのサイクル 1. 26 新型 8×8 燃料が装荷されたサイクル以降 高燃焼度 8×8 燃料が装荷されるまでのサイクル 1. 27 高燃焼度 8×8 燃料が装荷されたサイクル以降 新型 8×8 燃料 1. 30 高燃焼度 8×8 燃料 新型 8×8 燃料が装荷されている場合 1. 35 高燃焼度 8×8 燃料がすべて装荷された場合 1. 31 (b) 9×9 燃料が装荷されたサイクル以降 i) サイクル初期から、サイクル末期よりさかのぼって炉心平均燃焼度で2,000MWd/t 手前までの期間 高燃焼度 8×8 燃料 1. 24 9×9 燃料 (A 型) 1. 24 9×9 燃料 (B 型) 1. 23 ii) 上記 i) 以外の期間 高燃焼度 8×8 燃料 1. 32 9×9 燃料 (A 型) 1. 35 9×9 燃料 (B 型) 9×9 燃料 (B 型) のみが装荷されている場合 1. 27 9×9 燃料 (B 型) のみが装荷されている場合以外 1. 33	制御棒落下速度リミッタを取り付ける。		設置変更許可申請書（本文）ハ(イ)(4)-①において本工事計画の対象外である。	

[illegible]

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
b. 主要寸法 燃料棒外径 8×8 燃料.....約 13 mm 新型 8×8 燃料.....約 12 mm 高燃焼度 8×8 燃料.....約 12 mm 9×9 燃料.....約 11 mm 被覆管厚さ 8×8 燃料.....約 0.9 mm 新型 8×8 燃料.....約 0.9 mm 新型 8×8 ジルコニウムライナ燃料.....約 0.9 mm (うちジルコニウム内張約 0.1 mm) 高燃焼度 8×8 燃料.....約 0.9 mm (うちジルコニウム内張約 0.1 mm) 9×9 燃料.....約 0.7 mm (うちジルコニウム内張約 0.1 mm) 燃料棒有効長さ 8×8 燃料.....約 3.7 m 新型 8×8 燃料.....約 3.7 m 高燃焼度 8×8 燃料.....約 3.7 m 9×9 燃料(A 型).....標準燃料棒.....約 3.7 m 部分長燃料棒.....約 2.2 m 9×9 燃料(B 型).....約 3.7 m (4) 燃料集合体の構造 a. 構造 8×8 燃料は 63 本の燃料棒と 1 本のウォータ・ロッドを, 新型 8×8 燃料は 62 本の燃料棒と 2 本のウォータ・ロッドを, 高燃焼度 8×8 燃料は 60 本の燃料棒と 1 本のウォータ・ロッドをそれぞれ 8 行 8 列の正方形に配列し, また, 9×9 燃料(A 型)は 74 本の燃料棒(標準燃料棒 66 本及び部分長燃料棒 8 本)と 2 本のウォータ・ロッドを, 9×9 燃料(B 型)は 72 本の燃料棒と 1 本のウォータ・チャンネルをそれぞれ 9 行 9 列の正方形に配列し, 上端及び下端にタイ・プレートを取り付ける。 燃料集合体の外側にはチャンネル・ボックスを取り付け, 冷却材流路を構成する。各燃料棒の間隔は, ウォータ・ロッド又はウォータ・チャンネルで上下方向の位置を定めたスペーサにより一定に保たれる構造とする。 燃料集合体は, 原子炉の使用期間中に生じ得る種々の因子を考慮しても, その健全性を失うことがない設計とする。 また, 燃料集合体は, 輸送及び取扱い中に過度の変形を生じない設計とする。				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
b. 主要仕様 燃料集合体における燃料棒配列 8×8 燃料..... 8×8 新型 8×8 燃料..... 8×8 高燃焼度 8×8 燃料..... 8×8 9×9 燃料..... 9×9 燃料棒ピッチ 8×8 燃料..... 約 16 mm 新型 8×8 燃料..... 約 16 mm 高燃焼度 8×8 燃料..... 約 16 mm 9×9 燃料..... 約 14 mm 燃料集合体当たりの燃料棒本数 8×8 燃料..... 63 新型 8×8 燃料..... 62 高燃焼度 8×8 燃料..... 60 9×9 燃料 (A 型) 標準燃料棒..... 66 部分長燃料棒..... 8 9×9 燃料 (B 型)..... 72 燃料集合体当たりのウォータ・ロッド本数 8×8 燃料..... 1 新型 8×8 燃料..... 2 高燃焼度 8×8 燃料..... 1 9×9 燃料 (A 型)..... 2 燃料集合体当たりのウォータ・チャンネル本数 9×9 燃料 (B 型)..... 1 (5) 最高燃焼度 燃料集合体最高燃焼度..... 8×8 燃料..... 35,000 MWd/t 新型 8×8 燃料..... 40,000 MWd/t 高燃焼度 8×8 燃料..... 50,000 MWd/t 9×9 燃料..... 55,000 MWd/t				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
ハ 原子炉本体の構造及び設備 (ハ) ハ(ハ)-①減速材及び反射材の種類 軽水 (ニ) 原子炉容器 原子炉容器は、炉心及びジェット・ポンプを収容する耐圧容器であり、上蓋はフランジ部でボルト締めする。なお、中性子照射による NDT 温度変化を監視するため炉内に試験片をそう入する。 (1) 構 造 a ハ(ニ) (1)-①形 状 たて形円筒形 b 主要寸法 ハ(ニ) (1)-②内 径 約 6.4 m ハ(ニ) (1)-③外 高 約 23 m c ハ(ニ) (1)-④材 料 母 材 低合金鋼(原子力発電用マンガンモリブデンニッケル鋼板 2 種相当品及び原子力発電用鍛鋼品 2 種相当品) 内 張 ステンレス鋼 d 主要ノズル取付位置 再循環水出口ノズル 胴下部 再循環水入口ノズル 胴下部 主蒸気出口ノズル 胴上部 給水入口ノズル 胴中央部 e ハ(ニ) (1)-⑥支持方法 下 部 円筒スカート支持 上 部 横振防止機構でドライウエル外周の壁に支持 (2) ハ(ニ) (1)-⑤最高使用圧力及び最高使用温度 約 88. kg/cm²g, 約 300. °C	3. 原子炉及び炉心 3.1 概 要 <中略> 本原子炉は、冷却材及び減速材に軽水を使用した強制循環直接サイクルで、内部気水分離方式及び内蔵ジェット・ポンプ方式を採用した沸騰水型原子炉である。 3.5 原子炉圧力容器 3.5.1 概要 <中略> 圧力容器は微細な結晶粒子の鋼板で製作するので、母材の放射線照射による影響は小さくなり、中性子照射による靱性低下が少なくなるように設計を行っている。なお、原子炉圧力容器の中性子照射に対する健全性は、監視試験により適切に管理していく。 圧力容器の蓋は取りはずしが容易なようにフランジ接続とし、二重 O リングで圧力容器本体と蓋の接続部からの漏えいを防止している。 圧力容器の下端はスカートで支持され、容器の頂部は、横方向の支持のために、構造物に取付けられた横振動防止機構で支持し、軸方向および半径方向への容器の膨脹はできるようにになっている。	2. 原子炉圧力容器 2.1 原子炉圧力容器本体 ハ(ハ)-① 原子炉圧力容器は、円筒形の胴部に半球形の下鏡を付した鋼製容器に、半球形の鋼製上部ふたをボルト締めする構造であり、再循環水出口ノズル、再循環水入口ノズル、蒸気出口ノズル、給水ノズル等を取り付ける設計とする。 原子炉圧力容器本体内の原子炉冷却材の流路は、ジェットポンプにより、再循環水入口ノズルから原子炉圧力容器内に導かれ、炉心内へ送り込まれ、蒸気出口ノズルから出る設計とする。 2.2 監視試験片 ハ(ハ)-① 1 メガ電子ボルト以上の中性子の照射を受ける原子炉圧力容器は、当該容器が想定される運転状態において脆性破壊を引き起こさないようにするために、施設時に適用された告示「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準（昭和 45 年通商産業省告示第 501 号）」を満足し、機械的強度及び破壊靱性の変化を確認できる個数の監視試験片を内部に挿入することにより、照射の影響を確認できる設計とする。 【原子炉本体】 [2] 炉心にかかわる次の事項 (4) ハ(ハ)-① 種 類 組 成 (5) ハ(ハ)-① 種 類 組 成	工事の計画 ハ(ハ)-① は設置変更許可申請書の（本文） ハ(ハ)-① と同義であり整合している。 工事の計画 ハ(ニ) (1)-①～⑤ は設置変更許可申請書の（本文） ハ(ニ) (1)-①～⑤ と同等であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																											
	3.5.2　圧力容器の設計 　　　　　　<中　略> 原子炉圧力容器の仕様は次のとおりである。 最高使用圧力...： 87.9 kg/cm²g 最高使用温度...： 302 ℃ 運転圧力　　　： 約 71.7 kg/cm²abs 運転温度　　　： 約 286 ℃ 推定照射量(>1MeV 中性子)： 約 3.62×10¹⁷ nvt (40 定 格負荷相当年時点) 材...料　　母...材...： 原子力発電用マンガンモリブデン 　　　　　　　　　　　ニッケル鋼板 2 種相当品および原 　　　　　　　　　　　子力発電用鍛鋼品 2 種相当品 　　　　　　　　　　　内　　張　： ステンレス鋼 寸...法　　全...高　： 約 23 m 　　　　　　　　　　　胴内径...： 約 6.4 m 全重量(蓋を含む)　： 約 750 T 容器支持スカート形状...： 円　　筒	[3] 原子炉圧力容器 (1) 原子炉圧力容器本体 (既工認) <table><tr><td colspan="2">名 称</td><td>原子炉圧力容器</td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td>上下半球^{※1}または圓筒形^{※2}</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>℃</td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">板 厚</td><td>胴内径</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>上部鏡板内半径</td><td>mm</td></tr><tr><td>下部鏡板内半径</td><td>mm</td></tr><tr><td>mm</td><td>mm</td></tr><tr><td>上部鏡板</td><td>mm</td></tr><tr><td>下部鏡板</td><td>mm</td></tr></table> <中略>	名 称		原子炉圧力容器	種 類	—	上下半球 ^{※1} または圓筒形 ^{※2}	最高使用圧力	—		最高使用温度	℃		板 厚	胴内径	mm	高 さ	mm	上部鏡板内半径	mm	下部鏡板内半径	mm	mm	mm	上部鏡板	mm	下部鏡板	mm	ハ(ニ) (1)～(1)	
名 称		原子炉圧力容器																													
種 類	—	上下半球 ^{※1} または圓筒形 ^{※2}																													
最高使用圧力	—																														
最高使用温度	℃																														
板 厚	胴内径	mm																													
	高 さ	mm																													
	上部鏡板内半径	mm																													
	下部鏡板内半径	mm																													
	mm	mm																													
	上部鏡板	mm																													
下部鏡板	mm																														

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																										
ハ 原子炉本体の構造及び設備 (ホ) 放射線しゃへい体の構造 ハ(ホ)-①<u>主要な放射線しゃへい体は、ドライウエル外周の壁、原子炉建屋外壁である。</u>		<table><tr><td rowspan="6">主要寸法</td><td rowspan="4">ノズル板厚</td><td>N 1 2 ノズル</td><td>mm</td><td rowspan="10"></td></tr><tr><td>N 1 5 ノズル</td><td>mm</td></tr><tr><td>N 1 6 ノズル</td><td>mm</td></tr><tr><td>N 1 7 ノズル</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">スタットボルト呼び径</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">内張り厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="8">材料</td><td colspan="2">銅板</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">上部鏡板</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">下部鏡板</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">鏡板フランジ</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">銅板フランジ</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">ハ(ニ) (1) -④ ノズル</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">ノズルセーフエンド</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">スタットボルト、ナット</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">内張り材</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">個数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">監視試験片</td><td colspan="2">種類</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">初装荷個数</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">取付箇所</td><td>—</td></tr></table> 【原子炉本体】 （基本設計方針）「個別項目」 2. 原子炉容器 2.1 原子炉圧力容器本体 ＜中略＞ ハ(ニ) (1) -⑥原子炉圧力容器の支持方法として、円筒スカートで下端固定、スタビライザで上部ピン支持する設計とする。	主要寸法	ノズル板厚	N 1 2 ノズル	mm		N 1 5 ノズル	mm	N 1 6 ノズル	mm	N 1 7 ノズル	mm	スタットボルト呼び径		mm	内張り厚さ		mm	材料	銅板		—	上部鏡板		—	下部鏡板		—	鏡板フランジ		—	銅板フランジ		—	ハ(ニ) (1) -④ ノズル		—	ノズルセーフエンド		—	スタットボルト、ナット		—	内張り材		—	個数		—	監視試験片	種類		—	初装荷個数		—	取付箇所		—	工事の計画ハ(ニ) (1) -⑥は設置変更許可申請書の（本文）ハ(ニ) (1) -⑥と同義であり整合している。	
主要寸法	ノズル板厚	N 1 2 ノズル			mm																																																									
		N 1 5 ノズル			mm																																																									
		N 1 6 ノズル			mm																																																									
		N 1 7 ノズル		mm																																																										
	スタットボルト呼び径			mm																																																										
	内張り厚さ		mm																																																											
材料	銅板		—																																																											
	上部鏡板		—																																																											
	下部鏡板		—																																																											
	鏡板フランジ		—																																																											
	銅板フランジ		—																																																											
	ハ(ニ) (1) -④ ノズル		—																																																											
	ノズルセーフエンド		—																																																											
	スタットボルト、ナット		—																																																											
内張り材		—																																																												
個数		—																																																												
監視試験片	種類		—																																																											
	初装荷個数		—																																																											
	取付箇所		—																																																											

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(へ) その他の主要な事項 なし		(1) 生体遮蔽装置 種類 主要寸法 冷却方法 材料	工事の計画ハ(ホ)-①は 設置変更許可申請書の (本文) ハ(ホ)-①と同 義であり整合してい る。 設置変更許可申請書 (本文) において本工 事計画の対象外であ る。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
ニ 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備の記述を以下のとおり変更する。 (1) 核燃料物質取扱設備の構造 <u>ニ(1)-①核燃料物質取扱設備（燃料取扱設備）は、燃料取扱装置、原子炉建屋クレーン等で構成する。</u> <u>新燃料は、原子炉建屋原子炉棟内に設ける新燃料貯蔵施設から原子炉建屋クレーン等で使用済燃料プールに移し、燃料取扱装置により炉心に挿入する。</u> <u>燃料の取替えは、原子炉上部のウェルに水を張り、水中で燃料取扱装置を用いて行う。</u> <u>使用済燃料は、遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で燃料取扱装置により移送し、原子炉建屋原子炉棟内の使用済燃料プールの水中に貯蔵するか、</u>	4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備 4.1.1 通常運転時 4.1.1.1 概要 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、<u>新燃料貯蔵庫、使用済燃料プール、使用済燃料乾式貯蔵設備（以下4.では「乾式貯蔵設備」という。）</u>、燃料取替機、原子炉建屋クレーン、除染装置等で構成する。 なお、使用済燃料の事業所外への搬出には、使用済燃料輸送容器を使用する。 ＜中略＞ <u>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、新燃料を原子炉建屋原子炉棟に搬入してから炉心に装荷するまで、及び使用済燃料を炉心から取り出し事業所外へ搬出までの貯蔵、並びに取り扱いを行うものである。</u> 4.1.1.2 設計方針 (4) 遮蔽 使用済燃料プール内の壁面及び底部は、コンクリート壁による遮蔽を施すとともに、<u>燃料体等の上部には十分な遮蔽効果を有する水深を確保する設計とする。</u> また、乾式貯蔵設備は、放射線被ばく上の影響を及ぼすことのないよう、使用済燃料の放射線を適切に遮蔽する設計とする。 <u>燃料体等の取扱設備は、使用済燃料の炉心から使用済燃料プールへの移送操作、使用済燃料プールから炉心への移送操作、使用済燃料輸送容器及び使用済燃料乾式貯蔵容器への収容操作等が、燃料体等の遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で行うことができる設計とする。</u>	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 1. 燃料取扱設備 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、<u>新燃料貯蔵庫、使用済燃料プール、使用済燃料乾式貯蔵設備、燃料取替機、原子炉建屋クレーン、除染装置等で構成し、新燃料を原子炉建屋原子炉棟に搬入してから炉心に装荷するまで、及び使用済燃料を炉心から取り出し事業所外へ搬出するまで、燃料体等を安全に取り扱うことができる設計とする。</u> ＜中略＞ <u>新燃料は、原子炉建屋原子炉棟内に設ける新燃料貯蔵施設から原子炉建屋クレーン等で使用済燃料プールに移し、燃料取替機により炉心に挿入する。</u> <u>燃料の取替えは、原子炉上部のウェルに水を張り、水中で燃料取替機を用いて行う。</u> <u>使用済燃料は、遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で燃料取替機により移送し、原子炉建屋原子炉棟内の使用済燃料プールの水中に貯蔵する。</u>	設置変更許可申請書（本文）第五号ニ項において、工事の計画の内容は、以下の通り整合している。 工事の計画の<u>ニ(1)-①</u>「<u>新燃料貯蔵庫、使用済燃料プール、使用済燃料乾式貯蔵設備、燃料取替機、原子炉建屋クレーン、除染装置等</u>」は、<u>設置変更許可申請書（本文）の「燃料取扱装置、原子炉建屋クレーン等」を具体的に記載しており整合している。</u>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																																					
ニ(1)-②又は使用済燃料プールの水中に 7 年以上貯蔵した後、使用済燃料乾式貯蔵設備に貯蔵する。	4.1.1.4　主要設備 (5)　使用済燃料乾式貯蔵設備 　　　　＜中略＞ 　　また、使用済燃料乾式貯蔵容器には次のとおり燃料の種別に応じた適切な期間使用済燃料プールで冷却され、かつ運転中のデータ、シッピング検査等により健全であることを確認した使用済燃料を使用済燃料プール内で装填し、排水後内部にヘリウムガスを封入する。 　　8×8 燃料 使用済燃料乾式貯蔵容器に装填する燃料集合体の平均燃焼度が 33,000MWd／t 以下の場合 9 年以上冷却 新型 8×8 燃料 使用済燃料乾式貯蔵容器に装填する燃料集合体の平均燃焼度が 35,000MWd／t 以下の場合 7 年以上冷却 新型 8×8 ジルコニウムライナ燃料 使用済燃料乾式貯蔵容器に装填する燃料集合体の平均燃焼度が 36,000MWd／t 以下の場合 7 年以上冷却 高燃焼度 8×8 燃料 使用済燃料乾式貯蔵容器に装填する燃料集合体の平均燃焼度が 39,500MWd／t 以下の場合 7 年以上冷却 使用済燃料乾式貯蔵容器に装填する燃料集合体の平均燃焼度が 41,000MWd／t 以下の場合 8 年 3 か月以上冷却 　　　　＜中略＞ 　　使用済燃料を装填した使用済燃料乾式貯蔵容器は、車両衝突等の事故を防止するための措置を行い、原子炉建屋原子炉棟から貯蔵建屋へ運搬し、貯蔵建屋内の支持構造物により支持され、そこで貯蔵される。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2.　燃料貯蔵設備 　　　　＜中略＞ 　　ニ(1)-②使用済燃料乾式貯蔵容器には燃料の種別に応じた適切な期間使用済燃料プールで冷却され、かつ運転中のデータ、シッピング検査等により健全であることを確認した使用済燃料を使用済燃料プール内で装填し、排水後、内部には冷却媒体であるとともに燃料被覆管の腐食を防止するヘリウムガスを封入する。 　　　　＜中略＞ 　　使用済燃料乾式貯蔵容器は、使用済燃料をヘリウムガス雰囲気中に貯蔵する適切な遮蔽機能及び密封機能を有した鋼製の容器であり、ニ(1)-②使用済燃料を装填した貯蔵容器は、車両衝突等の事故を防止するための措置を行い、原子炉建屋原子炉棟からニ(1)-②使用済燃料乾式貯蔵建屋へ運搬し、使用済燃料乾式貯蔵建屋内の支持構造物により支持され、そこで貯蔵される。 　　　　＜中略＞ 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（要目表） (7)　使用済燃料貯蔵用容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数並びに放射線遮蔽材の種類、主要寸法、冷却方法及び材料 <table><tr><th colspan="3">変　更　前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　　　　称</th><th>使用済燃料乾式貯蔵容器*1</th></tr><tr><th rowspan="2">種</th><th rowspan="2">類</th><th rowspan="2">—</th><td rowspan="20"></td></tr><tr></tr><tr><th>容</th><th>量</th><th>体</th></tr><tr><th>最　高　使　用　圧　力</th><th colspan="2">MPa</th></tr><tr><th rowspan="2">最高使用温度</th><th>キャスク容器</th><th>℃</th></tr><tr><th>バスケット</th><th>℃</th></tr><tr><th rowspan="10">主　要　寸　法</th><th rowspan="2">全</th><th>長*2</th><th>mm</th></tr><tr><th>外</th><th>径</th><th>mm</th></tr><tr><th rowspan="6">キャスク容器</th><th rowspan="2">内　胴　内　径</th><th>mm</th></tr><tr><th>内　胴　厚　さ*5</th><th>mm</th></tr><tr><th>一　次　蓋　厚　さ</th><th>mm</th></tr><tr><th>一　次　蓋　外　径</th><th>mm</th></tr><tr><th>底　板　厚　さ</th><th>mm</th></tr><tr><th>高　　　　さ*7</th><th>mm</th></tr><tr><th rowspan="4">法</th><th rowspan="2">バスケット</th><th>外　　　　径</th><th>mm</th></tr><tr><th>高　　　　さ</th><th>mm</th></tr><tr><th rowspan="2">チャンネル内幅</th><th>mm</th></tr><tr><th>チャンネル肉厚</th><th>mm</th></tr><tr><th rowspan="4">材</th><th>内　　　　　　胴</th><th>—</th></tr><tr><th>上　部　フ　ラ　ン　ジ</th><th>—</th></tr><tr><th>一　　　　　　次　　蓋</th><th>—</th></tr><tr><th>底</th><th>板</th><th>—</th></tr><tr><th rowspan="2">料</th><th>バ　ス　ケ　ッ　ト</th><th>—</th></tr><tr><th>個</th><th>数</th><th>—</th></tr></table>	変　更　前			変更後	名　　　　　　　　称			使用済燃料乾式貯蔵容器*1	種	類	—		容	量	体	最　高　使　用　圧　力	MPa		最高使用温度	キャスク容器	℃	バスケット	℃	主　要　寸　法	全	長*2	mm	外	径	mm	キャスク容器	内　胴　内　径	mm	内　胴　厚　さ*5	mm	一　次　蓋　厚　さ	mm	一　次　蓋　外　径	mm	底　板　厚　さ	mm	高　　　　さ*7	mm	法	バスケット	外　　　　径	mm	高　　　　さ	mm	チャンネル内幅	mm	チャンネル肉厚	mm	材	内　　　　　　胴	—	上　部　フ　ラ　ン　ジ	—	一　　　　　　次　　蓋	—	底	板	—	料	バ　ス　ケ　ッ　ト	—	個	数	—	工事の計画のニ(1)-②は、設置変更許可申請書（本文）のニ(1)-②を具体的に記載しており整合している。	
変　更　前			変更後																																																																						
名　　　　　　　　称			使用済燃料乾式貯蔵容器*1																																																																						
種	類	—																																																																							
容	量	体																																																																							
最　高　使　用　圧　力	MPa																																																																								
最高使用温度	キャスク容器	℃																																																																							
	バスケット	℃																																																																							
主　要　寸　法	全	長*2		mm																																																																					
		外		径	mm																																																																				
	キャスク容器	内　胴　内　径		mm																																																																					
				内　胴　厚　さ*5	mm																																																																				
		一　次　蓋　厚　さ		mm																																																																					
		一　次　蓋　外　径		mm																																																																					
		底　板　厚　さ		mm																																																																					
		高　　　　さ*7		mm																																																																					
	法	バスケット		外　　　　径	mm																																																																				
				高　　　　さ	mm																																																																				
チャンネル内幅		mm																																																																							
		チャンネル肉厚		mm																																																																					
材	内　　　　　　胴	—																																																																							
	上　部　フ　ラ　ン　ジ	—																																																																							
	一　　　　　　次　　蓋	—																																																																							
	底	板	—																																																																						
料	バ　ス　ケ　ッ　ト	—																																																																							
	個	数	—																																																																						

【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針）

2. 燃料貯蔵設備

＜中略＞

ニ(1)-②使用済燃料乾式貯蔵容器には燃料の種別に応じた適切な期間使用済燃料プールで冷却され、かつ運転中のデータ、シッピング検査等により健全であることを確認した使用済燃料を使用済燃料プール内で装填し、排水後、内部には冷却媒体であるとともに燃料被覆管の腐食を防止するヘリウムガスを封入する。

＜中略＞

使用済燃料乾式貯蔵容器は、使用済燃料をヘリウムガス雰囲気中に貯蔵する適切な遮蔽機能及び密封機能を有した鋼製の容器であり、ニ(1)-②使用済燃料を装填した貯蔵容器は、車両衝突等の事故を防止するための措置を行い、原子炉建屋原子炉棟からニ(1)-②使用済燃料乾式貯蔵建屋へ運搬し、使用済燃料乾式貯蔵建屋内の支持構造物により支持され、そこで貯蔵される。

＜中略＞

【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（要目表）

(7) 使用済燃料貯蔵用容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数並びに放射線遮蔽材の種類、主要寸法、冷却方法及び材料

			変 更 前	変更後		
名 称			使用済燃料乾式貯蔵容器*1	変更なし		
種	類	—				
容	量	体				
最	高	使				
用	圧	力				
MPa	キ ャ ス ク 容 器					
℃	バ ス ケ ッ ト					
℃						
主 要 寸 法	全	長*2	mm			
	外	径	mm			
	キ ャ ス ク 容 器	内 胴 内 径	mm			
		内 胴 厚 さ*3	mm			
		一 次 蓋 厚 さ	mm			
		一 次 蓋 外 径	mm			
		底 板 厚 さ	mm			
		高 さ*7	mm			
	バスケッ	外 径	mm			
		高 さ	mm			
		チャネル内幅	mm			
		チャネル肉厚	mm			
材	内	胴	—			
	上	部	フ ラ ン ジ	—		
	一	次	蓋	—		
	底		板	—		
料	バ	ス	ケ ッ ト	—		
個	数		—			

工事の計画のニ(1)-②は、設置変更許可申請書（本文）のニ(1)-②を具体的に記載しており整合している。

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																								
		<中略> <table><tr><td colspan="3"></td><td>変 更 前</td><td>変更後</td></tr><tr><td colspan="3">名 称</td><td colspan="2">使用済燃料乾式貯蔵容器 (タイプⅡ) *1</td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td colspan="3" rowspan="15"></td></tr><tr><td>容 量 体</td><td></td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td rowspan="2">最高使用温度</td><td>キャスク容器</td><td>℃</td></tr><tr><td>バスケット</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="10">主 要 寸 法</td><td colspan="2">全 長*2</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">外 径</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="5">キャスク容器</td><td>胴 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴 厚 さ *1</td><td>mm</td></tr><tr><td>一 次 蓋 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>一 次 蓋 外 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>底 板 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">バスケット</td><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>外 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材</td><td>内 幅</td><td>mm</td></tr><tr><td>肉 厚 *6</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">材</td><td colspan="2">胴</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">一 次 蓋</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">底 板*7</td><td>—</td></tr><tr><td>料</td><td colspan="2">バスケット</td><td>—</td></tr><tr><td>個</td><td colspan="2">数</td><td>基</td></tr></table>				変 更 前	変更後	名 称			使用済燃料乾式貯蔵容器 (タイプⅡ) *1		種 類	—				容 量 体		最 高 使 用 圧 力	MPa	最高使用温度	キャスク容器	℃	バスケット	℃	主 要 寸 法	全 長*2		mm	外 径		mm	キャスク容器	胴 内 径	mm	胴 厚 さ *1	mm	一 次 蓋 厚 さ	mm	一 次 蓋 外 径	mm	底 板 厚 さ	mm	バスケット	高 さ	mm	外 径	mm	高 さ	mm	材	内 幅	mm	肉 厚 *6	mm	材	胴		—	一 次 蓋		—	底 板*7		—	料	バスケット		—	個	数		基		
			変 更 前	変更後																																																																								
名 称			使用済燃料乾式貯蔵容器 (タイプⅡ) *1																																																																									
種 類	—																																																																											
容 量 体																																																																												
最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																											
最高使用温度	キャスク容器				℃																																																																							
	バスケット				℃																																																																							
主 要 寸 法	全 長*2				mm																																																																							
	外 径				mm																																																																							
	キャスク容器				胴 内 径	mm																																																																						
					胴 厚 さ *1	mm																																																																						
					一 次 蓋 厚 さ	mm																																																																						
					一 次 蓋 外 径	mm																																																																						
					底 板 厚 さ	mm																																																																						
	バスケット				高 さ	mm																																																																						
					外 径	mm																																																																						
					高 さ	mm																																																																						
材	内 幅	mm																																																																										
	肉 厚 *6	mm																																																																										
材	胴		—																																																																									
	一 次 蓋		—																																																																									
	底 板*7		—																																																																									
料	バスケット		—																																																																									
個	数		基																																																																									

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
ニ(1)-③燃料取扱装置は、燃料取扱時において燃料が臨界に達することのない設計とする。	4.1.1.2 設計方針 (1) 未臨界性 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、幾何学的な安全配置又は適切な手段により、臨界を防止できる設計とする。 燃料体等の貯蔵設備は、燃料体等を貯蔵容量最大に収容した場合でも通常時はもちろん、想定されるいかなる場合でも、未臨界性を確保できる設計とする。また、燃料体等の取扱設備は、燃料体等を直接取り扱う場合には、一体ずつ取り扱う構造とし、臨界を防止する設計とする。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 1. 燃料取扱設備 ＜中略＞ ニ(1)-③燃料体等の取扱設備は、燃料体等を直接取り扱う場合には、一体ずつ取り扱う構造とし、臨界を防止する設計とする。	工事の計画のニ(1)-③は、設置変更許可申請書（本文）のニ(1)-③を具体的に記載しており整合している。	
ニ(1)-④また、燃料体等の取扱中における燃料体等の落下を防止する設計とするとともに、使用済燃料プール周辺の設備状況等を踏まえて、使用済燃料プールの機能に影響を及ぼす重量物については落下を防止できる設計とする。	4.1.1.2 設計方針 (8) 落下防止 落下時に使用済燃料プールの機能に影響を及ぼす重量物については、使用済燃料プール周辺の状況、現場における作業実績、図面等にて確認することにより、落下時のエネルギーを評価し、気中落下試験時の燃料体等の落下エネルギー（15.5kJ）以上となる設備等を抽出する。床面や壁面へ固定する設備等については、使用済燃料プールからの離隔を確保するため、使用済燃料プールへ落下するおそれはない。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 1. 燃料取扱設備 ＜中略＞ ニ(1)-④原子炉建屋クレーンは、定格荷重を保持でき、ワイヤロープの二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能を有し、主要要素は、種々の二重化を行うとともに重量物を吊った状態で使用済燃料貯蔵ラック上を通過できないようインターロックを設けることにより、落下防止対策を講じた設計とする。 燃料取替機は、定格荷重を保持でき、ワイヤロープの二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能を有し、燃料取替機の燃料つかみ具は二重のワイヤや燃料集合体を確実につかんでいない場合には、吊上げができない等のインターロックを設け、圧縮空気が喪失した場合にも、燃料集合体が外れない設計とする。 燃料取替機及び原子炉建屋クレーンは、燃料体等の取扱中に過荷重となった場合に上昇を阻止するインターロックを設けて、過荷重による燃料体等の落下を防止できる設計とする。 燃料取替機は、地震時にも転倒することがないように走行レール頭部を抱き込む構造をしたクレーンの脱線防止ラグを設ける。 原子炉建屋クレーンは、地震時にも転倒することがないように走行方向及び横行方向に浮上り代を設けた構造をした原子炉建屋クレーンの脱線防止装置を設ける。	工事の計画のニ(1)-④は、設置変更許可申請書（本文）のニ(1)-④を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
ニ(1)-⑤なお、使用済燃料の事業所外への搬出には、使用済燃料輸送容器を使用する。 (2) 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力 (i) 新燃料貯蔵施設 a. 構造 ニ(2)(i)-①新燃料貯蔵施設は、新燃料を貯蔵ラックに挿入して貯蔵するものであり、原子炉建屋原子炉棟内に設置する。 <u>新燃料貯蔵施設は、想定されるいかなる状態においても燃料が臨界に達することのない設計とする。</u> b. 貯蔵能力 <u>全炉心燃料の約 30%相当分</u>	4.1.1.1 概要 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、新燃料貯蔵庫、使用済燃料プール、使用済燃料乾式貯蔵設備（以下4.では「乾式貯蔵設備」という。）、燃料取替機、原子炉建屋クレーン、除染装置等で構成する。 なお、使用済燃料の事業所外への搬出には、使用済燃料輸送容器を使用する。 4.1.1.4 主要設備 (3) 新燃料貯蔵庫 新燃料貯蔵庫は、発電所に到着した新燃料を受取検査後炉心に装荷するまで貯蔵する鉄筋コンクリート造の設備で、原子炉建屋原子炉棟内に設け、全炉心燃料の約30%を収納できる。燃料は堅固な構造のラックに垂直に入れ、乾燥状態で保管する。新燃料貯蔵庫には水が充満するのを防止するための排水口を設ける。 なお、新燃料は発電所敷地内の倉庫に所定の保安上の措置を行った上、一時仮置することもある。 新燃料貯蔵ラックは、貯蔵燃料の臨界を防止するために必要な燃料間距離を保持し、たとえ新燃料を貯蔵容量最大で貯蔵した状態で、万一新燃料貯蔵庫が水で満たされるといいう厳しい状態を仮定しても、実効増倍率を0.95以下に保つ。さらに実際には起こることは考えられないが、反応度が最も高くなるというような水分雰囲気で満たされる場合を仮定しても臨界未満とする。 4.1.1.4 主要設備 (3) 新燃料貯蔵庫 全炉心燃料の約 30%を収納できる。 ＜中略＞	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 1. 燃料取扱設備 ＜中略＞ ニ(1)-⑤使用済燃料を事業所外へ搬出する場合には、使用済燃料プールへ使用済燃料を収容した使用済燃料乾式貯蔵容器を運搬し、キャスクピットで使用済燃料輸送容器に使用済燃料の詰め替えを行った後、キャスク除染ピットで使用済燃料輸送容器の除染を行い事業所外へ搬出する。 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ニ(2)(i)-①新燃料貯蔵庫は、新燃料を新燃料貯蔵ラックに挿入して貯蔵する鉄筋コンクリート造の設備であり、原子炉建屋原子炉棟内の独立した区画に設置し、想定されるいかなる状態においても燃料が臨界に達することのない設計とする。 ＜中略＞ 新燃料貯蔵庫は、新燃料を新燃料貯蔵ラックに挿入して貯蔵する鉄筋コンクリート造の設備であり、原子炉建屋原子炉棟内の独立した区画に設置し、想定されるいかなる状態においても燃料が臨界に達することのない設計とする。燃料は、乾燥状態で保管し、堅固な構造のラックに垂直に入れ、新燃料貯蔵庫には水が充満するのを防止するための排水口を設ける。 新燃料貯蔵庫に設置する新燃料貯蔵ラックは、貯蔵燃料の臨界を防止するために必要な燃料間距離を保持し、たとえ新燃料を貯蔵容量最大で貯蔵した状態で、万一新燃料貯蔵庫が水で満たされるといいう厳しい状態を仮定しても、実効増倍率を 0.95 以下に保つ。反応度が最も高くなるというような水分雰囲気で満たされる場合を仮定しても臨界未満とする設計とする。 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ＜中略＞ 全炉心燃料の約 30 %を収納できる設計とする。	工事の計画のニ(1)-⑤は、設置変更許可申請書（本文）のニ(1)-⑤を具体的に記載しており整合している。 工事の計画のニ(2)(i)-①は、設置変更許可申請書（本文）のニ(2)(i)-①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（ii） 使用済燃料貯蔵施設 a． 使用済燃料プール （a） 構 造 使用済燃料プールは、使用済燃料及び新燃料を水中の二(2)(ii)-①貯蔵ラックに入れて貯蔵する鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽であり、原子炉建屋原子炉棟内に設ける。 使用済燃料プールは、燃料体等の上部に十分な二(2)(ii)-②水深を確保する設計とするとともに、	4.1.1.4 主要設備 発電所に到着した新燃料は、受取検査後、<u>原子炉建屋原子炉棟内の新燃料貯蔵庫又は使用済燃料プールに貯蔵する。</u> （4） 使用済燃料プール <u>使用済燃料プールは、約290%炉心分の燃料の貯蔵が可能であり、さらに放射化された機器等の貯蔵及び取り扱いができるスペースをもたせる。壁の厚さは遮蔽を考慮して十分とり、内面はステンレス鋼でライニングし漏えいを防止する。</u> ＜中略＞ 4.1.1.2 設計方針 （4） 遮蔽 <u>使用済燃料プール内の壁面及び底部は、コンクリート壁による遮蔽を施すとともに、燃料体等の上部には十分な遮蔽効果を有する水深を確保する設計とする。</u>	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 1. 燃料取扱設備 ＜中略＞ 使用済燃料は、遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で燃料取替機により移送し、<u>原子炉建屋原子炉棟内の使用済燃料プール</u>の水中に貯蔵する。 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ＜中略＞ <u>使用済燃料プールは、使用済燃料及び新燃料を水中の二(2)(ii)-①使用済燃料貯蔵ラックに垂直に一体ずつ入れて貯蔵し、使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ使用済燃料プール水温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、想定されるいかなる場合でも実効増倍率を0.95以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止する設計とする。</u> <u>使用済燃料プールは、鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽であり、使用済燃料プールからの放射性物質を含む水があふれ、又は漏れない設計とする。</u> 使用済燃料プール内の壁面及び底部は、コンクリート壁による遮蔽を施すとともに、<u>燃料体等の上部には十分な二(2)(ii)-②遮蔽効果を有する水深を確保することにより、使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、放射線業務従事者の被ばくを合理的に達成できる限り低減する設計とする。</u>	工事の計画の二(2)(ii)-①は、設置変更許可申請書（本文）の二(2)(ii)-①を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の二(2)(ii)-②は、設置変更許可申請書（本文）の二(2)(ii)-②を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
ニ(2)(ii)-③使用済燃料プール水位、使用済燃料プール水温、ニ(2)(ii)-④使用済燃料プール上部の空間線量率及びニ(2)(ii)-③使用済燃料プール水の漏えいを監視する設備を設ける。	4.1.1.4 主要設備 (4) 使用済燃料プール ＜中略＞ 万一の使用済燃料プール水の漏えい又は崩壊熱の除去能力の喪失に至る状態を監視するため、使用済燃料プール監視設備として、<u>使用済燃料プール水位、使用済燃料プールライナードレン漏えい検知、燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度、使用済燃料プール温度、使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ、原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ及び原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタを設ける。</u>	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 3. 計測装置等 使用済燃料プールの水温及び水位を計測する装置を設置し、計測結果を中央制御室に表示し、記録し、及び保存できる設計とする。 また、外部電源が使用できない場合においても非常用電源からの電源供給により、使用済燃料プールの水温及び水位を計測することができる設計とする。 <u>ニ(2)(ii)-③使用済燃料プールの水温の著しい上昇又は使用済燃料プールの水位の著しい低下の場合に、これらを確実に検出して自動的に警報（使用済燃料プール水温高又は使用済燃料プール水位低）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。</u> 【放射線管理施設】（基本設計方針） 1.1.2 エリアモニタリング設備 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所における線量当量率を計測するために、<u>ニ(2)(ii)-④ エリア放射線モニタリング設備を設け、計測結果を中央制御室に表示し、記録し、及び保存する設計とする。</u> ＜中略＞ <u>エリア放射線モニタリング設備のうち、使用済燃料プール付近に設けるものは、外部電源が使用できない場合においても、非常用電源からの電源供給により、線量当量率を計測することができる設計とする。</u>	工事の計画のニ(2)(ii)-③は、設置変更許可申請書（本文）のニ(2)(ii)-③を具体的に記載しており整合している。 工事の計画のニ(2)(ii)-④は、設置変更許可申請書（本文）のニ(2)(ii)-④を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の「線量当量率」は、設置変更許可申請書（本文）の「空間線量率」と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
使用済燃料プールは、<u>二(2)(ii)-⑤</u>想定されるいかなる状態においても燃料が臨界に達することのない設計とする。	4.1.1.4 主要設備 (4) 使用済燃料プール ＜中略＞ 使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ使用済燃料プール水温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、<u>想定されるいかなる場合でも実効増倍率を0.95以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止する。</u>	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ＜中略＞ 使用済燃料プールは、使用済燃料及び新燃料を水中の使用済燃料貯蔵ラックに垂直に一体ずつ入れて貯蔵し、使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ使用済燃料プール水温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、<u>想定されるいかなる場合でも実効増倍率を 0.95 以下に保ち、<u>二(2)(ii)-⑤</u> 貯蔵燃料の臨界を防止する設計とする。</u>	工事の計画の<u>二(2)(ii)-⑤</u>は、設置変更許可申請書（本文）の <u>二(2)(ii)-⑤</u>と同義であり整合している。	
また、使用済燃料プールのライニングは、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても<u>二(2)(ii)-⑥</u>使用済燃料プールの機能を損なうような損傷を生じない設計とする。	4.1.1.2 設計方針 (7) 構造強度 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、地震荷重等の適切な組合せを考慮しても強度上耐え得る設計とする。 また、使用済燃料プールのライニングは、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても使用済燃料プールの機能を損なうような損傷を生じない設計とする。	＜中略＞ 使用済燃料プールの内面はステンレス鋼でライニングし、ライニングは、燃料集合体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても<u>二(2)(ii)-⑥</u>著しい使用済燃料プール水の減少を引き起こすような損傷を避けることができ、その機能が損なわれない設計とする。	工事の計画の<u>二(2)(ii)-⑥</u>は、設置変更許可申請書（本文）の <u>二(2)(ii)-⑥</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
使用済燃料プールは、<u>残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プール水の小規模な漏えいが発生した場合において、二(2)(ii)-⑦</u>燃料体等の貯蔵機能を確保する設計とする。	4.1.2 重大事故等時 4.1.2.1 概要 使用済燃料プールは、<u>使用済燃料プールの冷却機能喪失又は注水機能が喪失し又は使用済燃料プール水の小規模な漏えいが発生した場合において、燃料の貯蔵機能を確保する設計とする。</u>	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 4.2 代替燃料プール注水系 4.2.1 使用済燃料プール注水 (1) 代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水 燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、<u>二(2)(ii)-⑦</u>使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として、常設低圧代替注水系ポンプ及び代替淡水貯槽を保管する。 (2) 代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プール注水 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプは、使用済燃料プール水戻り配管上部の水平管下端の高さから蒸散により遮蔽に必要な水位に到達するまでの時間余裕を考慮し、使用済燃料プールの蒸散量を上回る補給量を有する設計とする。 使用済燃料プール出口配管は、配管からの漏えい時に、遮蔽に必要な水位を維持できるように、それ以上の位置に取出口を設ける設計とする。 使用済燃料プール水戻り配管は、遮蔽に必要な水位以下に水位が低下することを防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレイカを設ける設計とする。 燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、<u>二(2)(ii)-⑦</u>使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、西側淡水貯水設備、代替淡水貯槽、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを保管する。 (3) 代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プール注水 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型	工事の計画の<u>二(2)(ii)-⑦</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>二(2)(ii)-⑦</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>ニ(2)(ii)-⑧</u>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合及び使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、<u>ニ(2)(ii)-⑨</u>臨界にならないよう配慮した使用済燃料貯蔵ラックの形状により臨界を防止できる設計とする。 （本文十号） (2) 重大事故等対策の有効性評価 (ii) 評価条件 a. 主要な解析条件 (b) 共通評価条件 (b-3-1) 初期条件 ・使用済燃料プール等の主要機器の形状に関する条件は設計値を用いるものとする。	また、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合及び使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、使用済燃料貯蔵ラック及び燃料体の形状を保持することにより臨界を防止できる設計とする。	ポンプは、使用済燃料プール水戻り配管上部の水平管下端の高さから蒸散により遮蔽に必要な水位に到達するまでの時間余裕を考慮し、使用済燃料プールの蒸散量を上回る補給量を有する設計とする。 使用済燃料プール出口配管は、配管からの漏えい時に、遮蔽に必要な水位を維持できるように、それ以上の位置に取出口を設ける設計とする。 使用済燃料プール水戻り配管は、遮蔽に必要な水位以下に水位が低下することを防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレーカを設ける設計とする。 <u>燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系</u>（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による<u>使用済燃料プールの小規模な水の漏えい</u>により水位の低下が発生した場合に、<u>ニ(2)(ii)-⑦</u>使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、西側淡水貯水設備、代替淡水貯槽、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを保管する。 4.2.2 使用済燃料プールのスプレイ (1) 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ <u>ニ(2)(ii)-⑧</u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ）を保管する。 (2) 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ <u>ニ(2)(ii)-⑧</u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷の進行を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備	工事の計画の<u>ニ(2)(ii)-⑧</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>ニ(2)(ii)-⑧</u>の内容を含んでおり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		（可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ）を保管する。 (3) 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールのスプレイ 二(2)(ii)-⑧ 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷の進行を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備 （可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールのスプレイ）を保管する。 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ＜中略＞ 使用済燃料プールは、使用済燃料及び新燃料を水中の使用済燃料貯蔵ラックに垂直に一体ずつ入れて貯蔵し、使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ使用済燃料プール水温及び二(2)(ii)-⑨ 使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、想定されるいかなる場合でも実効増倍率を0.95 以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止する設計とする。	工事の計画の二(2)(ii)-⑨は、設置変更許可申請書（本文）の二(2)(ii)-⑨と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考																																																																																
(b)　貯蔵能力 ニ(2)(ii)-⑩全炉心燃料の約 290％相当分	第4.1－1表　燃料取扱及び貯蔵設備の設備仕様 (1)　種　　　類　　　　　ステンレス鋼内張りプール形 　　　　　　　　　　　　　（ラック貯蔵方式） (2)　貯蔵能力……………全炉心燃料の約290％	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（要目表） 3　使用済燃料貯蔵設備に係る次の事項 （1）　使用済燃料貯蔵槽の名称，種類，容量，主要寸法，材料及び個数 <table><tr><td colspan="3"></td><td colspan="2">変　更　前</td><td colspan="2">変　更　後</td></tr><tr><td colspan="3">名　　　　　　　　　　称</td><td colspan="4" rowspan="10"></td></tr><tr><td colspan="2">種　　　　　　　　　　類</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td>容</td><td>燃　料　集　合　体</td><td>体</td></tr><tr><td>量</td><td>制　　　　　　　御</td><td>棒　本</td></tr><tr><td rowspan="3">主</td><td>た</td><td>て</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td colspan="2">横</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td colspan="2">深　　　　　　　　さ</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td rowspan="4">要</td><td colspan="2">ライニング材厚さ*7</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td rowspan="4">壁</td><td>東</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>西</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>南</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>北</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td rowspan="2">寸</td><td rowspan="2">厚</td><td>法</td><td>さ</td><td>底</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td colspan="2">材</td><td colspan="2">ライ　ニ　ン　グ　材*11</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td colspan="2">材</td><td colspan="2">壁</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td colspan="2">個</td><td colspan="2">数</td><td colspan="2">－</td></tr></table> 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2.　燃料貯蔵設備 　　　　　　　　　　　　　　　　＜中略＞ 使用済燃料プールは，使用済燃料を計画どおりに貯蔵した後でも，炉心内の全燃料を使用済燃料プールに移すことができるような貯蔵能力を有し，約 290…％炉心分の燃料の貯蔵が可能であり，さらに放射化された機器等の貯蔵及び取扱いができるスペースをもたせる設計とする。なお，通常運転中，全炉心の燃料体を貯蔵できる容量を確保する。				変　更　前		変　更　後		名　　　　　　　　　　称							種　　　　　　　　　　類		－		容	燃　料　集　合　体	体	量	制　　　　　　　御	棒　本	主	た	て	mm		横		mm		深　　　　　　　　さ		mm		要	ライニング材厚さ*7		mm		壁	東	mm		西	mm		南	mm		北	mm		寸	厚	法	さ	底	mm		材		ライ　ニ　ン　グ　材*11		－		材		壁		－		個		数		－		ニ(2)(ii)-⑩貯蔵体数 2,250/764(1 炉心) =2.94 →約 290％	
			変　更　前		変　更　後																																																																															
名　　　　　　　　　　称																																																																																				
種　　　　　　　　　　類		－																																																																																		
容	燃　料　集　合　体	体																																																																																		
量	制　　　　　　　御	棒　本																																																																																		
主	た	て					mm																																																																													
	横						mm																																																																													
	深　　　　　　　　さ						mm																																																																													
要	ライニング材厚さ*7						mm																																																																													
	壁	東					mm																																																																													
		西					mm																																																																													
		南	mm																																																																																	
北		mm																																																																																		
寸	厚	法	さ	底	mm																																																																															
		材		ライ　ニ　ン　グ　材*11		－																																																																														
材		壁		－																																																																																
個		数		－																																																																																

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
b. 使用済燃料乾式貯蔵設備 (a) 構造 <u>使用済燃料乾式貯蔵設備は、使用済燃料乾式貯蔵容器及び使用済燃料乾式貯蔵容器を保管する使用済燃料乾式貯蔵建屋等からなる。</u> <u>使用済燃料乾式貯蔵容器は、使用済燃料をヘリウムガス雰囲気中に貯蔵する適切な遮蔽機能及び密封機能を有した鋼製の容器である。</u> <u>使用済燃料乾式貯蔵設備は、想定されるいかなる状態においても使用済燃料が臨界に達することのない設計とする。</u> <u>また、使用済燃料乾式貯蔵設備は、使用済燃料からの崩壊熱を適切に除去する設計とする。</u>	4.1.1.4 主要設備 (5) 使用済燃料乾式貯蔵設備 <u>乾式貯蔵設備は、使用済燃料を収納する使用済燃料乾式貯蔵容器、使用済燃料乾式貯蔵容器を支持する支持構造物、貯蔵中の密封監視等を行う装置及びこれらを収納する使用済燃料乾式貯蔵建屋（以下4. では「貯蔵建屋」という。）で構成する。</u> <u>使用済燃料乾式貯蔵容器は、貯蔵容器本体、蓋部、バスケット等で構成され、これらの部材は、設計貯蔵期間における放射線照射影響、腐食、クリープ、疲労、応力腐食割れ等の経年劣化に対して十分な信頼性を有する材料を選択し、その必要とされる強度、性能を維持し、必要な安全機能を失うことのないようにする。</u> 使用済燃料乾式貯蔵容器は、61体の使用済燃料の貯蔵が可能であり、24基を設ける。 また、使用済燃料乾式貯蔵容器には次のとおり燃料の種別に応じた適切な期間使用済燃料プールで冷却され、かつ運転中のデータ、シッピング検査等により健全であることを確認した使用済燃料を使用済燃料プール内で装填し、排水後内部にヘリウムガスを封入する。 <u>また、燃料集合体を全容量収納し、容器内の燃料位置等について想定されるいかなる場合でも、実効増倍率を0.95以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止する。</u> 4.1.1.4 主要設備 (5) 使用済燃料乾式貯蔵設備 ＜中略＞ <u>装填された使用済燃料から発生する崩壊熱は、伝導、輻射等により大気へ放散される。</u> ＜中略＞	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ＜中略＞ <u>使用済燃料乾式貯蔵設備は、使用済燃料乾式貯蔵容器及び使用済燃料乾式貯蔵容器を保管する使用済燃料乾式貯蔵建屋等からなり、想定されるいかなる状態においても使用済燃料が臨界に達することのない設計とし、使用済燃料からの崩壊熱を適切に除去する設計とする。</u> <u>使用済燃料乾式貯蔵容器は、使用済燃料をヘリウムガス雰囲気中に貯蔵する適切な遮蔽機能及び密封機能を有した鋼製の容器であり、使用済燃料を装填した貯蔵容器は、車両衝突等の事故を防止するための措置を行い、原子炉建屋原子炉棟から使用済燃料乾式貯蔵建屋へ運搬し、使用済燃料乾式貯蔵建屋内の支持構造物により支持され、そこで貯蔵される。</u> また、使用済燃料乾式貯蔵設備は、放射線被ばく上の影響を及ぼすことのないよう、使用済燃料の放射線を適切に遮蔽する設計とする。 使用済燃料乾式貯蔵容器は、周辺公衆及び放射線業務従事者に対し、放射線被ばく上の影響を及ぼすことのないよう、使用済燃料が内包する放射性物質を適切に閉じ込める設計とし、二重の蓋を設け、一次蓋と二次蓋との間の圧力を監視することにより、密閉性を監視できる設計とする。 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ＜中略＞ <u>使用済燃料乾式貯蔵設備は、使用済燃料乾式貯蔵容器及び使用済燃料乾式貯蔵容器を保管する使用済燃料乾式貯蔵建屋等からなり、想定されるいかなる状態においても使用済燃料が臨界に達することのない設計とし、</u> <u>使用済燃料からの崩壊熱を適切に除去する設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b) 貯蔵能力 ニ(2)(ii)-⑪ 全炉心燃料の約 190%相当分	第 4.1－2 表 乾式貯蔵設備の主要仕様 ＜中略＞ (2) 貯蔵能力 全炉心燃料の約 190%	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 ＜中略＞ ニ(2)(ii)-⑪ 使用済燃料乾式貯蔵容器は、61 体の使用済燃料の貯蔵が可能であり、24 基を設ける。	ニ(2)(ii)-⑪ 貯蔵体数 61×24=1464 1464/764(1 炉心) =1.91 →約 190%	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																																					
貯蔵対象燃料 8×8燃料，新型8×8燃料，新型8×8ジルコニウムライナ燃料及び高燃焼度8×8燃料	4.1.1.4　主要設備 (5)　使用済燃料乾式貯蔵設備 ＜中略＞ また，使用済燃料乾式貯蔵容器には次のとおり燃料の種別に応じた適切な期間使用済燃料プールで冷却され，かつ運転中のデータ， SHIPPING検査等により健全であることを確認した使用済燃料を使用済燃料プール内で装填し，排水後内部にヘリウムガスを封入する。 <u>8×8燃料</u> ＜中略＞ <u>新型8×8燃料</u> ＜中略＞ <u>新型8×8ジルコニウムライナ燃料</u> ＜中略＞ <u>高燃焼度8×8燃料</u> ＜中略＞	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（要目表） (7)　使用済燃料貯蔵用容器の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数並びに放射線遮蔽材の種類，主要寸法，冷却方法及び材料 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変　更　前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　　称</th><th>使用済燃料乾式貯蔵容器*1</th><th>変更なし</th></tr><tr><td>種　　　　　　類</td><td>—</td><td rowspan="15"></td></tr><tr><td>容　　　　　　量</td><td>体</td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力</td><td>MPa</td></tr><tr><td rowspan="2">最高使用温度</td><td>キャスク容器</td><td>℃</td></tr><tr><td>バスケット</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="11">主　　　　　　要　　　　　　寸　　　　　　法</td><td rowspan="2">全</td><td>長*2</td><td>mm</td></tr><tr><td>外　　　　　　　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="6">キャスク容器</td><td>内　　胴　　内　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>内　　胴　　厚　　さ*3</td><td>mm</td></tr><tr><td>一　次　蓋　厚　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>一　次　蓋　外　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>底　板　厚　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>高　　　　　　さ*7</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="4">バスケット</td><td>外　　　　　　　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>高　　　　　　　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>チャンネル内幅</td><td>mm</td></tr><tr><td>チャンネル肉厚</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="5">材　　　　　　料</td><td colspan="2">内　　　　　　　　　　胴</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">上　　部　　フ　　ラ　　ン　　ジ</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">一　　　　　　　　次　　　　　　蓋</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">底　　　　　　　　　　板</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">バ　　ス　　ケ　　ッ　　ト</td><td>—</td></tr><tr><td>個　　　　　　　　　　数</td><td>—</td><td></td></tr></table>				変　更　前	変更後	名　　　　　　称			使用済燃料乾式貯蔵容器*1	変更なし	種　　　　　　類	—		容　　　　　　量	体	最　高　使　用　圧　力	MPa	最高使用温度	キャスク容器	℃	バスケット	℃	主　　　　　　要　　　　　　寸　　　　　　法	全	長*2	mm	外　　　　　　　　径	mm	キャスク容器	内　　胴　　内　　径	mm	内　　胴　　厚　　さ*3	mm	一　次　蓋　厚　　さ	mm	一　次　蓋　外　　径	mm	底　板　厚　　さ	mm	高　　　　　　さ*7	mm	バスケット	外　　　　　　　　径	mm	高　　　　　　　　さ	mm	チャンネル内幅	mm	チャンネル肉厚	mm	材　　　　　　料	内　　　　　　　　　　胴		—	上　　部　　フ　　ラ　　ン　　ジ		—	一　　　　　　　　次　　　　　　蓋		—	底　　　　　　　　　　板		—	バ　　ス　　ケ　　ッ　　ト		—	個　　　　　　　　　　数	—			
			変　更　前	変更後																																																																					
名　　　　　　称			使用済燃料乾式貯蔵容器*1	変更なし																																																																					
種　　　　　　類	—																																																																								
容　　　　　　量	体																																																																								
最　高　使　用　圧　力	MPa																																																																								
最高使用温度	キャスク容器		℃																																																																						
	バスケット		℃																																																																						
主　　　　　　要　　　　　　寸　　　　　　法	全		長*2	mm																																																																					
			外　　　　　　　　径	mm																																																																					
	キャスク容器		内　　胴　　内　　径	mm																																																																					
			内　　胴　　厚　　さ*3	mm																																																																					
			一　次　蓋　厚　　さ	mm																																																																					
			一　次　蓋　外　　径	mm																																																																					
			底　板　厚　　さ	mm																																																																					
			高　　　　　　さ*7	mm																																																																					
	バスケット		外　　　　　　　　径	mm																																																																					
			高　　　　　　　　さ	mm																																																																					
		チャンネル内幅	mm																																																																						
チャンネル肉厚		mm																																																																							
材　　　　　　料	内　　　　　　　　　　胴		—																																																																						
	上　　部　　フ　　ラ　　ン　　ジ		—																																																																						
	一　　　　　　　　次　　　　　　蓋		—																																																																						
	底　　　　　　　　　　板		—																																																																						
	バ　　ス　　ケ　　ッ　　ト		—																																																																						
個　　　　　　　　　　数	—																																																																								

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																											
		<table><tr><td colspan="2"></td><td>変　更　前</td><td>変更後</td></tr><tr><td colspan="2">名　　　　　　称</td><td colspan="2">使用済燃料乾式貯蔵容器 (タイプⅡ)　※1</td></tr><tr><td>種　　　　　　類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>容　　　　　　量</td><td>体</td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力</td><td>MPa</td></tr><tr><td rowspan="2">最高使用温度</td><td>キャスク容器</td><td>℃</td></tr><tr><td>バスケット</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="10">主　　　　　　要　　　　　　寸　　　　　　法</td><td>全　　　　　　長※2</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">外　　　　　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴　　　内　　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="5">キャスク 容　　器</td><td>胴　　厚　　さ※4</td><td>mm</td></tr><tr><td>一　次　蓋　厚　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>一　次　蓋　外　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>底　板　厚　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>高　　　　　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">バスケット</td><td>外　　　　　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>高　　　　　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>内　　　　　　幅</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">肉　　　　　　厚※6</td><td>mm</td></tr><tr><td>材</td><td>胴</td><td>—</td></tr><tr><td>一　　　　　　次　　　　　　蓋</td><td>—</td></tr><tr><td>底　　　　　　板※7</td><td>—</td></tr><tr><td>バ　ス　ケ　ッ　ト</td><td>—</td></tr><tr><td>個　　　　　　数</td><td>基</td></tr></table> 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 4.　使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 4.1　燃料プール冷却浄化系 燃料プール冷却浄化系は、ポンプ，熱交換器，ろ過脱塩装置等で構成し，			変　更　前	変更後	名　　　　　　称		使用済燃料乾式貯蔵容器 (タイプⅡ)　※1		種　　　　　　類	—			容　　　　　　量	体	最　高　使　用　圧　力	MPa	最高使用温度	キャスク容器	℃	バスケット	℃	主　　　　　　要　　　　　　寸　　　　　　法	全　　　　　　長※2	mm	外　　　　　　径	mm	胴　　　内　　　径	mm	キャスク 容　　器	胴　　厚　　さ※4	mm	一　次　蓋　厚　さ	mm	一　次　蓋　外　径	mm	底　板　厚　　さ	mm	高　　　　　　さ	mm	バスケット	外　　　　　　径	mm	高　　　　　　さ	mm	内　　　　　　幅	mm	肉　　　　　　厚※6	mm	材	胴	—	一　　　　　　次　　　　　　蓋	—	底　　　　　　板※7	—	バ　ス　ケ　ッ　ト	—	個　　　　　　数	基		
		変　更　前	変更後																																																												
名　　　　　　称		使用済燃料乾式貯蔵容器 (タイプⅡ)　※1																																																													
種　　　　　　類	—																																																														
容　　　　　　量	体																																																														
最　高　使　用　圧　力	MPa																																																														
最高使用温度	キャスク容器			℃																																																											
	バスケット			℃																																																											
主　　　　　　要　　　　　　寸　　　　　　法	全　　　　　　長※2			mm																																																											
	外　　　　　　径			mm																																																											
				胴　　　内　　　径	mm																																																										
	キャスク 容　　器			胴　　厚　　さ※4	mm																																																										
				一　次　蓋　厚　さ	mm																																																										
		一　次　蓋　外　径	mm																																																												
		底　板　厚　　さ	mm																																																												
		高　　　　　　さ	mm																																																												
	バスケット	外　　　　　　径	mm																																																												
		高　　　　　　さ	mm																																																												
内　　　　　　幅		mm																																																													
肉　　　　　　厚※6	mm																																																														
	材	胴	—																																																												
一　　　　　　次　　　　　　蓋	—																																																														
底　　　　　　板※7	—																																																														
バ　ス　ケ　ッ　ト	—																																																														
個　　　　　　数	基																																																														
(3)　核燃料物質貯蔵用冷却設備の構造及び冷却能力 （i）　燃料プール冷却浄化系	第 4.2ー1 表　燃料プール冷却浄化系の主要設備の仕様																																																														
燃料プール冷却浄化系は、ポンプ，熱交換器，ろ過脱塩装置等で構成し，	(1)　ろ過脱塩装置																																																														
	個　　　数	2																																																													
	(2)　ポンプ																																																														
	個　　　数	2																																																													
	(3)　熱交換器																																																														
	個　　　数	2																																																													

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>使用済燃料からの崩壊熱を除去するとともに、使用済燃料プール水を浄化できる設計とする。</u>	4.2 使用済燃料プールの冷却等のための設備 4.2.1 燃料プール冷却浄化系 4.2.1.1 概要 <u>燃料プール冷却浄化系は、使用済燃料からの崩壊熱を熱交換器で除去して使用済燃料プール水を冷却するとともに、ろ過脱塩装置で使用済燃料プール水をろ過脱塩して、使用済燃料プール、原子炉ウエル及び気水分離器等貯蔵プール水の純度、透明度を維持する。</u>	<u>使用済燃料からの崩壊熱を除去するとともに、使用済燃料プール水を浄化できる設計とする。</u>		
<u>さらに、全炉心燃料を取り出した場合においても、残留熱除去系を併用して、使用済燃料プール水の十分な冷却が可能な設計とする。</u>	4.2.1.4 主要設備 ＜中略＞ <u>また、燃料サイクル末期における全炉心の崩壊熱とそれ以前の燃料取替により取り出した使用済燃料から発生する崩壊熱の合計として定義する最大熱負荷は、残留熱除去系を併用して除去し、プール水温を65℃以下に保つようにする。</u>	<u>さらに、全炉心燃料を取り出した場合においても、残留熱除去系を併用して、使用済燃料プール水の十分な冷却が可能な設計とする。</u>		
<u>また、補給水ラインを設け、使用済燃料プール水の補給も可能な設計とする。</u>	4.2.1.4 主要設備 ＜中略＞ <u>スキマサージタンクには、補給水ラインを設け、補給できるようにする。</u> なお、燃料プール冷却浄化系の電源は、外部電源喪失時に非常用交流電源設備より受電し、外部電源が喪失した場合においても計測できる設計とする。	<u>また、補給水ラインを設け、使用済燃料プール水の補給も可能な設計とする。</u>		
<u>燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系等を経て、最終ヒートシンクである海へ輸送できる設計とする。</u>	4.2.1.4 主要設備 ＜中略＞ <u>燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系等を経て、最終ヒートシンクである海へ輸送する。</u>	<u>燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系等を経て、最終ヒートシンクである海へ輸送する設計とする。</u>		
≡(3)(i)-① a. 燃料プール冷却浄化系ポンプ 台数 2 容量 約 125m³/h/個 ≡(3)(i)-① b. 燃料プール冷却浄化系熱交換器 台数 2	第 4.2-1 表 燃料プール冷却浄化系の主要設備の仕様 ＜中略＞ (2) ポンプ 台数 2 容量 約 125m³/h/個 (3) 熱交換器 台数 2			
			設置変更許可申請書(本文)において許可を受けた「≡(3)(i)-①」は、本工事計画の対象外である...	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ニ(3)(ii)-①使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料集合体を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要なニ(3)(ii)-②重大事故等対処設備を設置及び保管する。 (本文十号) (2) 重大事故等対策の有効性評価 (iii) 評価結果 c. 使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故 (b) 放射線の遮蔽については、水位低下の観点で最も厳しい「想定事故2」において、使用済燃料プール水位が通常水位から約 0.6m 下の水位となった場合の原子炉建屋原子炉棟 6 階の床付近の線量率は約 3mSv/h であり、不確かさを考慮しても放射線の遮蔽は維持される。	4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 4.3.1 概要 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 4.2 代替燃料プール注水系 4.2.1 使用済燃料プール注水 (1) 代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水 ニ(3)(ii)-①燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するためのニ(3)(ii)-②重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として、常設低圧代替注水系ポンプ及び代替淡水貯槽を保管する。 (2) 代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プール注水 ＜中略＞ ニ(3)(ii)-①燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するためのニ(3)(ii)-②重大事故等対処設備（可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、西側淡水貯水設備、代替淡水貯槽、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを保管する。 (3) 代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プール注水 ＜中略＞ ニ(3)(ii)-①燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するためのニ(3)(ii)-②重大事故等対処設備（可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として可搬型代替注水中型ポン	工事の計画のニ(3)(ii)-①は、設置変更許可申請書（本文）のニ(3)(ii)-①と同義であり整合している。 工事の計画のニ(3)(ii)-②は、設置変更許可申請書（本文）のニ(3)(ii)-②を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、二(3)(ii)-③使用済燃料プール内の燃料集合体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	プ...可搬型代替注水大型ポンプ...西側淡水貯水設備、代替淡水貯槽、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを保管する。 4.2.2 使用済燃料プールのスプレイ (1) 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、二(3)(ii)-③燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ）を保管する。 (2) 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、二(3)(ii)-③燃料損傷の進行を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ）を保管する。 (3) 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールのスプレイ 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、二(3)(ii)-③燃料損傷の進行を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールのスプレイ）を保管する。	工事の計画の二(3)(ii)-③は、設置変更許可申請書（本文）の二(3)(ii)-③を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>ニ(3)(ii)-④使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合においても使用済燃料プール内の燃料集合体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう使用済燃料プールの水位を維持するための設備並びに使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合においても使用済燃料プール内燃料集合体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するための設備として、重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水、可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水、常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールスプレイ、可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールスプレイ及び可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールスプレイ）を設ける。</u>	4.3.2 設計方針 <u>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合においても使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう使用済燃料プールの水位を維持するための設備、並びに使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合においても使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するための設備として重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水、可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水、常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールスプレイ、可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールスプレイ及び可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールスプレイ）を設ける。</u>	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 4.2 代替燃料プール注水系 4.2.1 使用済燃料プール注水 (1) 代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水 <u>ニ(3)(ii)-④燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として、常設低圧代替注水系ポンプ及び代替淡水貯槽を保管する。</u> (2) 代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プール注水 ＜中略＞ <u>ニ(3)(ii)-④燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、西側淡水貯水設備、代替淡水貯槽、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを保管する。</u> (3) 代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プール注水 ＜中略＞ <u>ニ(3)(ii)-④燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替</u>	工事の計画のニ(3)(ii)-④は、設置変更許可申請書（本文）のニ(3)(ii)-④と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		注水大型ポンプ，西側淡水貯水設備，代替淡水貯槽，燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを保管する。 4.2.2 使用済燃料プールスプレイ (1) 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールスプレイ <u>ニ(3)(ii)-④使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールスプレイ）を保管する。</u> (2) 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールスプレイ <u>ニ(3)(ii)-④使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷の進行を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールスプレイ）を保管する。</u> (3) 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールスプレイ <u>ニ(3)(ii)-④使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷の進行を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールスプレイ）を保管する。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>ニ(3)(ii)-⑤使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、燃料プール水戻り配管からサイフォン現象による水の漏えいが発生した場合に、漏えいの継続を防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレーカを設ける。</u>	<u>使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、使用済燃料プール水戻り配管からサイフォン現象による水の漏えいが発生した場合に、漏えいの継続を防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレーカを設ける。</u>	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 4.2 代替燃料プール注水系 4.2.1 使用済燃料プール注水 (1) 代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水 ＜中略＞ <u>ニ(3)(ii)-⑤使用済燃料プール水戻り配管は、遮蔽に必要な水位以下に水位が低下することを防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレーカを設ける設計とする。</u> (2) 代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プール注水 ＜中略＞ <u>ニ(3)(ii)-⑤使用済燃料プール水戻り配管は、遮蔽に必要な水位以下に水位が低下することを防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレーカを設ける設計とする。</u> (3) 代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プール注水 ＜中略＞ <u>ニ(3)(ii)-⑤使用済燃料プール水戻り配管は、遮蔽に必要な水位以下に水位が低下することを防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレーカを設ける設計とする。</u> 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 4.4 原子炉建屋放水設備 4.4.1 大気への拡散抑制及び航空機燃料火災対応 <u>使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合における発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備として放水設備（大気への放射性物質の拡散抑制）を設ける。</u> 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 3. 計測装置等（基本設計方針） ＜中略＞ <u>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時に使用済燃料プールに係る監視に必要な設備として計装設備（使用済燃料プールの状態監視）を設ける。</u> <u>ニ(3)(ii)-⑥計装設備（使用済燃料プールの状態監視</u>	工事の計画のニ(3)(ii)-⑤は、設置変更許可申請書（本文）のニ(3)(ii)-⑤の内容を含んでおり整合している。 工事の計画のニ(3)(ii)-⑥は、設置変更許可申請書（本文）のニ(3)(ii)-⑥を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時に使用済燃料プールの冷却に必要な 二(3)(ii) -⑦ 重大事故等対処設備（代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却）を設ける。	使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時に使用済燃料プールの冷却に必要な重大事故等対処設備（代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却）を設ける。	視）として使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、使用済燃料プール温度（S A）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）を使用できる設計とする。 使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、使用済燃料プール温度（S A）及び使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）の計測装置は、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、中央制御室にて使用済燃料プールの水位、水温及び放射線量を監視可能な設計とする。 使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）は、使用済燃料プールに係る重大事故等時の使用済燃料プールの状態を中央制御室にて監視が可能な設計とする。 使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）のうち、使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、耐環境性向上のため、使用済燃料プール監視カメラに空気の供給が可能な設計とする。 使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、使用済燃料プール温度（S A）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラを含む）のうち使用済燃料プール監視カメラは、常設代替直流電源設備である緊急用 125V 系蓄電池及び可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器から給電が可能な設計とする。 使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）のうち、使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置及び可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車から給電が可能な設計とする。 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 4.3 代替燃料プール冷却系 使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時に使用済燃料プールの冷却に必要な 二(3)(ii) -⑦ 重大事故等対処設備（代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却）として代替燃料プール冷却系ポンプ、代替燃料プール冷却系熱交換器及び緊急用海水系の緊急用海水ポンプを保管する。	工事の計画の 二(3)(ii) -⑦ は、設置変更許可申請書（本文）の 二(3)(ii) -⑦ を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
a．使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に用いる設備 (a) 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として、常設低圧代替注水系ポンプ及び代替淡水貯槽を使用する。 ニ(3)(ii)-⑧使用済燃料プールに接続する配管の破損については、使用済燃料プール水戻り配管からの漏えい時は、遮蔽に必要な水位以下に水位が低下することを防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレイカを設ける設計とする。使用済燃料プール出口配管からの漏えい時は、遮蔽に必要な水位を維持できるように、それ以上の位置に取出口を設ける設計とする。 代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプにより、使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位の維持が可能な設計とする。 常設低圧代替注水系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。	4.3.2 設計方針 (1) 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に用いる設備 a. 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として、常設低圧代替注水系ポンプ及び代替淡水貯槽を使用する。 使用済燃料プールに接続する配管の破損については、使用済燃料プール水戻り配管からの漏えい時は、遮蔽に必要な水位以下に水位が低下することを防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレイカを設ける設計とする。使用済燃料プール出口配管からの漏えい時は、遮蔽に必要な水位を維持できるように、それ以上の位置に取出口を設ける設計とする。 代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプにより、使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位の維持が可能な設計とする。 常設低圧代替注水系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・常設低圧代替注水系ポンプ ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備） ・常設代替高圧電源装置（10.2 代替電源設備） その他、設計基準事故対処設備である燃料貯蔵設備の使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 4.2 代替燃料プール注水系 4.2.1 使用済燃料プール注水 (1) 代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水 燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として、常設低圧代替注水系ポンプ及び代替淡水貯槽を保管する。 代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプにより、使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位の維持が可能な設計とする。 常設低圧代替注水系ポンプは、使用済燃料プール水戻り配管上部の水平管下端の高さから蒸散により遮蔽に必要な水位に到達するまでの時間余裕を考慮し、使用済燃料プールの蒸散量を上回る補給量を有する設計とする。 ニ(3)(ii)-⑧使用済燃料プール出口配管は、配管からの漏えい時に、遮蔽に必要な水位を維持できるように、それ以上の位置に取出口を設ける設計とする。 使用済燃料プール水戻り配管は、遮蔽に必要な水位以下に水位が低下することを防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレイカを設ける設計とする。 常設低圧代替注水系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。	工事の計画のニ(3)(ii)-⑧は、設置変更許可申請書（本文）のニ(3)(ii)-⑧と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
(b) 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水 <u>燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、西側淡水貯水設備、代替淡水貯槽、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを使用する。</u> <u>ニ(3)(ii)-⑨使用済燃料プールに接続する配管の破損については、使用済燃料プール水戻り配管からの漏えい時は、遮蔽に必要な水位以下に水位が低下することを防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレイカを設ける設計とする。使用済燃料プール出口配管からの漏えい時は、遮蔽に必要な水位を維持できるように、それ以上の位置に取出口を設ける設計とする。</u> <u>西側淡水貯水設備を水源とする可搬型代替注水中型ポンプは、高所東側接続口、高所西側接続口、原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し、使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位の維持が可能な設計とする。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする可搬型代替注水大型ポンプは、高所東側接続口、高所西側接続口、原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し、使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位の維持が可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにて駆動が可能な設計とし、燃料は、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて給油が可能な設計とする。</u>	b. 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水 <u>燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、西側淡水貯水設備、代替淡水貯槽、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを使用する。</u> <u>使用済燃料プールに接続する配管の破損については、使用済燃料プール水戻り配管からの漏えい時は、遮蔽に必要な水位以下に水位が低下することを防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレイカを設ける設計とする。使用済燃料プール出口配管からの漏えい時は、遮蔽に必要な水位を維持できるように、それ以上の位置に取出口を設ける設計とする。</u> <u>西側淡水貯水設備を水源とする可搬型代替注水中型ポンプは、高所東側接続口、高所西側接続口、原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し、使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位の維持が可能な設計とする。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする可搬型代替注水大型ポンプは、高所東側接続口、高所西側接続口、原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し、使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位の維持が可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにて駆動が可能な設計とし、燃料は、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて給油が可能な設計とする。</u> 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・可搬型代替注水中型ポンプ ・可搬型代替注水大型ポンプ ・西側淡水貯水設備（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・可搬型設備用軽油タンク（10.2 代替電源設備） ・タンクローリ（10.2 代替電源設備） その他、設計基準事故対処設備である燃料貯蔵設備の	(2) <u>代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プール注水</u> ＜中略＞ <u>ニ(3)(ii)-⑨使用済燃料プール水戻り配管は、遮蔽に必要な水位以下に水位が低下することを防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレイカを設ける設計とする。</u> <u>燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、西側淡水貯水設備、代替淡水貯槽、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを設置及び保管する。</u> <u>西側淡水貯水設備を水源とする可搬型代替注水中型ポンプは、高所東側接続口、高所西側接続口、原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し、使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位の維持が可能な設計とする。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする可搬型代替注水大型ポンプは、高所東側接続口、高所西側接続口、原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し、使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位の維持が可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにて駆動が可能な設計とする。</u> <u>ニ(3)(ii)-⑨(3) 代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プール注水</u> ＜中略＞ <u>使用済燃料プール水戻り配管は、遮蔽に必要な水位以下に水位が低下することを防止するため、戻り配管上部にサイフォンブレイカを設ける設計とする。</u> <u>燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）が故障等により機能喪失した場合、使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより水位の低下が発生した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を</u>	工事の計画の <u>ニ(3)(ii)-⑨</u> は、設置変更許可申請書（本文）の <u>ニ(3)(ii)-⑨</u> と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。	冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水）として可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、西側淡水貯水設備、代替淡水貯槽、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを保管する。 西側淡水貯水設備を水源とする可搬型代替注水中型ポンプは、高所東側接続口、高所西側接続口、原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し、使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位の維持が可能な設計とする。 代替淡水貯槽を水源とする可搬型代替注水大型ポンプは、高所東側接続口、高所西側接続口、原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し、使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位の維持が可能な設計とする。 可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにて駆動が可能な設計とする。 【補機駆動用燃料設備】（基本設計方針） 1. 補機駆動用燃料設備 ＜中略＞ 可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ及びホイールローダの燃料は、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて給油できる設計とする。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
b. 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に用いる設備 (a) 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ <u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ）を使用する。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプは、代替燃料プール注水系の常設スプレイヘッドより使用済燃料プールへスプレイすることで燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減が可能な設計とする。</u> <u>二(3)(ii)-⑩スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することが可能な設計とする。</u> <u>常設低圧代替注水系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。</u>	(2) 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に用いる設備 a. 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ <u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ）を使用する。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプは、代替燃料プール注水系の常設スプレイヘッドより使用済燃料プールへスプレイすることで燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減が可能な設計とする。</u> <u>スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することが可能な設計とする。</u> <u>常設低圧代替注水系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。</u> 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・常設低圧代替注水系ポンプ ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備） ・常設スプレイヘッド ・常設代替高圧電源装置（10.2 代替電源設備） その他、設計基準事故対処設備である燃料貯蔵設備の使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 4.2 代替燃料プール注水系 4.2.2 使用済燃料プールのスプレイ (1) 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ <u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ）を使用する。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプは、代替燃料プール注水系の常設スプレイヘッドより使用済燃料プールへスプレイすることで燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減が可能な設計とする。</u> <u>常設低圧代替注水系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。</u> 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 使用済燃料プールは、使用済燃料及び新燃料を水中の使用済燃料貯蔵ラックに垂直に一体ずつ入れて貯蔵し、使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ使用済燃料プール水温及び <u>二(3)(ii)-⑩</u> 使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、想定されるいかなる場合でも実効増倍率を 0.95 以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止する設計とする。	工事の計画の <u>二(3)(ii)-⑩</u> は、設置変更許可申請書（本文）の <u>二(3)(ii)-⑩</u> と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b) 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プールスプレイ <u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷の進行を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プールスプレイ）を使用する。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする可搬型代替注水大型ポンプは、高所東側接続口、高所西側接続口、原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し、代替燃料プール注水系の常設スプレイヘッダより使用済燃料プールへスプレイすることで燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減可能な設計とする。</u> <u>二(3)(ii)-⑩スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することが可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにて駆動が可能な設計とし、燃料は、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて給油が可能な設計とする。</u>	b. 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プールスプレイ <u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷の進行を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プールスプレイ）を使用する。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする可搬型代替注水大型ポンプは、高所東側接続口、高所西側接続口、原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し、代替燃料プール注水系の常設スプレイヘッダより使用済燃料プールへスプレイすることで燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減可能な設計とする。</u> <u>スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することが可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにて駆動が可能な設計とし、燃料は、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて給油が可能な設計とする。</u> 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・可搬型代替注水大型ポンプ ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・常設スプレイヘッダ ・可搬型設備用軽油タンク（10.2 代替電源設備） ・タンクローリ（10.2 代替電源設備） その他、設計基準事故対処設備である燃料貯蔵設備の使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 4.2 代替燃料プール注水系 4.2.2 使用済燃料プールスプレイ (2) 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プールスプレイ <u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷の進行を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プールスプレイ）を使用する。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする可搬型代替注水大型ポンプは、高所東側接続口、高所西側接続口、原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し、代替燃料プール注水系の常設スプレイヘッダより使用済燃料プールへスプレイすることで燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにて駆動が可能な設計とする。</u> 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備 使用済燃料プールは、使用済燃料及び新燃料を水中の使用済燃料貯蔵ラックに垂直に一体ずつ入れて貯蔵し、使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ使用済燃料プール水温及び <u>二(3)(ii)-⑩</u> 使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、想定されるいかなる場合でも実効増倍率を 0.95 以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止する設計とする。 【補機駆動用燃料設備】（基本設計方針） 1. 補機駆動用燃料設備 ＜中略＞ <u>可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ及びホイールローダの燃料は、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて給油できる設計とする。</u>	工事の計画の <u>二(3)(ii)-⑩</u> は、設置変更許可申請書（本文）の <u>二(3)(ii)-⑩</u> と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c) 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールのスプレイ <u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷の進行を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールのスプレイ）を使用する。</u> <u>可搬型スプレイノズルをホースにより代替淡水貯槽を水源とする可搬型代替注水大型ポンプと接続し、使用済燃料プールへスプレイすることで燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減可能な設計とする。</u> <u>ニ(3)(ii)-⑫ スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することが可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにて駆動が可能な設計とし、燃料は、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて給油が可能な設計とする。</u>	c. 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールのスプレイ <u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷の進行を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールのスプレイ）を使用する。</u> <u>可搬型スプレイノズルをホースにより代替淡水貯槽を水源とする可搬型代替注水大型ポンプと接続し、使用済燃料プールへスプレイすることで燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減可能な設計とする。</u> <u>スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することが可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにて駆動が可能な設計とし、燃料は、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて給油が可能な設計とする。</u> 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・可搬型代替注水大型ポンプ ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・可搬型スプレイノズル ・可搬型設備用軽油タンク（10.2 代替電源設備） ・タンクローリ（10.2 代替電源設備） その他、設計基準事故対処設備である燃料貯蔵設備の使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 4.2 代替燃料プール注水系 4.2.2 使用済燃料プールのスプレイ (3) 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールのスプレイ <u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷の進行を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料集合体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備（可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールのスプレイ）を使用する。</u> <u>可搬型スプレイノズルをホースにより代替淡水貯槽を水源とする可搬型代替注水大型ポンプと接続し、使用済燃料プールへスプレイすることで燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにて駆動が可能な設計とする。</u> 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 2. 燃料貯蔵設備（基本設計方針） 使用済燃料プールは、使用済燃料及び新燃料を水中の使用済燃料貯蔵ラックに垂直に一体ずつ入れて貯蔵し、使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ使用済燃料プール水温及びニ(3)(ii)-⑫ 使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、想定されるいかなる場合でも実効増倍率を 0.95 以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止する設計とする。 【補機駆動用燃料設備】（基本設計方針） 1. 補機駆動用燃料設備 <中略> <u>可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ及びホイールローダの燃料は、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて給油できる設計とする。</u>	工事の計画のニ(3)(ii)-⑫は、設置変更許可申請書（本文）のニ(3)(ii)-⑫と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(d) 大気への拡散抑制 (d-1) 可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲による大気への拡散抑制 <u>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合における発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備として放水設備（大気への拡散抑制）を設ける。</u> <u>放水設備（大気への拡散抑制）として、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを使用する。</u> <u>放水砲を、ホースにより海を水源とする可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）と接続し、原子炉建屋原子炉棟屋上へ放水が可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲は、設置場所を任意に設定でき、複数の方向から原子炉建屋原子炉棟屋上に向けて放水が可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）の燃料は、可搬型設備用軽油タンクよりタンクローリを用いて給油が可能な設計とする。</u> <u>放水設備については、「リ(3)(ii)e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に示す。</u>	d. 大気への拡散抑制 (a) 可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲による大気への拡散抑制 <u>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合における発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備として放水設備（大気への拡散抑制）を設ける。</u> <u>放水設備（大気への拡散抑制）として、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを使用する。</u> <u>放水砲を、ホースにより海を水源とする可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）と接続し、原子炉建屋原子炉棟屋上へ放水が可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲は、設置場所を任意に設定でき、複数の方向から原子炉建屋原子炉棟屋上に向けて放水が可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）の燃料は、可搬型設備用軽油タンクよりタンクローリを用いて給油が可能な設計とする。</u> <u>放水設備については、「9.11 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に示す。</u>	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 4.4 原子炉建屋放水設備 4.4.1 大気への拡散抑制及び航空機燃料火災対応 ＜中略＞ <u>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合における発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備として放水設備（大気への拡散抑制）を保管する。</u> <u>放水設備（大気への拡散抑制）として、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを使用し、放水砲を、ホースにより海を水源とする可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）と接続し、原子炉建屋原子炉棟屋上へ放水が可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲は、設置場所を任意に設定でき、複数の方向から原子炉建屋原子炉棟屋上に向けて放水が可能な設計とする。</u> 【補機駆動用燃料設備】（基本設計方針） 1. 補機駆動用燃料設備 ＜中略＞ <u>可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ及びホイールローダの燃料は、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて給油できる設計とする。</u>	「可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲」については、設置変更許可申請書(本文)「リ(3)(ii)e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に示す。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
c. 重大事故等時の使用済燃料プールの監視に用いる設備 <u>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時に使用済燃料プールに係る監視に必要な設備として計装設備（使用済燃料プールの状態監視）を設ける。</u>	(3) 重大事故等時における使用済燃料プールの監視に用いる設備 <u>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時に使用済燃料プールに係る監視に必要な設備として計装設備（使用済燃料プールの状態監視）を設ける。</u>	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 3. 計測装置等 使用済燃料プールの水温及び水位を計測する装置を設置し、計測結果を中央制御室に表示し、記録し、及び保存できる設計とする。 また、外部電源が使用できない場合においても非常用電源からの電源供給により、使用済燃料プールの水温及び水位を計測することができる設計とする。 使用済燃料プールの水温の著しい上昇又は使用済燃料プールの水位の著しい低下の場合に、これらを確実に検出して自動的に警報（使用済燃料プール水温高又は使用済燃料プール水位低）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。 <u>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時に使用済燃料プールに係る監視に必要な設備として計装設備（使用済燃料プールの状態監視）を設ける。</u>		
(a) 使用済燃料プールの監視 <u>計装設備（使用済燃料プールの状態監視）として使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、使用済燃料プール温度（S A）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）を使用する。</u> <u>使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、使用済燃料プール温度（S A）及び使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）の計測装置は、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、中央制御室にて使用済燃料プールの水位、水温及び放射線量を監視可能な設計とする。</u> <u>使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）は、使用済燃料プールに係る重大事故等時の使用済燃料プールの状態を中央制御室にて監視が可能な設計とする。</u> <u>使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）のうち、使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、耐環境性向上のため、使用済燃料プール監視カメラに空気の供給が可能な設計とする。</u> <u>使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、使用済燃料プール温度（S A）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラを含む）のうち使用済燃料プール監視カメラは、常設代替直流電源設備である緊急用 125V 系蓄電池及び可搬型代替直流電源設備</u>	a. 使用済燃料プールの監視 <u>計装設備（使用済燃料プールの状態監視）として使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、使用済燃料プール温度（S A）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）を使用する。</u> <u>使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、使用済燃料プール温度（S A）及び使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）の計測装置は、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、中央制御室にて使用済燃料プールの水位、水温及び放射線量を監視可能な設計とする。</u> <u>使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）は、使用済燃料プールに係る重大事故等時の使用済燃料プールの状態を中央制御室にて監視が可能な設計とする。</u> <u>使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）のうち、使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、耐環境性向上のため、使用済燃料プール監視カメラに空気の供給が可能な設計とする。</u> <u>使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、使用済燃料プール温度（S A）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラを含む）のうち使用済燃料プール監視カメラは、常設代替直流電源設備である緊急用 125V 系蓄電池及び可搬型代替直流電源設備</u>	<u>計装設備（使用済燃料プールの状態監視）として使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、使用済燃料プール温度（S A）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）を使用できる設計とする。</u> <u>使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、使用済燃料プール温度（S A）及び使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）の計測装置は、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、中央制御室にて使用済燃料プールの水位、水温及び放射線量を監視可能な設計とする。</u> <u>使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）は、使用済燃料プールに係る重大事故等時の使用済燃料プールの状態を中央制御室にて監視が可能な設計とする。</u> <u>使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）のうち、使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、耐環境性向上のため、使用済燃料プール監視カメラに空気の供給が可能な設計とする。</u> <u>使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、使用済燃料プール温度（S A）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラを含む）のうち使用済燃料プール監視カメラは、常設代替直流電源設備である緊急用 125V 系蓄電池及び可搬型代替直流電源設備</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器から給電が可能な設計とする。</u> <u>使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）のうち、使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置及び可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車から給電が可能な設計とする。</u>	<u>である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器から給電が可能な設計とする。</u> <u>使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）のうち、使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置及び可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車から給電が可能な設計とする。</u> 具体的なパラメータ及び設備は、以下のとおりとする。 ・使用済燃料プール水位・温度（ＳＡ広域） ・使用済燃料プール温度（ＳＡ） ・使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） ・使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む） ・緊急用125V系蓄電池（10.2 代替電源設備） ・常設代替高圧電源装置（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替低圧電源車（10.2 代替電源設備） ・可搬型整流器（10.2 代替電源設備）	<u>である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器から給電が可能な設計とする。</u> <u>使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）のうち、使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置及び可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車から給電が可能な設計とする。</u>		
d．重大事故等時における使用済燃料プールの冷却のための設備 (a) 代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却 <u>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時に使用済燃料プールの冷却に必要な重大事故等対処設備（代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却）として代替燃料プール冷却系ポンプ、代替燃料プール冷却系熱交換器及び緊急用海水系の緊急用海水ポンプを使用する。</u> <u>代替燃料プール冷却系は、燃料プール浄化冷却系から使用済燃料プールの水を代替燃料プール冷却系ポンプにより代替燃料プール冷却系熱交換器で冷却し使用済燃料プールの冷却が可能な設計とする。</u> <u>海を水源とした緊急用海水ポンプは、非常用取水設備であるＳＡ用海水ピット、海水引込み管、ＳＡ用海水ピット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として</u>二(3)(ii)-⑫<u>代替燃料プール冷却系熱交換器に供給することにより使用済燃料プールで発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送が可能な設計とする。</u> <u>代替燃料プール冷却系ポンプ及び緊急用海水ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。</u>	(4) 重大事故等時における使用済燃料プールの冷却のための設備 a．代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却 <u>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時に使用済燃料プールの冷却に必要な重大事故等対処設備（代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却）として代替燃料プール冷却系ポンプ、代替燃料プール冷却系熱交換器及び緊急用海水系の緊急用海水ポンプを使用する。</u> <u>代替燃料プール冷却系は、燃料プール浄化冷却系から使用済燃料プールの水を代替燃料プール冷却系ポンプにより代替燃料プール冷却系熱交換器で冷却し使用済燃料プールの冷却が可能な設計とする。</u> <u>海を水源とした緊急用海水ポンプは、非常用取水設備であるＳＡ用海水ピット、海水引込み管、ＳＡ用海水ピット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として代替燃料プール冷却系熱交換器に供給することにより使用済燃料プールで発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送が可能な設計とする。</u> <u>代替燃料プール冷却系ポンプ及び緊急用海水ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。</u> 具体的な設備は、以下のとおりとする。	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 4.3 代替燃料プール冷却系 <u>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時に使用済燃料プールの冷却に必要な重大事故等対処設備（代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却）として代替燃料プール冷却系ポンプ、代替燃料プール冷却系熱交換器及び緊急用海水系の緊急用海水ポンプを設置する。</u> <u>代替燃料プール冷却系は、燃料プール浄化冷却系から使用済燃料プールの水を代替燃料プール冷却系ポンプにより代替燃料プール冷却系熱交換器で冷却し使用済燃料プールの冷却が可能な設計とする。</u> <u>代替燃料プール冷却系ポンプ及び緊急用海水ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。</u> 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 7.2 緊急用海水系 (1) 系統構成 <u>海を水源とした緊急用海水ポンプは、非常用取水設備であるＳＡ用海水ピット、海水引込み管、ＳＡ用海水ピット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後、冷</u>	工事の計画の二(3)(ii)-⑫は、設置変更許可申請書（本文）の二(3)(ii)-⑫の内容を含んでおり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																							
可搬型設備用軽油タンク，タンクローリ，緊急用 125V 系蓄電池，常設代替高压電源装置，可搬型代替低压電源車及び可搬型整流器については，「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に示す。 [常設重大事故等対処設備] 常設低压代替注水ポンプ <table><tr><td>ニ(3)(ii)-⑭</td><td>個数</td><td>1（予備 1）</td></tr><tr><td>容量</td><td colspan="2">約 200m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td colspan="2">約 200m</td></tr></table>	ニ(3)(ii)-⑭	個数	1（予備 1）	容量	約 200m ³ ／h／個		全揚程	約 200m		・代替燃料プール冷却系ポンプ ・代替燃料プール冷却系熱交換器 ・緊急用海水ポンプ（5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備） ・常設代替高压電源装置（10.2 代替電源設備） その他，設計基準事故対処設備である燃料貯蔵設備の使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。 可搬型設備用軽油タンク，タンクローリ，緊急用 125V 系蓄電池，常設代替高压電源装置，可搬型代替低压電源車及び可搬型整流器については，「10.2 代替電源設備」に示す。 使用済燃料プールについては，「4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備」に示す。 緊急用海水ポンプについては，「5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」に示す。 非常用取水設備である S A 用海水ピット取水塔，海水引込み管，S A 用海水ピット，緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットについては，「10.8 非常用取水設備 10.8.2 重大事故等時」に示す。 第4.3－1表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（常設）の設備仕様 (1) 常設低压代替注水系ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低压時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 <table><tr><td>型式</td><td>ターボ形</td></tr><tr><td>個数</td><td>2</td></tr><tr><td>容量</td><td>約200m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約200m</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>3.14MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>66℃</td></tr><tr><td>本体材料</td><td>炭素鋼</td></tr></table>	型式	ターボ形	個数	2	容量	約200m ³ ／h／個	全揚程	約200m	最高使用圧力	3.14MPa [gage]	最高使用温度	66℃	本体材料	炭素鋼	却水としてニ(3)(ii)-⑫ 残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。 緊急用海水ポンプは，常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電が可能な設計とする。 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（要目表） 4.2 代替燃料プール注水系 (2) ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） 以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低压代替注水系）であり，使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として本工事計画で兼用とする。 ・常設 常設低压代替注水系ポンプ ニ(3)(ii)-⑬	「可搬型設備用軽油タンク，タンクローリ，緊急用 125V 系蓄電池，常設代替高压電源装置，可搬型代替低压電源車及び可搬型整流器」については，設置変更許可申請書(本文)「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に示す。	
ニ(3)(ii)-⑭	個数	1（予備 1）																									
容量	約 200m ³ ／h／個																										
全揚程	約 200m																										
型式	ターボ形																										
個数	2																										
容量	約200m ³ ／h／個																										
全揚程	約200m																										
最高使用圧力	3.14MPa [gage]																										
最高使用温度	66℃																										
本体材料	炭素鋼																										

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																									
		【原子炉冷却系統施設】（要目表） 6.7 低圧代替注水系 (1) ポンプの名称，種類，容量，揚程，又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td colspan="3">名 称</td><td></td><td>常設低圧代替注水系ポンプ*1</td></tr><tr><td rowspan="6">ボ ン プ</td><td>種 類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="6"></td></tr><tr><td>容 量*2</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚 程*2</td><td>m</td></tr><tr><td>最高使用圧力*2</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最高使用温度*2</td><td>℃</td></tr><tr><td>主 要 寸 法</td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">材 料</td><td>吸 込 内 径</td><td>mm</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr><tr><td>吐 出 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>た て</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">個</td><td>横</td><td>mm</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケ ー シ ン グ</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>ケ ー シ ン グ</td><td>—</td></tr><tr><td>カ バ ー</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr><tr><td></td><td>個 数</td><td>—</td></tr></table>				変 更 前	変 更 後	名 称				常設低圧代替注水系ポンプ*1	ボ ン プ	種 類	—			容 量*2	m³/h/個	揚 程*2	m	最高使用圧力*2	MPa	最高使用温度*2	℃	主 要 寸 法		材 料	吸 込 内 径	mm			吐 出 内 径	mm	ケーシング厚さ	mm	た て	mm	個	横	mm			高 さ	mm	ケ ー シ ン グ	—				ケ ー シ ン グ	—	カ バ ー	—				個 数	—	工事の計画のニ(3)(ii)-⑬は、設置変更許可申請書（本文）のニ(3)(ii)-⑬の内容を含んでおり整合している。	
			変 更 前	変 更 後																																																									
名 称				常設低圧代替注水系ポンプ*1																																																									
ボ ン プ	種 類	—																																																											
	容 量*2	m³/h/個																																																											
	揚 程*2	m																																																											
	最高使用圧力*2	MPa																																																											
	最高使用温度*2	℃																																																											
	主 要 寸 法																																																												
材 料	吸 込 内 径	mm																																																											
	吐 出 内 径	mm																																																											
	ケーシング厚さ	mm																																																											
	た て	mm																																																											
個	横	mm																																																											
	高 さ	mm																																																											
	ケ ー シ ン グ	—																																																											
	ケ ー シ ン グ	—																																																											
	カ バ ー	—																																																											
	個 数	—																																																											

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																	
		(続き) <table><tr><th colspan="3"></th><th>変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><td rowspan="4">ポンプ所</td><td>取付箇所</td><td>系統名 (ライン名)</td><td>—</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td></td><td>設置床</td><td>—</td></tr><tr><td></td><td>溢水防護上の 区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td></td><td>溢水防護上の 配慮が必要な 高さ</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">原動機</td><td>種類</td><td>—</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td>出力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個数</td><td>—</td></tr><tr><td></td><td>取付箇所</td><td>—</td><td></td><td></td></tr></table>				変更前	変更後	ポンプ所	取付箇所	系統名 (ライン名)	—			設置床	—		溢水防護上の 区画番号	—		溢水防護上の 配慮が必要な 高さ	—	原動機	種類	—			出力	kW/個	個数	—		取付箇所	—			工事の計画の二(3)(ii)-⑭は、設置変更許可申請書(本文)の二(3)(ii)-⑭と同義であり整合している。 「常設低圧代替注水系ポンプ」は、設置変更許可申請書(本文)における二(3)(ii)-⑭を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」の「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。	
			変更前	変更後																																	
ポンプ所	取付箇所	系統名 (ライン名)	—																																		
		設置床	—																																		
		溢水防護上の 区画番号	—																																		
		溢水防護上の 配慮が必要な 高さ	—																																		
原動機	種類	—																																			
	出力	kW/個																																			
	個数	—																																			
	取付箇所	—																																			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																									
西側淡水貯水設備 二(3)(ii)-⑮（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」、「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」、「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」及び「重大事故等の収束に必要な水の供給設備」と兼用） <table><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 5,000m³</td></tr></table>	個数	1	容量	約 5,000m ³	(2) 西側淡水貯水設備 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ・重大事故等の収束に必要な水の供給設備 <table><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>約5,000m³</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>静水頭</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>66℃</td></tr><tr><td>種類</td><td>鉄筋コンクリート貯槽</td></tr></table>	個数	1	容量	約5,000m ³	最高使用圧力	静水頭	最高使用温度	66℃	種類	鉄筋コンクリート貯槽	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（要目表） 4.2 代替燃料プール注水系 (4) 貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数 以下の設備は、原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）であり、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として本工事計画で兼用とする。 < 中略 > 西側淡水貯水設備 【原子炉冷却系統施設】（要目表） <table><tr><td colspan="2">(3) 貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料、個数及び取付箇所</td></tr><tr><td colspan="2">・常設</td></tr><tr><td><table><tr><td colspan="2"></td><td>変更前</td><td>変更後</td></tr><tr><td colspan="2">名 称</td><td></td><td>西側淡水貯水設備*1</td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/個</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力*1</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度*1</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="3">主要寸法</td><td>た て</td><td>mm</td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>材 料</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td>系（ライン名）</td><td>—</td></tr><tr><td>設置床</td><td>—</td></tr><tr><td>漏水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>漏水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>—</td></tr></table></td><td></td></tr></table>	(3) 貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料、個数及び取付箇所		・常設		<table><tr><td colspan="2"></td><td>変更前</td><td>変更後</td></tr><tr><td colspan="2">名 称</td><td></td><td>西側淡水貯水設備*1</td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/個</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力*1</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度*1</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="3">主要寸法</td><td>た て</td><td>mm</td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>材 料</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td>系（ライン名）</td><td>—</td></tr><tr><td>設置床</td><td>—</td></tr><tr><td>漏水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>漏水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>—</td></tr></table>			変更前	変更後	名 称			西側淡水貯水設備*1	種 類	—			容 量	m ³ /個	最 高 使 用 圧 力*1	MPa	最 高 使 用 温 度*1	℃	主要寸法	た て	mm	横	mm	高 さ	mm	材 料	—	個 数	—	取付箇所	系（ライン名）	—	設置床	—	漏水防護上の区画番号	—	漏水防護上の配慮が必要な高さ	—		「西側淡水貯水設備」は、設置変更許可申請書（本文）における二(3)(ii)-⑮を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。
個数	1																																																												
容量	約 5,000m ³																																																												
個数	1																																																												
容量	約5,000m ³																																																												
最高使用圧力	静水頭																																																												
最高使用温度	66℃																																																												
種類	鉄筋コンクリート貯槽																																																												
(3) 貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料、個数及び取付箇所																																																													
・常設																																																													
<table><tr><td colspan="2"></td><td>変更前</td><td>変更後</td></tr><tr><td colspan="2">名 称</td><td></td><td>西側淡水貯水設備*1</td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/個</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力*1</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度*1</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="3">主要寸法</td><td>た て</td><td>mm</td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>材 料</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td>系（ライン名）</td><td>—</td></tr><tr><td>設置床</td><td>—</td></tr><tr><td>漏水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>漏水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>—</td></tr></table>			変更前	変更後	名 称			西側淡水貯水設備*1	種 類	—			容 量	m ³ /個	最 高 使 用 圧 力*1	MPa	最 高 使 用 温 度*1	℃	主要寸法	た て	mm	横	mm	高 さ	mm	材 料	—	個 数	—	取付箇所	系（ライン名）	—	設置床	—	漏水防護上の区画番号	—	漏水防護上の配慮が必要な高さ	—																							
		変更前	変更後																																																										
名 称			西側淡水貯水設備*1																																																										
種 類	—																																																												
容 量	m ³ /個																																																												
最 高 使 用 圧 力*1	MPa																																																												
最 高 使 用 温 度*1	℃																																																												
主要寸法	た て			mm																																																									
	横			mm																																																									
	高 さ			mm																																																									
材 料	—																																																												
個 数	—																																																												
取付箇所	系（ライン名）			—																																																									
	設置床	—																																																											
	漏水防護上の区画番号	—																																																											
	漏水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																											

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																				
代替淡水貯槽 「<u>二(3)(ii)-⑩</u>」(「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」,「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」,「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」,「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」,「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」,「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」,「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」及び「重大事故等の収束に必要な水の供給設備」<u>と兼用</u>)... <table><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 5,000m³</td></tr></table>	個数	1	容量	約 5,000m ³	(3) 代替淡水貯槽 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ・重大事故等の収束に必要な水の供給設備 <table><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>約5,000m³</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>静水頭</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>66℃</td></tr><tr><td>種類</td><td>鉄筋コンクリート貯槽</td></tr></table>	個数	1	容量	約5,000m ³	最高使用圧力	静水頭	最高使用温度	66℃	種類	鉄筋コンクリート貯槽	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（要目表） 4.5 代替水源供給設備 (4) 貯蔵槽の名称，種類，容量，主要寸法，材料及び個数 以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）であり，核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替水源供給設備）として本工事計画で兼用とする。 代替淡水貯槽 【原子炉冷却系統施設】（要目表） (3) 貯蔵槽の名称，種類，容量，主要寸法，材料，個数及び取付箇所 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td colspan="2">名 称</td><td></td><td><u>代替淡水貯槽*1</u></td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/個</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力*3</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度*3</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="2">主要寸法</td><td>内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">材 料</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td>系（ライン名）</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 置 が必要 な 高 さ</td><td>—</td></tr></table>			変 更 前	変 更 後	名 称			<u>代替淡水貯槽*1</u>	種 類	—			容 量	m ³ /個	最 高 使 用 圧 力*3	MPa	最 高 使 用 温 度*3	℃	主要寸法	内 径	mm	高 さ	mm	材 料		—	個 数		—	取付箇所	系（ライン名）	—	設 置 床	—	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	溢 水 防 護 上 の 配 置 が必要 な 高 さ	—	工事の計画の「<u>二(3)(ii)-⑩</u>」は、設置変更許可申請書（本文）の「<u>二(3)(ii)-⑩</u>」と同義であり整合している。 「代替淡水貯槽」は，設置変更許可申請書（本文）における「<u>二(3)(ii)-⑩</u>」を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」の「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。	
個数	1																																																							
容量	約 5,000m ³																																																							
個数	1																																																							
容量	約5,000m ³																																																							
最高使用圧力	静水頭																																																							
最高使用温度	66℃																																																							
種類	鉄筋コンクリート貯槽																																																							
		変 更 前	変 更 後																																																					
名 称			<u>代替淡水貯槽*1</u>																																																					
種 類	—																																																							
容 量	m ³ /個																																																							
最 高 使 用 圧 力*3	MPa																																																							
最 高 使 用 温 度*3	℃																																																							
主要寸法	内 径	mm																																																						
	高 さ	mm																																																						
材 料		—																																																						
個 数		—																																																						
取付箇所	系（ライン名）	—																																																						
	設 置 床	—																																																						
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—																																																						
	溢 水 防 護 上 の 配 置 が必要 な 高 さ	—																																																						

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																										
常設スプレイヘッド ニ(3)(ii)-⑰ 個 数 1 使用済燃料プール水位・温度（SA広域） ニ(3)(ii)-⑱（「計測制御系統施設」及び「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用） 個 数 1	(4) 常設スプレイヘッド 個 数 1 (5) 使用済燃料プール監視設備 a. 使用済燃料プール水位・温度（SA広域） 個 数 水位：1 温度：1（検出点2箇所） 計測範囲 水位：EL. 35, 077mm～EL. 46, 577mm 温度：0℃～120℃ 種 類 水位：ガイドパルス式 温度：測温抵抗体	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（要目表） (8) 主配管（スプレイヘッドを含む。）の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料（常設及び可搬型の別）を記載し、可搬型の場合は、備設及び取付箇所を付記すること。） <table><thead><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>名 称</th><th>最高使用 圧 力 (MPa)</th><th>最高使用 温 度 (℃)</th><th>外 径 (mm)</th><th>厚 さ (mm)</th><th>材 料</th><th>名 称</th><th>最高使用 圧 力 (MPa)</th><th>最高使用 温 度 (℃)</th><th>外 径 (mm)</th><th>厚 さ (mm)</th><th>材 料</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="6" rowspan="2">代 替 機 材 プ ー ル 注 水 系</td><td colspan="6" rowspan="2">ニ(3)(ii)-⑰</td></tr><tr></tr></tbody></table> 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（要目表） <table><thead><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr></thead><tbody><tr><td>名 称</td><td>種 類</td><td colspan="2" rowspan="7">ニ(3)(ii)-⑱</td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td></tr><tr><td>計 測 範 囲</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr></tbody></table> ニ(3)(ii)-⑱	変 更 前						変 更 後						名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	代 替 機 材 プ ー ル 注 水 系						ニ(3)(ii)-⑰								変 更 前	変 更 後	名 称	種 類	ニ(3)(ii)-⑱		種 類	—	計 測 範 囲	—	取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	設 置 床	—	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	個 数	—	ニ(3)(ii)-⑰ 工事の計画では、スプレイヘッドがあり、個数1と整合している。 「使用済燃料プール水位・温度（SA広域）」は、設置変更許可申請書（本文）におけるニ(3)(ii)-⑱を工事の計画における主たる登録として「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵設備」に整理する。
変 更 前						変 更 後																																																								
名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料																																																			
代 替 機 材 プ ー ル 注 水 系						ニ(3)(ii)-⑰																																																								
		変 更 前	変 更 後																																																											
名 称	種 類	ニ(3)(ii)-⑱																																																												
種 類	—																																																													
計 測 範 囲	—																																																													
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)			—																																																										
	設 置 床			—																																																										
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号			—																																																										
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ			—																																																										
個 数	—																																																													

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																								
使用済燃料プール温度（S A） ニ(3)(ii)-⑱（「計測制御系統施設」及び「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用） 個 数 1 使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ） ニ(3)(ii)-⑳（「計測制御系統施設」、「放射線監視設備」及び「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用） 個 数 1	b．使用済燃料プール温度（S A） 個 数 1（検出点8箇所） 計測範囲 0℃～120℃ 種 類 熱電対 c．使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ） 個 数 1 計測範囲 10－²Sv／h～10⁵Sv／h 種 類 イオンチェンバ	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（要目表） <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><th></th><th>使用済燃料プール温度（S A）*1</th></tr><tr><td>種 類</td><td>－</td><td></td><td colspan="2" rowspan="6"></td></tr><tr><td>計 測 範 囲</td><td>℃</td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名（ラ イ ン 名）</td><td>－</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>－</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td></tr></table> 「使用済燃料プール温度」は，設置変更許可申請書（本文）におけるニ(3)(ii)-⑱を工事の計画における主たる登録として「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵設備」に整理する。 【放射線管理施設】（要目表） <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><th></th><th>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）</th></tr><tr><td>検 出 器 の 種 類</td><td>－</td><td></td><td colspan="2" rowspan="7"></td></tr><tr><td>計 測 範 囲</td><td>Sv/h</td><td></td></tr><tr><td>警 報 動 作 範 囲</td><td>－</td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名（ラ イ ン 名）</td><td>－</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>－</td><td colspan="2"></td></tr></table> 「使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）」は，設置変更許可申請書（本文）におけるニ(3)(ii)-⑳を工事の計画における主たる登録として「放射線管理施設」の「エリアモニタリング設備」に整理する。				変 更 前	変 更 後	名 称				使用済燃料プール温度（S A）*1	種 類	－				計 測 範 囲	℃		取 付 箇 所	系 統 名（ラ イ ン 名）	－	設 置 床	－	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－	個 数		－											変 更 前	変 更 後	名 称				使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）	検 出 器 の 種 類	－				計 測 範 囲	Sv/h		警 報 動 作 範 囲	－		取 付 箇 所	系 統 名（ラ イ ン 名）	－	設 置 床	－	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－	個 数		－				
			変 更 前	変 更 後																																																																								
名 称				使用済燃料プール温度（S A）*1																																																																								
種 類	－																																																																											
計 測 範 囲	℃																																																																											
取 付 箇 所	系 統 名（ラ イ ン 名）	－																																																																										
	設 置 床	－																																																																										
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－																																																																										
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－																																																																										
個 数		－																																																																										
			変 更 前	変 更 後																																																																								
名 称				使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）																																																																								
検 出 器 の 種 類	－																																																																											
計 測 範 囲	Sv/h																																																																											
警 報 動 作 範 囲	－																																																																											
取 付 箇 所	系 統 名（ラ イ ン 名）	－																																																																										
	設 置 床	－																																																																										
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－																																																																										
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－																																																																										
個 数		－																																																																										

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																								
使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ） ニ(3)(ii)-㉑（「計測制御系統施設」、「放射線監視設備」及び「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用） 個　　数　　1 使用済燃料プール監視カメラ （使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む） 個　　数　　1	d．使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ） 個　　数　　1 計測範囲　　10－³mSv／h～10⁴mSv／h 種　　類　　イオンチェンバ e．使用済燃料プール監視カメラ 個　　数　　1 種　　類　　赤外線カメラ	【放射線管理施設】（要目表） <table><tr><th colspan="2">名　　　　　　　　　　称</th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><td>検　出　器　の　種　類</td><td>－</td><td rowspan="8"></td><td>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）</td></tr><tr><td>計　　　測　　　範　　　囲</td><td>mSv/h</td></tr><tr><td>警　報　動　作　範　囲</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td>系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td>－</td></tr><tr><td>設　　　置　　　床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">個　　　　　　　　　　数</td><td>－</td></tr></table> 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（基本設計方針） 3.　計測装置等 　　使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）は，使用済燃料プールに係る重大事故等時の使用済燃料プールの状態を中央制御室にて監視が可能な設計とし，1台設置する。 　　使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）のうち，使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は，耐環境性向上のため，使用済燃料プール監視カメラに空気の供給が可能な設計とする。	名　　　　　　　　　　称		変　更　前	変　更　後	検　出　器　の　種　類	－		使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）	計　　　測　　　範　　　囲	mSv/h	警　報　動　作　範　囲	－	取付箇所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－	設　　　置　　　床	－	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－	個　　　　　　　　　　数		－	「使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）」は，設置変更許可申請書（本文）におけるニ(3)(ii)-㉑を工事の計画における主たる登録として「放射線管理施設」の「エリアモニタリング設備」に整理する。	
名　　　　　　　　　　称		変　更　前	変　更　後																									
検　出　器　の　種　類	－		使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）																									
計　　　測　　　範　　　囲	mSv/h																											
警　報　動　作　範　囲	－																											
取付箇所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）		－																									
	設　　　置　　　床		－																									
	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号		－																									
	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ		－																									
個　　　　　　　　　　数			－																									

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考																																																																																				
代替燃料プール冷却系ポンプ <table><tr><td>個　　数</td><td>1</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>約 124m³／h</td></tr><tr><td>揚　　程</td><td>約 40m</td></tr></table>	個　　数	1	容　　量	約 124m ³ ／h	揚　　程	約 40m	(6)　代替燃料プール冷却系ポンプ <table><tr><td>型　　式</td><td>うず巻形</td></tr><tr><td>個　　数</td><td>1</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>約124m³／h</td></tr><tr><td>全　揚　程</td><td>約40m</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>0.98MPa〔gage〕</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>80℃</td></tr><tr><td>材　　料</td><td>炭素鋼</td></tr></table>	型　　式	うず巻形	個　　数	1	容　　量	約124m ³ ／h	全　揚　程	約40m	最高使用圧力	0.98MPa〔gage〕	最高使用温度	80℃	材　　料	炭素鋼	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（要目表） (2)　ポンプの名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変更前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　　称</th><th></th><th>代替燃料プール冷却系ポンプ</th></tr><tr><td rowspan="14">ポンプ</td><td>種　　　　　　類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="11"></td></tr><tr><td>容　　　　　　量^{*1}</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚　　　　　　　程^{*1}</td><td>m</td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力^{*1}</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度^{*1}</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主　要　寸　法</td><td>吸　　込　　内　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐　　出　　内　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>た　　　　　　　　て</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材　料</td><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高　　　　　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">ケ　ー　シ　ン　グ</td><td>ケ　ー　シ　ン　グ</td><td>－</td></tr><tr><td>ケーシングカバー</td><td>－</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td>系　　　　統　　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td>－</td></tr><tr><td>設　　　　置　　　　床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">原動機</td><td>種　　　　　　類</td><td>－</td></tr><tr><td>出　　　　　　　　力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>－</td></tr><tr><td>取　　付　　箇　　所</td><td>－</td></tr></table>				変更前	変　更　後	名　　　　　　称				代替燃料プール冷却系ポンプ	ポンプ	種　　　　　　類	－			容　　　　　　量 ^{*1}	m ³ /h/個	揚　　　　　　　程 ^{*1}	m	最　高　使　用　圧　力 ^{*1}	MPa	最　高　使　用　温　度 ^{*1}	℃	主　要　寸　法	吸　　込　　内　　径	mm	吐　　出　　内　　径	mm	ケーシング厚さ	mm	た　　　　　　　　て	mm	材　料	横	mm	高　　　　　　さ	mm	ケ　ー　シ　ン　グ	ケ　ー　シ　ン　グ	－	ケーシングカバー	－	個	数	－	取付箇所	系　　　　統　　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－	設　　　　置　　　　床	－	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－	原動機	種　　　　　　類	－	出　　　　　　　　力	kW/個	個	数	－	取　　付　　箇　　所	－		
個　　数	1																																																																																							
容　　量	約 124m ³ ／h																																																																																							
揚　　程	約 40m																																																																																							
型　　式	うず巻形																																																																																							
個　　数	1																																																																																							
容　　量	約124m ³ ／h																																																																																							
全　揚　程	約40m																																																																																							
最高使用圧力	0.98MPa〔gage〕																																																																																							
最高使用温度	80℃																																																																																							
材　　料	炭素鋼																																																																																							
			変更前	変　更　後																																																																																				
名　　　　　　称				代替燃料プール冷却系ポンプ																																																																																				
ポンプ	種　　　　　　類	－																																																																																						
	容　　　　　　量 ^{*1}	m ³ /h/個																																																																																						
	揚　　　　　　　程 ^{*1}	m																																																																																						
	最　高　使　用　圧　力 ^{*1}	MPa																																																																																						
	最　高　使　用　温　度 ^{*1}	℃																																																																																						
	主　要　寸　法	吸　　込　　内　　径			mm																																																																																			
		吐　　出　　内　　径			mm																																																																																			
		ケーシング厚さ			mm																																																																																			
		た　　　　　　　　て			mm																																																																																			
	材　料	横			mm																																																																																			
		高　　　　　　さ			mm																																																																																			
	ケ　ー　シ　ン　グ	ケ　ー　シ　ン　グ	－																																																																																					
		ケーシングカバー	－																																																																																					
	個	数	－																																																																																					
取付箇所	系　　　　統　　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－																																																																																						
	設　　　　置　　　　床	－																																																																																						
	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－																																																																																						
	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－																																																																																						
原動機	種　　　　　　類	－																																																																																						
	出　　　　　　　　力	kW/個																																																																																						
	個	数	－																																																																																					
	取　　付　　箇　　所	－																																																																																						

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																													
代替燃料プール冷却系熱交換器 個　　数　　1 伝熱容量　　約 2.31MW	(7)　代替燃料プール冷却系熱交換器 型　　　式　プレート式 個　　　数　　1 伝熱容量　　約2.31MW 最高使用圧力 一次側　　0.98MPa〔gage〕 二次側　　0.98MPa〔gage〕 最高使用温度 一次側　　80℃ 二次側　　66℃ 材　　　料 側　　板　　炭素鋼 伝熱板　　　ステンレス鋼	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（要目表） 4.3　代替燃料プール冷却系 (1)　熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。）、最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。）、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><td colspan="3"></td><td>変更前</td><td>変　更　後</td></tr><tr><td colspan="3">名　　　　　称</td><td></td><td>代替燃料プール冷却系熱交換器</td></tr><tr><td>種　　　　　類</td><td colspan="2">－</td><td colspan="2" rowspan="15"></td></tr><tr><td colspan="2">容　量（設計熱交換量）*1</td><td>MW/個</td></tr><tr><td rowspan="2">胴側</td><td>最　高　使　用　圧　力*1</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度*1</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="2">管側</td><td>最　高　使　用　圧　力*1</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度*1</td><td>℃</td></tr><tr><td colspan="2">伝　　　熱　　　面　　　積</td><td>m²/個</td></tr><tr><td rowspan="5">主 要 寸 法</td><td>伝　熱　板　幅</td><td>mm</td></tr><tr><td>伝　熱　板　高　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>伝　熱　板　厚　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>側　板　間　長　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>側　板　厚　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td>全　　　　　　長</td><td>mm</td></tr><tr><td>側　　　　　　板</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="2">個</td><td>伝　　　熱　　　板</td><td>－</td></tr><tr><td>個　　　　　　数</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系　　　　統　　　名 （　　ラ　イ　ン　名　）</td><td>－</td></tr><tr><td>設　　　　　　置　　　床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢水防護上の 配慮が必要な高さ</td><td>－</td></tr></table>				変更前	変　更　後	名　　　　　称				代替燃料プール冷却系熱交換器	種　　　　　類	－				容　量（設計熱交換量）*1		MW/個	胴側	最　高　使　用　圧　力*1	MPa	最　高　使　用　温　度*1	℃	管側	最　高　使　用　圧　力*1	MPa	最　高　使　用　温　度*1	℃	伝　　　熱　　　面　　　積		m ² /個	主 要 寸 法	伝　熱　板　幅	mm	伝　熱　板　高　さ	mm	伝　熱　板　厚　さ	mm	側　板　間　長　さ	mm	側　板　厚　　さ	mm	材 料	全　　　　　　長	mm	側　　　　　　板	－	個	伝　　　熱　　　板	－	個　　　　　　数	－	取 付 箇 所	系　　　　統　　　名 （　　ラ　イ　ン　名　）	－	設　　　　　　置　　　床	－	溢水防護上の区画番号	－	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	－		
			変更前	変　更　後																																																													
名　　　　　称				代替燃料プール冷却系熱交換器																																																													
種　　　　　類	－																																																																
容　量（設計熱交換量）*1		MW/個																																																															
胴側	最　高　使　用　圧　力*1	MPa																																																															
	最　高　使　用　温　度*1	℃																																																															
管側	最　高　使　用　圧　力*1	MPa																																																															
	最　高　使　用　温　度*1	℃																																																															
伝　　　熱　　　面　　　積		m ² /個																																																															
主 要 寸 法	伝　熱　板　幅	mm																																																															
	伝　熱　板　高　さ	mm																																																															
	伝　熱　板　厚　さ	mm																																																															
	側　板　間　長　さ	mm																																																															
	側　板　厚　　さ	mm																																																															
材 料	全　　　　　　長	mm																																																															
	側　　　　　　板	－																																																															
個	伝　　　熱　　　板	－																																																															
	個　　　　　　数	－																																																															
取 付 箇 所	系　　　　統　　　名 （　　ラ　イ　ン　名　）	－																																																															
	設　　　　　　置　　　床	－																																																															
	溢水防護上の区画番号	－																																																															
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	－																																																															

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考																																																																					
緊急用海水ポンプ ニ(3)(ii)-㉔（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」,「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」,「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」,「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用） <table><tr><td>個　数</td><td>2</td></tr><tr><td>容　量</td><td>約 844m³／h／個</td></tr><tr><td>揚　程</td><td>約 130m</td></tr></table>	個　数	2	容　量	約 844m ³ ／h／個	揚　程	約 130m	(8)　緊急用海水ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 型　式 ターボ形 個　数 2 容　量 約844m³／h／個 全　揚　程 約130m 最高使用圧力 2.45MPa〔gage〕 最高使用温度 38℃ 本体材料 ステンレス鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） 8.3　緊急用海水系 (3)　ポンプの名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変更前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　称</th><th></th><th>緊急用海水ポンプ</th></tr><tr><td rowspan="10">ボ ン プ</td><td>種　　　　　類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>容　　　　　量^{*1}</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚　　　　　程^{*1}</td><td>m</td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力^{*1}</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度^{*1}</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td>吸　　込　　内　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐　　出　　内　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>コ　ラ　ム　外　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>コ　ラ　ム　厚　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>高　　　　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>材</td><td>ケ　ー　シ　ン　グ</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="5"></td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系　　　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td>－</td></tr><tr><td>設　　　　　置　　床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>種　　　　　類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr><tr><td>出　　　　　力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>－</td></tr><tr><td>取　　付　　箇　　所</td><td>－</td></tr></table>				変更前	変　更　後	名　　　　　称				緊急用海水ポンプ	ボ ン プ	種　　　　　類	－			容　　　　　量 ^{*1}	m ³ /h/個	揚　　　　　程 ^{*1}	m	最　高　使　用　圧　力 ^{*1}	MPa	最　高　使　用　温　度 ^{*1}	℃	主 要 寸 法	吸　　込　　内　　径	mm	吐　　出　　内　　径	mm	コ　ラ　ム　外　　径	mm	コ　ラ　ム　厚　　さ	mm	高　　　　　さ	mm	材	ケ　ー　シ　ン　グ	－			個	数	－	取 付 箇 所	系　　　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－	設　　　　　置　　床	－	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－	原 動 機	種　　　　　類	－			出　　　　　力	kW/個	個	数	－	取　　付　　箇　　所	－		「緊急用海水ポンプ」は，設置変更許可申請書（本文）におけるニ(3)(ii)-㉔を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」の「原子炉補機冷却設備」に整理する。
個　数	2																																																																								
容　量	約 844m ³ ／h／個																																																																								
揚　程	約 130m																																																																								
			変更前	変　更　後																																																																					
名　　　　　称				緊急用海水ポンプ																																																																					
ボ ン プ	種　　　　　類	－																																																																							
	容　　　　　量 ^{*1}	m ³ /h/個																																																																							
	揚　　　　　程 ^{*1}	m																																																																							
	最　高　使　用　圧　力 ^{*1}	MPa																																																																							
	最　高　使　用　温　度 ^{*1}	℃																																																																							
	主 要 寸 法	吸　　込　　内　　径			mm																																																																				
		吐　　出　　内　　径			mm																																																																				
		コ　ラ　ム　外　　径			mm																																																																				
		コ　ラ　ム　厚　　さ			mm																																																																				
	高　　　　　さ	mm																																																																							
材	ケ　ー　シ　ン　グ	－																																																																							
個	数	－																																																																							
取 付 箇 所	系　　　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－																																																																							
	設　　　　　置　　床	－																																																																							
	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－																																																																							
	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－																																																																							
原 動 機	種　　　　　類	－																																																																							
	出　　　　　力	kW/個																																																																							
	個	数			－																																																																				
	取　　付　　箇　　所	－																																																																							

設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項		工事の計画　該当事項			整合性		備考																																																		
「<u>可搬型重大事故等対処設備</u>」 <u>可搬型代替注水中型ポンプ</u> <u>ニ(3)(ii)-㉓</u>（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」、「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」、「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」及び「重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備」と兼用）		第4.3－2表　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（可搬型）の主要仕様 (1)　<u>可搬型代替注水中型ポンプ</u> 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ・重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 型　　式　　うず巻形 個　　数　　4（予備1） 容　　量　　約210m³／h／個 <u>全　揚　程</u>　　約100m 最高使用圧力　1.4MPa〔gage〕 最高使用温度　60℃		【原子炉冷却系統施設】（要目表） <table><tr><th colspan="3"></th><th>変更前</th><th colspan="2">変　更　後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　　称</th><th></th><th colspan="2"><u>可搬型代替注水中型ポンプ</u>*1</th></tr><tr><td rowspan="10">ポ ン プ</td><td>種　　　　　　類</td><td>－</td><td colspan="3" rowspan="5"></td></tr><tr><td>容　　　　　　量*2</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚　　　　　　程*2</td><td>m</td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力*2</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度*2</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="5">主 要 寸 法</td><td>吸　　込　　口　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐　　出　　口　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>た　　　　　　て</td><td>mm</td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高　　　　　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">材 料</td><td>車　両　全　長</td><td>mm</td></tr><tr><td>車　両　全　幅</td><td>mm</td></tr><tr><td>車　両　高　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケ　ー　シ　ン　グ</td><td>－</td><td colspan="3" rowspan="2"></td></tr><tr><td>個　　　　　　数</td><td>－</td></tr></table>						変更前	変　更　後		名　　　　　　称				<u>可搬型代替注水中型ポンプ</u> *1		ポ ン プ	種　　　　　　類	－				容　　　　　　量*2	m ³ /h/個	揚　　　　　　程*2	m	最　高　使　用　圧　力*2	MPa	最　高　使　用　温　度*2	℃	主 要 寸 法	吸　　込　　口　　径	mm	吐　　出　　口　　径	mm	た　　　　　　て	mm	横	mm	高　　　　　　さ	mm	材 料	車　両　全　長	mm	車　両　全　幅	mm	車　両　高　さ	mm	ケ　ー　シ　ン　グ	－				個　　　　　　数	－		
			変更前	変　更　後																																																							
名　　　　　　称				<u>可搬型代替注水中型ポンプ</u> *1																																																							
ポ ン プ	種　　　　　　類	－																																																									
	容　　　　　　量*2	m ³ /h/個																																																									
	揚　　　　　　程*2	m																																																									
	最　高　使　用　圧　力*2	MPa																																																									
	最　高　使　用　温　度*2	℃																																																									
	主 要 寸 法	吸　　込　　口　　径	mm																																																								
		吐　　出　　口　　径	mm																																																								
		た　　　　　　て	mm																																																								
		横	mm																																																								
		高　　　　　　さ	mm																																																								
材 料	車　両　全　長	mm																																																									
	車　両　全　幅	mm																																																									
	車　両　高　さ	mm																																																									
ケ　ー　シ　ン　グ	－																																																										
個　　　　　　数	－																																																										
（本文十号） (2)　重大事故等対策の有効性評価 (ii)　評価条件 d．使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故 (a-4)使用済燃料プールへの注水は、可搬型代替注水中型ポンプ 2 台を用いるものとし、注水流量は 50m³／h とする。		設置変更許可申請書では、可搬型代替注水中型ポンプ 2 台の容量に対して、使用済燃料プールへの注水を小さくすることで、保守的な結果としている。そのため、工事の計画で使用している可搬型代替注水中型ポンプの容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包絡される。		（続き） <table><tr><th colspan="3"></th><th>変更前</th><th colspan="2">変　更　後</th></tr><tr><td rowspan="4">ポ ン プ</td><td>取　　　付　　　箇　　　所</td><td>－</td><td colspan="3" rowspan="4"></td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>種　　　　　　類</td><td>－</td><td colspan="3" rowspan="4"></td></tr><tr><td>出　　　　　　力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個　　　　　　数</td><td>－</td></tr><tr><td>取　　　付　　　箇　　　所</td><td>－</td></tr></table>						変更前	変　更　後		ポ ン プ	取　　　付　　　箇　　　所	－										原 動 機	種　　　　　　類	－				出　　　　　　力	kW/個	個　　　　　　数	－	取　　　付　　　箇　　　所	－																							
			変更前	変　更　後																																																							
ポ ン プ	取　　　付　　　箇　　　所	－																																																									
原 動 機	種　　　　　　類	－																																																									
	出　　　　　　力	kW/個																																																									
	個　　　　　　数	－																																																									
	取　　　付　　　箇　　　所	－																																																									
				「可搬型代替注水中型ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文）における<u>ニ(3)(ii)-㉓</u>を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。																																																							

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
			工事の計画の二(3)(ii)-㉓は、設置変更許可申請書（本文）の二(3)(ii)-㉓と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																			
可搬型代替注水大型ポンプ 二(3)(ii)-②4（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」、「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」、「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」及び「重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備」と兼用） 個数 2（予備2※1） 二(3)(ii)-②5 容量 約1,320m³/h／個 全揚程 約140m ※1「可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）」と兼用 可搬型代替注水大型ポンプ（放水用） 二(3)(ii)-②6（「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」及び「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」と兼用） 個数 1（予備2※1） 二(3)(ii)-②7 容量 約1,380m³/h 全揚程 約135m ※1「可搬型代替注水大型ポンプ」と兼用	(2) 可搬型代替注水大型ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ・重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 型式 うず巻形 個数 2（予備2※1） 容量 約1,320m³/h／個 全揚程 約140m 最高使用圧力 1.4MPa [gage] 最高使用温度 60℃ ※1「可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）」と兼用 (3) 可搬型代替注水大型ポンプ（放水用） 兼用する設備は以下のとおり。 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ・発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 型式 うず巻形 個数 1（予備2※1） 容量 約1,380m³/h 全揚程 約135m 最高使用圧力 1.4MPa [gage] 最高使用温度 60℃ ※1「可搬型代替注水大型ポンプ」と兼用	【原子炉冷却系統施設】（要目表） ・可搬型 <table><tr><th colspan="3">変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><th>可搬型代替注水大型ポンプ※1</th></tr><tr><td rowspan="14">ポ ン プ</td><td>種 類</td><td>—</td><td rowspan="5"></td></tr><tr><td>容 量※2</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚 程※2</td><td>m</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力※2</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度※2</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="5">主 要 寸 法</td><td>吸 込 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐 出 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>た て</td><td>mm</td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">材 料</td><td>車 両 全 長</td><td>mm</td></tr><tr><td>車 両 全 幅</td><td>mm</td></tr><tr><td>車 両 高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">ケ ー シ ン グ</td><td>—</td></tr></table> (続き) 二(3)(ii)-②5 <table><tr><th colspan="3">変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><td rowspan="10">ポ ン プ</td><td>個 数</td><td>—</td><td rowspan="10"></td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>—</td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td></tr><tr><td>出 力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>—</td></tr><tr><td>原 動 機</td><td>—</td></tr><tr><td>出 力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>—</td></tr></table>	変更前			変更後	名 称			可搬型代替注水大型ポンプ※1	ポ ン プ	種 類	—		容 量※2	m ³ /h/個	揚 程※2	m	最 高 使 用 圧 力※2	MPa	最 高 使 用 温 度※2	℃	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	吐 出 口 径	mm	た て	mm	横	mm	高 さ	mm	材 料	車 両 全 長	mm	車 両 全 幅	mm	車 両 高 さ	mm	ケ ー シ ン グ		—	変更前			変更後	ポ ン プ	個 数	—		取 付 箇 所	—	種 類	—	出 力	kW/個	個 数	—	取 付 箇 所	—	原 動 機	—	出 力	kW/個	個 数	—	取 付 箇 所	—	「可搬型代替注水大型ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文）における二(3)(ii)-②4を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」の「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。 工事の計画の二(3)(ii)-②5は、設置変更許可申請書（本文）の二(3)(ii)-②5及び二(3)(ii)-②7の兼用登録であるため、整合している。 可搬型代替注水大型ポンプ2+放水用1＝3 「可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）」は、設置変更許可申請書（本文）における二(3)(ii)-②6を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」の「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。	
変更前			変更後																																																																				
名 称			可搬型代替注水大型ポンプ※1																																																																				
ポ ン プ	種 類	—																																																																					
	容 量※2	m ³ /h/個																																																																					
	揚 程※2	m																																																																					
	最 高 使 用 圧 力※2	MPa																																																																					
	最 高 使 用 温 度※2	℃																																																																					
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm																																																																				
		吐 出 口 径	mm																																																																				
		た て	mm																																																																				
		横	mm																																																																				
		高 さ	mm																																																																				
	材 料	車 両 全 長	mm																																																																				
		車 両 全 幅	mm																																																																				
		車 両 高 さ	mm																																																																				
	ケ ー シ ン グ		—																																																																				
変更前			変更後																																																																				
ポ ン プ	個 数	—																																																																					
	取 付 箇 所	—																																																																					
	種 類	—																																																																					
	出 力	kW/個																																																																					
	個 数	—																																																																					
	取 付 箇 所	—																																																																					
	原 動 機	—																																																																					
	出 力	kW/個																																																																					
	個 数	—																																																																					
	取 付 箇 所	—																																																																					

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																
可搬型スプレイノズル 個数6（予備1）	(4) 可搬型スプレイノズル 個数6（予備1）	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】（要目表） ・可搬型 <table><thead><tr><th colspan="8">変更前</th><th colspan="8">変更後</th></tr><tr><th>名称</th><th>最高使用圧力(MPa)</th><th>最高使用温度(℃)</th><th>外径(mm)</th><th>厚さ(mm)</th><th>材料</th><th>個数</th><th>取付箇所</th><th>名称</th><th>最高使用圧力(MPa)</th><th>最高使用温度(℃)</th><th>外径(mm)</th><th>厚さ(mm)</th><th>材料</th><th>個数</th><th>取付箇所</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="8">代替燃料プール注水系</td><td colspan="8"></td></tr></tbody></table>	変更前								変更後								名称	最高使用圧力(MPa)	最高使用温度(℃)	外径(mm)	厚さ(mm)	材料	個数	取付箇所	名称	最高使用圧力(MPa)	最高使用温度(℃)	外径(mm)	厚さ(mm)	材料	個数	取付箇所	代替燃料プール注水系																	
		変更前								変更後																																										
		名称	最高使用圧力(MPa)	最高使用温度(℃)	外径(mm)	厚さ(mm)	材料	個数	取付箇所	名称	最高使用圧力(MPa)	最高使用温度(℃)	外径(mm)	厚さ(mm)	材料	個数	取付箇所																																			
代替燃料プール注水系																																																				
放水砲 二(3)(ii)-㉔（「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」及び「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」と兼用）... 個数1（予備1）	(5) 放水砲 兼用する設備は以下のとおり... ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ・発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 個数1（予備1）	【原子炉格納施設】（要目表） ※ 主配管（スプレイヘッドを含む。）の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料（常設及び可搬型の別に記載し、可搬型の場合は、個数及び取付箇所を付記すること。） ・可搬型 <table><thead><tr><th colspan="8">変更前</th><th colspan="8">変更後</th></tr><tr><th>名称</th><th>最高使用圧力(MPa)</th><th>最高使用温度(℃)</th><th>外径(mm)</th><th>厚さ(mm)</th><th>材料</th><th>個数</th><th>取付箇所</th><th>名称</th><th>最高使用圧力(MPa)</th><th>最高使用温度(℃)</th><th>外径(mm)</th><th>厚さ(mm)</th><th>材料</th><th>個数</th><th>取付箇所</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="8">原子炉建屋放水設備</td><td colspan="8"></td></tr></tbody></table> 「放水砲」は、設置変更許可申請書（本文）における二(3)(ii)-㉔を工事の計画における主たる登録として「原子炉格納施設」の「圧力低減設備その他の安全設備」に整理する。	変更前								変更後								名称	最高使用圧力(MPa)	最高使用温度(℃)	外径(mm)	厚さ(mm)	材料	個数	取付箇所	名称	最高使用圧力(MPa)	最高使用温度(℃)	外径(mm)	厚さ(mm)	材料	個数	取付箇所	原子炉建屋放水設備																	
変更前								変更後																																												
名称	最高使用圧力(MPa)	最高使用温度(℃)	外径(mm)	厚さ(mm)	材料	個数	取付箇所	名称	最高使用圧力(MPa)	最高使用温度(℃)	外径(mm)	厚さ(mm)	材料	個数	取付箇所																																					
原子炉建屋放水設備																																																				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考
(c) 重大事故等対処設備 (c-1)多様性，位置的分散，悪影響防止等 (c-1-1)多様性，位置的分散 <u>共通要因としては，環境条件，自然現象，発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（以下「外部人為事象」という。），</u> <u>溢水，火災及びサポート系の故障を考慮する。</u> <u>自然現象については，地震，津波，洪水，風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，地滑り，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び高潮の事象を考慮する。</u> <u>自然現象による荷重の組合せについては，地震，津波，風（台風），積雪及び火山の影響による組合せを考慮する。</u> <u>外部人為事象については，飛来物（航空機落下等），ダムの崩壊，爆発，近隣工場等の火災，有毒ガス，船舶の衝突，電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。</u> <u>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては，可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。</u> <u>建屋等及び地中の配管トレンチについては，地震，津波，火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。</u> <u>サポート系の故障については，系統又は機器に供給される電力，空気，油，冷却水を考慮する。</u> <u>重大事故緩和設備についても，可能な限り多様性を有し，位置的分散を図ることを考慮する。</u> (c-1-1-1) 常設重大事故等対処設備 <u>常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように，可能な限り多様性及び独立性を有し，位置的分散を図ることを考慮して適切な措置を講じる設計とする。ただし，常設重大事故防止設備のうち，計装設備について，重要代替監視パラメータ（当該パラメータの他のチャンネルの計器を除く。）による推定を</u>	1. 1. 7. 1 多様性，位置的分散，悪影響防止等 (1) 多様性，位置的分散 <u>共通要因としては，環境条件，自然現象，発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれのある事象であって人為によるもの（以下「外部人為事象」という。），</u> <u>溢水，火災及びサポート系の故障を考慮する。</u> <u>自然現象については，地震，津波，洪水，風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，地滑り，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び高潮の事象を考慮する。</u> <u>自然現象による荷重の組合せについては，地震，津波，風（台風），積雪及び火山の影響による組合せを考慮する。</u> <u>外部人為事象については，飛来物（航空機落下等），ダムの崩壊，爆発，近隣工場等の火災，有毒ガス，船舶の衝突，電磁的障害及び故意による大型航空機衝突その他のテロリズムを考慮する。</u> <u>故意による大型航空機衝突その他のテロリズムについては，可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。</u> <u>建屋等及び地中の配管トレンチについては，地震，津波，火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。</u> <u>サポート系の故障については，系統又は機器に供給される電力，空気，油，冷却水を考慮する。</u> <u>重大事故緩和設備についても，可能な限り多様性を有し，位置的分散を図ることを考慮する。</u> a. 常設重大事故等対処設備 <u>常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能を有する設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，可能な限り多様性及び独立性を有し，位置的分散を図ることを考慮して適切な措置を講じた設計とする。ただし，常設重大事故防止設備のうち，計装設備については，重要代替監視パラメータ（当該パラメータの他のチャンネルの計器を除く。）</u>	【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針）「共通項目」 2. 自然現象 2. 3 外部からの衝撃による損傷の防止 ＜中略＞ <u>重大事故等対処設備は，共通要因としては，環境条件，自然現象，発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの，溢水，火災及びサポート系の故障を考慮する。</u> <u>自然現象については，地震，津波，洪水，風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，地滑り，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び高潮の事象を考慮する。</u> <u>自然現象による荷重の組合せについては，地震，津波，風（台風），積雪及び火山の影響による組合せを考慮する。</u> <u>外部人為事象については，飛来物（航空機落下等），ダムの崩壊，爆発，近隣工場等の火災，有毒ガス，船舶の衝突，電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。</u> <u>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては，可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。</u> <u>建屋等及び地中の配管トレンチについては，地震，津波，火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。</u> <u>サポート系の故障については，系統又は機器に供給される電力，空気，油，冷却水を考慮する。</u> <u>重大事故緩和設備についても，可能な限り多様性を有し，位置的分散を図ることを考慮する。</u> 5. 設備に対する要求 5. 1 安全設備，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5. 1. 2 多様性，位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備 <u>常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように，可能な限り多様性及び独立性を有し，位置的分散を図ることを考慮して適切な措置を講じる設計とする。ただし，常設重大事故防止設備のうち，計装設備について，重要代替監視パラメータ（当該パラメータの他のチャンネルの計器を除く。）</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>重要監視パラメータと異なる物理量（水位，注水量等）又は測定原理とすることで，重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を持った方法により計測できる設計とする。重要代替監視パラメータは，重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。</u> <u>環境条件に対しては，重大事故等時の温度，放射線，荷重その他の使用条件において，常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については，□(3)b(c-1-1-1)-①「(c-3) 環境条件等」に記載する。</u> <u>地震に対して常設重大事故防止設備は，□(3)b(c-1-1-1)-②「イ，(1)敷地の面積及び形状」に基づく地盤上に設置するとともに，地震，津波及び火災に対しては，□(3)b(c-1-1-1)-③「(1)，(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」，「(2)，(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「(3)，(i)，b. (b) 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。</u> <u>地震，津波，溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び注水設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）と同時に機能を損なうおそれがないように，可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。</u> <u>風（台風），竜巻，落雷，生物学的事象，森林火災，爆発，近隣工場等の火災及び有毒ガスに対しては，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置するか，又は設計基準事故対処設備等と同時にその機能を損なわないように，設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り，屋外に設置する。</u> <u>落雷に対して常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置は，避雷設備又は接地設備により防護する設計とする。</u> <u>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は，侵入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある常設重大事故防止設備は，侵入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。</u> <u>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備は除く。）は，高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。</u>	<u>による推定を重要監視パラメータと異なる物理量（水位，注水量等）又は測定原理とすることで，重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を持った方法により計測できる設計とする。重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。</u> <u>環境条件に対しては，重大事故等時の温度，放射線及び荷重その他の使用条件において，常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については，「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。風（台風）及び竜巻のうち風荷重，凍結，降水，積雪，火山の影響並びに電磁的障害に対して常設重大事故防止設備は，環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</u> <u>地震に対して常設重大事故防止設備は，「1.9 原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤上に設置するとともに，地震，津波及び火災に対しては，「1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計」，「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「1.5.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく設計とする。</u> <u>地震，津波，溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備並びに注水設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）と同時に機能を損なうおそれがないように，可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。</u> <u>風（台風），竜巻，落雷，生物学的事象，森林火災，爆発，近隣工場等の火災及び有毒ガスに対しては，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置するか，又は設計基準事故対処設備等と同時にその機能を損なわないように，設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り，屋外に設置する。</u> <u>落雷に対して常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置は，避雷設備又は接地設備により防護する設計とする。</u> <u>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は，侵入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物からの影響を受けるおそれのある常設重大事故防止設備は，侵入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。</u> <u>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備は除く。）は，高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。</u>	<u>による推定を重要監視パラメータと異なる物理量（水位，注水量等）又は測定原理とすることで，重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を持った方法により計測できる設計とする。重要代替監視パラメータは，重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。環境条件に対しては，重大事故等時の温度，放射線，荷重その他の使用条件において，常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については，□(3)b(c-1-1-1)-①「5.1.5 環境条件等」に記載する。風（台風）及び竜巻のうち風荷重，凍結，降水，積雪及び火山の影響並びに電磁的障害に対して常設重大事故防止設備は，環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</u> <u>地震に対して常設重大事故防止設備は，□(3)b(c-1-1-1)-②「1. 地盤等」に基づく地盤上に設置するとともに，地震，津波及び火災に対しては，□(3)b(c-1-1-1)-③「2.1 地震による損傷の防止」，「2.2 津波による損傷の防止」及び「3.1火災による損傷の防止」に基づく設計とする。</u> <u>地震，津波，溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び注水設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）と同時に機能を損なうおそれがないように，可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。</u> <u>風（台風），竜巻，落雷，生物学的事象，森林火災，爆発，近隣工場等の火災及び有毒ガスに対しては，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置するか又は設計基準事故対処設備等と同時にその機能を損なわないように，設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り，屋外に設置する。</u> <u>落雷に対して常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置は，避雷設備又は接地設備により防護する設計とする。生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は，侵入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある常設重大事故防止設備は，侵入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。</u> <u>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備は除く。）は，高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。</u>	工事の計画の□(3)b(c-1-1-1)-①は，設置変更許可申請（本文）の□(3)b(c-1-1-1)-①と同義であり整合している。 工事の計画の□(3)b(c-1-1-1)-②は，設置変更許可申請（本文）の□(3)b(c-1-1-1)-②と同義であり整合している。 工事の計画の□(3)b(c-1-1-1)-③は，設置変更許可申請（本文）の□(3)b(c-1-1-1)-③と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
飛来物（航空機落下等）に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。 なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。 常設重大事故緩和設備についても、可能な限り上記を考慮して多様性を有し、位置的分散を図る設計とする。	飛来物（航空機落下等）に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。 なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。 常設重大事故緩和設備についても、可能な限り上記を考慮して多様性を有し、位置的分散を図る設計とする。	飛来物（航空機落下等）に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。 なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。 常設重大事故緩和設備についても、可能な限り上記を考慮して多様性を有し、位置的分散を図る設計とする。 サポート系の故障に対して、常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と異なる駆動源又は冷却源を用いる設計とするか、駆動源又は冷却源が同じ場合は別の手段による対応が可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と可能な限り異なる水源をもつ設計とする。		
(c-1-1-2) 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故防止装置は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、可能な限り多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ることを考慮して適切な措置を講じた設計とする。 また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。 環境条件に対しては、重大事故等時の温度、放射線、荷重その他の使用条件において、可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については、□(3)b(c-1-1-2)-①「(c-3) 環境条件等」に記載する。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対して可搬型重大事故等対処設備は、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。 地震に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、□(3)b(c-1-1-2)-②「イ...(1)敷地の面積及び形状」に基づく地盤上に設置された建屋内に保管する。屋外の可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損	b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故防止装置は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、可能な限り多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ることを考慮して適切な措置を講じた設計とする。 また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。 環境条件に対しては、重大事故等時の温度、放射線、荷重その他の使用条件において、可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については、「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対して可搬型重大事故等対処設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。	b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故防止装置は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、可能な限り多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ることを考慮して適切な措置を講じた設計とする。 また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。 環境条件に対しては、重大事故等時の温度、放射線、荷重その他の使用条件において、可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については、□(3)b(c-1-1-2)-①「5.1.5 環境条件等」に記載する。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対して可搬型重大事故等対処設備は、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。 地震に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、□(3)b(c-1-1-2)-②「1...地盤等」に基づく地盤上に設置された建屋内に保管する。屋外の可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影	工事の計画の□(3)b(c-1-1-2)-①は、設置変更許可申請（本文）の□(3)b(c-1-1-2)-①と同義であり整合している。 工事の計画の□(3)b(c-1-1-2)-②は、設置変更許可申請（本文）の□(3)b(c-1-1-2)-②と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>壊等の影響を受けない複数の保管場所に分散して保管する設計とする。</u> <u>地震及び津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、㍑(3)b(c-1-1-2)-③「(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」及び「(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」にて考慮された設計とする。</u> <u>火災に対して可搬型重大事故等対処設備は㍑(3)b(c-1-1-2)-④「(3)(i)b.(b) 火災による損傷の防止」に基づく火災防護を行う。</u> <u>溢水に対して可搬型重大事故等対処設備は、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に保管する。</u> <u>地震、津波、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、複数箇所に分散して保管する。</u> <u>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に保管するか、又は設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する。クラゲ等の海生生物の影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、複数の取水箇所を選定できる設計とする。</u> <u>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する。</u> <u>飛来物（航空機落下等）及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。</u> <u>屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備が設置されている建屋並びに屋外の設計基準事故対処設備等又は常設重大事故等対処設備のそれぞれから 100m の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。</u> <u>なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>サポート系の故障に対しては、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故等対処設備と異なる駆動源又は冷却源を用いる設計とする</u>	<u>造物の損壊等の影響を受けない複数の保管場所に分散して保管する設計とする。</u> <u>地震及び津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」にて考慮された設計とする。</u> <u>火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「1.5.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく火災防護を行う。</u> <u>溢水に対して可搬型重大事故等対処設備は、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に保管する。</u> <u>地震、津波、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、複数箇所に分散して保管する。</u> <u>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に保管するか、又は設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する。クラゲ等の海生生物の影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、複数の取水箇所を選定できる設計とする。</u> <u>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する。飛来物（航空機落下等）及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムに対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。</u> <u>屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備が設置されている建屋並びに屋外の設計基準事故対処設備等又は常設重大事故等対処設備のそれぞれから 100m の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。</u> <u>なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>サポート系の故障に対しては、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故等対処設備と異なる駆動源又は冷却源を用いる設計とする</u>	<u>響を受けない複数の保管場所に分散して保管する設計とする。地震及び津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、㍑(3)b(c-1-1-2)-③「2.1 地震による損傷の防止」及び「2.2 津波による損傷の防止」にて考慮された設計とする。</u> <u>火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、㍑(3)b(c-1-1-2)-④「3.1 火災による損傷の防止」に基づく火災防護を行う。</u> <u>溢水に対して可搬型重大事故等対処設備は、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に保管する。</u> <u>地震、津波、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、複数箇所に分散して保管する。</u> <u>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に保管するか又は設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、複数箇所に分散して保管する。クラゲ等の海生生物の影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、複数の取水箇所を選定できる設計とする。高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する。</u> <u>飛来物（航空機落下等）及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。</u> <u>屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備が設置されている建屋並びに屋外の設計基準事故対処設備等又は常設重大事故等対処設備のそれぞれから 100m の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。</u> <u>なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>サポート系の故障に対しては、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故等対処設備と異なる駆動源又は冷却源を用いる設計と</u>	工事の計画の㍑(3)b(c-1-1-2)-③は、設置変更許可申請（本文）の㍑(3)b(c-1-1-2)-③と同義であり整合している。 工事の計画の㍑(3)b(c-1-1-2)-④は、設置変更許可申請（本文）の㍑(3)b(c-1-1-2)-④と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
か、駆動源又は冷却源が同じ場合は、別の手段による対応が可能な設計とする。また、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故等対処設備と可能な限り異なる水源をもつ設計とする。 (c-1-1-3) 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口 <u>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。</u> <u>環境条件に対しては、重大事故等時の温度、放射線、荷重その他の使用条件において、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、屋内又は建屋面に設置する場合は、異なる建屋面の隣接しない位置に、屋外に設置する場合は、接続口から建屋等又は地中の配管トレンチまでの経路が十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については、□(3)b(c-1-1-3)-①「(c-3)....環境条件等」に記載する。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</u> <u>地震に対して接続口を屋内又は建屋面に設置する場合は、□(3)b(c-1-1-3)-②「イ(1)敷地の面積及び形状」に基づく地盤上の建屋等において、異なる建屋面の隣接しない位置に複数箇所設置する設計とする。</u> <u>屋外に設置する場合は、地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響を受けない位置に設置するとともに、接続口から建屋等又は地中の配管トレンチまでの経路が十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する設計とする。</u> <u>地震、津波及び火災に対しては、□(3)b(c-1-1-3)-③...「(1).(ii)....重大事故等対処施設の耐震設計」、 「(2).(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「(3).(i.)b. (b) 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。</u> <u>溢水に対しては、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。</u> <u>地震、津波、溢水及び火災に対しては、屋内又は建屋面に設置する場合は、異なる建屋面の隣接しない位置に、屋外に設置する場合は、接続口から建屋等又は地中の配管トレンチまでの経路が十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する設計とする。</u>	か、駆動源又は冷却源が同じ場合は別の手段による対応が可能な設計とする。また、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故等対処設備と可能な限り異なる水源をもつ設計とする。 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口 <u>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。</u> <u>環境条件に対して、重大事故等時の温度、放射線、荷重その他の使用条件において、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、屋内又は建屋面に設置する場合は、異なる建屋面の隣接しない位置に、屋外に設置する場合は、接続口から建屋等又は地中の配管トレンチまでの経路が十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については、「1.1.7.3...環境条件等」に記載する。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</u> <u>地震に対して接続口を屋内又は建屋面に設置する場合は、「1.9...原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤上の建屋等において、異なる建屋面の隣接しない位置に複数箇所設置する設計とする。</u> <u>屋外に設置する場合は、地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響を受けない位置に設置するとともに、接続口から建屋等又は地中の配管トレンチまでの経路が十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する設計とする。</u> <u>地震、津波及び火災に対しては、「1.3.2...重大事故等対処施設の耐震設計」、 「1.4.2...重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「1.5.2...重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく設計とする。</u> <u>溢水に対しては、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。</u> <u>地震、津波、溢水及び火災に対しては、屋内又は建屋面に設置する場合は、異なる建屋面の隣接しない位置に、屋外に設置する場合は、接続口から建屋等又は地中の配管トレンチまでの経路が十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する設計とする。</u>	するか、駆動源又は冷却源が同じ場合は、別の手段による対応が可能な設計とする。また、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故等対処設備と可能な限り異なる水源をもつ設計とする。 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口 <u>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。</u> <u>環境条件に対しては、重大事故等時の温度、放射線、荷重その他の使用条件において、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、屋内又は建屋面に設置する場合は、異なる建屋面の隣接しない位置に、屋外に設置する場合は、接続口から建屋等又は地中の配管トレンチまでの経路が十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については、□(3)b(c-1-1-3)-①「5.1.5...環境条件等」に記載する。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</u> <u>地震に対して接続口を屋内又は建屋面に設置する場合は、□(3)b(c-1-1-3)-②「1...地盤等」に基づく地盤上の建屋等において、異なる建屋面の隣接しない位置に複数箇所設置する設計とする。</u> <u>屋外に設置する場合は、地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響を受けない位置に設置するとともに、接続口から建屋等又は地中の配管トレンチまでの経路が十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する。</u> <u>地震、津波及び火災に対しては、□(3)b(c-1-1-3)-③...「2.1.地震による損傷の防止」、 「2.2.津波による損傷の防止」及び「3.1.火災による損傷の防止」に基づく設計とする。</u> <u>溢水に対しては、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。</u> <u>地震、津波、溢水及び火災に対しては、屋内又は建屋面に設置する場合は、異なる建屋面の隣接しない位置に、屋外に設置する場合は、接続口から建屋等又は地中の配管トレンチまでの経路が十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する設計とする。</u>	工事の計画の□(3)b(c-1-1-3)-①は、設置変更許可申請（本文）の□(3)b(c-1-1-3)-①と同義であり整合している。 工事の計画の□(3)b(c-1-1-3)-②は、設置変更許可申請（本文）の□(3)b(c-1-1-3)-②と同義であり整合している。 工事の計画の□(3)b(c-1-1-3)-③は、設置変更許可申請（本文）の□(3)b(c-1-1-3)-③と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対しては、<u>屋内又は建屋面に設置する場合は、異なる建屋面の隣接しない位置に屋外に設置する場合は、接続口から建屋等までの経路が十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する設計とする。</u> <u>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外に設置する場合は、開口部の閉止により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。</u> <u>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない位置に設置する。</u> <u>なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。</u>	風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対しては、<u>屋内又は建屋面に設置する場合は、異なる建屋面の隣接しない位置に、屋外に設置する場合は、接続口から建屋等又は地中の配管トレンチまでの経路が十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する設計とする。</u> <u>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外に設置する場合は、開口部の閉止により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。</u> <u>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない位置に設置する。</u> <u>なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。また、外部人為事象のうちダムの崩壊については立地的要因により設計上考慮する必要はない。</u>	風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対しては、<u>屋内又は建屋面に設置する場合は、異なる建屋面の隣接しない位置に屋外に設置する場合は、接続口から建屋等までの経路が十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する設計とする。</u> <u>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外に設置する場合は、開口部の閉止により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。</u> <u>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない位置に設置する。なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。</u>		
(c-1-2) 悪影響防止 <u>重大事故等対処設備は、発電用原子炉施設内の他の設備（設計基準対象施設及び当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。</u> <u>他の設備への悪影響としては、重大事故等対処設備使用時及び通常待機時の系統的な影響（電気的な影響を含む。）並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮する。</u> <u>系統的な影響に対して重大事故等対処設備は、弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、通常待機時の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、又は設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u> <u>放水砲による建屋への放水により、放水砲の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u> <u>内部発生飛散物による影響に対しては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断、高速回転</u>	(2) 悪影響防止 <u>重大事故等対処設備は、発電用原子炉施設内の他の設備（設計基準対象施設及び当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。</u> <u>他の設備への悪影響としては、重大事故等対処設備使用時及び通常待機時の系統的な影響（電気的な影響を含む。）並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮する。</u> <u>系統的な影響に対して重大事故等対処設備は、弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、通常待機時の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、又は設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u> <u>放水砲による建屋への放水により、放水砲の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u> <u>内部発生飛散物による影響に対しては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断、高速回</u>	(4) 悪影響防止 <u>重大事故等対処設備は、発電用原子炉施設内の他の設備（設計基準対象施設及び当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。</u> <u>他の設備への悪影響としては、重大事故等対処設備使用時及び通常待機時の系統的な影響（電気的な影響を含む。）並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮する。</u> <u>系統的な影響に対して重大事故等対処設備は、弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、通常待機時の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと又は設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u> <u>放水砲による建屋への放水により、放水砲の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u> <u>内部発生飛散物による影響に対しては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断、高速</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>機器の破損，ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し，これらにより重大事故等対処設備が悪影響を及ぼさない設計とする。</u> (c-1-3) 共用の禁止 <u>敷地内に二以上の発電用原子炉施設はないことから，常設重大事故等対処設備は共用しない。</u> (c-2) 容量等 (c-2-1) 常設重大事故等対処設備 <u>常設重大事故等対処設備は，想定される最大事故等の収束において，想定する事象及びその事象の進展等を考慮し，重大事故等時に必要な目的を果たすために，事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は，これらの系統の組合せにより達成する。</u> <u>「容量等」とは，ポンプ流量，タンク容量，伝熱容量，弁吹出量，発電機容量，蓄電池容量，計装設備の計測範囲，作動信号の設定値等とする。</u> <u>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するものについては，設計基準対象施設の容量等の仕様が，系統の目的に応じて必要となる容量等の仕様に対して十分であることを確認した上で，設計基準対象施設の容量等の仕様と同仕様の設計とする。</u> <u>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するもので，重大事故等時に設計基準対象施設の容量等を補う必要があるものは，その後の事故対応手段と合わせて，系統の目的に応じて必要となる容量等を有する設計とする。</u>	<u>転機器の破損，ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し，これらにより重大事故等対処設備が悪影響を及ぼさない設計とする。</u> (3) 共用の禁止 <u>敷地内に二以上の発電用原子炉施設はないことから，常設重大事故等対処設備は共用しない。</u> 1. 1. 7. 2 容量等 (1) 常設重大事故等対処設備 <u>常設重大事故等対処設備は，想定される重大事故等の収束において，想定する事象及びその事象の進展等を考慮し，重大事故等時に必要な目的を果たすために，事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は，これらの系統の組み合わせにより達成する。</u> <u>「容量等」とは，ポンプ流量，タンク容量，伝熱容量，弁吹出量，発電機容量，蓄電池容量，計装設備の計測範囲及び作動信号の設定値等とする。</u> <u>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するものについては，設計基準対象施設の容量等の仕様が，系統の目的に応じて必要となる容量等の仕様に対して十分であることを確認した上で，設計基準対象施設の容量等の仕様と同仕様の設計とする。</u> <u>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するもので，重大事故等時に設計基準対象施設の容量等を補う必要があるものは，その後の事故対応手段と合わせて，系統の目的に応じて必要となる容量等を有する設計とする。</u>	<u>回転機器の破損，ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し，これらにより重大事故等対処設備が悪影響を及ぼさない設計とする。</u> (2) 共用 重要安全施設は，東海発電所との間で原則共用又は相互に接続しないものとするが，安全性が向上する場合は，共用又は相互に接続することを考慮する。 安全施設（重要安全施設を除く。）において，共用又は相互に接続する場合には，原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。 <u>敷地内に二以上の発電用原子炉施設はないことから，常設重大事故等対処設備は共用しない。</u> 5. 1. 4 容量等 (1) 常設重大事故等他対処設備 <u>常設重大事故等対処設備は，想定される最大事故等の収束において，想定する事象及びその事象の進展等を考慮し，重大事故等発生時に必要な目的を果たすために，事故対応手段として系統設計を行う。重大事故等の収束は，これらの系統の組合せにより達成する。</u> <u>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては，系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。</u> <u>「容量等」とは，ポンプ流量，タンク容量，伝熱容量，弁吹出量，発電機容量，蓄電池容量，計装設備の計測範囲，作動信号の設定値等とする。</u> <u>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するものについては，設計基準対象施設の容量等の仕様が，系統の目的に応じて必要となる容量等の仕様に対して十分であることを確認した上で，設計基準対象施設の容量等の仕様と同仕様の設計とする。</u> <u>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するもので，重大事故等時に設計基準対象施設の容量等を補う必要があるものは，その後の事故対応手段と合わせて，系統の目的に応じて必要となる容量等を有する設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。</u> (c-2-2) 可搬型重大事故等対処設備 <u>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。</u> <u>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量、計装設備の計測範囲等とする。</u> <u>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度を考慮し、予備を含めた保有数を確保することにより、必要な容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有する設計とする。</u> <u>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばく低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし、兼用できる設計とする。</u> <u>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要となる容量等を有する設備を2セット持つことに加え、故障時及び保守点検による待機除外時の予備を発電所全体で確保する。</u> <u>また、可搬型重大事故等対処設備のうち、負荷に直接接続する高圧窒素ポンベ（非常用窒素供給系）、逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は、必要となる容量等を有する設備を1 負荷当たり1 セット持つことに加え、故障時及び保守点検による待機除外時の予備を発電所全体で確保する。</u> <u>ただし、保守点検が目視点検等であり保守点検中でも使用可能なものは、保守点検による待機除外時の予備は考慮せずに、故障時の予備を発電所全体で確保する。</u> <u>上記以外の可搬型重大事故等対処設備は、必要となる容量等を有する設備を1 セット持つことに加え、設備の信頼度等を考慮し、予備を確保する。</u>	<u>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。</u> (2) 可搬型重大事故等対処設備 <u>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合わせにより達成する。</u> <u>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量及び計装設備の計測範囲等とする。</u> <u>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度を考慮し、予備を含めた保有数を確保することにより、必要な容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有する設計とする。</u> <u>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばく低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし、兼用できる設計とする。</u> <u>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要となる容量等を有する設備を2セット持つことに加え、故障時及び保守点検による待機除外時の予備を発電所全体で確保する。</u> <u>また、可搬型重大事故等対処設備のうち、負荷に直接接続する高圧窒素ポンベ（非常用窒素供給系）、逃がし安全弁用可搬型電池等は、必要となる容量等を有する設備を1 負荷当たり1 セット持つことに加え、故障時及び保守点検による待機除外時の予備を発電所全体で確保する。</u> <u>ただし、保守点検が目視点検等であり保守点検中でも使用可能なものは、保守点検による待機除外時の予備は考慮せずに、故障時の予備を発電所全体で確保する。</u> <u>上記以外の可搬型重大事故等対処設備は、必要となる容量等を有する設備を1 セット持つことに加え、設備の信頼度等を考慮し、予備を確保する。</u>	(2) 可搬型重大事故等対処設備 <u>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。</u> <u>可搬型重大事故等対処設備は、必要な容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有する設計とする。</u> <u>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量、計装設備の計測範囲等とする。</u> <u>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度を考慮し、予備を含めた保有数を確保することにより、必要な容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有する設計とする。</u> <u>可搬型重大事故等対処設備の複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばく低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を併せた容量等とし、兼用できる設計とする。</u> <u>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要となる容量等を有する設備を2 セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップを確保する。</u> <u>また、可搬型重大事故等対処設備のうち、負荷に直接接続する高圧窒素ポンベ（非常用窒素供給系）、逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は、必要となる容量等を有する設備を1 負荷当たり1 セット持つことに加え、故障時及び保守点検による待機除外時の予備を発電所全体で確保する。</u> <u>ただし、保守点検が目視点検等であり保守点検中でも使用可能なものは、保守点検による待機除外時の予備は考慮せずに、故障時の予備を発電所全体で確保する。</u> <u>上記以外の可搬型重大事故等対処設備は、必要となる容量等を有する設備を1 セット持つことに加え、設備の信頼度等を考慮し、予備を確保する。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-3)環境条件等 (c-3-1)環境条件 <u>重大事故等対処設備は、重大事故等時の温度、放射線、荷重その他の使用条件において、その機能が有効に発揮できるように、その設置（使用）・保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。</u> <u>重大事故等時の環境条件については、重大事故等時の温度（環境温度、使用温度）、放射線、荷重に加えて、その他の使用条件として、環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響について考慮する。</u> <u>荷重としては、重大事故等時の機械的荷重に加えて、環境圧力、環境温度及び自然現象（地震、津波、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響）による荷重を考慮する。</u> <u>自然現象による荷重の組合せについては、地震、津波、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</u> <u>これらの環境条件のうち、重大事故等時の環境温度、環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重大事故等対処設備を設置（使用）・保管する場所に応じて、以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。</u> <u>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、重大事故等時の原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室で可能な設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。</u> <u>原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、重大</u>	1. 1. 7. 3 環境条件等 (1) 環境条件 <u>重大事故等対処設備は、重大事故等時の温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能が有効に発揮できるよう、その設置（使用）・保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。</u> <u>重大事故等発生時の環境条件については、重大事故等時の温度（環境温度、使用温度）、放射線、荷重に加えて、その他の使用条件として、環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響について考慮する。</u> <u>荷重としては、重大事故等時の機械的荷重に加えて、環境圧力、環境温度及び自然現象（地震、津波、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響）による荷重を考慮する。</u> <u>自然現象による荷重の組合せについては、地震、津波、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</u> <u>これらの環境条件のうち、重大事故等時の環境温度、環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重大事故等対処設備を設置（使用）・保管する場所に応じて、以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。</u> <u>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、重大事故等時の原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室で可能な設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。</u> <u>原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、重大</u>	5. 1. 5 環境条件等 安全施設の設計条件を設定するに当たっては、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量等各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。 <u>重大事故等対処設備は、重大事故等時の温度、放射線、荷重その他の使用条件において、その機能が有効に発揮できるように、その設置（使用）・保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。</u> <u>重大事故等時の環境条件については、重大事故等時の温度（環境温度、使用温度）、放射線、荷重に加えて、その他の使用条件として、環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響について考慮する。</u> <u>荷重としては、重大事故等時の機械的荷重に加えて、環境圧力、環境温度及び自然現象（地震、津波、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響）による荷重を考慮する。</u> <u>自然現象による荷重の組合せについては、地震、津波、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</u> (1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重 <u>環境条件のうち、重大事故等時の環境温度、環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重大事故等対処設備を設置（使用）・保管する場所に応じて、以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。</u> <u>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、重大事故等時の原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室で可能な設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。</u> <u>原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、重</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
事故等時における環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛等の措置をとる。操作は、中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。 原子炉建屋の原子炉棟外及びその他の建屋内の重大事故等対処設備は、重大事故等時におけるそれぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛等の措置をとる。操作は、中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。 屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室又は設置箇所での可能な設計とする。 また、地震、津波、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響による荷重を考慮して機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備については、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛等の措置をとる。 海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通水する、海に設置する、又は海で使用する重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する。常時海水を通水するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。使用時に海水を通水する重大事故等対処設備は、海水の影響を考慮した設計とする。原則、淡水を通水するが、海水も通水する可能性のある重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し海水通水を短期間とすることで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。 電磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。 重大事故等対処設備は、事故対応のために設置・配備している自主対策設備や風（台風）及び竜巻等を考慮して当該設備に対し必要により講じた落下防止、転倒防止、固縛等の措置を含む周辺機器等からの悪影響により機能を失うおそれがない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災、溢水による波及的影響を	事故等時における環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止及び固縛の措置をとる。操作は、中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。 原子炉建屋の原子炉棟外及びその他の建屋内の重大事故等対処設備は、重大事故等時におけるそれぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止及び固縛の措置をとる。操作は、中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。 屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室又は設置場所で可能な設計とする。 また、地震、津波、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響による荷重を考慮して機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備については、必要により当該設備の落下防止、転倒防止及び固縛等の措置をとる。 海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通水する。海に設置する又は海で使用する重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する。常時海水を通水するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。使用時に海水を通水する重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し海水通水を短期間とすることで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。 電磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。 重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備している自主対策設備や風（台風）及び竜巻等を考慮して当該設備に対し必要により講じた落下防止、転倒防止及び固縛等の措置を含む周辺機器等からの悪影響により機能を失うおそれがない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を	大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛等の措置をとる。操作は、中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。 原子炉建屋の原子炉棟外及びその他の建屋内の重大事故等対処設備は、重大事故等時におけるそれぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛等の措置をとる。操作は、中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。 屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等発生時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。 操作は、必要に応じ離れた場所又は設置箇所から可能な設計とする。 また、地震、津波、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響による荷重を考慮して機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備については、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛等の措置をとる。 (2) 海水を通水する系統への影響 海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通水する、海に設置する又は海で使用する重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する。常時海水を通水するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。使用時に海水を通水する重大事故等対処設備は、海水の影響を考慮した設計とする。原則、淡水を通水するが、海水も通水する可能性のある重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し海水通水を短期間とすることで、設備への海水の影響を考慮する。 また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。 (3) 電磁波による影響 電磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。 (4) 周辺機器等からの悪影響 重大事故等対処設備は、事故対応のために設置・配備している自主対策設備や風（台風）及び竜巻等を考慮して当該設備に対し必要により講じた落下防止、転倒防止、固縛等の措置を含む周辺機器等からの悪影響により機能を失うおそれがない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災、溢水による波及的影響を		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>考慮する。</u> <u>洪水に対しては、重大事故等対処設備が洪水によりその機能を喪失しないように、想定される洪水水位に対して機能を喪失しない位置に設置又は保管する。</u> <u>地震による荷重を含む耐震設計については、㍑(3)㓑(c-3-1)-①「(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」に、津波による荷重を含む耐津波設計については、㍑(3)㓑(c-3-1)-②「(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」に、火災防護については、㍑(3)㓑(c-3-1)-③「(3)(i)b.(b) 火災による損傷の防止」に示す。</u>	<u>響を考慮する。</u> <u>洪水に対しては、重大事故等対処設備が洪水によりその機能を喪失しないように、想定される洪水水位に対して機能を喪失しない位置に設置又は保管する。</u> <u>地震による荷重を含む耐震設計については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」に、津波による荷重を含む耐津波設計については、「1.5.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に、火災防護については「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に示す。</u>	<u>及的影響を考慮する。</u> <u>洪水に対しては、重大事故等対処設備が洪水によりその機能を喪失しないように、想定される洪水水位に対して機能を喪失しない位置に設置又は保管する。</u> <u>地震による荷重を含む耐震設計については、㍑(3)㓑(c-3-1)-①「2.1 地震による損傷の防止」に、津波による荷重を含む耐津波設計については、㍑(3)㓑(c-3-1)-②「2.2 津波による損傷の防止」に、火災防護については、㍑(3)㓑(c-3-1)-③「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。</u>	工事の計画の㍑(3)㓑(c-3-1)-①は、設置変更許可申請（本文）の㍑(3)㓑(c-3-1)-①と同義であり整合している。 工事の計画の㍑(3)㓑(c-3-1)-②は、設置変更許可申請（本文）の㍑(3)㓑(c-3-1)-②と同義であり整合している。 工事の計画の㍑(3)㓑(c-3-1)-③は、設置変更許可申請（本文）の㍑(3)㓑(c-3-1)-③と同義であり整合している。	
(c-3-2) 重大事故等対処設備の設置場所 <u>重大事故等対処設備の設置場所は、重大事故等時においても操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を設置場所として選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能又は中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。</u>	(2) 重大事故等対処設備の設置場所 <u>重大事故等対処設備の設置場所は、重大事故等時においても操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を設置場所として選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。</u>	(5) 設置場所における放射線 <u>重大事故等対処設備の設置場所は、重大事故等時においても操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を設置場所として選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能又は中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。</u>		
(c-3-3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所 <u>可搬型重大事故等対処設備の設置場所は、重大事故等時においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない設置場所を選定することにより、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。</u>	(3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所 <u>可搬型重大事故等対処設備の設置場所は、重大事故等時においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない設置場所を選定、又は設置することにより、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。</u>	<u>可搬型重大事故等対処設備の設置場所は、重大事故等時においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない設置場所を選定することにより、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。</u>		
(c-4) 操作性及び試験・検査性について (c-4-1) 操作性の確保 (c-4-1-1) 操作の確実性 <u>重大事故等対処設備は、重大事故等時においても操作を確実なものとするため、重大事故等時の環境条件に対し、操作が可能な設計とする㍑(3)㓑(c-4-1-1)-①…(「(c-3) 環境条件等」)。</u> <u>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作台を近傍に配置できる設計とする。また、防護具、照明等は重大事故等発生時に迅速に使用できる場所に配備する。</u> <u>現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。工具は、操作場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は、運搬、設置が確実に行えるように、人</u>	1.1.7.4 操作性及び試験・検査性について (1) 操作性の確保 a. 操作の確実性 <u>重大事故等対処設備は、重大事故等時においても操作を確実なものとするため、重大事故等時の環境条件に対し、操作が可能な設計とする(「1.1.7.3 環境条件等」)。</u> <u>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作台を近傍に配置できる設計とする。また、防護具、照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。</u> <u>現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。工具は、操作作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は、運搬、設置が確実に行えるように、人</u>	5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保 <u>重大事故等対処設備は、重大事故等時においても操作を確実なものとするため、重大事故等時の環境条件に対し、操作が可能な設計とする。㍑(3)㓑(c-4-1-1)-①…(「5.1.5 環境条件等」)。</u> <u>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作台を近傍に配置できる設計とする。また、防護具、照明等は重大事故等発生時に迅速に使用できる場所に配備する。</u> <u>現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。工具は、操作場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は、運搬、設置が確実に行える</u>	工事の計画の㍑(3)㓑(c-4-1-1)-①は、設置変更許可申請（本文）の㍑(3)㓑(c-4-1-1)-①と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>力又は車両等による運搬，移動ができるとともに，設置場所にてアウトリガの設置又は固縛等が可能な設計とする。</u> <u>現場のスイッチは，運転員等の操作性を考慮した設計とする。また，電源操作が必要な設備は，感電防止のため充電露出部への近接防止を考慮した設計とする。</u> <u>現場で操作を行う弁は，手動操作又は専用工具による操作が可能な設計とする。</u> <u>現場での接続操作は，ボルト・ネジ接続，フランジ接続又はより簡便な接続規格等，接続規格を統一することにより，確実に接続が可能な設計とする。</u> <u>重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は，必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能な設計とする。中央制御盤の操作盤のスイッチは，運転員等の操作性を考慮した設計とする。</u> <u>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器については，その作動状態の確認が可能な設計とする。</u>	<u>人力又は車両等による運搬，移動ができるとともに，設置場所にてアウトリガの設置又は固縛等が可能な設計とする。</u> <u>現場のスイッチは，運転員等の操作性を考慮した設計とする。また，電源操作が必要な設備は，感電防止のため充電露出部への近接防止を考慮した設計とする。</u> <u>現場で操作を行う弁は，手動操作又は専用工具による操作が可能な設計とする。</u> <u>現場での接続操作は，ボルト・ネジ接続，フランジ接続又は簡便な接続規格等，接続規格を統一することにより，確実に接続が可能な設計とする。</u> <u>重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は，必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能な設計とする。中央制御室の操作盤のスイッチは，運転員等の操作性を考慮した設計とする。</u> <u>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器については，その作動状態の確認が可能な設計とする。</u>	<u>ように，人力又は車両等による運搬，移動ができるとともに，設置場所にてアウトリガの設置又は固縛等が可能な設計とする。</u> <u>現場のスイッチは，運転員等の操作性を考慮した設計とする。また，電源操作が必要な設備は，感電防止のため充電露出部への近接防止を考慮した設計とする。</u> <u>現場で操作を行う弁は，手動操作又は専用工具による操作が可能な設計とする。</u> <u>現場での接続操作は，ボルト・ネジ接続，フランジ接続又はより簡便な接続規格等，接続規格を統一することにより，確実に接続が可能な設計とする。</u> <u>重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は，必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能な設計とする。中央制御盤の操作盤のスイッチは，運転員等の操作性を考慮した設計とする。</u> <u>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器については，その作動状態の確認が可能な設計とする。</u>		
(c-4-1-2) 系統の切替性 <u>重大事故等対処設備のうち，本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は，通常待機時に使用する系統から速やかに切替操作が可能なように，系統に必要な弁等を設ける設計とする。</u>	b. 系統の切替性 <u>重大事故等対処設備のうち，本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は，通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能なように，系統に必要な弁等を設ける設計とする。</u>	<u>重大事故等対処設備のうち，本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は，通常待機時に使用する系統から速やかに切替操作が可能なように，系統に必要な弁等を設ける設計とする。</u>		
(c-4-1-3) 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性 <u>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては，容易かつ確実に接続できるように，原則としてケーブルは，ボルト，ネジ又は簡便な接続規格を，配管は，フランジを用いる設計とする。他の方法で容易かつ確実に接続できる場合は，専用の接続方法を用いる設計とする。また，同一ポンプを接続する系統では，同口径の接続口とする，又は接続継手を配備することにより，複数の系統での規格の統一も考慮する。</u>	c. 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性 <u>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては，容易かつ確実に接続できるように，原則としてケーブルは，ボルト，ネジ又は簡便な接続規格を，配管は，フランジを用いる設計とする。他の方法で容易かつ確実に接続できる場合は，専用の接続方法を用いる設計とする。また，同一ポンプを接続する系統では，同口径の接続口とする，又は接続継手を配備することにより，複数の系統での規格の統一も考慮する。</u>	<u>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては，容易かつ確実に接続できるように，原則としてケーブルは，ボルト，ネジ又は簡便な接続規格を，配管は，フランジを用いる設計とする。他の方法で容易かつ確実に接続できる場合は，専用の接続方法を用いる設計とする。また，同一ポンプを接続する系統では，同口径の接続口とする又は接続継手を配備することにより，複数の系統での規格の統一も考慮する。</u>		
(c-4-1-4) 発電所内の屋外道路及び屋内通路の確保 <u>重大事故等時において，可搬型重大事故等対処設備を運搬し，又は他の設備の被害状況を把握するため，発電所内の道路及び通路が確保できるよう，以下の設計とする。</u> <u>アクセスルートは，自然現象，外部人為事象，洪水及び火災を想定しても，運搬，移動に支障をきたすことの</u>	d. 発電所内の屋外道路及び屋内通路の確保 <u>重大事故等時において，可搬型重大事故等対処設備を運搬し，又は他の設備の被害状況を把握するため，発電所内の道路及び通路が確保できるよう，以下の設計とする。</u> <u>アクセスルートは，自然現象，外部人為事象，洪水及び火災を想定しても，運搬，移動に支障をきたすことの</u>	<u>重大事故等時において，可搬型重大事故等対処設備を運搬し又は他の設備の被害状況を把握するため，発電所内の道路及び通路が確保できるよう，以下の設計とする。</u> <u>アクセスルートは，自然現象，外部人為事象，洪水及び火災を想定しても，運搬，移動に支障をきたすこ</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>ないように、迂回路等も考慮して複数のアクセスルート</u> <u>を確保する。なお、屋外アクセスルートは、基準地震動</u> <u>S s 及び敷地遡上津波の影響を受けないルートを確保</u> <u>する。</u> <u>屋外及び屋内アクセスルートは、自然現象に対して地</u> <u>震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、</u> <u>落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及</u> <u>び高潮を考慮し、外部人為事象に対して飛来物（航空機</u> <u>落下等）、ダム の崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガ</u> <u>ス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機</u> <u>の衝突その他のテロリズムを考慮する。</u> <u>なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、立</u> <u>地的要因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立</u> <u>地的要因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>電磁的障害に対しては、道路面が直接影響をうけるこ</u> <u>とはないことからアクセスルートへの影響はない。</u> <u>屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺構</u> <u>造物の倒壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、そ</u> <u>の他自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛</u> <u>来物、積雪、火山の影響）を想定し、複数のアクセスル</u> <u>ートの中から、早期に復旧可能なアクセスルートを確保</u> <u>するため、障害物を除去可能なホイールローダを1セッ</u> <u>ト2台使用する。ホイールローダの保有数は、1セット</u> <u>2台、故障時及び保守点検による待機除外時の予備とし</u> <u>て3台の合計5台を分散して保管する設計とする。</u> <u>また、降水及び地震による屋外タンクからの溢水に対</u> <u>しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への</u> <u>影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する設計</u> <u>とする。</u> <u>津波の影響については、基準津波を超え敷地に遡上す</u> <u>る津波による遡上高さに対して十分余裕を見た高さに</u> <u>高所のアクセスルートを確保する設計とする。</u> <u>また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地</u> <u>高さにアクセスルートを確保する設計とする。</u> <u>自然現象のうち凍結、森林火災、外部人為事象のうち</u> <u>飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火災、有毒</u> <u>ガス、船舶の衝突に対しては、複数のアクセスルートを</u> <u>確保する設計とする。落雷に対しては、道路面が直接影</u> <u>響を受けることはないため、生物学的事象に対しては、</u> <u>容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はな</u> <u>い。</u> <u>屋外のアクセスルートは、地震の影響による周辺斜面</u> <u>の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達</u> <u>することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇</u> <u>所の復旧又は別ルートの通行を行うことで、通行性を確</u>	<u>ないよう、複数のアクセスルートを確保する。</u> <u>なお、屋外アクセスルートは、基準地震動S s 及び敷</u> <u>地遡上津波の影響を受けないルートを確保する。</u> <u>屋外及び屋内アクセスルートは、自然現象に対して、</u> <u>地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、</u> <u>落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及</u> <u>び高潮を考慮し、外部人為事象に対して飛来物（航空機</u> <u>落下等）、ダム の崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガ</u> <u>ス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機</u> <u>の衝突その他テロリズムを考慮する。</u> <u>なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、立</u> <u>地的要因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立</u> <u>地的要因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>電磁的障害に対しては、道路面が直接影響をうけるこ</u> <u>とはないことからアクセスルートへの影響はない。</u> <u>屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺構</u> <u>造物の倒壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、そ</u> <u>の他自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛</u> <u>来物、積雪、火山の影響）を想定し、複数のアクセスル</u> <u>ートの中から、早期に復旧可能なアクセスルートを確保</u> <u>するため、障害物を除去可能なホイールローダを1セッ</u> <u>ト2台使用する。ホイールローダの保有数は、1セット</u> <u>2台、故障時及び保守点検による待機除外時の予備とし</u> <u>て3台の合計5台を分散して保管する設計とする。</u> <u>また、降水及び地震による屋外タンクからの溢水に対</u> <u>しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への</u> <u>影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する設計</u> <u>とする。</u> <u>津波の影響については、基準津波を超え敷地に遡上す</u> <u>る津波による遡上高さに対して十分余裕を見た高さに</u> <u>高所のアクセスルートを確保する設計とする。</u> <u>また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地</u> <u>高さにアクセスルートを確保する設計とする。</u> <u>自然現象のうち凍結、森林火災、外部人為事象のうち</u> <u>飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火災、有毒</u> <u>ガス及び船舶の衝突に対しては、複数のアクセスルートを</u> <u>確保する設計とする。落雷に対しては、道路面が直接影</u> <u>響を受けることはないため、生物学的事象に対しては、</u> <u>容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はな</u> <u>い。</u> <u>屋外のアクセスルートは、地震の影響による周辺斜面</u> <u>の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達</u> <u>することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇</u> <u>所の復旧又は別ルートの通行を行うことで、通行性を確</u>	<u>とのないように、迂回路等も考慮して複数のアクセ</u> <u>スルートを確保する。なお、屋外アクセスルートは、基</u> <u>準地震動S s及び敷地遡上津波の影響を受けないルートを</u> <u>確保する。</u> <u>屋外及び屋内アクセスルートは、自然現象に対して</u> <u>地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、</u> <u>積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森</u> <u>林火災及び高潮を考慮し、外部人為事象に対して飛来</u> <u>物（航空機落下等）、ダム の崩壊、爆発、近隣工場等</u> <u>の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意</u> <u>による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮す</u> <u>る。</u> <u>なお、自然現象のうち洪水及び地滑りについては、</u> <u>立地的要因により設計上考慮する必要はない。また、</u> <u>外部人為事象のうちダムの崩壊については、立地的要</u> <u>因により設計上考慮する必要はない。</u> <u>電磁的障害に対しては、道路面が直接影響をうける</u> <u>ことはないことからアクセスルートへの影響はない。</u> <u>屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺</u> <u>構造物の倒壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべ</u> <u>り）、その他自然現象による影響（風（台風）及び竜</u> <u>巻による飛来物、積雪、火山の影響）を想定し、複数の</u> <u>のアクセスルートの中から、早期に復旧可能なアクセ</u> <u>スルートを確保するため、障害物を除去可能なホイール</u> <u>ローダを1 セット2 台使用する。ホイールローダの</u> <u>保有数は、1 セット2 台、故障時及び保守点検による</u> <u>待機除外時の予備として3 台の合計5 台を分散して保</u> <u>管する設計とする。</u> <u>また、降水及び地震による屋外タンクからの溢水に</u> <u>対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行</u> <u>への影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する</u> <u>設計とする。</u> <u>津波の影響については、基準津波を超え敷地に遡上</u> <u>する津波による遡上高さに対して十分余裕を見た高さに</u> <u>高所のアクセスルートを確保する設計とする。</u> <u>また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷</u> <u>地高さにアクセスルートを確保する設計とする。</u> <u>自然現象のうち凍結、森林火災、外部人為事象のう</u> <u>ち飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火</u> <u>災、有毒ガス、船舶の衝突に対しては、複数のアクセ</u> <u>スルートを確保する設計とする。落雷に対しては、道</u> <u>路面が直接影響を受けることはないため、生物学的事</u> <u>象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルー</u> <u>トへの影響はない。</u> <u>屋外のアクセスルートは、地震の影響による周辺斜</u> <u>面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到</u> <u>達することを想定した上で、ホイールローダによる崩</u> <u>壊箇所の復旧又は別ルートの通行を行うことで、通行</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>保できる設計とする。また、地震時に使用を想定するルートに不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策等を行う設計とする。</u> <u>屋外アクセスルートは、考慮すべき自然事象のうち凍結及び積雪に対しては、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーンを装着することにより通行性を確保できる設計とする。また、地震による薬品タンクからの漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。p(3)b(c-4-1-4)-①</u>なお、融雪剤の配備等については、<u>「十、ハ、(1)、(i) 重大事故等対策」</u>に示す。 <u>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対しては、速やかな消火活動等を実施する。p(3)b(c-4-1-1)-②</u>なお、消火活動等の対応については、<u>「十、ハ、(1)、(ii) 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの対応における事項」</u>に示す。 <u>屋外アクセスルートの地震発生時における、火災の発生防止策（可燃物収納容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止策（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）については、「火災防護計画」に定める。</u> <u>屋内アクセスルートは、津波、その他の自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災）及び外部人為事象（飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突）に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた施設内に確保する設計とする。</u> <u>屋内アクセスルートにおいては、溢水等に対してアクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護具を着用する。</u> <u>また、地震時に資機材の転倒により通行が阻害されないように火災の発生防止対策や、通行性確保対策として、アクセスルートへは通行可能な通路幅が確保できない資機材を設置しないこととともに、通行可能な通路幅が確保できる資機材についても必要に応じて落下防止、転倒防止、固縛等により通行に支障をきたさない措置を講じる。</u> <u>屋外及び屋内アクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明装置を配備する。これらの運用については、p(3)b(c-4-1-1)-③「十、ハ、(1)、(i) 重大事故等対策」に示す。</u>	<u>保できる設計とする。また、地震時に使用を想定するルートに不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差解消対策等を行う設計とする。</u> <u>屋外アクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対しては、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。また、地震による薬品タンクからの漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。なお、融雪剤の配備等については、「添付書類十 5.1 重大事故等対策」に示す。</u> <u>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対しては、速やかな消火活動等を実施する。なお、消火活動等の対応については、「添付書類十 5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」に示す。</u> <u>屋外アクセスルートの地震発生時における、火災の発生防止策（可燃物収納容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止策（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）については、「火災防護計画」に定める。</u> <u>屋内アクセスルートは、津波、その他の自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災）及び外部人為事象（飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突）に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた施設内に確保する設計とする。</u> <u>屋内アクセスルートにおいては、溢水等に対してアクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護具を着用する。</u> <u>また、地震時に資機材の転倒により通行が阻害されないように火災の発生防止対策や、通行性確保対策として、アクセスルートへは通行可能な通路幅が確保できない資機材を設置しないこととともに、通行可能な通路幅が確保できる資機材についても必要に応じて落下防止、転倒防止、固縛等により通行に支障をきたさない措置を講じる。</u> <u>屋外及び屋内アクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明装置を配備する。これらの運用については、「添付書類十 5.1 重大事故等対策」に示す。</u>	<u>性を確保できる設計とする。また、地震時に使用を想定するルートに不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策等を行う設計とする。</u> <u>屋外アクセスルートは、考慮すべき自然事象のうち凍結及び積雪に対しては、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーンを装着することにより通行性を確保できる設計とする。</u> <u>また、地震による薬品タンクからの漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する運用とする。</u> <u>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対しては、速やかな消火活動等を実施する運用とする。</u> <u>屋外アクセスルートの地震発生時における、火災の発生防止策（可燃物収納容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止策（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）については、「火災防護計画」に定める。</u> <u>屋内アクセスルートは、津波、その他の自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災）及び外部人為事象（飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突）に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた施設内に確保する設計とする。</u> <u>屋内アクセスルートにおいては、溢水等に対してアクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護具を着用する。</u> <u>また、地震時に資機材の転倒により通行が阻害されないように火災の発生防止対策や、通行性確保対策として、アクセスルートへは通行可能な通路幅が確保できない資機材を設置しないこととともに、通行可能な通路幅が確保できる資機材についても必要に応じて落下防止、転倒防止、固縛等により通行に支障をきたさない措置を講じる。</u> <u>屋外及び屋内アクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明装置を配備する運用とする。</u>	設置変更許可申請書（本文）のp(3)b(c-4-1-4)-①は、保安規定にて対応する。 設置変更許可申請書（本文）のp(3)b(c-4-1-1)-②は、保安規定にて対応する。 設置変更許可申請書（本文）のp(3)b(c-4-1-1)-③は、保安規定にて対応する。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-4-2) 試験・検査性 重大事故等対処設備は、<u>「(3)b(c-4-2)-①」健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査を実施できるように、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。</u> 試験及び検査は、<u>使用前検査、施設定期検査、定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。</u> 原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、<u>原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査ができる設計とする。また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。</u> 重大事故等対処設備のうち電源は、<u>電気系統の重要な部分として適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。</u> 構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、<u>原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては、外観の確認が可能な設計とする。</u> (d) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、<u>原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</u>	(2) 試験・検査性 重大事故等対処設備は、<u>健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査を実施できるように、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。</u> 試験及び検査は、<u>使用前検査、施設定期検査、定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。</u> 原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、<u>原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査ができる設計とする。また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。</u> 重大事故等対処設備のうち電源は、<u>電気系統の重要な部分として適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。</u> 構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、<u>原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。</u> 6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 6.7.1 概要 運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象（以下「A T W S」という。）が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、<u>原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</u>	(2) 試験・検査性 設計基準対象施設は及び重大事故等対処設備は、<u>「(3)b(c-4-2)-①」その健全性及び能力を確認するために、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間等を備えた設計とする。</u> 試験及び検査は、<u>使用前検査、施設定期検査、定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査ができる設計とする。また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。</u> 重大事故等対処設備のうち電源は、<u>電気系統の重要な部分として適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。</u> 構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、<u>原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては、外観の確認が可能な設計とする。</u>	工事の計画の<u>「(3)b(c-4-2)-①」</u>と、設置変更許可申請（本文）の<u>「(3)b(c-4-2)-①」</u>は同義であり整合している。 設置変更許可申請書（本文）「へ、(5)(xii) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に示す。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(e) 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、発電用原子炉を冷却するための重大事故等対処設備を設置する。	5.7 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 5.7.1 概要 原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、発電用原子炉を冷却するための重大事故等対処設備を設置する。		設置変更許可申請書（本文）「ホ. (3)(ii) b (a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」に示す。	
(f) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 6.8.1 概要 原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。		設置変更許可申請書（本文）「ホ. (3)(ii) b (b) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に示す。	
(g) 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉の冷却に必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	5.9 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 5.9.1 概要 原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉の冷却に必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。		設置変更許可申請書（本文）「ホ. (3)(ii) b (c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」に示す。	
(h) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 5.10.1 概要 設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。		工事の計画は、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（別表第二）」に準じた構成としているため、設置変更許可申請書（本文）の概要に該当する記載は、個別設備で詳細を示す。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(i) 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	9.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 9.6.1 概要 設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。		設置変更許可申請書（本文）「リ(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に示す。	
(j) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 9.7.1 概要 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。		設置変更許可申請書（本文）「リ(3)(ii) b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に示す。	
(k) 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心を冷却することで、熔融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)を抑制し、熔融炉心が拡がり原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止する。	9.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 9.8.1 概要 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 原子炉格納容器の下部に落下した熔融炉心を冷却することで、熔融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)を抑制し、熔融炉心が拡がり原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止する。		設置変更許可申請書（本文）「リ(3)(ii) c. 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」に示す。	
(l) 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発（以下「水素爆発」という。）による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	9.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 9.9.1 概要 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発（以下「水素爆発」という。）による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。		設置変更許可申請書（本文）「リ(3)(ii) d. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」に示す。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(m) 水素爆発による原子炉建屋等の破損を防止するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。	9.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備 9.10.1 概要 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。		設置変更許可申請書（本文）「リ(4)(v)水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備」に示す。	
(n) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料集合体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 4.3.1 概要 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。		設置変更許可申請書（本文）「二(3)(ii)使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」に示す。	
(o) 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な重大事故等対処設備を保管する。	9.11 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 9.11.1 概要 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な重大事故等対処設備を保管する。		設置変更許可申請書（本文）「リ(3)(ii)e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に示す。	
(p) 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するため	9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 9.12.1 概要 設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を補給するため		設置変更許可申請書（本文）「リ(3)(ii)f. 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」に示す。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>に必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</u> （q） 代替電源設備 <u>設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するため、必要な電力を確保するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</u> （r） 計装設備 <u>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する重大事故等対処設備を設置又は保管する。</u>	<u>に必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</u> 10.2 代替電源設備 10.2.1 概要 <u>設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するため、必要な電力を確保するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</u> 6.4 計装設備（重大事故等対処設備） 6.4.1 概要 <u>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する重大事故等対処設備を設置又は保管する。</u>		設置変更許可申請書（本文）「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に示す。 設置変更許可申請書（本文）「ヘ(1)(ii) 計装設備」に示す。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備 原子炉冷却系統施設の構造及び設備の記述を以下のとおり変更する。 (1) 一次冷却材設備 (i) 冷却材の種類 軽 水 (ii) 主要な機器及び管の個数及び構造 <u>ホ(1)(ii)-①原子炉冷却系は、再循環回路の再循環ポンプ及び原子炉圧力容器内部に設けられたジェット・ポンプにより、炉水を原子炉内に循環させて、炉心から熱除去を行う。</u> <u>炉心で発生した蒸気は、圧力容器内の気水分離器及び乾燥器を経た後、主蒸気管でタービンに導く。</u> なお、<u>主蒸気管には、主蒸気逃がし安全弁及び隔離弁を取り付ける。タービンを出た蒸気は復水器で復水する。復水は復水ポンプ、復水脱塩装置、給水加熱器を通り、給水ポンプにより原子炉に戻す。主蒸気管には、タービン・バイパス系を設け、蒸気を復水器へバイパスできるようにしている。</u>	5. 原子炉冷却系統施設 5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備 5.1.1 通常運転時等 5.1.1.1 概要 ＜中略＞ <u>再循環回路を構成する機器は、再循環系ポンプおよび関連する配管、弁類、制御装置である。再循環系ポンプによって圧力容器へ送られた冷却材は、ジェットポンプ・ノズルから噴出され、環状部の再循環水を吸引合流した後、炉心下部プレナムへ入る。ここで方向を転換し、炉心を上方へ流れる。</u> <u>炉内で発生した蒸気は、気水分離器で水と分離した後、蒸気乾燥器で湿分を除かれ、圧力容器の4個の蒸気出口ノズルからタービンへ導かれる。</u> 5.1.1.2 設計方針 (8) 主蒸気系 b. 主蒸気隔離弁 (e) <u>主蒸気隔離弁は、4本の主蒸気管に直列に2個、計8個設け、窒素圧及びスプリング又は空気圧及びスプリング駆動とし、窒素又は空気圧が喪失すれば閉鎖するようにする。</u> 5.1.1.3 主要設備及び仕様 5.1.1.3.2 主蒸気系 <u>原子炉で発生した蒸気は、主蒸気管を通り、タービンに導かれる。また、主蒸気管には逃がし安全弁が取り付けられ、また、直接復水器へ蒸気を放出するタービン・バイパス系もある。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 ＜中略＞ 2. 原子炉冷却材再循環設備 2.1 原子炉冷却材再循環系 <u>ホ(1)(ii)-①原子炉冷却材再循環系は、再循環回路の再循環ポンプ及び原子炉圧力容器内部に設けられたジェット・ポンプにより、炉水を原子炉内に循環させて、炉心から熱除去を行う。</u> 3. 原子次冷却材の循環設備 3.1 主蒸気系、復水給水系等 <u>炉心で発生した蒸気は、圧力容器内の気水分離器及び乾燥器を経た後、主蒸気管でタービンに導く設計とする。</u> <u>主蒸気管には、主蒸気逃がし安全弁及び隔離弁を取り付ける。タービンを出た蒸気は復水器で復水する。復水は復水ポンプ、復水脱塩装置、給水加熱器を通り、給水ポンプにより原子炉に戻す設計とする。主蒸気管には、タービン・バイパス系を設け、蒸気を復水器へバイパスできる設計とする。</u>	設置変更許可申請書 （本文）第五号ホ項において、工事の計画の内容は、以下の通り整合している。 工事の計画のホ (1)(ii)-②は、設置変更許可申請書（本文）とホ(1)(ii)-②同義であり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>タービンは、想定される環境条件において材料に及ぼす化学的及び物理的影響に対し、耐性を有する材料が用いられ、かつ蒸気タービンの振動対策及び過速度対策を含み、十分な構造強度を有する設計とし、その運転状態を中央制御室及び現場において監視可能となるように設計する。</u> <u>主蒸気管には、タービン・バイパス系を設け、蒸気を復水器へバイパスできるようにする。</u>	5.1.1.2 設計方針 (4) 構造強度等 b. <u>一次冷却材設備を構成する系統及び機器は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に健全性を損なわない構造強度を有する設計とすると共に、その支持構造物は、温度変化による膨張収縮に伴う変位を吸収し得る設計とする。</u> 5.1.1.3.2 主蒸気系 原子炉で発生した蒸気は、主蒸気管を通り、タービンに導かれる。また、<u>主蒸気管には逃がし安全弁が取り付けられ、また、直接復水器へ蒸気を放出するタービン・バイパス系もある。</u> 5.11 タービン設備 5.11.1 概要 ＜中略＞ <u>原子炉からの蒸気をタービンを通さずに直接主復水器へ逃がすタービン・バイパス系を設ける。容量は、原子炉定格蒸気流量の約 25%である。</u> 5.11.2 設計方針 (2) <u>原子炉起動時、停止時、通常運転時及び過渡状態において、原子炉蒸気を直接復水器に導くために、タービン・バイパス系を設け、原子炉定格蒸気流量の約 25%を処理できるようにする。</u>	【蒸気タービン） （基本設計方針） 第 2 章 個別項目 1. 蒸気タービン <u>設計基準対象施設に施設する蒸気タービン及び蒸気タービンの附属設備は、想定される環境条件において、材料に及ぼす化学的及び物理的影響に対し、耐性を有する材料が用いられ、かつ、蒸気タービンの振動対策、過速度対策等各種の保護装置及び監視制御装置によって、運転状態の監視を行い、発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、以下の事項を考慮して設計する。</u> 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目 ＜中略＞ 3. 原子次冷却材の循環設備 3.1 主蒸気系、復水給水系等 炉心で発生した蒸気は、圧力容器内の気水分離器及び乾燥器を経た後、主蒸気管でタービンに導く設計とする。 主蒸気管には、主蒸気逃がし安全弁及び隔離弁を取り付ける。タービンを出た蒸気は復水器で復水する。復水は復水ポンプ、復水脱塩装置、給水加熱器を通り、給水ポンプにより原子炉に戻す設計とする。<u>主蒸気管には、タービン・バイパス系を設け、蒸気を復水器へバイパスできる設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、ホ(1)(ii)-②原子炉冷却材系の過度の圧力上昇を防止するため、アクチュエータ作動の逃がし弁機能及びバネ作動の安全弁機能を有する主蒸気逃がし安全弁（以下「逃がし安全弁」という。）を主蒸気管に設け、蒸気をサプレッション・チェンバのプール水中に導ける設計とする。	5.1.1.2 設計方針 (8) 主蒸気系 c. 逃がし安全弁 (a) 逃がし安全弁は、運転時の異常な過渡変化時に、原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力を最高使用圧力の 1.1 倍以下に保持する設計とする。また、逃がし安全弁は、設計基準事故時に原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力を最高使用圧力の 1.2 倍以下に保持する設計とする。 5.1.1.3.2.1 概要 (3) 逃がし安全弁 逃がし安全弁は、原子炉冷却材圧力バウンダリの過度の圧力上昇を防止するため原子炉格納容器内の主蒸気管に取付ける。吹出した蒸気は排気管によりサプレッション・プール水面下に導き凝縮するようにする。逃がし安全弁は、バネ式（アクチュエータ付）で、アクチュエータにより逃がし弁として作動させることもできるバネ式安全弁である。 すなわち、逃がし安全弁は、バネ式の安全弁に、外部から強制的に開閉を行うアクチュエータを取付けたもので、蒸気圧力がスプリングの設定圧力に達すると自動開放する他、外部信号によってアクチュエータのピストンに窒素圧力を供給して弁を強制的に開放することができる。 逃がし安全弁は、18 個からなり、次の機能を有している。 a. 逃がし弁機能 弁は、原子炉冷却材圧力バウンダリの過度の圧力上昇を抑えるため、原子炉圧力の信号によりアクチュエータのピストンを駆動して強制的に開放する。 18 個の逃がし安全弁は、全てこの機能を有している。 b. 安全弁機能 弁は、原子炉冷却材圧力バウンダリの過度の圧力上昇を抑えるため、逃がし弁機能のバックアップとして、圧力の上昇に伴いスプリングに打勝って自動開放されることにより、運転時の異常な過渡変化時に、原子炉冷却材圧力バウンダリの圧力を最高使用圧力の 1.1 倍以下、また、設計基準事故時に原子炉冷却材圧力バウンダリの圧力を最高使用圧力の 1.2 倍以下とする。 18 個の逃がし安全弁は、全てこの機能を有している。	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第 2 章 個別方針 ＜中略＞ 3.4 逃がし安全弁の機能 3.4.1 逃がし安全弁の容量 ホ(1)(ii)-②逃がし安全弁は、ベローズと補助背圧平衡ピストンを備えたホ(1)(ii)-②バネ式の平衡形安全弁に、外部から強制的に開閉を行うアクチュエータを取付けたもので、蒸気圧力がスプリングの設定圧力に達すると自動開放するほか、外部信号によってアクチュエータのピストンに窒素を供給して弁を強制的に開放することによりサプレッション・チェンバからの背圧変動が逃がし安全弁の設定圧力に影響を与えない設計とする。 逃がし安全弁の容量は、原子炉冷却系の過度の圧力上昇を抑えるため、圧力の上昇に伴いスプリングに打勝って自動開放されることにより、原子炉冷却系の最も過酷な圧力変化となる発電機負荷遮断時にタービンバイパス弁が作動しない場合の蒸気流量以上とすることにより原子炉圧力が最高使用圧力の 1.1 倍を超えないように設計する。 なお、ホ(1)(ii)-②逃がし安全弁の排気は、排気管によりサプレッション・チェンバ内のプール水面下に導き凝縮する設計とする。	工事の計画のホ(1)(ii)-②は、設置変更許可申請書（本文）とホ(1)(ii)-②同義であり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
ホ(1)(ii)-③原子炉冷却材圧力バウンダリは、原子炉圧力容器及びそれに接続される配管系等から構成され、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、原子炉停止系等の作動等とあいまって、圧力及び温度変化に十分耐え、健全性を確保する設計とする。 ホ(1)(ii)-④原子炉冷却材圧力バウンダリを形成する配管系には、適切に隔離弁を設ける設計とする。	5.1.1.2 設計方針 (1) 炉心冷却能力 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において適切な炉心冷却能力をもたせる設計とする。 (4) 構造強度等 a. 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器及び配管は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度等を考慮し、地震時に生じる荷重をも適切に重ね合わせ、変動時間、繰り返し回数等の過渡条件を想定し、材料疲労や腐食を考慮しても健全性を損なわない構造強度を有する設計とする。 (7) 原子炉圧力容器 a. 原子炉圧力容器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時においてその健全性を確保できる設計とする。 5.1.1.4 弁類 原子炉冷却系の弁類として、主蒸気隔離弁、逃がし安全弁、給水隔離弁、ベント弁、ドレン弁、逆止弁等を設け、このうち主要な弁については、中央制御室に弁の開閉表示を行う。 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備に接続され、その一部が原子炉冷却材圧力バウンダリを形成する配管系に関して原則として、次のとおり隔離弁を設ける。 a. 通常時開及び事故時閉の場合は2個の隔離弁 b. 通常時開及び事故時開となるおそれがある通常時閉及び事故時閉の場合は2個の隔離弁 c. 通常時閉及び事故時閉のうちb. 以外の場合は1個の隔離弁 d. 通常時閉及び事故時開の非常用炉心冷却系等はa. に準ずる。 ここで「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、通常時ロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別方針 ＜中略＞ 3.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ ホ(1)(ii)-③原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に生ずる衝撃、炉心の反応度の変化による荷重の増加その他の原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器に加わる負荷に耐える設計とする。 3.3 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等 ホ(1)(ii)-④原子炉冷却材圧力バウンダリとならない部分からの異常な漏えいが生じた場合において、原子炉冷却材の流出を制限するために配管系の通常運転時の状態及び使用目的を考慮し、適切な隔離弁を設ける設計とする。	工事の計画のホ(1)(ii)-③は、設置変更許可申請書（本文）とホ(1)(ii)-③同義であり、整合している。 工事の計画のホ(1)(ii)-④は、設置変更許可申請書（本文）とホ(1)(ii)-④同義であり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、ホ(1)(ii)-⑤原子炉冷却材圧力バウンダリからの一次冷却材の漏えいを早期に検出するため、漏えい監視設備を設ける。 原子炉圧力容器は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備として、使用する。	5.1.1.2 設計方針 (6) 漏えい監視設備 原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいが生じた場合に、その程度を適切かつ早期に判断し得る漏えい監視装置を設ける。 5.1.1.6 評価 (7) 原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいが生じた場合に、その程度を適切かつ早期に判断し得るよう漏えい監視装置を設ける設計としている。 5.1.2 重大事故等時 5.1.2.1 概要 原子炉圧力容器（炉心支持構造物を含む。）については、重大事故に至るおそれのある事故時において、重大事故等対処設備としてその健全性を確保できる設計とする。	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別方針 ＜中略＞ 9. 原子炉格納容器内の原子炉冷却材漏えいを監視する装置 ホ(1)(ii)-⑤原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいは、格納容器床ドレン流量、格納容器機器ドレン流量及び格納容器内雰囲気中の核分裂生成物の放射能の測定を検出する装置を設ける設計とする。 原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいは、格納容器床ドレン流量、格納容器機器ドレン流量及び格納容器雰囲気中の核分裂生成物の放射性物質濃度の測定により約 3.8 L/min （約 0.23 m3/h）の漏えいを 1 時間以内に検出できる設計とする。 測定値は、指示するとともに、原子炉冷却材の漏えい量が多い場合には警報を出す設計とする。 【原子炉本体】（基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 3. 流路に係る設備 3.1 原子炉圧力容器（炉心支持構造物を含む） 原子炉圧力容器及び炉心支持構造物は、設計基準事故対処設備の一部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。	工事の計画のホ(1)(ii)-⑤は、設置変更許可申請書（本文）のホ(1)(ii)-⑤同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項		工事の計画　該当事項		整　合　性		備　考																																																																		
a．再循環系 再循環回路数2 再循環ポンプ　型式　たて形うず巻式電動機駆動 容　　量　　約 8,100 t／h 個　　数　　1／回路		5.1.1.1　概要 ＜中略＞ 再循環系および主蒸気系の主要設計仕様は以下のとおりである。 定格炉心熱出力　　3,293 MWt 再循環回路数　　2 ＜中略＞ 5.1.1.3　主要設備及び仕様 5.1.1.3.1　再循環系 5.1.1.3.1.1　概要 (3)　再循環系ポンプ c．起動 ＜中略＞ 再循環系ポンプの仕様は下記のとおりである。 形　　式　　たて形うず巻式電動機駆動 個　　数　　2 流　　量　　約 8,100 m³／h／個		【原子炉冷却系統施設】（要目表） 原子炉冷却系統施設 3　原子炉冷却材再循環設備に係る次の事項 3.1　原子炉冷却材再循環系 （1）　ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，慣性定数又は回転速度半減時間，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数並びに原動機の種類，出力及び個数（インターナルポンプにあっては，原動機の冷却方法及び定格回転速度を付記すること。） <table><tr><th colspan="3"></th><th>変　更　前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　　称</th><th>再循環系ポンプ</th><th></th></tr><tr><td rowspan="16">ボ ン プ 法 材 料 原 動 機</td><td rowspan="2">種</td><td>類</td><td>－</td><td rowspan="16"></td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>m³/h/個^{*2}</td></tr><tr><td>揚</td><td>程^{*4}</td><td>m</td></tr><tr><td>慣</td><td>性　　定　　数</td><td>s</td></tr><tr><td>最</td><td>高　使　用　圧　力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最</td><td>高　使　用　温　度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="3">主</td><td>吸　　込　　口　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐　　出　　口　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケ　ー　シ　ン　グ　厚　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">小</td><td colspan="2">ケーシングカバー厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">横</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">ケ　ー　シ　ン　グ　高　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">材</td><td>ケ　ー　シ　ン　グ^{*7}</td><td>－</td></tr><tr><td>ケーシングカバー^{*6}</td><td>－</td></tr><tr><td>スタッドボルト^{*6}</td><td>－</td></tr><tr><td>個</td><td colspan="2">数</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="3">原 動 機</td><td>種</td><td>類</td><td>－</td></tr><tr><td>出</td><td>力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>－</td></tr></table>					変　更　前	変更後	名　　　　　　称			再循環系ポンプ		ボ ン プ 法 材 料 原 動 機	種	類	－		容	量	m ³ /h/個 ^{*2}	揚	程 ^{*4}	m	慣	性　　定　　数	s	最	高　使　用　圧　力	MPa	最	高　使　用　温　度	℃	主	吸　　込　　口　　径	mm	吐　　出　　口　　径	mm	ケ　ー　シ　ン　グ　厚　さ	mm	小	ケーシングカバー厚さ		mm	横		mm	ケ　ー　シ　ン　グ　高　さ		mm	材	ケ　ー　シ　ン　グ ^{*7}	－	ケーシングカバー ^{*6}	－	スタッドボルト ^{*6}	－	個	数		－	原 動 機	種	類	－	出	力	kW/個	個	数	－	
			変　更　前	変更後																																																																						
名　　　　　　称			再循環系ポンプ																																																																							
ボ ン プ 法 材 料 原 動 機	種	類	－																																																																							
		容	量		m ³ /h/個 ^{*2}																																																																					
	揚	程 ^{*4}	m																																																																							
	慣	性　　定　　数	s																																																																							
	最	高　使　用　圧　力	MPa																																																																							
	最	高　使　用　温　度	℃																																																																							
	主	吸　　込　　口　　径	mm																																																																							
		吐　　出　　口　　径	mm																																																																							
		ケ　ー　シ　ン　グ　厚　さ	mm																																																																							
	小	ケーシングカバー厚さ			mm																																																																					
		横			mm																																																																					
		ケ　ー　シ　ン　グ　高　さ			mm																																																																					
	材	ケ　ー　シ　ン　グ ^{*7}	－																																																																							
		ケーシングカバー ^{*6}	－																																																																							
		スタッドボルト ^{*6}	－																																																																							
	個	数			－																																																																					
原 動 機	種	類	－																																																																							
	出	力	kW/個																																																																							
	個	数	－																																																																							

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																						
主冷却管 材料 ステンレス鋼 外 径 約 61 cm	5.1.1.3 主要設備及び仕様 5.1.1.3.1 再循環系 5.1.1.3.1.1 概要 (1) 再循環管 主冷却管は、外径約 610 mm、ステンレス鋼管で、ハンガ、防振器、緩衝器などによって支持されている。原子炉入口では、外径約 320 mm の 10 本の管に分岐している。	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (3) 主配管の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料 <table><tr><th colspan="6">変</th><th colspan="6">変</th></tr><tr><th colspan="6">更</th><th colspan="6">更</th></tr><tr><th>名</th><th>称</th><th>最高使用圧力 (MPa) *1</th><th>最高使用温度 (℃)</th><th>外 径*2 (mm)</th><th>厚 さ (mm)</th><th>材 料</th><th>名</th><th>称</th><th>最高使用圧力 (MPa)</th><th>最高使用温度 (℃)</th><th>外 径 (mm)</th><th>厚 さ (mm)</th><th>材 料</th></tr><tr><td rowspan="5">原 子 炉 冷 却 材 再 循 環 系</td><td>原子炉圧力容器出口から原子炉冷却材再循環ポンプ吸込管分岐点*1</td><td colspan="5" rowspan="5"></td><td>原子炉圧力容器出口から原子炉冷却材再循環ポンプ吸込管分岐点*1</td><td colspan="5" rowspan="5">変更なし</td></tr><tr><td>原子炉冷却材再循環ポンプ吸込管分岐点から弁 B35-F023A*1</td><td></td></tr><tr><td>原子炉圧力容器出口から弁 B35-F023B*1</td><td></td></tr><tr><td>弁 B35-F023A,B から再循環系ポンプA,B 入口*1</td><td></td></tr><tr><td>再循環系ポンプ A,B 出口から弁 B35-F067A,B*2</td><td></td></tr></table> (続き) <table><tr><th colspan="6">変</th><th colspan="6">変</th></tr><tr><th colspan="6">更</th><th colspan="6">更</th></tr><tr><th>名</th><th>称</th><th>最高使用圧力 (MPa)</th><th>最高使用温度 (℃)</th><th>外 径 (mm)</th><th>厚 さ (mm)</th><th>材 料</th><th>名</th><th>称</th><th>最高使用圧力 (MPa)</th><th>最高使用温度 (℃)</th><th>外 径 (mm)</th><th>厚 さ (mm)</th><th>材 料</th></tr><tr><td rowspan="4">原 子 炉 冷 却 材 再 循 環 系</td><td>弁 B35-F067A,B から原子炉冷却材再循環ポンプ A,B 出口管分岐点*2</td><td colspan="5" rowspan="4"></td><td></td><td colspan="5" rowspan="4">変更なし</td></tr><tr><td>原子炉冷却材再循環ポンプ A,B 出口管分岐点からマニホールド管*2</td><td></td></tr><tr><td>マニホールド管</td><td>マニホールド管*1</td><td colspan="2" rowspan="2">変更なし</td></tr><tr><td>マニホールド管からジェットポンプへの供給管</td><td>マニホールド管からジェットポンプへの供給管*3</td></tr></table>	変						変						更						更						名	称	最高使用圧力 (MPa) *1	最高使用温度 (℃)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	原 子 炉 冷 却 材 再 循 環 系	原子炉圧力容器出口から原子炉冷却材再循環ポンプ吸込管分岐点*1						原子炉圧力容器出口から原子炉冷却材再循環ポンプ吸込管分岐点*1	変更なし					原子炉冷却材再循環ポンプ吸込管分岐点から弁 B35-F023A*1		原子炉圧力容器出口から弁 B35-F023B*1		弁 B35-F023A,B から再循環系ポンプA,B 入口*1		再循環系ポンプ A,B 出口から弁 B35-F067A,B*2		変						変						更						更						名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	原 子 炉 冷 却 材 再 循 環 系	弁 B35-F067A,B から原子炉冷却材再循環ポンプ A,B 出口管分岐点*2							変更なし					原子炉冷却材再循環ポンプ A,B 出口管分岐点からマニホールド管*2		マニホールド管	マニホールド管*1	変更なし		マニホールド管からジェットポンプへの供給管	マニホールド管からジェットポンプへの供給管*3		
変						変																																																																																																																				
更						更																																																																																																																				
名	称	最高使用圧力 (MPa) *1	最高使用温度 (℃)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料																																																																																																													
原 子 炉 冷 却 材 再 循 環 系	原子炉圧力容器出口から原子炉冷却材再循環ポンプ吸込管分岐点*1						原子炉圧力容器出口から原子炉冷却材再循環ポンプ吸込管分岐点*1	変更なし																																																																																																																		
	原子炉冷却材再循環ポンプ吸込管分岐点から弁 B35-F023A*1																																																																																																																									
	原子炉圧力容器出口から弁 B35-F023B*1																																																																																																																									
	弁 B35-F023A,B から再循環系ポンプA,B 入口*1																																																																																																																									
	再循環系ポンプ A,B 出口から弁 B35-F067A,B*2																																																																																																																									
変						変																																																																																																																				
更						更																																																																																																																				
名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料																																																																																																													
原 子 炉 冷 却 材 再 循 環 系	弁 B35-F067A,B から原子炉冷却材再循環ポンプ A,B 出口管分岐点*2							変更なし																																																																																																																		
	原子炉冷却材再循環ポンプ A,B 出口管分岐点からマニホールド管*2																																																																																																																									
	マニホールド管						マニホールド管*1						変更なし																																																																																																													
	マニホールド管からジェットポンプへの供給管						マニホールド管からジェットポンプへの供給管*3																																																																																																																			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																							
ジェット・ポンプ 個数 20 容量 約 2,460 t／h／台	3.7 ジェット・ポンプ < 中略 > 以下にジェット・ポンプの主要な設計仕様を示す。 数 量 20 容量 約 2,460 T／hr < 中略 >	【原子炉本体】（要目表） ニ ジェットポンプの名称、種類、主要寸法、材料及び個数 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="2">名 称</th><th>ジェットポンプ</th><th></th></tr><tr><td rowspan="8">主 要 寸 法</td><td>種 類</td><td rowspan="8"></td><td rowspan="8">変更なし</td></tr><tr><td>ノズル内径</td><td>mm</td></tr><tr><td>混合室内径*3</td><td>mm</td></tr><tr><td>混合室全長*4</td><td>mm</td></tr><tr><td>ディフューザ全長</td><td>mm</td></tr><tr><td>ライザ外径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ライザ厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>ディフューザ外径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ディフューザ厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>—</td><td></td></tr></table> 8. 原子炉冷却材浄化設備 8.1 原子炉冷却材浄化系 原子炉冷却材浄化系は、原子炉冷却材の純度を高く保つため、再循環回路から冷却材を一部バイパスし、 ホ(1)(ii)b.-① フィルタ脱塩装置によって浄化脱塩することにより、原子炉冷却材中の不純物及び放射性物質の濃度を発電用原子炉施設の運転に支障を及ぼさない値以下に保つことができる設計とする。 (3) フィルタ脱塩器 <table><tr><td>種 類</td><td rowspan="15"></td></tr><tr><td>容 量</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td></tr><tr><td>最高使用温度</td></tr><tr><td>主 要 寸 法</td></tr><tr><td>胴 内径</td></tr><tr><td>板厚</td></tr><tr><td>全 長</td></tr><tr><td>上蓋板厚</td></tr><tr><td>鏡板厚</td></tr><tr><td>主 要 材 料</td></tr><tr><td>胴</td></tr><tr><td>上蓋板</td></tr><tr><td>鏡 板</td></tr><tr><td>個 数</td></tr></table>			変 更 前	変 更 後	名 称		ジェットポンプ		主 要 寸 法	種 類		変更なし	ノズル内径	mm	混合室内径*3	mm	混合室全長*4	mm	ディフューザ全長	mm	ライザ外径	mm	ライザ厚さ	mm	ディフューザ外径	mm	ディフューザ厚さ	mm	材 料	—				個 数		—		種 類		容 量	最高使用圧力	最高使用温度	主 要 寸 法	胴 内径	板厚	全 長	上蓋板厚	鏡板厚	主 要 材 料	胴	上蓋板	鏡 板	個 数	b. 原子炉冷却材浄化系 系 統 数 1 型 式 イオン交換 ホ(1)(ii)b.-① 系統流量 約 120 t／h ホ(1)(ii)b.-②	5.5 原子炉冷却材浄化系 5.5.1 概要 5.5.1.1 設備の構成 5.5.3 主要設備及び仕様 < 中略 > 設備の主要仕様及び設計条件を以下に示す。 < 中略 > 系統設計条件 系 統 数 1 最高使用温度 302 ℃ 最高使用圧力 99.9 kg／cm²g 設計流量 約 120 m³／h	工事の計画の ホ(1)(ii)b.-① は、設置変更許可申請書（本文）の ホ(1)(ii)b.-① と同義であり整合している。 ホ(1)(ii)b.-② は、フィルタ脱塩器2基使用での流量であり整合している。 61.3m³/h×2 基＝ 122.6m³→約 120t/h	
		変 更 前	変 更 後																																																								
名 称		ジェットポンプ																																																									
主 要 寸 法	種 類		変更なし																																																								
	ノズル内径			mm																																																							
	混合室内径*3			mm																																																							
	混合室全長*4			mm																																																							
	ディフューザ全長			mm																																																							
	ライザ外径			mm																																																							
	ライザ厚さ			mm																																																							
	ディフューザ外径			mm																																																							
ディフューザ厚さ	mm																																																										
材 料	—																																																										
個 数		—																																																									
種 類																																																											
容 量																																																											
最高使用圧力																																																											
最高使用温度																																																											
主 要 寸 法																																																											
胴 内径																																																											
板厚																																																											
全 長																																																											
上蓋板厚																																																											
鏡板厚																																																											
主 要 材 料																																																											
胴																																																											
上蓋板																																																											
鏡 板																																																											
個 数																																																											

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																													
c. 主蒸気系 主蒸気管本数 4 本 主蒸気管.....材料.....炭素鋼 外 径 約 66 cm	5.1.1.3.2.1 概要 (1) 主蒸気管 主蒸気管は外径約 660 mm のもの 4 本からなり，圧力 8.62 MPa [gage] で設計し，ハンガ，防振器で支持している。 < 中略 >	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (8) 主配管の名称，最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料 <table><thead><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>名 称</th><th>最高使用圧力 (MPa)</th><th>最高使用温度 (℃)</th><th>外 径^{*)} (mm)</th><th>厚 さ (mm)</th><th>材 料</th><th>名 称</th><th>最高使用圧力 (MPa)</th><th>最高使用温度 (℃)</th><th>外 径 (mm)</th><th>厚 さ (mm)</th><th>材 料</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">主 蒸 気 系</td><td>原子炉圧力容器から逃がし安全弁分岐点^{*)}</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>原子炉圧力容器から逃がし安全弁分岐点^{*)}</td><td colspan="5">変更なし</td></tr><tr><td>原子炉圧力容器から原子炉隔離時停炉若し主蒸気管分岐点^{*)}</td><td colspan="5">変更なし</td></tr><tr><td>原子炉隔離時停炉若し主蒸気管分岐点から逃がし安全弁分岐点^{*)}</td><td colspan="5">変更なし</td></tr></tbody></table> <table><thead><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>名 称</th><th>最高使用圧力 (MPa)</th><th>最高使用温度 (℃)</th><th>外 径^{*)} (mm)</th><th>厚 さ (mm)</th><th>材 料</th><th>名 称</th><th>最高使用圧力 (MPa)</th><th>最高使用温度 (℃)</th><th>外 径 (mm)</th><th>厚 さ (mm)</th><th>材 料</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="6">主 蒸 気 系</td><td>逃がし安全弁分岐点から逃がし安全弁 (安全弁機能) 分岐点^{*)}</td><td rowspan="6"></td><td rowspan="6"></td><td rowspan="6"></td><td rowspan="6"></td><td>逃がし安全弁分岐点から逃がし安全弁 (安全弁機能) 分岐点^{*)}</td><td colspan="5">変更なし</td></tr><tr><td>逃がし安全弁分岐点及び逃がし安全弁 (安全弁機能) 分岐点より主蒸気管機能^{*)}</td><td colspan="5">変更なし</td></tr><tr><td>逃がし安全弁分岐点及び逃がし安全弁 (安全弁機能) 分岐点より弁 R22-F028^{*)}</td><td colspan="5">変更なし</td></tr><tr><td>主蒸気管から逃がし安全弁^{*)}</td><td colspan="5">変更なし</td></tr><tr><td>主蒸気管から逃がし安全弁 (自動減圧機能付)^{*)}</td><td colspan="5">変更なし</td></tr><tr><td>主蒸気管から逃がし安全弁 (操作対象弁)^{*)}</td><td colspan="5">変更なし</td></tr></tbody></table> <table><thead><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>名 称</th><th>最高使用圧力 (MPa)</th><th>最高使用温度 (℃)</th><th>外 径^{*)} (mm)</th><th>厚 さ (mm)</th><th>材 料</th><th>名 称</th><th>最高使用圧力 (MPa)</th><th>最高使用温度 (℃)</th><th>外 径 (mm)</th><th>厚 さ (mm)</th><th>材 料</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">主 蒸 気 系</td><td>弁 R22-F028 から弁 R22-F008^{*)}</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td colspan="6">変更なし</td></tr><tr><td>弁 R22-F008 から主蒸気ヘッド^{*)}</td><td colspan="6">変更なし</td></tr></tbody></table>	変 更 前						変 更 後						名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 ^{*)} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	主 蒸 気 系	原子炉圧力容器から逃がし安全弁分岐点 ^{*)}					原子炉圧力容器から逃がし安全弁分岐点 ^{*)}	変更なし					原子炉圧力容器から原子炉隔離時停炉若し主蒸気管分岐点 ^{*)}	変更なし					原子炉隔離時停炉若し主蒸気管分岐点から逃がし安全弁分岐点 ^{*)}	変更なし					変 更 前						変 更 後						名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 ^{*)} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	主 蒸 気 系	逃がし安全弁分岐点から逃がし安全弁 (安全弁機能) 分岐点 ^{*)}					逃がし安全弁分岐点から逃がし安全弁 (安全弁機能) 分岐点 ^{*)}	変更なし					逃がし安全弁分岐点及び逃がし安全弁 (安全弁機能) 分岐点より主蒸気管機能 ^{*)}	変更なし					逃がし安全弁分岐点及び逃がし安全弁 (安全弁機能) 分岐点より弁 R22-F028 ^{*)}	変更なし					主蒸気管から逃がし安全弁 ^{*)}	変更なし					主蒸気管から逃がし安全弁 (自動減圧機能付) ^{*)}	変更なし					主蒸気管から逃がし安全弁 (操作対象弁) ^{*)}	変更なし					変 更 前						変 更 後						名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 ^{*)} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	主 蒸 気 系	弁 R22-F028 から弁 R22-F008 ^{*)}					変更なし						弁 R22-F008 から主蒸気ヘッド ^{*)}	変更なし							
変 更 前						変 更 後																																																																																																																																																											
名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 ^{*)} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料																																																																																																																																																						
主 蒸 気 系	原子炉圧力容器から逃がし安全弁分岐点 ^{*)}					原子炉圧力容器から逃がし安全弁分岐点 ^{*)}	変更なし																																																																																																																																																										
	原子炉圧力容器から原子炉隔離時停炉若し主蒸気管分岐点 ^{*)}					変更なし																																																																																																																																																											
	原子炉隔離時停炉若し主蒸気管分岐点から逃がし安全弁分岐点 ^{*)}					変更なし																																																																																																																																																											
変 更 前						変 更 後																																																																																																																																																											
名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 ^{*)} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料																																																																																																																																																						
主 蒸 気 系	逃がし安全弁分岐点から逃がし安全弁 (安全弁機能) 分岐点 ^{*)}					逃がし安全弁分岐点から逃がし安全弁 (安全弁機能) 分岐点 ^{*)}	変更なし																																																																																																																																																										
	逃がし安全弁分岐点及び逃がし安全弁 (安全弁機能) 分岐点より主蒸気管機能 ^{*)}					変更なし																																																																																																																																																											
	逃がし安全弁分岐点及び逃がし安全弁 (安全弁機能) 分岐点より弁 R22-F028 ^{*)}					変更なし																																																																																																																																																											
	主蒸気管から逃がし安全弁 ^{*)}					変更なし																																																																																																																																																											
	主蒸気管から逃がし安全弁 (自動減圧機能付) ^{*)}					変更なし																																																																																																																																																											
	主蒸気管から逃がし安全弁 (操作対象弁) ^{*)}					変更なし																																																																																																																																																											
変 更 前						変 更 後																																																																																																																																																											
名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 ^{*)} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料																																																																																																																																																						
主 蒸 気 系	弁 R22-F028 から弁 R22-F008 ^{*)}					変更なし																																																																																																																																																											
	弁 R22-F008 から主蒸気ヘッド ^{*)}					変更なし																																																																																																																																																											

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考																																												
流量制限器 容 量 個数...1／本ホ(1)(ii)c.-① 200 % 定格流量	なお, 主蒸気管のドライウェル貫通部上流部の管内にはベンチュリ形流量制限器が設けられ, 主蒸気管破断事故時の蒸気の放出を制限している。	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (5) 主蒸気流量制限器（改良型沸騰水型発電用原子炉施設に係るものを除く。）の名称, 種類, 最高使用圧力, 最高使用温度, 制限流量, 主要寸法, 材料, 個数及び取付箇所 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><th>流出制限器</th><td></td></tr><tr><td>種 類</td><td colspan="2">—</td><td rowspan="10"></td><td rowspan="10"></td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td colspan="2">MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td colspan="2">℃</td></tr><tr><td>制 限 流 量</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td rowspan="2">主 要 寸 法</td><td>管 外 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>管 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>材 料</td><td>管</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr></table>				変 更 前	変更後	名 称			流出制限器		種 類	—				最 高 使 用 圧 力	MPa		最 高 使 用 温 度	℃		制 限 流 量	—		主 要 寸 法	管 外 径	mm	管 厚 さ	mm	材 料	管	—	個 数	—		取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	設 置 床	—	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	工事の計画のホ(1)(ii)c.-①は, 設置変更許可申請書（本文）のホ(1)(ii)c.-①は, 主蒸気管1本あたりの記載であり, 主蒸気系は4系統（4本）であり, 個数は4で整合している。	
			変 更 前	変更後																																												
名 称			流出制限器																																													
種 類	—																																															
最 高 使 用 圧 力	MPa																																															
最 高 使 用 温 度	℃																																															
制 限 流 量	—																																															
主 要 寸 法	管 外 径	mm																																														
	管 厚 さ	mm																																														
材 料	管	—																																														
個 数	—																																															
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—																																														
	設 置 床	—																																														
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—																																														
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																														

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																				
ホ(1)(ii)c.-② 主蒸気隔離弁...個数 2／本 取付位置.....ドライウエル貫通部前後 閉鎖時間 3 ないし 4.5 秒 漏えい率 約 10 %／d／個（逃がし安全弁最低設定圧力において原子炉圧力容器蒸気相の体積に対し、飽和蒸気で） （本文十号） (n)放射能閉じ込め機能の観点から、主蒸気隔離弁に単一故障を仮定するとして、8個の主蒸気隔離弁のうち1個が閉止しないものとし、閉止した7個の主蒸気隔離弁から蒸気が漏えいするものとする。各主蒸気隔離弁の閉止直後の漏えい率は、設計漏えい率10％／d（逃がし安全弁の最低設定圧力において、原子炉圧力容器気相体積に対し、飽和蒸気で）とし、4本の主蒸気管で7個閉止という条件を考慮して全体で30％／dの漏えい率とする。その後の漏えい率は、原子炉の圧力及び温度に依存して変化するものとする。 （本文十号） (c)主蒸気隔離弁は、主蒸気管放射能高信号により0.5秒の動作遅れ時間を含み、事故後5秒で全閉するものとする。	5.1.1 通常運転時 5.1.1.2 設計方針 (8) 主蒸気管 <中略> b. 主蒸気隔離弁 (a) 主蒸気管が破断した場合、冷却材及び放射性物質の放出を制限するため、できるだけ早く閉鎖するように設計するが、原子炉冷却材圧力バウンダリの圧力が過度に上昇しないように配慮する。 (b) 各主蒸気管の 2 個の主蒸気隔離弁は、それぞれ独立に閉鎖できるようにする。 (c) 通常運転中、主蒸気隔離弁の作動性を実証するための試験ができるようにする。 (d) 主蒸気隔離弁の漏えい率は、10 %／d／個（原子炉圧力容器気相の体積に対して）以下になるようにする。 (e) 主蒸気隔離弁は、4 本の主蒸気管に直列に 2 個、計 8 個設け、窒素圧及びスプリング又は空気圧及びスプリング駆動とし、窒素又は空気圧が喪失すれば閉鎖するようにする。	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (7) 主蒸気の名前、種類、最高使用圧力、最高使用温度、主蒸気寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所（主蒸気隔離弁にあっては、閉止時間及び漏えい率を付記すること。） <table><tr><td>名</td><td>種</td><td>変 更 前</td><td>ホ(1)(ii)c.-②</td><td>変 更 後</td></tr><tr><td>種</td><td>種</td><td>最高使用圧力 MPa</td><td>設計圧力以下</td><td></td></tr><tr><td>最高使用温度 °C</td><td></td><td>種 び 値</td><td></td><td></td></tr><tr><td>主蒸気管 厚 さ mm</td><td></td><td>室 素 圧 厚 さ mm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>材 弁 材</td><td></td><td>材 弁 材</td><td></td><td></td></tr><tr><td>料 弁 体</td><td></td><td>駆 動 方 法</td><td></td><td></td></tr><tr><td>閉 止 時 間 s</td><td></td><td>漏 え い 率 %/d/個</td><td></td><td></td></tr><tr><td>個 数</td><td></td><td>系 統 名 (ライン名)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td></td><td>設 置 床</td><td></td><td></td></tr><tr><td>設け防護上の区画番号</td><td></td><td>設け防護上の配慮が必要な高さ</td><td></td><td></td></tr></table> 注記 ※：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 <table><tr><td>名</td><td>種</td><td>変 更 前</td><td>ホ(1)(ii)c.-②</td><td>変 更 後</td></tr><tr><td>種</td><td>種</td><td>最高使用圧力 MPa</td><td>設計圧力以下</td><td></td></tr><tr><td>最高使用温度 °C</td><td></td><td>種 び 値</td><td></td><td></td></tr><tr><td>主蒸気管 厚 さ mm</td><td></td><td>室 素 圧 厚 さ mm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>材 弁 材</td><td></td><td>材 弁 材</td><td></td><td></td></tr><tr><td>料 弁 体</td><td></td><td>駆 動 方 法</td><td></td><td></td></tr><tr><td>閉 止 時 間 s</td><td></td><td>漏 え い 率 %/d/個</td><td></td><td></td></tr><tr><td>個 数</td><td></td><td>系 統 名 (ライン名)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td></td><td>設 置 床</td><td></td><td></td></tr><tr><td>設け防護上の区画番号</td><td></td><td>設け防護上の配慮が必要な高さ</td><td></td><td></td></tr></table> 注記 ※：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 工事の計画のホ(1)(ii)c.-②は、「E22-F022 及び F028」は弁番号を記載しており、設置変更許可書（本文）のホ(1)(ii)c.-②「主蒸気隔離弁」と同一設備であり、整合している。 工事の計画のホ(1)(ii)c.-③は、設置変更許可申請書（本文）のホ(1)(ii)c.-③を、具体的場所を記載しており整合している。	名	種	変 更 前	ホ(1)(ii)c.-②	変 更 後	種	種	最高使用圧力 MPa	設計圧力以下		最高使用温度 °C		種 び 値			主蒸気管 厚 さ mm		室 素 圧 厚 さ mm			材 弁 材		材 弁 材			料 弁 体		駆 動 方 法			閉 止 時 間 s		漏 え い 率 %/d/個			個 数		系 統 名 (ライン名)			取 付 箇 所		設 置 床			設け防護上の区画番号		設け防護上の配慮が必要な高さ			名	種	変 更 前	ホ(1)(ii)c.-②	変 更 後	種	種	最高使用圧力 MPa	設計圧力以下		最高使用温度 °C		種 び 値			主蒸気管 厚 さ mm		室 素 圧 厚 さ mm			材 弁 材		材 弁 材			料 弁 体		駆 動 方 法			閉 止 時 間 s		漏 え い 率 %/d/個			個 数		系 統 名 (ライン名)			取 付 箇 所		設 置 床			設け防護上の区画番号		設け防護上の配慮が必要な高さ				
名	種	変 更 前	ホ(1)(ii)c.-②	変 更 後																																																																																																				
種	種	最高使用圧力 MPa	設計圧力以下																																																																																																					
最高使用温度 °C		種 び 値																																																																																																						
主蒸気管 厚 さ mm		室 素 圧 厚 さ mm																																																																																																						
材 弁 材		材 弁 材																																																																																																						
料 弁 体		駆 動 方 法																																																																																																						
閉 止 時 間 s		漏 え い 率 %/d/個																																																																																																						
個 数		系 統 名 (ライン名)																																																																																																						
取 付 箇 所		設 置 床																																																																																																						
設け防護上の区画番号		設け防護上の配慮が必要な高さ																																																																																																						
名	種	変 更 前	ホ(1)(ii)c.-②	変 更 後																																																																																																				
種	種	最高使用圧力 MPa	設計圧力以下																																																																																																					
最高使用温度 °C		種 び 値																																																																																																						
主蒸気管 厚 さ mm		室 素 圧 厚 さ mm																																																																																																						
材 弁 材		材 弁 材																																																																																																						
料 弁 体		駆 動 方 法																																																																																																						
閉 止 時 間 s		漏 え い 率 %/d/個																																																																																																						
個 数		系 統 名 (ライン名)																																																																																																						
取 付 箇 所		設 置 床																																																																																																						
設け防護上の区画番号		設け防護上の配慮が必要な高さ																																																																																																						

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
主蒸気隔離弁漏えい抑制系止め弁 個 数 1／本 漏えい率 10 %／d／個以下 (逃がし安全弁最低設定圧力において原子炉圧力容器蒸気相の体積に対し，飽和蒸気で)	5.1.1.3.2 主蒸気系 5.1.1.3.2.1 概 要 (4) 主蒸気隔離弁漏えい抑制系 c. 主要設備 主蒸気隔離弁漏えい抑制系止め弁の仕様 個 数 1／本 最高使用圧力 8.62 MPa [gage] 最高使用温度 302 ℃ 駆 動 源 電動機 閉鎖時間 約 2 分 漏えい率 10 %／d／個以下 (逃がし安全弁最低設定圧力において原子炉圧力容器蒸気相の体積に対し，飽和蒸気で)		ホ(1)(ii)c.-④	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																														
逃がし安全弁 <table><tr><td>型式</td><td>バネ式（アクチュエータ付）</td></tr><tr><td>個数</td><td>18</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 7,270 t/h</td></tr><tr><td>吹出し場所</td><td>サプレッション・プール</td></tr></table> (本文十号) (2)重大事故等対策の有効性評価 (ii)評価条件 (b)共通評価条件 (b-1)運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (b-1-3)重大事故等対策に関連する機器条件 <中略> ・逃がし安全弁（安全弁機能） 逃がし安全弁（安全弁機能）の吹出し圧力及び容量（吹出し圧力における値）は、設計値として以下の値を用いるものとする。 第1段：7.79MPa [gage] ×2 個、<u>385.2t/h／個</u> 第2段：8.10MPa [gage] ×4 個、<u>400.5t/h／個</u> 第3段：8.17MPa [gage] ×4 個、<u>403.9t/h／個</u> 第4段：8.24MPa [gage] ×4 個、<u>407.2t/h／個</u> 第5段：8.31MPa [gage] ×4 個、<u>410.6t/h／個</u> ・逃がし安全弁（逃がし弁機能） 逃がし安全弁（逃がし弁機能）の吹出し圧力及び容量（吹出し圧力における値）は、設計値として以下の値を用いるものとする。 第1段：7.37MPa [gage] ×2 個、<u>354.6t/h／個</u> 第2段：7.44MPa [gage] ×4 個、<u>357.8t/h／個</u> 第3段：7.51MPa [gage] ×4 個、<u>361.1t/h／個</u> 第4段：7.58MPa [gage] ×4 個、<u>364.3t/h／個</u> 第5段：7.65MPa [gage] ×4 個、<u>367.6t/h／個</u>	型式	バネ式（アクチュエータ付）	個数	18	容量	約 7,270 t/h	吹出し場所	サプレッション・プール	5.1.1.3.2 主蒸気系 5.1.1.3.2.1 概要 (3) 逃がし安全弁 逃がし安全弁は、原子炉冷却材圧力バウンダリの過度の圧力上昇を防止するため原子炉格納容器内の主蒸気管に取付ける。吹出した蒸気は排気管によりサプレッション・プール水面下に導き凝縮するようにする。逃がし安全弁は、バネ式（アクチュエータ付）で、アクチュエータにより逃がし弁として作動させることもできるバネ式安全弁である。 <中略> 逃がし安全弁 型式バネ式（アクチュエータ付） 個数18 個 <table><tr><td>吹出圧力</td><td>弁個数</td><td>容量／個</td></tr><tr><td colspan="3">(吹出圧力×1.0³において)</td></tr><tr><td>(安全弁)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>7.78 MPa [gage]</td><td><u>2 個</u></td><td><u>385.2 t/h</u></td></tr><tr><td>8.10 MPa [gage]</td><td><u>4 個</u></td><td><u>400.5 t/h</u></td></tr><tr><td>8.16 MPa [gage]</td><td><u>//</u></td><td><u>403.9 t/h</u></td></tr><tr><td>8.23 MPa [gage]</td><td><u>//</u></td><td><u>407.2 t/h</u></td></tr><tr><td>8.30 MPa [gage]</td><td><u>//</u></td><td><u>410.6 t/h</u></td></tr><tr><td>吹出圧力</td><td>弁個数</td><td>容量／個</td></tr><tr><td colspan="3">(吹出圧力において)</td></tr><tr><td>(逃がし弁)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>7.37 MPa [gage]</td><td>2 個</td><td>354.6 t/h</td></tr><tr><td>7.44 MPa [gage]</td><td>4 個</td><td>357.8 t/h</td></tr><tr><td>7.51 MPa [gage]</td><td>//</td><td>361.1 t/h</td></tr><tr><td>7.58 MPa [gage]</td><td>//</td><td>364.3 t/h</td></tr><tr><td>7.64 MPa [gage]</td><td>//</td><td>367.6 t/h</td></tr></table> 工事の計画で使用している逃がし安全弁の容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。 工事計画要目表 逃がし弁機能 吹出量合計「6512.4t/h」 安全弁機能 吹出量合計「7259.2t/h」	吹出圧力	弁個数	容量／個	(吹出圧力×1.0 ³ において)			(安全弁)			7.78 MPa [gage]	<u>2 個</u>	<u>385.2 t/h</u>	8.10 MPa [gage]	<u>4 個</u>	<u>400.5 t/h</u>	8.16 MPa [gage]	<u>//</u>	<u>403.9 t/h</u>	8.23 MPa [gage]	<u>//</u>	<u>407.2 t/h</u>	8.30 MPa [gage]	<u>//</u>	<u>410.6 t/h</u>	吹出圧力	弁個数	容量／個	(吹出圧力において)			(逃がし弁)			7.37 MPa [gage]	2 個	354.6 t/h	7.44 MPa [gage]	4 個	357.8 t/h	7.51 MPa [gage]	//	361.1 t/h	7.58 MPa [gage]	//	364.3 t/h	7.64 MPa [gage]	//	367.6 t/h	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (6) 安全弁及び逃がし弁の名称、種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数（自動減圧機能を有する場合はその個数を付記すること。）、取付箇所及び吹出場所 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><td colspan="3">名 称</td><td>逃がし安全弁</td><td>逃がし安全弁*1</td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="20"></td></tr><tr><td colspan="2">逃 が し 弁 機 能</td></tr><tr><td>第1段</td><td>B22-F013D, N</td><td>—</td></tr><tr><td>第2段</td><td>B22-F013E, G, P, U</td><td>—</td></tr><tr><td>第3段</td><td>B22-F013H, J, M, V</td><td>—</td></tr><tr><td>第4段</td><td>B22-F013A, C, F, S</td><td>—</td></tr><tr><td>第5段</td><td>B22-F013B, K, L, R</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">安 全 弁 機 能</td></tr><tr><td>第1段</td><td>B22-F013D, N</td><td>—</td></tr><tr><td>第2段</td><td>B22-F013E, G, P, U</td><td>—</td></tr><tr><td>第3段</td><td>B22-F013H, J, M, V</td><td>—</td></tr><tr><td>第4段</td><td>B22-F013A, C, F, S</td><td>—</td></tr><tr><td>第5段</td><td>B22-F013B, K, L, R</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">呼 び 径</td></tr><tr><td colspan="2">の ど 部 の 径</td></tr><tr><td colspan="2">弁 座 口 の 径</td></tr><tr><td colspan="2">リ フ ト</td></tr><tr><td colspan="2">材 料 （ 弁 箱 ）</td></tr><tr><td colspan="2">駆 動 方 法</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td></tr></table> (続き) <table><tr><th colspan="3"></th><th>変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><td rowspan="5">取付箇所</td><td>系 統 名</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="5"></td></tr><tr><td>(ラ イ ン 名)</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="3">吹 出 場 所</td><td colspan="2"></td></tr></table>				変更前	変更後	名 称			逃がし安全弁	逃がし安全弁*1	種 類	—	—			逃 が し 弁 機 能		第1段	B22-F013D, N	—	第2段	B22-F013E, G, P, U	—	第3段	B22-F013H, J, M, V	—	第4段	B22-F013A, C, F, S	—	第5段	B22-F013B, K, L, R	—	安 全 弁 機 能		第1段	B22-F013D, N	—	第2段	B22-F013E, G, P, U	—	第3段	B22-F013H, J, M, V	—	第4段	B22-F013A, C, F, S	—	第5段	B22-F013B, K, L, R	—	呼 び 径		の ど 部 の 径		弁 座 口 の 径		リ フ ト		材 料 （ 弁 箱 ）		駆 動 方 法		個 数					変更前	変更後	取付箇所	系 統 名	—			(ラ イ ン 名)	—	設 置 床	—	溢水防護上の区画番号	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	吹 出 場 所					ホ(1)(ii)c.-⑤ 逃がし安全弁吹出し量は、以下のとおりであり、整合している。 386×2=772 401×4=1,604 404×4=1,616 408×4=1,632 411×4=1,644 合計 7,268t/h 約 7,270t/h 工事の計画のホ (1)(ii)c.-⑥は、設置変更許可申請書（本文）のホ(1)(ii)c.-⑤を、具体的場所を記載しており整合している。	
型式	バネ式（アクチュエータ付）																																																																																																																																																	
個数	18																																																																																																																																																	
容量	約 7,270 t/h																																																																																																																																																	
吹出し場所	サプレッション・プール																																																																																																																																																	
吹出圧力	弁個数	容量／個																																																																																																																																																
(吹出圧力×1.0 ³ において)																																																																																																																																																		
(安全弁)																																																																																																																																																		
7.78 MPa [gage]	<u>2 個</u>	<u>385.2 t/h</u>																																																																																																																																																
8.10 MPa [gage]	<u>4 個</u>	<u>400.5 t/h</u>																																																																																																																																																
8.16 MPa [gage]	<u>//</u>	<u>403.9 t/h</u>																																																																																																																																																
8.23 MPa [gage]	<u>//</u>	<u>407.2 t/h</u>																																																																																																																																																
8.30 MPa [gage]	<u>//</u>	<u>410.6 t/h</u>																																																																																																																																																
吹出圧力	弁個数	容量／個																																																																																																																																																
(吹出圧力において)																																																																																																																																																		
(逃がし弁)																																																																																																																																																		
7.37 MPa [gage]	2 個	354.6 t/h																																																																																																																																																
7.44 MPa [gage]	4 個	357.8 t/h																																																																																																																																																
7.51 MPa [gage]	//	361.1 t/h																																																																																																																																																
7.58 MPa [gage]	//	364.3 t/h																																																																																																																																																
7.64 MPa [gage]	//	367.6 t/h																																																																																																																																																
			変更前	変更後																																																																																																																																														
名 称			逃がし安全弁	逃がし安全弁*1																																																																																																																																														
種 類	—	—																																																																																																																																																
逃 が し 弁 機 能																																																																																																																																																		
第1段	B22-F013D, N	—																																																																																																																																																
第2段	B22-F013E, G, P, U	—																																																																																																																																																
第3段	B22-F013H, J, M, V	—																																																																																																																																																
第4段	B22-F013A, C, F, S	—																																																																																																																																																
第5段	B22-F013B, K, L, R	—																																																																																																																																																
安 全 弁 機 能																																																																																																																																																		
第1段	B22-F013D, N	—																																																																																																																																																
第2段	B22-F013E, G, P, U	—																																																																																																																																																
第3段	B22-F013H, J, M, V	—																																																																																																																																																
第4段	B22-F013A, C, F, S	—																																																																																																																																																
第5段	B22-F013B, K, L, R	—																																																																																																																																																
呼 び 径																																																																																																																																																		
の ど 部 の 径																																																																																																																																																		
弁 座 口 の 径																																																																																																																																																		
リ フ ト																																																																																																																																																		
材 料 （ 弁 箱 ）																																																																																																																																																		
駆 動 方 法																																																																																																																																																		
個 数																																																																																																																																																		
			変更前	変更後																																																																																																																																														
取付箇所	系 統 名	—																																																																																																																																																
	(ラ イ ン 名)	—																																																																																																																																																
	設 置 床	—																																																																																																																																																
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																																																																																
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																																																																																																																
吹 出 場 所																																																																																																																																																		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考
（本文十号） (2)重大事故等対策の有効性評価 （ii）評価条件 (b)共通評価条件 (b-2)運転中の原子炉における重大事故 (b-2-1)初期条件 (b-2-3)重大事故等対策に関連する機器条件 ・逃がし安全弁（安全弁機能） 逃がし安全弁（安瀬弁機能）の吹出し圧力及び要領 （吹出し圧力における値）は、設計値として以下の値を用いるものとする。 第1段：7.79MPa〔gage〕×2個，385.2t／h／個 第2段：8.10MPa〔gage〕×4個，400.5t／h／個 第3段：8.17MPa〔gage〕×4個，403.9t／h／個 第4段：8.24MPa〔gage〕×4個，407.2t／h／個 第5段：8.31MPa〔gage〕×4個，410.6t／h／個 d．タービン 基　　数 1 型　　式 くし形6流排気 ホ(1)(ii)d.-① 設備容量 約 1,100,000　kW	5.11　タービン設備 5.11.3　主要設備及び仕様 (1)　タービン くし形6流排気式 タービン 形　　式 くし形6流排気式 個　　数 1 設備容量 約 1,100,000　kW 回　　転　　数 1,500　rpm 蒸気条件 圧　　力 66.8　kg／cm²g 温　　度 282　℃ 湿　　り　　度 0.4　％ 蒸気流量 約 6,420　t／h 復水器真空度 722　mmHg	【蒸気タービン】 （基本設計方針） 第2章　個別項目 くし形6流排気式 タービン 1.1　蒸気タービン本体 蒸気タービンの定格出力は、排気圧力（真空度）－96.3kPa，補給水率0％にて，発電端で1,100,000kW　となる設計とする。 〔7〕蒸気タービン くし形6流排気式 タービン （1）蒸気タービン くし形6流排気式 タービン 仕様の概要 ホ(1)(ii)d.-① 非再熱式4車室6流排気形 種　　類 1,　1　0　0,　0　0　0　kW	工事の計画のホ(1)(ii)d.-①は、設置変更許可申請書（本文）のホ(1)(ii)d.-①と同義であり，整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考
e. 復水器 ホ(1)(ii)e.-① 基　　数　　1 型　　式　　表面接触単流3区分式 ホ(1)(ii)e.-②	5.11　タービン設備 5.11.3　主要設備及び仕様 (2)　復水器及び空気抽出器 ＜中略＞ 　　主な仕様は下記のとおりである。 復　水　器 形　　式　　表面接触単流3区分式 個　　数　　1 排気流量　　約 3,480　t／hr 真　　空　　度　　722　mmHg 冷却水量　　約 222,600　m³／hr 冷却管材質　　アルミブラス 海水設計温度　　19　℃	〔8〕主復水器系 (1)主復水器 ホ(1)(ii)e.-① 種　　類 冷却水標準温度 復水流量 冷気面積 冷却管本数 冷却水量 主要寸法 (一胴当り) 全　　長 巾 高　　さ 胴板厚 冷却管外径 冷却管厚さ 管板間長さ 主要材料 胴　　板 管　　板 冷却管 水　　室 支持板 連結胴膨張接手 胴膨張接手 個　　数	工事の計画のホ(1)(ii)e.-①は、設置変更許可申請書（本文）のホ(1)(ii)e.-①と同義であり、整合している。 工事の計画のホ(1)(ii)e.-②は、設置変更許可申請書（本文）のホ(1)(ii)e.-②と同義であり、整合している。	
f. タービン・バイパス系 系　　統　　数　　1 バイパス管　　材料　炭素鋼 バイパス弁　　全容量　約 1,600　t／h ホ(1)(ii)f.-①	5.11　タービン設備 5.11.3　主要設備及び仕様 (1)　タービン ＜中略＞ 　　タービン・バイパス系は、主蒸気をタービンに通さずに直接復水器へ放出させる配管及び弁で構成され、定格蒸気流量の約 25%を処理する能力があり、原子炉起動、停止時、通常運転時及び過渡状態での主蒸気圧力の調整を行なう。	【蒸気タービン】 (基本設計方針) 第 2 章　個別項目 ＜中略＞ 1.2　蒸気タービンの付属設備 原子炉起動時、停止時、通常運転時及び過渡状態において、原子炉蒸気を直接復水器に導くために、タービンバイパス系を設け、定格蒸気流量の約 25%を処理できるようにする。 ホ(1)(ii)f.-①	工　　事　　の　　計　　画　　の　　ホ(1)(ii)f.-①の定格蒸気流量は以下のとおり、整合している。 主蒸気流量　6,400t/h ×25%＝1,600t/h	

[8] 主復水器系

(1) 主復水器

ホ(1)(ii)e.-①

種 類

冷却水標準温度

復水流量

冷気面積

冷却管本数

冷却水量

主要寸法

(一胴当り)

全 長

巾

高 さ

胴板厚

冷却管外径

冷却管厚さ

管板間長さ

主要材料

胴 板

管 板

冷却管

水 室

支持板

連結胴膨張接手

胴膨張接手

個 数

【蒸気タービン】

(基本設計方針)

第2章 個別項目

<中略>

1.2 蒸気タービンの付属設備

原子炉起動時、停止時、通常運転時及び過渡状態において、原子炉蒸気を直接復水器に導くために、タービンバイパス系を設け、定格蒸気流量の約 25%を処理できるようにする。

(1)(ii)f.-①

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考
g. 給水系 系統数　　3 給水ポンプ 型式 ①　うず巻式蒸気タービン駆動 ②　うず巻式電動機駆動 容量 ①　約 3,720 t／h ②　約 1,860 t／h ホ(1)(ii)g.-① 個数 ①　2 ②　2	5.11　タービン設備 5.11.3　主要設備及び仕様 (6) 給水ポンプ 給水ポンプは常用として、50%容量蒸気タービン駆動が2台あり、予備として、各 25%容量の電動機駆動が2台である。			

設置変更許可申請書（本文）				設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項				工事の計画 該当事項				整合性		備考																																					
給水管材料炭素鋼ホ(1)(ii)g.-②								（7）配 管 ホ(1)(ii)g.-② 1）給水系配管 <table><tr><th> 管の種類 </th><th>項目</th><th>最高使用圧力 kg/cm²g</th><th>最高使用温度 ℃</th><th>外径 mm</th><th>厚さ mm</th><th>材質</th><th>管種</th></tr><tr><td>タービン駆動原子炉給水ポンプ出口管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>電動機駆動原子炉給水ポンプ出口管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>原子炉給水ポンプ出口ヘッド</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				管の種類	項目	最高使用圧力 kg/cm ² g	最高使用温度 ℃	外径 mm	厚さ mm	材質	管種	タービン駆動原子炉給水ポンプ出口管								電動機駆動原子炉給水ポンプ出口管								原子炉給水ポンプ出口ヘッド												工事の計画のホ(1)(ii)g.-②は、設置変更許可申請書（本文）のホ(1)(ii)g.-②と同義であり、整合している			
管の種類	項目	最高使用圧力 kg/cm ² g	最高使用温度 ℃					外径 mm	厚さ mm	材質	管種																																								
タービン駆動原子炉給水ポンプ出口管																																																			
電動機駆動原子炉給水ポンプ出口管																																																			
原子炉給水ポンプ出口ヘッド																																																			
				5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備 5.1.1 通常運転時等 5.1.1.1 概要 < 中略 > 再循環系および主蒸気系の主要設計仕様は以下のとおりである。 定格炉心熱出力3,293 MWt 再循環回路数2 全熱伝達量約 2,832×10⁹ kcal／h 全冷却材流量約 48.3×10⁶ kg／h 系統最高使用圧力及び温度 再循環系ポンプ11.38 MPa [gage], 302 ℃ 再循環管ポンプ吸込側86.20 MPa [gage], 302 ℃ 再循環管ポンプ吐出側 止め弁まで11.38 MPa [gage], 302 ℃ 止め弁から原子炉まで10.69 MPa [gage], 302 ℃ 再循環回路冷却材温度 原子炉圧力容器入口約 278.9 ℃ 原子炉圧力容器出口約 278.3 ℃ 蒸気圧力（蒸気ドーム）約 6.93 MPa [gage] 蒸気温度約 286 ℃ 蒸気湿分（原子炉圧力容器出口）0.1 %以下 最大許容系統温度変化率55 ℃／h 給水温度（原子炉圧力容器入口）約 215.6 ℃ 冷却材体積約 402 m³				2．原子炉冷却系統設備 [1] 冷却材 <table><tr><td>種類</td><td></td></tr><tr><td>純度（電導度）</td><td></td></tr><tr><td>圧力</td><td></td></tr><tr><td>原子炉本体の入口</td><td></td></tr><tr><td>原子炉本体の出口</td><td></td></tr><tr><td>温度</td><td></td></tr><tr><td>原子炉本体の入口</td><td></td></tr><tr><td>原子炉本体の出口</td><td></td></tr><tr><td>流量</td><td></td></tr><tr><td>冷却材全流量</td><td></td></tr><tr><td>原子炉本体蒸気発生量</td><td></td></tr><tr><td>再循環回路</td><td></td></tr></table>				種類		純度（電導度）		圧力		原子炉本体の入口		原子炉本体の出口		温度		原子炉本体の入口		原子炉本体の出口		流量		冷却材全流量		原子炉本体蒸気発生量		再循環回路																	
種類																																																			
純度（電導度）																																																			
圧力																																																			
原子炉本体の入口																																																			
原子炉本体の出口																																																			
温度																																																			
原子炉本体の入口																																																			
原子炉本体の出口																																																			
流量																																																			
冷却材全流量																																																			
原子炉本体蒸気発生量																																																			
再循環回路																																																			
(iii) 冷却材の温度及び圧力 原子炉入口温度（定格出力時）約 216 ℃ 原子炉入口圧力(定格出力時)約 7.1 MPa[gage] 原子炉出口温度（定格出力時）約 286 ℃ 最高圧力(高圧スクラム設定圧力)約 7.3 MPa[gage]																																																			
(2) 二次冷却設備 なし																																																			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(3) 非常用冷却設備 (i) 冷却材の種類 軽水 (ii) 主要な機器及び管の個数及び構造 a. 非常用炉心冷却系（設計基準対象施設） <u>非常用炉心冷却系は、工学的安全施設の一設備であって、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系及び自動減圧系から構成する。これらの各系統は、冷却材喪失事故等が起こったときは、サブプレッション・プールの水又は復水貯蔵タンクの水を発電用原子炉に注入し、又は原子炉蒸気をサブプレッション・プールの水中に逃がし原子炉圧力を速やかに低下させるなどにより、炉心を冷却することができる。</u> また、<u>ホ(3)(ii)a.-①高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系及び自動減圧系は、想定される重大事故等時においても使用する。</u>	5.2 非常用炉心冷却系 5.2.1 通常運転時等 5.2.1.1 概要 非常用炉心冷却系は、再循環回路のような原子炉冷却材圧力バウンダリの配管が破断し、冷却材喪失事故が発生した場合に、燃料の過熱による燃料被覆材の大破損を防ぎ、さらにこれにともなうジルコニウムと水との反応を無視しうる程度におさえる。なお、非常用炉心冷却系は事故後長期に亘って炉心冷却を可能とするように設計される。 <u>この系統は、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系、高圧炉心スプレイ系及び自動減圧系からなる。</u> 5.2.2 重大事故等時 5.2.2.1 低圧炉心スプレイ系 5.2.2.1.1 概要 <u>低圧炉心スプレイ系は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備として使用する。</u> 5.2.2.3 高圧炉心スプレイ系 5.2.2.3.1 概要 <u>高圧炉心スプレイ系は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備として使用する。</u> 5.2.2.2 低圧注水系 5.2.2.2.1 概要 <u>低圧注水系は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備として使用する。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 <u>非常用炉心冷却設備は、工学的安全施設の一設備であって、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系及び自動減圧系から構成され、冷却材喪失事故等が起こったときは、サブプレッション・プールの水又は復水貯蔵タンクの水を発電用原子炉に注入し、又は原子炉蒸気をサブプレッション・プールの水中に逃がし原子炉圧力を速やかに低下させるなどにより、炉心を冷却できる設計とする。</u> 5.1 高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系 ＜中略＞ <u>ホ(3)(ii)a.-①高圧炉心スプレイ系は、高圧炉心スプレイ系の配管及び弁を使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</u> 設計基準事故対処設備が健全な場合において、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として重大事故等対処設備（低圧炉心スプレイ系による原子炉注水）を設ける。 <u>ホ(3)(ii)a.-①低圧炉心スプレイ系ポンプ及びサブプレッション・プールによる原子炉の冷却機能が喪失していない場合の重大事故等対処設備（低圧炉心スプレイ系による原子炉注水）として低圧炉心スプレイ系ポンプ、サブプレッション・プールを使用する。</u> サブプレッション・プールを水源とした低圧炉心スプレイ系ポンプは、低圧炉心スプレイ系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。 5.3 低圧注水系 ＜中略＞ <u>残留熱除去系ポンプ及びサブプレッション・プールによる原子炉冷却機能が健全な場合のホ(3)(ii)a.-①重大事故等対処設備（残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水）として残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、サブプレッション・プール及び残留熱除去系海水ポンプを使用する。</u>	工事の計画の<u>ホ</u> <u>(3)(ii)a.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>ホ(3)(ii)a.-①</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(a) <u>高压炉心スプレイ系</u> <u>ホ(3)(ii)a.(a)-①原子炉冷却材圧力バウンダリの配管の小破断から最大破断に至るまでの全ての破断に対して専用の非常用電源を有している電動機駆動ポンプによりサプレッション・プールの水又は復水貯蔵タンクの水を炉心上部より炉心へスプレイして燃料の過熱を防止する。</u>	5.2.1.3 主要設備及び仕様 (3) <u>高压炉心スプレイ系</u> ＜中略＞ 本系統は、原子炉水位異常低（レベル2）信号又はドライウェル圧力高信号により自動起動し、<u>サプレッション・プールの水又は復水貯蔵タンクの水を炉心上に取付けられたスパージャ・ヘッダのノズルから、燃料集合体上にスプレイすることによって、炉心を冷却する。</u>また、原子炉水位高（レベル8）信号で注水を自動的に停止する。 <u>高压炉心スプレイ系は、小配管破断から最大配管破断に至るまでのすべての破断面積に対して単独で被覆材の大破損およびジルコニウム-水反応を防止できる容量をもっている。すなわち中小破断に対しては、水位の確保と減圧、大破断に対してはスプレイ冷却によってその機能を果す。</u> <u>水源としては、サプレッション・プール水を使用する。復水貯蔵タンクも使用することができる。</u>	5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 非常用炉心冷却設備は、工学的安全施設の一設備であつて、<u>ホ(3)(ii)a.(a)-①高压炉心スプレイ系</u>、<u>低压炉心スプレイ系</u>、<u>低压注水系及び自動減圧系</u>から構成され、<u>冷却材喪失事故等が起こったときは、サプレッション・プールの水又は復水貯蔵タンクの水を発電用原子炉に注入し、又は原子炉蒸気をサプレッション・プールの水中に逃がし原子炉圧力を速やかに低下させるなどにより、炉心を冷却できる設計とする。</u> 5.1 <u>高压炉心スプレイ系及び低压炉心スプレイ系</u> <u>ホ(3)(ii)a.(a)-①原子炉冷却材圧力バウンダリ</u>高压時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、<u>原子炉を冷却するための設備として重大事故等対処設備（高压炉心スプレイ系による原子炉注水）を設ける。</u> <u>ホ(3)(ii)a.(a)-①設計基準事故対処設備である高压炉心スプレイ系が健全な場合の重大事故等対処設備（高压炉心スプレイ系による原子炉注水）として高压炉心スプレイ系ポンプ、サプレッション・プール及び高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を使用する。</u>また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。 <u>ホ(3)(ii)a.(a)-①サプレッション・プールを水源とする高压炉心スプレイ系ポンプは、高压炉心スプレイ系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u>	工事の計画の<u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																					
系 統 数 1 流 量 約1,440 t/h ポンプ数 1 ホ(3)(ii)a.(a)-② (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (g) 崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系が故障した場合) (g-7) 高圧炉心スプレイ系は、原子炉水位異常低下(レベル2)信号により自動起動し、<u>0m³/h</u>~<u>1,419m³/h</u>(<u>原子炉压力容器と水源との差圧が0MPa</u>~<u>7.65MPa</u>において)の流量で原子炉へ注水するものとする (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (h) 原子炉停止機能喪失 (h-7) 高圧炉心スプレイ系は、ドライウェル圧力高(13.7kPa[gage])信号により自動起動し、<u>145m³/h</u>~<u>1,506m³/h</u>(<u>原子炉压力容器と水源との差圧が0MPa</u>~<u>8.30MPa</u>において)の流量で原子炉へ注水するものとする。	設備の主要仕様を以下に示す。 系 統 数 1 系統設計流量 約 1,440 m³/h 系統最高使用温度 100 °C 系統最高使用圧力 10.69 MPa [gage] ポンプ 形 式 多段たて形式 個 数 1 流 量 約 1,440 m³/h 全 揚 程 約 257 m 材 質 ケーシング：鋳鋼 軸：ステンレス鋼 翼：ステンレス鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） 5 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の事項 6.1 高圧炉心スプレイ系 (1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><td colspan="3"></td><td>変 更 前</td><td>変 更 後</td></tr><tr><td colspan="3">名 称</td><td>高圧炉心スプレイ系 ポンプ</td><td></td></tr><tr><td rowspan="12">ポ ン プ 法 材 料 個 取 付 箇 所</td><td>種 類</td><td>—</td><td rowspan="12"></td><td rowspan="12"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚 程*4</td><td>m</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td>吸 込 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐 出 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング外径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケ ー シ ン グ</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">ケ ー シ ン グ</td><td>—</td></tr><tr><td>カ バ ー</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">系 統 名 (ライン名)</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr></table> (続き) <table><tr><td colspan="3"></td><td>変 更 前</td><td>変 更 後</td></tr><tr><td rowspan="2">ポ ン プ 所</td><td rowspan="2">取 付 箇 所</td><td>溢水防護上の 区画番号</td><td>—</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>溢水防護上の 配慮が必要な 高</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>種 類</td><td>—</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>出 力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>—</td></tr></table>				変 更 前	変 更 後	名 称			高圧炉心スプレイ系 ポンプ		ポ ン プ 法 材 料 個 取 付 箇 所	種 類	—			容 量	m ³ /h/個	揚 程*4	m	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	吐 出 口 径	mm	ケーシング外径	mm	ケーシング厚さ	mm	高 さ	mm	ケ ー シ ン グ	—	ケ ー シ ン グ	—	カ バ ー	—	個 数	—	系 統 名 (ライン名)	—	設 置 床	—				変 更 前	変 更 後	ポ ン プ 所	取 付 箇 所	溢水防護上の 区画番号	—		溢水防護上の 配慮が必要な 高	—	原 動 機	種 類	—			出 力	kW/個	個 数	—	取 付 箇 所	—	工 事 の 計 画 の ① (3)(ii)a.(a)-②は、安全解析上の必要流量に対応するため、ポンプ設計として裕度を確保しているものであり、整合している。	
			変 更 前	変 更 後																																																																					
名 称			高圧炉心スプレイ系 ポンプ																																																																						
ポ ン プ 法 材 料 個 取 付 箇 所	種 類	—																																																																							
	容 量	m ³ /h/個																																																																							
	揚 程*4	m																																																																							
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																							
	最 高 使 用 温 度	℃																																																																							
	主 要 寸 法	吸 込 口 径			mm																																																																				
		吐 出 口 径			mm																																																																				
		ケーシング外径			mm																																																																				
		ケーシング厚さ			mm																																																																				
	高 さ	mm																																																																							
		ケ ー シ ン グ			—																																																																				
	ケ ー シ ン グ	—																																																																							
カ バ ー		—																																																																							
個 数	—																																																																								
系 統 名 (ライン名)	—																																																																								
	設 置 床	—																																																																							
			変 更 前	変 更 後																																																																					
ポ ン プ 所	取 付 箇 所	溢水防護上の 区画番号	—																																																																						
		溢水防護上の 配慮が必要な 高	—																																																																						
原 動 機	種 類	—																																																																							
	出 力	kW/個																																																																							
	個 数	—																																																																							
	取 付 箇 所	—																																																																							

設置変更許可申請書（本文十号）では、原子炉压力容器と水源の差圧に対しての系統特性（要求流量）を記載しているため、本文五号での記載流量とは相違する。

また、工事の計画で使用している高圧炉心スプレイ系ポンプの容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b) 低圧炉心スプレイ系 再循環回路配管の完全破断のような原子炉冷却材喪失時に、非常用電源系に結ばれた電動機駆動ポンプによりホ(3)(ii)a.(b)-①サプレッション・プールの水を炉心上部より炉心にスプレイして、燃料の過熱を防止する。	5.2.1.3 主要設備及び仕様 (1) 低圧炉心スプレイ系 ＜中略＞ この系統は、サプレッション・チェンバ内のプール水を炉心上にとりつけられたスパージャ・ヘッダのノズルから、燃料集合体上にスプレイすることによって、炉心を冷却する。スプレイされた水は炉心の約2/3を再び浸す。その後ジェット・ポンプ混合室上端から溢れ出た水は、破断口から溢流しドライウェル底部にたまり、水位がベント管口に達すると、サプレッション・チェンバにもどり、再びスプレイ水として循環する。	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 5.1 高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系 ＜中略＞ ホ(3)(ii)a.(b)-①低圧炉心スプレイ系ポンプ及びサプレッション・プールによる原子炉の冷却機能が喪失していない場合の重大事故等対処設備（低圧炉心スプレイ系による原子炉注水）として低圧炉心スプレイ系ポンプ、サプレッション・プールを使用する。 ホ(3)(ii)a.(b)-①サプレッション・プールを水源とした低圧炉心スプレイ系ポンプは、低圧炉心スプレイ系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。	工事の計画のはホ(3)(ii)a.(b)-①は、設置変更許可申請書(本文)のホ(3)(ii)a.(b)-①と同義であり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																							
系 統 数 1 流 量 約1,440 t/hホ(3)(ii)a.(b)-② ポンプ数 1 (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (b) 高圧注水・減圧機能喪失 (b-7) 低圧炉心スプレイ系は，原子炉水位異常低下（レベル1）信号で自動起動し，逃がし安全弁（自動減圧機能）による原子炉減圧後に，0m³/h～1,561m³/h(原子炉压力容器と水源との差圧が 0MPa～1.99MPa において)で原子炉へ注水するものとする。また，原子炉水位が原子炉水位高（レベル8）設定点まで回復した以降は，原子炉水位を原子炉水位低（レベル3）設定点から原子炉水位高（レベル8）設定点の範囲に維持する。 (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (j) 格納容器バイパス（インターフェイスシステム L O C A） (j-8) 低圧炉心スプレイ系は，逃がし安全弁（自動減圧機能）による原子炉減圧後に，0m³/h～1,561m³/h(原子炉压力容器と水源との差圧が 0MPa～1.99MPa において)で原子炉へ注水するものとする。	次に低圧炉心スプレイ系の主要な設計仕様を示す。 系 統 数 1 系統設計流量 約1,440 m³/h 系統最高使用温度 100 ℃ 系統最高使用圧力 4.14 MPa [gage] ポンプ 形 式 たて形電動うず巻式 個 数 1 流 量 約1,440 m³/h 全 揚 程 約205 m 材質 ケーシング：鋳鋼 軸：ステンレス鋼 翼：ステンレス鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） 6.2 低圧炉心スプレイ系 (1) ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ホ(3)(ii)a.(b)-② ・常設 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="14">ボ ン プ 法 主 要 寸 法</td><td>名 称</td><td></td><td>低圧炉心スプレイ系ポンプ</td><td></td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/個</td><td></td><td></td></tr><tr><td>揚 程**</td><td>m</td><td></td><td></td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td><td></td><td></td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">吸 込 口 径</td><td>mm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>吐 出 口 径</td><td>mm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ケーシング外径</td><td>mm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ケーシング厚さ</td><td>mm</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">高 さ</td><td>mm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ケ ー シ ン グ</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td>ケーシングカバー</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td><td></td><td></td></tr></table> (続き) <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="2">ボ ン プ 所</td><td>取 付 箇 所</td><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td></td><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>種 類</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>出 力</td><td>kW/個</td><td></td><td></td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>—</td><td></td><td></td></tr></table>				変 更 前	変 更 後	ボ ン プ 法 主 要 寸 法	名 称		低圧炉心スプレイ系ポンプ		種 類	—			容 量	m ³ /h/個			揚 程**	m			最 高 使 用 圧 力	MPa			最 高 使 用 温 度	℃			吸 込 口 径	mm			吐 出 口 径	mm			ケーシング外径	mm			ケーシング厚さ	mm			高 さ	mm			ケ ー シ ン グ	—			材 料	ケーシングカバー	—			個 数	—			取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—			設 置 床	—						変 更 前	変 更 後	ボ ン プ 所	取 付 箇 所	溢水防護上の区画番号	—			溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—		原 動 機	種 類	—			出 力	kW/個			個 数	—			取 付 箇 所	—			工 事 の 計 画 の ホ(3)(ii)a.(b)-②は，安全解析上の必要流量に対応するため，ポンプ設計として裕度を確保しているものであり，整合している。	
			変 更 前	変 更 後																																																																																																							
ボ ン プ 法 主 要 寸 法	名 称		低圧炉心スプレイ系ポンプ																																																																																																								
	種 類	—																																																																																																									
	容 量	m ³ /h/個																																																																																																									
	揚 程**	m																																																																																																									
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																																									
	最 高 使 用 温 度	℃																																																																																																									
	吸 込 口 径	mm																																																																																																									
		吐 出 口 径	mm																																																																																																								
		ケーシング外径	mm																																																																																																								
		ケーシング厚さ	mm																																																																																																								
	高 さ	mm																																																																																																									
		ケ ー シ ン グ	—																																																																																																								
	材 料	ケーシングカバー	—																																																																																																								
		個 数	—																																																																																																								
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—																																																																																																									
	設 置 床	—																																																																																																									
			変 更 前	変 更 後																																																																																																							
ボ ン プ 所	取 付 箇 所	溢水防護上の区画番号	—																																																																																																								
		溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																																																																								
原 動 機	種 類	—																																																																																																									
	出 力	kW/個																																																																																																									
	個 数	—																																																																																																									
	取 付 箇 所	—																																																																																																									

設置変更許可申請書（本文十号）では，原子炉压力容器と水源の差圧に対しての系統特性（要求流量）を記載しているため，本文五号での記載流量とは相違する。

工事の計画で使用している低圧炉心スプレイ系ポンプの容量は，設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c) 低圧注水系 ホ(3)(ii)a.(c)-①炉心スプレイ系とは独立して、再循環回路の完全破断のような原子炉冷却材喪失時に、非常用電源系に結ばれた電動機駆動ポンプによりサブプレッション・プールの水を炉心内に注水し、炉心を水浸けにすることにより、燃料の過熱を防止する。	5.2.1.3 主要設備及び仕様 (2) 低圧注水系 低圧注水系の系統概要を第5.2-2図に示す。 低圧注水系は、残留熱除去系ポンプ3台、配管・弁類及び計測制御装置からなり、冷却材喪失時には、低圧炉心スプレイ系、高圧炉心スプレイ系及び自動減圧系と連携して、炉心を冷却する機能を有する。本系統は、「5.4 残留熱除去系」原子炉停止時の崩壊熱除去を目的とする残留熱除去系のうち一つのモードを使用する。 本系統は、原子炉水位異常低（レベル1）信号又はドライウェル圧力高信号（ただし、自動減圧系は両方の同時信号）により自動起動し、サブプレッション・プール水を、ポンプを介して直接原子炉圧力容器シュラウド内に注入し、炉心水位を炉心の約2／3の高さまで回復させ水浸けすることにより炉心を冷却する。	5.3 低圧注水系 設計基準事故対処設備が健全な場合において、ホ(3)(ii)a.(c)-①原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として設計基準事故対処設備を重大事故等対処設備（残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水）を設ける。 残留熱除去系ポンプ及びサブプレッション・プールによる原子炉冷却機能が健全な場合の重大事故等対処設備（残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水）として残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、サブプレッション・プール及び残留熱除去系海水ポンプを使用する。 サブプレッション・プールを水源とした残留熱除去系ポンプは、残留熱除去系熱交換器を介して、サブプレッション・プール水を冷却し、原子炉へ注水が可能な設計とする。	工事の計画のホ(3)(ii)a.(c)-①は、設置変更許可申請書（本文）のホ(3)(ii)a.(c)-①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																						
ホ(3)(ii)a.(c)-② 系...統...数.....3 流量約1,690 t／h／ポンプ ポンプ数3 (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (b) 高圧注水・減圧機能喪失 (b-8)残留熱除去系（低圧注水系）は、原子炉水位異常低下（レベル1）信号で自動起動し、逃がし安全弁（自動減圧機能）による原子炉減圧後に、1台当たり0m³／h～1,676m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧が0MPa～1.55MPa において）で原子炉へ注水するものとする。また、原子炉水位が原子炉水位高（レベル8）設定点まで回復し、低圧炉心スプレイ系のみにより原子炉水位の維持が可能な場合は、注水を停止する。	5.4 残留熱除去系 5.4.1 通常運転時等 5.4.1.1 概要 (1) 設備の構成 残留熱除去系は、平常時の原子炉停止時及び原子炉冷却材喪失事故時の残留熱の除去を目的とする系である。<u>この系統は3系統の独立したループに分かれており、2台の熱交換器、3台のポンプ及び4台の海水ポンプ等から構成する。</u> (2) 設備の機能 残留熱除去系は、通常の原子炉停止時の炉心崩壊熱及び残留熱の除去、原子炉冷却材喪失時の炉心冷却等を目的とし、弁の切替操作によって以下の4モードと一つの補助機能を有す。 a. 原子炉停止時冷却系（2ループ） b. <u>低圧注水系（3ループ）</u> c. 格納容器スプレイ冷却系（2ループ） d. サプレッション・プール水冷却系（2ループ） e. 使用済燃料プール水の冷却及び補給（2ループ） 5.4.1.3 主要設備及び仕様 <中略> 以下に残留熱除去系の設備の主要仕様を示す。 ポンプ 形 式 たて形電動うず巻式 個 数 3 流 量 約1,690 m³／h／個 全 揚 程 約85 m 材 質 ケーシング：鋳鋼 軸：ステンレス鋼 翼：ステンレス鋼 設置変更許可申請書では、残留熱除去系ポンプの低圧注水系でのポンプ流量に対して、原子炉への注水流量を小さくすることで、保守的な結果としている。 工事の計画で使用している残留熱除去系ポンプの容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (3) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用深度、主要寸法、材料、図表及び取付箇所並びに駆動機の種類、出力、個数及び取付箇所（※設置及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="2">変更前</th><th colspan="3">変更後</th></tr><tr><th colspan="2">名 称</th><th>残留熱除去系ポンプ</th><th>残留熱除去系ポンプ a**</th><th>残留熱除去系ポンプ c**</th></tr><tr><td rowspan="14">ボ ン プ</td><td>種 型</td><td>—</td><td rowspan="14"></td><td rowspan="14"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>機 揚程</td><td>m</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 深 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="3">主 要 寸 法</td><td>機 込 込 込</td><td>mm</td></tr><tr><td>機 出 出 出</td><td>mm</td></tr><tr><td>機 ケーシング 外 径</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">材 質</td><td>機 ケーシング 外 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>機 ケーシング 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>機 ケーシング 高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">機 材 質</td><td>機 ケーシング 材 質</td><td>—</td></tr><tr><td>機 ケーシング 材 質</td><td>—</td></tr><tr><td>機 機 材 質</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">取 組 所</td><td>機 承 承 承 (ライン名)</td><td>—</td></tr><tr><td>機 設 置 所</td><td>—</td></tr><tr><td>機 設 置 所</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">機 設 置 所</td><td>機 設 置 所</td><td>—</td></tr><tr><td>機 設 置 所</td><td>—</td></tr><tr><td>機 設 置 所</td><td>—</td></tr></table> (続き) <table><tr><th colspan="2">変更前</th><th colspan="3">変更後</th></tr><tr><td rowspan="3">ボ ン プ</td><td>機 種</td><td>—</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td>機 取 組 所</td><td>—</td></tr><tr><td>機 取 組 所</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">機 取 組 所</td><td>機 取 組 所</td><td>—</td></tr><tr><td>機 取 組 所</td><td>—</td></tr><tr><td>機 取 組 所</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">機 取 組 所</td><td>機 取 組 所</td><td>—</td></tr><tr><td>機 取 組 所</td><td>—</td></tr><tr><td>機 取 組 所</td><td>—</td></tr></table> 工事の計画のホ(3)(ii)a.(c)-②は、設置変更許可申請書（本文）のホ(3)(ii)a.(c)-②と同義であり、整合している。	変更前		変更後			名 称		残留熱除去系ポンプ	残留熱除去系ポンプ a**	残留熱除去系ポンプ c**	ボ ン プ	種 型	—			容 量	m ³ /h/個	機 揚程	m	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 深 度	℃	主 要 寸 法	機 込 込 込	mm	機 出 出 出	mm	機 ケーシング 外 径	mm	材 質	機 ケーシング 外 径	mm	機 ケーシング 厚 さ	mm	機 ケーシング 高 さ	mm	機 材 質	機 ケーシング 材 質	—	機 ケーシング 材 質	—	機 機 材 質	—	取 組 所	機 承 承 承 (ライン名)	—	機 設 置 所	—	機 設 置 所	—	機 設 置 所	機 設 置 所	—	機 設 置 所	—	機 設 置 所	—	変更前		変更後			ボ ン プ	機 種	—			機 取 組 所	—	機 取 組 所	—	機 取 組 所	機 取 組 所	—	機 取 組 所	—	機 取 組 所	—	機 取 組 所	機 取 組 所	—	機 取 組 所	—	機 取 組 所	—		
変更前		変更後																																																																																								
名 称		残留熱除去系ポンプ	残留熱除去系ポンプ a**	残留熱除去系ポンプ c**																																																																																						
ボ ン プ	種 型	—																																																																																								
	容 量	m ³ /h/個																																																																																								
	機 揚程	m																																																																																								
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																								
	最 高 使 用 深 度	℃																																																																																								
	主 要 寸 法	機 込 込 込			mm																																																																																					
		機 出 出 出			mm																																																																																					
		機 ケーシング 外 径			mm																																																																																					
	材 質	機 ケーシング 外 径			mm																																																																																					
		機 ケーシング 厚 さ			mm																																																																																					
		機 ケーシング 高 さ			mm																																																																																					
	機 材 質	機 ケーシング 材 質			—																																																																																					
		機 ケーシング 材 質			—																																																																																					
		機 機 材 質			—																																																																																					
取 組 所	機 承 承 承 (ライン名)	—																																																																																								
	機 設 置 所	—																																																																																								
	機 設 置 所	—																																																																																								
機 設 置 所	機 設 置 所	—																																																																																								
	機 設 置 所	—																																																																																								
	機 設 置 所	—																																																																																								
変更前		変更後																																																																																								
ボ ン プ	機 種	—																																																																																								
	機 取 組 所	—																																																																																								
	機 取 組 所	—																																																																																								
機 取 組 所	機 取 組 所	—																																																																																								
	機 取 組 所	—																																																																																								
	機 取 組 所	—																																																																																								
機 取 組 所	機 取 組 所	—																																																																																								
	機 取 組 所	—																																																																																								
	機 取 組 所	—																																																																																								

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（本文十号） b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （c） 全交流動力電源喪失（長期 T B） （c-9）残留熱除去系（低圧注水系）は、非常用母線の受電が完了した後に手動起動し、$0\text{m}^3/\text{h}\sim 1,676\text{m}^3/\text{h}$（原子炉圧力容器と水源との差圧が $0\text{MPa}\sim 1.55\text{MPa}$ において）の流量で原子炉へ注水するものとする。				
（本文十号） b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （d） 全交流動力電源喪失（T B D， T B U） （d-9）残留熱除去系（低圧注水系）は、非常用母線の受電が完了した後に手動起動し、$0\text{m}^3/\text{h}\sim 1,676\text{m}^3/\text{h}$（原子炉圧力容器と水源との差圧が $0\text{MPa}\sim 1.55\text{MPa}$ において）の流量で原子炉へ注水するものとする。				
（本文十号） b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （e） 全交流動力電源喪失（T B P） （e-9）残留熱除去系（低圧注水系）は、非常用母線の受電が完了した後に手動起動し、$0\text{m}^3/\text{h}\sim 1,676\text{m}^3/\text{h}$（原子炉圧力容器と水源との差圧が $0\text{MPa}\sim 1.55\text{MPa}$ において）の流量で原子炉へ注水するものとする。				
（本文十号） b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （f） 崩壊熱除去機能喪失（取水機能が喪失した場合） （f-9）残留熱除去系（低圧注水系）は、$0\text{m}^3/\text{h}\sim 1,676\text{m}^3/\text{h}$（原子炉圧力容器と水源との差圧が $0\text{MPa}\sim 1.55\text{MPa}$ において）の流量で原子炉へ注水するものとする。				
（本文十号） e. 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （a） 崩壊熱除去機能喪失 （a-5）残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水流量は $1,605\text{m}^3/\text{h}$ とする。				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																			
（本文十号） e. 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （c）原子炉冷却材流出 （c-5）待機中の残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水流量は1,605m³/hとする。 （d）<u>自動減圧系</u> 弁 個 数7個（各々約16.7 %容量） （主蒸気系の逃がし安全弁と共用） 弁 容 量（各々）約360 t/h（79.1 kg/cm²g において）	5.2.1.3 主要設備及び仕様 （4）<u>自動減圧系</u> 自動減圧系は「5.1.1.3.2 主蒸気系」で述べた逃がし安全弁7個からなり、このうち6個の逃がし安全弁が作動すれば、中小破断の冷却材喪失事故時に原子炉蒸気をサプレッション・プールへ逃がし原子炉圧力をすみやかに低下させて低圧炉心スプレイ系あるいは低圧注水系による注水を早期に可能とし、燃料被覆材の大破損を防止しジルコニウム－水反応を無視しうる程度に抑えることができる。この系統は原子炉水位異常低下、ドライウェル圧力高の同時信号により作動する。 以下に自動減圧系の主要な設計仕様を示す。 弁 個 数7（各々約16.7 %容量） 弁容量（各々）約360 t/h（79.1 kg/cm²・dにおいて）	【原子炉冷却系統施設】（要目表） （6）安全弁及び逃がし弁の名称、種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数（自動減圧機能を有する場合はその個数を付記すること。）、取付箇所及び吹出場所 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変更後</th></tr><tr><td colspan="3">名 称</td><td>逃がし安全弁</td><td>逃がし安全弁*1</td></tr><tr><td rowspan="15">吹出圧力及び吹出量</td><td>種 類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="18"></td></tr><tr><td>逃 が し 弁 機 能</td><td></td></tr><tr><td>第 1 段</td><td>B22-F013D, N</td></tr><tr><td>第 2 段</td><td>B22-F013E, G, P, U</td></tr><tr><td>第 3 段</td><td>B22-F013H, J, M, V</td></tr><tr><td>第 4 段</td><td>B22-F013A, C, F, S</td></tr><tr><td>第 5 段</td><td>B22-F013B, K, L, R</td></tr><tr><td>安 全 弁 機 能</td><td></td></tr><tr><td>第 1 段</td><td>B22-F013D, N</td></tr><tr><td>第 2 段</td><td>B22-F013E, G, P, U</td></tr><tr><td>第 3 段</td><td>B22-F013H, J, M, V</td></tr><tr><td>第 4 段</td><td>B22-F013A, C, F, S</td></tr><tr><td>第 5 段</td><td>B22-F013B, K, L, R</td></tr><tr><td>呼 び 径</td><td>—</td></tr><tr><td>の ど 部 の 径</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">主 要 寸 法</td><td>弁 座 口 の 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>リ フ ト</td><td>mm</td></tr><tr><td>材 料 （ 弁 箱 ）</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="3">駆 動 方 法</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">個 数</td><td>—</td><td></td></tr></table> （続き） <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変更後</th></tr><tr><td rowspan="5">取付箇所</td><td>系 統 名</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="5"></td></tr><tr><td>（ ラ イ ン 名 ）</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="3">吹 出 場 所</td><td>—</td><td></td></tr></table>				変 更 前	変更後	名 称			逃がし安全弁	逃がし安全弁*1	吹出圧力及び吹出量	種 類	—			逃 が し 弁 機 能		第 1 段	B22-F013D, N	第 2 段	B22-F013E, G, P, U	第 3 段	B22-F013H, J, M, V	第 4 段	B22-F013A, C, F, S	第 5 段	B22-F013B, K, L, R	安 全 弁 機 能		第 1 段	B22-F013D, N	第 2 段	B22-F013E, G, P, U	第 3 段	B22-F013H, J, M, V	第 4 段	B22-F013A, C, F, S	第 5 段	B22-F013B, K, L, R	呼 び 径	—	の ど 部 の 径	mm	主 要 寸 法	弁 座 口 の 径	mm	リ フ ト	mm	材 料 （ 弁 箱 ）	—	駆 動 方 法			—		個 数			—					変 更 前	変更後	取付箇所	系 統 名	—			（ ラ イ ン 名 ）	—	設 置 床	—	溢水防護上の区画番号	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	吹 出 場 所			—			
			変 更 前	変更後																																																																																			
名 称			逃がし安全弁	逃がし安全弁*1																																																																																			
吹出圧力及び吹出量	種 類	—																																																																																					
	逃 が し 弁 機 能																																																																																						
	第 1 段	B22-F013D, N																																																																																					
	第 2 段	B22-F013E, G, P, U																																																																																					
	第 3 段	B22-F013H, J, M, V																																																																																					
	第 4 段	B22-F013A, C, F, S																																																																																					
	第 5 段	B22-F013B, K, L, R																																																																																					
	安 全 弁 機 能																																																																																						
	第 1 段	B22-F013D, N																																																																																					
	第 2 段	B22-F013E, G, P, U																																																																																					
	第 3 段	B22-F013H, J, M, V																																																																																					
	第 4 段	B22-F013A, C, F, S																																																																																					
	第 5 段	B22-F013B, K, L, R																																																																																					
	呼 び 径	—																																																																																					
	の ど 部 の 径	mm																																																																																					
主 要 寸 法	弁 座 口 の 径	mm																																																																																					
	リ フ ト	mm																																																																																					
	材 料 （ 弁 箱 ）	—																																																																																					
駆 動 方 法			—																																																																																				
個 数			—																																																																																				
			変 更 前	変更後																																																																																			
取付箇所	系 統 名	—																																																																																					
	（ ラ イ ン 名 ）	—																																																																																					
	設 置 床	—																																																																																					
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																					
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																																																					
吹 出 場 所			—																																																																																				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
b. 重大事故等対処設備 (a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、発電用原子炉を冷却するための重大事故等対処設備を設置する。</u> <u>原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却するための設備として重大事故等対処設備（高圧代替注水系による原子炉注水、全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉注水、全交流動力電源喪失時における原子炉隔離時冷却系の復旧、原子炉隔離時冷却系による原子炉注水及び高圧炉心スプレイ系による原子炉注水並びに監視及び制御）を設ける。</u> <u>また、原子炉への高圧注水機能が喪失し、原子炉水位を維持できない場合の事象進展抑制のため、重大事故等対処設備（ほう酸水注入系による原子炉注水）を設ける。</u> (a-1)設計基準事故対処設備を使用した設備 (a-1-1)原子炉隔離時冷却系による原子炉注水 <u>設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系が健全な場合の重大事故等対処設備（原子炉隔離時冷却系による原子炉注水）として原子炉隔離時冷却系ポンプ及びサプレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却する</u>	5.7 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 5.7.1 概要 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、発電用原子炉を冷却するための重大事故等対処設備を設置する。</u> 5.7.2 設計方針 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却するための設備として重大事故等対処設備（高圧代替注水系による原子炉注水、全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉注水、全交流動力電源喪失時における原子炉隔離時冷却系の復旧、原子炉隔離時冷却系による原子炉注水及び高圧炉心スプレイ系による原子炉注水並びに監視及び制御）を設ける。</u> <u>また、原子炉への高圧注水機能が喪失し、原子炉水位を維持できない場合の事象進展抑制のため、重大事故等対処設備（ほう酸水注入系による原子炉注水）を設ける。</u> (1)設計基準事故対処設備を使用した設備 a. 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水 <u>設計基準事故等対処設備である原子炉隔離時冷却系が健全な場合の重大事故等対処設備（原子炉隔離時冷却系による原子炉注水）として原子炉隔離時冷却系ポンプ及びサプレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却する</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 5.1 高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却するための設備として重大事故等対処設備（高圧炉心スプレイ系による原子炉注水）を設ける。</u> 5.2 原子炉隔離時冷却系 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却するための設備として重大事故等対処設備（全交流動力電源喪失時における原子炉隔離時冷却系の復旧、原子炉隔離時冷却系による原子炉注水）を設ける。</u> 5.5 高圧代替注水系 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却するための設備として重大事故等対処設備（高圧代替注水系による原子炉注水、全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉注水）を設ける。</u> 5.4 ほう酸水注入系 <u>原子炉への高圧注水機能が喪失し、原子炉水位を維持できない場合の事象進展抑制のため、重大事故等対処設備（ほう酸水注入系による原子炉注水）を設ける。</u> 5.2 原子炉隔離時冷却系 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却するための設備として重大事故等対処設備（全交流動力電源喪失時における原子炉隔離時冷却系の復旧、原子炉隔離時冷却系による原子炉注水）を設ける。</u> <u>設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系が健全な場合の重大事故等対処設備（原子炉隔離時冷却系による原子炉注水）として原子炉隔離時冷却系ポンプ及びサプレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却する</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考
<u>ために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>サブプレッション・プールを水源とする原子炉隔離時冷却系ポンプは、原子炉隔離時冷却系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。原子炉隔離時冷却系ポンプは、蒸気タービン駆動のポンプを原子炉圧力容器で発生する蒸気にて駆動が可能な設計とする。</u> (a-1-2) 高圧炉心スプレイ系による原子炉注水 <u>設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイ系が健全な場合の重大事故等対処設備（高圧炉心スプレイ系による原子炉注水）として高圧炉心スプレイ系ポンプ、サブプレッション・プール及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>サブプレッション・プールを水源とする高圧炉心スプレイ系ポンプは、高圧炉心スプレイ系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> (a-2) フロントライン系故障時に用いる設備 (a-2-1) 高圧代替注水系による原子炉注水 (a-2-1-1) 中央制御室からの高圧代替注水系起動 <u>原子炉隔離時冷却系ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ポンプの故障により原子炉への注水機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（中央制御室からの高圧代替注水系起動）として、高圧代替注水系の常設高圧代替注水系ポンプ及びサブプレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>サブプレッション・プールを水源とする常設高圧代替注水系ポンプは、原子炉隔離時冷却系を介して、原子炉へ注水が可能な設計とする。常設高圧代替注水系ポンプは、蒸気タービン駆動のポンプとし、原子炉で発生する主蒸気系からの蒸気にて駆動が可能な設計とする。</u>	<u>るために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>サブプレッション・プールを水源とする原子炉隔離時冷却系ポンプは、原子炉隔離時冷却系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。原子炉隔離時冷却系ポンプは、蒸気タービン駆動のポンプを原子炉圧力容器で発生する蒸気にて駆動が可能な設計とする。</u> b. 高圧炉心スプレイ系による原子炉注水 <u>設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイ系が健全な場合の重大事故等対処設備（高圧炉心スプレイ系による原子炉注水）として高圧炉心スプレイ系ポンプ、サブプレッション・プール及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>サブプレッション・プールを水源とする高圧炉心スプレイ系ポンプは、高圧炉心スプレイ系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> 高圧炉心スプレイ系ポンプは、非常用交流電源設備の高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機から給電が可能な設計とする。 (2) フロントライン系故障時に用いる設備 a. 高圧代替注水系による原子炉注水 (a) 中央制御室からの高圧代替注水系起動 <u>原子炉隔離時冷却系ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ポンプの故障により原子炉への注水機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（中央制御室からの高圧代替注水系起動）として高圧代替注水系の常設高圧代替注水系ポンプ及びサブプレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>サブプレッション・プールを水源とする常設高圧代替注水系ポンプは、原子炉隔離時冷却系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。常設高圧代替注水系ポンプは蒸気タービン駆動のポンプとし、原子炉で発生する主蒸気系からの蒸気にて駆動が可能な設計とする。</u>	<u>ために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>サブプレッション・プールを水源とする原子炉隔離時冷却系ポンプは、原子炉隔離時冷却系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。原子炉隔離時冷却系ポンプは、蒸気タービン駆動のポンプを原子炉圧力容器で発生する蒸気にて駆動が可能な設計とする。</u> 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 5.1 高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系 ＜中略＞ <u>設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイ系が健全な場合の重大事故等対処設備（高圧炉心スプレイ系による原子炉注水）として高圧炉心スプレイ系ポンプ、サブプレッション・プール及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>サブプレッション・プールを水源とする高圧炉心スプレイ系ポンプは、高圧炉心スプレイ系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 5.5 高圧代替注水系 ＜中略＞ <u>原子炉隔離時冷却系ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ポンプの故障により原子炉への注水機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（中央制御室からの高圧代替注水系起動）として、高圧代替注水系の常設高圧代替注水系ポンプ及びサブプレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>サブプレッション・プールを水源とする常設高圧代替注水系ポンプは、原子炉隔離時冷却系を介して、原子炉へ注水が可能な設計とする。常設高圧代替注水系ポンプは、蒸気タービン駆動のポンプとし、原子炉で発生する主蒸気系からの蒸気にて駆動が可能な設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>高压代替注水系は、蒸気系の流路として主蒸気系、原子炉隔離時冷却系及び高压代替注水系の配管及び弁を使用する設計とする。</u> <u>高压代替注水系は、注水系の流路として高压炉心スプレイ系、高压代替注水系及び原子炉隔離時冷却系の配管及び弁を使用する設計とする。</u> <u>高压代替注水系の電動弁の電源は、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車又は常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池から給電が可能な設計とする。</u> <u>常設高压代替注水系ポンプは、中央制御室からの遠隔操作により起動が可能な設計とする。</u>	<u>高压代替注水系は、蒸気系の流路として主蒸気系、原子炉隔離時冷却系及び高压代替注水系の配管及び弁を使用する設計とする。</u> <u>高压代替注水系は、注水系の流路として高压炉心スプレイ系、高压代替注水系及び原子炉隔離時冷却系の配管及び弁を使用する設計とする。</u> <u>高压代替注水系の電動弁の電源は、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車又は常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池から給電が可能な設計とする。</u> <u>常設高压代替注水系ポンプは、中央制御室からの遠隔操作により起動が可能な設計とする。</u>	<u>高压代替注水系は、蒸気系の流路として主蒸気系、原子炉隔離時冷却系及び高压代替注水系の配管及び弁を使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</u> <u>高压代替注水系は、注水系の流路として高压炉心スプレイ系、高压代替注水系及び原子炉隔離時冷却系の配管及び弁を使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</u> <u>高压代替注水系の電動弁の電源は、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車又は常設代替直流電源設備である緊急用 125V 系蓄電池から給電が可能な設計とする。</u> <u>常設高压代替注水系ポンプは、中央制御室からの遠隔操作により起動が可能な設計とする。</u>		
(a-3) サポート系故障時に用いる設備 (a-3-1) 全交流動力電源喪失及び所内常設直流電源系統喪失時の原子炉注水 (a-3-1-1) 中央制御室からの高压代替注水系起動 <u>全交流動力電源喪失及び所内常設直流電源系統の喪失により、原子炉隔離時冷却系及び高压炉心スプレイ系による原子炉注水ができない場合の重大事故等対処設備（中央制御室からの高压代替注水系起動）は、</u> <u>〔3〕(ii)b.-①「ホ(3)(ii)b.(a)(a-2)(a-2-1)(a-2-1-1)中央制御室からの高压代替注水系起動」と同じである。</u>	(3) サポート系故障時に用いる設備 a. 全交流動力電源喪失及び所内常設直流電源系統喪失時の原子炉注水 (a) 中央制御室からの高压代替注水系起動 <u>全交流動力電源喪失及び所内常設直流電源系統の喪失により原子炉隔離時冷却系及び高压炉心スプレイ系による原子炉注水ができない場合の重大事故等対処設備（中央制御室からの高压代替注水系起動）は、</u> <u>「5.7.2(1)a.(a) 中央制御室からの高压代替注水系起動」と同じである。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 <中略> 5.5 高压代替注水系 <中略> <u>全交流動力電源喪失時及び所内常設直流電源喪失により、高压注水系による原子炉注水ができない場合の重大事故等対処設備</u><u>ホ(3)(ii)b.-①(中央制御室からの高压代替注水系起動)として、サプレッション・プールを水源とする常設高压代替注水系ポンプは、中央制御室からの遠隔操作によって起動し、高压注水が必要な期間にわたって運転継続ができる設計とする。</u>	工事の計画の<u>ホ</u> <u>〔3〕(ii)b.-①</u>は、設置変更許可申請書(本文) 「ホ(3)(ii)b.(a)(a-2)(a-2-1)(a-2-1-1)中央制御室からの高压代替注水系起動」と同義であり整合している。	
(a-3-1-2) 現場での人力操作による高压代替注水系起動 <u>全交流動力電源喪失及び所内常設直流電源系統の喪失により、原子炉隔離時冷却系及び高压炉心スプレイ系による原子炉注水ができない場合であって、かつ中央制御室から高压代替注水系を起動できない場合の重大事故等対処設備（現場での人力操作による高压代替注水系起動）として常設高压代替注水系ポンプ及びサプレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>常設高压代替注水系ポンプは、蒸気タービン駆動ポンプとし、原子炉で発生する主蒸気系からの蒸気にて駆動が可能な設計とする。</u> <u>ホ(3)(ii)b.-②流路については、</u><u>「ホ(3)(ii)b.(a)(a-2)(a-2-1)(a-2-1-1)中央制御室からの高压代替注水系起動」と同じである。</u>	(b) 現場での人力操作による高压代替注水系起動 <u>原子炉隔離時冷却系ポンプ及び高压炉心スプレイ系ポンプの故障等により原子炉への注水機能が喪失し、かつ中央制御室から高压代替注水系を起動できない場合の重大事故等対処設備（現場での人力操作による高压代替注水系起動）として常設高压代替注水系ポンプ及びサプレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>常設高压代替注水系ポンプは、蒸気タービン駆動ポンプとし、原子炉で発生する主蒸気系からの蒸気にて駆動が可能な設計とする。</u> <u>流路については、</u><u>「5.7.2(3)a.(a) 中央制御室からの高压代替注水系起動」と同じである。</u>	5.5 高压代替注水系 <u>ホ(3)(ii)a.-②</u>高压代替注水系は、蒸気系の流路として主蒸気系、原子炉隔離時冷却系及び高压代替注水系の配管及び弁を使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。 <u>高压代替注水系は、注水系の流路として高压炉心スプレイ系、高压代替注水系及び原子炉隔離時冷却系の配管及び弁を使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</u> <中略> <u>全交流動力電源喪失及び所内常設直流電源系統の喪失により、原子炉隔離時冷却系及び高压炉心スプレイ系による原子炉注水ができない場合であって、かつ中央制御室から高压代替注水系を起動できない場合の重大事故等対処設備（現場での人力操作による高压代替注水系起動）として常設高压代替注水系ポンプ及びサプレシ</u>	工事の計画の<u>ホ</u> <u>〔3〕(ii)b.-②</u>は、設置変更許可申請書(本文) 「ホ(3)(ii)b.(a)(a-2)(a-2-1)(a-2-1-1)中央制御室からの高压代替注水系起動」と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
常設高圧代替注水系ポンプは、<u>高圧代替注水系の高圧代替注水系タービン止め弁を現場において人力で開操作することにより蒸気タービンに蒸気を供給し、ポンプの起動が可能な設計とする。また、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたって運転継続が可能な設計とする。高圧代替注水系タービン止め弁は、現場での人力操作が容易に行える設計とする。</u> (a-3-2) 全交流動力電源喪失時における原子炉隔離時冷却系の復旧 (a-3-2-1) 代替交流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電 全交流動力電源が喪失し、所内常設直流電源設備による給電中の蓄電池の枯渇を想定した重大事故等対処設備（代替交流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電）として、<u>常設代替交流電源設備の常設代替高圧電源装置、原子炉隔離時冷却系ポンプ及びサプレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> 常設代替高圧電源装置が使用できない場合は、<u>可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を使用し原子炉隔離時冷却系を復旧することで、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧が可能な設計とする。また、原子炉隔離時冷却系ポンプは、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間、運転継続が可能な設計とする。</u> (a-3-2-2) 代替直流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電 全交流動力電源が喪失し、所内常設直流電源設備による給電中の蓄電池の枯渇を想定した重大事故等対処設備（代替直流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電）として、<u>常設代替直流電源設備の緊急用125V系蓄電</u>	常設高圧代替注水系ポンプは、<u>高圧代替注水系の高圧代替注水系タービン止め弁を現場において人力で開操作することにより蒸気タービンに蒸気を供給し、ポンプの起動が可能な設計とする。また、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたって運転継続が可能な設計とする。高圧代替注水系タービン止め弁は、現場での人力操作が容易に行える設計とする。</u> b. 全交流動力電源喪失時における原子炉隔離時冷却系の復旧 (a) 代替交流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電 全交流動力電源が喪失し、所内常設直流電源設備による給電中の蓄電池の枯渇を想定した重大事故等対処設備（代替交流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電）として常設代替交流電源設備の常設代替高圧電源装置、原子炉隔離時冷却系ポンプ及びサプレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、<u>逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> 常設代替高圧電源装置が使用できない場合は、<u>可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を使用し原子炉隔離時冷却系を復旧することで、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧が可能な設計とする。また、原子炉隔離時冷却系ポンプは、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間、運転継続が可能な設計とする。</u> (b) 代替直流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電 全交流動力電源が喪失し、所内常設直流電源設備による給電中の蓄電池の枯渇を想定した重大事故等対処設備（代替直流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電）として常設代替直流電源設備の緊急用125V系蓄電	<u>ョン・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> 常設高圧代替注水系ポンプは、<u>蒸気タービン駆動ポンプとし、原子炉で発生する主蒸気系からの蒸気にて駆動が可能な設計とする。</u> 常設高圧代替注水系ポンプは、<u>高圧代替注水系の高圧代替注水系タービン止め弁を現場において人力で開操作することにより蒸気タービンに蒸気を供給し、ポンプの起動が可能な設計とする。また、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたって運転継続が可能な設計とする。高圧代替注水系タービン止め弁は、現場での人力操作が容易に行える設計とする。</u> 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 5.2 原子炉隔離時冷却系 ＜中略＞ 全交流動力電源が喪失し、所内常設直流電源設備による給電中の蓄電池の枯渇を想定した重大事故等対処設備（代替交流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電）として、<u>常設代替交流電源設備の常設代替高圧電源装置、原子炉隔離時冷却系ポンプ及びサプレッション・プールを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> 常設代替高圧電源装置が使用できない場合は、<u>可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を使用し原子炉隔離時冷却系を復旧することで、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧が可能な設計とする。また、原子炉隔離時冷却系ポンプは、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間、運転継続が可能な設計とする。</u> 5.5 高圧代替注水系 ＜中略＞ 全交流動力電源が喪失し、所内常設直流電源設備による給電中の蓄電池の枯渇を想定した重大事故等対処設備（代替直流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電）として、<u>常設代替直流電源設備の緊急用 125V 系蓄</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>池，原子炉隔離時冷却系ポンプ及びサプレッション・プールを使用する。また，原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として，逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>緊急用125V系蓄電池が使用できない場合は，可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を使用し原子炉隔離時冷却系を復旧することで，原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧が可能な設計とする。また，原子炉隔離時冷却系ポンプは，原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの間，運転継続が可能な設計とする。</u>	<u>池，原子炉隔離時冷却系ポンプ及びサプレッション・プールを使用する。また，原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として，逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>緊急用125V系蓄電池が使用できない場合は，可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を使用し原子炉隔離時冷却系を復旧することで，原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧が可能な設計とする。また，原子炉隔離時冷却系ポンプは，原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉への注水手段が整うまでの間，運転継続が可能な設計とする。</u>	<u>電池，原子炉隔離時冷却系ポンプ及びサプレッション・プールを使用する。また，原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として，逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u> <u>緊急用 125V 系蓄電池が使用できない場合は，可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を使用し原子炉隔離時冷却系を復旧することで，原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧が可能な設計とする。また，原子炉隔離時冷却系ポンプは，原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの間，運転継続が可能な設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(a-4) 監視及び制御に用いる設備 (a-4-1) 監視及び制御 ホ(3)(ii)b.-③原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の状態<u>で原子炉を冷却する場合に監視及び制御に使用する重大事故等対処設備（監視及び制御）として、原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（S A広帯域）、原子炉水位（S A燃料域）、原子炉圧力、原子炉圧力（S A）、高压代替注水系系統流量及びサプレッション・プール水位を使用する。</u> 原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（S A広帯域）及び原子炉水位（S A燃料域）は原子炉の保有水量を監視又は推定が可能な設計とする。 原子炉圧力及び原子炉圧力（S A）は原子炉圧力を監視又は推定が可能な設計とする。 高压代替注水系系統流量及びサプレッション・プール水位は、原子炉へ注水するための常設高压代替注水系ポンプの作動状況の確認が可能な設計とする。	(4) 監視及び制御に用いる設備 a. 監視及び制御 原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の状態<u>で原子炉を冷却する場合に監視及び制御に使用する重大事故等対処設備（監視及び制御）として原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（S A広帯域）、原子炉水位（S A燃料域）、原子炉圧力、原子炉圧力（S A）、高压代替注水系系統流量及びサプレッション・プール水位を使用する。</u> 原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（S A広帯域）及び原子炉水位（S A燃料域）は、原子炉の保有水量を監視又は推定が可能な設計とする。 原子炉圧力及び原子炉圧力（S A）は、原子炉圧力を監視又は推定が可能な設計とする。 高压代替注水系系統流量及びサプレッション・プール水位は、原子炉へ注水するための常設高压代替注水系ポンプの作動状況の確認が可能な設計とする。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 第2章 個別項目 <中略> 2. 計測装置等 2.1 計測装置 2.1.1 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び重大事故等時における計測 ホ(3)(ii)b.-③計測制御系統施設は、炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関する系統の健全性を確保するために監視することが必要なパラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内に制御できるとともに、想定される範囲内で監視できる設計とする。 ホ(3)(ii)b.-③ 【計測制御系統施設】（要目表 <table><tr><th colspan="12">図1 計測制御系統施設の主要設備リスト (a/7)</th></tr><tr><th rowspan="2">設備区分</th><th rowspan="2">設備名</th><th rowspan="2">機 能 分 類</th><th rowspan="2">名 称</th><th colspan="3">図外基準対象施設 **</th><th colspan="3">重大事故等対象施設 **</th><th colspan="3">図外基準対象施設 **</th></tr><tr><th>計測要素区分</th><th>機能クラス</th><th>設備分類</th><th>計測要素区分</th><th>機能クラス</th><th>設備分類</th><th>計測要素区分</th><th>機能クラス</th><th>設備分類</th></tr><tr><td rowspan="10">計測制御系統施設</td><td rowspan="10">は 計測制御系統施設</td><td>ポンプ</td><td>(a) 緊急停止ポンプ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>容器</td><td>(b) 緊急貯蔵タンク</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>緊急冷却及び冷却ポンプ</td><td>(c) 緊急冷却ポンプ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>主配管</td><td>ポンプタンクより運転開始時までの（ポンプタンク）パイプ（緊急冷却）</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器</td><td>燃料冷却器</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="10">計測制御系統施設</td><td rowspan="10">は 計測制御系統施設</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="10">計測制御系統施設</td><td rowspan="10">は 計測制御系統施設</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>燃料冷却器出口配管</td><td>燃料冷却器出口配管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	図1 計測制御系統施設の主要設備リスト (a/7)												設備区分	設備名	機 能 分 類	名 称	図外基準対象施設 **			重大事故等対象施設 **			図外基準対象施設 **			計測要素区分	機能クラス	設備分類	計測要素区分	機能クラス	設備分類	計測要素区分	機能クラス	設備分類	計測制御系統施設	は 計測制御系統施設	ポンプ	(a) 緊急停止ポンプ										容器	(b) 緊急貯蔵タンク										緊急冷却及び冷却ポンプ	(c) 緊急冷却ポンプ										主配管	ポンプタンクより運転開始時までの（ポンプタンク）パイプ（緊急冷却）										燃料冷却器	燃料冷却器										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										計測制御系統施設	は 計測制御系統施設	燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										計測制御系統施設	は 計測制御系統施設	燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管										工事の計画のホ(3)(ii)b.-③は、設置変更申請書（本文）のホ(3)(ii)b.-③で具体的に記載しており、整合している。	
図1 計測制御系統施設の主要設備リスト (a/7)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
設備区分	設備名	機 能 分 類	名 称	図外基準対象施設 **			重大事故等対象施設 **			図外基準対象施設 **																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				計測要素区分	機能クラス	設備分類	計測要素区分	機能クラス	設備分類	計測要素区分	機能クラス	設備分類																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
計測制御系統施設	は 計測制御系統施設	ポンプ	(a) 緊急停止ポンプ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		容器	(b) 緊急貯蔵タンク																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		緊急冷却及び冷却ポンプ	(c) 緊急冷却ポンプ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		主配管	ポンプタンクより運転開始時までの（ポンプタンク）パイプ（緊急冷却）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器	燃料冷却器																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
計測制御系統施設	は 計測制御系統施設	燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
計測制御系統施設	は 計測制御系統施設	燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		燃料冷却器出口配管	燃料冷却器出口配管																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																				
(a-5) 事象進展抑制のために用いる設備 (a-5-1) ほう酸水注入系による原子炉注水 高圧炉心スプレイ系ポンプの故障又は全交流動力電源喪失時において、常設高圧代替注水系ポンプ及び原子炉隔離時冷却系ポンプによる原子炉水位の維持ができない場合の重大事故等の進展抑制のため、重大事故等対処設備（ほう酸水注入系による原子炉注水）として、ほう酸水注入ポンプ及びほう酸水貯蔵タンクを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。 ほう酸水貯蔵タンクを水源としたほう酸水注入ポンプは、ほう酸水注入系統を介してほう酸水貯蔵タンクの水を原子炉へ注水することで、重大事故等の進展抑制が可能な設計とする。	(5) 事象進展抑制のために用いる設備 a. ほう酸水注入系による原子炉注水 常設高圧代替注水系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ポンプの故障等により原子炉への高圧注水機能が喪失し、原子炉水位を維持できない場合の事象進展抑制のため、重大事故等対処設備（ほう酸水注入系による原子炉注水）としてほう酸水注入ポンプ及びほう酸水貯蔵タンクを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。 ほう酸水貯蔵タンクを水源としたほう酸水注入ポンプは、ほう酸水注入系統を介してほう酸水貯蔵タンクの水を原子炉に注水することで、重大事故等の進展の抑制が可能な設計とする。	<table><tr><th colspan="10">図1 炉内隔離時冷却施設の主要設備リスト (15/17)</th></tr><tr><th rowspan="2">設備区分</th><th rowspan="2">設備名</th><th rowspan="2">機組区分</th><th colspan="4">変 更 前</th><th colspan="3">変 更 後</th></tr><tr><th>名 称</th><th>設計基準仕様等[※]</th><th>経路・配管区分</th><th>機組クラス</th><th>設備分類</th><th>重大事故等設備クラス</th><th>名 称</th><th>設計基準仕様等[※]</th><th>経路・配管区分</th><th>機組クラス</th><th>設備分類</th><th>重大事故等設備クラス</th></tr><tr><td rowspan="3">炉内隔離時冷却施設</td><td>原子炉隔離時冷却注水の圧力、流量、配管の寸法等又は圧力センサー機能の故障等による注水の抑制</td><td></td><td colspan="12" rowspan="3"></td></tr><tr><td>高圧炉心内冷却設備その他、原子炉隔離時冷却注水の配管に存在する設備、炉内冷却設備内の水位を計測する設備</td><td></td></tr><tr><td>原子炉隔離時冷却注水の圧力、流量、配管の寸法等又は圧力センサー機能の故障等による注水の抑制</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">炉内隔離時冷却施設</td><td>原子炉隔離時冷却注水の圧力、流量、配管の寸法等又は圧力センサー機能の故障等による注水の抑制</td><td></td><td colspan="12" rowspan="2"></td></tr><tr><td>原子炉隔離時冷却注水の圧力、流量、配管の寸法等又は圧力センサー機能の故障等による注水の抑制</td><td></td></tr></table> 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 第2章 個別項目 5.4 ほう酸水注入系 原子炉への高圧注水機能が喪失し、原子炉水位を維持できない場合の事象進展抑制のため、重大事故等対処設備（ほう酸水注入系による原子炉注水）を設ける。 高圧炉心スプレイ系ポンプの故障又は全交流動力電源喪失時において、常設高圧代替注水系ポンプ及び原子炉隔離時冷却系ポンプによる原子炉水位の維持ができない場合の重大事故等の進展抑制のため、重大事故等対処設備（ほう酸水注入系による原子炉注水）として、ほう酸水注入ポンプ及びほう酸水貯蔵タンクを使用する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するために必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。 ほう酸水貯蔵タンクを水源としたほう酸水注入ポンプは、ほう酸水注入系統を介してほう酸水貯蔵タンクの水を原子炉へ注水することで、重大事故等の進展抑制が可能な設計とする。	図1 炉内隔離時冷却施設の主要設備リスト (15/17)										設備区分	設備名	機組区分	変 更 前				変 更 後			名 称	設計基準仕様等 [※]	経路・配管区分	機組クラス	設備分類	重大事故等設備クラス	名 称	設計基準仕様等 [※]	経路・配管区分	機組クラス	設備分類	重大事故等設備クラス	炉内隔離時冷却施設	原子炉隔離時冷却注水の圧力、流量、配管の寸法等又は圧力センサー機能の故障等による注水の抑制														高圧炉心内冷却設備その他、原子炉隔離時冷却注水の配管に存在する設備、炉内冷却設備内の水位を計測する設備		原子炉隔離時冷却注水の圧力、流量、配管の寸法等又は圧力センサー機能の故障等による注水の抑制		炉内隔離時冷却施設	原子炉隔離時冷却注水の圧力、流量、配管の寸法等又は圧力センサー機能の故障等による注水の抑制														原子炉隔離時冷却注水の圧力、流量、配管の寸法等又は圧力センサー機能の故障等による注水の抑制			
図1 炉内隔離時冷却施設の主要設備リスト (15/17)																																																																								
設備区分	設備名	機組区分	変 更 前				変 更 後																																																																	
			名 称	設計基準仕様等 [※]	経路・配管区分	機組クラス	設備分類	重大事故等設備クラス	名 称	設計基準仕様等 [※]	経路・配管区分	機組クラス	設備分類	重大事故等設備クラス																																																										
炉内隔離時冷却施設	原子炉隔離時冷却注水の圧力、流量、配管の寸法等又は圧力センサー機能の故障等による注水の抑制																																																																							
	高圧炉心内冷却設備その他、原子炉隔離時冷却注水の配管に存在する設備、炉内冷却設備内の水位を計測する設備																																																																							
	原子炉隔離時冷却注水の圧力、流量、配管の寸法等又は圧力センサー機能の故障等による注水の抑制																																																																							
炉内隔離時冷却施設	原子炉隔離時冷却注水の圧力、流量、配管の寸法等又は圧力センサー機能の故障等による注水の抑制																																																																							
	原子炉隔離時冷却注水の圧力、流量、配管の寸法等又は圧力センサー機能の故障等による注水の抑制																																																																							

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																				
〔常設重大事故等対処設備〕 常設高压代替注水系ポンプ ホ(3)(ii)b.-④（「原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための設備」及び「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」と兼用）... 個数1 容量約136.7 m³／h 全揚程約900 m （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (d) 全交流動力電源喪失（TBD，TBU） (d-6) 高压代替注水系は，136.7m³／h（原子炉圧力1.04MPa〔gage〕～7.86MPa〔gage〕において）の流量で原子炉へ注水するものとする。	第 5.7－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高压時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (1) 常設高压代替注水系ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ 高压時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 型式ターボ形 個数1 容量約136.7 m³／h 全揚程約900 m 最高使用圧力10.7 MPa〔gage〕 最高使用温度120 ℃ 材料ステンレス鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） 6.6 高压代替注水系 (1) ポンプの名称、種類、番号、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、構造及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、構造及び取付箇所（常設及び可動機の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3">名 称</th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="13">ボ ン プ</td><td>種 類</td><td>—</td><td rowspan="13">—</td><td rowspan="13">常設高压代替注水系ポンプ</td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h</td></tr><tr><td>揚 程</td><td>m</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td>吸 込 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐 出 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>実 効 率</td><td>mm</td></tr><tr><td>機 構</td><td>mm</td></tr><tr><td>排 出 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング厚さ(吐出)</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケ ー シ ン グ</td><td>—</td></tr><tr><td>材 質</td><td>ケ ー シ ン グ カ バ ー</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>個 数</td><td>—</td><td rowspan="4">—</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>系 統 名</td><td>—</td></tr><tr><td>(ラ イ ン 名)</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">備 考</td><td>漏 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>—</td><td rowspan="2">—</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>漏 水 防 護 上 の 配 置 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr></table> （続き） <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>種 類</td><td>—</td><td rowspan="4">—</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>出 力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>備 考</td><td>—</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>—</td></tr></table> 注記 ④1:公称値を示す。	名 称			変 更 前	変 更 後	ボ ン プ	種 類	—	—	常設高压代替注水系ポンプ	容 量	m ³ /h	揚 程	m	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	吸 込 口 径	mm	吐 出 口 径	mm	実 効 率	mm	機 構	mm	排 出 口 径	mm	ケーシング厚さ(吐出)	mm	ケ ー シ ン グ	—	材 質	ケ ー シ ン グ カ バ ー	取 付 箇 所	個 数	—	—		系 統 名	—	(ラ イ ン 名)	—	設 置 床	—	備 考	漏 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—		漏 水 防 護 上 の 配 置 必 要 な 高 さ	—				変 更 前	変 更 後	原 動 機	種 類	—	—		出 力	kW/個	備 考	—	取 付 箇 所	—	「常設高压代替注水系ポンプ」は，設置変更許可申請書（本文）におけるホ(3)(ii)b.-④を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。	
名 称			変 更 前	変 更 後																																																																				
ボ ン プ	種 類	—	—	常設高压代替注水系ポンプ																																																																				
	容 量	m ³ /h																																																																						
	揚 程	m																																																																						
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																						
	最 高 使 用 温 度	℃																																																																						
	吸 込 口 径	mm																																																																						
	吐 出 口 径	mm																																																																						
	実 効 率	mm																																																																						
	機 構	mm																																																																						
	排 出 口 径	mm																																																																						
	ケーシング厚さ(吐出)	mm																																																																						
	ケ ー シ ン グ	—																																																																						
	材 質	ケ ー シ ン グ カ バ ー																																																																						
取 付 箇 所	個 数	—	—																																																																					
	系 統 名	—																																																																						
	(ラ イ ン 名)	—																																																																						
	設 置 床	—																																																																						
備 考	漏 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—																																																																					
	漏 水 防 護 上 の 配 置 必 要 な 高 さ	—																																																																						
			変 更 前	変 更 後																																																																				
原 動 機	種 類	—	—																																																																					
	出 力	kW/個																																																																						
	備 考	—																																																																						
	取 付 箇 所	—																																																																						

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考													
高压代替注水系タービン止め弁 ホ(3)(ii)b.-⑤（「原子炉冷却材圧力バウンダリ 高压時に発電用原子炉を冷却するための設備」及び「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」と兼用）... <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>1</td></tr></table>	個	数	1	第 5.7－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高压時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (2) 高压代替注水系タービン止め弁兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ 高压時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 <table><tr><td>型 式</td><td>電気作動</td></tr><tr><td>個 数</td><td>1</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>8.62 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>302 ℃</td></tr><tr><td>材 料</td><td>炭素鋼</td></tr></table>	型 式	電気作動	個 数	1	最高使用圧力	8.62 MPa [gage]	最高使用温度	302 ℃	材 料	炭素鋼	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 第 2 章 個別項目 ＜中略＞ 5.5 高压代替注水系 ＜中略＞ 常設高压代替注水系ポンプは、高压代替注水系の高压代替注水系タービン止め弁を現場において人力で開操作することにより蒸気タービンに蒸気を供給し、ポンプの起動が可能な設計とする。	「常設高压代替注水系ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(3)(ii)b.-⑤を工事の計画における基本設計方針として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。	
個	数	1															
型 式	電気作動																
個 数	1																
最高使用圧力	8.62 MPa [gage]																
最高使用温度	302 ℃																
材 料	炭素鋼																

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																				
原子炉隔離時冷却系ポンプ ホ(3)(ii)b.-⑦（「原子炉隔離時冷却系」...「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」及び「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」と兼用）... <table><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>142 m³／h</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約869 m～約186 m</td></tr></table> （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (c) 全交流動力電源喪失（長期T B） (c-6)原子炉隔離時冷却系は，原子炉水位異常低下（レベル2）信号により自動起動し，136.7m³／h（原子炉圧力 1.04MPa [gage] ～7.86MPa [gage] において）の流量で原子炉へ注水するものとする。 （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (e) 全交流動力電源喪失（T B P） (e-6)原子炉隔離時冷却系は，原子炉水位異常低下（レベル2）信号により自動起動し，136.7m³／h（原子炉圧力 1.04MPa [gage] ～7.86MPa [gage] において）の流量で原子炉へ注水するものとする。 （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (f) 崩壊熱除去機能喪失（取水機能が喪失した場合） (f-7)原子炉隔離時冷却系は，原子炉水位異常低下（レベル2）信号により自動起動し，136.7m³／h（原子炉圧力 1.04MPa [gage] ～7.86MPa [gage] において）の流量で原子炉へ注水するものとする。	個数	1	容量	142 m ³ ／h	全揚程	約869 m～約186 m	第 5.7－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (3) 原子炉隔離時冷却系ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉隔離時冷却系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 <table><tr><td>型式</td><td>横置多段うず巻き形</td></tr><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>約142 m³／h</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約869 m～約186 m</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>10.35 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>77 ℃</td></tr><tr><td>材料</td><td>炭素鋼</td></tr></table> 設置変更許可申請書では，原子炉隔離時冷却系ポンプ容量に対して，原子炉注水流量を小さくすることで，保守的な結果としている。 工事の計画に使用している原子炉隔離時冷却系ポンプの容量，全揚程は，設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。	型式	横置多段うず巻き形	個数	1	容量	約142 m ³ ／h	全揚程	約869 m～約186 m	最高使用圧力	10.35 MPa [gage]	最高使用温度	77 ℃	材料	炭素鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） 7 原子炉冷却材補給設備に係る次の事項 7.1 原子炉隔離時冷却系 (1) ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="2">名 称</th><th>原子炉隔離時冷却系ポンプ</th><th>原子炉隔離時冷却系ポンプ*1</th></tr><tr><td rowspan="10">ポ ン プ</td><td>種 類</td><td>—</td><td rowspan="5"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚 程*4</td><td>m</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="5">主 要 寸 法</td><td>吸 込 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐 出 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>た て</td><td>mm</td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">材 料</td><td>ケ ー シ ン グ**</td><td>—</td></tr><tr><td>ケーシングカバー</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>—</td></tr></table> （続き） <table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="2">ポ ン プ</td><td>取 付 箇 所</td><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr><tr><td>原 動 機</td><td>種 類</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">機</td><td>出 力</td><td>kW/個</td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>—</td></tr></table>			変 更 前	変 更 後	名 称		原子炉隔離時冷却系ポンプ	原子炉隔離時冷却系ポンプ*1	ポ ン プ	種 類	—		容 量	m ³ /h/個	揚 程*4	m	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	吐 出 口 径	mm	ケーシング厚さ	mm	た て	mm	横	mm	材 料	ケ ー シ ン グ**	—	ケーシングカバー	—	個 数	—	取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	—	設 置 床	—	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—			変 更 前	変 更 後	ポ ン プ	取 付 箇 所	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	原 動 機	種 類	—	機	出 力	kW/個		個 数	—	取 付 箇 所	—	「原子炉隔離時冷却系ポンプ」は，設置変更許可申請書（本文）におけるホ(3)(ii)b.-⑦を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉冷却材補給設備」に整理する。	
個数	1																																																																																							
容量	142 m ³ ／h																																																																																							
全揚程	約869 m～約186 m																																																																																							
型式	横置多段うず巻き形																																																																																							
個数	1																																																																																							
容量	約142 m ³ ／h																																																																																							
全揚程	約869 m～約186 m																																																																																							
最高使用圧力	10.35 MPa [gage]																																																																																							
最高使用温度	77 ℃																																																																																							
材料	炭素鋼																																																																																							
		変 更 前	変 更 後																																																																																					
名 称		原子炉隔離時冷却系ポンプ	原子炉隔離時冷却系ポンプ*1																																																																																					
ポ ン プ	種 類	—																																																																																						
	容 量	m ³ /h/個																																																																																						
	揚 程*4	m																																																																																						
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																						
	最 高 使 用 温 度	℃																																																																																						
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm																																																																																					
		吐 出 口 径	mm																																																																																					
		ケーシング厚さ	mm																																																																																					
		た て	mm																																																																																					
		横	mm																																																																																					
材 料	ケ ー シ ン グ**	—																																																																																						
	ケーシングカバー	—																																																																																						
	個 数	—																																																																																						
取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	—																																																																																						
	設 置 床	—																																																																																						
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—																																																																																						
		変 更 前	変 更 後																																																																																					
ポ ン プ	取 付 箇 所	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																																																					
	原 動 機	種 類	—																																																																																					
機	出 力	kW/個																																																																																						
	個 数	—																																																																																						
	取 付 箇 所	—																																																																																						

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (g) 崩壊熱除去機能喪失（残留熱除去系が故障した場合） (g-8)原子炉隔離時冷却系は，原子炉水位異常低下（レベル2）信号により自動起動し，136.7m³/h（原子炉圧力 1.04MPa〔gage〕～7.86MPa〔gage〕において）の流量で原子炉へ注水するものとする。 （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (h) 原子炉停止機能喪失 (h-8)原子炉隔離時冷却系は，原子炉水位低（レベル2）信号により自動起動し，136.7m³/h（原子炉圧力 1.04MPa〔gage〕～7.86MPa〔gage〕において）の流量で原子炉へ注水するものとする。また，サブプレッション・プール水温度が 106℃に到達した場合に停止する。 （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (j) 格納容器バイパス（インターフェイスシステム L O C A） (j-7)原子炉隔離時冷却系は，原子炉水位異常低下（レベル2）信号により自動起動し，136.7m³/h（原子炉圧力 1.04MPa〔gage〕～7.86MPa〔gage〕において）の流量で原子炉へ注水するものとする。				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																												
高圧炉心スプレイ系ポンプ ホ(3)(ii)b.-⑧（「非常用炉心冷却系」及び「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」と兼用） 個 数 1 容 量 約1,440 t/h 全 揚 程 約257 m （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (g) 崩壊熱除去機能喪失（残留熱除去系が故障した場合） (g-7)高圧炉心スプレイ系は，原子炉水位異常低下（レベル2）信号により自動起動し，0m³/h～1,419m³/h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～7.65MPa において）の流量で原子炉へ注水するものとする。 （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (h) 原子炉停止機能喪失 (h-7) 高圧炉心スプレイ系は，ドライウェル圧力高（13.7kPa[gage]）信号により自動起動し，145m³/h～1,506m³/h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～8.30MPa において）の流量で原子炉へ注水するものとする。 設置変更許可申請書（本文十号）では，原子炉圧力容器と水源の差圧に対しての系統特性（要求流量）を記載しているため，本文五号での記載流量とは相違する。 工事の計画で使用している高圧炉心スプレイ系ポンプの容量は，設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。	第 5.7－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (4) 高圧炉心スプレイ系ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・非常用炉心冷却系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 <table><tr><td>型 式</td><td>多段たて形式</td></tr><tr><td>個 数</td><td>1</td></tr><tr><td>容 量</td><td>約1440 t/h</td></tr><tr><td>全 揚 程</td><td>約257 m</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>10.69 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>100 ℃</td></tr><tr><td>材 料</td><td>鋳鋼</td></tr></table>	型 式	多段たて形式	個 数	1	容 量	約1440 t/h	全 揚 程	約257 m	最高使用圧力	10.69 MPa [gage]	最高使用温度	100 ℃	材 料	鋳鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） 6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の事項 6.1 高圧炉心スプレイ系 (1) ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><td colspan="3"></td><td>変 更 前</td><td>変 更 後</td></tr><tr><td colspan="3">名 称</td><td>高圧炉心スプレイ系 ポンプ</td><td></td></tr><tr><td rowspan="11">ボ ン プ</td><td>種 類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="11"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚 程^{*1}</td><td>m</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td>吸 込 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐 出 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング外径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="3">取 付 箇 所</td><td>ケーシング カバ ー</td><td>－</td></tr><tr><td>個 数</td><td>－</td></tr><tr><td>系 統 名 （ライン名）</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>設 置 床</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> （続き） <table><tr><td colspan="3"></td><td>変 更 前</td><td>変 更 後</td></tr><tr><td rowspan="2">ボ ン プ</td><td rowspan="2">取 付 箇 所</td><td>溢水防護上の 区 画 番 号</td><td>－</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>溢水防護上の 配慮が必要な 高</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>種 類</td><td>－</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>出 力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個 数</td><td>－</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>－</td></tr></table>				変 更 前	変 更 後	名 称			高圧炉心スプレイ系 ポンプ		ボ ン プ	種 類	－			容 量	m ³ /h/個	揚 程 ^{*1}	m	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	吐 出 口 径	mm	ケーシング外径	mm	ケーシング厚さ	mm	材 料	高 さ	mm	ケーシング	－	取 付 箇 所	ケーシング カバ ー	－	個 数	－	系 統 名 （ライン名）	－	原 動 機	設 置 床	－												変 更 前	変 更 後	ボ ン プ	取 付 箇 所	溢水防護上の 区 画 番 号	－		溢水防護上の 配慮が必要な 高	－	原 動 機	取 付 箇 所	種 類	－		出 力	kW/個	個 数	－	取 付 箇 所	－	「高圧炉心スプレイ系ポンプ」は，設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-⑧を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。 工事の計画のホ(3)(ii)b.-⑨は，安全解析上の必要流量に対応するため，ポンプ設計として裕度を確保しているものであり，整合している。	
型 式	多段たて形式																																																																																															
個 数	1																																																																																															
容 量	約1440 t/h																																																																																															
全 揚 程	約257 m																																																																																															
最高使用圧力	10.69 MPa [gage]																																																																																															
最高使用温度	100 ℃																																																																																															
材 料	鋳鋼																																																																																															
			変 更 前	変 更 後																																																																																												
名 称			高圧炉心スプレイ系 ポンプ																																																																																													
ボ ン プ	種 類	－																																																																																														
	容 量	m ³ /h/個																																																																																														
	揚 程 ^{*1}	m																																																																																														
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																														
	最 高 使 用 温 度	℃																																																																																														
	主 要 寸 法	吸 込 口 径			mm																																																																																											
		吐 出 口 径			mm																																																																																											
		ケーシング外径			mm																																																																																											
		ケーシング厚さ			mm																																																																																											
	材 料	高 さ			mm																																																																																											
		ケーシング			－																																																																																											
取 付 箇 所	ケーシング カバ ー	－																																																																																														
	個 数	－																																																																																														
	系 統 名 （ライン名）	－																																																																																														
原 動 機	設 置 床	－																																																																																														
			変 更 前	変 更 後																																																																																												
ボ ン プ	取 付 箇 所	溢水防護上の 区 画 番 号	－																																																																																													
		溢水防護上の 配慮が必要な 高	－																																																																																													
原 動 機	取 付 箇 所	種 類	－																																																																																													
		出 力	kW/個																																																																																													
		個 数	－																																																																																													
		取 付 箇 所	－																																																																																													

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																											
サブプレッション・プール ホ(3)(ii)b.-⑨（「原子炉格納施設」,「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」,「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」,「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」,「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」,「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」,「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」及び「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用） <table><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>約3,400 m³</td></tr></table> （本文十号） (ii) 評価条件 (b) 共通評価条件 (b-1)運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (b-1-1)初期条件 (b-1-1-1)事故シーケンスグループ「原子炉停止機能喪失」を除く <中略> ・格納容器の容積について、ドライウエル空間部は5,700m³,サブプレッション・チェンバ空間部は4,100m³,サブプレッション・チェンバ液相部は3,300m³を用いるものとする。 工事の計画で使用している原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の容積は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。	個数	1	容量	約3,400 m ³	第 5.7－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (5) サプレッション・プール 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉格納施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 ・重大事故等の収束に必要となる水の供給設備 <table><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>約3,400 m³</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>0.62 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>200 ℃</td></tr><tr><td>材 料</td><td>炭素鋼</td></tr></table>	個数	1	容量	約3,400 m ³	最高使用圧力	0.62 MPa [gage]	最高使用温度	200 ℃	材 料	炭素鋼	【原子炉格納施設】（要目表） 原子炉格納施設 1 原子炉格納容器に係る次の事項 (1) 原子炉格納容器本体の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、設計漏えい率、主要寸法、材料及び個数（ドライウエル及びサブプレッションプールの最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法及び材料を付記すること。）」 <table><tr><th colspan="3">名 称</th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="3">種 類</th><th>原子炉格納容器</th><th>変更なし</th></tr><tr><th colspan="3">圧力抑制形*1</th><th></th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">最 高 使 用 圧 力</td><td>内圧（ドライウエル、サブプレッション・チェンバ）</td><td>kPa</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="13"></td></tr><tr><td>外圧（ドライウエル、サブプレッション・チェンバ）</td><td>kPa</td></tr><tr><td rowspan="2">最 高 使 用 温 度</td><td>ド ラ イ ウ エ ル</td><td>℃</td></tr><tr><td>サブプレッション・チェンバ</td><td>℃</td></tr><tr><td colspan="3">設 計 漏 え い 率 *4</td><td>%/d</td></tr><tr><td rowspan="8">主 要 寸 法 及 び 個 数</td><td rowspan="8">ド ラ イ ウ エ ル 部</td><td>上 部 円 筒 部 内 径 *6</td><td>mm</td></tr><tr><td>鏡 板 中 央 部 内 半 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>鏡 板 隅 の 丸 み 半 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>フ ラ ン ジ 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ *10</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴 板 厚 さ *12</td><td>mm</td></tr><tr><td>蓋 板 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="10">主 要 寸 法 及 び 個 数</td><td rowspan="10">サ ブ プレ ッ シ ヨ ン ・ チ ェ ン バ</td><td rowspan="3">銅 板</td><td>内 径</td><td>mm</td><td rowspan="7"></td></tr><tr><td>高 さ *10</td><td>mm</td></tr><tr><td>厚 さ *12</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">部 個</td><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td>*15 内 径 *16</td><td>mm</td></tr><tr><td>厚 さ *18</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">部 個</td><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td>底 部 鉄 筋 コ ン ク リ ー ト</td><td>直 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>マ ッ ト 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>個 数</td><td>個 数</td><td>—</td></tr></table>	名 称			変 更 前	変 更 後	種 類			原子炉格納容器	変更なし	圧力抑制形*1					最 高 使 用 圧 力	内圧（ドライウエル、サブプレッション・チェンバ）	kPa			外圧（ドライウエル、サブプレッション・チェンバ）	kPa	最 高 使 用 温 度	ド ラ イ ウ エ ル	℃	サブプレッション・チェンバ	℃	設 計 漏 え い 率 *4			%/d	主 要 寸 法 及 び 個 数	ド ラ イ ウ エ ル 部	上 部 円 筒 部 内 径 *6	mm	鏡 板 中 央 部 内 半 径	mm	鏡 板 隅 の 丸 み 半 径	mm	フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	高 さ *10	mm	胴 板 厚 さ *12	mm	蓋 板 厚 さ	mm	個 数	—	主 要 寸 法 及 び 個 数	サ ブ プレ ッ シ ヨ ン ・ チ ェ ン バ	銅 板	内 径	mm		高 さ *10	mm	厚 さ *12	mm	部 個	個 数	—	*15 内 径 *16	mm	厚 さ *18	mm	部 個	個 数	—	底 部 鉄 筋 コ ン ク リ ー ト	直 径	mm	マ ッ ト 厚 さ	mm	個 数	個 数	—	「サブプレッション・プール」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(3)(ii)b.-⑨を工事の計画における主たる登録として「原子炉格納施設」のうち「原子炉格納容器本体（サブプレッション・チェンバ）」に整理する。	
個数	1																																																																																														
容量	約3,400 m ³																																																																																														
個数	1																																																																																														
容量	約3,400 m ³																																																																																														
最高使用圧力	0.62 MPa [gage]																																																																																														
最高使用温度	200 ℃																																																																																														
材 料	炭素鋼																																																																																														
名 称			変 更 前	変 更 後																																																																																											
種 類			原子炉格納容器	変更なし																																																																																											
圧力抑制形*1																																																																																															
最 高 使 用 圧 力	内圧（ドライウエル、サブプレッション・チェンバ）	kPa																																																																																													
	外圧（ドライウエル、サブプレッション・チェンバ）	kPa																																																																																													
最 高 使 用 温 度	ド ラ イ ウ エ ル	℃																																																																																													
	サブプレッション・チェンバ	℃																																																																																													
設 計 漏 え い 率 *4			%/d																																																																																												
主 要 寸 法 及 び 個 数	ド ラ イ ウ エ ル 部	上 部 円 筒 部 内 径 *6	mm																																																																																												
		鏡 板 中 央 部 内 半 径	mm																																																																																												
		鏡 板 隅 の 丸 み 半 径	mm																																																																																												
		フ ラ ン ジ 厚 さ	mm																																																																																												
		高 さ *10	mm																																																																																												
		胴 板 厚 さ *12	mm																																																																																												
		蓋 板 厚 さ	mm																																																																																												
		個 数	—																																																																																												
主 要 寸 法 及 び 個 数	サ ブ プレ ッ シ ヨ ン ・ チ ェ ン バ	銅 板	内 径	mm																																																																																											
			高 さ *10	mm																																																																																											
			厚 さ *12	mm																																																																																											
		部 個	個 数	—																																																																																											
			*15 内 径 *16	mm																																																																																											
			厚 さ *18	mm																																																																																											
		部 個	個 数	—																																																																																											
			底 部 鉄 筋 コ ン ク リ ー ト	直 径	mm																																																																																										
			マ ッ ト 厚 さ	mm																																																																																											
		個 数	個 数	—																																																																																											

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																				
ほう酸水注入ポンプ ホ(3)(ii)b.-⑩（「ほう酸水注入系」、「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」、「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」及び「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」と兼用） <table><tr><td>個数</td><td>2（うち1は予備）</td></tr><tr><td>容量</td><td>約9.78 m³/h</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約870 m</td></tr></table> （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (h) 原子炉停止機能喪失 (h-9)ほう酸水注入系は、注入流量 163L／min 及びほう酸濃度 13.4wt％にて注水するものとする。 設置変更許可申請書では、ほう酸水注入ポンプ容量に対して、原子炉注水流量を同量とすることで、保守的な結果としている。 工事の計画で使用しているほう酸水注入ポンプの容量、全揚程は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。	個数	2（うち1は予備）	容量	約9.78 m ³ /h	全揚程	約870 m	第 5.7－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (6) ほう酸水注入ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・ほう酸水注入系 ・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 <table><tr><td>種類</td><td>水平3連プランジャポンプ</td></tr><tr><td>個数</td><td>2（うち1は予備）</td></tr><tr><td>容量</td><td>約9.78 m³/h</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約870 m</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>9.66 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>66 ℃</td></tr><tr><td>材料</td><td>ステンレス鋼</td></tr></table>	種類	水平3連プランジャポンプ	個数	2（うち1は予備）	容量	約9.78 m ³ /h	全揚程	約870 m	最高使用圧力	9.66 MPa [gage]	最高使用温度	66 ℃	材料	ステンレス鋼	（1）原子炉格納容器 <table><tr><td>種類</td><td rowspan="6"></td></tr><tr><td>設計圧力</td></tr><tr><td>設計温度</td></tr><tr><td>最低使用温度</td></tr><tr><td>設計漏洩率</td></tr><tr><td>内容積</td></tr></table> 【原子炉冷却系統施設】（要目表） 4 ほう酸水注入設備に係る次の事項 4.1 ほう酸水注入系 (1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><th>ほう酸水注入ポンプ*1</th><th>ほう酸水注入ポンプ*2</th></tr><tr><td rowspan="10">ボ ン プ</td><td>種 類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚 程*6</td><td>m</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="5">主 要 寸 法</td><td>吸 込 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐 出 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>た て</td><td>mm</td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="4">材 料</td><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング**</td><td>—</td></tr><tr><td>ケーシングカバー</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td colspan="2">系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td>—</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td colspan="2">設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ</td><td>—</td></tr></table>	種類		設計圧力	設計温度	最低使用温度	設計漏洩率	内容積				変 更 前	変 更 後	名 称			ほう酸水注入ポンプ*1	ほう酸水注入ポンプ*2	ボ ン プ	種 類	—			容 量	m ³ /h/個	揚 程*6	m	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	吐 出 内 径	mm	ケーシング厚さ	mm	た て	mm	横	mm	材 料	高 さ	mm	ケーシング**	—	ケーシングカバー	—	個 数	—	取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）		—		設 置 床		—	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		—	溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ		—	「ほう酸水注入ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-⑩を工事の計画における主たる登録として「計測制御制御系統施設」のうち「ほう酸水注入設備」に整理する。	
個数	2（うち1は予備）																																																																																							
容量	約9.78 m ³ /h																																																																																							
全揚程	約870 m																																																																																							
種類	水平3連プランジャポンプ																																																																																							
個数	2（うち1は予備）																																																																																							
容量	約9.78 m ³ /h																																																																																							
全揚程	約870 m																																																																																							
最高使用圧力	9.66 MPa [gage]																																																																																							
最高使用温度	66 ℃																																																																																							
材料	ステンレス鋼																																																																																							
種類																																																																																								
設計圧力																																																																																								
設計温度																																																																																								
最低使用温度																																																																																								
設計漏洩率																																																																																								
内容積																																																																																								
			変 更 前	変 更 後																																																																																				
名 称			ほう酸水注入ポンプ*1	ほう酸水注入ポンプ*2																																																																																				
ボ ン プ	種 類	—																																																																																						
	容 量	m ³ /h/個																																																																																						
	揚 程*6	m																																																																																						
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																						
	最 高 使 用 温 度	℃																																																																																						
	主 要 寸 法	吸 込 内 径			mm																																																																																			
		吐 出 内 径			mm																																																																																			
		ケーシング厚さ			mm																																																																																			
		た て			mm																																																																																			
		横			mm																																																																																			
材 料	高 さ	mm																																																																																						
	ケーシング**	—																																																																																						
	ケーシングカバー	—																																																																																						
	個 数	—																																																																																						
取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）		—																																																																																					
	設 置 床		—																																																																																					
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		—																																																																																					
	溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ		—																																																																																					

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																													
ほう酸水貯蔵タンク ホ(3)(ii)b.-⑪（「ほう酸水注入系」、「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」、「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」及び「重大事故等の収束に必要な水の供給設備」と兼用） <table><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>約19.5 m³</td></tr></table>	個数	1	容量	約19.5 m ³	第 5.7－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (7) ほう酸水貯蔵タンク 兼用する設備は以下のとおり。 ・ほう酸水注入系 ・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 ・重大事故等の収束に必要な水の供給設備 <table><tr><td>種類</td><td>円筒縦型</td></tr><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>約19.5 m³</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>静水頭</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>66 ℃</td></tr><tr><td>材料</td><td>ステンレス鋼</td></tr></table>	種類	円筒縦型	個数	1	容量	約19.5 m ³	最高使用圧力	静水頭	最高使用温度	66 ℃	材料	ステンレス鋼	(続き) <table><tr><td colspan="3"></td><td>変更前</td><td>変更後</td></tr><tr><td rowspan="4">原動機</td><td>種類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr><tr><td>出力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個数</td><td>－</td></tr><tr><td>取付箇所</td><td>－</td></tr></table> 【原子炉冷却系統施設】（要目表） (2) 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><td colspan="3"></td><td>変更前*1</td><td>変更後</td></tr><tr><td colspan="3">名 称</td><td>ほう酸水貯蔵タンク</td><td>ほう酸水貯蔵タンク*2</td></tr><tr><td rowspan="10">主 要 寸 法</td><td>種 類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/個</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td>胴 内 径*7</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴 板 厚 さ*8</td><td>mm</td></tr><tr><td>底 板 厚 さ*10</td><td>mm</td></tr><tr><td>平 板 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>管 台 外 径（流 体 出 口）</td><td>mm</td></tr><tr><td>管 台 厚 さ（流 体 出 口）</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="7">材 料 個</td><td>管 台 外 径（ミキシングヒータ取付座）</td><td>mm</td><td colspan="2" rowspan="7"></td></tr><tr><td>管 台 厚 さ（ミキシングヒータ取付座）</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴</td><td>板</td></tr><tr><td>底</td><td>板</td></tr><tr><td></td><td>数</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系（ライン名）</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr><tr><td>設置床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>－</td></tr></table>				変更前	変更後	原動機	種類	－			出力	kW/個	個数	－	取付箇所	－				変更前*1	変更後	名 称			ほう酸水貯蔵タンク	ほう酸水貯蔵タンク*2	主 要 寸 法	種 類	－			容 量	m ³ /個	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	胴 内 径*7	mm	胴 板 厚 さ*8	mm	底 板 厚 さ*10	mm	平 板 厚 さ	mm	管 台 外 径（流 体 出 口）	mm	管 台 厚 さ（流 体 出 口）	mm	材 料 個	管 台 外 径（ミキシングヒータ取付座）	mm			管 台 厚 さ（ミキシングヒータ取付座）	mm	高 さ	mm	胴	板	底	板		数			取 付 箇 所	系（ライン名）	－			設置床	－	溢水防護上の区画番号	－	溢水防護上の配慮が必要な高さ	－	「ほう酸水貯蔵タンク」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-⑪を工事の計画における主たる登録として「計測制御制御系統施設」のうち「ほう酸水注入設備」に整理する。	
個数	1																																																																																																
容量	約19.5 m ³																																																																																																
種類	円筒縦型																																																																																																
個数	1																																																																																																
容量	約19.5 m ³																																																																																																
最高使用圧力	静水頭																																																																																																
最高使用温度	66 ℃																																																																																																
材料	ステンレス鋼																																																																																																
			変更前	変更後																																																																																													
原動機	種類	－																																																																																															
	出力	kW/個																																																																																															
	個数	－																																																																																															
	取付箇所	－																																																																																															
			変更前*1	変更後																																																																																													
名 称			ほう酸水貯蔵タンク	ほう酸水貯蔵タンク*2																																																																																													
主 要 寸 法	種 類	－																																																																																															
	容 量	m ³ /個																																																																																															
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																															
	最 高 使 用 温 度	℃																																																																																															
	胴 内 径*7	mm																																																																																															
	胴 板 厚 さ*8	mm																																																																																															
	底 板 厚 さ*10	mm																																																																																															
	平 板 厚 さ	mm																																																																																															
	管 台 外 径（流 体 出 口）	mm																																																																																															
	管 台 厚 さ（流 体 出 口）	mm																																																																																															
材 料 個	管 台 外 径（ミキシングヒータ取付座）	mm																																																																																															
	管 台 厚 さ（ミキシングヒータ取付座）	mm																																																																																															
	高 さ	mm																																																																																															
	胴	板																																																																																															
	底	板																																																																																															
		数																																																																																															
取 付 箇 所	系（ライン名）	－																																																																																															
	設置床	－																																																																																															
	溢水防護上の区画番号	－																																																																																															
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	－																																																																																															

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																										
逃がし安全弁 ホ(3)(ii)b.-⑫（「主蒸気系」.....「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」及び「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」と兼用）... <table><tr><td>型 式</td><td>バネ式（アクチュエータ付）</td></tr><tr><td>個 数</td><td>18</td></tr></table> （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (h) 原子炉停止機能喪失 (h-6)逃がし安全弁（逃がし弁機能）にて，原子炉冷却材圧力バウンダリの過度の圧力上昇を抑制するものとする。また，逃がし安全弁（18 弁）は，容量として，1 弁当たり定格主蒸気流量の約 6%を処理するものとする。	型 式	バネ式（アクチュエータ付）	個 数	18	第 5.7－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (8) 逃がし安全弁 兼用する設備は以下のとおり。 ・主蒸気系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 <table><tr><td>型 式</td><td>バネ式（アクチュエータ付）</td></tr><tr><td>個 数</td><td>18</td></tr></table>	型 式	バネ式（アクチュエータ付）	個 数	18	【原子炉冷却系統施設】 (6) 安全弁及び逃がし弁の名称，種類，吹出圧力，吹出量，主要寸法，材料，駆動方法，個数（自動減圧機能を有する場合はその個数を付記すること。），取付箇所及び吹出場所 <table><tr><td colspan="3"></td><td>変 更 前</td><td>変更後</td></tr><tr><td colspan="3">名 称</td><td>逃がし安全弁</td><td>逃がし安全弁*1</td></tr><tr><td rowspan="10">種 類</td><td colspan="2">逃 が し 弁 機 能</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>第 1 段</td><td>B22-F013D, N</td></tr><tr><td>第 2 段</td><td>B22-F013E, G, P, U</td></tr><tr><td>第 3 段</td><td>B22-F013H, J, M, V</td></tr><tr><td>第 4 段</td><td>B22-F013A, C, F, S</td></tr><tr><td>第 5 段</td><td>B22-F013B, K, L, R</td></tr><tr><td colspan="2">安 全 弁 機 能</td><td></td></tr><tr><td>第 1 段</td><td>B22-F013D, N</td></tr><tr><td>第 2 段</td><td>B22-F013E, G, P, U</td></tr><tr><td>第 3 段</td><td>B22-F013H, J, M, V</td></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td colspan="2">の ど 部 の 径</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td colspan="2">弁 座 口 の 径</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td colspan="2">リ フ ト</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td colspan="2">材 料 （ 弁 箱 ）</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td colspan="3">駆 動 方 法</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td colspan="3">個 数</td><td colspan="2">－</td></tr></table> （続き） <table><tr><td colspan="3"></td><td>変 更 前</td><td>変更後</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td colspan="2">系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr><tr><td colspan="2">設 置 床</td></tr><tr><td colspan="2">溢水防護上の区画番号</td></tr><tr><td colspan="2">溢 水 防 護 上 の 配 管 が 必 要 な 高 さ</td></tr><tr><td colspan="3">吹 出 場 所</td><td colspan="2">－</td></tr></table> <td> 「逃がし安全弁」は，設置変更許可申請書（本文）におけるホ(3)(ii)b.-⑫を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉冷却材の循環設備」に整理する。 </td> <td></td>				変 更 前	変更後	名 称			逃がし安全弁	逃がし安全弁*1	種 類	逃 が し 弁 機 能				第 1 段	B22-F013D, N	第 2 段	B22-F013E, G, P, U	第 3 段	B22-F013H, J, M, V	第 4 段	B22-F013A, C, F, S	第 5 段	B22-F013B, K, L, R	安 全 弁 機 能			第 1 段	B22-F013D, N	第 2 段	B22-F013E, G, P, U	第 3 段	B22-F013H, J, M, V	主 要 寸 法	の ど 部 の 径		mm		弁 座 口 の 径		mm		リ フ ト		mm		材 料 （ 弁 箱 ）		－		駆 動 方 法			－		個 数			－					変 更 前	変更後	取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）				設 置 床		溢水防護上の区画番号		溢 水 防 護 上 の 配 管 が 必 要 な 高 さ		吹 出 場 所			－		「逃がし安全弁」は，設置変更許可申請書（本文）におけるホ(3)(ii)b.-⑫を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉冷却材の循環設備」に整理する。	
型 式	バネ式（アクチュエータ付）																																																																																													
個 数	18																																																																																													
型 式	バネ式（アクチュエータ付）																																																																																													
個 数	18																																																																																													
			変 更 前	変更後																																																																																										
名 称			逃がし安全弁	逃がし安全弁*1																																																																																										
種 類	逃 が し 弁 機 能																																																																																													
	第 1 段	B22-F013D, N																																																																																												
	第 2 段	B22-F013E, G, P, U																																																																																												
	第 3 段	B22-F013H, J, M, V																																																																																												
	第 4 段	B22-F013A, C, F, S																																																																																												
	第 5 段	B22-F013B, K, L, R																																																																																												
	安 全 弁 機 能																																																																																													
	第 1 段	B22-F013D, N																																																																																												
	第 2 段	B22-F013E, G, P, U																																																																																												
	第 3 段	B22-F013H, J, M, V																																																																																												
主 要 寸 法	の ど 部 の 径		mm																																																																																											
	弁 座 口 の 径		mm																																																																																											
	リ フ ト		mm																																																																																											
	材 料 （ 弁 箱 ）		－																																																																																											
駆 動 方 法			－																																																																																											
個 数			－																																																																																											
			変 更 前	変更後																																																																																										
取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）																																																																																													
	設 置 床																																																																																													
	溢水防護上の区画番号																																																																																													
	溢 水 防 護 上 の 配 管 が 必 要 な 高 さ																																																																																													
吹 出 場 所			－																																																																																											

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
b. 重大事故等対処設備 (b) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 ホ b. (b)-①原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の状態であつて、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 ホ b. (b)-①原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高压時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として逃がし安全弁を設ける。 (b-1) フロントライン系故障時に用いる設備 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の自動減圧機能（以下「自動減圧系」という。）が故障により原子炉の自動での減圧ができない場合を想定した原子炉減圧の自動化のための設備として、重大事故等対処設備（原子炉減圧の自動化）及び逃がし安全弁の手動操作による原子炉減圧のための設備として重大事故等対処設備（手動による原子炉減圧）を設ける。 (b-1-1) 原子炉減圧の自動化 ホ b. (b-1-1)-①自動減圧系が、故障により原子炉の自動での減圧ができない場合の重大事故等対処設備（原子炉減圧の自動化）として、過渡時自動減圧機能及び逃がし安全弁（自動減圧機能）を使用する。 逃がし安全弁（自動減圧機能）は、過渡時自動減圧機能からの信号により、自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素を逃がし安全弁（自動減圧機能）に供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッション・チェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	5.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 5.8.1 概要 原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の状態であつて、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 5.8.2 設計方針 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高压時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として逃がし安全弁を設ける。 (1) フロントライン系故障時に用いる設備 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の自動減圧機能（以下「自動減圧系」という。）が故障により原子炉の自動での減圧ができない場合を想定した原子炉減圧の自動化のための設備として重大事故等対処設備（原子炉減圧の自動化）及び逃がし安全弁の手動操作による原子炉減圧のための設備として重大事故等対処設備（手動による原子炉減圧）を設ける。 a. 原子炉減圧の自動化 自動減圧系が、故障により原子炉の自動での減圧ができない場合の重大事故等対処設備（原子炉減圧の自動化）として過渡時自動減圧機能及び逃がし安全弁（自動減圧機能）を使用する。 逃がし安全弁（自動減圧機能）は、過渡時自動減圧機能からの信号により、自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素を逃がし安全弁（自動減圧機能）に供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッション・チェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 3.4.2 過渡時自動減圧機能 (1) 系統構成 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の自動減圧機能（以下「自動減圧系」という。）が故障により原子炉の自動での減圧ができない場合を想定した原子炉減圧の自動化のための設備として、重大事故等対処設備（原子炉減圧の自動化）及び逃がし安全弁の手動操作による原子炉減圧のための設備として重大事故等対処設備（手動による原子炉減圧）を設ける。 ホ b. (b-1-1)-①自動減圧系が、故障により原子炉の自動での減圧ができない場合の重大事故等対処設備（原子炉減圧の自動化）として、逃がし安全弁（自動減圧機能）は、過渡時自動減圧機能からの信号により、自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素を逃がし安全弁（自動減圧機能）に供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッション・チェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	設置変更許可申請書（本文）のホ b. (b)-①は工事の計画の「3.4.2 過渡時自動減圧機能」の記載と同義であり整合している。 工事の計画のホ b. (b-1-1)-①は、設置変更許可申請書（本文）のホ b. (b-1-1)-①と同義であり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b-1-2) 手動による原子炉減圧 ホ b. (b-1-2)-②自動減圧系が、故障により原子炉の自動での減圧ができない場合の重大事故等対処設備（手動による原子炉減圧）として、逃がし安全弁（自動減圧機能）を手動により作動させて使用する。 逃がし安全弁（自動減圧機能）は、中央制御室から開操作することにより、自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素を逃がし安全弁（自動減圧機能）に供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッション・チェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	b. 手動による原子炉減圧 自動減圧系が、故障により原子炉の自動での減圧ができない場合の重大事故等対処設備（手動による原子炉減圧）として逃がし安全弁（自動減圧機能）を手動により作動させて使用する。 逃がし安全弁（自動減圧機能）は、中央制御室から開操作することにより、自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素を逃がし安全弁（自動減圧機能）に供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッション・チェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	ホ b. (b-1-2)-②自動減圧系が、故障により原子炉の自動での減圧ができない場合の重大事故等対処設備（手動による原子炉減圧）として、逃がし安全弁（自動減圧機能）は、中央制御室から開操作することにより、自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素を逃がし安全弁（自動減圧機能）に供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッション・チェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3.4.3 逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復 (1) 系統構成 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復のための設備として、重大事故等対処設備（常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復、可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復及び逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復）を設ける。	工事の計画のホ b. (b-1-2)-②は、設置変更許可申請書（本文）のホ b. (b-1-2)-②と同義であり整合している。	
(b-2) サポート系故障時に用いる設備 (b-2-1) 常設直流電源系統喪失時の減圧 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復のための設備として、重大事故等対処設備（常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復、可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復及び逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復）を設ける。	(2) サポート系故障時に用いる設備 a. 常設直流電源系統喪失時の減圧 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復のための設備として重大事故等対処設備（常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復、可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復及び逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復）を設ける。	(a) 常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復 所内常設直流電源設備が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復）として常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池を使用する。 常設代替直流電源設備は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧系用電磁弁に給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	工事の計画のホ b. (b-2-1-1)-①は、設置変更許可申請書（本文）のホ b. (b-2-1-1)-①と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b-2-1-2) 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復 ホ b. (b-2-1-2)-① 所内常設直流電源設備が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復）として、可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を使用する。 可搬型代替直流電源設備は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧系用電磁弁及びに給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	(b) 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復 所内常設直流電源設備が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復）として可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を使用する。 可搬型代替直流電源設備は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧系用電磁弁に給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	ホ b. (b-2-1-2)-① 所内常設直流電源設備が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復）として、可搬型代替直流電源設備は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧系用電磁弁に給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	工事の計画のホ b. (b-2-1-2)-①は設置変更許可申請書（本文）のホ b. (b-2-1-2)-①同義であり整合している。	
(b-2-1-3) 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復 ホ b. (b-2-1-3)-① 所内常設直流電源設備が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復）として、逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。 逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧系用電磁弁に給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）2 個を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	(c) 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復 所内常設直流電源設備が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復）として逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。 逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧系用電磁弁に給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）2 個を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	ホ b. (b-2-1-3)-① 所内常設直流電源設備が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復）として、逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧系用電磁弁に給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）2 個を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	工事の計画のホ b. (b-2-1-3)-①は設置変更許可申請書（本文）のホ b. (b-2-1-3)-①は同義であり整合している。	
(本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (b) 高圧注水・減圧機能喪失 (b-6) 逃がし安全弁（安全弁機能）にて、原子炉冷却材圧力バウンダリの過度の圧力上昇を抑制するものとする。また、過渡時自動減圧回路は、原子炉水位異常低下（レベル1）設定点到達から10分後に作動し、逃がし安全弁（自動減圧機能）2弁により原子炉を自動で減圧するものとし、容量として1弁当たり定格主蒸気流量の約6%を処理するものとする。				
(本文十号) c. 運転中の原子炉における重大事故 (b) 高圧熔融物放出／格納容器雰囲気直接加熱 (b-9) 逃がし安全弁は、逃がし安全弁（安全弁機能）にて原子炉冷却材圧力バウンダリの過度の圧力上昇を抑制するものとする。また、原子炉減圧には、逃がし安全弁（自動減圧機能）2弁を使用するものとし、容量として、1弁当たり定格主蒸気流量の約6%を処理するものとする。				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b-2-2) 逃がし安全弁作動に必要な窒素喪失時の減圧 ホ b. (b-2-2)-①原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための設備として、重大事故等対処設備（非常用窒素供給系による窒素確保及び非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）を設ける。 (b-2-2-1) 非常用窒素供給系による窒素確保 ホ b. (b-2-2-1)-①逃がし安全弁の作動に必要なアキュムレータ（逃がし弁機能用及び自動減圧機能用）の供給圧力が喪失した場合を想定した逃がし安全弁機能回復のための重大事故等対処設備（非常用窒素供給系による窒素確保）として、非常用窒素供給系を使用する。 非常用窒素供給系は、非常用窒素供給系高压窒素ポンベから逃がし安全弁（自動減圧機能）に窒素を供給し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。 (b-2-2-2) 非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧 ホ b. (b-2-2-2)-①原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための設備として、重大事故等対処設備（非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）を設ける。 逃がし安全弁の作動に必要なアキュムレータ（逃がし弁機能用及び自動減圧機能用）の供給圧力が喪失した場合を想定した逃がし安全弁機能回復のための重大事故等対処設備（非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）として、非常用逃がし安全弁駆動系を使用する。 非常用逃がし安全弁駆動系は、非常用窒素供給系から独立した系統構成で非常用逃がし安全弁駆動系高压窒素ポンベから逃がし安全弁（逃がし弁機能）に直接窒素を供給することで、逃がし安全弁（逃がし弁機能）2 個を作動させて原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	b. 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための設備として重大事故等対処設備（非常用窒素供給系による窒素確保及び非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）を設ける。 (a) 非常用窒素供給系による窒素確保 逃がし安全弁の作動に必要なアキュムレータ（逃がし弁機能用及び自動減圧機能用）の供給圧力が喪失した場合を想定した逃がし安全弁機能回復のための重大事故等対処設備（非常用窒素供給系による窒素確保）として非常用窒素供給系を使用する。 非常用窒素供給系は、非常用窒素供給系高压窒素ポンベから逃がし安全弁（自動減圧機能）に窒素を供給し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。 (b) 非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための設備として重大事故等対処設備（非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）を設ける。 逃がし安全弁の作動に必要なアキュムレータ（逃がし弁機能用及び自動減圧機能用）の供給圧力が喪失した場合を想定した逃がし安全弁機能回復のための重大事故等対処設備（非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）として非常用逃がし安全弁駆動系を使用する。 非常用逃がし安全弁駆動系は、非常用窒素供給系から独立した系統構成で非常用逃がし安全弁駆動系高压窒素ポンベから逃がし安全弁（逃がし弁機能）に直接窒素を供給することで、逃がし安全弁（逃がし弁機能）2 個を作動させて原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目 3. 4. 2 過渡時自動減圧機能 ＜中略＞ (2) 環境条件等 ホ b. (b-2-2)-①逃がし安全弁（自動減圧機能）は、重大事故等時においても確実に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、窒素供給系の供給能力が喪失した場合に使用する非常用窒素供給系高压窒素ポンベの容量の設定も含めて、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 また、操作は、中央制御室で可能な設計とする。 ホ b. (b-2-2-1)-①非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧で使用する逃がし安全弁（逃がし弁機能）は、重大事故等時においても確実に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、窒素供給系の供給能力が喪失した場合に使用する非常用逃がし安全弁駆動系高压窒素ポンベの容量の設定も含めて、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。また、操作は、中央制御室で可能な設計とする。 3. 4. 3 逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復 (1) 系統構成 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、ホ b. (b-2-2)-①逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復のための設備として、重大事故等対処設備（常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復、可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復及び逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復）を設ける。 ＜中略＞ ホ b. (b-2-2-2)-①所内常設直流電源設備が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復）として、逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧系用電磁弁に給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）2 個を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	工事の計画のホ b. (b-2-2)-①は、設置変更許可申請書（本文）のホ b. (b-2-2)-①と同義であり整合している。 工事の計画のホ b. (b-2-2-1)-①は、設置変更許可申請書（本文）のホ b. (b-2-2-1)-①と同義であり整合している。 工事の計画のホ b. (b-2-2-2)-①は、設置変更許可申請書（本文）のホ b. (b-2-2-2)-①と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（本文十号） b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (b) 高圧注水・減圧機能喪失 (b-6) 逃がし安全弁（安全弁機能）にて、原子炉冷却材圧力バウンダリの過度の圧力上昇を抑制するものとする。また、過渡時自動減圧回路は、原子炉水位異常低下（レベル1）設定点到達から10分後に作動し、逃がし安全弁（自動減圧機能）2弁により原子炉を自動で減圧するものとし、容量として1弁当たり定格主蒸気流量の約6%を処理するものとする。 （本文十号） c. 運転中の原子炉における重大事故 (b) 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱 (b-9) 逃がし安全弁は、逃がし安全弁（安全弁機能）にて原子炉冷却材圧力バウンダリの過度の圧力上昇を抑制するものとする。また、原子炉減圧には、逃がし安全弁（自動減圧機能）2弁を使用するものとし、容量として、1弁当たり定格主蒸気流量の約6%を処理するものとする。 (b-2-3) 全交流動力電源喪失及び常設直流電源喪失における逃がし安全弁の復旧 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復のための設備として、重大事故等対処設備（代替直流電源設備による復旧及び代替交流電源設備による復旧）を設ける。</u> (b-2-3-1) 代替直流電源設備による復旧 <u>ホ b. (b-2-3-1)-①全交流動力電源及び常設直流電源が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替直流電源設備による復旧）として、常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池及び可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を使用する。</u> 常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧機能用電磁弁に給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	c. 全交流動力電源喪失及び常設直流電源喪失における逃がし安全弁の復旧 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復のための設備として重大事故等対処設備（代替直流電源設備による復旧及び代替交流電源設備による復旧）を設ける。</u> (a) 代替直流電源設備による復旧 全交流動力電源及び常設直流電源が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替直流電源設備による復旧）として常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池及び可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を使用する。 常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧機能用電磁弁に給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3.4.3 逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復 (1) 系統構成 ＜中略＞ <u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復のための設備として、重大事故等対処設備（代替直流電源設備による復旧及び代替交流電源設備による復旧）を設ける。</u> <u>ホ b. (b-2-3-1)-①全交流動力電源及び常設直流電源が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替直流電源設備による復旧）として、常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池及び可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧機能用電磁弁に給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u>	工事の計画の<u>ホ b. (b-2-3-1)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>ホ b. (b-2-3-1)-①</u>と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b-2-3-2) 代替交流電源設備による復旧 ホ b. (b-2-3-2)-① 全交流動力電源及び常設直流電源が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替交流電源設備による復旧）として、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置及び可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車を使用する。 常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧機能用電磁弁に給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	(b) 代替交流電源設備による復旧 全交流動力電源及び常設直流電源が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替交流電源設備による復旧）として常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置及び可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車を使用する。 常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧機能用電磁弁に給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	ホ b. (b-2-3-2)-① 全交流動力電源及び常設直流電源が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替交流電源設備による復旧）として、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置及び可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車は、逃がし安全弁（自動減圧機能）の自動減圧機能用電磁弁に給電し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	工事の計画のホ b. (b-2-3-2)-① は、設置変更許可申請書（本文）のホ b. (b-2-3-2)-① と同義であり整合している。	
(b-3) 原子炉格納容器破損を防止するために用いる設備 (b-3-1) 炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉格納容器破損を防止するための設備として重大事故等対処設備（炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止）を設ける。 ホ b. (b-3)-① 原子炉格納容器破損を防止するための重大事故等対処設備として、逃がし安全弁（自動減圧機能）を使用する。 本系統は、「ホ (3) (ii) b. (b) (b-1) (b-1-2) 手動による原子炉減圧」と同じである。	(3) 原子炉格納容器破損を防止するために用いる設備 a. 炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉格納容器破損を防止するための設備として重大事故等対処設備（炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止）を設ける。 原子炉格納容器破損を防止するための重大事故等対処設備として逃がし安全弁（自動減圧機能）を使用する。 本系統は、「5.8.2(1)b. 手動による原子炉減圧」と同じである。	3.4.2 過渡時自動減圧機能 (1) 系統構成 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉格納容器破損を防止するための設備として重大事故等対処設備（炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止）を設ける。 ホ b. (b-3)-① 原子炉格納容器破損を防止するための重大事故等対処設備として、逃がし安全弁（自動減圧機能）は、中央制御室から開操作することにより、自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素を逃がし安全弁（自動減圧機能）に供給することで作動し、蒸気を排気管によりサプレッション・チェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	工事の計画のホ b. (b-3)-① は、設置変更許可申請書（本文）のホ b. (b-3)-① を具体的に記載しており整合している。	
(b-4) インターフェイスシステム L O C A 発生時に用いる設備 (b-4-1) <u>インターフェイスシステム L O C A 発生時の対応</u> <u>インターフェイスシステム L O C A 発生時における原子炉冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量の抑制及び漏えい箇所を隔離するための設備として重大事故等対処設備（インターフェイスシステム L O C A 発生時の対応）を設ける。</u> <u>インターフェイスシステム L O C A 発生時に原子炉冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制するための重大事故等対処設備として、逃がし安全弁（自動減圧機能）を使用する。</u> また、<u>インターフェイスシステム L O C A 発生時に原子炉冷却材の原子炉格納容器外への漏えい箇所を隔離するための重大事故等対処設備として、高圧炉心スプレイ系注入弁、原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁、低圧炉</u>	(4) インターフェイスシステム L O C A 発生時に用いる設備 a. <u>インターフェイスシステム L O C A 発生時の対応</u> <u>インターフェイスシステム L O C A 発生時における原子炉冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量の抑制及び漏えい箇所を隔離するための設備として重大事故等対処設備（インターフェイスシステム L O C A 発生時の対応）を設ける。</u> <u>インターフェイスシステム L O C A 発生時に原子炉冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制するための重大事故等対処設備として逃がし安全弁（自動減圧機能）を使用する。</u> また、<u>インターフェイスシステム L O C A 発生時に原子炉冷却材の原子炉格納容器外への漏えい箇所を隔離するための重大事故等対処設備として高圧炉心スプレイ系注入弁、原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁、低圧炉</u>	3.4.4 原子炉冷却材の漏えい量抑制 <u>インターフェイスシステム L O C A 発生時における原子炉冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量の抑制及び漏えい箇所を隔離するための設備として重大事故等対処設備（インターフェイスシステム L O C A 発生時の対応）を設ける。</u> <u>インターフェイスシステム L O C A 発生時に原子炉冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制するための重大事故等対処設備として、逃がし安全弁（自動減圧機能）を使用する。</u> 逃がし安全弁（自動減圧機能）は、インターフェイスシステム L O C A 発生時に、原子炉冷却材の漏えい量を抑制するため、中央制御室からの操作により逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>心スプレイ系注入弁，残留熱除去系A系注入弁，残留熱除去系B系注入弁及び残留熱除去系C系注入弁（以下，「インターフェイスシステムLOCA隔離弁」という。）を使用する。</u> <u>逃がし安全弁（自動減圧機能）は，インターフェイスシステムLOCA発生時に，原子炉冷却材の漏えい量を抑制するため，中央制御室からの操作により逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u> <u>インターフェイスシステムLOCA隔離弁は，現場で弁を操作することにより原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。</u>	<u>心スプレイ系注入弁，残留熱除去系A系注入弁，残留熱除去系B系注入弁及び残留熱除去系C系注入弁（以下，「インターフェイスシステムLOCA隔離弁」という。）を使用する。</u> <u>逃がし安全弁（自動減圧機能）は，インターフェイスシステムLOCA発生時に，原子炉冷却材の漏えい量を抑制するため，中央制御室からの操作により逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u> <u>インターフェイスシステムLOCA隔離弁は，現場で弁を操作することにより原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。</u>	4. 残留熱除去設備 4.1 残留熱除去系 ＜中略＞ (2) インターフェイスシステムLOCA時の隔離 インターフェイスシステムLOCA発生時における原子炉冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量の抑制及び漏えい個所を隔離するための設備として重大事故等対処設備（インターフェイスシステムLOCA発生時の対応）を設ける。 <u>インターフェイスシステムLOCA発生時に原子炉冷却材の原子炉格納容器外への漏えい個所を隔離するための重大事故等対処設備として，高圧炉心スプレイ系注入弁，原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁，低圧炉心スプレイ系注入弁，残留熱除去系A系注入弁，残留熱除去系B系注入弁及び残留熱除去系C系注入弁（以下，「インターフェイスシステムLOCA隔離弁」という。）を使用する。</u>		
<u>逃がし安全弁（自動減圧機能）は，重大事故等時においても確実に作動するように，原子炉格納容器内に設置し，窒素供給系の供給能力が喪失した場合に使用する非常用窒素供給系高圧窒素ポンベの容量の設定も含めて，重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</u> <u>また，操作は，中央制御室で可能な設計とする。</u>	5.8.2.4 環境条件等 基本方針については，「1.1.7.3 環境条件等」に示す。 <u>逃がし安全弁（自動減圧機能）は，重大事故等時においても確実に作動するように，原子炉格納容器内に設置し，窒素供給系の供給能力が喪失した場合に使用する非常用窒素供給系高圧窒素ポンベの容量の設定も含めて，重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</u> <u>また，操作は，中央制御室で可能な設計とする。</u>	3.4.2 過渡時自動減圧機能 ＜中略＞ (2) 環境条件等 <u>逃がし安全弁（自動減圧機能）は，重大事故等時においても確実に作動するように，原子炉格納容器内に設置し，窒素供給系の供給能力が喪失した場合に使用する非常用窒素供給系高圧窒素ポンベの容量の設定も含めて，重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</u> <u>また，操作は，中央制御室で可能な設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																								
〔常設重大事故等対処設備〕 逃がし安全弁 ホ b. (b)-①. (「主蒸気系」及び「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」と兼用)... <table><tr><td>型</td><td>式</td><td>バネ式（アクチュエータ付）</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>18</td></tr></table>	型	式	バネ式（アクチュエータ付）	個	数	18	第 5.8－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（常設）の設備仕様 (1) 逃がし安全弁 兼用する設備は以下のとおり。 ・主蒸気系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 <table><tr><td>型</td><td>式</td><td>バネ式（アクチュエータ付）</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>18</td></tr></table>	型	式	バネ式（アクチュエータ付）	個	数	18	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (6) 安全弁及び逃がし弁の名称、種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数（自動減圧機能を有する場合はその個数を付記すること。）、取付箇所及び吹出場所 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><th>逃がし安全弁</th><th>逃がし安全弁*1</th></tr><tr><td rowspan="2">種 類</td><td colspan="2">逃 が し 弁 機 能</td><td colspan="2" rowspan="18"></td></tr><tr><td>第 1 段</td><td>B22-F013D, N</td></tr><tr><td rowspan="5">吹 出 圧 力 及 び 吹 出 量</td><td>第 2 段</td><td>B22-F013E, G, P, U</td></tr><tr><td>第 3 段</td><td>B22-F013H, J, M, V</td></tr><tr><td>第 4 段</td><td>B22-F013A, C, F, S</td></tr><tr><td>第 5 段</td><td>B22-F013B, K, L, R</td></tr><tr><td colspan="2">安 全 弁 機 能</td></tr><tr><td rowspan="5">主 要 寸 法</td><td>第 1 段</td><td>B22-F013D, N</td></tr><tr><td>第 2 段</td><td>B22-F013E, G, P, U</td></tr><tr><td>第 3 段</td><td>B22-F013H, J, M, V</td></tr><tr><td>第 4 段</td><td>B22-F013A, C, F, S</td></tr><tr><td>第 5 段</td><td>B22-F013B, K, L, R</td></tr><tr><td rowspan="3">材 料 （ 弁 箱 ）</td><td colspan="2">呼 び 径</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td colspan="2">の ど 部 の 径</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td colspan="2">弁 座 口 の 径</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td rowspan="3">駆 動 方 法</td><td colspan="2">リ フ ト</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td colspan="2">材 料 （ 弁 箱 ）</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td colspan="2">—</td></tr></table> (続き) <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変更後</th></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td colspan="2">系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td colspan="2">設 置 床</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td colspan="2">溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td colspan="2">溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td colspan="3">吹 出 場 所</td><td colspan="2">—</td></tr></table>				変 更 前	変更後	名 称			逃がし安全弁	逃がし安全弁*1	種 類	逃 が し 弁 機 能				第 1 段	B22-F013D, N	吹 出 圧 力 及 び 吹 出 量	第 2 段	B22-F013E, G, P, U	第 3 段	B22-F013H, J, M, V	第 4 段	B22-F013A, C, F, S	第 5 段	B22-F013B, K, L, R	安 全 弁 機 能		主 要 寸 法	第 1 段	B22-F013D, N	第 2 段	B22-F013E, G, P, U	第 3 段	B22-F013H, J, M, V	第 4 段	B22-F013A, C, F, S	第 5 段	B22-F013B, K, L, R	材 料 （ 弁 箱 ）	呼 び 径		—		の ど 部 の 径		mm		弁 座 口 の 径		mm		駆 動 方 法	リ フ ト		mm		材 料 （ 弁 箱 ）		—		個 数		—					変 更 前	変更後	取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）		—		設 置 床		—		溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		—		溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		—		吹 出 場 所			—		「逃がし安全弁」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ b. (b)-①を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉冷却材の循環設備」に整理する。	
型	式	バネ式（アクチュエータ付）																																																																																																										
個	数	18																																																																																																										
型	式	バネ式（アクチュエータ付）																																																																																																										
個	数	18																																																																																																										
			変 更 前	変更後																																																																																																								
名 称			逃がし安全弁	逃がし安全弁*1																																																																																																								
種 類	逃 が し 弁 機 能																																																																																																											
	第 1 段	B22-F013D, N																																																																																																										
吹 出 圧 力 及 び 吹 出 量	第 2 段	B22-F013E, G, P, U																																																																																																										
	第 3 段	B22-F013H, J, M, V																																																																																																										
	第 4 段	B22-F013A, C, F, S																																																																																																										
	第 5 段	B22-F013B, K, L, R																																																																																																										
	安 全 弁 機 能																																																																																																											
主 要 寸 法	第 1 段	B22-F013D, N																																																																																																										
	第 2 段	B22-F013E, G, P, U																																																																																																										
	第 3 段	B22-F013H, J, M, V																																																																																																										
	第 4 段	B22-F013A, C, F, S																																																																																																										
	第 5 段	B22-F013B, K, L, R																																																																																																										
材 料 （ 弁 箱 ）	呼 び 径				—																																																																																																							
	の ど 部 の 径				mm																																																																																																							
	弁 座 口 の 径				mm																																																																																																							
駆 動 方 法	リ フ ト				mm																																																																																																							
	材 料 （ 弁 箱 ）				—																																																																																																							
	個 数				—																																																																																																							
			変 更 前	変更後																																																																																																								
取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）		—																																																																																																									
	設 置 床		—																																																																																																									
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		—																																																																																																									
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		—																																																																																																									
吹 出 場 所			—																																																																																																									

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																						
自動減圧機能用アキュムレータ ホ b. (b)-②（「主蒸気系」及び「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」と兼用） <table><tr><td>個数</td><td>7</td></tr><tr><td>容量</td><td>0.25 m³／個</td></tr></table>	個数	7	容量	0.25 m ³ ／個	第 5.8－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（常設）の設備仕様 (2) 自動減圧機能用アキュムレータ兼用する設備は以下のとおり。 ・主蒸気系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 <table><tr><td>個数</td><td>7</td></tr><tr><td>容量</td><td>0.25 m³／個</td></tr></table>	個数	7	容量	0.25 m ³ ／個	【原子炉冷却系統施設】（要目表） 4 原子炉冷却材の循環設備に係る次の事項 4.1 主蒸気系 (3) 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数 <table><tr><th colspan="2">名 称</th><th>変 更 前 自動減圧機能用 アキュムレータ*1</th><th>変 更 後 自動減圧機能用 アキュムレータ*11</th></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/個</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="5">主 要 寸 法</td><td>胴 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴 板 厚 さ*6</td><td>mm</td></tr><tr><td>鏡 板 厚 さ*8</td><td>mm</td></tr><tr><td>鏡板の形状に係る寸法</td><td>mm</td></tr><tr><td>管台外径（空気入口）</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td>管 台 厚 さ（空気入口）</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ*9</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>胴 板*10</td><td>—</td></tr><tr><td>鏡 板</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">*3</td><td>系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr></table>	名 称		変 更 前 自動減圧機能用 アキュムレータ*1	変 更 後 自動減圧機能用 アキュムレータ*11	種 類	—			容 量	m ³ /個	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	胴 内 径	mm	胴 板 厚 さ*6	mm	鏡 板 厚 さ*8	mm	鏡板の形状に係る寸法	mm	管台外径（空気入口）	mm	材 料	管 台 厚 さ（空気入口）	mm	高 さ*9	mm	取 付 箇 所	胴 板*10	—	鏡 板	—	個 数	—	*3	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	—	設 置 床	—	溢水防護上の区画番号	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	「自動減圧機能用アキュムレータ」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホb. (b)-②を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉冷却材の循環設備」に整理する	
個数	7																																																									
容量	0.25 m ³ ／個																																																									
個数	7																																																									
容量	0.25 m ³ ／個																																																									
名 称		変 更 前 自動減圧機能用 アキュムレータ*1	変 更 後 自動減圧機能用 アキュムレータ*11																																																							
種 類	—																																																									
容 量	m ³ /個																																																									
最 高 使 用 圧 力	MPa																																																									
最 高 使 用 温 度	℃																																																									
主 要 寸 法	胴 内 径			mm																																																						
	胴 板 厚 さ*6			mm																																																						
	鏡 板 厚 さ*8			mm																																																						
	鏡板の形状に係る寸法			mm																																																						
	管台外径（空気入口）			mm																																																						
材 料	管 台 厚 さ（空気入口）			mm																																																						
	高 さ*9	mm																																																								
取 付 箇 所	胴 板*10	—																																																								
	鏡 板	—																																																								
	個 数	—																																																								
	*3	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	—																																																							
設 置 床		—																																																								
溢水防護上の区画番号		—																																																								
溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		—																																																								

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																													
高圧炉心スプレイ系注入弁ホb. (b)-③ ホ b. (b)-④（「非常用炉心冷却系」及び「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」と兼用） 個数1	第 5.8－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（常設）の設備仕様 (3) 高圧炉心スプレイ系注入弁 兼用する設備は以下のとおり。 ・非常用炉心冷却系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 型式仕切弁 個数1 最高使用圧力10.7 MPa [gage] 最高使用温度302 ℃	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (6) 主要弁の名称，種類，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，駆動方法，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="2">名 称</th><td>E22-F004^{※1}</td><td>ホ b. (b)-③</td></tr><tr><td rowspan="2">種 類</td><td>—</td><td rowspan="10"></td><td rowspan="10"></td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="3">主 要 寸 法</td><td>呼 び 径</td><td>—</td></tr><tr><td>弁 箱 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>弁 ふ た 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">材 料</td><td>弁 箱^{※2}</td><td>—</td></tr><tr><td>弁 ふ た^{※2}</td><td>—</td></tr><tr><td>弁 体^{※2}</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">駆 動 方 法</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr></table>			変 更 前	変 更 後	名 称		E22-F004 ^{※1}	ホ b. (b)-③	種 類	—			最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	呼 び 径	—	弁 箱 厚 さ	mm	弁 ふ た 厚 さ	mm	材 料	弁 箱 ^{※2}	—	弁 ふ た ^{※2}	—	弁 体 ^{※2}	—	駆 動 方 法		—	個 数		—	取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	設 置 床	—	溢水防護上の区画番号	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	工 事 の 計 画 の ④ b. (b)-③「E22-F004」 は弁番号を記載しており，設置変更許可書（本文）の④「高圧炉心スプレイ系注入弁」と同一設備であり，整合している。 「高圧炉心スプレイ系注入弁」は，設置変更許可申請書（本文）における④を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。	
		変 更 前	変 更 後																																														
名 称		E22-F004 ^{※1}	ホ b. (b)-③																																														
種 類	—																																																
	最 高 使 用 圧 力			MPa																																													
最 高 使 用 温 度	℃																																																
主 要 寸 法	呼 び 径			—																																													
	弁 箱 厚 さ			mm																																													
	弁 ふ た 厚 さ			mm																																													
材 料	弁 箱 ^{※2}			—																																													
	弁 ふ た ^{※2}			—																																													
	弁 体 ^{※2}			—																																													
駆 動 方 法				—																																													
個 数		—																																															
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—																																															
	設 置 床	—																																															
	溢水防護上の区画番号	—																																															
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																															

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
原子炉隔離時冷却系注入弁 ホ b. (b)-⑤（「原子炉隔離時冷却系」及び「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」と兼用） 個 数 1	第 5.8-1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（常設）の設備仕様 (4) 原子炉隔離時冷却系注入弁 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉隔離時冷却系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 型 式 仕切弁 個 数 1 最高使用圧力 10.7 MPa [gage] 最高使用温度 302 ℃	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 3. 原子炉冷却材の循環設備 3.4 主蒸気逃がし安全弁の機能 3.4.4 原子炉冷却材の漏えい量抑制 ＜中略＞ インターフェイスシステム L O C A 発生時に原子炉冷却材の原子炉格納容器外への漏えい箇所を隔離するための重大事故等対処設備として、高圧炉心スプレイ系注入弁，原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁，低圧炉心スプレイ系注入弁，残留熱除去系 A 系注入弁，残留熱除去系 B 系注入弁及び残留熱除去系 C 系注入弁（以下，「インターフェイスシステム L O C A 隔離弁」という。）を使用する。	「原子炉隔離時冷却系注入弁」は，設置変更許可申請書（本文）におけるホ b. (b)-⑤を工事の計画において，「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉冷却材の循環設備」の基本設計方針に整理する。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																															
低圧炉心スプレイ系注入弁ホb. (b)-⑥ ホ b. (b)-⑦（「非常用炉心冷却系」及び「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」と兼用） 個 数 1	第 5.8－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（常設）の設備仕様 (5) 低圧炉心スプレイ系注入弁 兼用する設備は以下のとおり。 ・非常用炉心冷却系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 型 式 仕切弁 個 数 1 最高使用圧力 8.62 MPa [gage] 最高使用温度 302 ℃	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (6) 主要弁の名称，種類，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，駆動方法，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td colspan="3">名 称</td><td>E21-F005*1</td><td>ホ b. (b)-⑥</td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td rowspan="15"></td><td colspan="2" rowspan="15"></td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="3">主 要 寸 法</td><td>呼 び 径</td></tr><tr><td>弁 箱 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>弁ふた厚さ（平板）</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">材 料</td><td>弁 箱</td><td>—</td></tr><tr><td>弁 ふ た</td><td>—</td></tr><tr><td>弁 体</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">駆 動 方 法</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr></table>				変 更 前	変 更 後	名 称			E21-F005*1	ホ b. (b)-⑥	種 類	—				最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	呼 び 径	弁 箱 厚 さ	mm	弁ふた厚さ（平板）	mm	材 料	弁 箱	—	弁 ふ た	—	弁 体	—	駆 動 方 法		—	個 数		—	取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	—	設 置 床	—	溢水防護上の区画番号	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	工 事 の 計 画 の ホ b. (b)-⑥「E21-F005」は弁番号を記載しており，設置変更許可書（本文）のホ b. (b)-⑥「低圧炉心スプレイ系注入弁」と同一設備であり，整合している。 「低圧炉心スプレイ系注入弁」は，設置変更許可申請書（本文）におけるホ b. (b)-⑦を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。	
			変 更 前	変 更 後																																															
名 称			E21-F005*1	ホ b. (b)-⑥																																															
種 類	—																																																		
最 高 使 用 圧 力	MPa																																																		
最 高 使 用 温 度	℃																																																		
主 要 寸 法	呼 び 径																																																		
	弁 箱 厚 さ				mm																																														
	弁ふた厚さ（平板）				mm																																														
材 料	弁 箱				—																																														
	弁 ふ た				—																																														
	弁 体				—																																														
駆 動 方 法					—																																														
個 数					—																																														
取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）				—																																														
	設 置 床				—																																														
	溢水防護上の区画番号				—																																														
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ				—																																														

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																						
残留熱除去系A系注入弁ホb. (b)-⑧ ホ b. (b)-⑨（「非常用炉心冷却系」及び「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」と兼用） 個　　数　　1	第 5.8－1 表　原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（常設）の設備仕様 (6)　残留熱除去系A系注入弁 兼用する設備は以下のとおり。 ・非常用炉心冷却系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 型　　　式　　　仕切弁 個　　数　　1 最高使用圧力　　8.62 MPa [gage] 最高使用温度　　302 ℃	【原子炉冷却系統施設】（要目表） ホ b. (b)-⑧ <table><tr><td colspan="2"></td><td>変　更　前</td><td>変　更　後</td></tr><tr><td>名</td><td>称</td><td colspan="2">E12-F042A、B、C*1</td></tr><tr><td>種</td><td>類</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>最</td><td>高 使 用 圧 力</td><td colspan="2">MPa</td></tr><tr><td>最</td><td>高 使 用 温 度</td><td colspan="2">℃</td></tr><tr><td rowspan="2">主 要 寸 法</td><td>呼　　び　　径</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>弁　箱　厚　さ</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td>弁　　箱</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>弁　　ふ　　た</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td rowspan="2">駆 動 方 法</td><td>弁　　体</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>個</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td rowspan="5">取 付 箇 所</td><td>系　　統　　名 （ライン名）</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>設　　置　　床</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>溢水防護上の 区　画　番　号</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>溢水防護上の 配慮が必要な 箇　　　　　　所</td><td colspan="2">—</td></tr></table>			変　更　前	変　更　後	名	称	E12-F042A、B、C*1		種	類	—		最	高 使 用 圧 力	MPa		最	高 使 用 温 度	℃		主 要 寸 法	呼　　び　　径	—		弁　箱　厚　さ	mm		材 料	弁　　箱	—		弁　　ふ　　た	—		駆 動 方 法	弁　　体	—		個	—		取 付 箇 所	系　　統　　名 （ライン名）	—		設　　置　　床	—		溢水防護上の 区　画　番　号	—		溢水防護上の 配慮が必要な 箇　　　　　　所	—			
		変　更　前	変　更　後																																																							
名	称	E12-F042A、B、C*1																																																								
種	類	—																																																								
最	高 使 用 圧 力	MPa																																																								
最	高 使 用 温 度	℃																																																								
主 要 寸 法	呼　　び　　径	—																																																								
	弁　箱　厚　さ	mm																																																								
材 料	弁　　箱	—																																																								
	弁　　ふ　　た	—																																																								
駆 動 方 法	弁　　体	—																																																								
	個	—																																																								
取 付 箇 所	系　　統　　名 （ライン名）	—																																																								
	設　　置　　床	—																																																								
	溢水防護上の 区　画　番　号	—																																																								
	溢水防護上の 配慮が必要な 箇　　　　　　所	—																																																								
	残留熱除去系B系注入弁ホb. (b)-⑧ ホ b. (b)-⑨（「非常用炉心冷却系」及び「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」と兼用） 個　　数　　1	第 5.8－1 表　原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（常設）の設備仕様 (7)　残留熱除去系B系注入弁 兼用する設備は以下のとおり。 ・非常用炉心冷却系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 型　　　式　　　仕切弁 個　　数　　1 最高使用圧力　　8.62 MPa [gage] 最高使用温度　　302 ℃																																																								
残留熱除去系C系注入弁ホb. (b)-⑧ ホ b. (b)-⑨（「非常用炉心冷却系」及び「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」と兼用） 個　　数　　1	第 5.8－1 表　原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（常設）の設備仕様 (8)　残留熱除去系C系注入弁 兼用する設備は以下のとおり。 ・非常用炉心冷却系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 型　　　式　　　仕切弁 個　　数　　1 最高使用圧力　　8.62 MPa [gage] 最高使用温度　　302 ℃		工　事　の　計　画　の　ホ b. (b)-　⑧「　E12- F042A, B, C」は弁番号を 記載しており，設置変 更許可書（本文）のホ b. (b-3)-⑧「残留熱除 去系A系注入弁」，「 残留熱除去系B系注入 弁」及び「残留熱除去 系C系注入弁」と同一 設備であり，整合して いる。 「残留熱除去系注水 弁」は，設置変更許可 申請書（本文）におけ るホ b. (b)-⑨を工事 の計画における主たる 登録として「原子炉冷 却系統施設」のうち「残 留熱除去設備」に整理 する																																																							

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c) <u>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</u> 原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であつて、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉の冷却に必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 (c-1)設計基準事故対処設備を使用した設備 (c-1-1)設計基準事故対処設備による原子炉冷却 <u>設計基準事故対処設備が健全な場合において、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として設計基準事故対処設備を重大事故等対処設備（残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水及び低圧炉心スプレイ系による原子炉注水）を設ける。</u> (c-1-1-1)残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水 <u>残留熱除去系ポンプ及びサプレッション・プールによる原子炉冷却機能が健全な場合の重大事故等対処設備（残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水）として残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、サプレッション・プール及び残留熱除去系海水ポンプを使用する。</u> <u>サプレッション・プールを水源とした残留熱除去系ポンプは、残留熱除去系熱交換器を介して、サプレッション・プール水を冷却し、原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> <u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは、非常用取水設備である貯留堰、取水路及び取水ピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u>	5.9 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 5.9.1 概要 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であつて、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉の冷却に必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</u> 5.9.2 設計方針 (1) 設計基準事故対処設備を使用した設備 a. 設計基準事故対処設備による原子炉冷却 <u>設計基準事故対処設備が健全な場合において、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として設計基準事故対処設備を重大事故等対処設備（残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水及び低圧炉心スプレイ系による原子炉注水）を設ける。</u> (a) 残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水 <u>残留熱除去系ポンプ及びサプレッション・プールによる原子炉冷却機能が健全な場合の重大事故等対処設備（残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水）として残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、サプレッション・プール及び残留熱除去系海水ポンプを使用する。</u> <u>サプレッション・プールを水源とした残留熱除去系ポンプは、残留熱除去系熱交換器を介して、サプレッション・プール水を冷却し、原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> <u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは、非常用取水設備である貯留堰、取水路及び取水ピットを通じて取水した海水を、ポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 5.3 低圧注水系 <u>設計基準事故対処設備が健全な場合において、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として設計基準事故対処設備を重大事故等対処設備（残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水）を設ける。</u> <u>残留熱除去系ポンプ及びサプレッション・プールによる原子炉冷却機能が健全な場合の重大事故等対処設備（残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水）として残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、サプレッション・プール及び残留熱除去系海水ポンプを使用する。</u> <u>サプレッション・プールを水源とした残留熱除去系ポンプは、残留熱除去系熱交換器を介して、サプレッション・プール水を冷却し、原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> 7. 原子炉補機冷却設備 7.1 原子炉補機冷却系及び残留熱除去系海水系 ＜中略＞ <u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは、非常用取水設備である貯留堰及び取水路を通じて取水した海水をポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給可能な設計とする。</u>	工事の計画は、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（別表第二）」に準じた構成としているため、設置変更許可申請書（本文）の概要に該当する記載は、個別設備で詳細を示す。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-1-1-2) 低圧炉心スプレイ系による原子炉注水 <u>低圧炉心スプレイ系ポンプ及びサブプレッション・プールによる原子炉の冷却機能が喪失していない場合の重大事故等対処設備（低圧炉心スプレイ系による原子炉注水）として低圧炉心スプレイ系ポンプ, サプレッション・プールを使用する。</u> <u>サブプレッション・プールを水源とした低圧炉心スプレイ系ポンプは, 低圧炉心スプレイ系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u>	(b) 低圧炉心スプレイ系による原子炉注水 <u>低圧炉心スプレイ系ポンプ及びサブプレッション・プールによる原子炉の冷却機能が喪失していない場合の重大事故等対処設備（低圧炉心スプレイ系による原子炉注水）として低圧炉心スプレイ系ポンプ, サプレッション・プールを使用する。</u> <u>サブプレッション・プールを水源とした低圧炉心スプレイ系ポンプは, 低圧炉心スプレイ系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> < 中略 >	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 < 中略 > 5.1 高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系 < 中略 > <u>低圧炉心スプレイ系ポンプ及びサブプレッション・プールによる原子炉の冷却機能が喪失していない場合の重大事故等対処設備（低圧炉心スプレイ系による原子炉注水）として低圧炉心スプレイ系ポンプ, サプレッション・プールを使用する。</u> <u>サブプレッション・プールを水源とした低圧炉心スプレイ系ポンプは, 低圧炉心スプレイ系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u>		
(c-1-2) 設計基準事故対処設備による原子炉除熱 <u>設計基準事故対処設備の機能が健全な場合において, 原子炉の崩壊熱を除去するための設備として重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱）を設ける。</u>	b. 設計基準事故対処設備による原子炉除熱 <u>設計基準事故対処設備の機能が健全な場合において, 原子炉の崩壊熱を除去するための設備として重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱）を設ける。</u>	4. 残留除去設備 4.1 残留熱除去系 (1) 系統構成 < 中略 > <u>設計基準事故対処設備の機能が健全な場合において, 原子炉の崩壊熱を除去するための設備として重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱）を設ける。</u>		
(c-1-2-1) 残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱 <u>残留熱除去系ポンプによる残留熱除去機能が健全な場合において, 原子炉の崩壊熱を除去するための重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱）として残留熱除去系ポンプ, 残留熱除去系熱交換器, 残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。</u> <u>残留熱除去系ポンプは, 残留熱除去系熱交換器を介して, 原子炉圧力容器内の水を循環させることで, 原子炉の除熱が可能な設計とする。</u>	(a) 残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱 <u>残留熱除去系ポンプによる残留熱除去機能が健全な場合において, 原子炉の崩壊熱を除去するための重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱）として残留熱除去系ポンプ, 残留熱除去系熱交換器, 残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。</u> <u>残留熱除去系ポンプは, 残留熱除去系熱交換器を介して, 原子炉圧力容器内の冷却水を循環させることで, 原子炉の除熱が可能な設計とする。</u>	<u>残留熱除去系ポンプによる残留熱除去機能が健全な場合において, 原子炉の崩壊熱を除去するための重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱）として残留熱除去系ポンプ, 残留熱除去系熱交換器, 残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。</u> <u>残留熱除去系ポンプは, 残留熱除去系熱交換器を介して, 原子炉圧力容器内の水を循環させることで, 原子炉の除熱が可能な設計とする。</u>		
<u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは, 非常用取水設備である貯留堰, 取水路及び取水ピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後, 冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u>	<u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは, 非常用取水設備である貯留堰, 取水路及び取水ピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後, 冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u> < 中略 >	7. 原子炉補機冷却設備 7.1 原子炉補機冷却系及び残留熱除去系海水系 < 中略 > <u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは, 非常用取水設備である貯留堰及び取水路を通じて取水した海水をポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後, 冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給可能な設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-2)原子炉運転中の場合に用いる設備 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として重大事故等対処設備（低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水）を設ける。</u> また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、<u>重大事故等対処設備（低圧代替注水系（常設）による原子炉注水）を設ける。</u> (c-2-1)フロンタライン系故障時に用いる設備 (c-2-1-1)低圧代替注水系（常設）による原子炉注水 <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプの故障により、原子炉注水ができない場合の重大事故等対処設備（低圧代替注水系（常設）による原子炉注水）として、常設低圧代替注水系ポンプ及び代替淡水貯槽を使用する。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプは、残留熱除去系C系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> <u>常設低圧代替注水系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。</u>	(2) 原子炉運転中の場合に用いる設備 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として重大事故等対処設備（低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水）を設ける。</u> また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、<u>重大事故等対処設備（低圧代替注水系（常設）による原子炉注水）を設ける。</u> a. フロンタライン系故障時に用いる設備 (a) 低圧代替注水系（常設）による原子炉注水 <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプの故障により原子炉注水ができない場合の重大事故等対処設備（低圧代替注水系（常設）による原子炉注水）として常設低圧代替注水系ポンプ及び代替淡水貯槽を使用する。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプは、残留熱除去系C系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> <u>常設低圧代替注水系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 5.6.2 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水 (1) 系統構成 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として重大事故等対処設備（低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水）を設ける。</u> 5.6 低圧代替注水系 5.6.1 低圧代替注水系（常設）による原子炉注水 (1) 系統構成 <u>炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、重大事故等対処設備（低圧代替注水系（常設）による原子炉注水）を設ける。</u> 5.6 低圧代替注水系 5.6.1 低圧代替注水系（常設）による原子炉注水 (1) 系統構成 ＜中略＞ <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプの故障により、原子炉注水ができない場合の重大事故等対処設備（低圧代替注水系（常設）による原子炉注水）として、常設低圧代替注水系ポンプ及び代替淡水貯槽を使用する。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプは、残留熱除去系C系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> <u>常設低圧代替注水系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-2-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水） <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプの故障等により，原子炉の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水）として，可搬型代替注水中型ポンプ，可搬型代替注水大型ポンプ，西側淡水貯水設備，代替淡水貯槽，可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを使用する。</u> <u>西側淡水貯水設備を水源とする可搬型代替注水中型ポンプは，高所東側接続口，高所西側接続口，原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し，低圧炉心スプレイ系又は残留熱除去系C系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする可搬型代替注水大型ポンプは，高所東側接続口，高所西側接続口，原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し，低圧炉心スプレイ系又は残留熱除去系C系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> <u>低圧代替注水系（可搬型）は，代替淡水源が枯渇した場合において，可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプにより海も利用可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは，空冷式のディーゼルエンジンにて駆動が可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの燃料は，可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて給油が可能な設計とする。</u>	(b) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水） <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプの故障等により原子炉の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水）として可搬型代替注水中型ポンプ，可搬型代替注水大型ポンプ，代替淡水貯槽，可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを使用する。</u> <u>西側淡水貯水設備を水源とする可搬型代替注水中型ポンプは，高所東側接続口，高所西側接続口，原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し，低圧炉心スプレイ系又は残留熱除去系C系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする可搬型代替注水大型ポンプは，高所東側接続口，高所西側接続口，原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し，低圧炉心スプレイ系又は残留熱除去系C系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> <u>低圧代替注水系（可搬型）は，代替淡水源が枯渇した場合において，可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプにより海も利用可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは，空冷式のディーゼルエンジンにて駆動が可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの燃料は，可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて給油が可能な設計とする。</u> <中略>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 <中略> 5.6.2 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水 (1) 系統構成 <中略> <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプの故障等により，原子炉の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水）として，可搬型代替注水中型ポンプ，可搬型代替注水大型ポンプ，西側淡水貯水設備，代替淡水貯槽，可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを使用する。</u> <u>西側淡水貯水設備を水源とする可搬型代替注水中型ポンプは，高所東側接続口，高所西側接続口，原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し，低圧炉心スプレイ系又は残留熱除去系C系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> <u>代替淡水貯槽を水源とする可搬型代替注水大型ポンプは，高所東側接続口，高所西側接続口，原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口にホースを接続し，低圧炉心スプレイ系又は残留熱除去系C系を介して原子炉へ注水が可能な設計とする。</u> <u>低圧代替注水系（可搬型）は，代替淡水源が枯渇した場合において，可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプにより海も利用可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは，空冷式のディーゼルエンジンにて駆動が可能な設計とする。</u> <u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの燃料は，可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて給油が可能な設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-2-2) サポート系故障時に用いる設備 (c-2-2-1) 残留熱除去系（低圧注水系）の復旧後の原子炉注水 <u>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水系）が原子炉の冷却機能を喪失した場合の重大事故等対処設備（残留熱除去系（低圧注水系）復旧後の原子炉注水）として、常設代替高圧電源装置、残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、サプレッション・プール、残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。なお、残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系故障の場合は、緊急用海水系の緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。</u> <u>サプレッション・プールを水源とする残留熱除去系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系熱交換器を介してサプレッション・プール水を冷却し、原子炉へ注水が可能な設計とする。</u>	b. サポート系故障時に用いる設備 (a) 残留熱除去系（低圧注水系）復旧後の原子炉注水 <u>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により残留熱除去系（低圧注水系）が原子炉の冷却機能を喪失した場合の重大事故等対処設備（残留熱除去系（低圧注水系）復旧後の原子炉注水）として常設代替高圧電源装置、残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、サプレッション・プール、残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。なお、残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系故障の場合は、緊急用海水系の緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。</u> <u>サプレッション・プールを水源とする残留熱除去系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系熱交換器を介してサプレッション・プール水を冷却し、原子炉へ注水が可能な設計とする。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 5.3 低圧注水系 ＜中略＞ <u>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水系）が原子炉の冷却機能を喪失した場合の重大事故等対処設備（残留熱除去系（低圧注水系）復旧後の原子炉注水）として、常設代替高圧電源装置、残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、サプレッション・プール、残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。</u> <u>なお、残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系故障の場合は、緊急用海水系の緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。</u> <u>サプレッション・プールを水源とする残留熱除去系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系熱交換器を介してサプレッション・プール水を冷却し、原子炉へ注水が可能な設計とする。</u>		
<u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは、非常用取水設備である貯留堰、取水路及び取水ピットを通じて取水した海水を、ポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。また、海を水源とした緊急用海水ポンプは、非常用取水設備であるS A用海水ピット、海水引込み管、S A用海水ピット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u>	<u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは、非常用取水設備である貯留堰、取水路及び取水ピットを通じて取水した海水を、ポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。また、海を水源とした緊急用海水ポンプは、非常用取水設備であるS A用海水ピット、海水引込み管、S A用海水ピット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 7. 原子炉補機冷却設備 7.1 原子炉補機冷却系及び残留熱除去系海水系 ＜中略＞ <u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは、非常用取水設備である貯留堰及び取水路を通じて取水した海水をポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給可能な設計とする。</u>		
		7.2 緊急用海水系 (1) 系統構成 <u>海を水源とした緊急用海水ポンプは、非常用取水設備であるS A用海水ピット、海水引込み管、S A用海水ピット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-2-2-2) <u>低圧炉心スプレイ系復旧後の原子炉注水</u> <u>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、低圧炉心スプレイ系が原子炉の冷却機能を喪失した場合の重大事故等対処設備（低圧炉心スプレイ系復旧後の原子炉注水）として、常設代替高圧電源装置、低圧炉心スプレイ系ポンプ、サプレッション・プール、残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。なお、残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系故障の場合は、緊急用海水系の緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。</u> <u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは、非常用取水設備である貯留堰、取水路及び取水ピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去し、低圧炉心スプレイ系ポンプの冷却水として供給が可能な設計とする。また、海を水源とした緊急用海水ポンプは、非常用取水設備であるＳＡ用海水ピット、海水引込み管、ＳＡ用海水ピット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去し、低圧炉心スプレイ系ポンプの冷却水として供給が可能な設計とする。</u>	(b) <u>低圧炉心スプレイ系復旧後の原子炉注水</u> <u>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、低圧炉心スプレイ系が原子炉の冷却機能を喪失した場合の重大事故等対処設備（低圧炉心スプレイ系復旧後の原子炉注水）として、常設代替高圧電源装置、低圧炉心スプレイ系ポンプ、サプレッション・プール、残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。なお、残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系故障の場合は、緊急用海水系の緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。</u> <u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは、非常用取水設備である貯留堰、取水路及び取水ピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去し、低圧炉心スプレイ系ポンプの冷却水として供給が可能な設計とする。また、海を水源とした緊急用海水ポンプは、非常用取水設備であるＳＡ用海水ピット、海水引込み管、ＳＡ用海水ピット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去し、低圧炉心スプレイ系ポンプの冷却水として供給が可能な設計とする。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第２章 個別項目 ＜中略＞ 5.1 高圧炉心スプレイ系及び<u>低圧炉心スプレイ系</u> ＜中略＞ <u>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、低圧炉心スプレイ系が原子炉の冷却機能を喪失した場合の重大事故等対処設備（低圧炉心スプレイ系復旧後の原子炉注水）として、常設代替高圧電源装置、低圧炉心スプレイ系ポンプ、サプレッション・プール、残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。</u> <u>なお、残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系故障の場合は、緊急用海水系の緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。</u> 7. 原子炉補機冷却設備 7.1 原子炉補機冷却系及び残留熱除去系海水系 ＜中略＞ <u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは、非常用取水設備である貯留堰及び取水路を通じて取水した海水をポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給可能な設計とする。</u> 7.2 緊急用海水系 (1) 系統構成 <u>海を水源とした緊急用海水ポンプは、非常用取水設備であるＳＡ用海水ピット、海水引込み管、ＳＡ用海水ピット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-2-3) 溶融炉心が原子炉压力容器内に残存する場合に用いる設備 炉心の著しい損傷，溶融が発生した場合において，原子炉压力容器内に溶融炉心が残存する場合，原子炉压力容器内へ注水することにより，残存する溶融炉心を冷却し原子炉格納容器の破損を防止するための設備として，<u>重大事故等対処設備（低压代替注水系（常設）による残存溶融炉心の冷却，低压代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却及び代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却）を設ける。</u>	c．溶融炉心が原子炉压力容器内に残存する場合に用いる設備 炉心の著しい損傷，溶融が発生した場合において，原子炉压力容器内に溶融炉心が残存する場合，原子炉压力容器内へ注水することにより，残存する溶融炉心を冷却し原子炉格納容器の破損を防止するための設備として，<u>重大事故等対処設備（低压代替注水系（常設）による残存溶融炉心の冷却，低压代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却及び代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却）を設ける。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 5.7 代替循環冷却系 (1) 系統構成 炉心の著しい損傷，溶融が発生した場合において，原子炉压力容器内に溶融炉心が残存する場合，原子炉压力容器内へ注水することにより，残存する溶融炉心を冷却し原子炉格納容器の破損を防止するための設備として，<u>重大事故等対処設備（代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却）を設ける。</u> 5.6.1 低压代替注水系（常設）による原子炉注水 (1) 系統構成 ＜中略＞ 炉心の著しい損傷，溶融が発生した場合において，原子炉压力容器内に溶融炉心が残存する場合の重大事故等対処設備（常設低压代替注水系ポンプによる残存溶融炉心の冷却）は，<u>「ホ(3)(ii)b. (c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-1)低压代替注水系（常設）による原子炉注水」と同じである。</u> 5.6.2 低压代替注水系（可搬型）による原子炉注水 (1) 系統構成 ＜中略＞ 炉心の著しい損傷，溶融が発生した場合において，原子炉压力容器内に溶融炉心が残存する場合の重大事故等対処設備（低压代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却（淡水／海水））は，<u>「ホ(3)(ii)b. (c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)低压代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）」と同じである。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-2-3-3)代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却 <u>炉心の著しい損傷，溶融が発生した場合において，原子炉压力容器内に溶融炉心が残存する場合の重大事故等対処設備（代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却）として，代替循環冷却系ポンプ，サプレッション・プール，残留熱除去系熱交換器，残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。なお，残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系の故障の場合は，緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。</u> <u>サプレッション・プールを水源とする代替循環冷却系ポンプは，残留熱除去系熱交換器によりサプレッション・プール水を冷却し，残留熱除去系を介してサプレッション・プール水を原子炉压力容器へ注水することにより，残存溶融炉心の冷却が可能な設計とする。</u> <u>ホ(c-2-3)-①海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは，非常用取水設備である貯留堰，取水路及び取水ピットを通じて取水した海水を，ポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後，冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。また，海を水源とした緊急用海水ポンプは，非常用取水設備であるS A用海水ピット，海水引込み管，S A用海水ピット取水塔，緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水を，ポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後，冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u> <u>ホ(c-2-3-3)-①残留熱除去系熱交換器の冷却用海水は，緊急用海水系の緊急用海水ポンプ又は残留熱除去系海水系の残留熱除去系海水ポンプからの海水を使用する。</u> <u>代替循環冷却系ポンプ，緊急用海水ポンプ及び残留熱除去系海水ポンプは，常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。</u>	(c) 代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却 <u>炉心の著しい損傷，溶融が発生した場合において，原子炉压力容器内に溶融炉心が残存する場合の重大事故等対処設備（代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却）として代替循環冷却系ポンプ，サプレッション・プール，残留熱除去系熱交換器，残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。なお，残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系の故障の場合は，緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。</u> <u>サプレッション・プールを水源とする代替循環冷却系ポンプは，残留熱除去系熱交換器によりサプレッション・プール水を冷却し，残留熱除去系を介してサプレッション・プール水を原子炉压力容器内へ注水することにより残存溶融炉心の冷却が可能な設計とする。</u> <u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは，非常用取水設備である貯留堰，取水路及び取水ピットを通じて取水した海水を，ポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後，冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。また，海を水源とした緊急用海水ポンプは，非常用取水設備であるS A用海水ピット，海水引込み管，S A用海水ピット取水塔，緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水を，ポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後，冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u> <u>残留熱除去系熱交換器の冷却用海水は，緊急用海水系の緊急用海水ポンプ又は残留熱除去系海水系の残留熱除去系海水ポンプからの海水を使用する。</u> <u>代替循環冷却系ポンプ，緊急用海水ポンプ及び残留熱除去系海水ポンプは，常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電が可能な設計とする。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 5.7 代替循環冷却系 (1) 系統構成 <u>炉心の著しい損傷，溶融が発生した場合において，原子炉压力容器内に溶融炉心が残存する場合の重大事故等対処設備（代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却）として，代替循環冷却系ポンプ，サプレッション・プール，残留熱除去系熱交換器，残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。</u> <u>なお，残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系の故障の場合は，緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。</u> <u>サプレッション・プールを水源とする代替循環冷却系ポンプは，残留熱除去系熱交換器によりサプレッション・プール水を冷却し，残留熱除去系を介してサプレッション・プール水を原子炉压力容器へ注水することにより，残存溶融炉心の冷却が可能な設計とする。</u> 7. 原子炉補機冷却設備 7.1 原子炉補機冷却系及び残留熱除去系海水系 ＜中略＞ <u>ホ(c-2-3)-①海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは，非常用取水設備である貯留堰及び取水路を通じて取水した海水をポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後，冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給可能な設計とする。</u> 7.2 緊急用海水系 (1) 系統構成 <u>ホ(c-2-3)-①海を水源とした緊急用海水ポンプは，非常用取水設備であるS A用海水ピット，海水引込み管，S A用海水ピット取水塔，緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後，冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u>	工事の計画のホ(c-2-3)-①は，設置変更許可申請書（本文）のホ(c-2-3)-①と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-3)原子炉停止中の場合に用いる設備 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、重大事故等対処設備（低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水）を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するために、重大事故等対処設備（低圧代替注水系（常設）による原子炉注水）を設ける。</u>	(3) 原子炉運転停止中の場合に用いる設備 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、重大事故等対処設備（低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水）を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するために、重大事故等対処設備（低圧代替注水系（常設）による原子炉注水）を設ける。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 5.6.2 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水 (1) 系統構成 ＜中略＞ <u>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、重大事故等対処設備（低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水）を設ける。</u> 5.6 低圧代替注水系 5.6.1 低圧代替注水系（常設）による原子炉注水 (1) 系統構成 <u>炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、重大事故等対処設備（低圧代替注水系（常設）による原子炉注水）を設ける。</u> 5.6 低圧代替注水系 5.6.1 低圧代替注水系（常設）による原子炉注水 (1) 系統構成 ＜中略＞ <u>原子炉運転停止中において、残留熱除去系ポンプの故障等により、残留熱除去系による原子炉の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（低圧代替注水系（常設）による原子炉注水）は、低圧代替注水系（常設）による原子炉注水」と同じである。</u> 5.6.2 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水 (1) 系統構成 ＜中略＞ <u>原子炉運転停止中において、残留熱除去系ポンプの故障等により、残留熱除去系による原子炉の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）」と同じである。</u>		
(c-3-1)フロントライン系故障時に用いる設備 (c-3-1-1)低圧代替注水系（常設）による原子炉注水 <u>原子炉運転停止中において、残留熱除去系ポンプの故障等により、残留熱除去系による原子炉の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（低圧代替注水系（常設）による原子炉注水）は、「ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-1)低圧代替注水系（常設）による原子炉注水」と同じである。</u>	a. フロントライン系故障時に用いる設備 (a) 低圧代替注水系（常設）による原子炉注水 <u>原子炉運転停止中において、残留熱除去系ポンプの故障等により残留熱除去系による原子炉の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（低圧代替注水系（常設）による原子炉注水）は、「5.9.2(2)a.(a) 低圧代替注水系（常設）による原子炉注水」と同じである。</u>			
(c-3-1-2)低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水） <u>原子炉運転停止中において、残留熱除去系ポンプの故障等により、残留熱除去系による原子炉の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水）は、「ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）」と同じである。</u>	(b) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水） <u>原子炉運転停止中において、残留熱除去系ポンプの故障等により残留熱除去系による原子炉の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水）は、「5.9.2(2)a.(b) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）」と同じである。</u>			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-3-2)サポート系故障時に用いる設備 (c-3-2-1)残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）復旧後の原子炉除熱 <u>原子炉運転停止中において、全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系が原子炉の冷却機能を喪失した場合の重大事故等対処設備（常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の復旧）として、常設代替高压電源装置、残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。なお、残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系の故障の場合は、緊急用海水系の緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。</u> <u>残留熱除去系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置からの給電により機能を復旧し、原子炉圧力容器内の水を、残留熱除去系熱交換器を介して注水することで、原子炉の除熱が可能な設計とする。</u>	b. サポート系故障時に用いる設備 (a) 残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）復旧後の原子炉除熱 <u>原子炉運転停止中において、全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系が原子炉の冷却機能を喪失した場合の重大事故等対処設備（常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の復旧）として常設代替高压電源装置、残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。なお、残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系の故障の場合は、緊急用海水系の緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。</u> <u>残留熱除去系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置からの給電により機能を復旧し、原子炉圧力容器内の水を、残留熱除去系熱交換器を介して注水することで、原子炉の除熱が可能な設計とする。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 4. 残留除去設備 4.1 残留熱除去系 (1) 系統構成 <u>原子炉運転停止中において、全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系が原子炉の冷却機能を喪失した場合の重大事故等対処設備（常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の復旧）として、常設代替高压電源装置、残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。</u> <u>なお、残留熱除去系海水系の機能喪失によるサポート系の故障の場合は、緊急用海水系の緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナを使用する。</u> <u>残留熱除去系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置からの給電により機能を復旧し、原子炉圧力容器内の水を、残留熱除去系熱交換器を介して注水することで、原子炉の除熱が可能な設計とする。</u>		
<u>残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系海水ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電が可能な設計とする。</u>	<u>残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系海水ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電が可能な設計とする。</u>	<u>残留熱除去系ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電が可能な設計とする。</u>		
<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）に使用する残留熱除去系熱交換器の冷却用海水は、残留熱除去系海水系の残留熱除去系海水ポンプから供給が可能な設計とする。</u>	<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）に使用する残留熱除去系熱交換器の冷却用海水は、残留熱除去系海水系の残留熱除去系海水ポンプから供給が可能な設計とする。</u>	<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）に使用する残留熱除去系熱交換器の冷却用海水は、残留熱除去系海水系の残留熱除去系海水ポンプから供給が可能な設計とする。</u>		
<u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは、非常用取水設備である貯留堰、取水路及び取水ピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。また、海を水源とした緊急用海水ポンプは、非常用取水設備であるS A用海水ピット、海水引込み管、S A用海水ピット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留</u>	<u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは、非常用取水設備である貯留堰、取水路及び取水ピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。また、海を水源とした緊急用海水ポンプは、非常用取水設備であるS A用海水ピット、海水引込み管、S A用海水ピット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留</u>	7. 原子炉補機冷却設備 7.1 原子炉補機冷却系及び残留熱除去系海水系 ＜中略＞ <u>海を水源とした残留熱除去系海水ポンプは、非常用取水設備である貯留堰及び取水路を通じて取水した海水をポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給可能な設計とする。</u>		
		7.2 緊急用海水系 (1) 系統構成 <u>海を水源とした緊急用海水ポンプは、非常用取水設備</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u>	<u>熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u>	<u>であるS A用海水ピット，海水引込み管，S A用海水ピット取水塔，緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後，冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給が可能な設計とする。</u>	設置変更許可申請書（本文）「ヌ(2)(iv)e. 燃料給油設備による各機器への給油」に示す。	
<u>常設代替高压電源装置，非常用ディーゼル発電機，可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリについては，「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に示す。</u>	<u>常設代替高压電源装置，非常用ディーゼル発電機，可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリについては，「10.2 代替電源設備」に示す。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 5.6 低圧代替注水系 5.6.1 低圧代替注水系（常設）による原子炉注水 ＜中略＞ (2) 多様性，位置的分散 <u>常設低圧代替注水系ポンプを使用する原子炉注水は，常設代替高压電源装置置場に設置する常設代替高压電源装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより，原子炉建屋付属棟に設置する非常用ディーゼル発電機から給電する残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプを使用する原子炉への注水に対して多様性を有する設計とする。</u>		
<u>低圧代替注水系（常設）の電動弁は，ハンドルを設け手動操作を可能とすることで，常設代替高压電源装置からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</u>	<u>低圧代替注水系（常設）の電動弁は，ハンドルを設け手動操作を可能とすることで，常設代替高压電源装置からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</u>	<u>低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は，ハンドルを設け手動操作を可能とすることで，常設代替高压電源装置からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</u>		
<u>常設低圧代替注水系ポンプを使用する原子炉注水は，代替淡水貯槽を水源とすることで，サプレッション・プールを水源とする残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプを使用する原子炉注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u>	<u>常設低圧代替注水系ポンプを使用する原子炉注水は，代替淡水貯槽を水源とすることで，サプレッション・プールを水源とする残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプを使用する原子炉注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u>	5.6 低圧代替注水系 5.6.1 低圧代替注水系（常設）による原子炉注水 ＜中略＞ (2) 多様性，位置的分散 <u>常設低圧代替注水系ポンプを使用する原子炉注水は，代替淡水貯槽を水源とすることで，サプレッション・プールを水源とする残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプを使用する原子炉注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>常設低圧代替注水系ポンプは、屋外の常設低圧代替注水系格納槽内に設置することで、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプに対して位置的分散を図る設計とする。</u>	<u>常設低圧代替注水系ポンプは、屋外の常設低圧代替注水系格納槽内に設置することで、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプに対して位置的分散を図る設計とする。</u>	<u>常設低圧代替注水系ポンプは、屋外の常設低圧代替注水系格納槽内に設置することで、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプに対して位置的分散を図る設計とする。</u>		
<u>常設低圧代替注水系ポンプは冷却水を不要（自然冷却）とすることで、残留熱除去系海水ポンプにより冷却する残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプに対して多様性を有する設計とする。</u>	<u>常設低圧代替注水系ポンプは冷却水を不要（自然冷却）とすることで、残留熱除去系海水ポンプにより冷却する残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプに対して多様性を有する設計とする。</u>	<u>常設低圧代替注水系ポンプは冷却水を不要（自然冷却）とすることで、残留熱除去系海水ポンプにより冷却する残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプに対して多様性を有する設計とする。</u>		
<u>常設低圧代替注水系ポンプを使用する原子炉への注水配管は、代替淡水貯槽から残留熱除去系C系配管との合流点まで、残留熱除去系ポンプを使用する系統に対して可能な限り独立性を有する設計とする。</u>	<u>常設低圧代替注水系ポンプを使用する原子炉への注水配管は、代替淡水貯槽から残留熱除去系C系配管との合流点まで、残留熱除去系ポンプを使用する系統に対して可能な限り独立性を有する設計とする。</u>	5.6 低圧代替注水系 5.6.1 低圧代替注水系（常設）による原子炉注水 ＜中略＞ (3) 独立性 <u>常設低圧代替注水系ポンプを使用する原子炉への注水配管は、代替淡水貯槽から残留熱除去系C系配管との合流点まで、残留熱除去系ポンプを使用する系統に対して可能な限り独立性を有する設計とする。</u>		
<u>可搬型代替注水中型ポンプを使用する低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）は、可搬型代替注水中型ポンプを空冷式のディーゼルエンジン駆動とすることで、電動駆動の残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプに対して多様性を有する設計とする。</u> <u>可搬型代替注水中型ポンプを使用する低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）は、西側淡水貯水設備を水源とすることで、代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプを使用する原子炉への注水及びサブプレッション・プールを水源とする残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプを使用する原子炉への注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u>	<u>可搬型代替注水中型ポンプを使用する低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水は、可搬型代替注水中型ポンプを空冷式のディーゼルエンジン駆動とすることで、電動駆動の残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプに対して多様性を有する設計とする。また、西側淡水貯水設備を水源とすることで、代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプを使用する原子炉への注水及びサブプレッション・プールを水源とする残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプを使用する原子炉への注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u>	5.6.2 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水 ＜中略＞ (2) 多様性、位置的分散 <u>可搬型代替注水中型ポンプを使用する低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）は、可搬型代替注水中型ポンプを空冷式のディーゼルエンジン駆動とすることで、電動駆動の残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプに対して多様性を有する設計とする。</u> <u>可搬型代替注水中型ポンプを使用する低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）は、西側淡水貯水設備を水源とすることで、代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプを使用する原子炉への注水及びサブプレッション・プールを水源とする残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプを使用する原子炉への注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>可搬型代替注水大型ポンプを使用する低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）は、可搬型代替注水大型ポンプを空冷式のディーゼルエンジン駆動とすることで、電動駆動の残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプに対して多様性を有する設計とする。</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプを使用する低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）は、代替淡水貯槽を水源とすることで、サプレッション・プールを水源とする残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプを使用する原子炉への注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u>	<u>可搬型代替注水大型ポンプを使用する低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水は、可搬型代替注水大型ポンプを空冷式のディーゼルエンジン駆動とすることで、電動駆動の残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプに対して多様性を有する設計とする。また、代替淡水貯槽を水源とすることで、サプレッション・プールを水源とする残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプを使用する原子炉への注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u>	5. 6. 2 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水 ＜中略＞ (2) 多様性、位置的分 <u>可搬型代替注水大型ポンプを使用する低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）は、可搬型代替注水大型ポンプを空冷式のディーゼルエンジン駆動とすることで、電動駆動の残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプに対して多様性を有する設計とする。</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプを使用する低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）は、代替淡水貯槽を水源とすることで、サプレッション・プールを水源とする残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプを使用する原子炉への注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u>		
<u>低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設け手動操作を可能とすることで、常設代替高圧電源装置からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</u>	<u>低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設け手動操作を可能とすることで、常設代替高圧電源装置からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</u>	<u>低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設け手動操作を可能とすることで、常設代替高圧電源装置からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</u>		
<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、屋外の保管場所に分散して保管することで、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプ及び常設低圧代替注水系格納槽内の常設低圧代替注水系ポンプに対して、位置的分散を図る設計とする。</u>	<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、屋外の保管場所に分散して保管することで、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプ及び常設低圧代替注水系格納槽内の常設低圧代替注水系ポンプに対して位置的分散を図る設計とする。</u>	<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、屋外の保管場所に分散して保管することで、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプ及び常設低圧代替注水系格納槽内の常設低圧代替注水系ポンプに対して、位置的分散を図る設計とする。</u>		
<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</u>	<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの接続口は共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</u>	<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</u>		
<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを使用する低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）の配管は、代替淡水貯槽から残留熱除去系C系配管及び低圧炉心スプレイ系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプを使用する系統に対して可能な</u>	<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを使用する低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水の配管は、代替淡水貯槽から残留熱除去系C系配管及び低圧炉心スプレイ系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプを使用する系統に対して可能な限り独立性を有</u>	5. 6. 2 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水 ＜中略＞ (3) 独立性 <u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを使用する低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）の配管は、代替淡水貯槽から残留熱除去系C系配管及び低圧炉心スプレイ系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプを使用する系統に対して可能な</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>限り独立性を有する設計とする。</u> <u>代替循環冷却系ポンプを使用する代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却は、電源を常設代替高压電源装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、非常用ディーゼル発電機から給電する残留熱除去系ポンプを使用する原子炉注水に対して多様性を有する設計とする。また、代替循環冷却系ポンプは、冷却水を不要（自然冷却）とすることで、残留熱除去系海水ポンプにより冷却する残留熱除去系ポンプに対して多様性を有する設計とする。</u> <u>代替循環冷却系ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプと異なる区画に設置することで、残留熱除去系ポンプと位置的分散を図る設計とする。</u> <u>代替循環冷却系ポンプを使用する残存溶融炉心の冷却の配管は、残留熱除去系熱交換器の出口配管の分岐点から、残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系ポンプを使用する系統に対して可能な限り独立性を有する設計とする。</u> <u>代替循環冷却系の電動弁は、ハンドルを設け手動操作を可能とすることで、常設代替高压電源装置からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</u> <u>電源の多様性及び位置的分散については、「ヌ(2)(iv)代替電源設備」に示す。</u>	<u>する設計とする。</u> <u>代替循環冷却系ポンプを使用する代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却は、電源を常設代替高压電源装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより非常用ディーゼル発電機から給電する残留熱除去系ポンプを使用する原子炉注水に対して多様性を有し位置的分散を図る設計とする。また、代替循環冷却系ポンプは、冷却水を不要（自然冷却）とすることで、残留熱除去系海水ポンプにより冷却する残留熱除去系ポンプに対して多様性を有する設計とする。</u> <u>代替循環冷却系ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプと異なる区画に設置することで、残留熱除去系ポンプと位置的分散を図る設計とする。</u> <u>代替循環冷却系ポンプを使用する残存溶融炉心の冷却の配管は、残留熱除去系熱交換器の出口配管の分岐点から、残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系ポンプを使用する系統に対して可能な限り独立性を有する設計とする。</u> <u>代替循環冷却系の電動弁は、ハンドルを設け手動操作を可能とすることで、常設代替高压電源装置からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</u> <u>電源の多様性及び位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に示す。</u>	<u>限り独立性を有する設計とする。</u> 5.7 代替循環冷却系 ＜中略＞ (2) 多様性、位置的分散 <u>代替循環冷却系ポンプを使用する代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却は、電源を常設代替高压電源装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、非常用ディーゼル発電機から給電する残留熱除去系ポンプを使用する原子炉注水に対して多様性を有する設計とする。また、代替循環冷却系ポンプは、冷却水を不要（自然冷却）とすることで、残留熱除去系海水ポンプにより冷却する残留熱除去系ポンプに対して多様性を有する設計とする。</u> ＜中略＞ <u>代替循環冷却系ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプと異なる区画に設置することで、残留熱除去系ポンプと位置的分散を図る設計とする。</u> 5.7 代替循環冷却系 ＜中略＞ (3) 独立性 <u>代替循環冷却系ポンプを使用する残存溶融炉心の冷却の配管は、残留熱除去系熱交換器の出口配管の分岐点から、残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系ポンプを使用する系統に対して可能な限り独立性を有する設計とする。</u> 5.7 代替循環冷却系 ＜中略＞ (2) 多様性、位置的分散 <u>代替循環冷却系の電動弁は、ハンドルを設け手動操作を可能とすることで、常設代替高压電源装置からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</u> 設置変更許可申請書(本文)「ヌ(2)(iv)代替電源設備」に示す。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																		
[常設重大事故等対処設備] 常設低圧代替注水系ポンプ ホ(c)-①（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」及び「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用）... <table><tr><td>個数</td><td>2</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 200 m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約 200 m</td></tr></table> (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (a) 高圧・低圧注水機能喪失 (a-7)低圧代替注水系（常設）は、常設低圧代替注水系ポンプ 2 台を使用するものとし、注水流量は、原子炉注水のみを実施する場合は、0m³／h～378m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～2.38MPa において）とし、原子炉注水と格納容器スプレーを同時に実施する場合は、230m³／h（一定）を用いるものとする。 (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (f) 崩壊熱除去機能喪失（取水機能が喪失した場合） (f-8)低圧代替注水系（常設）は、常設低圧代替注水系ポンプ 2 台を使用するものとし、注水流量は、原子炉注水のみを実施する場合は、0m³／h～378m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～2.38MPa において）とし、原子炉注水と格納容器スプレーを同時に実施する場合は、230m³／h（一定）を用いるものとする。	個数	2	容量	約 200 m ³ ／h／個	全揚程	約 200 m	第 5.9－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (1) 常設低圧代替注水系ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 <table><tr><td>型式</td><td>ターボ形</td></tr><tr><td>個数</td><td>2</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 200 m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約 200 m</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>3.14 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>66 ℃</td></tr><tr><td>材料</td><td>炭素鋼</td></tr></table>	型式	ターボ形	個数	2	容量	約 200 m ³ ／h／個	全揚程	約 200 m	最高使用圧力	3.14 MPa [gage]	最高使用温度	66 ℃	材料	炭素鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） 6.7 低圧代替注水系 (1) ポンプの名称、種類、容量、揚程、又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="2">名 称</th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>容 量^{*2}</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚 程^{*2}</td><td>m</td></tr><tr><td>最高使用圧力^{*2}</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最高使用温度^{*2}</td><td>℃</td></tr><tr><td>主 要 寸 法</td><td></td></tr><tr><td>吐 出 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>た て</td><td>mm</td></tr><tr><td>横 断 面</td><td>mm</td></tr><tr><td>材 料</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr><tr><td>ケーシング</td><td>—</td></tr><tr><td>カバ—</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td><td colspan="2"></td></tr></table> (続き) <table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 (ライン名)</td><td>—</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>種 類</td><td>—</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>出 力</td><td>kw/個</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>—</td></tr></table>	名 称		変 更 前	変 更 後	種 類	—			容 量 ^{*2}	m ³ /h/個	揚 程 ^{*2}	m	最高使用圧力 ^{*2}	MPa	最高使用温度 ^{*2}	℃	主 要 寸 法		吐 出 内 径	mm	ケーシング厚さ	mm	た て	mm	横 断 面	mm	材 料	—			ケーシング	—	カバ—	—	個 数	—					変 更 前	変 更 後	取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—		設 置 床	—	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	原 動 機	種 類	—		出 力	kw/個	個 数	—	取 付 箇 所	—	「常設低圧代替注水系ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-①を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。	
個数	2																																																																																					
容量	約 200 m ³ ／h／個																																																																																					
全揚程	約 200 m																																																																																					
型式	ターボ形																																																																																					
個数	2																																																																																					
容量	約 200 m ³ ／h／個																																																																																					
全揚程	約 200 m																																																																																					
最高使用圧力	3.14 MPa [gage]																																																																																					
最高使用温度	66 ℃																																																																																					
材料	炭素鋼																																																																																					
名 称		変 更 前	変 更 後																																																																																			
種 類	—																																																																																					
容 量 ^{*2}	m ³ /h/個																																																																																					
揚 程 ^{*2}	m																																																																																					
最高使用圧力 ^{*2}	MPa																																																																																					
最高使用温度 ^{*2}	℃																																																																																					
主 要 寸 法																																																																																						
吐 出 内 径	mm																																																																																					
ケーシング厚さ	mm																																																																																					
た て	mm																																																																																					
横 断 面	mm																																																																																					
材 料	—																																																																																					
ケーシング	—																																																																																					
カバ—	—																																																																																					
個 数	—																																																																																					
		変 更 前	変 更 後																																																																																			
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—																																																																																				
	設 置 床	—																																																																																				
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																				
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																																																				
原 動 機	種 類	—																																																																																				
	出 力	kw/個																																																																																				
	個 数	—																																																																																				
	取 付 箇 所	—																																																																																				
設置変更許可申請書では、常設低圧代替注水系ポンプ 2 台の容量に対して、原子炉注水、原子炉注水及び格納容器スプレーの同時に実施する場合の流量を小さくすることで、保守的な結果としている。 工事の計画で使用している常設代替注水系ポンプの容量、揚程は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。																																																																																						

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (i) L O C A時注水機能喪失 (i-7) 低圧代替注水系（常設）は，常設低圧代替注水系ポンプ 2 台を使用するものとし，注水流量は，原子炉注水のみを実施する場合は，$0\text{m}^3/\text{h}\sim 378\text{m}^3/\text{h}$（原子炉圧力容器と水源との差圧が $0\text{MPa}\sim 2.38\text{MPa}$ において）とし，原子炉注水と格納容器スプレイを同時に実施する場合は，$230\text{m}^3/\text{h}$（一定）を用いるものとする。 （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (j) 格納容器バイパス（インターフェイスシステム L O C A） (j-9) 低圧代替注水系（常設）は，逃がし安全弁（自動減圧機能）による原子炉減圧後に，$0\text{m}^3/\text{h}\sim 378\text{m}^3/\text{h}$（原子炉圧力容器と水源との差圧が $0\text{MPa}\sim 2.38\text{MPa}$ において）で原子炉へ注水するものとする。 （本文十号） c．運転中の原子炉における重大事故 (a) 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損） (a-1) 代替循環冷却系を使用する場合 (a-1-7) 低圧代替注水系（常設）は，原子炉注水流量として $230\text{m}^3/\text{h}$（一定）を用いるものとする。 （本文十号） c．運転中の原子炉における重大事故 (a) 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損） (a-2) 代替循環冷却系を使用できない場合 (a-2-7) 低圧代替注水系（常設）は，原子炉注水流量として $230\text{m}^3/\text{h}$（一定）を用いるものとし，ジェットポンプ上端（以下「原子炉水位 L O」という。）以上まで回復後は，崩壊熱による蒸発量相当の注水流量で注水するものとする。				

[illegible]

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (d) 全交流動力電源喪失（TBD, TBU） (d-9)残留熱除去系（低圧注水系）は、非常用母線の受電が完了した後に手動起動し、0m³／h～1,676m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～1.55MPa において）の流量で原子炉へ注水するものとする。				
(本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (e) 全交流動力電源喪失（TBP） (e-9)残留熱除去系（低圧注水系）は、非常用母線の受電が完了した後に手動起動し、0m³／h～1,676m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～1.55MPa において）の流量で原子炉へ注水するものとする。				
(本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (f) 崩壊熱除去機能喪失（取水機能が喪失した場合） (f-9)残留熱除去系（低圧注水系）は、0m³／h～1,676m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～1.55MPa において）の流量で原子炉へ注水するものとする。				
(本文十号) e. 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (a) 崩壊熱除去機能喪失 (a-5)残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水流量は 1,605m³／h とする。				
(本文十号) e. 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (c) 原子炉冷却材流出 (c-5)待機中の残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水流量は 1,605m³／h とする。				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																		
低圧炉心スプレイ系ポンプ ホ(c)-③（「非常用炉心冷却系」及び「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」と兼用）... 個数1 容量約1,440 m³/h 全揚程約205 m ホ(c)-④ （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (b) 高圧注水・減圧機能喪失 (b-7)低圧炉心スプレイ系は，原子炉水位異常低下（レベル1）信号で自動起動し，逃がし安全弁（自動減圧機能）による原子炉減圧後に，0m³/h～1,561m³/h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～1.99MPa において）で原子炉へ注水するものとする。 （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (j) 格納容器バイパス（インターフェイスシステム L O C A） (j-8)低圧炉心スプレイ系は，逃がし安全弁（自動減圧機能）による原子炉減圧後に，0m³/h～1,561m³/h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～1.99MPa において）で原子炉へ注水するものとする。	第 5.9－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (3) 低圧炉心スプレイ系ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・非常用炉心冷却系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 型式たて形うず巻式 個数1 容量約1,440 m³/h 全揚程約205 m 最高使用圧力4.14 MPa [gage] 最高使用温度100 ℃ 工事の計画で使用している低圧炉心スプレイ系ポンプの容量は，設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。	【原子炉冷却系統施設】（要目表） 6.2 低圧炉心スプレイ系 (1) ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ホ(c)-④ ・常設 <table><thead><tr><th colspan="2"></th><th>変更前</th><th>変更後</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="2">名 称</td><td colspan="2">低圧炉心スプレイ系ポンプ</td></tr><tr><td rowspan="10">ボ ン プ 法 則</td><td>種 類</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>容 量</td><td colspan="2">m³/h/個</td></tr><tr><td>揚 程</td><td colspan="2">m</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td colspan="2">MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td colspan="2">℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td>吸 込 口 径</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>吐 出 口 径</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>ケーシング外径</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>ケーシング厚さ</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td>高 さ</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>ケーシング</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td rowspan="2">取 付 箇 所</td><td>ケーシングカバー</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>個 数</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td rowspan="2">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td colspan="2">—</td></tr></tbody></table> (続き) <table><thead><tr><th colspan="2"></th><th>変更前</th><th>変更後</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">ボ ン プ 所</td><td>取 付 箇 所</td><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>種 類</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>出 力</td><td colspan="2">kW/個</td></tr><tr><td>個 数</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td colspan="2">—</td></tr></tbody></table>			変更前	変更後	名 称		低圧炉心スプレイ系ポンプ		ボ ン プ 法 則	種 類	—		容 量	m ³ /h/個		揚 程	m		最 高 使 用 圧 力	MPa		最 高 使 用 温 度	℃		主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm		吐 出 口 径	mm		ケーシング外径	mm		ケーシング厚さ	mm		材 料	高 さ	mm		ケーシング	—		取 付 箇 所	ケーシングカバー	—		個 数	—		取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—		設 置 床	—				変更前	変更後	ボ ン プ 所	取 付 箇 所	溢水防護上の区画番号	—	取 付 箇 所	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	原 動 機	種 類	—		出 力	kW/個		個 数	—		取 付 箇 所	—		「低圧炉心スプレイ系ポンプ」は，設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-③を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。 工事の計画のホ(c)-④は，安全解析上の必要流量に対応するため，ポンプ設計として裕度を確保しているものであり，整合している。	
		変更前	変更後																																																																																			
名 称		低圧炉心スプレイ系ポンプ																																																																																				
ボ ン プ 法 則	種 類	—																																																																																				
	容 量	m ³ /h/個																																																																																				
	揚 程	m																																																																																				
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																				
	最 高 使 用 温 度	℃																																																																																				
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm																																																																																			
		吐 出 口 径	mm																																																																																			
		ケーシング外径	mm																																																																																			
		ケーシング厚さ	mm																																																																																			
	材 料	高 さ	mm																																																																																			
ケーシング		—																																																																																				
取 付 箇 所	ケーシングカバー	—																																																																																				
	個 数	—																																																																																				
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—																																																																																				
	設 置 床	—																																																																																				
		変更前	変更後																																																																																			
ボ ン プ 所	取 付 箇 所	溢水防護上の区画番号	—																																																																																			
	取 付 箇 所	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																																																			
原 動 機	種 類	—																																																																																				
	出 力	kW/個																																																																																				
	個 数	—																																																																																				
	取 付 箇 所	—																																																																																				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																									
残留熱除去系海水ポンプ ホ(c)-⑤（「残留熱除去系」、「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」及び「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」と兼用） <table><tr><td>個数</td><td>4</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 886 m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約 184 m</td></tr></table>	個数	4	容量	約 886 m ³ ／h／個	全揚程	約 184 m	第 5.9－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (4) 残留熱除去系海水ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・残留熱除去系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 <table><tr><td>型式</td><td>たて形うず巻式</td></tr><tr><td>個数</td><td>4</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 886 m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約 184 m</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>3.45 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>38 ℃</td></tr></table>	型式	たて形うず巻式	個数	4	容量	約 886 m ³ ／h／個	全揚程	約 184 m	最高使用圧力	3.45 MPa [gage]	最高使用温度	38 ℃	【原子炉冷却系統施設】（要目表） 8.2 残留熱除去系海水系 (3) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、鋼板及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、鋼板及び取付箇所（常設及び可動性の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><td colspan="2">残留熱除去系海水ポンプ</td></tr><tr><td rowspan="10">主 要 寸 法</td><td>種 別</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="20"> </td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚 程</td><td>m</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td>吸 込 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐 出 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>コ ラ ム 外 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>コ ラ ム 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="5">材 料</td><td>ケーシング</td><td>—</td></tr><tr><td>鋼 板</td><td>—</td></tr><tr><td>系（ライン名）</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 場 所</td><td>—</td></tr><tr><td>従 水 防 護 上 の 区 画</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="5">原 動 機</td><td>従 水 防 護 ト の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr><tr><td>種 別</td><td>—</td></tr><tr><td>出 力</td><td>kW/台</td></tr><tr><td>備 考</td><td>—</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>—</td></tr></table>				変 更 前	変 更 後	名 称			残留熱除去系海水ポンプ		主 要 寸 法	種 別	—			容 量	m ³ /h/個	揚 程	m	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	吸 込 口 径	mm	吐 出 口 径	mm	コ ラ ム 外 径	mm	コ ラ ム 厚 さ	mm	高 さ	mm	材 料	ケーシング	—	鋼 板	—	系（ライン名）	—	設 置 場 所	—	従 水 防 護 上 の 区 画	—	原 動 機	従 水 防 護 ト の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	種 別	—	出 力	kW/台	備 考	—	取 付 箇 所	—	「残留熱除去系海水ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-⑤を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機冷却設備」に整理する。	
個数	4																																																																												
容量	約 886 m ³ ／h／個																																																																												
全揚程	約 184 m																																																																												
型式	たて形うず巻式																																																																												
個数	4																																																																												
容量	約 886 m ³ ／h／個																																																																												
全揚程	約 184 m																																																																												
最高使用圧力	3.45 MPa [gage]																																																																												
最高使用温度	38 ℃																																																																												
			変 更 前	変 更 後																																																																									
名 称			残留熱除去系海水ポンプ																																																																										
主 要 寸 法	種 別	—																																																																											
	容 量	m ³ /h/個																																																																											
	揚 程	m																																																																											
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																											
	最 高 使 用 温 度	℃																																																																											
	吸 込 口 径	mm																																																																											
	吐 出 口 径	mm																																																																											
	コ ラ ム 外 径	mm																																																																											
	コ ラ ム 厚 さ	mm																																																																											
	高 さ	mm																																																																											
材 料	ケーシング	—																																																																											
	鋼 板	—																																																																											
	系（ライン名）	—																																																																											
	設 置 場 所	—																																																																											
	従 水 防 護 上 の 区 画	—																																																																											
原 動 機	従 水 防 護 ト の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																																											
	種 別	—																																																																											
	出 力	kW/台																																																																											
	備 考	—																																																																											
	取 付 箇 所	—																																																																											

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																															
残留熱除去系海水ストレーナ ホ(c)-⑥（「残留熱除去系」、「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」及び「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」と兼用） 個 数 2	第 5.9－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (5) 残留熱除去系海水ストレーナ 兼用する設備は以下のとおり。 ・残留熱除去系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 型 式 円筒縦形 個 数 2 最高使用圧力 3.45 MPa [gage] 最高使用温度 38 ℃ 本体材料 ステンレス鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (6) ろ過装置の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><th colspan="2">残留熱除去系海水系ストレーナ</th></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td></td><td colspan="2" rowspan="21"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/個</td><td></td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td><td></td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">主 要 寸 法</td><td>胴 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴 板 厚 さ</td><td>*5 mm</td></tr><tr><td>カ バ ー 厚 さ</td><td>*5 mm</td></tr><tr><td rowspan="4">材 料</td><td>管台口径（海水入口）</td><td>mm</td></tr><tr><td>管台厚さ（海水入口）</td><td>mm</td></tr><tr><td>管台口径（海水出口）</td><td>mm</td></tr><tr><td>管台厚さ（海水出口）</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>フ ラ ン ジ 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>全 長</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴</td><td>*6 —</td></tr><tr><td>ボ ン ネ ッ ト</td><td>*6 —</td></tr><tr><td rowspan="4">個 数</td><td>カ バ ー</td><td>*6 —</td></tr><tr><td>フ ラ ン ジ</td><td>*6 —</td></tr><tr><td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">取 付 箇 所</td><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が必要 な 高 さ</td><td>—</td></tr></table>				変 更 前	変更後	名 称			残留熱除去系海水系ストレーナ		種 類	—				容 量	m ³ /h/個		最 高 使 用 圧 力	MPa		最 高 使 用 温 度	℃		主 要 寸 法	胴 内 径	mm	胴 板 厚 さ	*5 mm	カ バ ー 厚 さ	*5 mm	材 料	管台口径（海水入口）	mm	管台厚さ（海水入口）	mm	管台口径（海水出口）	mm	管台厚さ（海水出口）	mm	取 付 箇 所	フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	全 長	mm	胴	*6 —	ボ ン ネ ッ ト	*6 —	個 数	カ バ ー	*6 —	フ ラ ン ジ	*6 —	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	設 置 床	—	取 付 箇 所	溢水防護上の区画番号	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が必要 な 高 さ	—	「残留熱除去系海水ストレーナ」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-⑥を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機冷却設備」に整理する。	
			変 更 前	変更後																																																															
名 称			残留熱除去系海水系ストレーナ																																																																
種 類	—																																																																		
容 量	m ³ /h/個																																																																		
最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																		
最 高 使 用 温 度	℃																																																																		
主 要 寸 法	胴 内 径	mm																																																																	
	胴 板 厚 さ	*5 mm																																																																	
	カ バ ー 厚 さ	*5 mm																																																																	
材 料	管台口径（海水入口）	mm																																																																	
	管台厚さ（海水入口）	mm																																																																	
	管台口径（海水出口）	mm																																																																	
	管台厚さ（海水出口）	mm																																																																	
取 付 箇 所	フ ラ ン ジ 厚 さ	mm																																																																	
	全 長	mm																																																																	
	胴	*6 —																																																																	
	ボ ン ネ ッ ト	*6 —																																																																	
個 数	カ バ ー	*6 —																																																																	
	フ ラ ン ジ	*6 —																																																																	
	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—																																																																	
	設 置 床	—																																																																	
取 付 箇 所	溢水防護上の区画番号	—																																																																	
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が必要 な 高 さ	—																																																																	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																			
代替循環冷却系ポンプ ホ(c)-⑦（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」と兼用） <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>2</td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>約 250 m³／h／個</td></tr><tr><td>全</td><td>揚</td><td>程</td><td>約 120 m</td></tr></table> （本文十号） c．運転中の原子炉における重大事故 (a) 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損） (a-1)代替循環冷却系を使用する場合 (a-1-9)代替循環冷却系は、循環流量を全体で 250m³／h とし、ドライウエルへ 150m³／h, 原子炉へ 100m³／h にて流量分配し、それぞれ連続スプレー及び連続注水を実施するものとする。 （本文十号） c．運転中の原子炉における重大事故 (b) 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱 (b-10)代替循環冷却系は、循環流量を全体で 250m³／h とし、原子炉圧力容器破損前及び原子炉圧力容器破損後の格納容器圧力が低下傾向となるまではドライウエルへ 250m³／h で連続スプレーを実施するものとする。原子炉圧力容器破損後の格納容器圧力が低下傾向に転じた後は、ドライウエルへ 150m³／h, 原子炉へ 100m³／h にて流量分配し、それぞれ連続スプレー及び連続注水を実施するものとする。	個	数	2	容	量	約 250 m ³ ／h／個	全	揚	程	約 120 m	第 5.9－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (6) 代替循環冷却系ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 <table><tr><td>型</td><td>式</td><td>ターボ形</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>2</td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>約 250 m³／h／個</td></tr><tr><td>全</td><td>揚</td><td>程</td><td>約 120 m</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td colspan="2">3.45 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td colspan="2">80 ℃</td></tr><tr><td>本体材料</td><td colspan="2">炭素鋼</td></tr></table>	型	式	ターボ形	個	数	2	容	量	約 250 m ³ ／h／個	全	揚	程	約 120 m	最高使用圧力	3.45 MPa [gage]		最高使用温度	80 ℃		本体材料	炭素鋼		【原子炉冷却系統施設】（要目表） 6.6 代替循環冷却系 (1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変更前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td colspan="2">名 称</td><td></td><td>代替循環冷却系ポンプ</td></tr><tr><td rowspan="14">ポンプ</td><td>種 類</td><td>—</td><td rowspan="14"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚 程</td><td>m</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="3">主 要 寸 法</td><td>吸 込 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐 出 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">ボ ン プ</td><td>た て</td><td>mm</td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">材 料</td><td>ケーシング</td><td>—</td></tr><tr><td>ケーシング</td><td>—</td></tr><tr><td>カバ—</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td>系 統 名 (ライン名)</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>—</td></tr></table> (続き) <table><tr><th colspan="2"></th><th>変更前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="4">原動機</td><td>種 類</td><td>—</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>出 力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>—</td></tr></table>			変更前	変 更 後	名 称			代替循環冷却系ポンプ	ポンプ	種 類	—		容 量	m ³ /h/個	揚 程	m	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	吐 出 内 径	mm	ケーシング厚さ	mm	ボ ン プ	た て	mm	横	mm	高 さ	mm	材 料	ケーシング	—	ケーシング	—	カバ—	—	個 数	—		取付箇所	系 統 名 (ライン名)	—	設 置 床	—	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—			変更前	変 更 後	原動機	種 類	—		出 力	kW/個	個 数	—	取 付 箇 所	—	「代替循環冷却系ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-⑦を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。	
個	数	2																																																																																																					
容	量	約 250 m ³ ／h／個																																																																																																					
全	揚	程	約 120 m																																																																																																				
型	式	ターボ形																																																																																																					
個	数	2																																																																																																					
容	量	約 250 m ³ ／h／個																																																																																																					
全	揚	程	約 120 m																																																																																																				
最高使用圧力	3.45 MPa [gage]																																																																																																						
最高使用温度	80 ℃																																																																																																						
本体材料	炭素鋼																																																																																																						
		変更前	変 更 後																																																																																																				
名 称			代替循環冷却系ポンプ																																																																																																				
ポンプ	種 類	—																																																																																																					
	容 量	m ³ /h/個																																																																																																					
	揚 程	m																																																																																																					
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																																					
	最 高 使 用 温 度	℃																																																																																																					
	主 要 寸 法	吸 込 内 径		mm																																																																																																			
		吐 出 内 径		mm																																																																																																			
		ケーシング厚さ		mm																																																																																																			
	ボ ン プ	た て		mm																																																																																																			
		横		mm																																																																																																			
		高 さ		mm																																																																																																			
	材 料	ケーシング		—																																																																																																			
		ケーシング		—																																																																																																			
		カバ—		—																																																																																																			
個 数	—																																																																																																						
取付箇所	系 統 名 (ライン名)	—																																																																																																					
	設 置 床	—																																																																																																					
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																																					
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																																																																					
		変更前	変 更 後																																																																																																				
原動機	種 類	—																																																																																																					
	出 力	kW/個																																																																																																					
	個 数	—																																																																																																					
	取 付 箇 所	—																																																																																																					
設置変更許可申請書では代替循環冷却系ポンプの容量に対して、ドライウエルへ 250m³／h での連続スプレー及びドライウエル 150m³／h, 原子炉 100m³／h での流量分配による連続スプレー及び連続注水流を可能とする容量を確保している。 そのため、工事の計画で使用している代替循環冷却系ポンプの容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包絡されている。																																																																																																							

設置変更許可申請書では代替循環冷却系ポンプの容量に対して、ドライウエルへ 250m³／h での連続スプレー及びドライウエル 150m³／h, 原子炉 100m³／h での流量分配による連続スプレー及び連続注水流を可能とする容量を確保している。

そのため、工事の計画で使用している代替循環冷却系ポンプの容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包絡されている。

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																													
緊急用海水ポンプ ホ(c)-⑧（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用）... <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>2</td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>約 844 m³／h／個</td></tr><tr><td>全</td><td>揚</td><td>程</td><td>約 130 m</td></tr></table> 緊急用海水ストレーナ ホ(c)-⑨（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用）... <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>1</td></tr></table>	個	数	2	容	量	約 844 m ³ ／h／個	全	揚	程	約 130 m	個	数	1	第 5.9－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (7) 緊急用海水ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 <table><tr><td>型</td><td>式</td><td>ターボ形</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>2</td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>約 844 m³／h／個</td></tr><tr><td>全</td><td>揚</td><td>程</td><td>約 130 m</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td colspan="2">2.45 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td colspan="2">38 ℃</td></tr><tr><td>材</td><td>料</td><td>ステンレス鋼</td></tr></table> 第 5.9－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (8) 緊急用海水ストレーナ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 <table><tr><td>型</td><td>式</td><td>バスケット形ダブルストレーナ</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>1</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td colspan="2">2.45 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td colspan="2">38 ℃</td></tr><tr><td>本体材料</td><td colspan="2">ステンレス鋼</td></tr></table>	型	式	ターボ形	個	数	2	容	量	約 844 m ³ ／h／個	全	揚	程	約 130 m	最高使用圧力	2.45 MPa [gage]		最高使用温度	38 ℃		材	料	ステンレス鋼	型	式	バスケット形ダブルストレーナ	個	数	1	最高使用圧力	2.45 MPa [gage]		最高使用温度	38 ℃		本体材料	ステンレス鋼		【原子炉冷却系統施設】（要目表） 8.3 緊急用海水系 (3) ポンプの名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3">名 称</th><th>変更前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="10">ボ ン プ</td><td>種 類</td><td>－</td><td rowspan="10"></td><td rowspan="10">緊急用海水ポンプ</td></tr><tr><td>容 量^{*1}</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚 程^{*1}</td><td>m</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力^{*1}</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度^{*1}</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="5">主 要 寸 法</td><td>吸 込 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐 出 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>コ ラ ム 外 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>コ ラ ム 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td>ケ ー シ ン グ</td><td>－</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>個 数</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td rowspan="2">系 統 名 (ラ イ ン 名)</td><td>－</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="2">溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>－</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>種 類</td><td>－</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>出 力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個 数</td><td>－</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>－</td></tr></table> (6) ろ過装置 常設 a. 緊急用海水系ストレーナ <table><tr><th colspan="3">名 称</th><th>変更前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="11">要 寸 法</td><td>種 類</td><td>－</td><td rowspan="11"></td><td rowspan="11">緊急用海水系ストレーナ</td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td>胴 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴 板 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>カ バ ー 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>管 台 口 径 (海 水 入 口)</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">材 料</td><td>管 台 厚 さ (海 水 入 口)</td><td>mm</td></tr><tr><td>管 台 口 径 (海 水 出 口)</td><td>mm</td></tr><tr><td>管 台 厚 さ (海 水 出 口)</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>全 長</td><td>mm</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>上 部 胴</td><td>－</td></tr><tr><td>下 部 胴</td><td>－</td></tr><tr><td>ボ ン ネ ッ ト</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>カ バ ー</td><td>－</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>個 数</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="2">系 統 名 (ラ イ ン 名)</td><td>－</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="2">取 付 箇 所</td><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>－</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>－</td></tr></table>	名 称			変更前	変 更 後	ボ ン プ	種 類	－		緊急用海水ポンプ	容 量 ^{*1}	m ³ /h/個	揚 程 ^{*1}	m	最 高 使 用 圧 力 ^{*1}	MPa	最 高 使 用 温 度 ^{*1}	℃	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	吐 出 内 径	mm	コ ラ ム 外 径	mm	コ ラ ム 厚 さ	mm	高 さ	mm	材 料	ケ ー シ ン グ	－			個 数	－	取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	－			設 置 床	－	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－			溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－	原 動 機	種 類	－			出 力	kW/個	個 数	－	取 付 箇 所	－	名 称			変更前	変 更 後	要 寸 法	種 類	－		緊急用海水系ストレーナ	容 量	m ³ /h/個	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	胴 内 径	mm	胴 板 厚 さ	mm	カ バ ー 厚 さ	mm	管 台 口 径 (海 水 入 口)	mm	材 料	管 台 厚 さ (海 水 入 口)	mm	管 台 口 径 (海 水 出 口)	mm	管 台 厚 さ (海 水 出 口)	mm	取 付 箇 所	全 長	mm			上 部 胴	－	下 部 胴	－	ボ ン ネ ッ ト	－	取 付 箇 所	カ バ ー	－			個 数	－	系 統 名 (ラ イ ン 名)	－			設 置 床	－	取 付 箇 所	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－			溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－	「緊急用海水ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-⑧を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機冷却設備」に整理する。 「緊急用海水ストレーナ」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-⑨を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機冷却設備」に整理する。	
個	数	2																																																																																																																																																																															
容	量	約 844 m ³ ／h／個																																																																																																																																																																															
全	揚	程	約 130 m																																																																																																																																																																														
個	数	1																																																																																																																																																																															
型	式	ターボ形																																																																																																																																																																															
個	数	2																																																																																																																																																																															
容	量	約 844 m ³ ／h／個																																																																																																																																																																															
全	揚	程	約 130 m																																																																																																																																																																														
最高使用圧力	2.45 MPa [gage]																																																																																																																																																																																
最高使用温度	38 ℃																																																																																																																																																																																
材	料	ステンレス鋼																																																																																																																																																																															
型	式	バスケット形ダブルストレーナ																																																																																																																																																																															
個	数	1																																																																																																																																																																															
最高使用圧力	2.45 MPa [gage]																																																																																																																																																																																
最高使用温度	38 ℃																																																																																																																																																																																
本体材料	ステンレス鋼																																																																																																																																																																																
名 称			変更前	変 更 後																																																																																																																																																																													
ボ ン プ	種 類	－		緊急用海水ポンプ																																																																																																																																																																													
	容 量 ^{*1}	m ³ /h/個																																																																																																																																																																															
	揚 程 ^{*1}	m																																																																																																																																																																															
	最 高 使 用 圧 力 ^{*1}	MPa																																																																																																																																																																															
	最 高 使 用 温 度 ^{*1}	℃																																																																																																																																																																															
	主 要 寸 法	吸 込 内 径			mm																																																																																																																																																																												
		吐 出 内 径			mm																																																																																																																																																																												
		コ ラ ム 外 径			mm																																																																																																																																																																												
		コ ラ ム 厚 さ			mm																																																																																																																																																																												
		高 さ			mm																																																																																																																																																																												
材 料	ケ ー シ ン グ	－																																																																																																																																																																															
	個 数	－																																																																																																																																																																															
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	－																																																																																																																																																																															
		設 置 床			－																																																																																																																																																																												
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－																																																																																																																																																																															
		溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ			－																																																																																																																																																																												
原 動 機	種 類	－																																																																																																																																																																															
	出 力	kW/個																																																																																																																																																																															
	個 数	－																																																																																																																																																																															
	取 付 箇 所	－																																																																																																																																																																															
名 称			変更前	変 更 後																																																																																																																																																																													
要 寸 法	種 類	－		緊急用海水系ストレーナ																																																																																																																																																																													
	容 量	m ³ /h/個																																																																																																																																																																															
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																																																																																																															
	最 高 使 用 温 度	℃																																																																																																																																																																															
	主 要 寸 法	胴 内 径			mm																																																																																																																																																																												
		胴 板 厚 さ			mm																																																																																																																																																																												
		カ バ ー 厚 さ			mm																																																																																																																																																																												
		管 台 口 径 (海 水 入 口)			mm																																																																																																																																																																												
	材 料	管 台 厚 さ (海 水 入 口)			mm																																																																																																																																																																												
		管 台 口 径 (海 水 出 口)			mm																																																																																																																																																																												
		管 台 厚 さ (海 水 出 口)			mm																																																																																																																																																																												
取 付 箇 所	全 長	mm																																																																																																																																																																															
	上 部 胴	－																																																																																																																																																																															
	下 部 胴	－																																																																																																																																																																															
	ボ ン ネ ッ ト	－																																																																																																																																																																															
取 付 箇 所	カ バ ー	－																																																																																																																																																																															
	個 数	－																																																																																																																																																																															
	系 統 名 (ラ イ ン 名)	－																																																																																																																																																																															
		設 置 床					－																																																																																																																																																																										
取 付 箇 所	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－																																																																																																																																																																															
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－																																																																																																																																																																															

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																																																	
残留熱除去系熱交換器 ホ(c)-⑩（「残留熱除去系」、「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」と兼用） 個数2ホ(c)-⑪ 伝熱容量約19.4×10³ kW／個 (原子炉停止時冷却モード) (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (b) 高圧注水・減圧機能喪失 (b-9)残留熱除去系(サブプレッション・プール水冷却系)の伝熱容量は、熱交換器 1 基当たり約 43MW（サブプレッション・プール水温度 100℃、海水温度 32℃において）とする。 (本文十号) e. 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (a) 崩壊熱除去機能喪失 (a-6)残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の伝熱容量は、熱交換器 1 基当たり約 43MW（原子炉冷却材温度 100℃、海水温度 32℃において）とする。 (本文十号) e. 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (b) 全交流動力電源喪失 (a-6)残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の伝熱容量は、熱交換器 1 基当たり約 43MW（原子炉冷却材温度 100℃、海水温度 32℃において）とする。	第 5.9－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (9) 残留熱除去系熱交換器 兼用する設備は以下のとおり。 ・残留熱除去系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 型式縦型 U チューブ式 基数2 伝熱容量約19.4×10³ kW (1 基当たり) (原子炉停止時冷却モード) 最高使用圧力 管側3.45 MPa [gage] 胴側3.45 MPa [gage] 最高使用温度 管側249 ℃ 胴側249 ℃ 材料 管側白銅管 胴側炭素鋼 工事の計画で使用している残留熱除去系熱交換器の伝熱容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。	【原子炉冷却系統施設】（要目表） 5 残留熱除去設備に係る次の事項 5.1 残留熱除去系 (2) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること）、最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること）、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><thead><tr><th colspan="2">名 称</th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>残留熱除去系熱交換器</th><th>残留熱除去系熱交換器*16</th></tr></thead><tbody><tr><td>種</td><td>類</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>容 量（設計熱交換量）</td><td>MW/個</td><td></td><td></td></tr><tr><td>管側最高使用圧力</td><td>MPa</td><td></td><td></td></tr><tr><td>管側最高使用温度</td><td>℃</td><td></td><td></td></tr><tr><td>胴側最高使用圧力</td><td>MPa</td><td></td><td></td></tr><tr><td>胴側最高使用温度</td><td>℃</td><td></td><td></td></tr><tr><td>伝熱面積</td><td>m²/個</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="10">主 要 寸 法</td><td>管側胴内径*3</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>胴板厚さ*6</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>胴板の形状に係る寸法</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台外径（管側入口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台厚さ（管側入口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台外径（管側出口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台厚さ（管側出口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>胴フランジ厚さ</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>胴内径</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>胴板厚さ*8</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">胴側</td><td>胴板厚さ*8</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>胴板の形状に係る寸法</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台外径（胴側入口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台厚さ（胴側入口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台外径（胴側出口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台厚さ（胴側出口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td rowspan="10">材 料</td><td>管側胴板</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>伝熱管</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>個数</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>系（ライン名）</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>設置床</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>*3 取付箇所</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>管板厚さ</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>伝熱管外径</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">主 要 寸 法</td><td>伝熱管厚さ</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>高さ</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管側胴板厚さ*9</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管側胴板</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>胴側胴板</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>胴側胴板</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">材 料</td><td>管側胴板</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>胴側胴板</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>管側胴板</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>胴側胴板</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>管側胴板</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>胴側胴板</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">主 要 寸 法</td><td>管側胴板</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>伝熱管</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>個数</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>系（ライン名）</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>設置床</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">材 料</td><td>管側胴板</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>伝熱管</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>個数</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>系（ライン名）</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>設置床</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td><td></td></tr></tbody></table>	名 称		変 更 前	変 更 後			残留熱除去系熱交換器	残留熱除去系熱交換器*16	種	類	—		容 量（設計熱交換量）	MW/個			管側最高使用圧力	MPa			管側最高使用温度	℃			胴側最高使用圧力	MPa			胴側最高使用温度	℃			伝熱面積	m ² /個			主 要 寸 法	管側胴内径*3	mm		胴板厚さ*6	mm		胴板の形状に係る寸法	mm		管台外径（管側入口）	mm		管台厚さ（管側入口）	mm		管台外径（管側出口）	mm		管台厚さ（管側出口）	mm		胴フランジ厚さ	mm		胴内径	mm		胴板厚さ*8	mm		胴側	胴板厚さ*8	mm		胴板の形状に係る寸法	mm		管台外径（胴側入口）	mm		管台厚さ（胴側入口）	mm		管台外径（胴側出口）	mm		管台厚さ（胴側出口）	mm		材 料	管側胴板	—		伝熱管	—		個数	—		系（ライン名）	—		設置床	—		溢水防護上の区画番号	—		溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		*3 取付箇所	—		管板厚さ	mm		伝熱管外径	mm		主 要 寸 法	伝熱管厚さ	mm		高さ	mm		管側胴板厚さ*9	mm		管側胴板	—		胴側胴板	—		胴側胴板	—		材 料	管側胴板	—		胴側胴板	—		管側胴板	—		胴側胴板	—		管側胴板	—		胴側胴板	—		主 要 寸 法	管側胴板	—		伝熱管	—		個数	—		系（ライン名）	—		設置床	—		溢水防護上の区画番号	—		材 料	管側胴板	—		伝熱管	—		個数	—		系（ライン名）	—		設置床	—		溢水防護上の区画番号	—		「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-⑩を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理する。 ホ(c)-⑪伝熱容量については単位換算による相違であり整合している。 16,660,000kcal÷860＝19,372kW (約19.4×10³ kW) (1kW＝860kcal/h 換算)	
名 称		変 更 前	変 更 後																																																																																																																																																																																																		
		残留熱除去系熱交換器	残留熱除去系熱交換器*16																																																																																																																																																																																																		
種	類	—																																																																																																																																																																																																			
容 量（設計熱交換量）	MW/個																																																																																																																																																																																																				
管側最高使用圧力	MPa																																																																																																																																																																																																				
管側最高使用温度	℃																																																																																																																																																																																																				
胴側最高使用圧力	MPa																																																																																																																																																																																																				
胴側最高使用温度	℃																																																																																																																																																																																																				
伝熱面積	m ² /個																																																																																																																																																																																																				
主 要 寸 法	管側胴内径*3	mm																																																																																																																																																																																																			
	胴板厚さ*6	mm																																																																																																																																																																																																			
	胴板の形状に係る寸法	mm																																																																																																																																																																																																			
	管台外径（管側入口）	mm																																																																																																																																																																																																			
	管台厚さ（管側入口）	mm																																																																																																																																																																																																			
	管台外径（管側出口）	mm																																																																																																																																																																																																			
	管台厚さ（管側出口）	mm																																																																																																																																																																																																			
	胴フランジ厚さ	mm																																																																																																																																																																																																			
	胴内径	mm																																																																																																																																																																																																			
	胴板厚さ*8	mm																																																																																																																																																																																																			
胴側	胴板厚さ*8	mm																																																																																																																																																																																																			
	胴板の形状に係る寸法	mm																																																																																																																																																																																																			
	管台外径（胴側入口）	mm																																																																																																																																																																																																			
	管台厚さ（胴側入口）	mm																																																																																																																																																																																																			
	管台外径（胴側出口）	mm																																																																																																																																																																																																			
	管台厚さ（胴側出口）	mm																																																																																																																																																																																																			
材 料	管側胴板	—																																																																																																																																																																																																			
	伝熱管	—																																																																																																																																																																																																			
	個数	—																																																																																																																																																																																																			
	系（ライン名）	—																																																																																																																																																																																																			
	設置床	—																																																																																																																																																																																																			
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																																																																																																																																			
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																																																																																																																																																																			
	*3 取付箇所	—																																																																																																																																																																																																			
	管板厚さ	mm																																																																																																																																																																																																			
	伝熱管外径	mm																																																																																																																																																																																																			
主 要 寸 法	伝熱管厚さ	mm																																																																																																																																																																																																			
	高さ	mm																																																																																																																																																																																																			
	管側胴板厚さ*9	mm																																																																																																																																																																																																			
	管側胴板	—																																																																																																																																																																																																			
	胴側胴板	—																																																																																																																																																																																																			
	胴側胴板	—																																																																																																																																																																																																			
材 料	管側胴板	—																																																																																																																																																																																																			
	胴側胴板	—																																																																																																																																																																																																			
	管側胴板	—																																																																																																																																																																																																			
	胴側胴板	—																																																																																																																																																																																																			
	管側胴板	—																																																																																																																																																																																																			
	胴側胴板	—																																																																																																																																																																																																			
主 要 寸 法	管側胴板	—																																																																																																																																																																																																			
	伝熱管	—																																																																																																																																																																																																			
	個数	—																																																																																																																																																																																																			
	系（ライン名）	—																																																																																																																																																																																																			
	設置床	—																																																																																																																																																																																																			
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																																																																																																																																			
材 料	管側胴板	—																																																																																																																																																																																																			
	伝熱管	—																																																																																																																																																																																																			
	個数	—																																																																																																																																																																																																			
	系（ライン名）	—																																																																																																																																																																																																			
	設置床	—																																																																																																																																																																																																			
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																																																																																																																																			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考																																		
代替淡水貯槽 ホ(c)-⑫（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」、「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」、「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」及び「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用） 個数1 容量約 5,000 m³	第 5.9－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (10) 代替淡水貯槽 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ・重大事故等の収束に必要となる水の供給設備 個数1 容量約 5,000 m³ 最高使用圧力 静水頭 最高使用温度 66 ℃ 種類 鉄筋コンクリート貯槽	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (3) 貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料、個数及び取付箇所 <table><tr><th colspan="2">名 称</th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td>種 類</td><td>－</td><td rowspan="4"></td><td>代替淡水貯槽*1</td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/個</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力*3</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度*3</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="2">主要寸法</td><td>内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">材 料</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td><td>－</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>－</td></tr></table>	名 称		変 更 前	変 更 後	種 類	－		代替淡水貯槽*1	容 量	m ³ /個	最 高 使 用 圧 力*3	MPa	最 高 使 用 温 度*3	℃	主要寸法	内 径	mm	高 さ	mm	材 料		－	個 数		－	取付箇所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	－	設 置 床	－	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－	「代替淡水貯槽」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-⑫を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備」に整理する。	
名 称		変 更 前	変 更 後																																			
種 類	－		代替淡水貯槽*1																																			
容 量	m ³ /個																																					
最 高 使 用 圧 力*3	MPa																																					
最 高 使 用 温 度*3	℃																																					
主要寸法	内 径	mm																																				
	高 さ	mm																																				
材 料		－																																				
個 数		－																																				
取付箇所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	－																																				
	設 置 床	－																																				
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－																																				
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－																																				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考																						
サブプレッション・プール ホ(c)-㉓（「原子炉格納施設」、「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」及び「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用） <table><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 3,400 m³</td></tr></table> （本文十号） c. 運転中の原子炉における重大事故 a．主要な解析条件 (b) 共通評価条件 (b-1-1-1) 事故シーケンスグループ「原子炉停止機能喪失」を除く事故シーケンスグループにおいて用いる条件 < 中略 > ・格納容器の容積について，ドライウェル空間部は 5,700m³，サブプレッション・チェンバ空間部は 4,100m³，サブプレッション・チェンバ液相部は 3,300m³を用いるものとする。	個数	1	容量	約 3,400 m ³	第 5.9－1 表　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (11)　サブプレッション・プール 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉格納施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 ・重大事故等の収束に必要となる水の供給設備 <table><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 3,400 m³</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>0.62 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>200 ℃</td></tr><tr><td>材　料</td><td>炭素鋼</td></tr></table>	個数	1	容量	約 3,400 m ³	最高使用圧力	0.62 MPa [gage]	最高使用温度	200 ℃	材　料	炭素鋼	7. 原子炉格納施設 〔1〕原子炉格納容器 （1）原子炉格納容器 <table><tr><td>種　　類</td><td rowspan="5"></td></tr><tr><td>設　計　圧　力</td></tr><tr><td>設　計　温　度</td></tr><tr><td>最低使用温度</td></tr><tr><td>設計漏洩率</td></tr><tr><td>内　容　積</td><td></td></tr></table>	種　　類		設　計　圧　力	設　計　温　度	最低使用温度	設計漏洩率	内　容　積		「サブプレッション・プール」は，設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-㉓を工事の計画における主たる登録として「原子炉格納施設」のうち「原子炉格納容器本体（サブプレッション・チェンバ）」に整理する。	
個数	1																									
容量	約 3,400 m ³																									
個数	1																									
容量	約 3,400 m ³																									
最高使用圧力	0.62 MPa [gage]																									
最高使用温度	200 ℃																									
材　料	炭素鋼																									
種　　類																										
設　計　圧　力																										
設　計　温　度																										
最低使用温度																										
設計漏洩率																										
内　容　積																										
	設置変更許可申請書では，サブプレッション・プールの容量に対して，解析条件を小さくすることで，保守的な結果としている。 工事の計画に使用している原子炉格納容器の内容容積（ドライウェル；5,700m³，サブプレッション・チェンバ；空間部：4,100m³，プール水量：3,400m³）は，設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。																									

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																						
西側淡水貯水設備 ホ(c)-⑭（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」、「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」、「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」及び「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用）... <table><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 5,000 m³</td></tr></table>	個数	1	容量	約 5,000 m ³	第 5.9－1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様 (12) 西側淡水貯水設備 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ・重大事故等の収束に必要となる水の供給設備 <table><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 5,000 m³</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>静水頭</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>66 ℃</td></tr><tr><td>種類</td><td>鉄筋コンクリート貯槽</td></tr></table>	個数	1	容量	約 5,000 m ³	最高使用圧力	静水頭	最高使用温度	66 ℃	種類	鉄筋コンクリート貯槽	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (3) 貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料、個数及び取付箇所 <table><tr><td colspan="2">変更前</td><td colspan="2">変更後</td></tr><tr><td>名 称</td><td></td><td colspan="2">西側淡水貯水設備*1</td></tr><tr><td>種 別</td><td>—</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/個</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力*1</td><td>MPa</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度*1</td><td>℃</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td rowspan="3">主 要 寸 法</td><td>た て</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>材 料</td><td>—</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名（ライン名）</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>設 置 座</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>漏 水 防 護 上 の 区 画</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>漏 水 防 護 上 の 配 置 必 要 な 高 さ</td><td>—</td><td></td></tr></table> <table><tr><td></td></tr></table>	変更前		変更後		名 称		西側淡水貯水設備*1		種 別	—			容 量	m ³ /個			最 高 使 用 圧 力*1	MPa			最 高 使 用 温 度*1	℃			主 要 寸 法	た て	mm		横	mm		高 さ	mm		材 料	—			個 数	—			取 付 箇 所	系 統 名（ライン名）	—		設 置 座	—		漏 水 防 護 上 の 区 画	—		漏 水 防 護 上 の 配 置 必 要 な 高 さ	—			「西側淡水貯水設備」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-⑭を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。	
個数	1																																																																									
容量	約 5,000 m ³																																																																									
個数	1																																																																									
容量	約 5,000 m ³																																																																									
最高使用圧力	静水頭																																																																									
最高使用温度	66 ℃																																																																									
種類	鉄筋コンクリート貯槽																																																																									
変更前		変更後																																																																								
名 称		西側淡水貯水設備*1																																																																								
種 別	—																																																																									
容 量	m ³ /個																																																																									
最 高 使 用 圧 力*1	MPa																																																																									
最 高 使 用 温 度*1	℃																																																																									
主 要 寸 法	た て	mm																																																																								
	横	mm																																																																								
	高 さ	mm																																																																								
材 料	—																																																																									
個 数	—																																																																									
取 付 箇 所	系 統 名（ライン名）	—																																																																								
	設 置 座	—																																																																								
	漏 水 防 護 上 の 区 画	—																																																																								
	漏 水 防 護 上 の 配 置 必 要 な 高 さ	—																																																																								

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																						
〔可搬型重大事故等対処設備〕 可搬型代替注水中型ポンプ ホ(c)-⑮（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」、「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」、「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」及び「重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備」と兼用）... <table><tr><td>個数</td><td>4（予備1）</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 210 m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約 100 m</td></tr></table> （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (c) 全交流動力電源喪失（長期T B） (c-7) 低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水中型ポンプ 2 台を使用するものとし、注水流量は、原子炉注水のみを実施する場合は、0m³／h～110m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧 0MPa～1. 4MPa において）とし、原子炉注水と格納容器スプレーを同時に実施する場合は、50m³／h（一定）を用いるものとする。 （本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (d) 全交流動力電源喪失（T B D，T B U） (d-7) 低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水中型ポンプ 2 台を使用するものとし、注水流量は、原子炉注水のみを実施する場合は、0m³／h～110m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧 0MPa～1. 4MPa において）とし、原子炉注水と格納容器スプレーを同時に実施する場合は、50m³／h（一定）を用いるものとする。 設置変更許可申請書では、可搬型代替注水中型ポンプ 2 台の容量に対して、原子炉注水，原子炉注水及び格納容器スプレーの同時に実施する場合の流量を小さくすることで、保守的な結果としている。 工事の計画に使用している可搬型代替注水中型ポンプの容量，揚程は，設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。 第 5.9－2 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（可搬型）の設備仕様 (1) 可搬型代替注水中型ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ・重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 <table><tr><td>型式</td><td>うず巻形</td></tr><tr><td>個数</td><td>4（予備1）</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 210 m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約 100 m</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>1. 4 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>60 ℃</td></tr></table> 【原子炉冷却系統施設】（要目表） <table><tr><th colspan="3"></th><th>変更前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><td></td><td>可搬型代替注水中型ポンプ*1</td></tr><tr><td rowspan="10">ボ ン プ</td><td>種 類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>容 量**</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚 程**</td><td>m</td></tr><tr><td colspan="2">最 高 使 用 圧 力**</td><td>MPa</td></tr><tr><td colspan="2">最 高 使 用 温 度**</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="6">主 要 寸 法</td><td>吸 込 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐 出 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>た て</td><td>mm</td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>車 両 全 長</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">材 料</td><td>車 両 全 幅</td><td>mm</td></tr><tr><td>車 両 高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケ ー シ ン グ</td><td>－</td></tr><tr><td>個 数</td><td>－</td><td colspan="2"></td></tr></table> （続き） <table><tr><th colspan="3"></th><th>変更前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="3">ボ ン プ</td><td>取 付 箇 所</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr><tr><td>種 類</td><td>－</td></tr><tr><td>出 力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td rowspan="2">原 動 機</td><td>個 数</td><td>－</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>－</td><td colspan="2"></td></tr></table> 「可搬型代替注水中型ポンプ」は，設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-⑮を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理する。	個数	4（予備1）	容量	約 210 m ³ ／h／個	全揚程	約 100 m	型式	うず巻形	個数	4（予備1）	容量	約 210 m ³ ／h／個	全揚程	約 100 m	最高使用圧力	1. 4 MPa [gage]	最高使用温度	60 ℃				変更前	変 更 後	名 称				可搬型代替注水中型ポンプ*1	ボ ン プ	種 類	－			容 量**	m ³ /h/個	揚 程**	m	最 高 使 用 圧 力**		MPa	最 高 使 用 温 度**		℃	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	吐 出 口 径	mm	た て	mm	横	mm	高 さ	mm	車 両 全 長	mm	材 料	車 両 全 幅	mm	車 両 高 さ	mm	ケ ー シ ン グ	－	個 数	－						変更前	変 更 後	ボ ン プ	取 付 箇 所	－			種 類	－	出 力	kW/個	原 動 機	個 数	－			取 付 箇 所	－		
個数	4（予備1）																																																																																									
容量	約 210 m ³ ／h／個																																																																																									
全揚程	約 100 m																																																																																									
型式	うず巻形																																																																																									
個数	4（予備1）																																																																																									
容量	約 210 m ³ ／h／個																																																																																									
全揚程	約 100 m																																																																																									
最高使用圧力	1. 4 MPa [gage]																																																																																									
最高使用温度	60 ℃																																																																																									
			変更前	変 更 後																																																																																						
名 称				可搬型代替注水中型ポンプ*1																																																																																						
ボ ン プ	種 類	－																																																																																								
	容 量**	m ³ /h/個																																																																																								
	揚 程**	m																																																																																								
	最 高 使 用 圧 力**				MPa																																																																																					
	最 高 使 用 温 度**				℃																																																																																					
	主 要 寸 法	吸 込 口 径			mm																																																																																					
		吐 出 口 径			mm																																																																																					
		た て			mm																																																																																					
		横			mm																																																																																					
		高 さ			mm																																																																																					
車 両 全 長		mm																																																																																								
材 料	車 両 全 幅	mm																																																																																								
	車 両 高 さ	mm																																																																																								
	ケ ー シ ン グ	－																																																																																								
個 数	－																																																																																									
			変更前	変 更 後																																																																																						
ボ ン プ	取 付 箇 所	－																																																																																								
	種 類	－																																																																																								
	出 力	kW/個																																																																																								
原 動 機	個 数	－																																																																																								
	取 付 箇 所	－																																																																																								

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																										
(本文十号) b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (e) 全交流動力電源喪失（T B P） (e-7) 低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水中型ポンプ 2 台を使用するものとし、注水流量は、原子炉注水のみを実施する場合は、0m³／h～110m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧 0MPa～1. 4MPa において）とし、原子炉注水と格納容器スプレイを同時に実施する場合は、50m³／h（一定）を用いるものとする。 可搬型代替注水大型ポンプ ホ(c)-⑩（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」、「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」、「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」及び「重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備」と兼用） <table><tr><td>個数</td><td>2（予備 2※¹）</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 1, 320 m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約 140 m</td></tr></table>※ 1 「可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）」と兼用	個数	2（予備 2※ ¹ ）	容量	約 1, 320 m ³ ／h／個	全揚程	約 140 m	第 5.9－2 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（可搬型）の設備仕様 (2) 可搬型代替注水大型ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 - 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 - 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 - 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 - 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 - 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 - 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 - 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 - 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 <table><tr><td>型式</td><td>うず巻形</td></tr><tr><td>個数</td><td>2（予備 2※¹）</td></tr><tr><td>容量</td><td>約 1, 320 m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約 140 m</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>1. 4 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>60 ℃</td></tr></table>※ 1 「可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）」と兼用	型式	うず巻形	個数	2（予備 2※ ¹ ）	容量	約 1, 320 m ³ ／h／個	全揚程	約 140 m	最高使用圧力	1. 4 MPa [gage]	最高使用温度	60 ℃	【原子炉冷却系統施設】（要目表） ・可搬型 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="2">名称</th><th colspan="2">可搬型代替注水大型ポンプ※¹</th></tr><tr><td rowspan="10">ポンプ</td><td>種類</td><td>ー</td><td rowspan="10"></td></tr><tr><td>容量※²</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚程※²</td><td>m</td></tr><tr><td>最高使用圧力※²</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最高使用温度※²</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="5">主要寸法</td><td>吸込口径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐出口径</td><td>mm</td></tr><tr><td>たて</td><td>mm</td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">車両全長</td><td>mm</td></tr><tr><td>車両全幅</td><td>mm</td></tr><tr><td>車両高さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>材料</td><td>ケーシング</td><td>ー</td></tr></table>			変更前	変更後	名称		可搬型代替注水大型ポンプ※ ¹		ポンプ	種類	ー		容量※ ²	m ³ /h/個	揚程※ ²	m	最高使用圧力※ ²	MPa	最高使用温度※ ²	℃	主要寸法	吸込口径	mm	吐出口径	mm	たて	mm	横	mm	高さ	mm	車両全長	mm	車両全幅	mm	車両高さ	mm	材料	ケーシング	ー	「可搬型代替注水中型ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(c)-⑩を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備 其他原子炉注水設備」に整理する。	
個数	2（予備 2※ ¹ ）																																																													
容量	約 1, 320 m ³ ／h／個																																																													
全揚程	約 140 m																																																													
型式	うず巻形																																																													
個数	2（予備 2※ ¹ ）																																																													
容量	約 1, 320 m ³ ／h／個																																																													
全揚程	約 140 m																																																													
最高使用圧力	1. 4 MPa [gage]																																																													
最高使用温度	60 ℃																																																													
		変更前	変更後																																																											
名称		可搬型代替注水大型ポンプ※ ¹																																																												
ポンプ	種類	ー																																																												
	容量※ ²	m ³ /h/個																																																												
	揚程※ ²	m																																																												
	最高使用圧力※ ²	MPa																																																												
	最高使用温度※ ²	℃																																																												
	主要寸法	吸込口径		mm																																																										
		吐出口径		mm																																																										
		たて		mm																																																										
		横		mm																																																										
		高さ		mm																																																										
車両全長	mm																																																													
	車両全幅	mm																																																												
	車両高さ	mm																																																												
材料	ケーシング	ー																																																												

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																		
		(続き) <table><tr><td colspan="3"></td><td>変更前</td><td>変更後</td></tr><tr><td rowspan="4">ボ ン ブ</td><td>個</td><td>数</td><td>—</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>種</td><td>類</td><td>—</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>出</td><td>力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>—</td></tr><tr><td>取</td><td>付</td><td>箇 所</td><td>—</td></tr></table>				変更前	変更後	ボ ン ブ	個	数	—											原 動 機	種	類	—		出	力	kW/個	個	数	—	取	付	箇 所	—		
			変更前	変更後																																		
ボ ン ブ	個	数	—																																			
原 動 機	種	類	—																																			
	出	力	kW/個																																			
	個	数	—																																			
	取	付	箇 所		—																																	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(4) その他の主要な事項 (i) 残留熱除去系 ホ(4)(i)-①残留熱除去系は、原子炉停止後の炉心の崩壊熱及び原子炉圧力容器、配管、冷却材中の保有熱を除去する原子炉停止時冷却モード、非常用冷却設備としての低圧注水モード、非常用原子炉格納容器保護設備としての格納容器スプレイ冷却モード等の各機能を持っており、ポンプ、熱交換器等からなる。 また、ホ(4)(i)-②本系統は、想定される重大事故等時においても使用する。	5.4 残留熱除去系 5.4.1 通常運転時等 5.4.1.1 概要 (1) 設備の構成 残留熱除去系は、平常時の原子炉停止時及び原子炉冷却材喪失事故時の残留熱の除去を目的とする系である。この系統は3系統の独立したループに分かれており、2台の熱交換器、3台のポンプ及び4台の海水ポンプ等から構成する。 (2) 設備の機能 残留熱除去系は、通常の原子炉停止時の炉心崩壊熱及び残留熱の除去、原子炉冷却材喪失時の炉心冷却等を目的とし、弁の切替操作によって以下の4モードと一つの補助機能を有す。 a. 原子炉停止時冷却系（2ループ） b. 低圧注水系（3ループ） c. 格納容器スプレイ冷却系（2ループ） d. サプレッション・プール水冷却系（2ループ） e. 使用済燃料プール水の冷却及び補給（2ループ） 5.4.2 重大事故等時 5.4.2.1 概要 残留熱除去系の低圧注水系、原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサプレッション・プール水冷却系は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備として使用する。	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 4. 残留除去設備 4.1 残留熱除去系 (1) 系統構成 通常の停止操作の場合において、ホ(4)(i)-①残留熱除去系は、燃料の許容損傷限界及び原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性を維持するため、設計条件を超えずに残留熱を除去し、さらにその後原子炉停止時冷却系で残留熱及び炉心の崩壊熱を除去できる設計とする。 残留熱除去系の冷却速度は、原子炉冷却材圧力バウンダリの加熱・冷却速度の制限値（55℃／h）を超えないように制限できる設計とする。 設計基準事故対処設備の機能が健全な場合において、ホ(4)(i)-②原子炉の崩壊熱を除去するための設備として重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱）を設ける。 残留熱除去系ポンプによる残留熱除去機能が健全な場合において、原子炉の崩壊熱を除去するための重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱）として残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。 残留熱除去系ポンプは、残留熱除去系熱交換器を介して、原子炉圧力容器内の水を循環させることで、原子炉の除熱が可能な設計とする。	工事の計画のホ(4)(i)-①は、設置変更許可申請書（本文）のホ(4)(i)-①を、具体的に記載しているため整合している。 工事の計画のホ(4)(i)-②は、設置変更許可申請書（本文）のホ(4)(i)-②を具体的に記載しているため整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																																
ポンプ <table><tr><td>台数</td><td>3</td></tr><tr><td>流量</td><td>約1,690 m³／h（1台当たり）</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約85 m</td></tr></table> (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (C) 全交流動力電源喪失（長期T B） (c-9)残留熱除去系（低圧注水系）は、非常用母線の受電が完了した後に手動起動し、0m³／h～1.676m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～1.55MPaにおいて）の流量で原子炉へ注水するものとする。 (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (d) 全交流動力電源喪失（T B D，T B U） (d-9)残留熱除去系（低圧注水系）は、非常用母線の受電が完了した後に手動起動し、0m³／h～1.676m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～1.55MPaにおいて）の流量で原子炉へ注水するものとする。 (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (e) 全交流動力電源喪失（T B P） (e-9)残留熱除去系（低圧注水系）は、非常用母線の受電が完了した後に手動起動し、0m³／h～1.676m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～1.55MPaにおいて）の流量で原子炉へ注水するものとする。	台数	3	流量	約1,690 m ³ ／h（1台当たり）	全揚程	約85 m	5. 4. 1. 3 主要設備及び仕様 ＜中略＞ 以下に残留熱除去系の設備の主要仕様を示す。 ポンプ <table><tr><td>形式</td><td>たて形電動うず巻式</td></tr><tr><td>台数</td><td>3</td></tr><tr><td>流量</td><td>約1,690 m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約85 m</td></tr><tr><td>材質</td><td>ケーシング： 鋳鋼 軸： ステンレス鋼 翼： ステンレス鋼</td></tr></table>	形式	たて形電動うず巻式	台数	3	流量	約1,690 m ³ ／h／個	全揚程	約85 m	材質	ケーシング： 鋳鋼 軸： ステンレス鋼 翼： ステンレス鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (3) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3">名 称</th><th>変 更 前</th><th colspan="3">変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="14">ポンプ</td><td>種 類</td><td>—</td><td>残留熱除去系ポンプ</td><td>残留熱除去系ポンプ A**</td><td>残留熱除去系ポンプ B**</td><td>残留熱除去系ポンプ C**</td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/台</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>揚 程**</td><td>m</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>MPa</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>℃</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td>吸 込 口 径</td><td>mm</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>吐 出 口 径</td><td>mm</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ケーシング外 径</td><td>mm</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ケーシング厚 さ</td><td>mm</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">材 質</td><td>高 さ</td><td>mm</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ケーシング</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ケーシングカバ ー</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 (ライン名)</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>漏水防護上の区 画 番 号</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> (続き) <table><tr><th colspan="3">ボ 取</th><th>変 更 前</th><th colspan="3">変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="3">ン 付 箇 所</td><td>漏水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">原 機</td><td>種 類</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>出 力</td><td>kW/個</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>取 付 箇 所</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	名 称			変 更 前	変 更 後			ポンプ	種 類	—	残留熱除去系ポンプ	残留熱除去系ポンプ A**	残留熱除去系ポンプ B**	残留熱除去系ポンプ C**	容 量	m ³ /h/台					揚 程**	m					最高使用圧力	MPa					最高使用温度	℃					主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm					吐 出 口 径	mm					ケーシング外 径	mm					ケーシング厚 さ	mm					材 質	高 さ	mm					ケーシング	—					ケーシングカバ ー	—					個 数	—					取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—					設 置 床	—						漏水防護上の区 画 番 号	—					ボ 取			変 更 前	変 更 後			ン 付 箇 所	漏水防護上の配慮が必要な高さ	—						—						—					原 機	種 類	—					出 力	kW/個					個 数	—						取 付 箇 所	—						
台数	3																																																																																																																																																																																			
流量	約1,690 m ³ ／h（1台当たり）																																																																																																																																																																																			
全揚程	約85 m																																																																																																																																																																																			
形式	たて形電動うず巻式																																																																																																																																																																																			
台数	3																																																																																																																																																																																			
流量	約1,690 m ³ ／h／個																																																																																																																																																																																			
全揚程	約85 m																																																																																																																																																																																			
材質	ケーシング： 鋳鋼 軸： ステンレス鋼 翼： ステンレス鋼																																																																																																																																																																																			
名 称			変 更 前	変 更 後																																																																																																																																																																																
ポンプ	種 類	—	残留熱除去系ポンプ	残留熱除去系ポンプ A**	残留熱除去系ポンプ B**	残留熱除去系ポンプ C**																																																																																																																																																																														
	容 量	m ³ /h/台																																																																																																																																																																																		
	揚 程**	m																																																																																																																																																																																		
	最高使用圧力	MPa																																																																																																																																																																																		
	最高使用温度	℃																																																																																																																																																																																		
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm																																																																																																																																																																																	
		吐 出 口 径	mm																																																																																																																																																																																	
		ケーシング外 径	mm																																																																																																																																																																																	
		ケーシング厚 さ	mm																																																																																																																																																																																	
	材 質	高 さ	mm																																																																																																																																																																																	
		ケーシング	—																																																																																																																																																																																	
		ケーシングカバ ー	—																																																																																																																																																																																	
		個 数	—																																																																																																																																																																																	
	取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—																																																																																																																																																																																	
設 置 床		—																																																																																																																																																																																		
	漏水防護上の区 画 番 号	—																																																																																																																																																																																		
	ボ 取			変 更 前	変 更 後																																																																																																																																																																															
ン 付 箇 所	漏水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																																																																																																																																																		
		—																																																																																																																																																																																		
		—																																																																																																																																																																																		
原 機	種 類	—																																																																																																																																																																																		
	出 力	kW/個																																																																																																																																																																																		
	個 数	—																																																																																																																																																																																		
	取 付 箇 所	—																																																																																																																																																																																		
設置変更許可申請書では、残留熱除去系ポンプ容量に対して、原子炉注水する場合の流量を小さくすることで、保守的な結果としている。 工事の計画に使用している残留熱除去系ポンプの容量、揚程は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。																																																																																																																																																																																				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （f）崩壊熱除去機能喪失（取水機能が喪失した場合） （f-9）残留熱除去系（低圧注水系）は、$0\text{m}^3/\text{h}\sim 1,676\text{m}^3/\text{h}$（原子炉圧力容器と水源との差圧が $0\text{MPa}\sim 1.55\text{MPa}$ において）の流量で原子炉へ注水するものとする。 （本文十号） e．運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （a）崩壊熱除去機能喪失 （a-5）残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水流量は $1,605\text{m}^3/\text{h}$ とする。 （本文十号） e．運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （c）原子炉冷却材流出 （c-5）待機中の残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水流量は $1,605\text{m}^3/\text{h}$ とする。				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																		
熱交換器 基数2ホ(4)(i)-③ 伝熱容量約19.4×10³ kW (1基当たり) (原子炉停止時冷却モード) (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (b) 高圧注水・減圧機能喪失 (b-9) 残留熱除去系（サプレッション・プール水冷却系）の伝熱容量は、熱交換器 1 基当たり約 43MW（サプレッション・プール水温度 100℃，海水温度 32℃において）とする。 (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (c) 全交流動力電源喪失（長期 T B） (C-10) ＜中略＞ 残留熱除去系（サプレッション・プール水冷却系）伝熱容量は、熱交換器 1 基当たり約 43MW（サプレッション・プール水温度 100℃，海水温度 32℃において）とする。 (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (d) 全交流動力電源喪失（T B D，T B U） (d-10) ＜中略＞ 残留熱除去系（サプレッション・プール水冷却系）伝熱容量は、熱交換器 1 基当たり約 43MW（サプレッション・プール水温度 100℃，海水温度 32℃において）とする。	5. 4. 1. 3 主要設備及び仕様 ＜中略＞ 以下に残留熱除去系の設備の主要仕様を示す。 ＜中略＞ 熱交換器 形式 たて置 U チューブ式 個数 2 伝熱容量 約 19.4×10³ kW／個（原子炉停止時冷却モード） 材質 管 白銅管 胴 炭素鋼 管板 炭素鋼（モネル・クラッド） 工事の計画で使用している残留熱除去系熱交換器の伝熱容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で 使用している解析条件に包括されている。	【原子炉冷却系統施設】（要目表） 5 残留熱除去設備に係る次の事項 5.1 残留熱除去系 (2) 熱交換器の名称，種類，容量，最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。），最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。），伝熱面積，主要寸法，材料，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><th>残留熱除去系 熱交換器</th><th>残留熱除去系 熱交換器 *10</th></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>容量（設計熱交換量）</td><td>MW/個</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">管側</td><td>最高使用圧力</td><td>MPa</td><td></td><td></td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>℃</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">胴側</td><td>最高使用圧力</td><td>MPa</td><td></td><td></td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>℃</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">伝 熱 面 積</td><td>m²/個</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="17">主 要 寸 法</td><td rowspan="5">管</td><td>胴 内 径**</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>鏡 板 厚 さ**6</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>鏡板の形状に係る寸法</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台外径（管側入口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台厚さ（管側入口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">側</td><td>管台外径（管側出口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台厚さ（管側出口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>胴 フ ラ ン ジ 厚 さ</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td rowspan="9">胴 側</td><td>胴 内 径</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>胴 板 厚 さ**</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>鏡 板 厚 さ**</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>鏡板の形状に係る寸法</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台外径（胴側入口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台厚さ（胴側入口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台外径（胴側出口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台厚さ（胴側出口）</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>胴 フ ラ ン ジ 厚 さ</td><td>mm</td><td></td></tr></table>				変 更 前	変 更 後	名 称			残留熱除去系 熱交換器	残留熱除去系 熱交換器 *10	種 類	—				容量（設計熱交換量）	MW/個				管側	最高使用圧力	MPa			最高使用温度	℃			胴側	最高使用圧力	MPa			最高使用温度	℃			伝 熱 面 積		m ² /個			主 要 寸 法	管	胴 内 径**	mm		鏡 板 厚 さ**6	mm		鏡板の形状に係る寸法	mm		管台外径（管側入口）	mm		管台厚さ（管側入口）	mm		側	管台外径（管側出口）	mm		管台厚さ（管側出口）	mm		胴 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm		胴 側	胴 内 径	mm		胴 板 厚 さ**	mm		鏡 板 厚 さ**	mm		鏡板の形状に係る寸法	mm		管台外径（胴側入口）	mm		管台厚さ（胴側入口）	mm		管台外径（胴側出口）	mm		管台厚さ（胴側出口）	mm		胴 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm		伝熱容量ホ(4)(i)-③ については単位換算に よる相違であり整合し ている。 16, 660, 000kcal ÷ 860 ＝19, 372kW （約 19. 4 × 10³ kW） （1kW＝860kcal/h 換算）	
			変 更 前	変 更 後																																																																																																		
名 称			残留熱除去系 熱交換器	残留熱除去系 熱交換器 *10																																																																																																		
種 類	—																																																																																																					
容量（設計熱交換量）	MW/個																																																																																																					
管側	最高使用圧力	MPa																																																																																																				
	最高使用温度	℃																																																																																																				
胴側	最高使用圧力	MPa																																																																																																				
	最高使用温度	℃																																																																																																				
伝 熱 面 積		m ² /個																																																																																																				
主 要 寸 法	管	胴 内 径**	mm																																																																																																			
		鏡 板 厚 さ**6	mm																																																																																																			
		鏡板の形状に係る寸法	mm																																																																																																			
		管台外径（管側入口）	mm																																																																																																			
		管台厚さ（管側入口）	mm																																																																																																			
	側	管台外径（管側出口）	mm																																																																																																			
		管台厚さ（管側出口）	mm																																																																																																			
		胴 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm																																																																																																			
	胴 側	胴 内 径	mm																																																																																																			
		胴 板 厚 さ**	mm																																																																																																			
		鏡 板 厚 さ**	mm																																																																																																			
		鏡板の形状に係る寸法	mm																																																																																																			
		管台外径（胴側入口）	mm																																																																																																			
		管台厚さ（胴側入口）	mm																																																																																																			
		管台外径（胴側出口）	mm																																																																																																			
		管台厚さ（胴側出口）	mm																																																																																																			
		胴 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm																																																																																																			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																	
(本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (e) 全交流動力電源喪失（T B P） (e-10) <中略> 残留熱除去系（サプレッション・プール水冷却系）伝熱容量は，熱交換器 1 基当たり約 43MW（サプレッション・プール水温度 100℃，海水温度 32℃において）とする。 (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (h) 原子炉停止機能喪失 (h-10) 残留熱除去系（サプレッション・プール水冷却系）の伝熱容量は，熱交換器 1 基当たり約 53MW（サプレッション・プール水温度 100℃，海水温度 27. 2℃において）とする。 (本文十号) e. 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (a) 崩壊熱除去機能喪失 (a-6) 残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の伝熱容量は，熱交換器 1 基当たり約 43MW（原子炉冷却材温度 100℃，海水温度 32℃において）とする。 (本文十号) e. 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (b) 全交流動力電源喪失 (a-6) 残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の伝熱容量は，熱交換器 1 基当たり約 43MW（原子炉冷却材温度 100℃，海水温度 32℃において）とする。		(続き) <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td>管 板 厚 さ</td><td>mm</td><td rowspan="11"></td><td rowspan="11"></td></tr><tr><td>伝 熱 管 外 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>伝 熱 管 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>前 さ *9</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="4">材 側</td><td>管 銃 板 *11</td><td>—</td></tr><tr><td>胴 フ ラ ン ジ</td><td>—</td></tr><tr><td>胴 銃 板 *13</td><td>—</td></tr><tr><td>胴 フ ラ ン ジ</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">料</td><td>管 板</td><td>—</td></tr><tr><td>伝 熱 管</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">*2 取 付 箇 所</td><td>系 統 名</td><td>—</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>(ラ イ ン 名)</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>—</td><td>—</td></tr></table>				変 更 前	変 更 後	主 要 寸 法	管 板 厚 さ	mm			伝 熱 管 外 径	mm	伝 熱 管 厚 さ	mm	前 さ *9	mm	材 側	管 銃 板 *11	—	胴 フ ラ ン ジ	—	胴 銃 板 *13	—	胴 フ ラ ン ジ	—	料	管 板	—	伝 熱 管	—	個 数		—	*2 取 付 箇 所	系 統 名	—			(ラ イ ン 名)	—	設 置 床	—	溢水防護上の区画番号	—			溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—		
			変 更 前	変 更 後																																																	
主 要 寸 法	管 板 厚 さ	mm																																																			
	伝 熱 管 外 径	mm																																																			
	伝 熱 管 厚 さ	mm																																																			
	前 さ *9	mm																																																			
材 側	管 銃 板 *11	—																																																			
	胴 フ ラ ン ジ	—																																																			
	胴 銃 板 *13	—																																																			
	胴 フ ラ ン ジ	—																																																			
料	管 板	—																																																			
	伝 熱 管	—																																																			
個 数		—																																																			
*2 取 付 箇 所	系 統 名	—																																																			
	(ラ イ ン 名)	—																																																			
	設 置 床	—																																																			
	溢水防護上の区画番号	—																																																			
		溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—																																																	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(4) その他の主要な事項 (ii) 残留熱除去系海水系 ホ(4)(ii)-①残留熱除去系による原子炉停止時冷却系の運転は、原子炉水は再循環回路再循環ポンプ入口側から残留熱除去系のポンプ及び熱交換器を経て再循環回路再循環ポンプ出口側に戻される。熱交換器は残留熱除去系海水ポンプによって冷却される。 また、ホ(4)(ii)-②この系統は、想定される重大事故等時においても使用する。	5.4.1.3 主要設備及び仕様 (1) 原子炉停止時冷却系 ＜中略＞ 原子炉停止時冷却系の系統概要は第5.4-1図のようになり、原子炉水は再循環回路再循環系ポンプ入口側から残留熱除去系のポンプ及び熱交換器を経て再循環回路再循環系ポンプ出口側に戻される。熱交換器は残留熱除去系海水ポンプによって冷却される。原子炉圧力容器頂部冷却系が原子炉停止時冷却系から分岐され原子炉圧力容器の頂部を冷却する。 5.6.2 重大事故等時 5.6.2.1 残留熱除去系海水系 5.6.2.1.1 概要 残留熱除去系海水系は、<u>想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備として使用する。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 4. 残留除去設備 4.1 残留熱除去系 (1) 系統構成 通常の停止操作の場合において、ホ(4)(ii)-①残留熱除去系は、燃料の許容損傷限界及び原子炉冷却材圧力バウダリの健全性を維持するため、設計条件を超えずに残留熱を除去し、さらにその後原子炉停止時冷却系で残留熱及び炉心の崩壊熱を除去できる設計とする。 ＜中略＞ 設計基準事故対処設備の機能が健全な場合において、ホ(4)(ii)-①原子炉の崩壊熱を除去するための設備として重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱）を設ける。 残留熱除去系ポンプによる残留熱除去機能が健全な場合において、ホ(4)(ii)-①原子炉の崩壊熱を除去するための重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱）として残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、残留熱除去系海水ポンプ及び残留熱除去系海水ストレーナを使用する。 残留熱除去系ポンプは、残留熱除去系熱交換器を介して、原子炉圧力容器内の水を循環させることで、原子炉の除熱が可能な設計とする。 7. 原子炉補機冷却設備 7.1 原子炉補機冷却系及び残留熱除去系海水系 最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備である原子炉補機冷却系及びホ(4)(ii)-②残留熱除去系海水系は、原子炉圧力容器内において発生した残留熱及び重要安全施設において発生する熱を最終的な熱の逃がし場である海に放出できる設計とする。 ＜中略＞ ホ(4)(ii)-②残留熱除去系海水系は、通常の原子炉停止時及び原子炉隔離時の崩壊熱及び残留熱の除去、原子炉冷却材喪失時の炉心冷却を目的とし設置される残留熱除去系の残留熱除去系熱交換器に海水を送水するための設備である。	工事の計画のホ(4)(ii)-①は、設置変更許可申請書（本文）ホ(4)(ii)-①の記載と同義であり整合している。 工事の計画のホ(4)(ii)-②は、設置変更許可申請書（本文）ホ(4)(ii)-②を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																					
海水ポンプ <table><tr><td>型</td><td>式</td><td>たて形うず巻式</td><td>ホ(4)(ii)-③</td></tr><tr><td>台</td><td>数</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>流</td><td>量</td><td>約886 m³／h／台</td><td></td></tr><tr><td>全</td><td>揚</td><td>程</td><td>約184 m</td></tr><tr><td>材</td><td>質</td><td>ケーシング： 鋳鋼</td><td></td></tr><tr><td></td><td>軸</td><td>：ステンレス鋼</td><td></td></tr><tr><td></td><td>翼</td><td>：ステンレス鋼</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>ホ(4)(ii)-④</td><td></td></tr></table> (iii) 原子炉隔離時冷却系 ホ(4)(iii)-①原子炉停止後、何らかの原因で給水が停止した場合等に原子炉水位を維持するため、原子炉隔離時冷却系を設ける。 ホ(4)(iii)-①この系は、原子炉蒸気の一部を用いたタービン駆動ポンプにより、復水貯蔵タンクの水又はサプレッション・プールの水を原子炉に注入する。	型	式	たて形うず巻式	ホ(4)(ii)-③	台	数	4		流	量	約886 m ³ ／h／台		全	揚	程	約184 m	材	質	ケーシング： 鋳鋼			軸	：ステンレス鋼			翼	：ステンレス鋼				ホ(4)(ii)-④		5.4.1.3 主要設備及び仕様 < 中略 > 以下に残留熱除去系の設備の主要仕様を示す。 < 中略 > 海水ポンプ <table><tr><td>形</td><td>式</td><td>たて形うず巻式</td><td></td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>流</td><td>量</td><td>約886 m³／h／個</td><td></td></tr><tr><td>全</td><td>揚</td><td>程</td><td>約184 m</td></tr><tr><td>材</td><td>質</td><td>ケーシング： 鋳鋼</td><td></td></tr><tr><td></td><td>軸</td><td>：ステンレス鋼</td><td></td></tr><tr><td></td><td>翼</td><td>：ステンレス鋼</td><td></td></tr></table> 5.3 原子炉隔離時冷却系 5.3.1 通常運転時 5.3.1.2 設備の機能 原子炉隔離時冷却系は、原子炉停止後、何らかの原因で復水・給水が停止した場合等に、主蒸気を用いたタービン駆動ポンプにより、サプレッション・プールの水又は復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器に補給し水位を維持する。	形	式	たて形うず巻式		個	数	4		流	量	約886 m ³ ／h／個		全	揚	程	約184 m	材	質	ケーシング： 鋳鋼			軸	：ステンレス鋼			翼	：ステンレス鋼		【原子炉冷却系統施設】（要目表） 8.2 残留熱除去系海水系 (3) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td rowspan="16">ボ ン プ</td><td>名 称</td><td colspan="2">残留熱除去系海水系ポンプ</td></tr><tr><td>種 類</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>容 量</td><td colspan="2">m³/h/個</td></tr><tr><td>揚 程</td><td colspan="2">m</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td colspan="2">MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td colspan="2">℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td>吸 込 口 径</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>吐 出 口 径</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>コ ラ ム 外 径</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>コ ラ ム 厚 さ</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td>高 さ</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>ケ ー シ ン グ</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td colspan="3">個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系（ライン名）</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>設 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>設 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>種 類</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>出 力</td><td colspan="2">kW/個</td></tr><tr><td>個 数</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td colspan="2">—</td></tr></table> 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 < 中略 > 6. 原子炉冷却材補給設備 6.1 原子炉隔離時冷却系 ホ(4)(iii)-①原子炉隔離時冷却系は、原子炉停止後、何らかの原因で復水・給水が停止した場合等に、主蒸気を用いたタービン駆動ポンプにより、サプレッション・プール水又は復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器に補給し水位を維持できる設計とする。			変 更 前	変 更 後	ボ ン プ	名 称	残留熱除去系海水系ポンプ		種 類	—		容 量	m ³ /h/個		揚 程	m		最 高 使 用 圧 力	MPa		最 高 使 用 温 度	℃		主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm		吐 出 口 径	mm		コ ラ ム 外 径	mm		コ ラ ム 厚 さ	mm		材 料	高 さ	mm		ケ ー シ ン グ	—		個 数			—	取 付 箇 所	系（ライン名）	—		設 置 床	—		設 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—		設 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—		原 動 機	種 類	—		出 力	kW/個		個 数	—		取 付 箇 所	—		工事の計画ホ(4)(ii)-③は、設置変更許可申請書（本文）のホ(4)(ii)-③と同義（うず巻き式はターボ形に分類）であり整合している。 工事の計画ホ(4)(ii)-④は、設置変更許可申請書（本文）のホ(4)(ii)-④と同義であり整合している。 工事の計画のホ(4)(iii)-①は、設置変更許可申請書（本文）のホ(4)(iii)-①を具体的に記載しており整合している。	
型	式	たて形うず巻式	ホ(4)(ii)-③																																																																																																																																						
台	数	4																																																																																																																																							
流	量	約886 m ³ ／h／台																																																																																																																																							
全	揚	程	約184 m																																																																																																																																						
材	質	ケーシング： 鋳鋼																																																																																																																																							
	軸	：ステンレス鋼																																																																																																																																							
	翼	：ステンレス鋼																																																																																																																																							
		ホ(4)(ii)-④																																																																																																																																							
形	式	たて形うず巻式																																																																																																																																							
個	数	4																																																																																																																																							
流	量	約886 m ³ ／h／個																																																																																																																																							
全	揚	程	約184 m																																																																																																																																						
材	質	ケーシング： 鋳鋼																																																																																																																																							
	軸	：ステンレス鋼																																																																																																																																							
	翼	：ステンレス鋼																																																																																																																																							
		変 更 前	変 更 後																																																																																																																																						
ボ ン プ	名 称	残留熱除去系海水系ポンプ																																																																																																																																							
	種 類	—																																																																																																																																							
	容 量	m ³ /h/個																																																																																																																																							
	揚 程	m																																																																																																																																							
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																																																																							
	最 高 使 用 温 度	℃																																																																																																																																							
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm																																																																																																																																						
		吐 出 口 径	mm																																																																																																																																						
		コ ラ ム 外 径	mm																																																																																																																																						
		コ ラ ム 厚 さ	mm																																																																																																																																						
	材 料	高 さ	mm																																																																																																																																						
		ケ ー シ ン グ	—																																																																																																																																						
	個 数			—																																																																																																																																					
	取 付 箇 所	系（ライン名）	—																																																																																																																																						
		設 置 床	—																																																																																																																																						
		設 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—																																																																																																																																						
設 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		—																																																																																																																																							
原 動 機	種 類	—																																																																																																																																							
	出 力	kW/個																																																																																																																																							
	個 数	—																																																																																																																																							
	取 付 箇 所	—																																																																																																																																							

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考																																																																																																		
また、ホ(4)(iii)-②本系統は、<u>想定される重大事故等時においても使用する。</u> <u>ポンプ台数</u> 1 <u>ポンプ流量</u> 142 m³／h以上 <u>ポンプ全揚程</u> 約186 m～約869 m	5.3.2　重大事故等時 5.3.2.1　概要 原子炉隔離時冷却系は、<u>想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備として使用する。</u> 5.3.1.4　主要設備及び仕様 次に原子炉隔離時冷却系の主要な設計仕様を示す。 ＜中略＞ <u>ポンプ</u> <table><tr><td>形</td><td>式</td><td>多段，水平遠心式</td></tr><tr><td><u>個</u></td><td><u>数</u></td><td>1</td></tr><tr><td>原子炉圧力</td><td></td><td>約 7.86 MPa [gage] ～約 1.04 MPa [gage]</td></tr><tr><td><u>流</u></td><td><u>量</u></td><td>142 m³／h 以上</td></tr><tr><td><u>全</u></td><td><u>揚</u></td><td><u>程</u></td></tr><tr><td>材</td><td>質</td><td>約 869 m～約 186 m</td></tr><tr><td></td><td>ケーシング</td><td>：炭素鋼</td></tr><tr><td></td><td>軸</td><td>：ステンレス鋼</td></tr><tr><td></td><td>翼</td><td>：ステンレス鋼</td></tr></table>	形	式	多段，水平遠心式	<u>個</u>	<u>数</u>	1	原子炉圧力		約 7.86 MPa [gage] ～約 1.04 MPa [gage]	<u>流</u>	<u>量</u>	142 m ³ ／h 以上	<u>全</u>	<u>揚</u>	<u>程</u>	材	質	約 869 m～約 186 m		ケーシング	：炭素鋼		軸	：ステンレス鋼		翼	：ステンレス鋼	5.2　原子炉隔離時冷却系 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち，原子炉を冷却するための設備として重大事故等対処設備（全交流動力電源喪失時における原子炉隔離時冷却系の復旧，原子炉隔離時冷却系による原子炉注水）を設ける。 ホ(4)(iii)-②設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系が健全な場合の重大事故等対処設備（原子炉隔離時冷却系による原子炉注水）として原子炉隔離時冷却系ポンプ及びサブプレッション・プールを使用する。 【原子炉冷却系統施設】（要目表） 7　原子炉冷却材補給設備に係る次の事項 7.1　原子炉隔離時冷却系 (1)　ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><td colspan="3">名　　　　　称</td><td><u>原子炉隔離時冷却系</u> <u>ポンプ</u></td><td>原子炉隔離時冷却系 ポンプ*1</td></tr><tr><td rowspan="12">ポ ン プ</td><td>種　　　類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="12"></td></tr><tr><td>容　　　量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚　　　程*4</td><td>m</td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主　　　要　　　寸　　　法</td><td>吸　込　口　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐　出　口　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>た　　　　　て</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材　　　料</td><td>ケー　シ　ン　グ*8</td><td>－</td></tr><tr><td>ケーシングカバー</td><td>－</td></tr><tr><td>個　　　数</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr><tr><td rowspan="3">取 付 箇 所</td><td>系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td>－</td></tr><tr><td>設　　　置　　　床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号</td><td>－</td></tr></table> （続き） <table><tr><th colspan="3"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><td rowspan="4">ポ ン プ</td><td rowspan="2">取 付 箇 所</td><td>溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ</td><td>－</td><td rowspan="6"></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">原 動 機</td><td>種　　　　　　　類</td><td>－</td></tr><tr><td>出　　　　　　　力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td rowspan="2">機</td><td rowspan="2">取　付　箇　所</td><td>個　　　　　　　数</td><td>－</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>				変　更　前	変　更　後	名　　　　　称			<u>原子炉隔離時冷却系</u> <u>ポンプ</u>	原子炉隔離時冷却系 ポンプ*1	ポ ン プ	種　　　類	－			容　　　量	m ³ /h/個	揚　　　程*4	m	最　高　使　用　圧　力	MPa	最　高　使　用　温　度	℃	主　　　要　　　寸　　　法	吸　込　口　径	mm	吐　出　口　径	mm	ケーシング厚さ	mm	た　　　　　て	mm	材　　　料	ケー　シ　ン　グ*8	－	ケーシングカバー	－	個　　　数	－			取 付 箇 所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－	設　　　置　　　床	－	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－				変　更　前	変　更　後	ポ ン プ	取 付 箇 所	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－				原 動 機	種　　　　　　　類	－	出　　　　　　　力	kW/個	機	取　付　箇　所	個　　　　　　　数	－			工事の計画のホ(4)(iii)-②は，設置変更許可申請書（本文ホ(4)(iii)-②）を具体的に記載しており整合している。	
形	式	多段，水平遠心式																																																																																																				
<u>個</u>	<u>数</u>	1																																																																																																				
原子炉圧力		約 7.86 MPa [gage] ～約 1.04 MPa [gage]																																																																																																				
<u>流</u>	<u>量</u>	142 m ³ ／h 以上																																																																																																				
<u>全</u>	<u>揚</u>	<u>程</u>																																																																																																				
材	質	約 869 m～約 186 m																																																																																																				
	ケーシング	：炭素鋼																																																																																																				
	軸	：ステンレス鋼																																																																																																				
	翼	：ステンレス鋼																																																																																																				
			変　更　前	変　更　後																																																																																																		
名　　　　　称			<u>原子炉隔離時冷却系</u> <u>ポンプ</u>	原子炉隔離時冷却系 ポンプ*1																																																																																																		
ポ ン プ	種　　　類	－																																																																																																				
	容　　　量	m ³ /h/個																																																																																																				
	揚　　　程*4	m																																																																																																				
	最　高　使　用　圧　力	MPa																																																																																																				
	最　高　使　用　温　度	℃																																																																																																				
	主　　　要　　　寸　　　法	吸　込　口　径			mm																																																																																																	
		吐　出　口　径			mm																																																																																																	
		ケーシング厚さ			mm																																																																																																	
		た　　　　　て			mm																																																																																																	
	材　　　料	ケー　シ　ン　グ*8			－																																																																																																	
		ケーシングカバー			－																																																																																																	
	個　　　数	－																																																																																																				
取 付 箇 所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－																																																																																																				
	設　　　置　　　床	－																																																																																																				
	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－																																																																																																				
			変　更　前	変　更　後																																																																																																		
ポ ン プ	取 付 箇 所	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－																																																																																																			
	原 動 機	種　　　　　　　類	－																																																																																																			
		出　　　　　　　力	kW/個																																																																																																			
機	取　付　箇　所	個　　　　　　　数	－																																																																																																			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																			
(iv) 原子炉冷却材浄化系 ホ(4)(iv)-①原子炉冷却材浄化系は、冷却材の純度を高く保つために設置するもので、再循環系配管から冷却材を一部取り出し、ろ過脱塩した後、給水系へ戻す。 a. ポンプ <table><tr><td>台数</td><td>2</td></tr><tr><td>容量</td><td>約81.8 m³／h／台</td></tr></table>	台数	2	容量	約81.8 m ³ ／h／台	5.5 原子炉冷却材浄化系 5.5.3 主要設備及び仕様 原子炉冷却材浄化系は、再循環回路から冷却材を一部バイパスし、僅かの冷却材損失及び熱損失で連続的に冷却材の浄化を行うものである。 系統は原子炉起動時、停止時において発電用原子炉の通常運転中と同様に運転することができる。 浄化すべき冷却材は、再循環回路から抜き出し、再生熱交換器及び非再生熱交換器で冷却し、フィルタ脱塩装置によって浄化脱塩する。 5.5.3 主要設備及び仕様 <中略> 循環ポンプ <table><tr><td>個数</td><td>2</td></tr><tr><td>流量</td><td>約 81.8m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約 152m</td></tr><tr><td>材質</td><td>ステンレス鋼</td></tr></table>	個数	2	流量	約 81.8m ³ ／h／個	全揚程	約 152m	材質	ステンレス鋼	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 <中略> 8. 原子炉冷却材浄化設備 8.1 原子炉冷却材浄化系 ホ(4)(iv)-①原子炉冷却材浄化系は、原子炉冷却材の純度を高く保つため、再循環回路から冷却材を一部バイパスし、フィルタ脱塩装置によって浄化脱塩することにより、原子炉冷却材中の不純物及び放射性物質の濃度を発電用原子炉施設の運転に支障を及ぼさない値以下に保つことができる設計とする。 (6) 循環ポンプ <table><tr><th colspan="3">名 称</th><th>原子炉冷却材浄化系 循 環 ポ ンプ</th></tr><tr><td rowspan="4">ポンプ</td><td>種 類</td><td>－</td><td rowspan="8"> </td></tr><tr><td>定格容量</td><td>m³／h／個</td></tr><tr><td>定格揚程</td><td>m</td></tr><tr><td>材 料</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">原動機</td><td>個 数</td><td>－</td></tr><tr><td>種 類</td><td>－</td></tr><tr><td>出 力</td><td>KW／個</td></tr><tr><td>個 数</td><td>－</td></tr></table>	名 称			原子炉冷却材浄化系 循 環 ポ ンプ	ポンプ	種 類	－		定格容量	m ³ ／h／個	定格揚程	m	材 料	－	原動機	個 数	－	種 類	－	出 力	KW／個	個 数	－	工事の計画のホ(4)(iv)-①は、設置変更許可申請書（本文）のホ(4)(iv)-①を具体的に記載しており整合している。	
台数	2																																						
容量	約81.8 m ³ ／h／台																																						
個数	2																																						
流量	約 81.8m ³ ／h／個																																						
全揚程	約 152m																																						
材質	ステンレス鋼																																						
名 称			原子炉冷却材浄化系 循 環 ポ ンプ																																				
ポンプ	種 類	－																																					
	定格容量	m ³ ／h／個																																					
	定格揚程	m																																					
	材 料	－																																					
原動機	個 数	－																																					
	種 類	－																																					
	出 力	KW／個																																					
	個 数	－																																					

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備　考																												
b. <u>フィルタ脱塩装置</u> <table><tr><td>基　　数</td><td>2</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>約60.7 m³／h／台</td></tr></table>	基　　数	2	容　　量	約60.7 m ³ ／h／台	5.5.3　主要設備及び仕様 <中略> <u>フィルタ脱塩装置</u> <table><tr><td>個　　数</td><td>2</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>約 60.7m³／h／個</td></tr></table>	個　　数	2	容　　量	約 60.7m ³ ／h／個	<u>（3）フィルタ脱塩器</u> <table><tr><td>種　　類</td><td rowspan="12"></td></tr><tr><td>容　　量</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td></tr><tr><td>最高使用温度</td></tr><tr><td>主　要　寸　法</td><td>胴</td></tr><tr><td></td><td>全　長</td></tr><tr><td></td><td>上蓋板厚</td></tr><tr><td></td><td>鏡板厚</td></tr><tr><td>主　要　材　料</td><td>胴</td></tr><tr><td></td><td>上蓋板</td></tr><tr><td></td><td>鏡　板</td></tr><tr><td>個　　数</td></tr></table> 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章　個別項目 <中略> 7.　<u>原子炉補機冷却設備</u> 7.1　<u>原子炉補機冷却系及び残留熱除去系海水系</u> <u>ホ（v）-①</u>最終ヒートシンクへ熱を輸送することがで きる設備である原子炉補機冷却系及び残留熱除去系海水 系は、原子炉圧力容器内において発生した残留熱及び重 要安全施設において発生する熱を最終的な熱の逃がし場 である海に放出できる設計とする。 <u>ホ（v）-②</u>また、発電用原子炉停止時に、残留熱除去系及 び原子炉停止時冷却系により除去された原子炉圧力容器内 において発生した崩壊熱その他の残留熱及び重要安全施設 において原子炉機器から発生した熱を、常設代替交流電源 設備から電気の供給が開始されるまでの間の全交流動力電 源喪失時を除いて、最終的な熱の逃がし場へ輸送が可能な 設計とする。	種　　類		容　　量	最高使用圧力	最高使用温度	主　要　寸　法	胴		全　長		上蓋板厚		鏡板厚	主　要　材　料	胴		上蓋板		鏡　板	個　　数	工事の計画の<u>ホ（v）-①</u>は、設置変更許可 申請書（本文）の<u>ホ</u> <u>（v）-①</u>を具体的に記 載しているため整合 している。 工事の計画の<u>ホ（v）-②</u>は、設置変更許可 申請書（本文）の<u>ホ</u> <u>（v）-②</u>を具体的に記 載しているため整合 している。 工事の計画は、「実用 発電用原子炉の設 置、運転等に関する 規則（別表第二）」に 準じた構成としてい るため、設置変更許 可申請書（本文）の 概要に該当する記載 は、個別設備で詳細 を示す。	
基　　数	2																															
容　　量	約60.7 m ³ ／h／台																															
個　　数	2																															
容　　量	約 60.7m ³ ／h／個																															
種　　類																																
容　　量																																
最高使用圧力																																
最高使用温度																																
主　要　寸　法		胴																														
		全　長																														
		上蓋板厚																														
		鏡板厚																														
主　要　材　料		胴																														
		上蓋板																														
		鏡　板																														
個　　数																																

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、最終的な熱の逃がし場へ熱を輸送するための設備として重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱，残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）によるサブプレッション・プール水の除熱，残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）による原子炉格納容器内の除熱，残留熱除去系海水系による除熱，格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱，耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱，遠隔人力操作機構による現場操作及び緊急用海水系による除熱）を設ける。</u> a. 設計基準事故対処設備を用いる設備 (a) 残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱 <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）が健全であれば重大事故等対処設備として使用する。</u> <u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）については、</u>「ホ(3)(ii) b. (c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」に示す。 (b) 残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）によるサブプレッション・プール水の除熱 <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）が健全であれば重大事故等対処設備として使用する。</u> <u>残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）については、</u>「リ(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に示す。	5.10.2 設計方針 <u>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、最終的な熱の逃がし場へ熱を輸送するための設備として重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱，残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）によるサブプレッション・プール水の除熱，残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）による原子炉格納容器内の除熱，残留熱除去系海水系による除熱，格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱，耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱，遠隔人力操作機構による現場操作，緊急用海水系による除熱）を設ける。</u> (1) 設計基準事故対処設備を用いる設備 a. 残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱 <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）が健全であれば重大事故等対処設備として使用する。</u> <u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）については、</u>「5.9 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」に示す。 b. 残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）によるサブプレッション・プール水の除熱 <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）が健全であれば重大事故等対処設備として使用する。</u> <u>残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）については、</u>「9.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に示す。	4. 残留除去設備 4.1 残留熱除去系 (1) 系統構成 ＜中略＞ <u>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、最終的な熱の逃がし場へ熱を輸送するための設備として重大事故等対処設備（残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱，残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）によるサブプレッション・プール水の除熱，残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）による原子炉格納容器内の除熱，残留熱除去系海水系による除熱，格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱，耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱，遠隔人力操作機構による現場操作及び緊急用海水系による除熱）を設ける。</u> 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 4. 残留除去設備 4.1 残留熱除去系 (1) 系統構成 ＜中略＞ <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）が健全であれば重大事故等対処設備として使用する設計とする。</u> <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）が健全であれば重大事故等対処設備として使用する設計とする。</u> <u>残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）については、</u>「5 原子炉格納施設 第2章 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.2.2 サプレッション・プール冷却系 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に示す。	設置変更許可申請書（本文）「ホ(3)(ii) b. (c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」に示す。 設置変更許可申請書（本文）「リ(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に示す。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c) 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）による原子炉格納容器内の除熱 <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）が健全であれば重大事故等対処設備として使用する。</u> <u>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）については、「リ(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に示す。</u>	c. 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）による原子炉格納容器内の除熱 <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）が健全であれば重大事故等対処設備として使用する。</u> <u>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）については、「9.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に示す。</u>	<u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）が健全であれば重大事故等対処設備として使用する設計とする。</u> <u>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）については、「5 原子炉格納施設 第2章 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.2.1. 格納容器スプレイ冷却系 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に示す。</u> 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 7. 原子炉補機冷却設備 7.1 原子炉補機冷却系及び残留熱除去系海水系 ＜中略＞ <u>残留熱除去系海水系は、通常の原子炉停止時及び原子炉隔離時の崩壊熱及び残留熱の除去、原子炉冷却材喪失時の炉心冷却を目的とし設置される残留熱除去系熱交換器に海水を送水するための設備である。</u> <u>海を水源とした残留熱除去系海水系は、残留熱除去系海水ポンプにて非常用取水設備である貯留堰、取水路及び取水ピットを通じて海水を取水し、残留熱除去系海水ポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給することで、サブプレッション・プールを水源とした残留熱除去系（原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系）で発生した熱を回収し、最終的な熱の逃がし場である海への熱の輸送が可能な設計とする。</u> 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 4.2 格納容器圧力逃がし装置 <u>残留熱除去系ポンプの故障により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備（格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱）として、格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラビング水、金属フィルタ、よう素除去部）、第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、第二弁、第二弁バイパス弁及び圧力開放板で構成し、格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を介し</u>	設置変更許可申請書（本文）「リ(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に示す。	
(d) 残留熱除去系海水系による除熱 <u>残留熱除去系海水系は、通常の原子炉停止時及び原子炉隔離時の崩壊熱及び残留熱の除去、原子炉冷却材喪失時の炉心冷却を目的とし設置される残留熱除去系の残留熱除去系熱交換器に海水を送水するための設備である。</u> <u>海を水源とした残留熱除去系海水系は、残留熱除去系海水ポンプにて非常用取水設備である貯留堰、取水路及び取水ピットを通じて海水を取水し、残留熱除去系海水ポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給することで、サブプレッション・プールを水源とした残留熱除去系（原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系）で発生した熱を回収し、最終的な熱の逃がし場である海への熱の輸送が可能な設計とする。</u>	d. 残留熱除去系海水系による除熱 <u>残留熱除去系海水系は、通常の原子炉停止時及び原子炉隔離時の崩壊熱及び残留熱の除去、原子炉冷却材喪失時の炉心冷却を目的とし設置される残留熱除去系の残留熱除去系熱交換器に海水を送水するための設備である。</u> <u>海を水源とした残留熱除去系海水系は、残留熱除去系海水ポンプにて非常用取水設備である貯留堰、取水路及び取水ピットを通じて海水を取水し、残留熱除去系海水ポンプ出口に設置される残留熱除去系海水ストレーナにより異物を除去後、冷却水として残留熱除去系熱交換器に供給することで、サブプレッション・プールを水源とした残留熱除去系（原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系）で発生した熱を回収し、最終的な熱の逃がし場である海への熱の輸送が可能な設計とする。</u>			
b. フロントライン系故障時に用いる設備 (a) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 <u>残留熱除去系ポンプの故障により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備（格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱）として格納容器圧力逃がし装置を使用する。</u> <u>格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラビング水、金属フィルタ、よう素除去部）、第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、第二弁、第</u>	(2) フロントライン系故障時に用いる設備 a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 <u>残留熱除去系ポンプの故障により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備（格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱）として格納容器圧力逃がし装置を使用する。</u> <u>格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラビング水、金属フィルタ、よう素除去部）、第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、第二弁、第</u>			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考
<u>二弁バイパス弁及び圧力開放板で構成し、格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を介して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋原子炉棟屋上に設ける排気口を通して放出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送が可能な設計とする。</u> <u>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</u> <u>格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱については、「リ(3)(ii) b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に示す。</u>	<u>二弁バイパス弁及び圧力開放板で構成し、格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を介して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋原子炉棟屋上に設ける排気口を通して放出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送が可能な設計とする。</u> <u>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</u> <u>格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱については、「9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に示す。</u>	<u>て、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋原子炉棟屋上に設ける排気口を通して放出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送が可能な設計とする。</u> <u>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</u> <u>格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱、遠隔人力操作機構による現場操作については、「5 原子炉格納施設 第2章 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.6.1 格納容器圧力逃がし装置 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に示す。</u>	設置変更許可申請書（本文）「リ(3)(ii) b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に示す。	
(b) 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 <u>残留熱除去系ポンプの故障により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備（耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱）として耐圧強化ベント系を使用する。</u>	b. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 <u>残留熱除去系ポンプの故障により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備（耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱）として耐圧強化ベント系を使用する。</u>	4.3 耐圧強化ベント系 (1) 系統構成 <u>残留熱除去系ポンプの故障により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備（耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱）として、耐圧強化ベント系は、第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、耐圧強化ベント系一次隔離弁、耐圧強化ベント系二次隔離弁等で構成し、格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び原子炉建屋ガス処理系を介して、排気筒に隣接する非常用ガス処理系排気筒を通して放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送が可能な設計する。</u> ＜中略＞		
<u>耐圧強化ベント系は、第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、耐圧強化ベント系一次隔離弁、耐圧強化ベント系二次隔離弁等で構成し、格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び原子炉建屋ガス処理系を介して、排気筒に隣接する非常用ガス処理系排気筒を通して放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送が可能な設計する。</u>	<u>耐圧強化ベント系は、第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、耐圧強化ベント系一次隔離弁、耐圧強化ベント系二次隔離弁等で構成し、格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び原子炉建屋ガス処理系を介して、排気筒に隣接する非常用ガス処理系排気筒を通して放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送が可能な設計とする。</u>			
<u>最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備として使用する耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</u>	<u>最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備として使用する耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</u>	<u>最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備として使用する耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量であるが、耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考
<u>耐圧強化ベント系は、重大事故等時において、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。仮に、原子炉格納容器内にスプレイする場合においても、原子炉格納容器内圧力が既定の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器へのスプレイを停止する運用とする。</u>	<u>耐圧強化ベント系は、重大事故等時において、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。仮に、原子炉格納容器内にスプレイする場合においても、原子炉格納容器内圧力が既定の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器へのスプレイを停止する運用とする。</u>	4.3 耐圧強化ベント系 (1) 系統構成 <u>耐圧強化ベント系は、重大事故等時において、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。仮に、原子炉格納容器内にスプレイする場合においても、原子炉格納容器内圧力が既定の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器へのスプレイを停止する運用とする。</u>		
<u>耐圧強化ベント系の排出経路に設置する隔離弁（第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、耐圧強化ベント系一次隔離弁及び耐圧強化ベント系二次隔離弁）は電動弁とし、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車から給電が可能な設計とするとともに、第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）については、駆動部に遠隔人力操作機構を設け、原子炉建屋原子炉棟外から手動操作が可能な設計とする。</u>	<u>耐圧強化ベント系の排出経路に設置する隔離弁（第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、耐圧強化ベント系一次隔離弁及び耐圧強化ベント系二次隔離弁）は電動弁とし、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車から給電が可能な設計とするとともに、第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）については、駆動部に遠隔人力操作機構を設け、原子炉建屋原子炉棟外から手動操作が可能な設計とする。</u>	<u>耐圧強化ベント系の排出経路に設置する隔離弁（第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、耐圧強化ベント系一次隔離弁及び耐圧強化ベント系二次隔離弁）は電動弁とし、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車から給電が可能な設計とするとともに、第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）については、駆動部に遠隔人力操作機構を設け、原子炉建屋原子炉棟外から手動操作が可能な設計とする。</u>		
<u>耐圧強化ベント系は、原子炉格納容器のサブプレッション・チェンバ側及びドライウエル側のいずれからも排気可能な設計とする。</u>	<u>耐圧強化ベント系は、原子炉格納容器のサブプレッション・チェンバ側及びドライウエル側のいずれからも排気可能な設計とする。</u>	<u>耐圧強化ベント系は、原子炉格納容器のサブプレッション・チェンバ側及びドライウエル側のいずれからも排気可能な設計とする。</u>		
<u>サブプレッション・チェンバ側からの排気では、サブプレッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエルからの排気では、ドライウエル床面からの高さを確保するとともに燃料有効長頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで、水没の悪影響を受けない設計とする。</u>	<u>サブプレッション・チェンバ側からの排気ではサブプレッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエルからの排気ではドライウエル床面からの高さを確保するとともに燃料有効長頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで、水没の悪影響を受けない設計とする。</u>	<u>サブプレッション・チェンバ側からの排気では、サブプレッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエルからの排気では、ドライウエル床面からの高さを確保するとともに燃料有効長頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで、水没の悪影響を受けない設計とする。</u>		
<u>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</u>	<u>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</u>	最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備として使用する耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量であるが、耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。		
<u>排出経路における放射線量率を測定し、放射性物質濃度を推定できるよう、排出経路の配管に耐圧強化ベント系放射線モニタを設ける。</u>	<u>耐圧強化ベント系は、排出経路における放射線量率を測定し、放射性物質濃度を推定できるよう、排出経路の配管に耐圧強化ベント系放射線モニタを設ける。</u>	【放射線管理施設】（基本設計方針） 1. 放射線管理施設 1.1.1 プロセスモニタリング設備 ＜中略＞ <u>排出経路における放射線量率を測定し、放射性物質濃度を推定できるよう、排出経路の配管に耐圧強化ベント系放射線モニタを設ける。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考
(c) 遠隔人力操作機構による現場操作 <u>格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱の第一弁（S／C側），第一弁（D／W側），第二弁及び第二弁バイパス弁の駆動源が喪失した場合においても，隔離弁に遠隔人力操作機構を設け人力により確実に操作可能とすることで，原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送が可能な設計する。</u> <u>遠隔人力操作機構による現場操作については，「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に示す。</u>	c. 遠隔人力操作機構による現場操作 <u>格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱の第一弁（S／C側），第一弁（D／W側），第二弁及び第二弁バイパス弁の駆動源が喪失した場合においても，隔離弁に遠隔人力操作機構を設け人力により確実に操作可能とすることで，原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送が可能な設計とする。</u> <u>遠隔人力操作機構による現場操作については，「9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に示す。</u>	【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 4.2 格納容器圧力逃がし装置 ＜中略＞ <u>格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱，遠隔人力操作機構による現場操作については，「5 原子炉格納施設 第2章 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.6.1 格納容器圧力逃がし装置 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に示す。</u> <u>格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱の第一弁（S／C側），第一弁（D／W側），第二弁及び第二弁バイパス弁の駆動源が喪失した場合においても，隔離弁に遠隔人力操作機構を設け人力により確実に操作可能とすることで，原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送が可能な設計とする。</u> 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 7.2 緊急用海水系 (1) 系統構成 ＜中略＞ <u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系海水系の機能喪失又は全交流動力電源の喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合を想定した重大事故等対処設備（緊急用海水系による除熱）として，海を水源とした緊急用海水系は，緊急用海水ポンプにて非常用取水設備であるSA用海水ピット，海水引込み管，SA用海水ピット取水塔，緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて取水した海水を取水し，緊急用海水ポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去後，冷却水として残留熱除去系熱交換器に海水を供給することで，原子炉圧力容器又はサブプレッション・プールを水源とした残留熱除去系（原子炉停止時冷却系，格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系）で発生した熱を回収し，最終的な熱の逃がし場である海への熱の輸送が可能な設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>緊急用海水ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電が可能な設計とする。</u> 非常用ディーゼル発電機、常設代替高压電源装置及び可搬型代替低压電源車については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に示す。 <u>耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱は、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系）及び残留熱除去系海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱の輸送が可能な設計とすることで、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系）及び残留熱除去系海水系に対して多様性を有する設計とする。</u> <u>耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱に使用する第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、耐圧強化ベント系一次隔離弁及び耐圧強化ベント系二次隔離弁は、常設代替高压電源装置又は可搬型代替低压電源車からの独立した電源供給ラインからの給電により中央制御室から遠隔操作を可能とすることで、非常用ディーゼル発電機から給電する残留熱除去系（原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系）及び残留熱除去系海水系に対して多様性を有する設計とする。また、第一弁（S／C側）及び第一弁（D／W側）は、遠隔人力操作機構により原子炉建屋原子炉棟外にて人力により確実に操作が可能な設計とすること、及び耐圧強化ベント系一次隔離弁及び耐圧強化ベント系二次隔離弁は、駆動部にハンドルを設け設置場所にて人力により確実に操作が可能な設計とすることで、電動駆動に対して多様性を有する設計とする。</u>	<u>緊急用海水ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電が可能な設計とする。</u> ＜中略＞ 非常用ディーゼル発電機、常設代替高压電源装置及び可搬型代替低压電源車については、「10.2 代替電源設備」に示す。 5.10.2.1 多様性及び独立性、位置的分散 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 <u>耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱は、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系）及び残留熱除去系海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送が可能な設計とすることで、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系）及び残留熱除去系海水系に対して多様性を有する設計とする。</u> <u>耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱に使用する第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、耐圧強化ベント系一次隔離弁及び耐圧強化ベント系二次隔離弁は、常設代替高压電源装置又は可搬型代替低压電源車からの独立した電源供給ラインからの給電により中央制御室から遠隔操作を可能とすることで、非常用ディーゼル発電機から給電する残留熱除去系（原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系）及び残留熱除去系海水系に対して多様性を有する設計とする。また、第一弁（S／C側）及び第一弁（D／W側）は、遠隔人力操作機構により原子炉建屋原子炉棟外にて人力により確実に操作が可能な設計とすること、及び耐圧強化ベント系一次隔離弁及び耐圧強化ベント系二次隔離弁は、駆動部にハンドルを設け設置場所にて人力により確実に操作が可能な設計とすることで、電動駆動に対して多様性を有する設計とする。</u>	7.2 緊急用海水系 (1) 系統構成 ＜中略＞ <u>緊急用海水ポンプは、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電が可能な設計とする。</u> 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 ＜中略＞ 4.3 耐圧強化ベント系 ＜中略＞ (2) 多様性、位置的分散 <u>耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱は、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系）及び残留熱除去系海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱の輸送が可能な設計とすることで、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系）及び残留熱除去系海水系に対して多様性を有する設計とする。</u> <u>耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱に使用する第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、耐圧強化ベント系一次隔離弁及び耐圧強化ベント系二次隔離弁は、常設代替高压電源装置又は可搬型代替低压電源車からの独立した電源供給ラインからの給電により中央制御室から遠隔操作を可能とすることで、非常用ディーゼル発電機から給電する残留熱除去系（原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系）及び残留熱除去系海水系に対して多様性を有する設計とする。また、第一弁（S／C側）及び第一弁（D／W側）は、遠隔人力操作機構により原子炉建屋原子炉棟外にて人力により確実に操作が可能な設計とすること、及び耐圧強化ベント系一次隔離弁及び耐圧強化ベント系二次隔離弁は、駆動部にハンドルを設け設置場所にて人力により確実に操作が可能な設計とすることで、電動駆動に対して多様性を有する設計とする。</u>	設置変更許可申請書（本文）「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に示す。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																											
<u>緊急用海水系による除熱に使用する緊急用海水ポンプは、常設代替高压電源装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより非常用ディーゼル発電機から給電する残留熱除去系海水ポンプに対して多様性を有する設計とする。</u> <u>緊急用海水ポンプは、原子炉建屋に隣接する緊急用海水ポンプピット内に設置することにより屋外の海水ポンプ室に設置する残留熱除去系海水ポンプに対して位置的分散を図る設計とする。</u> <u>電源設備の多様性及び位置的分散については、「ヌ(2)(iv)代替電源設備」に示す。</u> [常設重大事故等対処設備] <u>格納容器圧力逃がし装置</u> <u>ホ(vi)c.-①（「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、 「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」と兼用）</u> <u>フィルタ装置</u> <u>放射性物質除去性能</u> <table><tr><td>エアロゾル</td><td>99.9 %以上（スクラビング水及び金属フィルタ）</td></tr><tr><td>無機よう素</td><td>99 %以上（スクラビング水及びよう素除去部）</td></tr><tr><td>有機よう素</td><td>98 %以上（よう素除去部）</td></tr><tr><td>個数</td><td>1</td></tr></table>	エアロゾル	99.9 %以上（スクラビング水及び金属フィルタ）	無機よう素	99 %以上（スクラビング水及びよう素除去部）	有機よう素	98 %以上（よう素除去部）	個数	1	<u>緊急用海水系による除熱に使用する緊急用海水ポンプは、常設代替高压電源装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより非常用ディーゼル発電機から給電する残留熱除去系海水ポンプに対して多様性を有する設計とする。</u> <u>緊急用海水ポンプは、原子炉建屋に隣接する緊急用海水ポンプピット内に設置することにより屋外の海水ポンプ室に設置する残留熱除去系海水ポンプに対して位置的分散を図る設計とする。</u> <u>電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に示す。</u> 第 5.10－1 表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備（常設）の設備仕様 (1) <u>格納容器圧力逃がし装置</u> 兼用する設備は以下のとおり。 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 a. <u>フィルタ装置</u> <u>放射性物質除去性能</u> <table><tr><td>エアロゾル</td><td>99.9 %以上（スクラビング水及び金属フィルタ）</td></tr><tr><td>無機よう素</td><td>99 %以上（スクラビング水及びよう素除去部）</td></tr><tr><td>有機よう素</td><td>98 %以上（よう素除去部）</td></tr><tr><td>個数</td><td>1</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>0.62 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>200 ℃</td></tr><tr><td>材料</td><td>ステンレス鋼</td></tr></table>	エアロゾル	99.9 %以上（スクラビング水及び金属フィルタ）	無機よう素	99 %以上（スクラビング水及びよう素除去部）	有機よう素	98 %以上（よう素除去部）	個数	1	最高使用圧力	0.62 MPa [gage]	最高使用温度	200 ℃	材料	ステンレス鋼	7.2 緊急用海水系 ＜中略＞ (2) 多様性、位置的分散 <u>緊急用海水系による除熱に使用する緊急用海水ポンプは、常設代替高压電源装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより非常用ディーゼル発電機から給電する残留熱除去系海水ポンプに対して多様性を有する設計とする。</u> 7.2 緊急用海水系 (2) 多様性、位置的分散 ＜中略＞ <u>緊急用海水ポンプは、原子炉建屋に隣接する緊急用海水ポンプピット内に設置することにより屋外の海水ポンプ室に設置する残留熱除去系海水ポンプに対して位置的分散を図る設計とする。</u> 【原子炉格納施設】（要目表） へ フィルター（公衆の放射線障害の防止を目的として設置するものに限る。）の名称、種類、効率、主要寸法、個数、及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） <table><tr><td colspan="2">・常設</td><td>変更前</td><td>変 更 後</td></tr><tr><td colspan="2">名 称</td><td></td><td><u>フィルタ装置</u></td></tr><tr><td>種 類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="16"></td></tr><tr><td>効 率</td><td>%</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td>胴 内 径</td><td></td></tr><tr><td>胴 板 厚 さ</td><td></td></tr><tr><td>鏡 板 厚 さ</td><td></td></tr><tr><td>鏡板の形状に係る寸法</td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">寸</td><td>管台外径（ベントガス入口）</td><td></td></tr><tr><td>管台厚さ（ベントガス入口）</td><td></td></tr><tr><td>管台外径（ベントガス出口）</td><td></td></tr><tr><td>管台厚さ（ベントガス出口）</td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">法</td><td>マ ン ホ ー ル 外 径</td><td></td></tr><tr><td>マ ン ホ ー ル 厚 さ</td><td></td></tr><tr><td>マンホール平板厚さ</td><td></td></tr><tr><td>高 さ</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">材 料</td><td>胴 板</td><td>－</td></tr><tr><td>鏡 板</td><td>－</td></tr><tr><td>マ ン ホ ー ル 平 板</td><td>－</td></tr><tr><td>個 数</td><td>－</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名（ ラ イ ン 名 ）</td><td>－</td><td></td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>－</td><td></td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>－</td><td></td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>－</td><td></td></tr></table>	・常設		変更前	変 更 後	名 称			<u>フィルタ装置</u>	種 類	－			効 率	%	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	胴 内 径		胴 板 厚 さ		鏡 板 厚 さ		鏡板の形状に係る寸法		寸	管台外径（ベントガス入口）		管台厚さ（ベントガス入口）		管台外径（ベントガス出口）		管台厚さ（ベントガス出口）		法	マ ン ホ ー ル 外 径		マ ン ホ ー ル 厚 さ		マンホール平板厚さ		高 さ		材 料	胴 板	－	鏡 板	－	マ ン ホ ー ル 平 板	－	個 数	－			取 付 箇 所	系 統 名（ ラ イ ン 名 ）	－		設 置 床	－		溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－		溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－		設置変更許可申請書（本文）「ヌ(2)(iv)代替電源設備」に示す。 「格納容器圧力逃がし装置」は、設置変更許可申請書(本文)におけるホ(vi)c.-①を工事の計画における主たる登録として「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他安全設備」に整理する。	
エアロゾル	99.9 %以上（スクラビング水及び金属フィルタ）																																																																																														
無機よう素	99 %以上（スクラビング水及びよう素除去部）																																																																																														
有機よう素	98 %以上（よう素除去部）																																																																																														
個数	1																																																																																														
エアロゾル	99.9 %以上（スクラビング水及び金属フィルタ）																																																																																														
無機よう素	99 %以上（スクラビング水及びよう素除去部）																																																																																														
有機よう素	98 %以上（よう素除去部）																																																																																														
個数	1																																																																																														
最高使用圧力	0.62 MPa [gage]																																																																																														
最高使用温度	200 ℃																																																																																														
材料	ステンレス鋼																																																																																														
・常設		変更前	変 更 後																																																																																												
名 称			<u>フィルタ装置</u>																																																																																												
種 類	－																																																																																														
効 率	%																																																																																														
最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																														
最 高 使 用 温 度	℃																																																																																														
主 要 寸 法	胴 内 径																																																																																														
	胴 板 厚 さ																																																																																														
	鏡 板 厚 さ																																																																																														
	鏡板の形状に係る寸法																																																																																														
寸	管台外径（ベントガス入口）																																																																																														
	管台厚さ（ベントガス入口）																																																																																														
	管台外径（ベントガス出口）																																																																																														
	管台厚さ（ベントガス出口）																																																																																														
法	マ ン ホ ー ル 外 径																																																																																														
	マ ン ホ ー ル 厚 さ																																																																																														
	マンホール平板厚さ																																																																																														
	高 さ																																																																																														
材 料	胴 板	－																																																																																													
	鏡 板	－																																																																																													
	マ ン ホ ー ル 平 板	－																																																																																													
個 数	－																																																																																														
取 付 箇 所	系 統 名（ ラ イ ン 名 ）	－																																																																																													
	設 置 床	－																																																																																													
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－																																																																																													
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－																																																																																													

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																														
第一弁（S／C側）ホ(vi)c.-② 個 数 1	b. 第一弁（S／C側） 型 式 電気作動 個 数 1 最高使用圧力 0.62 MPa [gage] 最高使用温度 200 ℃ 材 料 ステンレス鋼	【原子炉格納施設】（要目表） (8) 原子炉格納容器調気設備に係る次の事項 (8.1) 不活性ガス系 ニ 主要弁 ホ(vi)c.-② ・常設 <table><thead><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><th>2-26B-10*1</th><th>ホ(vi)c.-②</th></tr></thead><tbody><tr><td>種 類</td><td>—</td><td></td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td>主 呼 び 径</td><td>A</td></tr><tr><td>要 弁 箱 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>寸 弁 ふ た 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>法 弁</td><td>—</td></tr><tr><td>材 弁 箱</td><td>—</td></tr><tr><td>料 弁 ふ た</td><td>—</td></tr><tr><td>駆 動 方 法</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td><td></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td><td>—</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td><td colspan="2"></td></tr></tbody></table> ホ(vi)c.-③ <table><thead><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><th>2-26B-12*1</th><th>ホ(vi)c.-③</th></tr></thead><tbody><tr><td>種 類</td><td>—</td><td></td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td>主 呼 び 径</td><td>A</td></tr><tr><td>要 弁 箱 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>寸 弁 ふ た 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>法 弁</td><td>—</td></tr><tr><td>材 弁 箱</td><td>—</td></tr><tr><td>料 弁 ふ た</td><td>—</td></tr><tr><td>駆 動 方 法</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td><td></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td><td>—</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td><td colspan="2"></td></tr></tbody></table>				変 更 前	変更後	名 称			2-26B-10*1	ホ(vi)c.-②	種 類	—				最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 呼 び 径	A	要 弁 箱 厚 さ	mm	寸 弁 ふ た 厚 さ	mm	法 弁	—	材 弁 箱	—	料 弁 ふ た	—	駆 動 方 法	—	個 数	—				取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—			設 置 床	—			溢水防護上の区画番号	—			溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—						変 更 前	変更後	名 称			2-26B-12*1	ホ(vi)c.-③	種 類	—				最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 呼 び 径	A	要 弁 箱 厚 さ	mm	寸 弁 ふ た 厚 さ	mm	法 弁	—	材 弁 箱	—	料 弁 ふ た	—	駆 動 方 法	—	個 数	—				取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—			設 置 床	—			溢水防護上の区画番号	—			溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—			工事の計画のホ(vi)c.-②「2-26B-10」は弁番号を記載しており、設置変更許可書（本文）のホ(vi)c.-②「第一弁（S／C側）」と同一設備であり、整合している。 工事の計画のホ(vi)c.-③「2-26B-12」は弁番号を記載しており、設置変更許可書（本文）のホ(vi)c.-③「第一弁（D／W側）」と同一設備であり、整合している。	
			変 更 前	変更後																																																																																																														
名 称			2-26B-10*1	ホ(vi)c.-②																																																																																																														
種 類	—																																																																																																																	
最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																																																	
最 高 使 用 温 度	℃																																																																																																																	
主 呼 び 径	A																																																																																																																	
要 弁 箱 厚 さ	mm																																																																																																																	
寸 弁 ふ た 厚 さ	mm																																																																																																																	
法 弁	—																																																																																																																	
材 弁 箱	—																																																																																																																	
料 弁 ふ た	—																																																																																																																	
駆 動 方 法	—																																																																																																																	
個 数	—																																																																																																																	
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—																																																																																																																
	設 置 床	—																																																																																																																
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																																																
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																																																																																
			変 更 前	変更後																																																																																																														
名 称			2-26B-12*1	ホ(vi)c.-③																																																																																																														
種 類	—																																																																																																																	
最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																																																	
最 高 使 用 温 度	℃																																																																																																																	
主 呼 び 径	A																																																																																																																	
要 弁 箱 厚 さ	mm																																																																																																																	
寸 弁 ふ た 厚 さ	mm																																																																																																																	
法 弁	—																																																																																																																	
材 弁 箱	—																																																																																																																	
料 弁 ふ た	—																																																																																																																	
駆 動 方 法	—																																																																																																																	
個 数	—																																																																																																																	
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—																																																																																																																
	設 置 床	—																																																																																																																
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																																																
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																																																																																

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																													
第二弁 ホ(vi)c.-④ 個 数 1 第二弁バイパス弁 ホ(vi)c.-④ 個 数 1	d. 第二弁 型 式 電気作動 個 数 1 最高使用圧力 0.62 MPa [gage] 最高使用温度 200 ℃ 材 料 ステンレス鋼 e. 第二弁バイパス弁 型 式 電気作動 個 数 1 最高使用圧力 0.62 MPa [gage] 最高使用温度 200 ℃ 材 料 ステンレス鋼	【原子炉格納施設】（要目表） (9) 圧力逃がし装置 (9.1) 格納容器圧力逃がし装置 □ 主要弁 ホ(vi)c.-④ ・常設 <table><thead><tr><th colspan="3"></th><th>変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="3"></th><th colspan="2">SA14-F001A,B*1</th></tr></thead><tbody><tr><td>種 類</td><td>名 称</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="12"></td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="3">主 要 寸 法</td><td>呼 び 径</td><td>A</td></tr><tr><td>弁 箱 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>弁 ふ た 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td>弁 箱</td><td>—</td></tr><tr><td>弁 ふ た</td><td>—</td></tr><tr><td>駆 動 方 法</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名</td><td>—</td></tr><tr><td>(ラ イ ン 名)</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>—</td></tr><tr><td></td><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr></tbody></table>				変更前	変更後				SA14-F001A,B*1		種 類	名 称	—			最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	呼 び 径	A	弁 箱 厚 さ	mm	弁 ふ た 厚 さ	mm	材 料	弁 箱	—	弁 ふ た	—	駆 動 方 法	—	個 数	—	取 付 箇 所	系 統 名	—	(ラ イ ン 名)	—	設 置 床	—	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—		溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—
			変更前	変更後																																													
			SA14-F001A,B*1																																														
種 類	名 称	—																																															
最 高 使 用 圧 力	MPa																																																
最 高 使 用 温 度	℃																																																
主 要 寸 法	呼 び 径	A																																															
	弁 箱 厚 さ	mm																																															
	弁 ふ た 厚 さ	mm																																															
材 料	弁 箱	—																																															
	弁 ふ た	—																																															
駆 動 方 法	—																																																
個 数	—																																																
取 付 箇 所	系 統 名	—																																															
	(ラ イ ン 名)	—																																															
	設 置 床	—																																															
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—																																															
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																															

工 事 の 計 画 の ホ(vi)c.-④「SA14-F001A,B」は弁番号を記載しており，設置変更許可書（本文）のホ(vi)c.-④「第二弁」及び「第二弁バイパス弁」と同一設備であり，整合している。

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合 性	備 考																																																											
第二弁操作室遮蔽 <table><tr><td>遮 蔽 厚</td><td>1,200 mm以上（フィルタ装置上流配管が敷設される側の遮蔽）</td></tr><tr><td></td><td>400mm以上（上記以外の遮蔽）</td></tr></table> 差圧計 <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>1</td><td>ホ(vi)c.-⑤</td></tr></table> 遠隔人力操作機構 <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>4</td><td>ホ(vi)c.-⑥</td></tr></table> 圧力開放板 <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>1</td><td></td></tr></table>	遮 蔽 厚	1,200 mm以上（フィルタ装置上流配管が敷設される側の遮蔽）		400mm以上（上記以外の遮蔽）	個	数	1	ホ(vi)c.-⑤	個	数	4	ホ(vi)c.-⑥	個	数	1		f．第二弁操作室遮蔽 <table><tr><td>材 料</td><td>鉄筋コンクリート</td></tr><tr><td>遮 蔽 厚</td><td>1,200 mm以上（フィルタ装置上流配管が敷設される側の遮蔽）</td></tr><tr><td></td><td>400 mm以上（上記以外の遮蔽）</td></tr></table> g．差圧計 <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>1</td><td></td></tr></table> h．遠隔人力操作機構 <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>4</td><td></td></tr></table> i．圧力開放板 <table><tr><td>型 式</td><td>引張型ラプチャーディスク</td></tr><tr><td>個 数</td><td>1</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>0.08 MPa[gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>200 ℃</td></tr><tr><td>材 料</td><td>ステンレス鋼</td></tr></table>	材 料	鉄筋コンクリート	遮 蔽 厚	1,200 mm以上（フィルタ装置上流配管が敷設される側の遮蔽）		400 mm以上（上記以外の遮蔽）	個	数	1		個	数	4		型 式	引張型ラプチャーディスク	個 数	1	最高使用圧力	0.08 MPa[gage]	最高使用温度	200 ℃	材 料	ステンレス鋼	【放射線管理施設】（基本設計方針） 第2章 個別項目 2.3 生体遮蔽装置 ＜中略＞ 第二弁操作室遮蔽は、フィルタ装置上流配管が敷設される側の遮蔽厚を 1,200 mm 以上、それ以外の遮蔽厚を 400 mm 以上とする設計とする。 【原子炉格納施設】（基本設計方針） 3.6 圧力逃がし装置 3.6.1 格納容器圧力逃がし装置 ＜中略＞ 格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置は、原子炉建屋近傍のフィルタ装置格納槽（地下埋設）に、第二弁操作室遮蔽、第二弁操作室空気ポンベユニット（空気ポンベ）及びホ(vi)c.-⑤差圧計は原子炉建屋付属棟に、圧力開放板は原子炉建屋近傍の屋外に設置することで、原子炉建屋原子炉棟内に設置する代替循環冷却系ポンプ、サプレッション・プール及び残留熱除去系熱交換器に対して共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 4.2 格納容器圧力逃がし装置 ＜中略＞ 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱のホ(vi)c.-⑥第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、第二弁及び第二弁バイパス弁の駆動源が喪失した場合においても、隔離弁に遠隔人力操作機構を設け人力により確実に操作可能とすることで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送が可能な設計とする。 【原子炉格納施設】（要目表） (9) 圧力逃がし装置に係る次の事項 (9.1) 格納容器圧力逃がし装置 ハ 圧力開放板の設定破裂圧力、主要寸法、材料、個数、及び取付箇所 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変更前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td>設 定 破 裂 圧 力</td><td>MPa</td><td colspan="2" rowspan="8"></td></tr><tr><td>主 要 寸 法</td><td>呼 び 径</td></tr><tr><td>材 料</td><td>デ ィ ス ク</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td></tr><tr><td>設 置 床</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td></tr></table>			変更前	変 更 後	設 定 破 裂 圧 力	MPa			主 要 寸 法	呼 び 径	材 料	デ ィ ス ク	個 数		取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	設 置 床	溢水防護上の区画番号	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	工事の計画のホ(vi)c.-⑤は、設置変更許可申請書（本文）のホ(vi)c.-⑤で差圧計設置について記載しており、整合している。 工事の計画のホ(vi)c.-⑥は、設置変更許可申請書（本文）のホ(vi)c.-⑥を具体的に記載しており整合している。	
遮 蔽 厚	1,200 mm以上（フィルタ装置上流配管が敷設される側の遮蔽）																																																														
	400mm以上（上記以外の遮蔽）																																																														
個	数	1	ホ(vi)c.-⑤																																																												
個	数	4	ホ(vi)c.-⑥																																																												
個	数	1																																																													
材 料	鉄筋コンクリート																																																														
遮 蔽 厚	1,200 mm以上（フィルタ装置上流配管が敷設される側の遮蔽）																																																														
	400 mm以上（上記以外の遮蔽）																																																														
個	数	1																																																													
個	数	4																																																													
型 式	引張型ラプチャーディスク																																																														
個 数	1																																																														
最高使用圧力	0.08 MPa[gage]																																																														
最高使用温度	200 ℃																																																														
材 料	ステンレス鋼																																																														
		変更前	変 更 後																																																												
設 定 破 裂 圧 力	MPa																																																														
主 要 寸 法	呼 び 径																																																														
材 料	デ ィ ス ク																																																														
個 数																																																															
取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）																																																														
	設 置 床																																																														
	溢水防護上の区画番号																																																														
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ																																																														

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																											
耐圧強化ベント系 ホ(vi)c.-⑦（「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」及び「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」と兼用） 系　統　数　　　1 系統設計流量　　約48,000 kg／h 第一弁（S／C側）ホ(vi)c.-⑧ 個　　　数　　　1	第 5.10－1 表　最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備（常設）の設備仕様 (2)　耐圧強化ベント系 兼用する設備は以下のとおり。 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 系　統　数　　　1 系統設計流量　　約48,000 kg／h a．第一弁（S／C側） 型　　　式　　　電気作動 個　　　数　　　1 最高使用圧力　　0.62 MPa [gage] 最高使用温度　　200 ℃ 材　　　料　　　ステンレス鋼	【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 4.3 耐圧強化ベント系 (1) 系統構成 ＜中略＞ 耐圧強化ベント系の系統設計流量は、約 48000kg/hとし原子炉格納容器のサブプレッション・チェンバ側及びドライウエル側のいずれからも排気が可能な設計とする。 【原子炉冷却系統施設】（要目表） (8)　原子炉格納容器調気設備に係る次の事項 (8.1)　不活性ガス系 ニ　主要弁 ・常設 ホ(vi)c.-⑧ <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変更後</th></tr><tr><td colspan="2">名　　　　　称</td><td>2-26B-10*1</td><td>2-26B-10</td></tr><tr><td>種　　　　　類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="3">主　要　寸　法</td><td>呼　　　　び　　径</td><td>A</td></tr><tr><td>弁　箱　厚　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>弁　ふ　た　厚　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材　　　　　料</td><td>弁　　　　　　　箱</td><td>—</td></tr><tr><td>弁　　　　　　ふ　　た</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">駆　　　動　　　方　　　法</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">個　　　　　　　　　数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取　　　　　付　　　　　箇　　　　　所</td><td>系　　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td>—</td></tr><tr><td>設　　　　　置　　　床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ</td><td>—</td></tr></table>			変　更　前	変更後	名　　　　　称		2-26B-10*1	2-26B-10	種　　　　　類	—			最　高　使　用　圧　力	MPa	最　高　使　用　温　度	℃	主　要　寸　法	呼　　　　び　　径	A	弁　箱　厚　　さ	mm	弁　ふ　た　厚　さ	mm	材　　　　　料	弁　　　　　　　箱	—	弁　　　　　　ふ　　た	—	駆　　　動　　　方　　　法		—	個　　　　　　　　　数		—	取　　　　　付　　　　　箇　　　　　所	系　　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	—	設　　　　　置　　　床	—	溢水防護上の区画番号	—	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	—	「耐圧強化ベント系」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(vi)c.-⑦を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理する。 工事の計画のホ(vi)c.-⑧「2-26B-10」は弁番号を記載しており、設置変更許可書（本文）のホ(vi)c.-⑧「第一弁（S／C側）」と同一設備であり、整合している。	
		変　更　前	変更後																																												
名　　　　　称		2-26B-10*1	2-26B-10																																												
種　　　　　類	—																																														
最　高　使　用　圧　力	MPa																																														
最　高　使　用　温　度	℃																																														
主　要　寸　法	呼　　　　び　　径			A																																											
	弁　箱　厚　　さ			mm																																											
	弁　ふ　た　厚　さ			mm																																											
材　　　　　料	弁　　　　　　　箱			—																																											
	弁　　　　　　ふ　　た			—																																											
駆　　　動　　　方　　　法				—																																											
個　　　　　　　　　数				—																																											
取　　　　　付　　　　　箇　　　　　所	系　　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	—																																													
	設　　　　　置　　　床	—																																													
	溢水防護上の区画番号	—																																													
	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	—																																													

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備　考																																																									
第一弁（D／W側）ホ(vi)c.-⑨ 個　　数　　1	b．第一弁（D／W側）ホ(vi)c.-⑨ 型　　式　　電気作動 個　　数　　1 最高使用圧力　　0.62 MPa [gage] 最高使用温度　　200 ℃ 材　　料　　ステンレス鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） ホ(vi)c.-⑨ <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="2">名　　　　　称</th><td colspan="2">2-26B-12*1</td></tr><tr><td>種　　　　　類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度</td><td>℃</td></tr><tr><td>主　要　寸　法</td><td>呼　　　び　　径</td><td>A</td></tr><tr><td></td><td>弁　箱　厚　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td></td><td>弁　ふ　た　厚　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>材　料</td><td>弁　　　　　　　箱</td><td>—</td></tr><tr><td></td><td>弁　　　　ふ　　　　た</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">駆　　　動　　　方　　　法</td><td>—</td></tr><tr><td>個</td><td colspan="2">数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">取</td><td>系　　　　統　　　名</td><td>—</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>（　ラ　イ　ン　名　）</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">付</td><td>設　　　　　置　　　床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">箇</td><td rowspan="2">溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ</td><td>—</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>所</td><td colspan="3"></td></tr></table> 【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 4.3 耐圧強化ベント系 (1) 系統構成 ＜中略＞ 耐圧強化ベント系の排出経路に設置する隔離弁（第一弁（S／C側），第一弁（D／W側），ホ(vi)c.-⑩耐圧強化ベント系一次隔離弁及び耐圧強化ベント系二次隔離弁）は電動弁とし，常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車から給電が可能な設計とするとともに，第一弁（S／C側），第一弁（D／W側）については，駆動部に遠隔人力操作機構を設け，原子炉建屋原子炉棟外から手動操作が可能な設計とする。			変　更　前	変更後	名　　　　　称		2-26B-12*1		種　　　　　類	—			最　高　使　用　圧　力	MPa	最　高　使　用　温　度	℃	主　要　寸　法	呼　　　び　　径	A		弁　箱　厚　さ	mm		弁　ふ　た　厚　さ	mm	材　料	弁　　　　　　　箱	—		弁　　　　ふ　　　　た	—	駆　　　動　　　方　　　法		—	個	数		—	取	系　　　　統　　　名	—		（　ラ　イ　ン　名　）	—	付	設　　　　　置　　　床	—	溢水防護上の区画番号	—	箇	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	—		所				工事の計画のホ(vi)c.-⑨「2-26B-12」は弁番号を記載しており，設置変更許可書（本文）のホ(vi)c.-⑨「第一弁（D／W側）」と同一設備であり，整合している。 工事の計画のホ(vi)c.-⑩で隔離弁の設置について記載しており，設置変更許可申請書（本文）のホ(vi)c.-⑩と整合しており，整合している。	
		変　更　前	変更後																																																										
名　　　　　称		2-26B-12*1																																																											
種　　　　　類	—																																																												
最　高　使　用　圧　力	MPa																																																												
最　高　使　用　温　度	℃																																																												
主　要　寸　法	呼　　　び　　径			A																																																									
	弁　箱　厚　さ			mm																																																									
	弁　ふ　た　厚　さ			mm																																																									
材　料	弁　　　　　　　箱			—																																																									
	弁　　　　ふ　　　　た			—																																																									
駆　　　動　　　方　　　法				—																																																									
個	数			—																																																									
取	系　　　　統　　　名	—																																																											
	（　ラ　イ　ン　名　）	—																																																											
付	設　　　　　置　　　床	—																																																											
	溢水防護上の区画番号	—																																																											
箇	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	—																																																											
所																																																													

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考																																																											
耐圧強化ベント系放射線モニタ ホ(vi)c.-⑪（「計測制御系統施設」，「放射線監視設備」，「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」及び「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」と兼用） 個数1	b．耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 耐圧強化ベント系は，排出経路における放射線量率を測定し，放射性物質濃度を推定できるよう，排出経路の配管に耐圧強化ベント系放射線モニタを設ける。	【放射線管理施設】（要目表） <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="2">名　　　　　称</th><td></td><td>耐圧強化ベント系放射線モニタ</td></tr><tr><td>検　出　器　の　種　類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>計　　　測　　　範　　　囲</td><td>mSv/h</td></tr><tr><td>警　報　動　作　範　囲</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td>系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td>－</td></tr><tr><td>設　　　置　　　床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ</td><td>－</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>－</td></tr></table>			変　更　前	変　更　後	名　　　　　称			耐圧強化ベント系放射線モニタ	検　出　器　の　種　類	－			計　　　測　　　範　　　囲	mSv/h	警　報　動　作　範　囲	－	取付箇所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－	設　　　置　　　床	－	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－	個	数	－	「耐圧強化ベント系放射線モニタ」は，「設置変更許可申請書（本文）におけるホ(vi)c.-⑪を工事の計画における主たる登録として「放射線管理施設」のうち「プロセスモニタリング設備」に整理する。																																
		変　更　前	変　更　後																																																												
名　　　　　称			耐圧強化ベント系放射線モニタ																																																												
検　出　器　の　種　類	－																																																														
計　　　測　　　範　　　囲	mSv/h																																																														
警　報　動　作　範　囲	－																																																														
取付箇所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）			－																																																											
	設　　　置　　　床			－																																																											
	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号			－																																																											
	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ			－																																																											
個	数			－																																																											
緊急用海水ポンプ ホ(vi)c.-⑫（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」，「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」，「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」，「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用） 個数2 容量約844　m³／h／個 全揚程約130　m	第 5.10－1 表　最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備（常設）の設備仕様 (3)　緊急用海水ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 型　　　式　　　ターボ形 個　　　数　　　2 容　　　量　　　約844　m³／h／個 全　揚　程　　　約130　m 最高使用圧力　　2.45　MPa　[gage] 最高使用温度　　38　℃ 本体材料　　　　ステンレス鋼			【原子炉冷却系統施設】（要目表） 8.3　緊急用海水系 (3)　ポンプの名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変更新</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="2">名　　　　　称</th><td></td><td>緊急用海水ポンプ</td></tr><tr><td rowspan="16">ボ ン プ</td><td>種　　　　　類</td><td>－</td><td rowspan="10"></td></tr><tr><td>容　　　　　量^{*1}</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚　　　　　程^{*1}</td><td>m</td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力^{*1}</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度^{*1}</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主　要　寸　法</td><td>吸　込　内　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐　出　内　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>コ　ラ　ム　外　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>コ　ラ　ム　厚　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材　料</td><td>高　　　　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケ　ー　シ　ン　グ</td><td>－</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td>系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td>－</td></tr><tr><td>設　　　置　　　床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>種　　　　　類</td><td>－</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>出　　　　　力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>－</td></tr><tr><td>取　付　箇　所</td><td>－</td></tr></table>			変更新	変　更　後	名　　　　　称			緊急用海水ポンプ	ボ ン プ	種　　　　　類	－		容　　　　　量 ^{*1}	m ³ /h/個	揚　　　　　程 ^{*1}	m	最　高　使　用　圧　力 ^{*1}	MPa	最　高　使　用　温　度 ^{*1}	℃	主　要　寸　法	吸　込　内　径	mm	吐　出　内　径	mm	コ　ラ　ム　外　径	mm	コ　ラ　ム　厚　さ	mm	材　料	高　　　　　さ	mm	ケ　ー　シ　ン　グ	－	個	数	－	取付箇所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－	設　　　置　　　床	－	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－	原 動 機	種　　　　　類	－		出　　　　　力	kW/個	個	数	－	取　付　箇　所	－	「緊急用海水ポンプ」は，設置変更許可申請書（本文）におけるホ(vi)c.-⑫を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機冷却設備」に整理する。	
				変更新	変　更　後																																																										
名　　　　　称			緊急用海水ポンプ																																																												
ボ ン プ	種　　　　　類	－																																																													
	容　　　　　量 ^{*1}	m ³ /h/個																																																													
	揚　　　　　程 ^{*1}	m																																																													
	最　高　使　用　圧　力 ^{*1}	MPa																																																													
	最　高　使　用　温　度 ^{*1}	℃																																																													
	主　要　寸　法	吸　込　内　径		mm																																																											
		吐　出　内　径		mm																																																											
		コ　ラ　ム　外　径		mm																																																											
		コ　ラ　ム　厚　さ		mm																																																											
	材　料	高　　　　　さ		mm																																																											
		ケ　ー　シ　ン　グ	－																																																												
	個	数	－																																																												
	取付箇所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－																																																												
		設　　　置　　　床	－																																																												
		溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－																																																												
		溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－																																																												
原 動 機	種　　　　　類	－																																																													
	出　　　　　力	kW/個																																																													
	個	数		－																																																											
	取　付　箇　所	－																																																													

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																											
緊急用海水系ストレーナ ホ(vi)c.-⑬（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用） 個数1	第 5.10－1 表　最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備（常設）の設備仕様 (4)　緊急用海水系ストレーナ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 型　　式　　バスケット形ダブルストレーナ 個　　数　　1 最高使用圧力　2.45 MPa [gage] 最高使用温度　38 ℃ 本体材料　　ステンレス鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (6)　ろ過装置 常設 a.　緊急用海水系ストレーナ <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="2">名　　　　　　称</th><th colspan="2">緊急用海水系ストレーナ</th></tr><tr><td rowspan="2">種</td><td>類</td><td>—</td><td rowspan="11"></td></tr><tr><td>量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="5">主</td><td>胴　内　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴　板　厚　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>カ　バ　ー　厚　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>管台口径（海水入口）</td><td>mm</td></tr><tr><td>管台厚さ（海水入口）</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">寸</td><td>管台口径（海水出口）</td><td>mm</td></tr><tr><td>管台厚さ（海水出口）</td><td>mm</td></tr><tr><td>全　　　　　長</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="4">材</td><td>上　　　部　　胴</td><td>—</td></tr><tr><td>下　　　部　　胴</td><td>—</td></tr><tr><td>ボ　ン　ネ　ッ　ト</td><td>—</td></tr><tr><td>カ　バ　ー</td><td>—</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td>系　　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td>—</td></tr><tr><td>設　　　置　　床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>—</td></tr></table>			変　更　前	変　更　後	名　　　　　　称		緊急用海水系ストレーナ		種	類	—		量	m ³ /h/個	最　高　使　用　圧　力	MPa	最　高　使　用　温　度	℃	主	胴　内　径	mm	胴　板　厚　さ	mm	カ　バ　ー　厚　さ	mm	管台口径（海水入口）	mm	管台厚さ（海水入口）	mm	寸	管台口径（海水出口）	mm	管台厚さ（海水出口）	mm	全　　　　　長	mm	材	上　　　部　　胴	—	下　　　部　　胴	—	ボ　ン　ネ　ッ　ト	—	カ　バ　ー	—	個	数	—	取付箇所	系　　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	—	設　　　置　　床	—	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	「緊急用海水系ストレーナ」は、設置変更許可申請書(本文)におけるホ(vi)c.-⑬を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機冷却設備」に整理する。 「残留熱除去系海水系ポンプ」は、設置変更許可申請書(本文)におけるホ(vi)c.-⑭を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機冷却設備」に整理する。			
		変　更　前	変　更　後																																																												
名　　　　　　称		緊急用海水系ストレーナ																																																													
種	類	—																																																													
	量	m ³ /h/個																																																													
最　高　使　用　圧　力	MPa																																																														
最　高　使　用　温　度	℃																																																														
主	胴　内　径	mm																																																													
	胴　板　厚　さ	mm																																																													
	カ　バ　ー　厚　さ	mm																																																													
	管台口径（海水入口）	mm																																																													
	管台厚さ（海水入口）	mm																																																													
寸	管台口径（海水出口）	mm																																																													
	管台厚さ（海水出口）	mm																																																													
	全　　　　　長	mm																																																													
材	上　　　部　　胴	—																																																													
	下　　　部　　胴	—																																																													
	ボ　ン　ネ　ッ　ト	—																																																													
	カ　バ　ー	—																																																													
個	数	—																																																													
取付箇所	系　　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	—																																																													
	設　　　置　　床	—																																																													
	溢水防護上の区画番号	—																																																													
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																													
残留熱除去系海水系ポンプ ホ(vi)c.-⑭（「残留熱除去系」、「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」及び「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」と兼用） 個数4 容　　量　　約886 m³／h／個 全　揚　程　　約184 m	第 5.10－1 表　最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備（常設）の設備仕様 (5)　残留熱除去系海水系ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・残留熱除去系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 型　　式　　たて形うず巻式 個　　数　　4 容　　量　　約886 m³／h／個 全　揚　程　　約184 m 最高使用圧力　3.45 MPa [gage] 最高使用温度　38 ℃ 本体材料　　鋳鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） 8.2　残留熱除去系海水系 (3)　ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="2">名　　　　　　称</th><th colspan="2">残留熱除去系海水系ポンプ</th></tr><tr><td rowspan="2">種</td><td>類</td><td>—</td><td rowspan="11"></td></tr><tr><td>量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>揚</td><td>程</td><td>m</td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主</td><td>吸　込　口　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐　出　口　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>コ　ラ　ム　外　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>コ　ラ　ム　厚　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">ボ</td><td>高　　　　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケ　ー　シ　ン　グ</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">ン</td><td>個</td><td>数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">プ</td><td>系　　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td>—</td></tr><tr><td>設　　　置　　床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">原動機</td><td>種</td><td>類</td><td>—</td></tr><tr><td>出</td><td>力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>—</td></tr><tr><td>取　付　箇　所</td><td>—</td></tr></table>			変　更　前	変　更　後	名　　　　　　称		残留熱除去系海水系ポンプ		種	類	—		量	m ³ /h/個	揚	程	m	最　高　使　用　圧　力	MPa	最　高　使　用　温　度	℃	主	吸　込　口　径	mm	吐　出　口　径	mm	コ　ラ　ム　外　径	mm	コ　ラ　ム　厚　さ	mm	ボ	高　　　　　さ	mm	ケ　ー　シ　ン　グ	—	ン	個	数	—	プ	系　　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	—	設　　　置　　床	—	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	原動機	種	類	—	出	力	kW/個	個	数	—	取　付　箇　所	—	
		変　更　前	変　更　後																																																												
名　　　　　　称		残留熱除去系海水系ポンプ																																																													
種	類	—																																																													
	量	m ³ /h/個																																																													
揚	程	m																																																													
最　高　使　用　圧　力	MPa																																																														
最　高　使　用　温　度	℃																																																														
主	吸　込　口　径	mm																																																													
	吐　出　口　径	mm																																																													
	コ　ラ　ム　外　径	mm																																																													
	コ　ラ　ム　厚　さ	mm																																																													
ボ	高　　　　　さ	mm																																																													
	ケ　ー　シ　ン　グ	—																																																													
ン	個	数	—																																																												
	プ	系　　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	—																																																												
設　　　置　　床		—																																																													
溢水防護上の区画番号		—																																																													
溢水防護上の配慮が必要な高さ		—																																																													
原動機	種	類	—																																																												
	出	力	kW/個																																																												
	個	数	—																																																												
	取　付　箇　所	—																																																													

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																																									
残留熱除去系海水系ストレーナ ホ(vi)c.-⑮（「残留熱除去系」、「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」及び「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」と兼用） 個 数 2	第 5.10－1 表　最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備（常設）の設備仕様 (6)　残留熱除去系海水系ストレーナ 兼用する設備は以下のとおり。 ・残留熱除去系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 型　　　式　　　円筒縦形 個　　　数　　　2 最高使用圧力　　3.45 MPa〔gage〕 最高使用温度　　38 ℃ 本体材料　　　　ステンレス鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (6)　ろ過装置の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="2">名　　　　　　称</th><th colspan="2">残留熱除去系海水系ストレーナ</th></tr><tr><td>種</td><td>類</td><td colspan="2" rowspan="13"></td></tr><tr><td>容</td><td>量</td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="3">主</td><td>胴　　内　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴　板　厚　　さ</td><td>*5 mm</td></tr><tr><td>カ　バ　ー　厚　　さ</td><td>*5 mm</td></tr><tr><td rowspan="3">要</td><td>管台口径（海水入口）</td><td>mm</td></tr><tr><td>管台厚さ（海水入口）</td><td>mm</td></tr><tr><td>管台口径（海水出口）</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">寸</td><td>管台厚さ（海水出口）</td><td>mm</td></tr><tr><td>フ　ラ　ン　ジ　厚　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>全　　　　　　長</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="4">法</td><td>胴</td><td>*6</td><td>－</td></tr><tr><td>ボ　ン　ネ　ッ　ト</td><td>*6</td><td>－</td></tr><tr><td>カ　バ　ー</td><td>*6</td><td>－</td></tr><tr><td>フ　ラ　ン　ジ</td><td>*6</td><td>－</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td rowspan="5">取付箇所</td><td>系　　　　統　　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td>設　　　　置　　　　床</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 配慮が必要な高さ</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr></table>			変　更　前	変更後	名　　　　　　称		残留熱除去系海水系ストレーナ		種	類			容	量	最　高　使　用　圧　力	MPa	最　高　使　用　温　度	℃	主	胴　　内　　径	mm	胴　板　厚　　さ	*5 mm	カ　バ　ー　厚　　さ	*5 mm	要	管台口径（海水入口）	mm	管台厚さ（海水入口）	mm	管台口径（海水出口）	mm	寸	管台厚さ（海水出口）	mm	フ　ラ　ン　ジ　厚　　さ	mm	全　　　　　　長	mm	法	胴	*6	－	ボ　ン　ネ　ッ　ト	*6	－	カ　バ　ー	*6	－	フ　ラ　ン　ジ	*6	－	個	数	－		取付箇所	系　　　　統　　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－		設　　　　置　　　　床	－		溢水防護上の区画番号	－		溢　水　防　護　上　の 配慮が必要な高さ	－						「残留熱除去系海水系ストレーナ」は，設置変更許可申請書(本文)におけるホ(vi)c.-⑮を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機冷却設備」に整理する。	
		変　更　前	変更後																																																																										
名　　　　　　称		残留熱除去系海水系ストレーナ																																																																											
種	類																																																																												
容	量																																																																												
最　高　使　用　圧　力	MPa																																																																												
最　高　使　用　温　度	℃																																																																												
主	胴　　内　　径			mm																																																																									
	胴　板　厚　　さ			*5 mm																																																																									
	カ　バ　ー　厚　　さ			*5 mm																																																																									
要	管台口径（海水入口）			mm																																																																									
	管台厚さ（海水入口）			mm																																																																									
	管台口径（海水出口）			mm																																																																									
寸	管台厚さ（海水出口）			mm																																																																									
	フ　ラ　ン　ジ　厚　　さ			mm																																																																									
	全　　　　　　長			mm																																																																									
法	胴	*6	－																																																																										
	ボ　ン　ネ　ッ　ト	*6	－																																																																										
	カ　バ　ー	*6	－																																																																										
	フ　ラ　ン　ジ	*6	－																																																																										
個	数	－																																																																											
取付箇所	系　　　　統　　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－																																																																											
	設　　　　置　　　　床	－																																																																											
	溢水防護上の区画番号	－																																																																											
	溢　水　防　護　上　の 配慮が必要な高さ	－																																																																											

設置変更許可申請書（本文）

残留熱除去系熱交換器

ホ(vi)c.-⑯（「残留熱除去系」、「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」と兼用）

個数2

ホ(vi)c.-⑰

伝熱容量.....約19.4×10³ kW／個
(原子炉停止時冷却モード)

(本文十号)

b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故
(b) 高圧注水・減圧機能喪失
(b-9)残留熱除去系（サブプレッション・プール水冷却系）の伝熱容量は、熱交換器 1 基当たり約 43MW（サブプレッション・プール水温度 100℃、海水温度 32℃において）とする。

(本文十号)

b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故
(c) 全交流動力電源喪失（長期 T B）
(C-10) <中略> 残留熱除去系（サブプレッション・プール水冷却系）伝熱容量は、熱交換器 1 基当たり約 43MW（サブプレッション・プール水温度 100℃、海水温度 32℃において）とする。

(本文十号)

b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故
(d) 全交流動力電源喪失（T B D，T B U）
(d-10) <中略> 残留熱除去系（サブプレッション・プール水冷却系）伝熱容量は、熱交換器 1 基当たり約 43MW（サブプレッション・プール水温度 100℃、海水温度 32℃において）とする。

設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項

第 5.10－1 表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備（常設）の設備仕様

(7) 残留熱除去系熱交換器
兼用する設備は以下のとおり。
・残留熱除去系
・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備
・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
・原子炉格納容器内の冷却等のための設備
・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備

型式縦型 U チューブ式

基数2

伝熱容量.....約19.4×10³ kW／個
(原子炉停止時冷却モード)

最高使用圧力

管側3.45 MPa [gage]
胴側3.45 MPa [gage]

最高使用温度

管側249 ℃
胴側249 ℃

材 料

管側白銅管
胴側炭素鋼

工事の計画で使用している残留熱除去系熱交換器の伝熱容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。

工事の計画 該当事項

【原子炉冷却系統施設】（要目表）

5 残留熱除去設備に係る次の事項
5.1 残留熱除去系
(2) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。）、最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。）、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

名 称		変 更 前	変 更 後		
		残留熱除去系熱交換器	残留熱除去系熱交換器*16		
種 類	—				
容 量（設計熱交換量）	MW/個				
管側最高使用圧力	MPa				
管側最高使用温度	℃				
胴側最高使用圧力	MPa				
胴側最高使用温度	℃				
伝熱面積	m ² /個				
主 要 寸 法	管側			胴内径*5	mm
				鏡板厚さ*6	mm
				鏡板の形状に係る寸法	mm
				管台外径（管側入口）	mm
主 要 寸 法	側			管台厚さ（管側入口）	mm
				管台外径（管側出口）	mm
				管台厚さ（管側出口）	mm
				胴フランジ厚さ	mm
主 要 寸 法	胴側			胴内径	mm
				胴板厚さ*8	mm
				鏡板厚さ*8	mm
				鏡板の形状に係る寸法	mm
主 要 寸 法	材 料			管台外径（胴側入口）	mm
		管台厚さ（胴側入口）	mm		
		管台外径（胴側出口）	mm		
		管台厚さ（胴側出口）	mm		
主 要 寸 法	個	胴フランジ厚さ	mm		
		系 統 名（ライン名）	—		
		設置床	—		
		溢水防護上の区画番号	—		
主 要 寸 法	取付箇所	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		

整合性

「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(vi)c.-⑯を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理する。

ホ(vi)c.-⑰伝熱容量については単位換算による相違であり、整合している。

16,660,000kcal÷860＝19,372kW
(約 19.4×10³ kW)
(1kW＝860kcal/h 換算)

備 考

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（本文十号） b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （e） 全交流動力電源喪失（T B P） （e-10） <中略> 残留熱除去系（サプレッション・プール水冷却系）伝熱容量は，熱交換器 1 基当たり約 43MW（サプレッション・プール水温度 100℃，海水温度 32℃において）とする。 （本文十号） b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （h） 原子炉停止機能喪失 （h-10）残留熱除去系（サプレッション・プール水冷却系）の伝熱容量は，熱交換器 1 基当たり約 53MW（サプレッション・プール水温度 100℃，海水温度 27. 2℃において）とする。 （本文十号） e . 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （a） 崩壊熱除去機能喪失 （a-6）残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の伝熱容量は，熱交換器 1 基当たり約 43MW（原子炉冷却材温度 100℃，海水温度 32℃において）とする。 （本文十号） e . 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （b） 全交流動力電源喪失 （a-6）残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の伝熱容量は，熱交換器 1 基当たり約 43MW（原子炉冷却材温度 100℃，海水温度 32℃において）とする。				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																
残留熱除去系ポンプ ホ(vi)c.-⑱.（「残留熱除去系」、 「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、 「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」及び「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」と兼用）... <table><tr><td>個数</td><td>3</td></tr><tr><td>容量</td><td>約1,690 m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約85 m</td></tr></table> (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (C) 全交流動力電源喪失（長期T B） (c-9)残留熱除去系（低圧注水系）は、非常用母線の受電が完了した後に手動起動し、0m³／h～1,676m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～1.55MPaにおいて）の流量で原子炉へ注水するものとする。 (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (d) 全交流動力電源喪失（T B D， T B U） (d-9)残留熱除去系（低圧注水系）は、非常用母線の受電が完了した後に手動起動し、0m³／h～1,676m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～1.55MPaにおいて）の流量で原子炉へ注水するものとする。 (本文十号) b. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (e) 全交流動力電源喪失（T B P） (e-9)残留熱除去系（低圧注水系）は、非常用母線の受電が完了した後に手動起動し、0m³／h～1,676m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～1.55MPaにおいて）の流量で原子炉へ注水するものとする。	個数	3	容量	約1,690 m ³ ／h／個	全揚程	約85 m	第 5.10－1 表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備（常設）の設備仕様 (8) 残留熱除去系ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・残留熱除去系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 <table><tr><td>型式</td><td>たて形電動うず巻き</td></tr><tr><td>個数</td><td>3</td></tr><tr><td>容量</td><td>約1,690 m³／h／個</td></tr><tr><td>全揚程</td><td>約85 m</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>3.50 MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>182 ℃</td></tr><tr><td>本体材料</td><td>鋳鋼</td></tr></table> 設置変更許可申請書では、残留熱除去系ポンプ容量に対して、原子炉注水（低圧注水系）の流量を小さくすることで、保守的な結果としている。 工事の計画で使用している残留熱除去系ポンプの容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。	型式	たて形電動うず巻き	個数	3	容量	約1,690 m ³ ／h／個	全揚程	約85 m	最高使用圧力	3.50 MPa [gage]	最高使用温度	182 ℃	本体材料	鋳鋼	【原子炉冷却系統施設】（要目表） (3) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） <table><tr><th colspan="2">・常設</th><th>変更前</th><th colspan="3">変更後</th></tr><tr><th rowspan="13">名</th><th rowspan="5">種別</th><td>残留熱除去系ポンプ</td><td>残留熱除去系ポンプ A**</td><td>残留熱除去系ポンプ B**</td><td>残留熱除去系ポンプ C**</td></tr><tr><td>容量</td><td>m³/h/個</td><td></td><td></td></tr><tr><td>揚程**</td><td>m</td><td></td><td></td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>MPa</td><td></td><td></td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>℃</td><td></td><td></td></tr><tr><th rowspan="3">主要寸法</th><td>吸込口径</td><td>mm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>吐出口径</td><td>mm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ケーシング外径</td><td>mm</td><td></td><td></td></tr><tr><th rowspan="2">ポンプ</th><td>ケーシング厚さ</td><td>mm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>高さ</td><td>mm</td><td></td><td></td></tr><tr><th rowspan="2">材料</th><td>ケーシング</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ケーシングカバー</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>個数</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><th rowspan="2">取付箇所</th><td>系統名（ライン名）</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>設置床</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><th rowspan="2">原動機</th><td>潜水防護上の区画番号</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>種別</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><th rowspan="2">ポンプ</th><td>出力</td><td>kW/個</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>個数</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><th rowspan="2">取付箇所</th><td>種別</td><td>—</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>出力</td><td>kW/個</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	・常設		変更前	変更後			名	種別	残留熱除去系ポンプ	残留熱除去系ポンプ A**	残留熱除去系ポンプ B**	残留熱除去系ポンプ C**	容量	m ³ /h/個			揚程**	m			最高使用圧力	MPa			最高使用温度	℃			主要寸法	吸込口径	mm			吐出口径	mm			ケーシング外径	mm			ポンプ	ケーシング厚さ	mm			高さ	mm			材料	ケーシング	—			ケーシングカバー	—			個数	—				取付箇所	系統名（ライン名）	—				設置床	—				原動機	潜水防護上の区画番号	—				種別	—				ポンプ	出力	kW/個				個数	—				取付箇所	種別	—				出力	kW/個				「残留熱除去系ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(vi)c.-⑱を工事の計画における主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理する。	
個数	3																																																																																																																																			
容量	約1,690 m ³ ／h／個																																																																																																																																			
全揚程	約85 m																																																																																																																																			
型式	たて形電動うず巻き																																																																																																																																			
個数	3																																																																																																																																			
容量	約1,690 m ³ ／h／個																																																																																																																																			
全揚程	約85 m																																																																																																																																			
最高使用圧力	3.50 MPa [gage]																																																																																																																																			
最高使用温度	182 ℃																																																																																																																																			
本体材料	鋳鋼																																																																																																																																			
・常設		変更前	変更後																																																																																																																																	
名	種別	残留熱除去系ポンプ	残留熱除去系ポンプ A**	残留熱除去系ポンプ B**	残留熱除去系ポンプ C**																																																																																																																															
		容量	m ³ /h/個																																																																																																																																	
		揚程**	m																																																																																																																																	
		最高使用圧力	MPa																																																																																																																																	
		最高使用温度	℃																																																																																																																																	
	主要寸法	吸込口径	mm																																																																																																																																	
		吐出口径	mm																																																																																																																																	
		ケーシング外径	mm																																																																																																																																	
	ポンプ	ケーシング厚さ	mm																																																																																																																																	
		高さ	mm																																																																																																																																	
	材料	ケーシング	—																																																																																																																																	
		ケーシングカバー	—																																																																																																																																	
	個数	—																																																																																																																																		
取付箇所	系統名（ライン名）	—																																																																																																																																		
	設置床	—																																																																																																																																		
原動機	潜水防護上の区画番号	—																																																																																																																																		
	種別	—																																																																																																																																		
ポンプ	出力	kW/個																																																																																																																																		
	個数	—																																																																																																																																		
取付箇所	種別	—																																																																																																																																		
	出力	kW/個																																																																																																																																		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（本文十号） b．運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （f）崩壊熱除去機能喪失（取水機能が喪失した場合） （f-9）残留熱除去系（低圧注水系）は、0m³／h～1,676m³／h（原子炉圧力容器と水源との差圧が 0MPa～1.55MPa において）の流量で原子炉へ注水するものとする。 （本文十号） e．運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （a）崩壊熱除去機能喪失 （a-5）残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水流量は 1,605m³／h とする。 （本文十号） e．運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 （c）原子炉冷却材流出 （c-5）待機中の残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水流量は 1,605m³／h とする。 サブプレッション・プール ホ(vi)c.-⑱（「原子炉格納施設」、「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」及び「重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備」と兼用） 個数1 容量約3,400 m³ ホ(vi)c.-⑳	第 5.10-1 表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備（常設）の設備仕様 （9）サブプレッション・プール 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉格納施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 ・重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 個数1 容量約3,400 m³ 最高使用圧力 0.62 MPa [gage] 最高使用温度 200 ℃ 材 料 炭素鋼	【原子炉格納施設】（要目表） （1）原子炉格納容器 種類 設計圧力 設計温度 最低使用温度 設計漏洩率 内容積	「サブプレッション・プール」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(vi)c.-⑱を工事の計画における主たる登録として「原子炉格納施設」のうち「原子炉格納容器本体（サブプレッション・チェンバ）」に整理する。 設置変更許可申請書（本文）ホ(iv)c.-㉔は、東海第二発電所は単機プラントであり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考												
（本文十号） (ii)評価条件 a．主要な解析条件 (b)共通評価条件 (b-1)運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (b-1-1)初期条件 (b-1-1-1)事故シーケンスグループ「原子炉停止機能喪失」を除く事故シーケンスグループにおいて用いる条件 ＜中略＞ ・格納容器の容積について、ドライウェル空間部は5,700m³，サブレーション・チェンバ空間部は4,100m³，サブレーション・チェンバ液相部は3,300m³を用いるものとする。 〔可搬型重大事故等対処設備〕 可搬型窒素供給装置 ホ(vi)c.-㉑.（「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」と兼用）.. 窒素供給装置 <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>2（予備2）</td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>約200 Nm³／h／個</td></tr></table> （本文十号） c．運転中の原子炉における重大事故 (a) 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損） (a-1)代替循環冷却系を使用する場合 a．主要な解析条件 (a-1-11)可搬型窒素供給装置は、窒素 198m³／h 及び酸素 2m³／h の流量で格納容器内に注入するものとする。 （本文十号） c．運転中の原子炉における重大事故 (b) 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱 (b-14)可搬型窒素供給装置は、窒素 198m³／h 及び酸素 2m³／h の流量で格納容器内に注入するものとする。	個	数	2（予備2）	容	量	約200 Nm ³ ／h／個	第 5.10－2 表　最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備（可搬型）の設備仕様 (1)　格納容器圧力逃がし装置 兼用する設備は以下のとおり。 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 a．可搬型窒素供給装置 窒素供給装置 <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>2（予備2）</td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>約200 Nm³／h／個</td></tr></table> 設置変更許可申請書では、可搬型窒素供給装置 2 台の容量に対して、格納容器内への注入流量を小さくすることで、保守的な結果としている。 工事の計画で使用している窒素供給装置容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包括されている。	個	数	2（予備2）	容	量	約200 Nm ³ ／h／個	【原子炉格納施設】（基本設計方針） 3.5 原子炉格納容器調気設備 3.5.2 窒素ガス代替注入系 ＜中略＞ 可搬型窒素供給装置のうち、可搬型窒素供給装置は、容量が約200 Nm³/h/個であり、個数が2 個（予備2 個）とする。	「可搬型窒素供給装置」は、設置変更許可申請書（本文）におけるホ(vi)c.-㉑.を工事の計画における主たる登録として「原子炉格納施設」のうち「原子炉格納容器調気設備（窒素ガス代替注入系）」に整理する。	
個	数	2（予備2）														
容	量	約200 Nm ³ ／h／個														
個	数	2（予備2）														
容	量	約200 Nm ³ ／h／個														

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																																																																																																											
窒素供給装置用電源車 <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>1（予備1）</td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>約500 kVA</td></tr></table>	個	数	1（予備1）	容	量	約500 kVA	窒素供給装置用電源車 <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>1（予備1）</td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>約500 kVA／個</td></tr><tr><td>電</td><td>圧</td><td>440 V</td></tr></table>	個	数	1（予備1）	容	量	約500 kVA／個	電	圧	440 V	【その他発電用原子炉の付属施設】（要目表） 2.6　可搬型窒素供給装置用電源車 （2）　内燃機関に係る次の事項 イ　機関の名称、種類、出力、回転速度、燃料の種類及び使用量、個数並びに取付箇所並びに過給機の種類、出口の圧力、回転速度、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・可搬型 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　　称</th><th></th><th>可搬型窒素供給装置用電源車</th></tr><tr><td rowspan="6">機　関</td><td>種　　　　　　類</td><td>－</td><td rowspan="6"></td><td>内燃機関*</td></tr><tr><td>出　　　　　　力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>回　　　　　　転</td><td>速　　　　　　度</td><td>min⁻¹</td></tr><tr><td rowspan="2">燃　　　　料</td><td>種　　　　　　類</td><td>－</td></tr><tr><td>使　　　　　　用</td><td>量</td><td>L/h/個</td></tr><tr><td>個　　　　　　数</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="5">過　給　機</td><td>取　　　　　　付</td><td>箇　　　　　　所</td><td>－</td><td rowspan="5"></td></tr><tr><td>種　　　　　　類</td><td>－</td></tr><tr><td>出　　　　　　口</td><td>の　　　　　　圧　　　　　　力</td><td>kPa</td></tr><tr><td>回　　　　　　転</td><td>速　　　　　　度</td><td>min⁻¹</td></tr><tr><td>個　　　　　　数</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>取　　　　　　付</td><td>箇　　　　　　所</td><td>－</td></tr></table> <table><tr><th rowspan="2">名　　　　　　称</th><th rowspan="2">－</th><th>変更前</th><th colspan="2">変　更　後</th></tr><tr><th>可搬型窒素供給装置用電源車調速装置*</th><th>可搬型窒素供給装置用電源車非常調速装置*</th></tr><tr><td>種　　　　　　類</td><td>－</td><td colspan="2"></td></tr></table> ハ　内燃機関に附属する冷却水設備の名称、種類、容量、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・可搬型 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変更前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　　称</th><th></th><th>可搬型窒素供給装置用電源車</th></tr><tr><td rowspan="4">種　容　個</td><td>種　　　　　　類</td><td>－</td><td rowspan="4"></td><td>冷却水ポンプ*1</td></tr><tr><td>容　　　　　　量</td><td>L/min/個</td></tr><tr><td>個　　　　　　数</td><td>－</td></tr><tr><td>取　　　　　　付</td><td>箇　　　　　　所</td><td>－</td></tr></table> ホ　燃料デイトンク又はサービスタンクの名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・可搬型 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変更前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　　称</th><th></th><th>可搬型窒素供給装置用電源車</th></tr><tr><td rowspan="11">主　要　寸　法</td><td>種　　　　　　類</td><td>－</td><td rowspan="11"></td><td>燃料タンク*1</td></tr><tr><td>容　　　　　　量</td><td>L/個</td></tr><tr><td>最　　　　　　高</td><td>使　　　　　　用</td><td>圧　　　　　　力</td><td>－</td></tr><tr><td>最　　　　　　高</td><td>使　　　　　　用</td><td>温　　　　　　度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="2">た　　　　　　て</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td colspan="2">横</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">高　　　　　　さ</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>材　　　　　　料</td><td>－</td></tr><tr><td>個　　　　　　数</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">取　　　　　　付</td><td>箇　　　　　　所</td><td>－</td></tr></table>				変　更　前	変　更　後	名　　　　　　称				可搬型窒素供給装置用電源車	機　関	種　　　　　　類	－		内燃機関*	出　　　　　　力	kW/個	回　　　　　　転	速　　　　　　度	min ⁻¹	燃　　　　料	種　　　　　　類	－	使　　　　　　用	量	L/h/個	個　　　　　　数	－	過　給　機	取　　　　　　付	箇　　　　　　所	－		種　　　　　　類	－	出　　　　　　口	の　　　　　　圧　　　　　　力	kPa	回　　　　　　転	速　　　　　　度	min ⁻¹	個　　　　　　数	－				取　　　　　　付	箇　　　　　　所	－	名　　　　　　称	－	変更前	変　更　後		可搬型窒素供給装置用電源車調速装置*	可搬型窒素供給装置用電源車非常調速装置*	種　　　　　　類	－						変更前	変　更　後	名　　　　　　称				可搬型窒素供給装置用電源車	種　容　個	種　　　　　　類	－		冷却水ポンプ*1	容　　　　　　量	L/min/個	個　　　　　　数	－	取　　　　　　付	箇　　　　　　所	－				変更前	変　更　後	名　　　　　　称				可搬型窒素供給装置用電源車	主　要　寸　法	種　　　　　　類	－		燃料タンク*1	容　　　　　　量	L/個	最　　　　　　高	使　　　　　　用	圧　　　　　　力	－	最　　　　　　高	使　　　　　　用	温　　　　　　度	℃	た　　　　　　て	mm		横		mm	高　　　　　　さ	mm		材　　　　　　料	－	個　　　　　　数	－	取　　　　　　付		箇　　　　　　所	－		
個	数	1（予備1）																																																																																																																																													
容	量	約500 kVA																																																																																																																																													
個	数	1（予備1）																																																																																																																																													
容	量	約500 kVA／個																																																																																																																																													
電	圧	440 V																																																																																																																																													
			変　更　前	変　更　後																																																																																																																																											
名　　　　　　称				可搬型窒素供給装置用電源車																																																																																																																																											
機　関	種　　　　　　類	－		内燃機関*																																																																																																																																											
	出　　　　　　力	kW/個																																																																																																																																													
	回　　　　　　転	速　　　　　　度		min ⁻¹																																																																																																																																											
	燃　　　　料	種　　　　　　類		－																																																																																																																																											
		使　　　　　　用		量	L/h/個																																																																																																																																										
	個　　　　　　数	－																																																																																																																																													
過　給　機	取　　　　　　付	箇　　　　　　所	－																																																																																																																																												
	種　　　　　　類	－																																																																																																																																													
	出　　　　　　口	の　　　　　　圧　　　　　　力	kPa																																																																																																																																												
	回　　　　　　転	速　　　　　　度	min ⁻¹																																																																																																																																												
	個　　　　　　数	－																																																																																																																																													
			取　　　　　　付	箇　　　　　　所	－																																																																																																																																										
名　　　　　　称	－	変更前	変　更　後																																																																																																																																												
		可搬型窒素供給装置用電源車調速装置*	可搬型窒素供給装置用電源車非常調速装置*																																																																																																																																												
種　　　　　　類	－																																																																																																																																														
			変更前	変　更　後																																																																																																																																											
名　　　　　　称				可搬型窒素供給装置用電源車																																																																																																																																											
種　容　個	種　　　　　　類	－		冷却水ポンプ*1																																																																																																																																											
	容　　　　　　量	L/min/個																																																																																																																																													
	個　　　　　　数	－																																																																																																																																													
	取　　　　　　付	箇　　　　　　所		－																																																																																																																																											
			変更前	変　更　後																																																																																																																																											
名　　　　　　称				可搬型窒素供給装置用電源車																																																																																																																																											
主　要　寸　法	種　　　　　　類	－		燃料タンク*1																																																																																																																																											
	容　　　　　　量	L/個																																																																																																																																													
	最　　　　　　高	使　　　　　　用		圧　　　　　　力	－																																																																																																																																										
	最　　　　　　高	使　　　　　　用		温　　　　　　度	℃																																																																																																																																										
	た　　　　　　て	mm																																																																																																																																													
		横		mm																																																																																																																																											
	高　　　　　　さ	mm																																																																																																																																													
		材　　　　　　料		－																																																																																																																																											
	個　　　　　　数	－																																																																																																																																													
	取　　　　　　付			箇　　　　　　所	－																																																																																																																																										

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																										
第二弁操作室空気ボンベユニット（空気ボンベユニット） （「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」， 「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」 及び「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する ための設備」と兼用） 個　　数　　19（予備5） 容　　量　　約47　L／個	b．第二弁操作室空気ボンベユニット（空気ボンベユニッ ト） 個　　数　　19（予備5）	【放射線管理施設】（要目表） 2.4　第二弁操作室 (1)　容器（中央制御室，緊急時制御室及び緊急時対策所の加圧を目的として設置するものに 限る。）の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び 取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・可搬型 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　　称</th><th></th><th>第二弁操作室空気ボンベ</th></tr><tr><td>種　　　　　　類</td><td colspan="2">－</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>容　　　　　　量</td><td colspan="2">L/個</td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力*2</td><td colspan="2">MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度*2</td><td colspan="2">℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td>外　　　　　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>高　　　　　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴　　部　　厚　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>底　　部　　厚　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>材　　　　　　料</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td>個　　　　　　数</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">取　　付　　箇　　所</td><td rowspan="2">－</td></tr><tr></tr></table>				変　更　前	変　更　後	名　　　　　　称				第二弁操作室空気ボンベ	種　　　　　　類	－				容　　　　　　量	L/個		最　高　使　用　圧　力*2	MPa		最　高　使　用　温　度*2	℃		主 要 寸 法	外　　　　　　径	mm	高　　　　　　さ	mm	胴　　部　　厚　　さ	mm	底　　部　　厚　　さ	mm	材　　　　　　料	－		個　　　　　　数	－		取　　付　　箇　　所		－		
			変　更　前	変　更　後																																										
名　　　　　　称				第二弁操作室空気ボンベ																																										
種　　　　　　類	－																																													
容　　　　　　量	L/個																																													
最　高　使　用　圧　力*2	MPa																																													
最　高　使　用　温　度*2	℃																																													
主 要 寸 法	外　　　　　　径	mm																																												
	高　　　　　　さ	mm																																												
	胴　　部　　厚　　さ	mm																																												
	底　　部　　厚　　さ	mm																																												
材　　　　　　料	－																																													
個　　　　　　数	－																																													
取　　付　　箇　　所		－																																												

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
へ 計測制御系統施設の構造及び設備 計測制御系統施設の構造及び設備を以下のとおり変更する。 へ-①原子炉の適切かつ安全な運転のため、中性子束を測定する炉内核計装設備と水位、圧力、再循環流量等を測定する計装設備、安全保護回路及び制御設備が設けられる。また、へ-②通常運転中の原子炉圧力を一定に保つために、圧力制御装置が設けられる。 へ-③原子炉の出力制御は、再循環流量の調整及び制御棒位置の調整の2方式により行われる。 (1) 計 装 (i) 核計装の種類 へ(1)(i)-①中性子束は以下のように2つの領域に分けて原子炉内で計測する。	6.1 原子炉制御系 6.1.1 原子炉制御系 6.1.1.4 主要設備 6.1.1.4.1 原子炉出力制御系 通常運転中の原子炉出力は、再循環流量の調整あるいは制御棒位置の調整のいずれかによって増減される。原子炉出力を変えている間は、タービン制御系の圧力制御装置が原子炉圧力を一定に保持するように蒸気加減弁を調整するので、原子炉蒸気発生量の変化に相当するだけタービン発電機の出力が変わることになる。 6.2 核計装 6.2.2 設計方針 (1) 核計装系は、原子炉停止状態から定格出力の125%までの原子炉出力を監視するため、起動領域、出力領域の2つの計測領域を設け、更に、各領域の測定範囲に相互にオーバーラップさせて、1つの領域から他の領域に移る際にも測定が不連続とならないようにする。	【計測制御系統施設】（要目表） 発電用原子炉の制御方式 発電用原子炉の制御は以下の方式により行われる。 (1) 発電用原子炉の反応度の制御方式 へ-③ a. 制御棒位置制御 イ 制御棒1本ずつの挿入引抜き操作機能 ロ 原子炉スクラム信号による全制御棒急速挿入機能 ニ 原子炉冷却材再循環ポンプトリップ時の選択制御棒急速挿入機能 へ-③ b. 原子炉再循環流量制御 イ 原子炉冷却材再循環流量制御弁による流量制御機能 ロ タービントリップ又は負荷遮断時の原子炉冷却材再循環ポンプトリップ機能 へ-②(3) 発電用原子炉の圧力の制御方式 a. タービン入口圧力制御機能 へ-①(5) 安全保護系等の制御方式 a. 原子炉緊急停止系によるスクラム機能 b. その他の安全保護系起動信号による工学的安全施設の起動機能 2. 計測装置等 2.1 計測装置 2.1.1 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び重大事故等時における計測 計測制御系統施設は、へ-①炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関する系統の健全性を確保するために監視することが必要なパラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内に制御できるとともに、想定される範囲内で監視できる設計とする。 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2.1 計測装置 2.1.1 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び重大事故等時における計測 ＜中略＞ へ(1)(i)-①原子炉核計装系は、炉心内に配置した起動領域モニタ及び出力領域モニタの二種類のモニタで中性子源領域、中間領域、出力領域の三つの計測領域の中性子束を測定し、計測結果を中央制御室に表示し、記録し、及び保存できる設計とする。 炉周期は起動領域モニタ（中性子源領域、中間領域）の計測結果を用いて演算できる設計とする。	設置変更許可申請書（本文）第五号へ項において、工事の計画の内容は、以下の通り整合している。 工事計画のへ-①は、設置変更許可申請書（本文）のへ-①と同義であり整合している。 工事計画のへ-②は、設置変更許可申請書（本文）のへ-②と同義であり整合している。 工事計画のへ-③は、設置変更許可申請書（本文）のへ-③と同義であり整合している。 工事の計画のへ(1)(i)-①は、中性子源領域と中間領域での2つの領域の中性子モニタリングチャンネルの個数であり、設置変更許可申請書（本文）のへ(1)(i)-①と整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																
起動領域：固定型計数方式 及びキャンベル 方式計装 8チャンネル	6.2　核計装 6.2.4　主要設備 (1)　起動領域計装 起動領域計装（SRNM）は、中性子源領域と中間領域での２つの領域の中性子モニタリングを行い、8チャンネルを設置する。	【計測制御系統施設】（要目表） 5　計測装置に係る次の事項（警報装置を有する場合は、その動作範囲を付記すること。） （1） 起動領域計測装置（中性子源領域計測装置、中間領域計測装置）及び出力領域計測装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="2">名　　　　　称</th><th colspan="2">変　更　前</th><th rowspan="2">変　更　後</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">起動領域計装</th></tr><tr><th>検　出　器　の　種　類</th><td>－</td><th>中性子源領域</th><th>中間領域</th><td></td></tr><tr><th>計　　　測　　　範　　　囲</th><td>－</td><td colspan="3" rowspan="5"></td></tr><tr><th>警　報　動　作　範　囲</th><td>－</td></tr><tr><th>個　　　　　　　数</th><td>－</td></tr><tr><th rowspan="4">取付箇所</th><td>系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td>－</td></tr><tr><td>設　　　置　　　床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ</td><td>－</td></tr></table>	名　　　　　称		変　更　前		変　更　後			起動領域計装		検　出　器　の　種　類	－	中性子源領域	中間領域		計　　　測　　　範　　　囲	－				警　報　動　作　範　囲	－	個　　　　　　　数	－	取付箇所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－	設　　　置　　　床	－	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－		
	名　　　　　称		変　更　前		変　更　後																															
		起動領域計装																																		
検　出　器　の　種　類	－	中性子源領域	中間領域																																	
計　　　測　　　範　　　囲	－																																			
警　報　動　作　範　囲	－																																			
個　　　　　　　数	－																																			
取付箇所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）				－																															
	設　　　置　　　床				－																															
	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－																																		
	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－																																		
出力領域：固定型直流 方式計装 172チャンネル	6.2　核計装 6.2.4　主要設備 (2)　出力領域計装 出力領域計装としては、炉心内に設けられた172個の検出器を用いる局部出力領域計装（LPRM）及び平均出力領域計装（APRM）があり、さらに、これらの校正と炉心軸方向中性子束分布の測定のための移動式炉心内計装系（TIP）がある。	【計測制御系統施設】（要目表） <table><tr><th colspan="2">名　　　　　称</th><th colspan="2">変　更　前</th><th rowspan="2">変　更　後</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">出力領域計装</th></tr><tr><th>検　出　器　の　種　類</th><td>－</td><td colspan="3" rowspan="5"></td></tr><tr><th>計　　　測　　　範　　　囲</th><td>－</td></tr><tr><th>警　報　動　作　範　囲</th><td>－</td></tr><tr><th>個　　　　　　　数</th><td>－</td></tr><tr><th rowspan="4">取付箇所</th><td>系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td>－</td></tr><tr><td>設　　　置　　　床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ</td><td>－</td></tr></table>	名　　　　　称		変　更　前		変　更　後			出力領域計装		検　出　器　の　種　類	－				計　　　測　　　範　　　囲	－	警　報　動　作　範　囲	－	個　　　　　　　数	－	取付箇所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－	設　　　置　　　床	－	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－					
名　　　　　称		変　更　前		変　更　後																																
		出力領域計装																																		
検　出　器　の　種　類	－																																			
計　　　測　　　範　　　囲	－																																			
警　報　動　作　範　囲	－																																			
個　　　　　　　数	－																																			
取付箇所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）				－																															
	設　　　置　　　床	－																																		
	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－																																		
	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	－																																		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（ii）その他の主要な計装の種類 ┐(1)(ii)-①原子炉水位，┐(1)(ii)-②原子炉圧力，┐(1)(ii)-③再循環流量，┐(1)(ii)-④給水流量，┐(1)(ii)-⑤蒸気流量，┐(1)(ii)-⑥制御棒位置，┐(1)(ii)-⑦制御棒駆動用冷却材圧力等の計装装置が設けられる。	6.3 原子炉プラント・プロセス計装 6.3.4 主要設備 （1）原子炉圧力容器計装 ＜中略＞ 原子炉水位は差圧形検出器で連続的に測定され，指示及び記録される。水位高及び水位低で警報が出され，水位低下が更に大きい場合には，原子炉スクラム信号が出される。原子炉圧力は圧力検出器で測定され，指示及び記録される。 6.3 原子炉プラント・プロセス計装 6.3.4 主要設備 （2）再循環回路計装 外部の再循環回路では，再循環流量，冷却材温度，ポンプ出入口差圧及び流量制御弁開度が連続的に測定され指示される。 6.3 原子炉プラント・プロセス計装 6.3.4 主要設備 （3）原子炉給水系及び蒸気系計装 原子炉給水流量及び蒸気流量は，フロー・ノズルによって連続的に測定され，指示及び記録される。これらは温度及び圧力補償が行われた後，三要素式原子炉水位制御用の信号として用いられる。 6.3 原子炉プラント・プロセス計装 6.3.4 主要設備 （4）制御棒駆動機構計装 ＜中略＞ 通常の駆動水圧系では，原子炉と駆動水圧系との差圧，駆動ヘッダの流量と制御棒駆動機構の温度（位置指示用計器ウェル内）等が計測される。 ＜中略＞ 制御棒位置は，駆動機構の中心部に設けられた計器ウェル内のリード・スイッチによって測定指示される。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2. 計測装置等 2.3 計測結果の表示，記録及び保存 発電用原子炉の停止及び炉心の冷却並びに放射性物質の閉じ込めの機能の状況を監視するために必要なパラメータは，設計基準事故時においても確実に記録され，及び当該記録が保存される設計とする。 発電用原子炉施設のプロセス計装制御のため，炉心における中性子束密度を計測するための原子炉核計装，原子炉圧力容器の入口及び出口における圧力及び温度を計測するため，┐(1)(ii)-②原子炉圧力，原子炉給水温度及び主蒸気温度を計測する装置，原子炉水位を計測するため，┐(1)(ii)-①原子炉水位（狭帯域，広帯域，燃料域，停止域）を計測する装置，原子炉格納容器内の圧力及び温度を計測するため，ドライウェル圧力，圧力抑制室圧力及び格納容器内温度を計測する装置，原子炉冷却材の放射性物質及び不純物の濃度を計測するため，原子炉水導電率を計測する装置を設け，計測結果を，中央制御室に表示し，記録し，および保存できる設計とする。 ┐(1)(ii)-⑥制御棒位置を計測するため各制御棒位置を計測する装置及び原子炉圧力容器の入口及び出口における流量を計測するため，┐(1)(ii)-④原子炉給水流量及び┐(1)(ii)-⑤主蒸気流量を計測する装置を設ける。 原子炉冷却材の放射性物質及び不純物の濃度は試料採取設備により断続的に試料を採取し分析を行い，測定結果を記録し，及び保存する。	工事の計画の┐(1)(ii)-①は，設置変更許可申請書（本文）の┐(1)(ii)-①と同義であり，整合している。 設置変更許可申請書（本文）において許可を受けた┐(1)(ii)-③再循環流量は，本工事計画の対象外である。 工事の計画の┐(1)(ii)-④は，設置変更許可申請書（本文）の┐(1)(ii)-④と同義であり，整合している。 工事の計画の┐(1)(ii)-⑤は，設置変更許可申請書（本文）の┐(1)(ii)-⑤と同義であり，整合している。 設置変更許可申請書（本文）において許可を受けた┐(1)(ii)-⑦制御棒駆動用冷却材圧力は，本工事計画の対象外である。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する重大事故等対処設備を設置又は保管する。 ㌦(1)(ii)-㉔当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ（炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータ）は、添付書類十の「第 5.1-1 表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選定で分類された主要パラメータ（重要監視パラメータ及び有効監視パラメータ）とする。 （本文十号） 第 10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 1.15 事故時の計装に関する手順等 主要パラメータは、以下のとおり分類する。 - 重要監視パラメータ 主要パラメータのうち、耐震性、耐環境性を有し、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を少なくとも 1 つ以上有するパラメータをいう - 有効監視パラメータ 主要パラメータのうち、自主対策設備の計器のみで計測されるが、計測することが困難になった場合にその代替パラメータが重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器で計測されるパラメータをいう	6.4 計装設備（重大事故等対処設備） 6.4.1 概要 重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する重大事故等対処設備を設置又は保管する。 当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ（炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータ）は、添付書類十の「第 5.1-1 表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選定で分類された主要パラメータ（重要監視パラメータ及び有効監視パラメータ）とする。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2.1 計測装置 2.1.1 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び重大事故等時における計測 ＜中略＞ 重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する重大事故等対処設備を設置又は保管する設計とする。 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2.1 計測装置 2.1.1 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び重大事故等時における計測 ＜中略＞ ㌦(1)(ii)-㉔重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータは、「表 1 計測制御系統施設の主要設備リスト」の「計測装置」に示す重大事故等対処設備の他、フィルタ装置水位（個数 2、計測範囲 180 mm～5500 mm）、フィルタ装置圧力（個数 1、計測範囲 0 MPa～1 MPa）、フィルタ装置スクラビング水温度（個数 1、計測範囲 0 ℃～300 ℃）、フィルタ装置入口水素濃度（個数 2、計測範囲 0 vol％～100 vol％）、残留熱除去系海水系系統流量（個数 2、計測範囲 0 L/s～550 L/s）、緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）（個数 1、計測範囲 0 m³/h～800 m³/h）、緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）（個数 1、計測範囲 0 m³/h～50 m³/h）、常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力（個数 1、計測範囲 0 MPa～10 MPa）、常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力（個数 2、計測範囲 0 MPa～5 MPa）、代替循環冷却系ポンプ吐出圧力（個数 2、計測範囲 0 MPa～5 MPa）、原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力（個数 1、計測範囲 0 MPa～10 MPa）、高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力（個数 1、計測範囲 0 MPa～10 MPa）、残留熱除去系ポンプ吐出圧力（個数 3、計測範囲 0 MPa～4 MPa）、低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力（個数 1、計測範囲 0 MPa～4 MPa）、静的触媒式水素再結合器動作監視装置（個数 4、計測範囲 0 ℃～300 ℃）、使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）（個数 1）とする。	工事の計画の㌦(1)(ii)-㉔は、設置変更許可申請書（本文）の㌦(1)(ii)-㉔である「重要監視パラメータ」を含んでおり、整合している。なお、設置変更許可申請書（本文）の「有効監視パラメータ」は、本工事計画の対象外である。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
⌘(1)(ii)-⑨当該パラメータを推定するために必要なパラメータは、⌘(1)(ii)-⑩添付書類十の「第 5.1-1 表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選定で分類された代替パラメータ（重要代替監視パラメータ及び常用代替監視パラメータ）とする。 （本文十号） 第 10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 1.15 事故時の計装に関する手順等 代替パラメータは、以下のとおり分類する。 ・重要代替監視パラメータ - 主要パラメータの代替パラメータを計測する計器が重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を少なくとも 1 つ以上有するパラメータをいう ・常用代替監視パラメータ - 主要パラメータの代替パラメータが自主対策設備の計器のみで計測されるパラメータをいう	当該パラメータを推定するために必要なパラメータは、添付書類十の「第 5.1-1 表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選定で分類された代替パラメータ（重要代替監視パラメータ及び常用代替監視パラメータ）とする。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2.1 計測装置 2.1.1 通常運転時，運転時の異常な過渡変化時及び重大事故等時における計測 ＜中略＞ ⌘(1)(ii)-⑨重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータは、「表 1 計測制御系統施設の主要設備リスト」の「計測装置」に示す重大事故等対処設備の他、フィルタ装置水位（個数 2、計測範囲 180 mm～5500 mm）、フィルタ装置圧力（個数 1、計測範囲 0 MPa～1 MPa）、フィルタ装置スクラビング水温度（個数 1、計測範囲 0 ℃～300 ℃）、フィルタ装置入口水素濃度（個数 2、計測範囲 0 vol％～100 vol％）、残留熱除去系海水系系統流量（個数 2、計測範囲 0 L/s～550 L/s）、緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）（個数 1、計測範囲 0 m³/h～800 m³/h）、緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）（個数 1、計測範囲 0 m³/h～50 m³/h）、常設高压代替注水系ポンプ吐出圧力（個数 1、計測範囲 0 MPa～10 MPa）、常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力（個数 2、計測範囲 0 MPa～5 MPa）、代替循環冷却系ポンプ吐出圧力（個数 2、計測範囲 0 MPa～5 MPa）、原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力（個数 1、計測範囲 0 MPa～10 MPa）、高压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力（個数 1、計測範囲 0 MPa～10 MPa）、残留熱除去系ポンプ吐出圧力（個数 3、計測範囲 0 MPa～4 MPa）、低压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力（個数 1、計測範囲 0 MPa～4 MPa）、静的触媒式水素再結合器動作監視装置（個数 4、計測範囲 0 ℃～300 ℃）、使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）（個数 1）とする。	工事の計画の⌘(1)(ii)-⑨は、設置変更許可申請書（本文）の「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」の「重要代替監視パラメータ」を含んでおり、整合している。なお、設置変更許可申請書（本文）の「常用代替監視パラメータ」は、本工事計画の対象外である。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）について、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（最高計測可能温度等（設計基準最大値等））を明確にする。</u> 発電用原子炉施設の状態を直接監視することはできないが、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態及びその他の設備の運転状態により発電用原子炉施設の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメータとする。なお、補助パラメータのうち、重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータについては、重大事故等対処設備とする。 へ(1)(ii)-⑩計装設備（重大事故等対処設備）として重大事故等対処設備（監視機能喪失時に使用する設備、計器電源喪失時に使用する設備及びパラメータ記録時に使用する設備）を設ける。	<u>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）について、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（最高計測可能温度等（設計基準最大値等））を明確にする。</u>計測範囲を第 6.4-1 表に、設計基準最大値等を第 6.4-3 表に示す。 また、<u>電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態及びその他の設備の運転状態により発電用原子炉施設の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメータとする。</u>なお、補助パラメータのうち、重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータについては、重大事故等対処設備とする。補助パラメータの対象を第 6.4-5 表に示す。 計装設備（重大事故等対処設備）の系統概要図を第 6.4-1 図から第 6.4-6 図に示す。 6.4 計装設備（重大事故等対処設備） 6.4.2 設計方針 <u>重大事故等に対処するために必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するための有効な情報を把握するための設備として以下の重大事故等対処設備（監視機能喪失時に使用する設備、計器電源喪失時に使用する設備及びパラメータ記録時に使用する設備）を設ける。</u>	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2.1 計測装置 2.1.1 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び重大事故等時における計測 ＜中略＞ <u>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）について、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（最高計測可能温度等（設計基準最大値等））を明確にする。</u> 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2.1 計測装置 2.1.1 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び重大事故等時における計測 ＜中略＞ へ(1)(ii)-⑩重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する重大事故等対処設備を設置又は保管する設計とする。	設置変更許可申請書（本文）の「補助パラメータ」は、本工事の対象外である。 工事の計画のへ(1)(ii)-⑩は、設置変更許可申請書（本文）のへ(1)(ii)-⑩を具体的に記述しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
a. 監視機能喪失時に使用する設備 発電用原子炉施設の状態の把握能力を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定する手段を有する設計とする。 重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ（原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等）の計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合は、<u>ト(1)(ii) a-①</u>添付書類十の「第 5.1-1 表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15. 事故時の計装に関する手順等」の計器故障又は計器故障が疑われる場合の代替パラメータによる推定又は計器の計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定の対応手段等により推定ができる設計とする。 （本文十号） 第 10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 1.15 事故時の計装に関する手順等 計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合 ＜代替パラメータによる推定＞ 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。 原子炉圧力容器内の温度及び水位の値が計器の計測範囲を超えた場合に原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。 - 原子炉圧力容器内の温度を監視するパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超えた場合は、炉心損傷状態と推定して対応する。なお、原子炉圧力容器温度（下鏡部）を R P V 破損徴候パラメータとして「300℃到達」が検知され、やがて R P V 破損に至る可能性が高い状況であると判断し、破損判断パラメータである格納容器下部水温を常時監視する。 - 原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレイ系系統流量、残留熱除去系系統流量、低圧炉心スプレイ系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。	6.4 計装設備（重大事故等対処設備） 6.4.2 設計方針 (1) 監視機能喪失時に使用する設備 発電用原子炉施設の状態の把握能力を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定する手段を有する設計とする。 重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ（原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等）の計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合は、添付書類十の「第 5.1-1 表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」の計器故障又は計器故障が疑われる場合の代替パラメータによる推定又は計器の計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定の対応手段等により推定ができる設計とする。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2.1 計測装置 2.1.1 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び重大事故等時における計測 ＜中略＞ 重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ（原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等）の計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合は、<u>ト(1)(ii) a-①</u>計器故障又は計器故障が疑われる場合の代替パラメータによる推定又は計器の計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定の対応手段等により推定ができる設計とする。	工事の計画の<u>ト(1)(ii) a-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>ト(1)(ii) a-①</u>及び当該部に係る本文十号と同義であり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力又は原子炉圧力（SA）とサプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が有効燃料長頂部以上であることは推定可能である。 <可搬型計測器による計測> 原子炉圧力容器内の温度を監視するパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合で、重要代替計器の故障等により代替パラメータによる推定が困難となった場合に、可搬型計測器により原子炉圧力容器温度を計測する。				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>計器故障又は計器故障が疑われる場合に、当該パラメータの他チャンネルの計器がある場合、他チャンネルの計器により計測するとともに、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性がより直接的なパラメータ、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</u> （本文十号） 第 10－1 表 重大事故等対策における手順書の概要 1. 15 事故時の計装に関する手順等 主要パラメータを計測する計器の故障により主要パラメータの監視機能が喪失した場合は、代替パラメータにより主要パラメータの推定を行う。 推定に当たっては、使用する計器が複数ある場合は、代替パラメータと主要パラメータの関連性、検出器の種類、使用環境条件及び計測される値の確からしさを考慮し、使用するパラメータの優先順位をあらかじめ定める。 代替パラメータによる主要パラメータの推定は、以下の方法で行う。 ・同一物理量（温度、圧力、水位、流量、放射線量率、水素濃度及び中性子束）から推定 ・水位を水源若しくは注水先の水位変化又は注水量及び吐出圧力から推定 ・流量を注水先又は水源の水位変化を監視することにより推定 ・圧力から原子炉圧力容器又は原子炉格納容器の水位を推定 ・原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいを水位、圧力等の傾向監視により推定 ・圧力又は温度を水の飽和状態の関係から推定 ・水素濃度が燃焼するおそれのある状態であるかを推定 ・装置の作動状況により水素濃度を推定 ・制御棒の位置指示により未臨界を推定 ・プラントの状態により最終ヒートシンクの確保を推定 ・使用済燃料プールの状態を同一物理量（温度）、あらかじめ評価した水位と放射線量率の相関関係及びカメラによる監視により、使用済燃料プールの水位又は必要な水遮蔽が確保されていることを推定	<u>計器故障又は計器故障が疑われる場合に、当該パラメータの他チャンネルの計器がある場合、他チャンネルの計器により計測するとともに、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性がより直接的なパラメータ、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。推定手段及び優先順位を第 6. 4－4 表に示す。</u>	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2. 1 計測装置 2. 1. 1 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び重大事故等時における計測 ＜中略＞ <u>②計器故障又は計器故障が疑われる場合に、当該パラメータの他チャンネルの計器がある場合、他チャンネルの計器により計測するとともに重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性がより直接的なパラメータ、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</u>	<u>②は、当該部に係る本文十号と同義であり、整合している。</u>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
b. 計器電源喪失時に使用する設備 <u>全交流動力電源が喪失した場合又は直流電源の喪失が想定される場合において、計測設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車並びに可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低压電源車及び可搬型整流器を使用する。</u> <u>また、代替電源設備が喪失した場合、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備については、温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、乾電池を電源とした可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温度、圧力、水位及び流量（注水量）計測用）及び可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の圧力、水位及び流量（注水量）計測用）（以下「可搬型計測器」という。）により計測できる設計とする。</u> （本文十号） 第 10－1 表 重大事故等対策における手順書の概要 1.15 事故時の計装に関する手順等 全交流動力電源喪失が発生した場合は、以下の手段により計器へ給電し、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視する。 ・常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備から給電する。 ・直流電源が枯渇するおそれがある場合は、可搬型代替直流電源設備から給電する。 代替電源（交流、直流）からの給電が困難となり、計器電源が喪失し、中央制御室でのパラメータ監視が不能となった場合は、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、手順着手の判断基準及び操作に必要なパラメータを可搬型計測器により計測又は監視する。	6.4 計装設備（重大事故等対処設備） 6.4.2 設計方針 (2) 計器電源喪失時に使用する設備 <u>全交流動力電源が喪失した場合又は直流電源の喪失が想定される場合において、計測設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車並びに可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低压電源車及び可搬型整流器を使用する。</u> 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・常設代替高压電源装置（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替低压電源車（10.2 代替電源設備） ・可搬型整流器（10.2 代替電源設備） 常設代替高压電源装置、可搬型代替低压電源車及び可搬型整流器については、「10.2 代替電源設備」に示す。 <u>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備については、温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、乾電池を電源とした可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温度、圧力、水位及び流量（注水量）計測用）及び可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の圧力、水位及び流量（注水量）計測用）（以下「可搬型計測器」という。）により計測できる設計とする。</u>計測できるパラメータ最大値等を第 6.4－3 表に示す。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2. 計測装置等 2.4 電源喪失時の計測 <u>全交流動力電源が喪失した場合又は直流電源の喪失が想定される場合において、計測設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車並びに可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低压電源車及び可搬型整流器を使用する。</u> <u>また、代替電源設備が喪失した場合、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備については、温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、乾電池を電源とした可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温度、圧力、水位及び流量（注水量）計測用）及び可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の圧力、水位及び流量（注水量）計測用）（以下「可搬型計測器」という。）により計測できる設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
なお、<u>ハ(1)(ii) b-①</u>可搬型計測器による計測においては、計測対象の選定を行う際の考え方として同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。また、同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとする。 （本文十号）ハ(1)(i) d(a-1) (a-1) 全ての交流動力電源及び常設直流電源系統の喪失、安全系の機器若しくは計測器類の多重故障又は東海発電所との同時被災等の過酷な状態において、限られた時間の中で東海第二発電所の発電用原子炉施設の状態の把握及び実施すべき重大事故等対策の適切な判断に必要な情報の種類、その入手の方法及び判断基準を整理し、運転手順書及び災害対策本部手順書にまとめる。 発電用原子炉施設の状態の把握が困難な場合にも対処できるように、パラメータを計測する計器故障又は計器故障が疑われる場合に発電用原子炉施設の状態を把握するための手順、パラメータの把握能力を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を把握するための手順及び計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順を定める。具体的には、第10-1表に示す「重大事故等対策における手順書の概要」のうち「1.15 事故時の計装に関する手順等」の内容を含むものとする。 （本文十号）ハ(1)(ii) (a-3-1-2)大規模損壊発生時の対応フロー ＜中略＞ 中央制御室の監視及び制御機能の喪失により、原子炉停止状況などのプラントの状況把握が困難な場合には、外からの目視による確認及び可搬型計測器による優先順位に従った内部の状況確認を順次行い、緩和措置を行う。また、中央制御室又は緊急時対策所での監視機能の一部が健全であり、速やかな安全機能等の状況把握が可能な場合には、外からの目視に加えて内部の状況から全体を速やかに把握し、優先順位を付けて喪失した機能を回復又は代替させる等により緩和措置を行う。	なお、可搬型計測器による計測においては、計測対象の選定を行う際の考え方として同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。また、同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとする。 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温度、圧力、水位及び流量（注水量）計測用） ・可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の圧力、水位及び流量（注水量）計測用）		<u>ハ(1)(ii) b-①</u> 運用に関する事項は当該部に係る本文十号も含め、保安規定にて対応するため、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
c. パラメータ記録時に使用する設備 <u>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視及び記録ができる設計とする。</u> （本文十号） 第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要 1.15 事故時の計装に関する手順等 ＜パラメータ記録＞ <u>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、安全パラメータ表示システム（SPDS）により、計測結果を記録する。</u> ただし、複数の計測結果を使用し計算により推定する主要パラメータ（使用した計測結果を含む）の値及び可搬型計測器で計測されるパラメータの値は、記録用紙に記録する。	6.4 計装設備（重大事故等対処設備） 6.4.2 設計方針 (3) パラメータ記録時に使用する設備 <u>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視及び記録ができる設計とする。</u>パラメータを計測又は監視及び記録するための設備として、データ伝送装置、緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDSデータ表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）及びデータ表示装置を設ける。 重大事故等の対応に必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われないとともに帳票が出力できる設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・安全パラメータ表示システム（SPDS） ・データ表示装置 なお、<u>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちデータ伝送装置の電源は、非常用所内電源（非常用ディーゼル発電機）に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替高圧電源装置又は可搬型代替低圧電源車から給電できる設計とする。</u> <u>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうち緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDSデータ表示装置の電源は、非常用所内電源（非常用ディーゼル発電機）に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機から給電できる設計とする。</u>	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2. 計測装置等 2.3 計測結果の表示、記録及び保存 ＜中略＞ 重大事故等の対応に必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われないとともに帳票が出力できる設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。 <u>^(1)(ii)c-①原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視及び記録ができる設計とする。</u> 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 4. 通信連絡設備 4.1 通信連絡設備（発電所内） ＜中略＞ <u>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちデータ伝送装置は、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車から給電が可能な設計とする。</u> <u>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうち緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDSデータ表示装置は、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、緊急時対策所用代替電源設備である緊急時対策所用発電機から給電が可能な設計とする。</u>	工事の計画の^{^(1)(ii)c-}<u>①</u>は、当該部に係る本文十号と同義であり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(2) 安全保護回路 ㌦(2)-①安全保護回路（安全保護系）は、㌦(2)-②「原子炉停止回路（原子炉緊急停止系作動回路）」及び「その他の主要な安全保護回路（工学的安全施設作動回路）」で構成する。 ㌦(2)-③安全保護回路は、不正アクセス行為をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止する設計とする。	6.6 安全保護系 6.6.1 概要 安全保護系は、原子炉の安全性を損なうおそれのある過渡状態や誤動作が生じた場合、あるいはこのような事態の発生が予想される場合には、原子炉及び発電所の保護のための制御棒の緊急挿入（スクラム）機能、その他の保護動作（非常用炉心冷却系起動等を含む）を有する。また、安全保護系を構成するチャンネルは、各チャンネル相互を可能な限り、物理的、電気的に分離し、独立性を持たせるように設計するとともに、原子炉運転中においても試験が可能な設計とする。 6.6 安全保護系 6.6.2 設計方針 (9) 安全保護系は、不正アクセス行為をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止する設計とする。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3.1 安全保護装置 3.1.1 安全保護装置の機能及び構成 ㌦(2)-①安全保護装置は、㌦(2)-②運転時の異常な過渡変化が発生する場合又は地震の発生により発電用原子炉の運転に支障が生ずる場合において、その異常な状態を検知し及び原子炉緊急停止系その他系統と併せて機能することにより、燃料要素の許容損傷限界を超えないようにできるものとするとともに、設計基準事故が発生する場合において、その異常な状態を検知し、原子炉緊急停止系及び工学的安全施設を自動的に作動させる設計とする。 ㌦(2)-②運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に対処し得る複数の原子炉トリップ信号及び工学的安全施設作動信号を設ける設計とする。 【計測制御系統施設】（要目表） 1 制御方式及び制御方法 (1) 発電用原子炉の制御方式 発電用原子炉の制御は以下の方式により行われる。 (5) ㌦(2)-①安全保護系等の制御方式 ㌦(2)-② a. 原子炉緊急停止系によるスクラム機能 ㌦(2)-② b. その他の安全保護系起動信号による工学的安全施設の起動機能 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3.1 安全保護装置 3.1.2 安全保護装置の不正アクセス行為等の被害の防止 ㌦(2)-③安全保護装置のアナログ回路は、これが収納された盤の施錠等により、ハードウェアを直接接続させない措置を実施することで物理的に分離するとともに、外部ネットワークへのデータ伝送の必要がある場合は、防護装置を介して安全保護回路の信号を一方向（送信機能のみ）通信に制限することで機能的に分離し、外部からの不正アクセスを防止する設計とする。 また、発電所での出入管理による物理的アクセスの制限により不正な変更等による承認されていない動作や変更を防止する設計とする。	工事の計画の㌦(2)-①は、安全保護回路を一部とした装置であり、設置変更許可申請書（本文）の㌦(2)-①と整合している。 工事の計画の㌦(2)-②は、設置変更許可申請書（本文）の㌦(2)-②を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の㌦(2)-③の安全保護装置は、安全保護回路を一部とした装置であり、設置変更許可申請書（本文）の㌦(2)-③を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																	
（い） 原子炉停止回路の種類 ⋈(2)(い)-①原子炉停止回路（原子炉緊急停止系作動回路）は、次に示す条件により原子炉をスクラムさせるため、2つの独立のチャンネルが設けられ、これらの同時動作によって原子炉をスクラムさせる。 a．原子炉圧力高 b．原子炉水位低 c．ドライウエル圧力高	6.6 安全保護系 6.6.4 主要設備 (1) 原子炉緊急停止系の機能 原子炉緊急停止系は、第6.6－1図に示すように2チャンネルで構成され各チャンネルには、1つの測定変数に対して少なくとも2つ以上の独立したトリップ接点があり、いずれかの接点の動作でそのチャンネルがトリップし、両チャンネルの同時のトリップに対して、原子炉がスクラムされるようになっている。 原子炉は、下記の条件の場合にスクラムされる。 a．原子炉圧力高 b．原子炉水位低 c．ドライウエル圧力高	【計測制御系統施設】（要目表） 1 制御方式及び制御方法 (2) 発電用原子炉の制御方法 発電用原子炉の制御は以下の方式により行われる。 (6) 安全保護系等の制御方法 ⋈(2)(い)-①原子炉緊急停止系の作動回路は2チャンネルで構成され、原子炉スクラム信号により両チャンネルが同時にトリップすると原子炉はスクラムする。 また、その他の安全保護系起動信号により工学的安全施設が起動される。 【計測制御系統施設】（要目表） 6 原子炉非常停止信号の種類、検出器の種類、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）、原子炉非常停止に要する信号の個数及び設定値並びに原子炉非常停止信号を発信させない条件・常設 <table><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>原子炉非常停止信号の種類*1</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数*2</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件*3</th><th>原子炉非常停止信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件</th></tr><tr><td>原子炉圧力高</td><td colspan="12"></td></tr><tr><td>原子炉水位低</td><td colspan="12"></td></tr><tr><td>ドライウエル圧力高</td><td colspan="12"></td></tr></table>	変 更 前						変 更 後						原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件	原子炉圧力高													原子炉水位低													ドライウエル圧力高													工事の計画の⋈(2)(い)-①は、設置変更許可申請書（本文）の⋈(2)(い)-①と同義であり整合している。	
変 更 前						変 更 後																																																															
原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件																																																								
原子炉圧力高																																																																					
原子炉水位低																																																																					
ドライウエル圧力高																																																																					

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考																																																																						
⌘(2)(i)-②d. 原子炉出力ペリオド短（起動領域計装） （本文十号） ⌘(2)(ii)e(d-7-2)⌘(2)(i)-②原子炉スクラムは、起動領域計装の原子炉出力ペリオド短(10秒)信号で原子炉はスクラムするものとする。	d. 原子炉出力ペリオド短（起動領域計装）	【計測制御系統施設】（要目表） (続き) <table><tr><th colspan="7">変 更 前</th><th colspan="7">変 更 後</th></tr><tr><th>原子炉非常停止信号の種類*</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数*</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件*</th><th>原子炉非常停止信号の種類*</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件</th></tr><tr><td>原子炉出力ペリオド短*<td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td></tr><tr><td>⌘(2)</td><td colspan="13"></td></tr><tr><td>中性子束計装動作不能*</td><td colspan="13"></td></tr></table> 工事の計画の⌘(2)(i)-②は、設置変更許可申請書（本文）の⌘(2)(i)-②と同義であり整合している。	変 更 前							変 更 後							原子炉非常停止信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*	原子炉非常停止信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件	原子炉出力ペリオド短* <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>														⌘(2)														中性子束計装動作不能*															
変 更 前							変 更 後																																																																			
原子炉非常停止信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*	原子炉非常停止信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件																																																													
原子炉出力ペリオド短* <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>																																																																										
⌘(2)																																																																										
中性子束計装動作不能*																																																																										
⌘(2)(i)-③e. 中性子束高（起動及び平均出力領域計装）	e. 中性子束高（起動及び平均出力領域計装）	(続き) <table><tr><th colspan="7">変 更 前</th><th colspan="7">変 更 後</th></tr><tr><th>原子炉非常停止信号の種類*</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数*</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件*</th><th>原子炉非常停止信号の種類*</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件</th></tr><tr><td>中性子束高*<td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td></tr><tr><td>⌘(2)</td><td colspan="13"></td></tr><tr><td>スクラムが排出器断り位置*1、2</td><td colspan="13"></td></tr></table> 工事の計画の⌘(2)(i)-③は、設置変更許可申請書（本文）の⌘(2)(i)-③と同義であり整合している。	変 更 前							変 更 後							原子炉非常停止信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*	原子炉非常停止信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件	中性子束高* <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>														⌘(2)														スクラムが排出器断り位置*1、2															
変 更 前							変 更 後																																																																			
原子炉非常停止信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*	原子炉非常停止信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件																																																													
中性子束高* <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>																																																																										
⌘(2)																																																																										
スクラムが排出器断り位置*1、2																																																																										

設置変更許可申請書（本文）

f..中性子束指示低（平均出力領域計装）

g..中性子計装動作不能（起動及び平均出力領域計装）

設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項

f . 中性子束指示低（平均出力領域計装）

g . 中性子計装動作不能（起動及び平均出力領域計装

工事の計画　該当事項

【計測制御系統施設】（要目表）

（継ぎ）

変 更 前							変 更 後						
原子炉非常停止信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数**	設定値	原子炉非常停止信号を発生させない条件*	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発生させない条件
中絶子束遮断* へ(2)													
主蒸気管放射能高													
主蒸気圧降臨許限* ¹⁾													
主蒸気止め弁閉* ¹⁾													

工事の計画のへ(2)(i)-④は、設置変更許可申請書（本文）のへ(2)(i)-④と同義であり整合している。

（継ぎ）

変 更 前							変 更 後						
原子炉非常停止信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数**	設定値	原子炉非常停止信号を発生させない条件*	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発生させない条件
原子炉出力ベリボ下廻り* ¹⁾													
申請内容 計装動作不能* ¹⁾ へ(2)													

工事の計画のへ(2)(i)-⑤は、設置変更許可申請書（本文）のへ(2)(i)-⑤と同義であり整合している。

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																															
h(2)(i)-⑥h. スクラム・ディスチャージ・ボリュウム水位高 i. 主蒸気隔離弁閉 j. 主蒸気管放射能高 k. 主蒸気止め弁閉	h. スクラム・ディスチャージ・ボリュウム水位高 i. 主蒸気隔離弁閉 j. 主蒸気管放射能高 k. 主蒸気止め弁閉	【計測制御系統施設】（要目表） (続き) <table><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>原子炉非常停止信号の種類*1</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数*2</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件*3</th><th>原子炉非常停止信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件</th></tr><tr><td>中生子束高*1:</td><td colspan="12"></td></tr><tr><td>スクラム・ディスチャージ・ボリュウム水位高*1: *1: 2</td><td colspan="12"></td></tr><tr><td>h(2)</td><td colspan="12"></td></tr></table> 工事の計画のh(2)(i)-⑥は、設置変更許可申請書（本文）のh(2)(i)-⑥と同義であり整合している。 (続き) <table><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>原子炉非常停止信号の種類*1</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数*2</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件*3</th><th>原子炉非常停止信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件</th></tr><tr><td>中生子束高*1:</td><td colspan="12"></td></tr><tr><td>主蒸気管放射能高</td><td colspan="12"></td></tr><tr><td>主蒸気隔離弁閉</td><td colspan="12"></td></tr><tr><td>主蒸気止めの弁閉*1</td><td colspan="12"></td></tr></table> <td></td> <td></td>	変 更 前						変 更 後						原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件	中生子束高*1:													スクラム・ディスチャージ・ボリュウム水位高*1: *1: 2													h(2)													変 更 前						変 更 後						原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件	中生子束高*1:													主蒸気管放射能高													主蒸気隔離弁閉													主蒸気止めの弁閉*1														
変 更 前						変 更 後																																																																																																																																													
原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件																																																																																																																																						
中生子束高*1:																																																																																																																																																			
スクラム・ディスチャージ・ボリュウム水位高*1: *1: 2																																																																																																																																																			
h(2)																																																																																																																																																			
変 更 前						変 更 後																																																																																																																																													
原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件																																																																																																																																						
中生子束高*1:																																																																																																																																																			
主蒸気管放射能高																																																																																																																																																			
主蒸気隔離弁閉																																																																																																																																																			
主蒸気止めの弁閉*1																																																																																																																																																			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																								
⧻(2)(i)-⑦1. 蒸気加減弁急速閉（EHC油圧低） m. 地震加速度大 ⧻(2)(i)-⑧n. 原子炉モード・スイッチ「停止」の位置 o. 手 動	1. 蒸気加減弁急速閉（EHC油圧低） m. 地震加速度大 n. 原子炉モード・スイッチ「停止」の位置 o. 手 動	【計測制御系統施設】（要目表） (続き) <table><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>原子炉非常停止信号の種類*1</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数*2</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件*3</th><th>原子炉非常停止信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件</th></tr><tr><td>蒸気加減弁急速閉</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>⧻(2)</td><td colspan="13"></td></tr><tr><td>原子炉モード・スイッチ「停止」</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>⧻(2)</td><td colspan="13"></td></tr><tr><td>手 動</td><td colspan="13"></td></tr></table> 工事の計画の⧻(2)(i)-⑦は、設置変更許可申請書（本文）の⧻(2)(i)-⑦と同義であり整合している。 工事の計画の⧻(2)(i)-⑧は、設置変更許可申請書（本文）の⧻(2)(i)-⑧と同義であり整合している。 (続き) <table><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>原子炉非常停止信号の種類*1</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数*2</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件*3</th><th>原子炉非常停止信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>原子炉非常停止に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>原子炉非常停止信号を発信させない条件</th></tr><tr><td>地震加速度大</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	変 更 前						変 更 後						原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件	蒸気加減弁急速閉														⧻(2)														原子炉モード・スイッチ「停止」														⧻(2)														手 動														変 更 前						変 更 後						原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件	地震加速度大															
変 更 前						変 更 後																																																																																																																																						
原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件																																																																																																																															
蒸気加減弁急速閉																																																																																																																																												
⧻(2)																																																																																																																																												
原子炉モード・スイッチ「停止」																																																																																																																																												
⧻(2)																																																																																																																																												
手 動																																																																																																																																												
変 更 前						変 更 後																																																																																																																																						
原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件																																																																																																																															
地震加速度大																																																																																																																																												

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																								
Ⓐ(2)(イ)-⑨なお、原子炉緊急停止系作動回路の電源喪失の場合にも原子炉はスクラムする。	検出器の形式、配置場所及びスクラム設定値は、第6.6－1表に示すとおりである。 この他、原子炉緊急停止系作動回路の電源喪失の場合にも原子炉はスクラムする。 第6.6－1表 原子炉スクラム信号一覧表 <table><tr><th rowspan="2">スクラム信号の種類</th><th colspan="2">検出器</th><th rowspan="2">スクラム設定値</th></tr><tr><th>型式</th><th>配置場所</th></tr><tr><td>原子炉圧力高</td><td>圧力スイッチ</td><td>原子炉容器</td><td>7.25MPa〔gage〕</td></tr><tr><td>原子炉水位低</td><td>差圧スイッチ</td><td>原子炉容器</td><td>1,370cm (ベッセルゼロより上)</td></tr><tr><td>ドライウエル圧力高</td><td>圧力スイッチ</td><td>ドライウエル</td><td>13.7kPa〔gage〕</td></tr><tr><td rowspan="2">原子炉出力ベリオド短</td><td>起動領域計装</td><td>炉心内</td><td>10秒</td></tr><tr><td>起動領域計装</td><td>炉心内</td><td>最終レンジ目盛の120／125</td></tr><tr><td>中性子束高</td><td>出力領域計装</td><td>炉心内</td><td>・モード・スイッチ「運転」位置で定格出力の120％ ・モード・スイッチ「運転」位置以外で定格出力の15％ ・自動可変設定</td></tr><tr><td>中性子束指示低</td><td>出力領域計装</td><td>炉心内</td><td>定格出力の2％</td></tr><tr><td rowspan="2">中性子計装動作不能</td><td>起動領域計装</td><td>中央制御室</td><td>中性子計装動作不能の場合</td></tr><tr><td>出力領域計装</td><td>中央制御室</td><td>中性子計装動作不能の場合</td></tr><tr><td>スクラム・ディスチャージ・ボリューム水位高</td><td>レベル・スイッチ</td><td>スクラム・ディスチャージ・ボリューム</td><td>0.189m³に相当するレベル</td></tr><tr><td>主蒸気隔離弁併</td><td>弁位置スイッチ</td><td>主蒸気隔離弁</td><td>開度90％</td></tr><tr><td>主蒸気管放射能高</td><td>ガンマ線モニタ</td><td>ドライウエル外側の主蒸気管</td><td>通常運転時の放射能の10倍以下</td></tr><tr><td>主蒸気止め弁</td><td>弁位置スイッチ</td><td>主塞止弁</td><td>開度90％</td></tr><tr><td>蒸気加減弁急速閉</td><td>圧力スイッチ</td><td>蒸気加減弁</td><td>4.12MPa〔gage〕</td></tr><tr><td>地震</td><td>加速度検出器</td><td>原子炉建屋内</td><td>水平方向300gal (EL.14.0m) 水平方向250gal (EL. -4.0m) 鉛直方向120gal (EL. -4.0m)</td></tr><tr><td>原子炉モード・スイッチ「停止」</td><td>原子炉モード・スイッチ</td><td>中央制御室</td><td></td></tr><tr><td>手動</td><td>押しボタン</td><td>中央制御室</td><td></td></tr></table>	スクラム信号の種類	検出器		スクラム設定値	型式	配置場所	原子炉圧力高	圧力スイッチ	原子炉容器	7.25MPa〔gage〕	原子炉水位低	差圧スイッチ	原子炉容器	1,370cm (ベッセルゼロより上)	ドライウエル圧力高	圧力スイッチ	ドライウエル	13.7kPa〔gage〕	原子炉出力ベリオド短	起動領域計装	炉心内	10秒	起動領域計装	炉心内	最終レンジ目盛の120／125	中性子束高	出力領域計装	炉心内	・モード・スイッチ「運転」位置で定格出力の120％ ・モード・スイッチ「運転」位置以外で定格出力の15％ ・自動可変設定	中性子束指示低	出力領域計装	炉心内	定格出力の2％	中性子計装動作不能	起動領域計装	中央制御室	中性子計装動作不能の場合	出力領域計装	中央制御室	中性子計装動作不能の場合	スクラム・ディスチャージ・ボリューム水位高	レベル・スイッチ	スクラム・ディスチャージ・ボリューム	0.189m³に相当するレベル	主蒸気隔離弁併	弁位置スイッチ	主蒸気隔離弁	開度90％	主蒸気管放射能高	ガンマ線モニタ	ドライウエル外側の主蒸気管	通常運転時の放射能の10倍以下	主蒸気止め弁	弁位置スイッチ	主塞止弁	開度90％	蒸気加減弁急速閉	圧力スイッチ	蒸気加減弁	4.12MPa〔gage〕	地震	加速度検出器	原子炉建屋内	水平方向300gal (EL.14.0m) 水平方向250gal (EL. -4.0m) 鉛直方向120gal (EL. -4.0m)	原子炉モード・スイッチ「停止」	原子炉モード・スイッチ	中央制御室		手動	押しボタン	中央制御室		【計測制御系統施設】（要目表） Ⓐ(2)(イ)-⑨	工事の計画のⒶ(2)(イ)-⑨は、設置変更許可申請書（本文）のⒶ(2)(イ)-⑨と同義であり整合している。	
スクラム信号の種類	検出器		スクラム設定値																																																																									
	型式	配置場所																																																																										
原子炉圧力高	圧力スイッチ	原子炉容器	7.25MPa〔gage〕																																																																									
原子炉水位低	差圧スイッチ	原子炉容器	1,370cm (ベッセルゼロより上)																																																																									
ドライウエル圧力高	圧力スイッチ	ドライウエル	13.7kPa〔gage〕																																																																									
原子炉出力ベリオド短	起動領域計装	炉心内	10秒																																																																									
	起動領域計装	炉心内	最終レンジ目盛の120／125																																																																									
中性子束高	出力領域計装	炉心内	・モード・スイッチ「運転」位置で定格出力の120％ ・モード・スイッチ「運転」位置以外で定格出力の15％ ・自動可変設定																																																																									
中性子束指示低	出力領域計装	炉心内	定格出力の2％																																																																									
中性子計装動作不能	起動領域計装	中央制御室	中性子計装動作不能の場合																																																																									
	出力領域計装	中央制御室	中性子計装動作不能の場合																																																																									
スクラム・ディスチャージ・ボリューム水位高	レベル・スイッチ	スクラム・ディスチャージ・ボリューム	0.189m³に相当するレベル																																																																									
主蒸気隔離弁併	弁位置スイッチ	主蒸気隔離弁	開度90％																																																																									
主蒸気管放射能高	ガンマ線モニタ	ドライウエル外側の主蒸気管	通常運転時の放射能の10倍以下																																																																									
主蒸気止め弁	弁位置スイッチ	主塞止弁	開度90％																																																																									
蒸気加減弁急速閉	圧力スイッチ	蒸気加減弁	4.12MPa〔gage〕																																																																									
地震	加速度検出器	原子炉建屋内	水平方向300gal (EL.14.0m) 水平方向250gal (EL. -4.0m) 鉛直方向120gal (EL. -4.0m)																																																																									
原子炉モード・スイッチ「停止」	原子炉モード・スイッチ	中央制御室																																																																										
手動	押しボタン	中央制御室																																																																										

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																												
(ii) その他の主要な安全保護回路の種類 その他の主要な安全保護回路（工学的安全施設作動回路）には、次のものを設ける。 a. 原子炉水位異常低下，主蒸気管放射能高，主蒸気管圧力低，主蒸気管流量大，主蒸気管トンネル温度高，復水器真空度低のいずれかの信号による主蒸気隔離弁の閉鎖	6.6 安全保護系 6.6.4 主要設備 (2) その他の主要な安全保護系の種類 その他の主要な安全保護系（工学的安全施設作動回路）には、次のようなものが設けられる。 a. 原子炉水位異常低下，主蒸気管放射能高，主蒸気管圧力低，主蒸気管流量大，主蒸気管トンネル温度高，復水器真空度低のいずれかの信号による主蒸気隔離弁の閉鎖	【計測制御系統施設】（要目表） 7 工学的安全施設等の起動信号の種類、検出器の種類、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）、工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件 7.1 主蒸気隔離弁 ・常設 <table><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>工学的安全施設等の起動信号の種類^{*1}</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数^{*2}</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件^{*3}</th><th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th></tr><tr><td>原子炉水位異常低下[*]</td><td colspan="12"></td></tr><tr><td>主蒸気管圧力低[*]</td><td colspan="12"></td></tr><tr><td>主蒸気管放射能高[*]</td><td colspan="12"></td></tr></table> (続き) <table><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>工学的安全施設等の起動信号の種類^{*1}</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数^{*2}</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件^{*3}</th><th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th></tr><tr><td>主蒸気管トンネル温度高[*]</td><td colspan="12"></td></tr><tr><td>主蒸気管流量大[*]</td><td colspan="12"></td></tr></table> (続き) <table><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>工学的安全施設等の起動信号の種類^{*1}</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数^{*2}</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件^{*3}</th><th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th></tr><tr><td>復水器真空度低[*]</td><td colspan="12"></td></tr></table>	変 更 前						変 更 後						工学的安全施設等の起動信号の種類 ^{*1}	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数 ^{*2}	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件 ^{*3}	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	原子炉水位異常低下 [*]													主蒸気管圧力低 [*]													主蒸気管放射能高 [*]													変 更 前						変 更 後						工学的安全施設等の起動信号の種類 ^{*1}	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数 ^{*2}	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件 ^{*3}	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	主蒸気管トンネル温度高 [*]													主蒸気管流量大 [*]													変 更 前						変 更 後						工学的安全施設等の起動信号の種類 ^{*1}	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数 ^{*2}	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件 ^{*3}	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	復水器真空度低 [*]														
変 更 前						変 更 後																																																																																																																																																										
工学的安全施設等の起動信号の種類 ^{*1}	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数 ^{*2}	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件 ^{*3}	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																																																																			
原子炉水位異常低下 [*]																																																																																																																																																																
主蒸気管圧力低 [*]																																																																																																																																																																
主蒸気管放射能高 [*]																																																																																																																																																																
変 更 前						変 更 後																																																																																																																																																										
工学的安全施設等の起動信号の種類 ^{*1}	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数 ^{*2}	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件 ^{*3}	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																																																																			
主蒸気管トンネル温度高 [*]																																																																																																																																																																
主蒸気管流量大 [*]																																																																																																																																																																
変 更 前						変 更 後																																																																																																																																																										
工学的安全施設等の起動信号の種類 ^{*1}	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数 ^{*2}	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件 ^{*3}	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																																																																			
復水器真空度低 [*]																																																																																																																																																																

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
b． <u>ドライウエル圧力高，原子炉水位低，原子炉建屋放射能高のいずれかの信号による常用換気系の閉鎖と原子炉建屋ガス処理系の起動</u>	b． <u>ドライウエル圧力高，原子炉水位低，原子炉建屋放射能高のいずれかの信号による原子炉建屋常用換気系の閉鎖と原子炉建屋ガス処理系の起動</u>	【計測制御系統施設】（要目表） 7.3　<u>原子炉建屋ガス処理系</u> ・常設 <table><thead><tr><th colspan="6">変　更　前</th><th colspan="6">変　更　後</th></tr><tr><th>工学的安全施設等の起動信号の種類*1</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取　付　箇　所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件*3</th><th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取　付　箇　所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	変　更　前						変　更　後						工学的安全施設等の起動信号の種類*1	検出器の種類	個数	取　付　箇　所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取　付　箇　所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
変　更　前						変　更　後																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
工学的安全施設等の起動信号の種類*1	検出器の種類	個数	取　付　箇　所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取　付　箇　所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																																												
c. 原子炉水位異常低下又はドライウェル圧力高の信号による高圧炉心スプレイ系，低圧炉心スプレイ系及び低圧注水系の起動	c. 原子炉水位異常低下又はドライウェル圧力高の信号による高圧炉心スプレイ系，低圧炉心スプレイ系及び低圧注水系の起動	【計測制御系統施設】（要目表） 7.4 高圧炉心スプレイ系 ・常設 <table><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>工学的安全施設等の起動信号の種類*1</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件*3</th><th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件</th></tr><tr><td>ドライウェル圧力高</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>原子炉水位異常低下*4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 7.5 低圧炉心スプレイ系 ・常設 <table><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>工学的安全施設等の起動信号の種類*1</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件*3</th><th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件</th></tr><tr><td>ドライウェル圧力高</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>原子炉水位異常低下*4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 7.6 残留熱除去系 ・常設 <table><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>工学的安全施設等の起動信号の種類*1</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件*3</th><th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件</th></tr><tr><td rowspan="3">低圧注水系</td><td>ドライウェル圧力高</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>原子炉水位異常低下*4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>格納容器スプレイ冷却系</td><td>手動</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	変 更 前						変 更 後						工学的安全施設等の起動信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件	ドライウェル圧力高														原子炉水位異常低下*4														変 更 前						変 更 後						工学的安全施設等の起動信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件	ドライウェル圧力高														原子炉水位異常低下*4														変 更 前						変 更 後						工学的安全施設等の起動信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件	低圧注水系	ドライウェル圧力高													原子炉水位異常低下*4																										格納容器スプレイ冷却系	手動														
変 更 前						変 更 後																																																																																																																																																																																										
工学的安全施設等の起動信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件																																																																																																																																																																																			
ドライウェル圧力高																																																																																																																																																																																																
原子炉水位異常低下*4																																																																																																																																																																																																
変 更 前						変 更 後																																																																																																																																																																																										
工学的安全施設等の起動信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件																																																																																																																																																																																			
ドライウェル圧力高																																																																																																																																																																																																
原子炉水位異常低下*4																																																																																																																																																																																																
変 更 前						変 更 後																																																																																																																																																																																										
工学的安全施設等の起動信号の種類*1	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を監視さない条件																																																																																																																																																																																			
低圧注水系	ドライウェル圧力高																																																																																																																																																																																															
	原子炉水位異常低下*4																																																																																																																																																																																															
格納容器スプレイ冷却系	手動																																																																																																																																																																																															

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考																																											
d. 原子炉水位異常低下及びドライウエル圧力高の同時信号による自動減圧系の作動	d. 原子炉水位異常低下及びドライウエル圧力高の同時信号による自動減圧系の作動	【計測制御系統施設】（要目表） 7 工学的安全施設等の起動信号の種類、検出器の種類、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）、工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件 7.1 自動減圧系 ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">工 学 的 安 全 施 設 等 の 起 動 信 号 の 種 類 *1</td><td>自動減圧系</td><td rowspan="2">原子炉水位異常低とドライウエル圧力高の同時信号</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td colspan="2">検 出 器 の 種 類</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 電 が 必 要 な 高 さ</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td colspan="2">工学的安全施設等の起動に要する 信 号 の 個 数 *1</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">設 定 値</td><td colspan="2">—</td></tr><tr><td colspan="2">工学的安全施設等の起動信号を 発 信 さ せ な い 条 件 *11</td><td colspan="2"></td></tr></table> 【非常用電源設備】（基本設計方針） 2. 交流電源設備 2.1 ディーゼル発電機 <中略> へ(2)(ii)-①非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）は、外部電源が喪失し同時に原子炉冷却材喪失が発生した場合に起動し、設置（変更）許可を受けた原子炉冷却材喪失事故における工学的安全施設の設備の作動開始時間を満足する時間である。10 秒以内に電圧を確立した後は、各非常用高压母線に接続し、負荷に給電する設計とする。			変 更 前	変 更 後	工 学 的 安 全 施 設 等 の 起 動 信 号 の 種 類 *1		自動減圧系	原子炉水位異常低とドライウエル圧力高の同時信号		検 出 器 の 種 類		—		個 数		—		取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	—		設 置 床	—		溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—		溢 水 防 護 上 の 配 電 が 必 要 な 高 さ	—		工学的安全施設等の起動に要する 信 号 の 個 数 *1				設 定 値		—		工学的安全施設等の起動信号を 発 信 さ せ な い 条 件 *11					工事の計画のへ(2)(ii)-①は、設置変更許可申請書（本文）のへ(2)(ii)-①と同義であり整合している。	
		変 更 前	変 更 後																																												
工 学 的 安 全 施 設 等 の 起 動 信 号 の 種 類 *1		自動減圧系	原子炉水位異常低とドライウエル圧力高の同時信号																																												
検 出 器 の 種 類		—																																													
個 数		—																																													
取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	—																																													
	設 置 床	—																																													
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—																																													
	溢 水 防 護 上 の 配 電 が 必 要 な 高 さ	—																																													
工学的安全施設等の起動に要する 信 号 の 個 数 *1																																															
設 定 値		—																																													
工学的安全施設等の起動信号を 発 信 さ せ な い 条 件 *11																																															
へ(2)(ii)-①e. 原子炉水位異常低下又はドライウエル圧力高の信号による非常用ディーゼル発電機の起動	e. 原子炉水位異常低下又はドライウエル圧力高の信号による非常用ディーゼル発電機の起動																																														

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																												
f. 原子炉水位低，原子炉水位異常低下，ドライウェル圧力高のいずれかの信号による$\text{h}(2)(\text{ii})-\text{②}$主蒸気隔離弁以外の隔離弁の閉鎖	f. 原子炉水位低，原子炉水位異常低下，ドライウェル圧力高のいずれかの信号による主蒸気隔離弁以外の隔離弁の閉鎖	【計測制御系統施設】（要目表） 7.2 その他の原子炉格納容器隔離弁・常設 $\text{h}(2)(\text{ii})-\text{②}$ <table><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>工学的安全施設等の起動信号の種類*</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件**</th><th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th></tr><tr><td rowspan="2">(1)</td><td>ドライウェル圧力高</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6" rowspan="2"></td><td></td></tr><tr><td>原子炉水位低</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>(2)</td><td>原子炉水位低</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6"></td><td></td></tr></table> (備考) <table><tr><th colspan="6">変 更 前</th><th colspan="6">変 更 後</th></tr><tr><th>工学的安全施設等の起動信号の種類*</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件**</th><th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th><th>検出器の種類</th><th>個数</th><th>取 付 箇 所</th><th>工学的安全施設等に要する信号の個数</th><th>設定値</th><th>工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th></tr><tr><td rowspan="2">(3)</td><td>原子炉水位異常低下**</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6" rowspan="2"></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	変 更 前						変 更 後						工学的安全施設等の起動信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件**	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	(1)	ドライウェル圧力高													原子炉水位低							(2)	原子炉水位低													変 更 前						変 更 後						工学的安全施設等の起動信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件**	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	(3)	原子炉水位異常低下**																				工事の計画の$\text{h}(2)(\text{ii})-\text{②}$は、設置変更許可申請書（本文）の$\text{h}(2)(\text{ii})-\text{②}$と同義であり整合している。 設置変更許可申請書（本文）の$\text{h}(2)(\text{ii})-\text{③}$「その他保護動作」は、本工事の対象外である。	
変 更 前						変 更 後																																																																																																										
工学的安全施設等の起動信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件**	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																			
(1)	ドライウェル圧力高																																																																																																															
	原子炉水位低																																																																																																															
(2)	原子炉水位低																																																																																																															
変 更 前						変 更 後																																																																																																										
工学的安全施設等の起動信号の種類*	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件**	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取 付 箇 所	工学的安全施設等に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																			
(3)	原子炉水位異常低下**																																																																																																															

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																					
（本文十号） ハ(2)（ii）a(b) (b-1-3) 工学的安全施設作動回路等の設定点として、以下の値を用いるものとする。 ハ(2)（ii）-④原子炉水位異常低下（レベル2）（高压炉心スプレイ系起動、ハ(2)（ii）-③原子炉隔離時冷却系起動、ハ(2)（ii）-④主蒸気隔離弁閉止、再循環ポンプ全台トリップ）設定点 セパレータ・スカート下端から－63cm ハ(2)（ii）-⑤原子炉水位異常低下（レベル1）（低压炉心スプレイ系起動、低压注水系起動、自動減圧系作動）設定点 セパレータ・スカート下端から－345cm ハ(2)（ii）-⑥原子炉水位高（レベル8）（高压炉心スプレイ系注水停止、原子炉隔離時冷却系注水停止）設定点 セパレータ・スカート下端から＋175cm ハ(2)（ii）-⑦原子炉圧力高（再循環ポンプ全台トリップ）設定点 原子炉圧力 7.39MPa [gage] ハ(2)（ii）-⑧ドライウエル圧力高（高压炉心スプレイ系起動、自動減圧系作動）設定点 ドライウエル圧力 13.7kPa [gage] （本文十号） ハ(2)（ii）a (c-6) (e-6) (f-7) (g-8) (h-8) (j-7) ハ(2)（ii）-③原子炉隔離時冷却系は、原子炉水位異常低下（レベル2）信号により自動起動し、136.7m³/h（原子炉圧力 1.04MPa [gage] ～7.86MPa [gage] において）の流量で原子炉へ注水するものとする。	第 6.6－2 表 その他の主要な安全保護系作動信号一覧表 <table><tr><th>信号の種類</th><th>保護機能の種類</th><th>設定値</th></tr><tr><td>原子炉水位低</td><td>原子炉建屋ガス処理系起動</td><td>1,370cm (ベッセルゼロより上) (レベル3)</td></tr><tr><td rowspan="2">原子炉水位異常低下</td><td>主蒸気隔離弁閉鎖 高压炉心スプレイ系起動</td><td>1,245cm (ベッセルゼロより上) (レベル2)</td></tr><tr><td>低压炉心スプレイ系起動 低压注水系起動 自動減圧系作動</td><td>960cm (ベッセルゼロより上) (レベル1)</td></tr><tr><td>ドライウエル圧力高</td><td>低压炉心スプレイ系起動 低压注水系起動 高压炉心スプレイ系起動 自動減圧系作動 原子炉建屋ガス処理系起動</td><td>13.7kPa [gage] ハ(2)（ii）-⑧</td></tr></table> <table><tr><td>主蒸気管圧力低</td><td>主蒸気隔離弁閉鎖</td><td>5.89MPa [gage]</td></tr><tr><td>主蒸気流量高</td><td>主蒸気隔離弁閉鎖</td><td>定格流量の 140％相当</td></tr><tr><td>復水器真空度低</td><td>主蒸気隔離弁閉鎖</td><td>真空度 24.0kPa</td></tr><tr><td>主蒸気管放射能高</td><td>主蒸気隔離弁閉鎖</td><td>通常運転時の放射能の 10 倍以下</td></tr><tr><td>主蒸気管トンネル温度高</td><td>主蒸気隔離弁閉鎖</td><td>93℃</td></tr><tr><td>原子炉建屋放射能高</td><td>原子炉建屋ガス処理系起動</td><td>通常運転時の放射能の 10 倍以下</td></tr></table>	信号の種類	保護機能の種類	設定値	原子炉水位低	原子炉建屋ガス処理系起動	1,370cm (ベッセルゼロより上) (レベル3)	原子炉水位異常低下	主蒸気隔離弁閉鎖 高压炉心スプレイ系起動	1,245cm (ベッセルゼロより上) (レベル2)	低压炉心スプレイ系起動 低压注水系起動 自動減圧系作動	960cm (ベッセルゼロより上) (レベル1)	ドライウエル圧力高	低压炉心スプレイ系起動 低压注水系起動 高压炉心スプレイ系起動 自動減圧系作動 原子炉建屋ガス処理系起動	13.7kPa [gage] ハ(2)（ii）-⑧	主蒸気管圧力低	主蒸気隔離弁閉鎖	5.89MPa [gage]	主蒸気流量高	主蒸気隔離弁閉鎖	定格流量の 140％相当	復水器真空度低	主蒸気隔離弁閉鎖	真空度 24.0kPa	主蒸気管放射能高	主蒸気隔離弁閉鎖	通常運転時の放射能の 10 倍以下	主蒸気管トンネル温度高	主蒸気隔離弁閉鎖	93℃	原子炉建屋放射能高	原子炉建屋ガス処理系起動	通常運転時の放射能の 10 倍以下	【計測制御系統施設】（要目表） 7.3 ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変更前</th><th colspan="4">変更後</th></tr><tr><th colspan="2" rowspan="2">工学的安全施設等の作動信号の種類</th><th rowspan="7">－</th><th colspan="4">ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）</th></tr><tr><th>原子炉圧力高</th><th>原子炉水位異常低</th><th>原子炉再循環ポンプ遮断器手動スイッチ</th><th>低速度用電源装置遮断器手動スイッチ</th></tr><tr><td>検出器の種類</td><td>－</td><td colspan="4" rowspan="5"></td></tr><tr><td>個数</td><td>－</td></tr><tr><td>取付箇所</td><td>系統名 (ライン名)</td></tr><tr><td></td><td>設置床 区画番号</td></tr><tr><td></td><td>溢水防護上の 配慮が必要な高さ</td></tr><tr><td colspan="2">工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</td><td>－</td><td colspan="4" rowspan="3"></td></tr><tr><td>設定値</td><td>－</td><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="2">工学的安全施設等の起動信号を 発信させない条件</td><td colspan="5"></td></tr></table>			変更前	変更後				工学的安全施設等の作動信号の種類		－	ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）				原子炉圧力高	原子炉水位異常低	原子炉再循環ポンプ遮断器手動スイッチ	低速度用電源装置遮断器手動スイッチ	検出器の種類	－					個数	－	取付箇所	系統名 (ライン名)		設置床 区画番号		溢水防護上の 配慮が必要な高さ	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数		－					設定値	－						工学的安全施設等の起動信号を 発信させない条件							工事の計画のハ(2)（ii）-④は、設置変更許可申請書（本文）のハ(2)（ii）-④と同義であり整合している。 工事の計画のハ(2)（ii）-⑤は、設置変更許可申請書（本文）のハ(2)（ii）-⑤と同義であり整合している。 設置変更許可申請書（本文）のハ(2)（ii）-⑥「原子炉水位高（レベル8）」は、本工事の対象外である。 工事の計画のハ(2)（ii）-⑦は、設置変更許可申請書（本文）のハ(2)（ii）-⑦と同義であり整合している。 工事の計画のハ(2)（ii）-⑧は、設置変更許可申請書（本文）のハ(2)（ii）-⑧と同義であり整合している。	
信号の種類	保護機能の種類	設定値																																																																																							
原子炉水位低	原子炉建屋ガス処理系起動	1,370cm (ベッセルゼロより上) (レベル3)																																																																																							
原子炉水位異常低下	主蒸気隔離弁閉鎖 高压炉心スプレイ系起動	1,245cm (ベッセルゼロより上) (レベル2)																																																																																							
	低压炉心スプレイ系起動 低压注水系起動 自動減圧系作動	960cm (ベッセルゼロより上) (レベル1)																																																																																							
ドライウエル圧力高	低压炉心スプレイ系起動 低压注水系起動 高压炉心スプレイ系起動 自動減圧系作動 原子炉建屋ガス処理系起動	13.7kPa [gage] ハ(2)（ii）-⑧																																																																																							
主蒸気管圧力低	主蒸気隔離弁閉鎖	5.89MPa [gage]																																																																																							
主蒸気流量高	主蒸気隔離弁閉鎖	定格流量の 140％相当																																																																																							
復水器真空度低	主蒸気隔離弁閉鎖	真空度 24.0kPa																																																																																							
主蒸気管放射能高	主蒸気隔離弁閉鎖	通常運転時の放射能の 10 倍以下																																																																																							
主蒸気管トンネル温度高	主蒸気隔離弁閉鎖	93℃																																																																																							
原子炉建屋放射能高	原子炉建屋ガス処理系起動	通常運転時の放射能の 10 倍以下																																																																																							
		変更前	変更後																																																																																						
工学的安全施設等の作動信号の種類		－	ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）																																																																																						
			原子炉圧力高	原子炉水位異常低	原子炉再循環ポンプ遮断器手動スイッチ	低速度用電源装置遮断器手動スイッチ																																																																																			
検出器の種類	－																																																																																								
個数	－																																																																																								
取付箇所	系統名 (ライン名)																																																																																								
	設置床 区画番号																																																																																								
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ																																																																																								
工学的安全施設等の起動に要する信号の個数		－																																																																																							
設定値	－																																																																																								
工学的安全施設等の起動信号を 発信させない条件																																																																																									

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																	
(3) 制御設備 ㏐(3)-㉑原子炉の出力制御及び反応度補償は、制御棒の位置調整及び冷却材の再循環流量の調整により行う。また、原子炉スクラムは、制御棒を炉心内に急速に挿入することにより行う。 (い) 制御材の個数及び構造 a. 制御棒本数 185 b. 中性子吸収材 ほう素（ボロン・カーバイド粉末）及びハフニウム	6.1.1.4 主要設備 6.1.1.4.1 原子炉出力制御系 通常運転中の原子炉出力は、再循環流量の調整あるいは制御棒位置の調整のいずれかによって増減される。原子炉出力を変えている間は、タービン制御系の圧力制御装置が原子炉圧力を一定に保持するように蒸気加減弁を調整するので、原子炉蒸気発生量の変化に相当するだけタービン発電機の出力が変わることになる。 第 6.1.2－1 表 制御棒の主要仕様 <table><tr><td>本数</td><td>185</td></tr><tr><td>形式</td><td>十字形</td></tr><tr><td>材料</td><td>ステンレス鋼，中性子吸収材等</td></tr><tr><td>有効長さ</td><td>約 3.63m</td></tr><tr><td>ブレード幅 (タイプ 1)</td><td>約 250mm</td></tr><tr><td>質量</td><td>約 80kg</td></tr><tr><td>ブレード厚さ</td><td>約 7mm</td></tr><tr><td>シース肉厚</td><td>約 0.8mm 又は約 0.9mm</td></tr><tr><td>中性子吸収材</td><td>ボロン・カーバイド粉末</td></tr><tr><td>吸収材</td><td>ボロン・カーバイド粉末入り被覆管 76 本又は 84 本 (制御棒 1 本当たり)</td></tr><tr><td>個数</td><td></td></tr><tr><td>被覆管外径</td><td>約 4.8mm</td></tr><tr><td>被覆管内径 (タイプ 2)</td><td>約 3.5mm</td></tr><tr><td>質量</td><td>約 90kg</td></tr><tr><td>ブレード厚さ</td><td>約 7mm</td></tr><tr><td>中性子吸収材</td><td>吸収材ボロン・カーバイド粉末，ハフニウム棒</td></tr><tr><td>充てん孔数</td><td>88（ハフニウム棒）（制御棒 1 本当たり） 952（ハフニウム棒，ボロン・カーバイド粉末）（制御棒 1 本当たり）</td></tr></table>	本数	185	形式	十字形	材料	ステンレス鋼，中性子吸収材等	有効長さ	約 3.63m	ブレード幅 (タイプ 1)	約 250mm	質量	約 80kg	ブレード厚さ	約 7mm	シース肉厚	約 0.8mm 又は約 0.9mm	中性子吸収材	ボロン・カーバイド粉末	吸収材	ボロン・カーバイド粉末入り被覆管 76 本又は 84 本 (制御棒 1 本当たり)	個数		被覆管外径	約 4.8mm	被覆管内径 (タイプ 2)	約 3.5mm	質量	約 90kg	ブレード厚さ	約 7mm	中性子吸収材	吸収材ボロン・カーバイド粉末，ハフニウム棒	充てん孔数	88（ハフニウム棒）（制御棒 1 本当たり） 952（ハフニウム棒，ボロン・カーバイド粉末）（制御棒 1 本当たり）	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通 ㏐(3)-㉑発電用原子炉施設には、制御棒の挿入度を調節することによって反応度を制御する制御棒及び制御棒駆動系と、再循環流量を調整することによって反応度を制御する再循環流量制御系、制御棒を緊急挿入する原子炉緊急停止系並びに中性子吸収材を注入して反応度を制御するほう酸水注入系の原理の異なる 2 つの独立した反応度制御系を施設し、計画的な出力変化に伴う反応度変化を燃料要素の許容損傷限界を超えることなく制御できる能力を有する設計とする。 【計測制御系統施設】（要目表） 2 制御材に係る次の事項 (1) 制御棒の名称、種類、組成、反応度制御能力、停止余裕、最大反応度価値（制御棒グループごとに引抜く場合は、グループ及び一本の別に記載すること。）、主要寸法、個数及び落下速度 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><th>制御棒</th><th>変更なし</th></tr><tr><th>種 類</th><th>—</th><th></th><td colspan="2" rowspan="11"></td></tr><tr><th>組 成*1</th><th>—</th><th></th></tr><tr><th>反 応 度 制 御 能 力*2</th><th>Δk</th><th></th></tr><tr><th>停 止 余 裕</th><th>—</th><th></th></tr><tr><th>最 大 反 応 度 価 値*4</th><th>Δk</th><th></th></tr><tr><th rowspan="2">主 要 寸 法</th><th>全 長*5</th><th>mm</th></tr><tr><th>有 効 長 さ</th><th>mm</th></tr><tr><th rowspan="2">法</th><th>幅</th><th>mm</th></tr><tr><th>ブ レ ー ド 厚 さ</th><th>mm</th></tr><tr><th rowspan="2">個 数</th><th>シ ー ス 厚 さ*4</th><th>mm</th></tr><tr><th>落 下 速 度 リ ミ ッ タ 外 径</th><th>mm</th></tr><tr><th>落 下 速 度*4</th><th>—</th><th>m/s</th><td colspan="2"></td></tr></table>				変 更 前	変 更 後	名 称			制御棒	変更なし	種 類	—				組 成*1	—		反 応 度 制 御 能 力*2	Δk		停 止 余 裕	—		最 大 反 応 度 価 値*4	Δk		主 要 寸 法	全 長*5	mm	有 効 長 さ	mm	法	幅	mm	ブ レ ー ド 厚 さ	mm	個 数	シ ー ス 厚 さ*4	mm	落 下 速 度 リ ミ ッ タ 外 径	mm	落 下 速 度*4	—	m/s			工事の計画の㏐(3)-㉑は、設置変更許可申請書（本文）の㏐(3)-㉑を具体的に記載しており整合している。	
本数	185																																																																																				
形式	十字形																																																																																				
材料	ステンレス鋼，中性子吸収材等																																																																																				
有効長さ	約 3.63m																																																																																				
ブレード幅 (タイプ 1)	約 250mm																																																																																				
質量	約 80kg																																																																																				
ブレード厚さ	約 7mm																																																																																				
シース肉厚	約 0.8mm 又は約 0.9mm																																																																																				
中性子吸収材	ボロン・カーバイド粉末																																																																																				
吸収材	ボロン・カーバイド粉末入り被覆管 76 本又は 84 本 (制御棒 1 本当たり)																																																																																				
個数																																																																																					
被覆管外径	約 4.8mm																																																																																				
被覆管内径 (タイプ 2)	約 3.5mm																																																																																				
質量	約 90kg																																																																																				
ブレード厚さ	約 7mm																																																																																				
中性子吸収材	吸収材ボロン・カーバイド粉末，ハフニウム棒																																																																																				
充てん孔数	88（ハフニウム棒）（制御棒 1 本当たり） 952（ハフニウム棒，ボロン・カーバイド粉末）（制御棒 1 本当たり）																																																																																				
			変 更 前	変 更 後																																																																																	
名 称			制御棒	変更なし																																																																																	
種 類	—																																																																																				
組 成*1	—																																																																																				
反 応 度 制 御 能 力*2	Δk																																																																																				
停 止 余 裕	—																																																																																				
最 大 反 応 度 価 値*4	Δk																																																																																				
主 要 寸 法	全 長*5	mm																																																																																			
	有 効 長 さ	mm																																																																																			
法	幅	mm																																																																																			
	ブ レ ー ド 厚 さ	mm																																																																																			
個 数	シ ー ス 厚 さ*4	mm																																																																																			
	落 下 速 度 リ ミ ッ タ 外 径	mm																																																																																			
落 下 速 度*4	—	m/s																																																																																			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	1,036（ボロン・カーバイド粉末）（制御棒1本当たり） 充てん孔径 約5mm (タイプ3) 質量 約90kg ブレード厚さ 約7mm シース肉厚 約0.8mm 中性子吸収材 吸収材 ハフニウム板 個数 ハフニウム板64枚 (制御棒1本当たり) ハフニウム板厚 約1mm～約2mm ハフニウム板長さ 約440mm～約460mm ハフニウム板幅 約100mm (タイプ4) 質量 約100kg ブレード厚さ 約7mm シース肉厚 約0.8mm 中性子吸収材 吸収材 ハフニウムフラット チューブ 個数 ハフニウムフラット チューブ16本 (制御棒1本当たり) ハフニウムフラットチューブ板厚 約1mm～ 約2mm ハフニウムフラットチューブ長さ 約1,800mm ハフニウムフラットチューブ幅 約50mm			
c. 制御棒の構造 制御棒は、次に示す構造である。 (a) <u>h(3)(i)c-①</u> 十字形に組み合わせたステンレス鋼製のU字形シースの中に、ボロン・カーバイド粉末を充填したステンレス鋼管を納めたもの (b) <u>h(3)(i)c-①</u> 十字形に組み合わせたステンレス鋼製の板材の中に、ボロン・カーバイド粉末及びハフニウム棒を納めたもの (c) <u>h(3)(i)c-①</u> 十字形に組み合わせたステンレス鋼製のU字形シースの中に、ハフニウム板を納めたもの (d) <u>h(3)(i)c-①</u> 十字形に組み合わせたステンレス鋼製のU字形シースの中に、ハフニウムフラットチューブを納めたもの 制御棒の下端には制御棒落下速度リミッタを設ける。 <u>h</u>	6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系 (1) 制御棒 制御棒は、十字形に組み合わせたステンレス鋼製のU字形シースの中に中性子吸収材（ボロン・カーバイド粉末を充填したステンレス鋼管、ハフニウム板、ハフニウムフラットチューブ）を納めたもの。 ⁽⁶⁴⁾⁽⁶⁵⁾ 又は十字形に組み合わせたステンレス鋼製の板材の中に中性子吸収材（ボロン・カーバイド粉末、ハフニウム棒）を納めたもの。 ⁽⁴¹⁾ である。 ＜中略＞ 制御棒価値ミニマイザで許容する最大価値（0.015Δk（9×9燃料が装荷されるまでのサイクル）又は0.013Δk（9×9燃料が装荷されたサイクル以降））の制御棒が、何らかの原因によって、カップリングから離れ、炉心内に固着した状態から自重	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.2 制御棒及び制御棒駆動系 ＜中略＞ 制御棒は、 <u>h(3)(i)c-①</u> 十字形に組み合わせたステンレス鋼製に中性子吸収材を納めたものであり、各制御棒は4体の燃料集合体の中央に、炉心全体にわたって一様に配置する設計とする。 <u>h(3)(i)c-②</u> 制御棒の下端には制御棒落下速度リミッタを設けるとともに、制御棒の駆動は、ピストン上部又は下部に駆動水を供給して原子炉压力容器底部から挿入する構造とする。 原子炉冷却材の漏えいが生じた場合、その漏えい量に相当する量以下の場合は制御棒駆動水ポンプで補給できる設計とする。 制御棒駆動系は、発電用原子炉の緊急停止時に制御棒の挿入による時間が、発電用原子炉の燃料及び原子炉冷	工事の計画の <u>h(3)(i)c-①</u> は、設置変更許可申請書（本文）の <u>h(3)(i)c-①</u> と同義であり整合している。 工事の計画の <u>h(3)(i)c-②</u> は、設置変更許可申請書（本文）の <u>h(3)(i)c-②</u> と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																					
（3）（i）c-②落下速度リミッタは、制御棒が万一落下した場合でも、その落下速度を 0.95m／s 以下に制限する設計とする。各制御棒は 4 体の燃料集合体の中央に、炉心全体にわたって一様に配置する。h(3)（i）c-③中性子吸収材部分の長さは約 3.6m である。 （本文十号） h(2)（ii）e（d）（d-7）制御棒の引抜速度は 9.1cm／s とする。	によって落下するような事故が起きても、落下速度を抑え、反応度の急速な投入による燃料UO₂の最大エンタルピが設計上の制限値を超えないように、制御棒ブレードの下端構造物に可動部分のない水力学的な制御棒落下速度リミッタを取り付ける。これは第3.3-2図に示すように制御棒案内管に適当なギャップを持って上下動できるようにしたかさ形のピストンであり、スクラム時の急速な制御棒挿入に対して抵抗が小さく、落下に対してのみ大きい抵抗が生じる。この制御棒落下速度リミッタは、制御棒の自由落下速度を0.95m／s以下に制限する。	却材圧力バウンダリの損傷を防ぐために適切な値となるような速度で炉心内に挿入できること、並びに通常運転時において制御棒の異常な引き抜きが発生した場合においても、h(3)（i）c-②燃料要素の許容損傷限界を超える駆動速度で駆動できない設計とする。なお、設置（変更）許可を受けた仕様及び運転時の異常な過渡変化並びに設計基準事故の評価で設定した制御棒の挿入時間を満足すること、並びに設置（変更）許可を受けた「原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き」及び「出力運転中の制御棒の異常な引き抜き」の評価の条件を満足する設計とする。 【計測制御系統施設】（要目表） 2 制御材に係る次の事項 (1) 制御棒の名称、種類、組成、反応度制御能力、停止余裕、最大反応度価値（制御棒グループごとに引抜く場合は、グループ及び一本の別に記載すること。）、主要寸法、個数及び落下速度 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="2">名 称</th><th colspan="2">制御棒</th></tr><tr><th>種 類</th><th>—</th><td colspan="2" rowspan="5"></td></tr><tr><th>組 成*1</th><th>—</th></tr><tr><th>反 応 度 制 御 能 力*2</th><th>Δk</th></tr><tr><th>停 止 余 裕</th><th>—</th></tr><tr><th>最 大 反 応 度 価 値*4</th><th>Δk</th></tr><tr><th rowspan="3">主 要 寸 法</th><th>全 長*5</th><th>mm</th></tr><tr><th>有 効 長 さ</th><th>mm</th></tr><tr><th>幅</th><th>mm</th></tr><tr><th rowspan="2">法</th><th>ブ レ ー ド 厚 さ</th><th>mm</th></tr><tr><th>シ ー ス 厚 さ*4</th><th>mm</th></tr><tr><th rowspan="2">個 数</th><th>落 下 速 度*4</th><th>m/s</th></tr><tr><th></th><th></th></tr></table>			変 更 前	変 更 後	名 称		制御棒		種 類	—			組 成*1	—	反 応 度 制 御 能 力*2	Δk	停 止 余 裕	—	最 大 反 応 度 価 値*4	Δk	主 要 寸 法	全 長*5	mm	有 効 長 さ	mm	幅	mm	法	ブ レ ー ド 厚 さ	mm	シ ー ス 厚 さ*4	mm	個 数	落 下 速 度*4	m/s			工事の計画のh(3)（i）c-③は、設置変更許可申請書（本文）のh(3)（i）c-②を包絡しており整合している。	
		変 更 前	変 更 後																																						
名 称		制御棒																																							
種 類	—																																								
組 成*1	—																																								
反 応 度 制 御 能 力*2	Δk																																								
停 止 余 裕	—																																								
最 大 反 応 度 価 値*4	Δk																																								
主 要 寸 法	全 長*5	mm																																							
	有 効 長 さ	mm																																							
	幅	mm																																							
法	ブ レ ー ド 厚 さ	mm																																							
	シ ー ス 厚 さ*4	mm																																							
個 数	落 下 速 度*4	m/s																																							

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																							
(ii) 制御材駆動設備の個数及び構造 a. 個数185（制御棒駆動機構）		【計測制御系統施設】（要目表） 3 制御材駆動装置に係る次の事項 (1) 制御棒駆動機構の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数、取付箇所、駆動速度及び挿入時間並びに電動駆動の場合にあつては原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）」 ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">変 更 前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="2">—</th><th>通常</th><th>スクラム</th><th></th></tr><tr><th colspan="2">名 称</th><th colspan="3">制御棒駆動機構</th></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td colspan="3" rowspan="15"></td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主 変 寸 法</td><td>長 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>フ ラ ン ジ 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>外 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td>フ ラ ン ジ</td><td>—</td></tr><tr><td>イ ン ジ ケ ー タ チ ュ ー プ</td><td>—</td></tr><tr><td>駆 動 方 法</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名（ ラ イ ン 名 ）</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr><tr><td>駆 動 速 度</td><td>mm/s</td></tr><tr><td>挿 入 時 間</td><td>秒</td></tr></table>			変 更 前		変更後	—		通常	スクラム		名 称		制御棒駆動機構			種 類	—				最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 変 寸 法	長 さ	mm	フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	外 径	mm	厚 さ	mm	材 料	フ ラ ン ジ	—	イ ン ジ ケ ー タ チ ュ ー プ	—	駆 動 方 法	—	個 数	—	取 付 箇 所	系 統 名（ ラ イ ン 名 ）	—	設 置 床	—	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	駆 動 速 度	mm/s	挿 入 時 間	秒		
		変 更 前		変更後																																																							
—		通常	スクラム																																																								
名 称		制御棒駆動機構																																																									
種 類	—																																																										
最 高 使 用 圧 力	MPa																																																										
最 高 使 用 温 度	℃																																																										
主 変 寸 法	長 さ				mm																																																						
	フ ラ ン ジ 厚 さ				mm																																																						
	外 径				mm																																																						
	厚 さ				mm																																																						
材 料	フ ラ ン ジ				—																																																						
	イ ン ジ ケ ー タ チ ュ ー プ				—																																																						
駆 動 方 法	—																																																										
個 数	—																																																										
取 付 箇 所	系 統 名（ ラ イ ン 名 ）				—																																																						
	設 置 床				—																																																						
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号				—																																																						
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ				—																																																						
駆 動 速 度	mm/s																																																										
挿 入 時 間	秒																																																										

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
b. 構造 制御材駆動設備（制御棒駆動系）は、制御棒駆動機構、水圧制御ユニット、ポンプ等で構成する。<u>制御棒駆動機構は、ラッチ付き水圧駆動ピストン形式のものであり、各制御棒に独立して設ける。</u> <u>制御棒駆動機構と制御棒とはカップリングを介して容易に外れない構造とする。</u>	6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系 (2) 制御棒駆動機構 a. 概要 <u>制御棒駆動機構はラッチ付き水圧駆動ピストン形式のものであり、この形式の駆動機構は、1961年4月にドレスデン1号炉で使用されて以来、ゼネラル・エレクトリック社の沸騰水型原子炉で使用されている。</u> 制御棒駆動機構の駆動部アセンブリを第6.1.2-7図に示す。 ＜中略＞ また、第6.1.2-6図はカップリングの状態を示したもので、<u>カップリング・スパッドの6本のスプリング・フィンガによって制御棒側のソケットにはめこまれるとともに、更にロッキング・プラグをスパッドにはめこませて、結合部がはずれないようにしている。結合をはずすには2つの方法がある。</u> ＜中略＞	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.2 制御棒及び制御棒駆動系 ＜中略＞ <u>制御棒駆動系は、ラッチ付き水圧駆動ピストン形式のものであり、各制御棒に独立して設け、直接制御棒を上下に動かす働きをするインデックス・チューブと駆動ピストンのアセンブリ、制御棒を所定の位置に静止させるためのラッチ機構で構成されたロッキング装置、インデックス・チューブの内部シリンダとして駆動用の水の流路を形成し、動力源としての制御棒駆動水ポンプ等による水圧が喪失した場合において、ラッチ機構により制御棒を現状位置に保持することにより、発電用原子炉の反応度を増加させる方向に動作させない設計とする。</u> <u>また、制御棒駆動機構と制御棒とはカップリングを介して容易に外れない構造とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																	
㏐(3)(ii)b-①制御棒の駆動は、ピストン上部又は下部に駆動水を供給して原子炉圧力容器底部から行う。通常駆動時の駆動源は、ポンプにより加圧された駆動水であり、スクラム時の駆動源は、各々の制御棒駆動機構ごとに設ける水圧制御ユニットのアクキュムレータの高圧窒素により加圧された駆動水である。 ポンプは、各制御棒駆動機構及び水圧制御ユニットに共用である。 c. 挿入時間及び駆動速度 スクラム挿入時間（全炉心平均） 全ストロークの90%挿入まで3.5秒以下（定格圧力時）	6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系 (2) 制御棒駆動機構 b. 動作原理 第6.1.2-1図は、制御棒駆動のための水圧作動系統を原理的に示すものである。（この図は、制御棒が静止の状態にある場合を示している。）通常の駆動に必要な水は、ろ過器を通過後、一部がスクラム・アクキュムレータのチャージ用に、残りは圧力調整弁を通り、通常の制御棒駆動用並びに冷却用の3系統に順次分かれるが、それらの圧力は圧力調整弁により自動的に所定の値に保たれる。制御棒駆動用の水は、さらに引抜弁、挿入弁の2つの弁を通り、駆動機構本体に供給される。 ＜中略＞ この初期の加速力により制御棒に大きな初期スクラム速度が与えられる。このため約0.9秒で制御棒の全ストロークの20%、また、約2.0秒で50%まで挿入される。その後挿入速度は減少し、スクラム時間は、全ストロークの90%挿入で3.5秒以下（定格圧力時において、全炉心平均）である。 6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系 (1) 制御棒 ＜中略＞ 通常の制御棒引抜速度は、76±15mm／sに設定する。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.2 制御棒及び制御棒駆動系 ＜中略＞ 制御棒の下端には制御棒落下速度リミッタを設けるとともに、㏐(3)(ii)b-①制御棒の駆動は、ピストン上部又は下部に駆動水を供給して原子炉圧力容器底部から挿入する構造とする。 原子炉冷却材の漏えいが生じた場合、その漏えい量に相当する量以下の場合は制御棒駆動水ポンプで補給できる設計とする。 【計測制御系統施設】（要目表） 3 制御材駆動装置に係る次の事項 (1) 制御棒駆動機構の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数、取付箇所、駆動速度及び挿入時間並びに電動駆動の場合にあっては原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">変 更 前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="2">－</th><th>通常</th><th>スクラム</th><th rowspan="20"></th></tr><tr><th colspan="2">名 称</th><th colspan="2">制御棒駆動機構</th></tr><tr><td>種 類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="18"></td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td>長 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>フ ラ ン ジ 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>外 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td>フ ラ ン ジ</td><td>－</td></tr><tr><td>インジケータ チューブ</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">駆 動 方 法</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td rowspan="3">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が必要 な 高さ</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td>駆 動 速 度</td><td colspan="2">mm/s</td></tr><tr><td colspan="2">挿 入 時 間</td><td colspan="2">秒</td></tr></table>			変 更 前		変更後	－		通常	スクラム		名 称		制御棒駆動機構		種 類	－			最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	長 さ	mm	フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	外 径	mm	厚 さ	mm	材 料	フ ラ ン ジ	－	インジケータ チューブ	－	駆 動 方 法		－		個 数		－		取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	－		設 置 床	－		溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－			溢 水 防 護 上 の 配 慮 が必要 な 高さ	－		駆 動 速 度	mm/s		挿 入 時 間		秒		工事の計画の㏐(3)(ii)b-①は、設置変更許可申請書（本文）の㏐(3)(ii)b-①を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の㏐(3)(ii)b-②は、設置変更許可申請書（本文）の㏐(3)(ii)b-②を具体的に記載しており整合している。	
		変 更 前		変更後																																																																	
－		通常	スクラム																																																																		
名 称		制御棒駆動機構																																																																			
種 類	－																																																																				
最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																				
最 高 使 用 温 度	℃																																																																				
主 要 寸 法	長 さ				mm																																																																
	フ ラ ン ジ 厚 さ				mm																																																																
	外 径				mm																																																																
	厚 さ				mm																																																																
材 料	フ ラ ン ジ				－																																																																
	インジケータ チューブ				－																																																																
駆 動 方 法					－																																																																
個 数					－																																																																
取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）				－																																																																
	設 置 床				－																																																																
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号				－																																																																
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が必要 な 高さ				－																																																																
	駆 動 速 度				mm/s																																																																
挿 入 時 間					秒																																																																

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																								
(iii) 反応度制御能力 a. <u>反応度制御能力</u> 炉心の最大過剰増倍率は初装荷炉心で約0.13Δk、第1回燃料取替後の炉心で約0.15Δkであり、それぞれの場合の<u>反応度制御能力は約0.18Δk</u>である。 b. <u>制御棒が1本抜けているときの反応度停止余裕実効増倍率</u> 1未満	1.1 安全設計の方針 1.1.4 反応度制御系の設計方針 反応度制御系（制御棒）は予想される運転上の異常な過渡変化を含む通常運転時に燃料要素の許容損傷限界をこえることなく炉心を未臨界に出来るよう設計する。反応度制御系の停止余裕は、<u>最大反応度価値の制御棒1本が完全に炉心外に引き抜かれた場合でも冷温で炉心を未臨界にすることが出来、かつ未臨界を維持出来る設計とする。</u>	【計測制御系統施設】（要目表） 2 制御材に係る次の事項 (1) 制御棒の名称、種類、組成、反応度制御能力、停止余裕、最大反応度価値（制御棒グループごとに引抜く場合は、グループ及び一本の別に記載すること。）、主要寸法、個数及び落下速度 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td>名</td><td>称</td><td>制御棒</td><td>制御棒</td></tr><tr><td>種</td><td>類</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>組</td><td>成^{*1}</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">反 応 度 制 御 能 力^{*2}</td><td>Δk</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">停 止 余 裕</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">最 大 反 応 度 価 値^{*4}</td><td>Δk</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">主 要 寸 法</td><td>全 長^{*3}</td><td>mm</td><td>—</td></tr><tr><td>有 効 長 さ</td><td>mm</td><td>—</td></tr><tr><td>幅</td><td>mm</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">法</td><td>ブ レ ー ド 厚 さ</td><td>mm</td><td>—</td></tr><tr><td>シ ー ス 厚 さ^{*4}</td><td>mm</td><td>—</td></tr><tr><td>落下速度リミッタ外径</td><td>mm</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">落 下 速 度^{*4}</td><td>m/s</td><td>—</td></tr></table>			変 更 前	変 更 後	名	称	制御棒	制御棒	種	類	—	—	組	成 ^{*1}	—	—	反 応 度 制 御 能 力 ^{*2}		Δk	—	停 止 余 裕		—	—	最 大 反 応 度 価 値 ^{*4}		Δk	—	主 要 寸 法	全 長 ^{*3}	mm	—	有 効 長 さ	mm	—	幅	mm	—	法	ブ レ ー ド 厚 さ	mm	—	シ ー ス 厚 さ ^{*4}	mm	—	落下速度リミッタ外径	mm	—	個 数		—	—	落 下 速 度 ^{*4}		m/s	—		
		変 更 前	変 更 後																																																									
名	称	制御棒	制御棒																																																									
種	類	—	—																																																									
組	成 ^{*1}	—	—																																																									
反 応 度 制 御 能 力 ^{*2}		Δk	—																																																									
停 止 余 裕		—	—																																																									
最 大 反 応 度 価 値 ^{*4}		Δk	—																																																									
主 要 寸 法	全 長 ^{*3}	mm	—																																																									
	有 効 長 さ	mm	—																																																									
	幅	mm	—																																																									
法	ブ レ ー ド 厚 さ	mm	—																																																									
	シ ー ス 厚 さ ^{*4}	mm	—																																																									
	落下速度リミッタ外径	mm	—																																																									
個 数		—	—																																																									
落 下 速 度 ^{*4}		m/s	—																																																									
(4) 非常用制御設備 (i) 制御材の個数及び構造 非常用制御設備として、<u>ほう酸水注入系</u>を設ける。この系統は、<u>△(4)(i)-①制御棒挿入による原子炉停止が不能になった場合、手動で中性子を吸収するほう酸水（五ほう酸ナトリウム）を原子炉内に注入するものである。</u>	6.1 原子炉制御系 6.1.2 原子炉停止系 6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4.2 <u>ほう酸水注入系</u> ほう酸水注入系は、通常運転時になんらかの理由で、制御棒の挿入不能によって、<u>原子炉の冷温停止ができない場合に、中性子吸収材を炉心底部から注入して負の反応度を与え、原子炉を冷温停止するためのもので全制御棒が動かなくなった場合でも、原子炉を徐々に冷温停止する能力をもっている。</u> 中性子吸収材としては、炉内に注入された場合に、原子炉を高温運転状態から0.05ΔK以上の余裕をもって冷温停止し、この状態に維持することができる<u>ほう酸水（五ほう酸ナトリウム溶液）</u>を使用する。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.4 <u>ほう酸水注入系</u> 設計基準事故の発生時にほう酸水注入系は、単独で定格出力運転中の発電用原子炉を高温状態において十分臨界未満に維持できるだけの反応度効果を持つように設計する。 原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況が発生した場合に、ほう酸水を注入することにより原子炉を未臨界にする設計とする。ほう酸水注入は、ほう酸水注入ポンプ及びほう酸水貯蔵タンクを使用する。ほう酸水貯蔵タンクを水源としたほう酸水注入ポンプにより炉心に十分な量のほう酸水を注入できる設計とする。 【計測制御系統施設】（要目表） 1 制御方式及び制御方法 (2) 発電用原子炉の制御方法 発電用原子炉の制御は以下の方式により行われる。 (3) ほう酸水注入設備の制御方法 <u>△(4)(i)-①運転中制御棒挿入による原子炉停止が不能の時、ほう酸水注入ポンプを手動で起動し、ほう酸水貯蔵タンク内の五ほう酸ナトリウム溶液を原子炉に注入する。</u>	工事の計画の△(4)(i)-①は、設置変更許可申請書（本文）の△(4)(i)-①と同義であり整合している。																																																									

設置変更許可申請書（本文）

設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項

工事の計画　該当事項

整合性

備考

〓(4)(i)-②系統数.....1
中性子吸収材 ボロン（五ほう酸ナトリウム）

(ii) 主要な機器の個数及び構造
ポンプ数 2（うち1は予備）
ポンプ容量 約9.78m³/h
〓(4)(ii)-①ポンプ揚程.....約870m
ほう酸水貯蔵タンク容量 約19.5m³

(iii) 反応度制御能力
この系は、全制御棒が挿入不能の場合でも原子炉を冷温停止する能力をもっている。
〓(4)(iii)-①ほう酸水による停止時増倍率.....keff≤0.95
〓(4)(iii)-①反応度挿入速度 約0.001Δk/min

（本文十号）
ハ(2)(ii)b(h)(h-9)ほう酸水注入系は、注入流量 163L/min 及びほう酸濃度 13.4wt%にて注水するものとする。

第 6.1.2－2 表 ほう酸水注入系の主要仕様

系統数.....1
中性子吸収 ボロン（五ほう酸ナトリウム）
ほう酸水による停止時反応度 Keff≤0.95
反応度挿入速度 最低0.001Δk/min
材料 ステンレス鋼
タンク

容量 約19.5m³

ポンプ

台数 2（うち1は予備）
形式 プランジャ形
容量 約9.78m³/h/個
全揚程 約 870m

4 ほう酸水注入設備に係る次の事項
4.1 ほう酸水注入系
(1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）
・常設

	変更前	変更後
名 称	ほう酸水注入ポンプ※1	ほう酸水注入ポンプ※2
ポ ン プ	種 類 —	
	容 量 m³/h/個	
	吐 出 圧 力** MPa	
	最 高 使 用 圧 力 MPa	
	最 高 使 用 温 度 ℃	
	主 要 寸 法	
	吸 込 内 径 mm	
	吐 出 内 径 mm	
	ケーシング厚さ mm	
	た て mm	
	横 mm	
	高 mm	
	材 料	
	ケーシング**9 —	
	ケーシングカバー —	
	個 数 —	
取 付 箇 所	系 統 名 （ライン名） —	
	設 置 床 —	
	溢水防護上の区画番号 —	
	溢水防護上の配慮が必要な高さ —	

【計測制御系統施設】（要目表）

(2) ほう酸水の名称、種類、組成、反応度制御能力、停止余裕、負の反応度添加率及び貯蔵量

	変更前	変更後
名 称	ほう酸水	
種 類 —		
組 成 wt%		
反 応 度 制 御 能 力**3 Δk		
停 止 余 裕 Δk		
負 の 反 応 度 添 加 率 Δk		
貯 蔵 量**6 m³		

(2) 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

	変更前※1	変更後
名 称	ほう酸水貯蔵タンク	ほう酸水貯蔵タンク※1
種 類 —		
容 量 m³/個		
最 高 使 用 圧 力 MPa		
最 高 使 用 温 度 ℃		
主 要 寸 法	胴 内 径**7 mm	
	胴 板 厚 さ**8 mm	
	底 板 厚 さ**9 mm	
	平 板 厚 さ mm	
	釜台外径（流体出口） mm	
	釜台厚さ（流体出口） mm	
取 付 箇 所	管 台 外 径 mm （ミキシングヒータ取付座）	
	管 台 厚 さ mm （ミキシングヒータ取付座）	
材 料	高 さ mm	
	胴 板 —	
程	底 板 —	
	個 数 —	
取 付 箇 所	系 統 名 （ライン名） —	
	設 置 床 —	
	溢水防護上の区画番号 —	
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	

工事の計画の〓(4)(i)-②は、設置変更許可申請書（本文）の〓(4)(i)-②と同義であり整合している。

工事の計画の〓(4)(ii)-①は、設置変更許可申請書（本文）の〓(4)(ii)-①と同義であり整合している。

工事の計画の〓(4)(iii)-①の負の反応度添加率は、設置変更許可申請書（本文）の〓(4)(iii)-①のほう酸水による停止時増倍率、反応度導入速度と同義であり整合している。

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(5) その他の主要な事項 (i) <u>制御棒引抜き阻止回路</u> 次のような場合には^へ(5)(i)-①<u>制御棒引き抜きが阻止される。</u> a. <u>原子炉モード・スイッチが「停止」の位置にあるとき</u> b. <u>原子炉モード・スイッチが「燃料取替」の位置にある場合で、燃料取替用クレーン位置が原子炉上部にあり、荷重状態のとき</u> c. <u>原子炉モード・スイッチが「燃料取替」の位置にある場合で、引き抜かれている制御棒本数が1本のとき</u> d. <u>原子炉モード・スイッチが「燃料取替」の位置にある場合で、スクラム・ディスチャージ・ボリュウム水位高によるスクラム信号がバイパスされているとき</u> e. <u>原子炉モード・スイッチが「起動」の位置にある場合で、起動領域計装の指示低、指示高、原子炉出力ペリオド短又は動作不能のとき</u> f. <u>原子炉モード・スイッチが「運転」の位置にある場合で、出力領域計装の中性子束指示低又は動作不能のとき</u> g. <u>出力領域計装の指示高のとき</u> h. <u>制御棒価値ミニマイザによるブロック信号のあるとき</u>	6.1 原子炉制御系 6.1.3 運転監視装置 6.1.3.2 設計方針 (1) <u>制御棒引き抜き阻止機能</u> <u>制御棒の誤引抜きを阻止する機能として制御棒引き抜き阻止回路を設ける設計とする。</u> 6.1.3 運転監視装置 6.1.3.4 主要設備 (1) <u>制御棒引き抜き阻止回路</u> 次のような場合には<u>制御棒引抜きが阻止される。</u> i) <u>原子炉モード・スイッチ「停止」の位置にあるとき</u> ii) <u>原子炉モード・スイッチ「燃料取替」の位置にある場合で、燃料取替用クレーン位置が原子炉上部にあり、荷重状態のとき</u> iii) <u>原子炉モード・スイッチ「燃料取替」の位置にある場合で、引き抜かれている制御棒本数が1本のとき</u> iv) <u>原子炉モード・スイッチ「燃料取替」の位置にある場合で、スクラム・ディスチャージ・ボリュウム水位高によるスクラム信号がバイパスされているとき</u> v) <u>原子炉モード・スイッチ「起動」の位置にある場合で、起動領域計装の指示低、指示高、原子炉出力ペリオド短又は動作不能のとき</u> vi) <u>原子炉モード・スイッチ「運転」の位置にある場合で、出力領域計装の中性子束指示低又は動作不能のとき</u> vii) <u>出力領域計装の指示高のとき</u>（ただし、ブロックは、任意の出力運転状態からの制御棒の引抜きによって、MCPR（最少限界出力比）が過渡時の限界値以下に低下することを防止するために設けられており、設定点は再循環流量の変化に対して自動的に変わるようになっている。）なお、MCPRは、「14.3.7 熱水力特性」で定義されるものである。 viii) <u>制御棒価値ミニマイザによるブロック信号のあるとき</u>	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.2 制御棒及び制御棒駆動系 ＜中略＞ 制御棒は、<u>原子炉モード・スイッチ「停止」の位置にあるとき、原子炉モード・スイッチ「燃料取替」の位置にある場合で、燃料取替用クレーン位置が原子炉上部にあり、荷重状態のとき、原子炉モード・スイッチ「燃料取替」の位置にある場合で、引き抜かれている制御棒本数が1本のとき、原子炉モード・スイッチ「燃料取替」の位置にある場合で、スクラム・ディスチャージ・ボリュウム水位高によるスクラム信号がバイパスされているとき、原子炉モード・スイッチ「起動」の位置にある場合で、起動領域計装の指示低、指示高、原子炉出力ペリオド短又は動作不能のとき、原子炉モード・スイッチ「運転」の位置にある場合で、出力領域計装の中性子束指示低又は動作不能のとき、出力領域計装の指示高のとき、制御棒価値ミニマイザによるブロック信号のあるとき、^へ(5)(i)-①<u>引き抜きを阻止できる設計とする。</u></u>	工事の計画の^へ(5)(i)-①は、設置変更許可申請書（本文）の^へ(5)(i)-①と同義であり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（ii） 警報回路 へ(5)(ii)-①中性子束及び温度、圧力、流量などのプロセス変数が異常値になった場合、主蒸気管又は空気抽出器排ガス中の放射能が異常に高くなった場合、あるいは原子炉の安全性に関連する設備が動作した場合などには、必要に応じて警報が発せられる。		【計測制御系統施設】（基本設計方針） 2. 計測装置等 2.2 警報装置等 設計基準対象施設は、発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常によりへ(5)(ii)-①発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合（中性子束及び温度、圧力、流量などのプロセス変数が異常値になった場合、主蒸気管又は空気抽出器排ガス中の放射能が異常に高くなった場合、あるいは原子炉の安全性に関連する設備が動作した場合等）に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（原子炉水位低又は高、原子炉圧力高、中性子束高、原子炉建屋放射能高、主蒸気管放射能高及び空気抽出器排ガス放射能高）を発信する装置を設け、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とするとともに、発電用原子炉並びに原子炉冷却系統及び放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備に係る主要な機械又は器具の動作状態を正確、かつ迅速に把握できるようポンプの運転停止状態及び弁の開閉状況を表示灯により監視できる設計とする。	工事の計画のへ(5)(ii)-①は、設置許可変更申請書（本文）のへ(5)(ii)-①を具体的に説明しており整合している。	
（iii） 制御棒価値ミニマイザ へ(5)(iii)-①起動・停止時における制御棒操作の過程で、高い制御棒価値を生じるような制御棒パターンができることを防止するため、あらかじめ定められているシーケンスを外れないように補助装置として制御棒価値ミニマイザを設ける。	6.1.3 運転監視装置 6.1.3.4 主要設備 (3) 制御棒価値ミニマイザ（RWM） 制御棒価値ミニマイザは、起動・停止時における制御棒操作の過程で、誤って高い制御棒価値を生じ得るような制御棒パターンの形成を防止する補助装置であり、これによって引き抜く制御棒の最大反応度価値を0.015Δk 以下（9×9燃料が装荷されるまでのサイクル）又は0.013Δk 以下（9×9燃料が装荷されるまでのサイクル以降）となるように制限する。制御棒価値ミニマイザによる制御棒パターン規制は、制御棒落下速度リミッタの効果とあいまって制御棒落下の影響を十分小さく抑えることを目的としている。 なお、ある程度出力が上昇し、ボイドが発生するようになると、一般に制御棒価値は非常に小さくなる傾向にある。また、制御棒が落下した場合の反応度添加率も緩やかとなり、ドップラ効果やボイドによる負の反応度も大きくなるため、制御棒落下の影響が大きく軽減されることから、ある出力以上では制御棒価値ミニマイザによる制御棒パターン規制はバイパスされる。 制御棒価値ミニマイザへの主要な入力信号は、あらかじめ定めた制御棒操作シーケンス・プログラム、運転中時々刻々の制御棒位置、操作される制御棒の座標及び原子炉熱出力であり、主要な出力信号は、制御棒価値ミニマイザの規制シーケンスを外れている制御棒の確認のための表示及び制御棒操作のインターロック信号である。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.2 制御棒及び制御棒駆動系 ＜中略＞ 制御棒引き抜きによる反応度添加率は、へ(5)(iii)-①「原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き」の評価で想定した制御棒引き抜き速度を制限するとともに、零出力ないし低出力においては、運転員の制御棒引抜操作を規制する補助機能として、制御棒価値ミニマイザを設ける設計とする。	工事の計画のへ(5)(iii)-①は、設置変更許可申請書（本文）のへ(5)(iii)-①と同義であり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(iv) 再循環流量制御 <u>原子炉の再循環流量は、再循環ポンプの吐出側に設けられた流量制御弁の開度を調整することにより制御する。</u>	6.1.1.4 主要設備 6.1.1.4.1 原子炉出力制御系 c. 再循環流量制御 ＜中略＞ 第 6.1.1-2 図は、再循環流量制御系の構成を示す。再循環流量制御は再循環ポンプの吐出側にある油圧駆動流量制御弁の開度調整によって行われる。すなわち、出力変化の要求信号が手動あるいは負荷速度偏差信号として主制御器に与えられる。主制御器からの出力信号と中性子束信号は、中性子束制御器に入る。流量制御器は中性子束制御器からの出力信号と再循環流量との偏差信号がなくなるまで電気油圧変換器を通じて油圧駆動流量制御弁の開度を変えて行く。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.3 再循環流量制御系 <u>再循環流量は、再循環ポンプの吐出側に設けられた流量制御弁の開度を調整することにより制御する。</u>		
(v) 圧力制御装置 <u>圧力制御装置は、原子炉圧力を一定に保つようにタービン蒸気加減弁の開度を自動制御するものである。</u> <u>また、原子炉圧力が急上昇するような場合、タービン・バイパス弁を開き、原子炉圧力の過度の上昇を防止する。</u>	6.1.1.4 主要設備 6.1.1.4.2 原子炉圧力制御系 (2) 圧力制御装置 <u>タービン制御系の圧力制御装置は、速度及び負荷制御と組合せて原子炉圧力を一定とするように制御する。</u>圧力制御装置は主蒸気圧力とあらかじめ設定した圧力設定値とを比較し、圧力偏差信号を発生する。 <u>この圧力偏差信号は、タービン蒸気加減弁及びタービン・バイパス弁の開度を制御する。</u>圧力制御装置は多重性を有しており、万一 1 系統の機能の喪失があっても圧力制御系の機能が喪失することはない。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.5 原子炉圧力制御系 <u>圧力制御装置は、原子炉圧力を一定に保つように、タービン蒸気加減弁の開度を自動制御する設計とする。また、原子炉圧力が急上昇するような場合には、タービン・バイパス弁を開き、原子炉圧力の過渡の上昇を防止する設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(vi) <u>中央制御室</u> ㏧(5)(vi)-①中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行なうことができる設計とする。	6.10 制 御 室 6.10.1 通常運転時等 6.10.1.2 設計方針 (1) <u>発電用原子炉施設の主要な計測及び制御装置は、中央制御室に配置し、集中的に監視及び制御が行えるようにする。また、制御盤は誤操作、誤判断を防止でき、かつ操作が容易に行えるように人間工学的な観点からの考慮を行う設計とする。また、中央制御室にて同時にもたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失、ばい煙や有毒ガス、降下火砕物による操作雰囲気の悪化及び凍結）を想定しても安全施設を容易に操作することができる設計とする。</u> (6) 昼夜にわたり、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性があると想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握することができる設計とする。	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 ㏧(5)(vi)-①発電用原子炉施設の運転状況（発電用原子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び原子炉冷却材系統に係る主要なポンプの起動・停止状態、発電用原子炉及び原子炉冷却材系統に係る主要な弁の開閉状態）を監視及び操作できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行なうことができる設計とする。 b. 中央制御盤等 ㏧(5)(vi)-①中央制御室制御盤は、原子炉制御設備、プロセス計装設備、原子炉保護設備、工学的安全施設、タービン設備、電気設備等の計測制御装置を設けた主制御盤及び補助盤で構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ（炉心の中性子束、制御棒位置、原子炉圧力、温度、流量並びに原子炉水位、原子炉格納容器内の圧力、温度、雰囲気ガス濃度等）を監視できるとともに、全てのプラント運転状態において、運転員に過度な負担とならないよう、中央制御室制御盤において監視、操作する対象を定め、プラントの通常運転、安全停止及び設計基準事故の対応に必要な操作器、指示計、記録計及び警報装置（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、計測制御系統施設、放射線管理施設及び放射性廃棄物の廃棄施設の警報装置を含む。）を設置する。	工事の計画の㏧(5)(vi)-①は、設置変更許可申請書（本文）の㏧(5)(vi)-①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、 <u>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備及び公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</u>	6.10.1.4 主要設備 6.10.1.4.1 中央制御室 ＜中略＞ 中央制御室において発電用原子炉施設の外の状況を把握するための設備については、「1.1.1.4 外部からの衝撃」で選定した発電所敷地で想定される自然現象、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあるもの（故意によるものを除く。）のうち、<u>発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性がある事象や発電所構内の状況を把握できるように、以下の設備を設置する。</u> a. <u>監視カメラ</u> 想定される自然現象等（地震、津波、風（台風）、竜巻、降水、積雪、落雷、火山の影響、森林火災、近隣工場等の火災、船舶の衝突）の影響について、昼夜にわたり発電所構内の状況（海側、陸側）を把握することができる暗視機能等を持った監視カメラを設置する。 b. <u>気象観測設備等の設置</u> 風（台風）、竜巻、凍結、降水等による発電所構内の状況を把握するため、風向、風速、気温、降水量等を測定する気象観測設備を設置する。また、津波及び高潮については、津波監視設備として取水ピット水位計及び潮位計を設置する。 c. <u>公的機関から気象情報を入手できる設備の設置</u> 地震、津波、竜巻、落雷等の発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性がある事象に関する情報を入手するため、中央制御室に電話、ファックス及び社内ネットワークに接続されたパソコン等の公的機関から気象情報を入手できる設備を設置する。	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 c. 外部状況把握 <u>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、風向や風速その他の気象条件を測定する気象観測設備、公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、監視カメラの映像、気象観測設備等のパラメータ及び公的機関からの地震、津波、竜巻情報等を入手することにより、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</u> 遠隔操作及び暗視機能などを持った監視カメラを設置し、中央制御室で監視することにより、発電所構内の周辺状況（海側、陸側）を昼夜にわたり把握することができる設計とする。 なお、監視カメラのうち津波・構内監視カメラは、非常用所内電源系から受電するとともに、画像は中央制御室に設置した監視モニタに表示し、中央制御室にて周囲の状況を昼夜にわたり監視できるよう、暗視機能を有する設計とする。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
発電用原子炉施設には、火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、<u>㏧(5)(vi)-②</u>その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。 本文十号 ハ(1)(ii)ア(a)(a-3-1-2) 中央制御室の監視及び制御機能の喪失により、原子炉停止状況などのプラントの状況把握が困難な場合には、外からの目視による確認及び可搬型計測器による優先順位に従った内部の状況確認を順次行い、緩和措置を行う。また、中央制御室又は緊急時対策所での監視機能の一部が健全であり、速やかな安全機能等の状況把握が可能な場合には、外からの目視に加えて内部の状況から全体を速やかに把握し、優先順位を付けて喪失した機能を回復又は代替させる等により緩和措置を行う。	6.10.1.4 主要設備 6.10.1.4.2 中央制御室外原子炉停止装置 中央制御室外原子炉停止装置は、中央制御室から十分離れた場所に設置し、中央制御室で操作が困難な場合に、原子炉をスクラム後の高温状態から低温状態に安全かつ容易に導くためのものである。 原子炉のスクラムは、中央制御室外において、原子炉緊急停止系作動回路の電源を遮断すること等により行うことができる。 中央制御室外原子炉停止装置は、その盤面に設ける切換スイッチを本装置側に切換えることにより、中央制御室とは、独立して使用できる。 中央制御室外原子炉停止装置には、逃がし安全弁、原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系等の計測制御装置及び建屋内の必要箇所と連絡可能な通信設備を設ける。	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (2) 中央制御室外原子炉停止機能 中央制御室外原子炉停止機能は以下の機能を有する。 火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、<u>㏧(5)(vi)-②</u>その後、現場操作等と併せて発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する中央制御室外原子炉停止装置を設ける設計とする。 【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、中央制御室の気密性、遮蔽その他適切な放射線防護措置、<u>㏧(5)(vi)-③</u>気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対する換気設備の隔離その他の適切な防護措置を講じることにより、発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるための機能を有するとともに、連絡する通路及び出入りするための区域は、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう多重性を有する設計とする。	工事の計画の<u>㏧(5)(vi)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㏧(5)(vi)-②</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>㏧(5)(vi)-③</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㏧(5)(vi)-③</u>と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉冷却材系統に係る原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、ハ(5)(vi)-④発電用原子炉の運転停止その他の原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようにする。</u>	6.10.1.4 主要設備 6.10.1.4.1 中央制御室 <u>中央制御室は、原子炉建屋付属棟内に設置し、原子炉冷却材系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障が発生した場合に、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう、これに連絡する通路及び出入りするための区域を多重化する。</u>	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 <u>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、中央制御室の気密性、遮蔽その他適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対する換気設備の隔離その他の適切な防護措置を講じることにより、ハ(5)(vi)-④発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるための機能を有するとともに、連絡する通路及び出入りするための区域は、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう多重性を有する設計とする。</u> 【放射線管理施設】（基本設計方針） 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 <u>中央制御室には、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に中央制御室内にとどまり必要な操作及び措置を行う運転員が、過度な被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、ハ(5)(vi)-⑤中央制御室換気系等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される100mSvを下回るように遮蔽を設ける。その他、運転員その他従事者が中央制御室にとどまるため、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける。</u>	<u>工事の計画のハ(5)(vi)-④は、設置変更許可申請書（本文）のハ(5)(vi)-④を具体的に記載しており整合している。</u>	
	また、中央制御室内にとどまり必要な操作，措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気系等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される 100mSv を下回るように遮蔽を設ける。換気系統は他と独立して設け、事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系チャコールフィルタを通る再循環方式とし運転員その他従事者を過度の被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。	<u>中央制御室の気密性並びに中央制御室換気系等の機能及び中央制御室の遮蔽機能とあいまって、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づく被ばく評価により、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される 100 mSv を下回る設計とする。また、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気の悪化を想定しても、中央制御室空調装置の外気取入を手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</u>	<u>工事の計画のハ(5)(vi)-⑤は、設置変更許可申請書（本文）のハ(5)(vi)-⑤を具体的に記載しており整合している。</u>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
さらに、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、<u>ハ(5)(vi)-⑥</u>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。 中央制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 <u>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として、可搬型照明（S A）、中央制御室換気系、中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンベ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。</u> 重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、<u>ハ(5)(vi)-⑦</u>中央制御室換気系は、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタ、並びに中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを通る再循環方式とし、運転員を過度の被ばくから防護する設計とする。	また、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障のない範囲であることを把握できるよう、<u>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。</u> 6.10.2 重大事故等時 6.10.2.1 概要 <u>炉心の著しい損傷が発生した場合（重大事故等対処設備が有する原子炉格納容器の破損を防止するための機能が損なわれた場合を除く。）においても運転員が中央制御室にとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</u> 中央制御室（重大事故等時）の系統概要図を第 6.10－1 図から第 6.10－4 図に示す。 6.10.2 重大事故等時 6.10.2.2 設計方針 (1) 居住性を確保するための設備 a. 中央制御室換気系及び原子炉建屋ガス処理系等による居住性の確保 (a) 中央制御室換気系 <u>重大事故等時において、中央制御室換気系は、高性能粒子フィルタ及びチャコールフィルタを内蔵した中央制御室換気系フィルタユニット並びに中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系フィルタユニットを通る閉回路循環方式とし、運転員を過度の被ばくから防護する設計とする。</u>	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ <u>設計基準事故時において、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、<u>ハ(5)(vi)-⑥</u>酸素濃度計（個数 1（予備 1））、二酸化炭素濃度計（個数 1（予備 1））を中央制御室内に保管する設計とする。</u> 【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ <u>重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として、可搬型照明（S A）、中央制御室換気系、中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンベ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。</u> 【放射線管理施設】（基本設計方針） 2.2 換気設備 2.2.1 中央制御室換気系 ＜中略＞ <u>ハ(5)(vi)-⑦</u>中央制御室換気系は、重大事故等時において、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを内蔵した中央制御室換気系フィルタユニット並びに中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系フィルタユニットを通る再循環方式とし、運転員を過度の被ばくから防護する設計とする。	工事の計画の<u>ハ(5)(vi)-⑥</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>ハ(5)(vi)-⑥</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>ハ(5)(vi)-⑦</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>ハ(5)(vi)-⑦</u>と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、<u>ハ(5)(vi)-⑧</u>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避室を中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ）で正圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。	6.10.2 重大事故等時 6.10.2.2 設計方針 (1) 居住性を確保するための設備 b. 中央制御室待避室による居住性の確保 (a) 中央制御室待避室遮蔽，中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ），差圧計 <u>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において，中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ）は，中央制御室待避室を正圧化することで，放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</u> ＜中略＞ 6.10.2 重大事故等時 6.10.2.2 設計方針 (1) 居住性を確保するための設備 a. 中央制御室換気系及び原子炉建屋ガス処理系等による居住性の確保 (a) 中央制御室換気系 ＜中略＞ <u>中央制御室遮蔽は，重大事故等時において，中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の被ばくから防護する設計とする。</u>	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ <u>ハ(5)(vi)-⑧</u>重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として，可搬型照明（SA），中央制御室換気系，<u>ハ(5)(vi)-⑧</u>中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ），中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽，衛星電話設備（可搬型）（待避室），データ表示装置（待避室），差圧計，酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計<u>ハ(5)(vi)-⑧</u>を設置する設計とする。 【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ <u>ハ(5)(vi)-⑨</u>重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として，可搬型照明（SA），中央制御室換気系，中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ），<u>ハ(5)(vi)-⑨</u>中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽，衛星電話設備（可搬型）（待避室），データ表示装置（待避室），差圧計，酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計<u>ハ(5)(vi)-⑨</u>を設置する設計とする。	工事の計画の<u>ハ(5)(vi)-⑧</u>は，設置変更許可申請書（本文）の<u>ハ(5)(vi)-⑧</u>と同義であり，整合している。 工事の計画の<u>ハ(5)(vi)-⑨</u>は，設置変更許可申請書（本文）の<u>ハ(5)(vi)-⑨</u>と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、<u>ハ(5)(vi)～⑩中央制御室換気系及び中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンベ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、ハ(5)(vi)～⑩中央制御室及び中央制御室待避室の居住性を確保できる設計とする。</u> 外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、<u>ハ(5)(vi)～⑪外気を中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</u>	運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時における全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、<u>中央制御室換気系、中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室の機能と併せて、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることで、中央制御室の居住性を確保できる設計とする。</u> 外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、<u>外気を中央制御室換気系フィルタユニットで浄化しながら取り入れることもできる設計とする。</u>	【放射線管理施設】（基本設計方針） 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 ＜中略＞ <u>ハ(5)(vi)～⑩中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、中央制御室換気系とあいまって、居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</u> <u>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時においても運転員がとどまるために必要な設備を施設し、中央制御室遮へいを透過する放射線による線量，中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が，全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し，その実施のための体制を整備することで，ハ(5)(vi)～⑩中央制御室換気系及び中央制御室遮蔽の機能と併せて、運転員の実効線量が7日間で100 mSvを超えないようにすることにより，ハ(5)(vi)～⑩中央制御室の居住性を確保できる設計とする。</u>重大事故等時の居住性に係る被ばく評価では，設計基準事故時の手法を参考にするとともに，重大事故等時に放出される放射性物質の種類，全交流動力電源喪失時の中央制御室換気空調設備の起動遅れ等，重大事故等時の評価条件を適切に考慮する。 【放射線管理施設】（基本設計方針） 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2.2 換気設備 2.2.1 中央制御室換気系 ＜中略＞ 中央制御室換気系は，重大事故等時において，<u>ハ(5)(vi)～⑪中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを内蔵した中央制御室換気系フィルタユニット並びに中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け，外気との連絡口を遮断し，中央制御室換気系フィルタユニットを通る再循環方式とし，運転員を過度の被ばくから防護する設計とする。</u> <u>外部との遮断が長期にわたり，室内の雰囲気が悪くなった場合には，ハ(5)(vi)～⑪外気を中央制御室換気系フィルタユニットで浄化しながら取り入れることもできる設計とする。</u>	工事の計画の<u>ハ(5)(vi)～⑩</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>ハ(5)(vi)～⑩</u>と同義であり整合している。 工事の計画の<u>ハ(5)(vi)～⑪</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>ハ(5)(vi)～⑪</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置からの給電が可能な設計とする。 〓(5)(vi)-⑫重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、緊急時対策所と通信連絡を行うため、衛星電話設備（可搬型）（待避室）を使用する。 衛星電話設備（可搬型）（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型低压電源車からの給電が可能な設計とする。	中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは、非常用電源設備の非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電できる設計とする。 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・中央制御室遮蔽 ・中央制御室換気系空気調和機ファン ・中央制御室換気系フィルタ系ファン ・中央制御室換気系フィルタユニット ・常設代替高压電源装置（10.2代替電源設備） その他、設計基準事故対処設備である非常用電源設備の非常用ディーゼル発電機を重大事故等対処設備として使用する。 6.10.2 重大事故等時 6.10.2.2 設計方針 (1) 居住性を確保するための設備 b. 中央制御室待避室による居住性の確保 (b) 衛星電話設備（可搬型）（待避室） 重大事故等時において、衛星電話設備（可搬型）（待避室）は、中央制御室待避室に待避した運転員が緊急時対策所と通信連絡できる設計とする。 衛星電話設備（可搬型）（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電できる設計とする。 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・衛星電話設備（可搬型）（待避室） ・常設代替高压電源装置（10.2 代替電源設備）	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ 中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置からの給電が可能な設計とする。 【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ 〓(5)(vi)-⑫重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として、可搬型照明（S A）、中央制御室換気系、中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、〓(5)(vi)-⑫衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計〓(5)(vi)-⑫を設置する設計とする。 ＜中略＞ 衛星電話設備（可搬型）（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車からの給電が可能な設計とする。 e. 通信連絡 ＜中略＞ 〓(5)(vi)-⑫重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置又は保管する。	工事の計画の〓(5)(vi)-⑫と設置変更許可申請書（本文）の〓(5)(vi)-⑫は同義であり、整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
㍻(5)(vi)-㊸重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく、発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置（待避室）を設置する。 <u>データ表示装置（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型低压電源車からの給電が可能な設計とする。</u>	6.10.2 重大事故等時 6.10.2.2 設計方針 (1) 居住性を確保するための設備 b. 中央制御室待避室による居住性の確保 (c) データ表示装置（待避室） 重大事故等時において、データ表示装置（待避室）は、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく、原子炉施設の主要な計測装置を継続して監視できる設計とする。 <u>データ表示装置（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電できる設計とする。</u> 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・データ表示装置（待避室） ・常設代替高压電源装置（10.2 代替電源設備）	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ ㍻(5)(vi)-㊸重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として、可搬型照明（S A）、中央制御室換気系、中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、衛星電話設備（可搬型）（待避室）、㍻(5)(vi)-㊸データ表示装置（待避室）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計㍻(5)(vi)-㊸を設置する設計とする。 ＜中略＞ <u>データ表示装置（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車からの給電が可能な設計とする。</u>	工事の計画の㍻(5)(vi)-㊸は、設置変更許可申請書（本文）の㍻(5)(vi)-㊸と同義であり、整合している。	
想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、可搬型照明（S A）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型低压電源車からの給電が可能な設計とする。	6.10.2 重大事故等時 6.10.2.2 設計方針 (1) 居住性を確保するための設備 c. 可搬型照明（S A）による居住性の確保 重大事故等対処設備（可搬型照明（S A）による居住性の確保）として可搬型照明（S A）を使用する。 重大事故等時において、中央制御室及び中央制御室待避室の照明は、可搬型照明（S A）により確保できる設計とする。可搬型照明（S A）は、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電できる設計とする。 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・可搬型照明（S A） ・常設代替高压電源装置（10.2 代替電源設備）	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ <u>想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、可搬型照明（S A）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車からの給電が可能な設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
㏐(5)(vi)-⑭重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室と中央制御室待避室との間が正圧化に必要な差圧を確保できていることを把握するため、差圧計を設置する。	6.10.2 重大事故等時 6.10.2.2 設計方針 (1) 居住性を確保するための設備 b. 中央制御室待避室による居住性の確保 中央制御室と中央制御室待避室との間が正圧化に必要な差圧を確保できていることを差圧計により把握できる設計とする。	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ ㏐(5)(vi)-⑭重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として、可搬型照明（SA）、中央制御室換気系、中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、㏐(5)(vi)-⑭差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計㏐(5)(vi)-⑭を設置する設計とする。 【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ ㏐(5)(vi)-⑮重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として、可搬型照明（SA）、中央制御室換気系、中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、差圧計、㏐(5)(vi)-⑮酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。 ＜中略＞ ㏐(5)(vi)-⑮重大事故等時において、可搬型の酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できる設計とする。 ㏐(5)(vi)-⑮重大事故等対処設備（酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計による居住性の確保）として酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を使用する。	工事の計画の㏐(5)(vi)-⑭は、設置変更許可申請書（本文）の㏐(5)(vi)-⑭と同義であり整合している。 工事の計画の㏐(5)(vi)-⑮は、設置変更許可申請書（本文）の㏐(5)(vi)-⑮を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。	6.10.2 重大事故等時 6.10.2.2 設計方針 (2) 汚染の持ち込みを防止するための設備 a. 汚染の持ち込み防止 重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、原子炉建屋付属棟4階の空調機械室に身体汚染検査及び作業服の着替え等を行うための区画を設けるとともに、重大事故等対処設備（汚染の持ち込み防止）を設ける。	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ 重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とし、身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。 ＜中略＞ 【放射線管理施設】（基本設計方針） 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 ＜中略＞ 重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とし、身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
また、照明については、可搬型照明（S A）により確保できる設計とする。可搬型照明（S A）は、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型低压電源車からの給電が可能な設計とする。 ⌋(5) (vi) -⑯炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員の被ばくを低減するための重大事故等対処設備として原子炉建屋ガス処理系を使用する。原子炉建屋ガス処理系は、非常用ガス再循環系排風機及び非常用ガス処理系排風機により、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした気体に含まれる放射性物質を低減しつつ、非常用ガス処理系排気筒から排気することで原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持し、中央制御室の運転員の被ばくを低減することができる設計とする。 ⌋(5) (vi) -⑰原子炉建屋ガス処理系は、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置からの給電が可能な設計とする。	重大事故等対処設備（汚染の持ち込み防止）として可搬型照明（S A）を使用する。 照明については、可搬型照明（S A）により確保できる設計とする。可搬型照明（S A）は、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電できる設計とする。 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・可搬型照明（S A） ・常設代替高压電源装置（10. 2 代替電源設備） 6. 10. 2 重大事故等時 6. 10. 2. 2 設計方針 (1) 居住性を確保するための設備 a. 中央制御室換気系及び原子炉建屋ガス処理系等による居住性の確保 (b) 原子炉建屋ガス処理系等 重大事故等時において、炉心の著しい損傷が発生した場合に、原子炉建屋ガス処理系は、非常用ガス再循環系排風機及び非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉棟を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした放射性物質を含む気体を非常用ガス処理系排気筒から排気することで、中央制御室にとどまる運転員を過度の被ばくから防護する設計とする。 ＜中略＞ 原子炉建屋ガス処理系は、非常用電源設備の非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電できる設計とする。また、ブローアウトパネル閉止装置は、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電できる設計とする。	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ また、照明については、可搬型照明（S A）により確保できる設計とする。可搬型照明（S A）は、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車からの給電が可能な設計とする。 【放射線管理施設】（基本設計方針） 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2. 1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 ＜中略＞ また、照明については、可搬型照明（S A）により確保できる設計とする。可搬型照明（S A）は、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型低压電源車からの給電が可能な設計とする。 【原子炉格納施設】（基本設計方針） 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3. 3 放射性物質濃度制御設備 3. 3. 1 原子炉建屋ガス処理系 ⌋(5) (vi) -⑯原子炉建屋ガス処理系は非常用ガス再循環系及び非常用ガス処理系から構成され、非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機、非常用ガス処理系フィルタトレイン等からなり、非常用ガス再循環系は、非常用ガス再循環系排風機、非常用ガス再循環系フィルタトレイン等からなり、放射性物質の放出を伴う事故時には非常用ガス処理系で原子炉建屋内を負圧に保ちながら、原子炉格納容器から漏えいした放射性物質について非常用ガス再循環系を通して除去し、非常用ガス処理系を通して、さらに放射性物質を除去低減できる設計とする。 ＜中略＞ ⌋(5) (vi) -⑰非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は、非常用電源設備の非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電できる設計とする。	工事の計画の⌋(5) (vi) -⑯は、設置変更許可申請書（本文）の⌋(5) (vi) -⑯と同義であり整合している。 工事の計画の⌋(5) (vi) -⑰は、設置変更許可申請書（本文）の⌋(5) (vi) -⑰と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考
中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は，「チ（1）（iv）遮蔽設備」に記載する。 中央制御室換気系は，「チ（1）（v）換気空調設備」に記載する。 常設代替高压電源装置及び可搬型代替低压電源車については，「ヌ（2）（iv）代替電源設備」に記載する。			中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は，設置変更許可申請書（本文）「チ（1）（iv）遮蔽設備」に示す。 中央制御室換気系は，設置変更許可申請書（本文）「チ（1）（v）換気空調設備」に示す。 常設代替高压電源装置及び可搬型代替低压電源車については，「ヌ（2）（iv）代替電源設備」に示す。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																			
[常設重大事故等対処設備] 中央制御室遮蔽 （「中央制御室」及び「遮蔽設備」と兼用）一式 中央制御室遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。 中央制御室待避室遮蔽 （「中央制御室」及び「遮蔽設備」と兼用）一式	第 6.10－2 表　中央制御室（重大事故等時）（常設）の設備仕様 (1)　居住性を確保するための設備 a.　中央制御室遮蔽一式 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・遮蔽設備 材　　　質　　　鉄筋コンクリート 遮　蔽　厚　　　400mm以上 b.　中央制御室待避室遮蔽一式 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（重大事故等時） ・遮蔽設備 材　　　質　　　鉄筋コンクリート 遮　蔽　厚　　　400mm以上	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2　中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d.　居住性の確保 ＜中略＞ 重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として、可搬型照明（S A）、中央制御室換気系、中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）、中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽，衛星電話設備（可搬型）（待避室），データ表示装置（待避室），差圧計，酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。 【放射線管理施設】（要目表） b.　中央制御室遮蔽 <table><tr><th colspan="3"></th><th colspan="2">変　更　前*1</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　　称 種　　　　　　類</th><th>主　要　寸　法　*　2 [最小厚さ mm]</th><th>冷　却　方　法</th><th>材　　　　　　料</th></tr><tr><td rowspan="2">中央制御室 遮　　　蔽</td><td rowspan="2">原子炉建屋</td><td>地上中3階 (EL. 20300)</td><td colspan="3" rowspan="2"></td></tr><tr><td>地上3階 (EL. 23000)</td></tr></table>				変　更　前*1		変更後	名　　　　　　称 種　　　　　　類			主　要　寸　法　*　2 [最小厚さ mm]	冷　却　方　法	材　　　　　　料	中央制御室 遮　　　蔽	原子炉建屋	地上中3階 (EL. 20300)				地上3階 (EL. 23000)	工事の計画にて中央制御室遮蔽，中制御室退避室遮蔽をそれぞれ設けることおしており，設置変更許可申請書（本文）の中央制御室遮蔽一式，中制御室退避室遮蔽一式と整合している。	
			変　更　前*1		変更後																		
名　　　　　　称 種　　　　　　類			主　要　寸　法　*　2 [最小厚さ mm]	冷　却　方　法	材　　　　　　料																		
中央制御室 遮　　　蔽	原子炉建屋	地上中3階 (EL. 20300)																					
		地上3階 (EL. 23000)																					

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考														
中央制御室換気系空気調和機ファン （「中央制御室」及び「放射線管理設備」と兼用） <table><tr><td>個　　数</td><td>2（うち1は予備）</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>約42,500　m³／h／個</td></tr></table>	個　　数	2（うち1は予備）	容　　量	約42,500　m ³ ／h／個	c．中央制御室換気系 (a)　中央制御室換気系空気調和機ファン 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室換気系（通常運転時等） ・中央制御室換気系（重大事故等時） <table><tr><td>個　　数</td><td>2（うち1は予備）</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>約 42,500m³／h／個</td></tr></table>	個　　数	2（うち1は予備）	容　　量	約 42,500m ³ ／h／個	【放射線管理施設】（要目表） 放射線管理施設 2　換気設備（中央制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所に設置するもの（非常用のものに限る。）並びに放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気または排気設備として設置するもの。一時的に設置する可搬型のものを除く。）に係る次の事項 2.1　中央制御室換気系 （4）　送風機の名称、種類、容量、主要寸法、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）並びに設計上の空気の流入率 ・常設 <table><tr><td colspan="3"></td><td>変　更　前</td><td>変　更　後</td></tr><tr><td colspan="3">名　　</td></tr></table>				変　更　前	変　更　後	名		
個　　数	2（うち1は予備）																	
容　　量	約42,500　m ³ ／h／個																	
個　　数	2（うち1は予備）																	
容　　量	約 42,500m ³ ／h／個																	
			変　更　前	変　更　後														
名																		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																						
中央制御室換気系フィルタ系ファン （「中央制御室」及び「放射線管理設備」と兼用） 個 数 2（うち1は予備） 容 量 約5,100 m³／h／個	(b) 中央制御室換気系フィルタ系ファン 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室換気系（通常運転時等） ・中央制御室換気系（重大事故等時） 個 数 2（うち1は予備） 容 量 約 5,100m³／h／個	(5) 排風機の名称、種類、容量、主要寸法、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）並びに設計上の空気の流入率 ・常設 <table><tr><td colspan="3"></td><td>変 更 前</td><td>変 更 後</td></tr><tr><td colspan="3">名 称</td><td>中央制御室換気系フィルタ系ファン^{*1}</td><td></td></tr><tr><td rowspan="5">排風機</td><td>種 類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="17"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/個^{*2}</td></tr><tr><td>*5 吸 込 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐 出 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>た て</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">主 要 寸 法</td><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="5">風 機</td><td rowspan="2">系 統 名 (ライン名)</td><td>—</td></tr><tr><td>—</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>*5 種 類</td><td>—</td></tr><tr><td>出 力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">設計上の空気の流入率</td><td>回/h</td><td colspan="2"></td></tr></table>				変 更 前	変 更 後	名 称			中央制御室換気系フィルタ系ファン ^{*1}		排風機	種 類	—			容 量	m ³ /h/個 ^{*2}	*5 吸 込 口 径	mm	吐 出 口 径	mm	た て	mm	主 要 寸 法	横	mm	高 さ	mm	個 数	—	風 機	系 統 名 (ライン名)	—	—	取 付 箇 所	—	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	原 動 機	*5 種 類	—	出 力	kW/個	個 数	—	取 付 箇 所	—	設計上の空気の流入率		回/h				
			変 更 前	変 更 後																																																						
名 称			中央制御室換気系フィルタ系ファン ^{*1}																																																							
排風機	種 類	—																																																								
	容 量	m ³ /h/個 ^{*2}																																																								
	*5 吸 込 口 径	mm																																																								
	吐 出 口 径	mm																																																								
	た て	mm																																																								
主 要 寸 法	横	mm																																																								
	高 さ	mm																																																								
	個 数	—																																																								
風 機	系 統 名 (ライン名)	—																																																								
		—																																																								
	取 付 箇 所	—																																																								
	溢水防護上の区画番号	—																																																								
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																								
原 動 機	*5 種 類	—																																																								
	出 力	kW/個																																																								
	個 数	—																																																								
	取 付 箇 所	—																																																								
設計上の空気の流入率		回/h																																																								

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																
中央制御室換気系フィルタユニット （「中央制御室」及び「放射線管理設備」と兼用） 型 式 高性能粒子フィルタ及びチャコールフィルタ内蔵型 個 数 2（うち1は予備） 粒子除去効率 99.97%以上（直径0.5μm以上の粒子） よう素除去効率 97%以上（総合除去効率）	(c) 中央制御室換気系フィルタユニット 兼用する設備は以下のとおり。 - 中央制御室（通常運転時等） - 中央制御室（重大事故等時） - 中央制御室換気系（通常運転時等） - 中央制御室換気系（重大事故等時） 型 式 高性能粒子フィルタ及びチャコールフィルタ内蔵型 個 数 2（うち1は予備） 粒子除去効率 99.97%以上（直径0.5μm以上の粒子） よう素除去効率（総合除去効率） 97%以上	【放射線監視施設】（要目表） (6) フィルター（公衆の放射線障害の防止及び中央制御室の従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。）の名称、種類、効率、主要寸法、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設<table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td colspan="2">名 称</td><td>中央制御室換気系 フィルタユニット*1</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">種 類</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>*3 効 率</td><td>単 体 %</td></tr><tr><td rowspan="5">*6 主 要 寸 法</td><td>吸 込 口 径 mm</td></tr><tr><td>吐 出 口 径 mm</td></tr><tr><td>た て mm</td></tr><tr><td>横 mm</td></tr><tr><td>高 さ mm</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区 画 番 号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の配 慮が必要な高さ</td><td>—</td></tr></table>			変 更 前	変 更 後	名 称		中央制御室換気系 フィルタユニット*1		種 類				*3 効 率	単 体 %	*6 主 要 寸 法	吸 込 口 径 mm	吐 出 口 径 mm	た て mm	横 mm	高 さ mm	個 数		—	取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	—	設 置 床	—	溢水防護上の区 画 番 号	—	溢水防護上の配 慮が必要な高さ	—		
		変 更 前	変 更 後																																	
名 称		中央制御室換気系 フィルタユニット*1																																		
種 類																																				
*3 効 率	単 体 %																																			
*6 主 要 寸 法	吸 込 口 径 mm																																			
	吐 出 口 径 mm																																			
	た て mm																																			
	横 mm																																			
	高 さ mm																																			
個 数				—																																
取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）			—																																
	設 置 床			—																																
	溢水防護上の区 画 番 号	—																																		
	溢水防護上の配 慮が必要な高さ	—																																		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																																																																											
非常用ガス処理系排風機 （「中央制御室」，「原子炉建屋ガス処理系」及び「水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備」と兼用） 個　　数　　2（うち1は予備） 容　　量　　約3,570m³／h／個 非常用ガス再循環系排風機 （「中央制御室」，「原子炉建屋ガス処理系」及び「水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備」と兼用） 個　　数　　2（うち1は予備） 容　　量　　約17,000m³／h／個 中央制御室換気系空気調和機ファン，中央制御室換気系フィルタ系ファン，中央制御室換気系フィルタユニット，非常用ガス処理系排風機，非常用ガス再循環系排風機は，設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。	第 6.10－2 表　中央制御室（重大事故等時）（常設）の設備仕様 (2)　中央制御室の運転員の被ばくを低減するための設備 a．原子炉建屋ガス処理系等 (a)　非常用ガス処理系排風機 個　　数　　2（うち1は予備） 容　　量　　約3,570m³／h／個（原子炉建屋原子炉棟内空気を1日に1回換気できる量） (b)　非常用ガス再循環系排風機 個　　数　　2（うち1は予備） 容　　量　　約 17,000m³／h／個	【放射線管理施設】（要目表） 原子炉格納施設 3　圧力低減設備その他の安全設備に係る次の事項 （7）放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備に係る次の事項 （7.1）原子炉建屋ガス処理系 （7.1.2）非常用ガス処理系 ヨ　排風機の名称，種類，容量，主要寸法，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3"></th><th colspan="2">変　更　前</th><th colspan="2">変　更　後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　称</th><th colspan="4">非常用ガス処理系排風機*1</th></tr><tr><td rowspan="7">排風機</td><td rowspan="2">種</td><td>類</td><td colspan="4" rowspan="7"></td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td rowspan="4">主　要　寸　法</td><td>吸　　込　　口　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐　　出　　口　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>た　　　　　　　て</td><td>mm</td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高</td><td>さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="4">機</td><td colspan="2">個　　　　　数</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr><tr><td rowspan="2">取　付　箇　所</td><td>系　　　統　　　名</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>（　　ラ　イ　ン　名　　）</td></tr><tr><td>設</td><td>置</td><td>床</td><td></td></tr></table> ヨ　排風機の名称，種類，容量，主要寸法，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3"></th><th colspan="2">変　更　前</th><th colspan="2">変　更　後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　称</th><th colspan="4">非常用ガス再循環系排風機*1</th></tr><tr><td rowspan="7">排風機</td><td rowspan="2">種</td><td>類</td><td colspan="4" rowspan="7"></td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td rowspan="4">主　要　寸　法</td><td>吸　　込　　口　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐　　出　　口　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>た　　　　　　　て</td><td>mm</td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高</td><td>さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="4">機</td><td colspan="2">個　　　　　数</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr><tr><td rowspan="2">取　付　箇　所</td><td>系　　　統　　　名</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>（　　ラ　イ　ン　名　　）</td></tr><tr><td>設</td><td>置</td><td>床</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="2">箇</td><td colspan="2">溢水防護上の区画番号</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td colspan="2">溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td colspan="2">－</td></tr></table>				変　更　前		変　更　後		名　　　　　称			非常用ガス処理系排風機*1				排風機	種	類					容	量	m ³ /h/個	主　要　寸　法	吸　　込　　口　　径	mm	吐　　出　　口　　径	mm	た　　　　　　　て	mm	横	mm	高	さ	mm	機	個　　　　　数				取　付　箇　所	系　　　統　　　名		（　　ラ　イ　ン　名　　）	設	置	床					変　更　前		変　更　後		名　　　　　称			非常用ガス再循環系排風機*1				排風機	種	類					容	量	m ³ /h/個	主　要　寸　法	吸　　込　　口　　径	mm	吐　　出　　口　　径	mm	た　　　　　　　て	mm	横	mm	高	さ	mm	機	個　　　　　数				取　付　箇　所	系　　　統　　　名		（　　ラ　イ　ン　名　　）	設	置	床	－	箇	溢水防護上の区画番号		－		溢水防護上の配慮が必要な高さ		－			
			変　更　前		変　更　後																																																																																																										
名　　　　　称			非常用ガス処理系排風機*1																																																																																																												
排風機	種	類																																																																																																													
		容					量	m ³ /h/個																																																																																																							
	主　要　寸　法	吸　　込　　口　　径					mm																																																																																																								
		吐　　出　　口　　径					mm																																																																																																								
		た　　　　　　　て					mm																																																																																																								
		横					mm																																																																																																								
	高	さ					mm																																																																																																								
機	個　　　　　数																																																																																																														
	取　付　箇　所	系　　　統　　　名																																																																																																													
		（　　ラ　イ　ン　名　　）																																																																																																													
	設	置			床																																																																																																										
			変　更　前		変　更　後																																																																																																										
名　　　　　称			非常用ガス再循環系排風機*1																																																																																																												
排風機	種	類																																																																																																													
		容					量	m ³ /h/個																																																																																																							
	主　要　寸　法	吸　　込　　口　　径					mm																																																																																																								
		吐　　出　　口　　径					mm																																																																																																								
		た　　　　　　　て					mm																																																																																																								
		横					mm																																																																																																								
	高	さ					mm																																																																																																								
機	個　　　　　数																																																																																																														
	取　付　箇　所	系　　　統　　　名																																																																																																													
		（　　ラ　イ　ン　名　　）																																																																																																													
	設	置			床	－																																																																																																									
箇	溢水防護上の区画番号		－																																																																																																												
	溢水防護上の配慮が必要な高さ		－																																																																																																												

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																							
差圧計 個数1 [可搬型重大事故等対処設備] へ(5)(vi)-⑱中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ） （「中央制御室」及び「換気空調設備」と兼用） 個数13（予備7） へ(5)(vi)-⑲容量約47L／個	第6.10－2表 中央制御室（重大事故等時）（常設）の設備仕様 (1) 居住性を確保するための設備 d. 差圧計 個数1 測定範囲0～60Pa 第6.10－3表 中央制御室（重大事故等時）（可搬型）の設備の主要機器仕様 (1) 居住性を確保するための設備 a. 中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ） 個数13（予備7） 容量約47L／個	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ 重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として，可搬型照明（S A），中央制御室換気系，中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ），中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽，衛星電話設備（可搬型）（待避室），データ表示装置（待避室），差圧計，酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。 【放射線監視施設】（要目表） 2.2 中央制御室待避室 (1) 容器（中央制御室，緊急時制御室及び緊急時対策所の加圧を目的として設置するものに限る。）の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・可搬型 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><td colspan="2">名称</td><td>へ(5)(vi)-⑱</td><td>中央制御室待避室空気ボンベ</td></tr><tr><td>種類</td><td>類</td><td>—</td><td rowspan="10"></td></tr><tr><td>容量</td><td>量</td><td>L／個</td></tr><tr><td>最高使用圧力*2</td><td></td><td>MPa</td></tr><tr><td>最高使用温度*2</td><td></td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主要寸法</td><td>外径</td><td>mm</td></tr><tr><td>高さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴部厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>底部厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">材料</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">個数</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">取付箇所</td><td>—</td></tr></table>			変更前	変更後	名称		へ(5)(vi)-⑱	中央制御室待避室空気ボンベ	種類	類	—		容量	量	L／個	最高使用圧力*2		MPa	最高使用温度*2		℃	主要寸法	外径	mm	高さ	mm	胴部厚さ	mm	底部厚さ	mm	材料		—	個数		—	取付箇所		—	工事の計画のへ(5)(vi)-⑱は，設置変更許可申請書（本文）のへ(5)(vi)-⑱と同義であり整合している。 工事の計画のへ(5)(vi)-⑲は公称値であり，設置変更許可申請書（本文）のへ(5)(vi)-⑲と同義であり整合している。	
		変更前	変更後																																								
名称		へ(5)(vi)-⑱	中央制御室待避室空気ボンベ																																								
種類	類	—																																									
容量	量	L／個																																									
最高使用圧力*2		MPa																																									
最高使用温度*2		℃																																									
主要寸法	外径	mm																																									
	高さ	mm																																									
	胴部厚さ	mm																																									
	底部厚さ	mm																																									
材料		—																																									
個数		—																																									
取付箇所		—																																									

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考
可搬型照明（SA） ㏐(5)(vi)-㉔個.....数.....7（予備2）... 衛星電話設備（可搬型）（待避室） 個 数 一式 データ表示装置（待避室） 個 数 一式	d. 可搬型照明（SA） 種 類 蓄電池内蔵型照明 個 数 7（予備2） b. 衛星電話設備（可搬型）（固定型）（待避室） 個 数 1（予備1） 使用回線 衛星系回線 c. データ表示装置（待避室） 個 数 1	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 <中略> 可搬型照明（SA）による居住性の確保として使用する可搬型照明（SA）は、㏐(5)(vi)-㉔重大事故等時に中央制御室の操作盤での操作に必要な照度を有するものを3 個及び中央制御室待避室の居住性を確保するために必要な照度を有するものを1 個、故障時の予備として1 個の合計5 個を中央制御室内に保管する。 ㏐(5)(vi)-㉔また、汚染の持ち込み防止として使用する可搬型照明（SA）は、重大事故等時に身体汚染検査及び作業服の着替え等に必要な照度を有するものを3 個、故障時の予備として1 個の合計4 個を空調機械室内に保管する。 【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 <中略> 重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として、可搬型照明（SA）、中央制御室換気系、中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンベ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。	工事の計画の㏐(5)(vi)-㉔は、設置変更許可申請書（本文）の㏐(5)(vi)-㉔を具体的に記載しており整合している。 工事の計画にて衛星電話設備（可搬型）（待避）、データ表示装置（待避）、をそれぞれ設けることとしており、設置変更許可申請書（本文）の衛星電話設備（可搬型）（待避）一式、データ表示装置（待避）一式、と整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
酸素濃度計 個 数 1（予備 1） 二酸化炭素濃度計 個 数 1（予備 1） 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は，設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。	e．<u>酸素濃度計</u> 兼用する設備は以下のとおり。 - 中央制御室（通常運転時等） - 中央制御室（重大事故等時） 個 数 1（予備 1） 測定範囲 0.0～40.0vol% f．<u>二酸化炭素濃度計</u> 兼用する設備は以下のとおり。 - 中央制御室（通常運転時等） - 中央制御室（重大事故等時） 個 数 1（予備 1） 測定範囲 0.0～5.0vol%	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】（要目表） 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 ＜中略＞ 設計基準事故時において，中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう，<u>酸素濃度計（個数 1（予備 1））</u>，<u>二酸化炭素濃度計（個数 1（予備 1））</u>を中央制御室内に保管する設計とする。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（vii）原子炉給水制御系 <u>原子炉水位を一定に保つようにするため、原子炉給水制御系を設ける。</u> △(5)(vii)-①この系は、原子炉給水流量、主蒸気流量及び原子炉水位の信号を取り入れ、タービン駆動給水ポンプの速度を調整することなどにより原子炉給水流量を制御する。	6.1 原子炉制御系 6.1.1 原子炉制御系 6.1.1.4 主要設備 6.1.1.4.3 原子炉給水制御系 <u>原子炉への給水流量は、原子炉水位信号、主蒸気流量信号及び原子炉給水流量信号による三要素制御若しくは原子炉水位信号による単要素制御により、タービン駆動給水ポンプの速度又は給水調整弁の開度を調節し、原子炉水位を一定に保持するように制御される。</u>	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.6 水位制御系統 <u>原子炉水位を一定に保つようにするため、原子炉給水制御系を設ける設計とする。</u>△(5)(vii)-①原子炉給水制御系は、原子炉給水流量、主蒸気流量及び原子炉水位の信号を取り入れ、タービン駆動給水ポンプの速度を調整することなどにより原子炉給水流量を自動的に制御できる設計とする。	工事計画の△(5)(vii)-①は、設置変更許可申請書（本文）の△(5)(vii)-①を具体的に記載しており整合している。	
（viii）選択制御棒挿入機構 △(5)(viii)-①低炉心流量高出力領域に入った場合、出力を制御し、安定性の余裕を確保するため、あらかじめ選択された制御棒を自動的に挿入する選択制御棒挿入機構を設ける。	6.1.1.4 主要設備 6.1.1.4.1 原子炉出力制御系 (2) 出力運転 b. 選択制御棒挿入機構 <u>低炉心流量高出力領域に入った場合、出力を制御し、安定性の余裕を確保するために、あらかじめ選択された制御棒を自動的に挿入する選択制御棒挿入機能を設ける。</u>制御棒は、目標とする出力（約 35％）及び出力分布等を考慮して選択される。	【計測制御系統施設】（要目表） (2) 発電用原子炉の制御方法 (1) 制御棒の位置の制御方法 ＜中略＞ なお、△(5)(viii)-①選択制御棒は原子炉高出力運転時（原子炉出力35. %以上）に原子炉冷却材再循環ポンプが1 台以上トリップした場合、原子炉出力を制御して安定性の余裕を確保するために自動的に挿入される。 △(5)(viii)-①この制御棒は、自然循環状態で原子炉出力約35. %になるよう選択される。	工事計画の△(5)(viii)-①は、設置変更許可申請書（本文）の△(5)(viii)-①を具体的に記載しており整合している。	
（ix）原子炉再循環ポンプトリップ機能 <u>タービン・トリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力を抑制するため、主蒸気止め弁閉又は蒸気加減弁急速閉の信号により、原子炉再循環ポンプ2台を同時にトリップする機能を設ける。</u>	6.1.1.4 主要設備 6.1.1.4.1 原子炉出力制御系 (2) 出力運転 c. 再循環流量制御 ＜中略＞ また、再循環流量制御系には、サイクル末期において平衡炉心末期用スクラム曲線（平衡炉心末期用スクラム曲線の定義については「14.2.4 炉心特性」を参照）を適用することとなるサイクル即ち、第4サイクルに至る前にタービン・トリップ又は発電機負荷遮断時に再循環ポンプ2 台を同時にトリップする機能を設ける。本機能を設けた場合、タービン・トリップ又は発電機負荷遮断時に主蒸気止め弁閉又は、蒸気加減弁急速閉の信号により、再循環ポンプ2 台を同時にトリップし、タービン・トリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力の上昇を抑制する。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.3 再循環流量制御系 <u>再循環流量は、再循環ポンプの吐出側に設けられた流量制御弁の開度を調整することにより制御する。</u> <u>また、タービン・トリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力を抑制するため、主蒸気止め弁閉又は蒸気加減弁急速閉の信号により、原子炉再循環ポンプ2 台を同時にトリップする設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(x) 計装用圧縮空気系 空気を駆動源とする弁等に，乾燥した清浄な圧縮空気を供給するため，計装用圧縮空気系を設ける。 (xi) 所内用圧縮空気系 所内用圧縮空気系は，圧縮機，空気だめ等で構成する。空気だめを経て供給される圧縮空気は，ろ過装置の逆洗，ほう酸水注入系貯蔵タンクの攪拌等に用いる。	6.9 圧縮空気設備 <u>圧縮空気系は，計器用空気系及び所内用空気系からなっており</u>，計器用空気系には 100%容量の圧縮機が 2 台あり，所内用圧縮機がバックアップとして使用できる。計器用空気系の空気貯槽は，有害な脈動を吸収するとともに，圧縮機が停止した場合でも必要個所に約 10 分間送気できる容量となっている。また，空気圧作動の弁などは，フェイル・セーフとなっていて，かつ安全設備の運転制御には，すべて電気信号を用いていて計器用圧縮空気を用いないので，圧縮機を非常用電源に接続しなくても安全上支障はない。	[8] 制御用空気系 (1) 空気圧縮機 種類 行程容量 吐出圧力 回転数 個数 原動機の種類 出力 回転数 (2) 空気貯槽 種類 容量 最高使用圧力 最高使用温度 主要寸法 主要材料 個数 < 中略 >	設置変更許可申請書（本文）において許可を受けた「計装用圧縮空気系」は，本工事計画の対象外である。 設置変更許可申請書（本文）において許可を受けた「所内用圧縮空気系」は，本工事計画の対象外である	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（xii） 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 <u>（5）（xii）-① 運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象（以下「ATWS」という。）が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</u> <u>緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備として重大事故等対処設備（代替制御棒挿入機能による制御棒挿入、原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制及びほう酸水注入）を設ける。</u> <u>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系、低圧注水系及び低圧炉心スプレイ系から大量の冷水が注水され、出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び過渡時自動減圧機能による自動減圧を阻止する。</u>	6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 6.7.1 概要 <u>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象（以下「ATWS」という。）が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</u> <u>緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備の系統概要図を第 6.7-1 図から第 6.7-5 図に示す。</u> 6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 6.7.2 設計方針 <u>緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備として重大事故等対処設備（代替制御棒挿入機能による制御棒挿入、原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制及びほう酸水注入）を設ける。</u> <u>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系、低圧注水系及び低圧炉心スプレイ系から大量の冷水が注水され、出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び過渡時自動減圧機能による自動減圧を阻止する。</u>	【計測制御系統施設】（要目表） 1 制御方式及び制御方法 （1） 発電用原子炉の制御方式 （5） 安全保護系等の制御方式 ＜中略＞ <u>（5）（xii）-① c... 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための機能</u> <u>イ ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）</u> <u>ロ ATWS 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプリップ機能）</u> 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通 ＜中略＞ <u>運転時の異常な過渡変化時において緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備として、以下の重大事故等対処設備（代替制御棒挿入機能による制御棒挿入、原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制及びほう酸水注入）を設ける。</u> 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.5 自動減圧機能作動阻止 ＜中略＞ <u>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系、低圧注水系及び低圧炉心スプレイ系から大量の冷水が注水され、出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び過渡時自動減圧機能による自動減圧を阻止する。</u>	工事計画の（5）（xii）-①は、設置変更許可申請書（本文）の（5）（xii）-①と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（本文十号） ハ(1)(ii)ア(a)(a-3-3-1-2)炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順書 （中略） ・原子炉停止機能が喪失した場合は、原子炉手動スクラム、原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制、ほう酸水注入、代替制御棒挿入機能による制御棒挿入又は原子炉水位低下による原子炉出力抑制を行う。 ア．フロントライン系故障時に用いる設備 (a) 代替制御棒挿入機能による制御棒挿入 <u>原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力のパラメータの変化から緊急停止していない場合の重大事故等対処設備として代替制御棒挿入機能による制御棒挿入を使用する。</u> ハ(5)(xii)ア(a)-①代替制御棒挿入機能による制御棒挿入は、検出器（原子炉圧力及び原子炉水位）、論理回路及び代替制御棒挿入機能用電磁弁で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下（レベル2）の信号により全制御棒を全挿入させて原子炉を未臨界にできる設計とする。 <u>代替制御棒挿入機能による制御棒挿入は、制御棒が自動挿入しない場合に、手動によるスイッチ操作で制御棒、制御棒駆動機構及び制御棒駆動系水圧制御ユニットを作動させることにより制御棒挿入が可能な設計とする。</u>	6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 6.7.2 設計方針 (1) フロントライン系故障時に用いる設備 ア．代替制御棒挿入機能による制御棒挿入 <u>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力のパラメータの変化から緊急停止していない場合の重大事故等対処設備として代替制御棒挿入機能による制御棒挿入を使用する。</u> <u>代替制御棒挿入機能による制御棒挿入は、検出器（原子炉圧力及び原子炉水位）、論理回路及び代替制御棒挿入機能用電磁弁で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下（レベル2）の信号により全制御棒を全挿入させて原子炉を未臨界にできる設計とする。</u> <u>代替制御棒挿入機能による制御棒挿入は、制御棒が自動挿入しない場合に、手動によるスイッチ操作で制御棒、制御棒駆動機構及び制御棒駆動系水圧制御ユニットを作動させることにより制御棒挿入が可能な設計とする。</u> 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能） ・A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）手動スイッチ ・制御棒（3.3 原子炉停止系） ・制御棒駆動機構（3.3 原子炉停止系） ・制御棒駆動系水圧制御ユニット（3.3 原子炉停止系） その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備の2 C 非常用ディーゼル発電機及び2 D 非常用ディーゼル発電機を重大事故等対処設備として使用する。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.2 代替制御棒挿入機能 <u>原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力のパラメータの変化から緊急停止していない場合の重大事故等対処設備として、代替制御棒挿入機能による制御棒挿入を使用する。代替制御棒挿入機能による制御棒挿入は、検出器（原子炉圧力及び原子炉水位）、論理回路及び代替制御棒挿入機能用電磁弁で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下（レベル2）の信号により全制御棒を全挿入させて原子炉を未臨界にできる設計とする。代替制御棒挿入機能による制御棒挿入は、制御棒が自動挿入しない場合に、手動によるスイッチ操作で制御棒、制御棒駆動機構及び制御棒駆動系水圧制御ユニットを作動させることにより制御棒挿入できる設計とする。</u> 【計測制御系統施設】（要目表） 1 制御方式及び制御方法 (2) 発電用原子炉の制御方法 (6) 安全保護系等の制御方法 ＜中略＞ ハ(5)(xii)ア(a)-①A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）による制御棒挿入は、<u>原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下の信号により全制御棒を全挿入させて原子炉を未臨界にする。</u>	工事計画のハ(5)(xii)ア(a)-①は、設置変更許可申請書（本文）のハ(5)(xii)ア(a)-①と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b) 原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制 <u>原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力のパラメータの変化から緊急停止していない場合の重大事故等対処設備として原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制を使用する。</u> <u>㍑(5)(xii)a(b)-①原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制は、検出器（原子炉圧力及び原子炉水位）、論理回路、原子炉再循環ポンプ遮断器及び低速度用電源装置遮断器で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下（レベル2）の信号により原子炉再循環ポンプ2個を自動停止させ、原子炉の出力抑制が可能な設計とする。</u> <u>原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制は、原子炉再循環ポンプが自動停止しない場合に、手動によるスイッチ操作で原子炉再循環ポンプ遮断器及び低速度用電源装置遮断器を開放させることが可能な設計とする。</u>	b. 原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制 <u>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力のパラメータの変化から緊急停止していない場合の重大事故等対処設備として原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制を使用する。</u> <u>原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制は、検出器（原子炉圧力及び原子炉水位）、論理回路、原子炉再循環ポンプ遮断器及び低速度用電源装置遮断器で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下（レベル2）の信号により原子炉再循環ポンプ2個を自動停止させ、原子炉の出力抑制が可能な設計とする。</u> <u>原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制は、原子炉再循環ポンプが自動停止しない場合に、手動によるスイッチ操作で原子炉再循環ポンプ遮断器及び低速度用電源装置遮断器を開放させることが可能な設計とする。</u> 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・A T W S緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能） ・原子炉再循環ポンプ遮断器手動スイッチ ・低速度用電源装置遮断器手動スイッチ その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備の2 C 非常用ディーゼル発電機及び2 D 非常用ディーゼル発電機を重大事故等対処設備として使用する。	【計測制御系統設備】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.3 代替原子炉再循環ポンプトリップ機能 <u>原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力のパラメータの変化から緊急停止していない場合の重大事故等対処設備として原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制を使用する。</u> <u>原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制は、検出器（原子炉圧力及び原子炉水位）、論理回路、原子炉再循環ポンプ遮断器及び低速度用電源装置遮断器で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下（レベル2）の信号により原子炉再循環ポンプ2個を自動停止させ、原子炉の出力抑制が可能な設計とする。</u> <u>原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制は、原子炉再循環ポンプが自動停止しない場合に、手動によるスイッチ操作で原子炉再循環ポンプ遮断器及び低速度用電源装置遮断器を開放させることが可能な設計とする。</u> 【計測制御系統設備】（要目表） 1 制御方式及び制御方法 (2) 発電用原子炉の制御方法 (6) 安全保護系等の制御方法 <u>㍑(5)(xii)a(b)-①A.T.W.S緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）による原子炉出力抑制は、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下の信号により原子炉冷却材再循環ポンプ2台を同時に自動停止させ、原子炉出力抑制を行う。</u>	工事計画の㍑(5)(xii)a(b)-①は、設置変更許可申請書（本文）の㍑(5)(xii)a(b)-①と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c) 自動減圧系の起動阻止スイッチによる原子炉出力急上昇防止 <u>⌘(5)(xii)a(c)-① A.T.W.S.が発生した場合に、自動減圧系の起動阻止スイッチを 2 個作動させることで原子炉の自動による減圧を防止する設計とする。</u>	c. 自動減圧系の起動阻止スイッチによる原子炉出力急上昇防止 <u>A.T.W.S.が発生した場合に、自動減圧系の起動阻止スイッチを 2 個作動させることで原子炉の自動による減圧を防止する設計とする。</u> 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・自動減圧系の起動阻止スイッチ その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備の 2 C 非常用ディーゼル発電機及び 2 D 非常用ディーゼル発電機を重大事故等対処設備として使用する。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.5 自動減圧機能作動阻止 <u>⌘(5)(xii)a(c)-①原子炉が運転を緊急に停止していない状況にもかかわらず、原子炉出力のパラメータの変化から緊急停止していない場合に、自動減圧系の起動阻止スイッチを 2 個動作させることで原子炉の自動による減圧を防止する設計とする。</u> なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系、低圧注水系及び低圧炉心スプレイ系から大量の冷水が注水され、出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び過渡時自動減圧機能による自動減圧を阻止する。 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 1. 計測制御系統施設 1.4 ほう酸水注入系 設計基準事故の発生時にほう酸水注入系は、単独で定格出力運転中の発電用原子炉を高温状態において十分臨界未満に維持できるだけの反応度効果を持つように設計する。<u>⌘(5)(xii)a(d)-①原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況が発生した場合に、ほう酸水を注入することにより原子炉を未臨界にする設計とする。</u>ほう酸水注入は、ほう酸水注入ポンプ及びほう酸水貯蔵タンクを使用する。ほう酸水貯蔵タンクを水源としたほう酸水注入ポンプにより炉心に十分な量のほう酸水を注入できる設計とする。	工事計画の⌘(5)(xii)a(c)-①は、設置変更許可申請書（本文）の⌘(5)(xii)a(c)-①と同義であり整合している。 工事計画の⌘(5)(xii)a(d)-①は、設置変更許可申請書（本文）の⌘(5)(xii)a(d)-①と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																			
[常設重大事故等対処設備] ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能） ⧻(5)(xii)-②個.....数.....1 ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）手動スイッチ 個　　数　　2	第6.7－1 表　緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備の主要仕様 (1)　ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能） 個　　数　　1 (2)　ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）手動スイッチ 個　　数　　2	【計測制御系統設備】（要目表） 7.2　ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能） ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th colspan="3">変　更　後</th></tr><tr><th colspan="2">工　学　的　安　全　施　設　等　の 作　動　信　号　の　種　類</th><th rowspan="2"></th><th colspan="3">A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）</th></tr><tr><th colspan="3">検　出　器　の　種　類</th><th>原子炉圧力高</th><th>原子炉水位異常低</th><th>手動スイッチ</th></tr><tr><td colspan="2">個</td><td>数</td><td colspan="3">—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系　　統　　名 （　　ラ　イ　ン　名　）</td><td>—</td><td colspan="3" rowspan="8"></td></tr><tr><td>設　　置　　床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">工学的安全施設等の起動に要する 信　号　の　個　数</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="2">設　　定　　値</td><td colspan="3">—</td></tr><tr><td colspan="2">工学的安全施設等の起動信号を 発　信　さ　せ　な　い　条　件</td><td colspan="3"></td></tr></table>			変　更　前	変　更　後			工　学　的　安　全　施　設　等　の 作　動　信　号　の　種　類			A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）			検　出　器　の　種　類			原子炉圧力高	原子炉水位異常低	手動スイッチ	個		数	—			取 付 箇 所	系　　統　　名 （　　ラ　イ　ン　名　）	—				設　　置　　床	—	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	—	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	—	工学的安全施設等の起動に要する 信　号　の　個　数					設　　定　　値		—			工学的安全施設等の起動信号を 発　信　さ　せ　な　い　条　件					ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）の個数は工事計画⧻(5)(xii)-②では各検出器の個数で表記している。一方設置変更許可申請書（本文）⧻(5)(xii)-②は設備全体をシステムとして1個と表記したもので、実質的に両者は同義であり整合している。	
		変　更　前	変　更　後																																																				
工　学　的　安　全　施　設　等　の 作　動　信　号　の　種　類			A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）																																																				
検　出　器　の　種　類			原子炉圧力高	原子炉水位異常低	手動スイッチ																																																		
個		数	—																																																				
取 付 箇 所	系　　統　　名 （　　ラ　イ　ン　名　）	—																																																					
	設　　置　　床	—																																																					
	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	—																																																					
	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	—																																																					
工学的安全施設等の起動に要する 信　号　の　個　数																																																							
設　　定　　値		—																																																					
工学的安全施設等の起動信号を 発　信　さ　せ　な　い　条　件																																																							

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考																																																								
ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能） ⧻(5)(xii)-③個.....1 原子炉再循環ポンプ遮断器手動スイッチ 個　　数　　4 低速度用電源装置遮断器手動スイッチ 個　　数　　2	(3)　ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能） 個　　数　　1 (4)　原子炉再循環ポンプ遮断器手動スイッチ 個　　数　　4 (5)　低速度用電源装置遮断器手動スイッチ 個　　数　　2	【計測制御系統設備】（要目表） 7.3　ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能） ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th colspan="2">変　更　後</th></tr><tr><th colspan="2">工　学　的　安　全　施　設　等　の 作　動　信　号　の　種　類</th><td></td><th colspan="2">ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）</th></tr><tr><th colspan="2"></th><td></td><th>原子炉圧力高</th><th>原子炉水位異常低</th></tr><tr><th colspan="2">検　出　器　の　種　類</th><td>－</td><th>原子炉再循環ポンプ 遮断器手動スイッチ</th><th>低速度用電源装置 遮断器手動スイッチ</th></tr><tr><th colspan="2">個</th><td>⧻(5)(3)</td><td colspan="2"></td></tr><tr><th rowspan="4">取 付 箇 所</th><th>系　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</th><td>－</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr><tr><th>設　　置　　床</th><td>－</td></tr><tr><th>溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号</th><td>－</td></tr><tr><th>溢　水　防　護　上　の 配慮が必要な高さ</th><td>－</td></tr><tr><th colspan="2">工学的安全施設等の起動に要する 信　号　の　個　数</th><td></td><td colspan="2"></td></tr><tr><th colspan="2">設　　定　　値</th><td>－</td><td colspan="2"></td></tr><tr><th colspan="2">工学的安全施設等の起動信号を 発　信　さ　せ　な　い　条　件</th><td></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr></table>			変　更　前	変　更　後		工　学　的　安　全　施　設　等　の 作　動　信　号　の　種　類			ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）					原子炉圧力高	原子炉水位異常低	検　出　器　の　種　類		－	原子炉再循環ポンプ 遮断器手動スイッチ	低速度用電源装置 遮断器手動スイッチ	個		⧻(5)(3)			取 付 箇 所	系　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－			設　　置　　床	－	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－	溢　水　防　護　上　の 配慮が必要な高さ	－	工学的安全施設等の起動に要する 信　号　の　個　数					設　　定　　値		－			工学的安全施設等の起動信号を 発　信　さ　せ　な　い　条　件										ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）の個数は工事計画⧻(5)(xii)-③では各検出器の個数で表記している。一方設置変更許可申請書（本文）⧻(5)(xii)-③は設備全体をシステムとして1個と表記したもので、実質的に両者は同義であり整合している。	
		変　更　前	変　更　後																																																									
工　学　的　安　全　施　設　等　の 作　動　信　号　の　種　類			ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）																																																									
			原子炉圧力高	原子炉水位異常低																																																								
検　出　器　の　種　類		－	原子炉再循環ポンプ 遮断器手動スイッチ	低速度用電源装置 遮断器手動スイッチ																																																								
個		⧻(5)(3)																																																										
取 付 箇 所	系　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－																																																										
	設　　置　　床	－																																																										
	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－																																																										
	溢　水　防　護　上　の 配慮が必要な高さ	－																																																										
工学的安全施設等の起動に要する 信　号　の　個　数																																																												
設　　定　　値		－																																																										
工学的安全施設等の起動信号を 発　信　さ　せ　な　い　条　件																																																												

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																							
制御棒 （「原子炉停止系」及び「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」と兼用） 種　　類　　十字型 中性子吸収材　　ほう素（ボロン・カーバイド粉末）及びハフニウム 個　　数　　185	(6)　　制御棒 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉停止系 ・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 種　　類　　十字型 中性子吸収材　　ボロン・カーバイド粉末, ハフニウム 有効長　　約 3.63m 個　　数　　185	【計測制御系統施設】（要目表） 2　制御材に係る次の事項 （1）　制御棒の名称，種類，組成，反応度制御能力，停止余裕，最大反応度価値（制御棒グループごとに引抜く場合は，グループ及び一本の別に記載すること。），主要寸法，個数及び落下速度 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="2">名　　　　　　称</th><th>制御棒</th><th>制御棒</th></tr><tr><td>種　　　　　　類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>組　　　　　　成^{*1}</td><td>—</td></tr><tr><td>反　応　度　制　御　能　力^{*2}</td><td>Δk</td></tr><tr><td>停　　　　止　　　　余　　　　裕</td><td>—</td></tr><tr><td>最　大　反　応　度　価　値^{*1}</td><td>Δk</td></tr><tr><td rowspan="4">主　　　　　　要　　　　　　寸　　　　　　法</td><td>全　　　　　　長^{*3}</td><td>mm</td></tr><tr><td>有　　　　効　　　　長　　　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>幅</td><td>mm</td></tr><tr><td>ブ　レ　ー　ド　厚　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">シ　ー　ス　厚　さ^{*1}</td><td>mm</td></tr><tr><td>落下速度リミッタ外径</td><td>mm</td></tr><tr><td>個　　　　　　数</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr><tr><td>落　　　　下　　　　速　　　　度^{*1}</td><td>m/s</td></tr></table>			変　更　前	変　更　後	名　　　　　　称		制御棒	制御棒	種　　　　　　類	—			組　　　　　　成 ^{*1}	—	反　応　度　制　御　能　力 ^{*2}	Δk	停　　　　止　　　　余　　　　裕	—	最　大　反　応　度　価　値 ^{*1}	Δk	主　　　　　　要　　　　　　寸　　　　　　法	全　　　　　　長 ^{*3}	mm	有　　　　効　　　　長　　　　さ	mm	幅	mm	ブ　レ　ー　ド　厚　さ	mm	シ　ー　ス　厚　さ ^{*1}	mm	落下速度リミッタ外径	mm	個　　　　　　数	—			落　　　　下　　　　速　　　　度 ^{*1}	m/s		
		変　更　前	変　更　後																																								
名　　　　　　称		制御棒	制御棒																																								
種　　　　　　類	—																																										
組　　　　　　成 ^{*1}	—																																										
反　応　度　制　御　能　力 ^{*2}	Δk																																										
停　　　　止　　　　余　　　　裕	—																																										
最　大　反　応　度　価　値 ^{*1}	Δk																																										
主　　　　　　要　　　　　　寸　　　　　　法	全　　　　　　長 ^{*3}			mm																																							
	有　　　　効　　　　長　　　　さ			mm																																							
	幅			mm																																							
	ブ　レ　ー　ド　厚　さ			mm																																							
シ　ー　ス　厚　さ ^{*1}	mm																																										
	落下速度リミッタ外径	mm																																									
個　　　　　　数	—																																										
落　　　　下　　　　速　　　　度 ^{*1}	m/s																																										

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																																													
制御棒駆動機構 （「原子炉停止系」及び「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」と兼用） 個　　数 185	(7)　　制御棒駆動機構 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉停止系 ・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 最高使用圧力　　　8.62MPa [gage] 最高使用温度　　　302℃ 個　　　数 185	【計測制御系統施設】（要目表） 3　制御材駆動装置に係る次の事項 （1）　制御棒駆動機構の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数、取付箇所、駆動速度及び挿入時間並びに電動駆動の場合にあっては原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3">変　更　前</th><th>変更後</th></tr><tr><th colspan="2">－</th><th>通常</th><th>スクラム</th></tr><tr><th colspan="2">名　　　　　　称</th><th colspan="2">制御棒駆動機構</th></tr><tr><td>種　　　　　　類</td><td colspan="3">－</td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力</td><td colspan="3">MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度</td><td colspan="3">℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主　要　寸　法</td><td>長　　　　　　さ</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>フ　ラ　ン　ジ　厚　さ</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>外　　　　　　径</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td>厚　　　　　　さ</td><td colspan="2">mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材　　　　　　料</td><td>フ　ラ　ン　ジ</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td>インジケータ チ　ュ　ー　プ</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td colspan="2">駆　　動　　方　　法</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td colspan="2">個　　　　　　数</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td rowspan="4">取　付　箇　所</td><td>系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td>設　　　置　　　床</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 配慮が必要な高さ</td><td colspan="2">－</td></tr><tr><td colspan="2">駆　　動　　速　　度</td><td colspan="2">mm/s</td></tr><tr><td colspan="2">挿　　入　　時　　間</td><td colspan="2">秒</td></tr><tr><td colspan="4"></td></tr></table>	変　更　前			変更後	－		通常	スクラム	名　　　　　　称		制御棒駆動機構		種　　　　　　類	－			最　高　使　用　圧　力	MPa			最　高　使　用　温　度	℃			主　要　寸　法	長　　　　　　さ	mm		フ　ラ　ン　ジ　厚　さ	mm		外　　　　　　径	mm		厚　　　　　　さ	mm		材　　　　　　料	フ　ラ　ン　ジ	－		インジケータ チ　ュ　ー　プ	－		駆　　動　　方　　法		－		個　　　　　　数		－		取　付　箇　所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－		設　　　置　　　床	－		溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－		溢　水　防　護　上　の 配慮が必要な高さ	－		駆　　動　　速　　度		mm/s		挿　　入　　時　　間		秒							
変　更　前			変更後																																																																														
－		通常	スクラム																																																																														
名　　　　　　称		制御棒駆動機構																																																																															
種　　　　　　類	－																																																																																
最　高　使　用　圧　力	MPa																																																																																
最　高　使　用　温　度	℃																																																																																
主　要　寸　法	長　　　　　　さ	mm																																																																															
	フ　ラ　ン　ジ　厚　さ	mm																																																																															
	外　　　　　　径	mm																																																																															
	厚　　　　　　さ	mm																																																																															
材　　　　　　料	フ　ラ　ン　ジ	－																																																																															
	インジケータ チ　ュ　ー　プ	－																																																																															
駆　　動　　方　　法		－																																																																															
個　　　　　　数		－																																																																															
取　付　箇　所	系　　　統　　　名 （　ラ　イ　ン　名　）	－																																																																															
	設　　　置　　　床	－																																																																															
	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号	－																																																																															
	溢　水　防　護　上　の 配慮が必要な高さ	－																																																																															
駆　　動　　速　　度		mm/s																																																																															
挿　　入　　時　　間		秒																																																																															

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																												
へ(5)(xii)-④制御棒駆動系水圧制御ユニット (「原子炉停止系」及び「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」と兼用) 個数185	(8) 制御棒駆動系水圧制御ユニット 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉停止系 ・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 種類円筒縦型（ピストン式） 容量約 18L／個 最高使用圧力12.0MPa [gage] 最高使用温度66℃ 個数185	【計測制御系統施設】（要目表）	制御棒駆動系水圧制御ユニットは、工事計画へ(5)(xii)-④の水圧制御ユニット窒素容器、水圧制御ユニットアキュムレータ、C12-126、C12-127等にて構成されたシステムであり、設置変更許可申請書（本文）へ(5)(xii)-④は、実質的に同義であり整合している。																																																																																																																																																																													
変更前 変更後 <table><tr><td>名称</td><td>水圧制御ユニット窒素容器</td><td>へ(5)(xii)-④</td></tr><tr><td>種類</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>容量</td><td>L/個</td><td></td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>MPa</td><td></td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>℃</td><td></td></tr><tr><td>主胴内径^{*1}</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>胴板厚さ^{*5}</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>鏡板厚さ^{*5}</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>鏡板の形状に係る寸法</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台外径</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>管台厚さ</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>高さ</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>材料胴板^{*9}</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>個数</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>取系統名（ライン名）</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>付設置床</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>筒</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>所</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr></table> (2) 制御棒駆動水圧設備に係る次の事項 (2.1) 制御棒駆動水圧系 ロ 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><td>名称</td><td>水圧制御ユニットアキュムレータ^{*1}</td><td>へ(5)(xii)-④</td></tr><tr><td>種類</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>容量</td><td>L/個</td><td></td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>MPa</td><td></td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>℃</td><td></td></tr><tr><td>主胴内径^{*1}</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>胴板厚さ^{*6}</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>平板厚さ^{*8}</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>高さ</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>材料胴板^{*9}</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>平板</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>幅</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>取系統名（ライン名）</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>付設置床</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>筒</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>所</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr></table> ニ 主要弁の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><td>名称</td><td>C12-126</td><td>C12-127</td><td>変更後</td></tr><tr><td>種類</td><td>止め弁</td><td>止め弁</td><td>へ(5)(xii)-④</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>MPa</td><td></td><td></td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>℃</td><td></td><td></td></tr><tr><td>主呼び径</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>寸</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>法</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>材</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>料</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>駆動方法</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>個数</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>取系統名（ライン名）</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>付設置床</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>筒</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td>所</td><td>—</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4"></td></tr></table>					名称	水圧制御ユニット窒素容器	へ(5)(xii)-④	種類	—		容量	L/個		最高使用圧力	MPa		最高使用温度	℃		主胴内径 ^{*1}	mm		胴板厚さ ^{*5}	mm		鏡板厚さ ^{*5}	mm		鏡板の形状に係る寸法	mm		管台外径	mm		管台厚さ	mm		高さ	mm		材料胴板 ^{*9}	—		個数	—		取系統名（ライン名）	—		付設置床	—		筒	—		所	—					名称	水圧制御ユニットアキュムレータ ^{*1}	へ(5)(xii)-④	種類	—		容量	L/個		最高使用圧力	MPa		最高使用温度	℃		主胴内径 ^{*1}	mm		胴板厚さ ^{*6}	mm		平板厚さ ^{*8}	mm		高さ	mm		材料胴板 ^{*9}	—		平板	—		幅	—		取系統名（ライン名）	—		付設置床	—		筒	—		所	—					名称	C12-126	C12-127	変更後	種類	止め弁	止め弁	へ(5)(xii)-④	最高使用圧力	MPa			最高使用温度	℃			主呼び径	—			寸	—			法	—			材	—			料	—			駆動方法	—			個数	—			取系統名（ライン名）	—			付設置床	—			筒	—			所	—						
名称	水圧制御ユニット窒素容器	へ(5)(xii)-④																																																																																																																																																																														
種類	—																																																																																																																																																																															
容量	L/個																																																																																																																																																																															
最高使用圧力	MPa																																																																																																																																																																															
最高使用温度	℃																																																																																																																																																																															
主胴内径 ^{*1}	mm																																																																																																																																																																															
胴板厚さ ^{*5}	mm																																																																																																																																																																															
鏡板厚さ ^{*5}	mm																																																																																																																																																																															
鏡板の形状に係る寸法	mm																																																																																																																																																																															
管台外径	mm																																																																																																																																																																															
管台厚さ	mm																																																																																																																																																																															
高さ	mm																																																																																																																																																																															
材料胴板 ^{*9}	—																																																																																																																																																																															
個数	—																																																																																																																																																																															
取系統名（ライン名）	—																																																																																																																																																																															
付設置床	—																																																																																																																																																																															
筒	—																																																																																																																																																																															
所	—																																																																																																																																																																															
名称	水圧制御ユニットアキュムレータ ^{*1}	へ(5)(xii)-④																																																																																																																																																																														
種類	—																																																																																																																																																																															
容量	L/個																																																																																																																																																																															
最高使用圧力	MPa																																																																																																																																																																															
最高使用温度	℃																																																																																																																																																																															
主胴内径 ^{*1}	mm																																																																																																																																																																															
胴板厚さ ^{*6}	mm																																																																																																																																																																															
平板厚さ ^{*8}	mm																																																																																																																																																																															
高さ	mm																																																																																																																																																																															
材料胴板 ^{*9}	—																																																																																																																																																																															
平板	—																																																																																																																																																																															
幅	—																																																																																																																																																																															
取系統名（ライン名）	—																																																																																																																																																																															
付設置床	—																																																																																																																																																																															
筒	—																																																																																																																																																																															
所	—																																																																																																																																																																															
名称	C12-126	C12-127	変更後																																																																																																																																																																													
種類	止め弁	止め弁	へ(5)(xii)-④																																																																																																																																																																													
最高使用圧力	MPa																																																																																																																																																																															
最高使用温度	℃																																																																																																																																																																															
主呼び径	—																																																																																																																																																																															
寸	—																																																																																																																																																																															
法	—																																																																																																																																																																															
材	—																																																																																																																																																																															
料	—																																																																																																																																																																															
駆動方法	—																																																																																																																																																																															
個数	—																																																																																																																																																																															
取系統名（ライン名）	—																																																																																																																																																																															
付設置床	—																																																																																																																																																																															
筒	—																																																																																																																																																																															
所	—																																																																																																																																																																															

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																													
ほう酸水注入ポンプ （「ほう酸水注入系」，「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」，「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」及び「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」と兼用） <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>2（うち1は予備）</td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>約9.78m³／h</td></tr><tr><td colspan="2">へ(5)(xii)-⑤全</td><td>揚程</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>約870m</td></tr></table>	個	数	2（うち1は予備）	容	量	約9.78m ³ ／h	へ(5)(xii)-⑤全		揚程			約870m	(9) ほう酸水注入ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・ほう酸水注入系 ・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 <table><tr><td>種</td><td>類</td><td>水平 3 連プランジャポンプ</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>2（うち 1 は予備）</td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>約 9.78m³／h</td></tr><tr><td>全</td><td>揚</td><td>程</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>約 870m</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td colspan="2">9.66MPa [gage]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td colspan="2">66℃</td></tr><tr><td>材</td><td>料</td><td>ステンレス鋼</td></tr></table>	種	類	水平 3 連プランジャポンプ	個	数	2（うち 1 は予備）	容	量	約 9.78m ³ ／h	全	揚	程			約 870m	最高使用圧力	9.66MPa [gage]		最高使用温度	66℃		材	料	ステンレス鋼	【計測制御系統施設】（要目表） 4 ほう酸水注入設備に係る次の事項 4.1 ほう酸水注入系 (1) ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><th>ほう酸水注入ポンプ*1</th><th>ほう酸水注入ポンプ*2</th></tr><tr><td rowspan="14">ポンプ</td><td>種 類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="5"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td>吐 出 圧 力*6</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td>吸 込 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐 出 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>ケーシング厚さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>た て</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">材 料</td><td>ケーシング*9</td><td>—</td></tr><tr><td>ケーシングカバー</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td rowspan="2">系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td>—</td></tr><tr><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">溢水防護上の区画番号</td><td>溢水防護上の区画番号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>—</td></tr></table>				変 更 前	変 更 後	名 称			ほう酸水注入ポンプ*1	ほう酸水注入ポンプ*2	ポンプ	種 類	—			容 量	m ³ /h/個	吐 出 圧 力*6	MPa	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	吐 出 内 径	mm	ケーシング厚さ	mm	た て	mm	材 料	横	mm	高 さ	mm	材 料	ケーシング*9	—	ケーシングカバー	—	個 数		—	取付箇所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	—	—	設 置 床	—	—	溢水防護上の区画番号	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	工事計画のへ(5)(xii)-⑤は、設置変更許可申請書（本文）のへ(5)(xii)-⑤と同義であり整合している。	
個	数	2（うち1は予備）																																																																																															
容	量	約9.78m ³ ／h																																																																																															
へ(5)(xii)-⑤全		揚程																																																																																															
		約870m																																																																																															
種	類	水平 3 連プランジャポンプ																																																																																															
個	数	2（うち 1 は予備）																																																																																															
容	量	約 9.78m ³ ／h																																																																																															
全	揚	程																																																																																															
		約 870m																																																																																															
最高使用圧力	9.66MPa [gage]																																																																																																
最高使用温度	66℃																																																																																																
材	料	ステンレス鋼																																																																																															
			変 更 前	変 更 後																																																																																													
名 称			ほう酸水注入ポンプ*1	ほう酸水注入ポンプ*2																																																																																													
ポンプ	種 類	—																																																																																															
	容 量	m ³ /h/個																																																																																															
	吐 出 圧 力*6	MPa																																																																																															
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																																															
	最 高 使 用 温 度	℃																																																																																															
	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm																																																																																														
		吐 出 内 径	mm																																																																																														
		ケーシング厚さ	mm																																																																																														
		た て	mm																																																																																														
	材 料	横	mm																																																																																														
		高 さ	mm																																																																																														
	材 料	ケーシング*9	—																																																																																														
		ケーシングカバー	—																																																																																														
	個 数		—																																																																																														
取付箇所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	—																																																																																															
		—																																																																																															
	設 置 床	—																																																																																															
		—																																																																																															
溢水防護上の区画番号	溢水防護上の区画番号	—																																																																																															
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																																																															

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																			
へ(5)(xii)-⑥ほう酸水貯蔵タンク （「ほう酸水注入系」，「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」，「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」，「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」及び「重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備」と兼用） 個数1 容量約19.5m³	(10) ほう酸水貯蔵タンク 兼用する設備は以下のとおり。 ・ほう酸水注入系 ・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 ・重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 種類円筒縦型 個数1 容量約 19.5m³ 最高使用圧力静水頭 最高使用温度66℃ 材料ステンレス鋼	【計測制御系統施設】（要目表） (2) 容器の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） へ(5)(xii)-⑥ ・常設 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="3">名 称</th><td>ほう酸水貯蔵タンク*1</td><td>ほう酸水貯蔵タンク*2</td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td></td><td colspan="2" rowspan="16"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/個</td><td></td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td><td></td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td><td></td></tr><tr><td rowspan="5">主 要 寸 法</td><td>胴 内 径*7</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴 板 厚 さ*8</td><td>mm</td></tr><tr><td>底 板 厚 さ*10</td><td>mm</td></tr><tr><td>平 板 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>管 台 外 径（流 体 出 口）</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="3">材 料</td><td>管 台 厚 さ（ミキシングヒータ取付座）</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系（ラ イ ン 名）</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr></table>				変 更 前	変 更 後	名 称			ほう酸水貯蔵タンク*1	ほう酸水貯蔵タンク*2	種 類	—				容 量	m ³ /個		最 高 使 用 圧 力	MPa		最 高 使 用 温 度	℃		主 要 寸 法	胴 内 径*7	mm	胴 板 厚 さ*8	mm	底 板 厚 さ*10	mm	平 板 厚 さ	mm	管 台 外 径（流 体 出 口）	mm	材 料	管 台 厚 さ（ミキシングヒータ取付座）	mm	高 さ	mm	胴 数	—	取 付 箇 所	系（ラ イ ン 名）	—	設 置 床	—	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	工事計画のへ(5)(xii)-⑥は、設置変更許可申請書（本文）のへ(5)(xii)-⑥と同義であり整合している。	
			変 更 前	変 更 後																																																			
名 称			ほう酸水貯蔵タンク*1	ほう酸水貯蔵タンク*2																																																			
種 類	—																																																						
容 量	m ³ /個																																																						
最 高 使 用 圧 力	MPa																																																						
最 高 使 用 温 度	℃																																																						
主 要 寸 法	胴 内 径*7	mm																																																					
	胴 板 厚 さ*8	mm																																																					
	底 板 厚 さ*10	mm																																																					
	平 板 厚 さ	mm																																																					
	管 台 外 径（流 体 出 口）	mm																																																					
材 料	管 台 厚 さ（ミキシングヒータ取付座）	mm																																																					
	高 さ	mm																																																					
	胴 数	—																																																					
取 付 箇 所	系（ラ イ ン 名）	—																																																					
	設 置 床	—																																																					
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—																																																					
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																					

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																												
自動減圧系の起動阻止スイッチ 個　　　数　　　2	(11)　自動減圧系の起動阻止スイッチ 個　　　数　　　2	【計測制御系統施設】（要目表） 7　工学的安全施設等の起動信号の種類、検出器の種類、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）、工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件 7.1　自動減圧系 ・常設 <table><tr><td colspan="2"></td><td>変　更　前</td><td>変　更　後</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">工　学　的　安　全　施　設　等　の 起　動　信　号　の　種　類　*1</td><td>自動減圧系</td><td rowspan="2">原子炉水位異常低とドライウエル圧力高の同時信号</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td colspan="2">検　出　器　の　種　類</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td colspan="2">個　　　　　数</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系　　　　　統　名</td></tr><tr><td>（　ラ　イ　ン　名　）</td></tr><tr><td>設　　　　　置　床</td></tr><tr><td>溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号</td></tr><tr><td></td><td>溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ</td></tr><tr><td colspan="2">工学的安全施設等の起動に要する 信　号　の　個　数　*7</td></tr><tr><td colspan="2">設　　　　　定　　　　値</td></tr><tr><td colspan="2">工学的安全施設等の起動信号を 発　信　さ　せ　な　い　条　件　*11</td></tr></table>			変　更　前	変　更　後	工　学　的　安　全　施　設　等　の 起　動　信　号　の　種　類　*1		自動減圧系	原子炉水位異常低とドライウエル圧力高の同時信号		検　出　器　の　種　類				個　　　　　数		取 付 箇 所	系　　　　　統　名	（　ラ　イ　ン　名　）	設　　　　　置　床	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号		溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ	工学的安全施設等の起動に要する 信　号　の　個　数　*7		設　　　　　定　　　　値		工学的安全施設等の起動信号を 発　信　さ　せ　な　い　条　件　*11			
		変　更　前	変　更　後																													
工　学　的　安　全　施　設　等　の 起　動　信　号　の　種　類　*1		自動減圧系	原子炉水位異常低とドライウエル圧力高の同時信号																													
検　出　器　の　種　類																																
個　　　　　数																																
取 付 箇 所	系　　　　　統　名																															
	（　ラ　イ　ン　名　）																															
	設　　　　　置　床																															
	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号																															
	溢　水　防　護　上　の 配　慮　が　必　要　な　高　さ																															
工学的安全施設等の起動に要する 信　号　の　個　数　*7																																
設　　　　　定　　　　値																																
工学的安全施設等の起動信号を 発　信　さ　せ　な　い　条　件　*11																																
		【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3.　安全保護装置等 3.5　自動減圧機能作動阻止 原子炉が運転を緊急に停止していない状況にもかかわらず、原子炉出力のパラメータの変化から緊急停止していない場合に、<u>自動減圧系の起動阻止スイッチを2個</u>動作させることで原子炉の自動による減圧を防止する設計とする。																														

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
（x iii） 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 ⧻(5)（x iii）-①原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の状態であつて、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 6.8.1 概要 原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の状態であつて、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の系統概要図を第 6.8-1 図及び第 6.8-3 図に示す。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.4 過渡時自動減圧機能 ⧻(5)（x iii）-①逃がし安全弁の自動減圧機能（以下「自動減圧系」という。）が喪失した場合の重大事故等対処設備（原子炉減圧の自動化）として、過渡時自動減圧機能は、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させるための論理回路であり、逃がし安全弁（自動減圧機能）7 個のうち、2 個を作動する機能を有している。また、原子炉水位異常低下（レベル 1）及び残留熱除去系ポンプ又は低压炉心スプレイ系ポンプが運転している場合に、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。 【計測制御系統施設】（要目表） 1 制御方式及び制御方法 (1) 発電用原子炉の制御方式 (5) 安全保護系等の制御方式 ＜中略＞ ⧻(5)（x iii）-①d. 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させるための機能 イ 過渡時自動減圧機能 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.4 過渡時自動減圧機能 ＜中略＞ ⧻(5)（x iii）-②原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための設備として、重大事故等対処設備（非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）を設ける。 ⧻(5)（x iii）-②逃がし安全弁の作動に必要なアキュムレータ（逃がし弁機能用及び自動減圧機能用）の供給圧力が喪失した場合を想定した逃がし安全弁機能回復のための重大事故等対処設備（非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）として、非常用逃がし安全弁駆動系は、非常用窒素供給系から独立した系統構成で高压窒素ポンベ（非常用逃がし安全弁駆動系）から逃がし安全弁（逃がし弁機能）に直接窒素を供給することで、逃がし安全弁（逃がし弁機能）2 個を作動させて原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	工事計画の⧻(5)（x iii）-①は、設置変更許可申請書（本文）の⧻(5)（x iii）-①と同義であり整合している。 工事計画の⧻(5)（x iii）-②は、設置変更許可申請書（本文）の⧻(5)（x iii）-②を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
a. フロントライン系故障時に用いる設備 <u>へ(5)(x iii)a-①原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として重大事故等対処設備(原子炉減圧の自動化)を設ける。</u> (a) 原子炉減圧の自動化 <u>へ(5)(x iii)a(a)-①逃がし安全弁の自動減圧機能（以下「自動減圧系」という。）が喪失した場合の重大事故等対処設備（原子炉減圧の自動化）として、過渡時自動減圧機能を使用する。</u> <u>過渡時自動減圧機能は、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させるための論理回路であり、逃がし安全弁（自動減圧機能）7個のうち、2個を作動する機能を有している。</u> <u>過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ又は低圧炉心スプレイ系ポンプが運転している場合に、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u>	6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 6.8.2 設計方針 (1) フロントライン系故障時に用いる設備 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として重大事故等対処設備（原子炉減圧の自動化）を設ける。</u> a. 原子炉減圧の自動化 <u>逃がし安全弁の自動減圧機能（以下「自動減圧系」という。）が喪失した場合の重大事故等対処設備（原子炉減圧の自動化）として過渡時自動減圧機能を使用する。</u> <u>過渡時自動減圧機能は、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させるための論理回路であり、逃がし安全弁（自動減圧機能）7個のうち、2個を作動する機能を有している。</u> <u>過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ又は低圧炉心スプレイ系ポンプが運転している場合に、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u> 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・過渡時自動減圧機能 ・逃がし安全弁（自動減圧機能）(5.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備) ・自動減圧機能用アキュムレータ（5.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備） その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備の2C 非常用ディーゼル発電機及び2D 非常用ディーゼル発電機を重大事故等対処設備として使用する。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.4 過渡時自動減圧機能 ＜中略＞ <u>へ(5)(x iii)a-①原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための設備として、重大事故等対処設備（非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）を設ける。</u> 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.4 過渡時自動減圧機能 <u>へ(5)(x iii)a(a)-①逃がし安全弁の自動減圧機能（以下「自動減圧系」という。）が喪失した場合の重大事故等対処設備（原子炉減圧の自動化）として、過渡時自動減圧機能は、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させるための論理回路であり、逃がし安全弁（自動減圧機能）7個のうち、2個を作動する機能を有している。また、原子炉水位異常低下（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ又は低圧炉心スプレイ系ポンプが運転している場合に、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u> 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.4 過渡時自動減圧機能 <u>逃がし安全弁の自動減圧機能（以下「自動減圧系」という。）が喪失した場合の重大事故等対処設備（原子炉減圧の自動化）として、過渡時自動減圧機能は、逃がし安全弁（自動減圧機能）7個のうち、2個を作動する機能を有している。また、原子炉水位異常低下（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ又は低圧炉心スプレイ系ポンプが運転している場合に、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u> <u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための設備として、重大事故等対処設備（非常用窒素供給系による窒素確保及び非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）を設ける。</u>	工事計画の<u>へ(5)(x iii)a-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>へ(5)(x iii)a-①</u>と同義であり整合している。 工事計画の<u>へ(5)(x iii)a(a)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>へ(5)(x iii)a(a)-①</u>と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
b. サポート系故障時に用いる設備 (a) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための設備として重大事故等対処設備（非常用窒素供給系による窒素確保及び非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）を設ける。</u> (a-1) 非常用窒素供給系による窒素確保 <u>逃がし安全弁の作動に必要なアキュムレータ（逃がし弁機能用及び自動減圧機能用）の供給圧力が喪失した場合を想定した逃がし安全弁機能回復のための重大事故等対処設備（非常用窒素供給系による窒素確保）として、非常用窒素供給系を使用する。</u> <u>非常用窒素供給系は、非常用窒素供給系高圧窒素ポンベから逃がし安全弁（自動減圧機能）に窒素を供給し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u>	6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 6.8.2 設計方針 (2) サポート系故障時に用いる設備 a. 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための設備として重大事故等対処設備（非常用窒素供給系による窒素確保及び非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）を設ける。</u> (a) 非常用窒素供給系による窒素確保 <u>逃がし安全弁の作動に必要なアキュムレータ（逃がし弁機能用及び自動減圧機能用）の供給圧力が喪失した場合を想定した逃がし安全弁機能回復のための重大事故等対処設備（非常用窒素供給系による窒素確保）として非常用窒素供給系を使用する。</u> <u>非常用窒素供給系は、非常用窒素供給系高圧窒素ポンベから逃がし安全弁（自動減圧機能）に窒素を供給し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u> 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ ・逃がし安全弁（自動減圧機能）(5.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備) 本システムの流路として非常用窒素供給系の配管及び弁並びに自動減圧機能用アキュムレータを重大事故等対処設備として使用する。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.4 過渡時自動減圧機能 ＜中略＞ <u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための設備として、重大事故等対処設備（非常用窒素供給系による窒素確保及び非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）を設ける。</u> 【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.4 過渡時自動減圧機能 ＜中略＞ <u>逃がし安全弁の作動に必要なアキュムレータ（逃がし弁機能用及び自動減圧機能用）の供給圧力が喪失した場合を想定した逃がし安全弁機能回復のための重大事故等対処設備（非常用窒素供給系による窒素確保）として、非常用窒素供給系は、高圧窒素ポンベ（非常用窒素供給系）から逃がし安全弁（自動減圧機能）に窒素を供給し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させることで原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u> 過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下及び残留熱除去系ポンプ又は低圧炉心スプレイ系ポンプが運転している場合に、逃がし安全弁を作動させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する。		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(a-2) 非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための設備として重大事故等対処設備（非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）を設ける。</u> <u>逃がし安全弁の作動に必要なアキュムレータ（逃がし弁機能用及び自動減圧機能用）の供給圧力が喪失した場合を想定した逃がし安全弁機能回復のための重大事故等対処設備（非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）として非常用逃がし安全弁駆動系を使用する。</u> <u>非常用逃がし安全弁駆動系は、非常用窒素供給系から独立した系統構成で非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベから逃がし安全弁（逃がし弁機能）に直接窒素を供給することで、逃がし安全弁（逃がし弁機能）2 個を作動させて原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u>	(b) 非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための設備として重大事故等対処設備（非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）を設ける。</u> <u>逃がし安全弁の作動に必要なアキュムレータ（逃がし弁機能用及び自動減圧機能用）の供給圧力が喪失した場合を想定した逃がし安全弁機能回復のための重大事故等対処設備（非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）として非常用逃がし安全弁駆動系を使用する。</u> <u>非常用逃がし安全弁駆動系は、非常用窒素供給系から独立した系統構成で非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベから逃がし安全弁（逃がし弁機能）に直接窒素を供給することで、逃がし安全弁（逃がし弁機能）2 個を作動させて原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u> 具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・逃がし安全弁（逃がし弁機能）（5.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備） ・非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） 本系統の流路として非常用逃がし安全弁駆動系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.4 過渡時自動減圧機能 ＜中略＞ <u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための設備として、重大事故等対処設備（非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）を設ける。</u> <u>逃がし安全弁の作動に必要なアキュムレータ（逃がし弁機能用及び自動減圧機能用）の供給圧力が喪失した場合を想定した逃がし安全弁機能回復のための重大事故等対処設備（非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧）として、非常用逃がし安全弁駆動系は、非常用窒素供給系から独立した系統構成で高圧窒素ポンベ（非常用逃がし安全弁駆動系）から逃がし安全弁（逃がし弁機能）に直接窒素を供給することで、逃がし安全弁（逃がし弁機能）2 個を作動させて原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u>		
<u>常設重大事故防止設備である過渡時自動減圧機能の論理回路は、原子炉水位の低下により低圧炉心スプレイ系又は残留熱除去系（低圧炉心注水系）が起動した場合に、ドライウェル圧力高信号を必要とせず、原子炉の自動減圧を行うことが可能な設計とし、自動減圧機能の論理回路に対して異なる作動論理とすることで可能な限り多様性を有する設計とする。</u> <u>過渡時自動減圧機能は、自動減圧系と電氣的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。</u> <u>過渡時自動減圧機能は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、自動減圧系の制御盤と位置的分散を図る設計とする。</u>	6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 6.8.2 設計方針 6.8.2.1 多様性、位置的分散 ＜中略＞ <u>常設重大事故防止設備である過渡時自動減圧機能の論理回路は、原子炉水位の低下により低圧炉心スプレイ系又は残留熱除去系（低圧炉心注水系）が起動した場合に、ドライウェル圧力高信号を必要とせず、原子炉の自動減圧を行うことが可能な設計とし、自動減圧機能の論理回路に対して異なる作動論理とすることで可能な限り多様性を有する設計とする。</u> <u>過渡時自動減圧機能は、自動減圧系と電氣的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。</u> <u>過渡時自動減圧機能は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能を損なわないように、自動減圧系の制御盤と位置的分散を図る設計とする。</u>	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 3. 安全保護装置等 3.4 過渡時自動減圧機能 ＜中略＞ <u>常設重大事故防止設備である過渡時自動減圧機能の論理回路は、原子炉水位の低下により低圧炉心スプレイ系又は残留熱除去系（低圧炉心注水系）が起動した場合に、ドライウェル圧力高信号を必要とせず、原子炉の自動減圧を行うことが可能な設計とし、自動減圧機能の論理回路に対して異なる作動論理とすることで可能な限り多様性を有する設計とする。</u> <u>過渡時自動減圧機能は、自動減圧系と電氣的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。</u> <u>過渡時自動減圧機能は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能を損なわないように、自動減圧系の制御盤と位置的分散を図る設計とする。</u>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																								
非常用窒素供給系高压窒素ポンベは, 予備のポンベも含めて, 原子炉建屋原子炉棟内に分散して保管及び設置することで, 原子炉格納容器内の逃がし安全弁（自動減圧機能用）のアクュムレータと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。 非常用逃がし安全弁駆動系高压窒素ポンベは, 予備のポンベも含めて, 原子炉建屋原子炉棟内に分散して保管及び設置することで, 原子炉格納容器内の逃がし安全弁（自動減圧機能用）の逃がし弁機能用アクュムレータと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。	非常用窒素供給系高压窒素ポンベは, 予備のポンベも含めて, 原子炉建屋原子炉棟内に分散して保管及び設置することで, 原子炉格納容器内の逃がし安全弁（自動減圧機能用）のアクュムレータと共通要因によって同時に機能を損なわないように位置的分散を図る設計とする。 非常用窒素供給系高压窒素ポンベは, 重大事故等時において炉心の損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため, 逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させ, 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要となる容量を有するものを, 1 セット 10 個（A 系統 5 個, B 系統 5 個）使用する。保有数は, 1 セット 10 個, 保守点検は目視点検であり, 保守点検中でも使用可能であるため, 保守点検用は考慮せずに, 故障による待機除外時の予備用として 10 個の合計 20 個を保管する。	【計測制御系統施設】（基本設計方針） 5.　制御用空気設備（容器） 5.1　原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 非常用窒素供給系高压窒素ポンベは, 予備のポンベも含めて, 原子炉建屋原子炉棟内に分散して保管及び設置することで, 原子炉格納容器内の逃がし安全弁（自動減圧機能用）のアクュムレータと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。 非常用逃がし安全弁駆動系高压窒素ポンベは, 予備のポンベも含めて, 原子炉建屋原子炉棟内に分散して保管及び設置することで, 原子炉格納容器内の逃がし安全弁（自動減圧機能用）の逃がし弁機能用アクュムレータと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。																																										
[常設重大事故等対処設備]	第 6.8－1 表　原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の主要設備仕様 (1)　過渡時自動減圧機能 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 個　　数　　1	7.4　過渡時自動減圧機能 ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="2">工 学 的 安 全 施 設 等 の 起 動 信 号 の 種 類</th><td></td><th>過渡時自動減圧機能</th></tr><tr><th colspan="2">検 出 器 の 種 類</th><td>－</td><td>原子炉水位異常低</td></tr><tr><th colspan="2">個 数</th><td>－</td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系　　統　　名</td><td>－</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>（　ラ　イ　ン　名　）</td><td>－</td></tr><tr><td>設　　置　　床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>－</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">工学的安全施設等の起動に要する 信　号　の　個　数</td></tr><tr><td colspan="2">設　　　定　　　値</td><td>－</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">工学的安全施設等の起動信号を 発　信　さ　せ　な　い　条　件</td><td></td><td></td></tr></table>			変　更　前	変　更　後	工 学 的 安 全 施 設 等 の 起 動 信 号 の 種 類			過渡時自動減圧機能	検 出 器 の 種 類		－	原子炉水位異常低	個 数		－		取 付 箇 所	系　　統　　名	－		（　ラ　イ　ン　名　）	－	設　　置　　床	－	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－		溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－		工学的安全施設等の起動に要する 信　号　の　個　数		設　　　定　　　値		－		工学的安全施設等の起動信号を 発　信　さ　せ　な　い　条　件				過渡時自動減圧機能の個数は工事計画〓 (5) (x iii) - ③では検出器の個数 4 で表記している。一方設置変更許可申請書（本文）〓 (5) (x iii) - ③は設備全体をシステムとして 1 個と表記したもので, 実質的に両者は同義であり整合している。	
		変　更　前	変　更　後																																									
工 学 的 安 全 施 設 等 の 起 動 信 号 の 種 類			過渡時自動減圧機能																																									
検 出 器 の 種 類		－	原子炉水位異常低																																									
個 数		－																																										
取 付 箇 所	系　　統　　名	－																																										
	（　ラ　イ　ン　名　）	－																																										
	設　　置　　床	－																																										
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－																																										
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－																																										
	工学的安全施設等の起動に要する 信　号　の　個　数																																											
設　　　定　　　値		－																																										
工学的安全施設等の起動信号を 発　信　さ　せ　な　い　条　件																																												

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																														
非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ 個　　数　　10（予備10） <table><tr><td>^(5)（x iii）-④</td><td>容　　量</td><td>約47L／個</td></tr><tr><td>^(5)（x iii）-⑤</td><td>充 填 圧 力</td><td>約15MPa [gage]</td></tr></table>	^(5)（x iii）-④	容　　量	約47L／個	^(5)（x iii）-⑤	充 填 圧 力	約15MPa [gage]	(2)　非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 個　　数　　10（予備10） <table><tr><td>容</td><td>約47L／個</td></tr><tr><td>充 填 圧 力</td><td>約15MPa [gage]</td></tr></table>	容	約47L／個	充 填 圧 力	約15MPa [gage]	【計測制御系統施設】（要目表） 8.2　非常用窒素供給系 (2)　容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・可搬型 <table><tr><td colspan="2"></td><td>変　更　前</td><td>変　更　後</td></tr><tr><td colspan="2">名　　　　　　称</td><td></td><td>高圧窒素ポンベ</td></tr><tr><td>種　　　　　　類</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>容　　　　　　量</td><td>L/個</td></tr><tr><td>最　高　使　用　圧　力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最　高　使　用　温　度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主　　要　　寸　　法</td><td>外　　　　　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>高　　　　　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴　　部　　厚　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>底　　部　　厚　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">材　　　　　　料</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">個　　　　　　数</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">取　　　　付　　　　箇　　　　所</td><td>—</td></tr></table>			変　更　前	変　更　後	名　　　　　　称			高圧窒素ポンベ	種　　　　　　類	—			容　　　　　　量	L/個	最　高　使　用　圧　力	MPa	最　高　使　用　温　度	℃	主　　要　　寸　　法	外　　　　　　径	mm	高　　　　　　さ	mm	胴　　部　　厚　　さ	mm	底　　部　　厚　　さ	mm	材　　　　　　料		—	個　　　　　　数		—	取　　　　付　　　　箇　　　　所		—	工事計画の^(5)（x iii）-④は、公称値であり、設置変更許可申請書（本文）の^(5)（x iii）-④と同義であり整合している。 工事計画の^(5)（x iii）-⑤は、重大事故時における使用時の値であり、設置変更許可申請書（本文）の^(5)（x iii）-⑤と同義であり整合している。	
^(5)（x iii）-④	容　　量	約47L／個																																																
^(5)（x iii）-⑤	充 填 圧 力	約15MPa [gage]																																																
容	約47L／個																																																	
充 填 圧 力	約15MPa [gage]																																																	
		変　更　前	変　更　後																																															
名　　　　　　称			高圧窒素ポンベ																																															
種　　　　　　類	—																																																	
容　　　　　　量	L/個																																																	
最　高　使　用　圧　力	MPa																																																	
最　高　使　用　温　度	℃																																																	
主　　要　　寸　　法	外　　　　　　径			mm																																														
	高　　　　　　さ			mm																																														
	胴　　部　　厚　　さ			mm																																														
	底　　部　　厚　　さ			mm																																														
材　　　　　　料				—																																														
個　　　　　　数				—																																														
取　　　　付　　　　箇　　　　所		—																																																

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																													
非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>6（予備6）</td></tr><tr><td>^(5)（x iii）-⑥</td><td>容</td><td>量</td><td>約47L／個</td></tr><tr><td>^(5)（x iii）-⑦</td><td>充</td><td>填</td><td>圧</td><td>力</td><td>約15MPa〔gage〕...</td></tr></table>	個	数	6（予備6）	^(5)（x iii）-⑥	容	量	約47L／個	^(5)（x iii）-⑦	充	填	圧	力	約15MPa〔gage〕...	(3) 非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 <table><tr><td>個</td><td>数</td><td>6（予備6）</td></tr><tr><td>容</td><td>量</td><td>約47L／個</td></tr><tr><td>充</td><td>填</td><td>圧</td><td>力</td><td>約15MPa〔gage〕</td></tr></table>	個	数	6（予備6）	容	量	約47L／個	充	填	圧	力	約15MPa〔gage〕	8.3 非常用逃がし安全弁駆動系 (2) 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・可搬型 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td colspan="2">名 称</td><td></td><td>高圧窒素ポンベ</td></tr><tr><td>種 類</td><td>^(5)</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>L／個</td></tr><tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td>MPa</td></tr><tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="3">主 要 寸 法</td><td>外 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴 部 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td></td><td>底 部 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">材 料</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">取 付 箇 所</td><td>—</td></tr></table>			変 更 前	変 更 後	名 称			高圧窒素ポンベ	種 類	^(5)			容 量	L／個	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主 要 寸 法	外 径	mm	高 さ	mm	胴 部 厚 さ	mm		底 部 厚 さ	mm	材 料		—	個 数		—	取 付 箇 所		—	工事計画の^(5)（x iii）-⑥は、公称値であり、設置変更許可申請書（本文）の^(5)（x iii）-⑥と同義であり整合している。 工事計画の^(5)（x iii）-⑦は、重大事故時における使用時の値であり、設置変更許可申請書（本文）の^(5)（x iii）-⑦と同義であり整合している。	
個	数	6（予備6）																																																															
^(5)（x iii）-⑥	容	量	約47L／個																																																														
^(5)（x iii）-⑦	充	填	圧	力	約15MPa〔gage〕...																																																												
個	数	6（予備6）																																																															
容	量	約47L／個																																																															
充	填	圧	力	約15MPa〔gage〕																																																													
		変 更 前	変 更 後																																																														
名 称			高圧窒素ポンベ																																																														
種 類	^(5)																																																																
容 量	L／個																																																																
最 高 使 用 圧 力	MPa																																																																
最 高 使 用 温 度	℃																																																																
主 要 寸 法	外 径			mm																																																													
	高 さ			mm																																																													
	胴 部 厚 さ			mm																																																													
	底 部 厚 さ			mm																																																													
材 料				—																																																													
個 数				—																																																													
取 付 箇 所		—																																																															

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考				
ト　放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備の記述のうち、「原子炉」を「発電用原子炉」とし、「遮へい」を「遮蔽」とする。 ト　放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 (イ)　気体廃棄物の廃棄設備 (1)　構　造 <u>イ(1)-①気体廃棄物の主要部分を占めるタービン復水器の空気抽出器からの排ガスは、排ガス中の水素と酸素とを再結合させたのち、減衰管、活性炭ホールドアップ装置において放射能を減衰させ、ろ過処理後、排気筒から大気中に放出する。</u> (2)　廃棄物の処理能力 空気抽出器系 減　衰　管 空気抽出器排ガスの通過に要する時間が通常約 30 分	10.1　気体廃棄物処理施設 10.1.1　処理設備概要 気体廃棄物の主要なものは、タービン復水器の空気抽出器排ガスである。... 空気抽出器からの排ガスは、排ガス余熱器に送り、加熱したのち排ガス再結合器および排ガス系復水器に送り、排ガス中の水素ガスを水に戻す。残留排ガスは減衰管にて通常約 30 分放射能を減衰させ、ついで活性炭式希ガスホールドアップ装置によって、クセノンの放射能を通常約 27 日間、クリプトンの放射能を通常約 40 時間減衰させたのち、ろ過処理後排気筒から大気中へ放出する。 そのほかの汚染排ガスも、大気中へ放出される前に、ろ過処理をするようになっている。	【放射性廃棄物の廃棄施設】 （基本設計方針）「個別項目」 1.　廃棄処理設備，廃棄物貯蔵設備 1.2　廃棄処理設備 ＜中略＞ <u>イ(1)-①気体廃棄物処理設備は、主なものとしてタービン復水器の空気抽出器排ガス中の水素と酸素とを結合させる排ガス再結合器，排ガス系復水器，活性炭式希ガスホールドアップ装置等で構成し，放射能を減衰させ、ろ過処理後，放射性物質の濃度を監視しつつ主排気筒から放出する設計とする。</u> <table><tr><td>項　目</td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td>管の種類</td></tr><tr><td>排ガス減衰管</td></tr></table>	項　目		管の種類	排ガス減衰管	設置変更許可申請書（本文）第五号ト項において、工事の計画の内容は、以下の通り整合している。 工事の計画<u>イ(1)-①</u>は設置変更許可申請書の（本文）<u>イ(1)-①</u>と同義であり整合している。 設置許可申請書（本文）において許可を受けた「空気抽出器系」は、本工事計画の対象外である。...	
項　目								
管の種類								
排ガス減衰管								

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
活性炭ホールドアップ装置 空気抽出器排ガス中のクセノンの通過に要する時間が約 27 日間. クリプトンの通過に要する時間が約 40 時間 (3) 排気筒位置 排気筒位置 原子炉から東側約 75m 排気筒高さ 約 140m (ロ) 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 構造 □(1)-①液体廃棄物はその発生源により, 機器ドレン廃液, 床ドレン廃液, 化学廃液, 洗濯廃液及び排ガス洗浄廃液に分類され, それぞれ機器ドレン処理系, 床ドレン処理系, 再生廃液処理系, 洗濯廃液処理系及び排ガス洗浄廃液処理系で処理する。	10. 1. 3 設備仕様 活性炭式希ガスホールドアップ装置 基 数 1 式 排 気 筒 接地点標高 約 8m 排気筒高さ 約 140m 10. 2 液体廃棄物処理系 10. 2. 1 概 要 液体廃棄物処理系は, 機器ドレン処理系, 床ドレン処理系, 再生廃液処理系, 洗濯廃液処理系及び排ガス洗浄廃液処理系で構成する。	(10) 排ガス活性炭ベッド  8. 排気筒 [1] 主排気筒  □(1)-①液体廃棄物処理設備は, 廃液の発生源により, 機器ドレン廃液, 床ドレン廃液, 化学廃液, 洗濯廃液及び排ガス洗浄廃液に分類され, それぞれ機器ドレン処理系, 床ドレン処理系, 再生廃液処理系, 洗濯廃液処理系及び排ガス洗浄廃液処理系で処理する設計とする。	設置許可申請書(本文)における「活性炭式希ガスホールドアップ装置」は工事計画の(主たる登録として)「排ガス活性炭ベッド」に整理しており, 整合している。 設置許可申請書(本文)において許可を受けた「主排気筒」は, 本工事計画の対象外である。 工事の計画□(1)-①は設置変更許可申請書の(本文) □(1)-①と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>機器ドレン処理系に導かれた機器ドレン廃液等は、ろ過装置、脱塩装置によって処理する。</u>	10.2.2 設計方針 (1) 機器ドレン廃液は、ポンプ、弁等各機器からの漏えい水等である。これらの廃液は、廃液収集タンク等を集め、ろ過、脱塩処理した後、廃液サンプルタンクに移し、水質の結果により復水貯蔵タンクに回収、再使用するか、あるいは廃液収集タンクに戻して再処理する。		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「機器ドレン処理系」は、本工事計画の対象外である。	
<u>床ドレン処理系へ導かれた床ドレン廃液は、再生廃液処理系に移送し濃縮処理するか、又は床ドレン処理系のろ過装置で処理する。</u>	(2) 床ドレン廃液は、原子炉建屋、廃棄物処理建屋、タービン建屋、固体廃棄物作業建屋等で発生する。これらの廃液は、床ドレン収集タンクを集め、再生廃液処理系に移送し、濃縮処理する。		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「床ドレン処理系」は、本工事計画の対象外である。	
<u>再生廃液処理系に導かれた化学廃液等は、中和後、濃縮装置によって処理する。</u>	(3) 化学廃液は、復水脱塩装置等の樹脂の再生廃液、分析室ドレン等である。これらの廃液は、廃液中和タンクに集め、中和後、濃縮処理する。		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「再生廃液処理系」は、本工事計画の対象外である。	
<u>濃縮処理の際発生した濃縮廃液は、固体廃棄物として処理し、発生蒸気は凝縮後、機器ドレン処理系に移送する。</u>	(4) 床ドレン廃液及び化学廃液を濃縮する際発生した濃縮廃液は、濃縮廃液貯蔵タンクを集め、 <u>固体廃棄物として処理する。</u>		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「濃縮廃液」は、本工事計画の対象外である。なお、「濃縮廃液」は「固体廃棄物処理系」と発生蒸気は「機器ドレン処理系」として、整理される。	
<u>各処理系で処理された処理済液は原則として、回収、再使用するが放射性物質濃度が低いことを確認したうえで復水器冷却水放水路に放出する場合もある。</u>	(5) 床ドレン廃液及び化学廃液を濃縮する際発生した蒸気は、凝縮させ凝縮水収集タンクを集め、機器ドレン処理系に送り、復水貯蔵タンクに回収、再使用するか、脱塩処理した後、凝縮水サンプルタンクに移し、 <u>放射性物質濃度が低いことを確認したうえで、復水器冷却水放水路に放出する。</u>		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「処理済液」は、本工事計画の対象外である。なお、「処理済液」は「機器ドレン処理系」として、整理される。	
<u>洗濯廃液処理系に導かれた洗濯廃液は、ろ過装置によって処理した後、放射性物質濃度が低いことを確認したうえで復水器冷却水放水路に放出する。</u>	(6) 洗濯廃液は、防護衣類等の洗濯廃液、手洗・シャワから発生する廃液である。これらの廃液は、洗濯廃液ドレンタンク（受タンク）を集め、ろ過処理した後、洗濯廃液サンプルタンク（ドレンタンク）に移し、 <u>放射性物質濃度が低いことを確認したうえで復水器冷却水放水路に放出する。</u>		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「洗濯廃液処理系」は、本工事計画の対象外である。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
排ガス洗浄廃液処理系に導かれた排ガス洗浄廃液は、放射性物質濃度が低いことを確認したうえで復水器冷却水放水路に放出する。	(7) 排ガス洗浄廃液は、雑固体減容処理設備の排ガス処理に伴って発生する廃液である。この廃液は、排ガス洗浄廃液サンプルタンクに貯留し、放射性物質濃度が低いことを確認したうえで復水器冷却水放水路に放出する。		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「排ガス洗浄廃液処理系」は、本工事計画の対象外である。	
□(2)-①(2) 廃棄物の処理能力 液体廃棄物処理系の処理容量は、原子炉の起動、停止の態様を考慮して発生廃液量が最大と予想される場合に対して十分対処できる大きさとする。 濃縮装置、脱塩装置の除染能力は、廃液の発電所内再使用あるいは所外放出を可能とするのに十分なものとする。	10.2.1 概要 ＜中略＞ 液体廃棄物処理系は、本原子炉施設で発生する放射性廃液及び潜在的に放射性物質による汚染の可能性のある廃液を、その性状により分離収集し、処理する。 液体廃棄物処理系により処理した後の処理済液は、原則として回収して再使用するが、試料採取分析を行い、放射性物質濃度が低いことを確認して放出する場合もある。		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「廃棄物の処理能力」は、本工事計画の対象外である。	
□(3)-①(3) 排水口の位置 復水器冷却水放水路			設置許可申請書（本文）において許可を受けた「排水口の位置」は、本工事計画の対象外である。	
(ハ) 固体廃棄物の廃棄設備 (1) 構造 ハ(1)-①固体廃棄物の廃棄設備（固体廃棄物処理系）は、廃棄物の種類に応じて処理又は貯蔵保管するため、濃縮廃液貯蔵タンク、使用済粉末樹脂貯蔵タンク、使用済樹脂貯蔵タンク、クラッドスラリタンク、廃液スラッジ貯蔵タンク、床ドレンスラッジ貯蔵タンク、固化装置（セメント固化式）、減容固化設備、減容固化体貯蔵室、セメント混練固化装置、減容装置、雑固体廃棄物焼却設備、雑固体減容処理設備、サイトバンカプール、固体廃棄物貯蔵庫、給水加熱器保管庫、固体廃棄物作業建屋等で構成する。	10.3 固体廃棄物処理系 10.3.1 概要 固体廃棄物処理系は、廃棄物の種類に応じて、処理又は貯蔵保管するため、濃縮廃液貯蔵タンク、使用済粉末樹脂貯蔵タンク、使用済樹脂貯蔵タンク、クラッドスラリタンク、廃液スラッジ貯蔵タンク、床ドレンスラッジ貯蔵タンク、固化装置（セメント固化式）、減容固化設備、減容固化体貯蔵室、セメント混練固化装置、減容装置、雑固体廃棄物焼却設備、雑固体減容処理設備、サイトバンカプール、固体廃棄物貯蔵庫、給水加熱器保管庫、固体廃棄物作業建屋等で構成する。 なお、セメント混練固化装置、雑固体廃棄物焼却装置、雑固体減容処理設備、固体廃棄物貯蔵庫、固体廃棄物作業建屋は、東海発電所と共用する。	ハ(1)-①固体廃棄物処理設備は、廃棄物の種類に応じて、濃縮廃液を減容固化する減容固化設備及び固型化するセメント混練固化装置、不燃性雑固体廃棄物を減容固化する雑固体減容処理設備、可燃性雑固体廃棄物及び脱塩装置から発生する使用済樹脂並びに助材型ろ過装置から発生するフィルタスラッジを焼却する雑固体廃棄物焼却設備で処理する設計とする。	工事の計画ハ(1)-①は設置変更許可申請書の（本文）ハ(1)-①と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
濃縮廃液は、濃縮廃液貯蔵タンクで放射能を減衰させた後、固化装置（セメント固化式）で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。あるいは、放射能を減衰させた後、減容固化設備で乾燥・造粒固化後、容器に詰めて減容固化体貯蔵室に貯蔵するか、貯蔵した後、セメント混練固化装置でドラム缶内に固化材（セメント）と混練して固化し貯蔵保管する。	10.3.2 設計方針 (1) <u>濃縮廃液は、放射能を減衰させた後、ドラム缶内に固化し固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。あるいは、放射能を減衰させた後、乾燥・造粒し容器に詰めて減容固化体貯蔵室に貯蔵するか、貯蔵した後ドラム缶内に固化し貯蔵保管する。</u>		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「濃縮廃液」は、本工事計画の対象外である。なお、「濃縮廃液」は「固体廃棄物処理系」として、整理される。	
フィルタ脱塩装置から発生する使用済樹脂は使用済粉末樹脂貯蔵タンクに、また、非助材型ろ過装置から発生する廃スラッジはクラッドスラリタンクに貯蔵するか、又は貯蔵し放射能を減衰させた後、固化装置（セメント固化式）で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。	(2) <u>使用済樹脂には、原子炉冷却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系フィルタ脱塩装置から発生する使用済粉末樹脂、復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置から発生する使用済粒状樹脂がある。使用済粉末樹脂は、タンク内に貯蔵するか、貯蔵し放射能を減衰させた後、ドラム缶内に固化し貯蔵保管する。使用済粒状樹脂は、タンク内に貯蔵するか、又は貯蔵し放射能を減衰させた後、焼却するか、ドラム缶内に固化し貯蔵保管する。焼却灰は不燃性雑固体廃棄物として処理する。</u>		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「使用済樹脂」および「廃スラッジ」は、本工事計画の対象外である。なお、「処理済液」は「固体廃棄物処理系」として、整理される。	
脱塩装置から発生する使用済樹脂並びに助材型ろ過装置から発生する廃スラッジは、使用済樹脂貯蔵タンク、廃液スラッジ貯蔵タンク若しくは床ドレンスラッジ貯蔵タンクに貯蔵するか、又は貯蔵し放射能を減衰させた後、雑固体廃棄物焼却設備で焼却するか、固化装置（セメント固化式）で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。焼却灰は不燃性雑固体廃棄物として処理する。	(3) <u>廃スラッジには、液体廃棄物処理系の非助材型ろ過装置から発生するクラッドスラリ、助材型ろ過装置から発生するフィルタスラッジがある。クラッドスラリはタンク内に貯蔵するか、貯蔵し放射能を減衰させた後、ドラム缶内に固化し貯蔵保管する。フィルタスラッジはタンク内に貯蔵するか、又は貯蔵し放射能を減衰させた後、焼却するか、ドラム缶内に固化し貯蔵保管する。焼却灰は不燃性雑固体廃棄物として処理する。</u>		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「使用済樹脂」および「廃スラッジ」は、本工事計画の対象外である。なお、「処理済液」は「固体廃棄物処理系」として、整理される。	
可燃性雑固体廃棄物は、ドラム缶等に詰めて貯蔵保管するか、又は雑固体廃棄物焼却設備で焼却し、焼却灰は不燃性雑固体廃棄物として処理する。 不燃性雑固体廃棄物は、圧縮可能なものは圧縮減容し、必要に応じて雑固体減容処理設備で溶融・焼却した後、ドラム缶等に詰めて貯蔵保管するか、固型化材（モルタル）を充填してドラム缶内に固型化し貯蔵保管する。	(4) <u>可燃性雑固体廃棄物は、ドラム缶等に詰めて貯蔵保管するか、又は焼却し、焼却灰は不燃性雑固体廃棄物として処理する。不燃性雑固体廃棄物は、圧縮可能なものは圧縮減容し、必要に応じて溶融・焼却した後、ドラム缶等に詰めて貯蔵保管するか、ドラム缶内に固型化し貯蔵保管する。</u>		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「可燃性雑固体廃棄物」本工事計画の対象外である。なお、「可燃性雑固体廃棄物」は「固体廃棄物処理系」として、整理される。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
第6 給水加熱器の取替えに伴い取り外した第6 給水加熱器3 基等は、所要の遮へい設計を行った発電所内の給水加熱器保管庫に貯蔵保管した後、不燃性雑固体廃棄物として処理する。	(5) 第6給水加熱器の取替えに伴い取り外した第6給水加熱器3基等は、給水加熱器保管庫に貯蔵保管した後、不燃性雑固体廃棄物として処理する。		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「可燃性雑固体廃棄物」本工事計画の対象外である。	
使用済制御棒等の放射化された機器は、使用済燃料プールに貯蔵した後、固体廃棄物移送容器に収納しサイトバンカプールに移送し貯蔵保管する。	(6) 使用済制御棒、チャンネルボックス等の放射化された機器は、使用済燃料貯蔵プールに貯蔵した後、サイトバンカプールに貯蔵保管する。		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「放射化された機器」本工事計画の対象外である。	
固体廃棄物作業建屋の仕分け・切断作業エリアでは、不燃性雑固体廃棄物及び給水加熱器保管庫に貯蔵保管した第6 給水加熱器等の仕分け、切断を行う。また、機器・予備品エリアでは、資機材の保管を行う。	(7) 固体廃棄物作業建屋の仕分け・切断作業エリアでは、不燃性雑固体廃棄物及び給水加熱器保管庫に貯蔵保管した第6給水加熱器等の仕分け、切断を行う。また、機器・予備品エリアでは、資機材の保管を行う。		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「固体廃棄物作業建屋の仕分け・切断作業エリア」本工事計画の対象外である。	
雑固体廃棄物焼却設備及び雑固体減容処理設備からの排ガスは、フィルタを通し放射性物質濃度を監視しつつ排気筒等から放出する。 固体廃棄物処理系は、廃棄物の破碎、圧縮、焼却、熔融・焼却、固化等の処理過程における放射性物質の散逸等を防止する設計とする。	10.3.3 主要設備 (4) 雑固体廃棄物の処理 雑固体廃棄物の処理を行う設備は、雑固体廃棄物焼却設備、減容装置及び雑固体減容処理設備である。 可燃性雑固体廃棄物は、ドラム缶等に詰めて貯蔵保管するか、又は雑固体廃棄物焼却設備で焼却し、焼却灰は不燃性雑固体廃棄物として処理する。雑固体廃棄物焼却設備の排ガスは、セラミックフィルタ及び高性能粒子フィルタを通し(除染係数10⁵以上)⁽⁹¹⁾ 廃棄物処理建屋排気口(地上高約50m)から放射性物質濃度を監視しつつ放出する。不燃性雑固体廃棄物は、仕分けし、圧縮可能なものは圧縮減容し、必要に応じて雑固体減容処理設備で熔融・焼却した後、ドラム缶等に詰めて貯蔵保管するか、固型化材(モルタル)を充填してドラム缶内に固型化し貯蔵保管する。雑固体減容処理設備の排ガスはセラミックフィルタ及び高性能粒子フィルタを通し(除染係数10⁷以上)⁽⁹²⁾⁽⁹³⁾ 排気筒から放射性物質濃度を監視しつつ放出する。		設置許可申請書（本文）において許可を受けた「雑固体廃棄物焼却設備及び雑固体減容処理設備」本工事計画の対象外である。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考																								
上記濃縮廃液等を詰めたドラム缶等は,所要の遮へい設計を行った発電所内の固体廃棄物貯蔵庫又は固体廃棄物作業建屋の廃棄体搬出作業エリアに貯蔵保管する。また,必要に応じて,固体廃棄物を廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄する。ただし,廃棄体搬出作業エリアには,固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管したドラム缶を含めて,固体廃棄物を詰めたドラム缶を,廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄するための検査及び搬出までの間に限り,貯蔵保管する。 ハ(1)-②なお,セメント混練固化装置,雑固体廃棄物焼却設備,雑固体減容処理設備,固体廃棄物貯蔵庫,固体廃棄物作業建屋は東海発電所と共用する。 (2) 廃棄物の処理能力 使用済粉末樹脂貯蔵タンクの容量は約 280m³, 使用済樹脂貯蔵タンクの容量は約 630m³,... クラッドスラリタンクの容量は約 500m³, 廃液スラッジ貯蔵タンクの容量は約 320m³, 床ドレンスラッジ貯蔵タンクの容量は約 110m³, 減容固化体貯蔵室の容量は約 1,400m³. サイトバンカプールの容量は約 1,900m³である。 固体廃棄物貯蔵庫は 200ℓ ドラム缶相当で約 73,000 本を貯蔵保管する能力がある。 給水加熱器保管庫は,第 6 給水加熱器の取替えに伴い取り外した 3 基の第 6 給水加熱器等を貯蔵保管する能力がある。 固体廃棄物作業建屋(廃棄体搬出作業エリア)は,200ℓ ドラム缶で約 3,000 本を,廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄	(8) 固体廃棄物の貯蔵保管 固体廃棄物を詰めたドラム缶等は,所要の遮へい設計を行った発電所内の固体廃棄物貯蔵庫又は固体廃棄物作業建屋の廃棄体搬出作業エリアに貯蔵保管する。また,必要に応じて,固体廃棄物を廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄する。ただし,廃棄体搬出作業エリアには,固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管したドラム缶を含めて,固体廃棄物を詰めたドラム缶を,廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄するための検査及び搬出までの間に限り,貯蔵保管する。 固体廃棄物貯蔵庫は,発生量の約10年分以上を貯蔵保管する能力がある。また,固体廃棄物作業建屋(廃棄体搬出作業エリア)は,廃棄事業者の廃棄施設へ搬出する船の積載量に相当する200ℓドラム缶で約3,000本を貯蔵保管する能力がある。	6. 廃棄設備 [1] 液体固体廃棄物処理施設 (6) 固体廃棄物処理系 ＜中略＞ 3) 廃液スラッジ貯蔵タンク <table><tr><td>種 類</td><td>円筒縦形（スカート支持）</td></tr><tr><td>容 量</td><td>161m³</td></tr></table> ＜中略＞ <table><tr><td>個 数</td><td>2</td></tr></table> 4) 床ドレンスラッジ貯蔵タンク <table><tr><td>種 類</td><td>円筒縦形（スカート支持）</td></tr><tr><td>容 量</td><td>110m³</td></tr></table> ＜中略＞ <table><tr><td>個 数</td><td>1</td></tr></table> ＜中略＞ 9) 使用済樹脂貯蔵タンク <table><tr><td>種 類</td><td>円筒縦形（スカート支持）</td></tr><tr><td>容 量</td><td>132.5m³</td></tr></table> ＜中略＞ <table><tr><td>個 数</td><td>1</td></tr></table> 10) 使用済粉末樹脂貯蔵タンク <table><tr><td>種 類</td><td>円筒縦形（スカート支持）</td></tr><tr><td>容 量</td><td>144 m³</td></tr></table> ＜中略＞ <table><tr><td>個 数</td><td>2</td></tr></table> ＜中略＞ [3] 廃棄物貯蔵設備	種 類	円筒縦形（スカート支持）	容 量	161m ³	個 数	2	種 類	円筒縦形（スカート支持）	容 量	110m ³	個 数	1	種 類	円筒縦形（スカート支持）	容 量	132.5m ³	個 数	1	種 類	円筒縦形（スカート支持）	容 量	144 m ³	個 数	2	設置許可申請書（本文）において許可を受けた「固体廃棄物の貯蔵保管」は,本工事計画の対象外である。 設置許可申請書（本文）において許可を受けた廃棄物の処理能力」は,本工事計画の対象外である。	
種 類	円筒縦形（スカート支持）																											
容 量	161m ³																											
個 数	2																											
種 類	円筒縦形（スカート支持）																											
容 量	110m ³																											
個 数	1																											
種 類	円筒縦形（スカート支持）																											
容 量	132.5m ³																											
個 数	1																											
種 類	円筒縦形（スカート支持）																											
容 量	144 m ³																											
個 数	2																											

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																	
するための検査及び搬出までの間、貯蔵保管する能力がある。		(1) ハ(2)-⑧ 固体廃棄物置場（東海発電所と共用） 容 量 2000 ドラム缶約 25,000 本相当 <table><tr><td>名 称</td><td>固体廃棄物貯蔵庫 B 棟</td></tr><tr><td>種 類</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>容 量</td></tr><tr><td>主 要 寸 法</td></tr><tr><td>材 料</td></tr></table> ハ(2)-⑧ (3) サイトバンカ 1) プール <table><tr><td colspan="3">名 称</td><td colspan="2">(1) サイトバンカプール</td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³</td></tr><tr><td>主 要 寸 法</td><td>たて（内寸法）</td><td>m</td></tr><tr><td>横（内寸法）</td><td>m</td></tr><tr><td>深 さ</td><td>m</td></tr><tr><td>材 料</td><td>—</td><td colspan="3"></td></tr></table> ハ(2)-⑦ (4) 固体廃棄物貯蔵タンク 1) タンク類 <table><tr><td colspan="3">名 称</td><td colspan="2">(1) 使用済樹脂貯蔵タンク</td></tr><tr><td>種 類</td><td>—</td><td rowspan="10"></td><td rowspan="10"></td><td rowspan="10"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³／個</td></tr><tr><td>最高使用圧力</td><td>kg/cm²</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="3">主 要 寸 法</td><td>胴 内 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴 板 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>鏡 板 厚 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td rowspan="2">全 高</td><td>mm</td></tr><tr><td>材 料</td><td>胴 板</td><td>—</td></tr><tr><td>鏡 板</td><td>—</td></tr><tr><td>個 数</td><td>—</td></tr><tr><td>制 御 方 法</td><td>—</td></tr></table> ハ(2)-③	名 称	固体廃棄物貯蔵庫 B 棟	種 類		容 量	主 要 寸 法	材 料	名 称			(1) サイトバンカプール		種 類	—				容 量	m ³	主 要 寸 法	たて（内寸法）	m	横（内寸法）	m	深 さ	m	材 料	—				名 称			(1) 使用済樹脂貯蔵タンク		種 類	—				容 量	m ³ ／個	最高使用圧力	kg/cm ²	最高使用温度	℃	主 要 寸 法	胴 内 径	mm	胴 板 厚 さ	mm	鏡 板 厚 さ	mm	全 高	mm	材 料	胴 板	—	鏡 板	—	個 数	—	制 御 方 法	—		
名 称	固体廃棄物貯蔵庫 B 棟																																																																				
種 類																																																																					
容 量																																																																					
主 要 寸 法																																																																					
材 料																																																																					
名 称			(1) サイトバンカプール																																																																		
種 類	—																																																																				
容 量	m ³																																																																				
主 要 寸 法	たて（内寸法）				m																																																																
横（内寸法）	m																																																																				
深 さ	m																																																																				
材 料	—																																																																				
名 称			(1) 使用済樹脂貯蔵タンク																																																																		
種 類	—																																																																				
容 量	m ³ ／個																																																																				
最高使用圧力	kg/cm ²																																																																				
最高使用温度	℃																																																																				
主 要 寸 法	胴 内 径				mm																																																																
	胴 板 厚 さ				mm																																																																
	鏡 板 厚 さ				mm																																																																
全 高	mm																																																																				
	材 料				胴 板	—																																																															
鏡 板	—																																																																				
個 数	—																																																																				
制 御 方 法	—																																																																				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																								
		（５）固体廃棄物貯蔵室 1）貯蔵室 <table><tr><td colspan="3">名 称</td><td>（１）減容固化体貯蔵室</td></tr><tr><td rowspan="3">種 類</td><td>種</td><td>類</td><td rowspan="5"> </td></tr><tr><td>主</td><td>要</td></tr><tr><td>寸</td><td>法</td></tr><tr><td>た</td><td>て</td><td>m</td></tr><tr><td>横</td><td></td><td>m</td></tr><tr><td>高</td><td>さ</td><td>m</td></tr><tr><td>材</td><td>料</td><td>—</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>—</td></tr></table> ハ(2)-⑥ （三）原子力設備 6. 廃棄設備 6.1 気体, 液体又は固体廃棄物貯蔵設備に係る次の事項 (6) ハ(2)-⑨廃棄物貯蔵庫の名称, 種類, 容量, 主要寸法及び材料 <table><tr><td colspan="2"></td><td>変更前</td><td colspan="2">変更後</td></tr><tr><td colspan="2">名 称</td><td>—</td><td colspan="2" rowspan="5"> </td></tr><tr><td colspan="2">種 類</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">容 量</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">主 要 寸 法</td><td>間 口</td><td>m</td><td>—</td></tr><tr><td>奥 行</td><td>m</td><td>—</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>m</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">材 料</td><td>—</td></tr></table>	名 称			（１）減容固化体貯蔵室	種 類	種	類		主	要	寸	法	た	て	m	横		m	高	さ	m	材	料	—	個	数	—			変更前	変更後		名 称		—			種 類		—	容 量		—	主 要 寸 法	間 口	m	—	奥 行	m	—	高 さ	m	—	材 料		—		
名 称			（１）減容固化体貯蔵室																																																									
種 類	種	類																																																										
	主	要																																																										
	寸	法																																																										
た	て	m																																																										
横		m																																																										
高	さ	m																																																										
材	料	—																																																										
個	数	—																																																										
		変更前	変更後																																																									
名 称		—																																																										
種 類		—																																																										
容 量		—																																																										
主 要 寸 法	間 口	m			—																																																							
	奥 行	m			—																																																							
	高 さ	m	—																																																									
材 料		—																																																										

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
チ 放射線管理施設の構造及び設備 放射線管理施設の構造及び設備の記述を以下のとおり変更する。 発電所周辺の一般公衆及び放射線業務従事者等の安全管理を確実にを行うため、次の放射線管理施設を設ける。 (1) 屋内管理用の主要な設備の種類 (i) 出入管理室(東海発電所と共用) <u>チ(1)(i)-①放射線業務従事者等の出入管理, 汚染管理のためのチェック・ポイント, シャワ室, 汚染検査用の測定器, 電子式線量計等を設ける。</u> (ii) 試料分析関係設備 <u>チ(1)(ii)-①各系統の試料及び放射性廃棄物の放出管理用試料等の化学分析並びに放射能測定を行うため, 化学分析室, 放射能測定室, 環境試料測定室(東海発電所と共用)を設け測定機器を備える。</u>	8.1 放射線管理設備 8.1.1 通常運転時 8.1.1.1 概要 放射線管理設備は、発電所周辺の一般公衆及び放射線業務従事者等の放射線被ばくを管理するためのもので、出入管理関係設備、試料分析関係設備及び放射線監視設備等からなる。 8.1.1.4 主要設備 8.1.1.4.1 出入管理室(東海発電所と共用)... 管理区域の入口にチェック・ポイントがあり、管理区域の出入管理及び被ばく線量などの監視を行う。... なお、このため電子式線量計などを備える。... 8.1.1.4.2 汚染管理関係施設 人の出入りに伴う汚染管理を行うため、汚染管理区域入口に更衣室、シャワ室等があり、ここには防護衣類、汚染検査用の測定器等を備える。また、汚染衣類の洗濯を行う洗濯室を設ける。また、保修作業等で一時的に汚染密度の高くなるおそれのある区域が生じる場合には、その区域の入口に臨時に更衣場所などを設けて汚染管理を行う。機器の除染を行うための機器除染施設が、タービン建屋及び原子炉建屋燃料取替床、廃棄物処理棟にあり、ここには、水の散布施設がある。 8.1.1.4.3 試料分析関係施設 原子炉冷却系、廃棄物処理系、その他系統の試料、放射性廃棄物の放出管理用試料及び環境試料の化学分析並びに放射性物質濃度測定を行うために、次のような施設を設ける。... (1) 化学分析室 原子炉冷却系、補機冷却系、廃棄物処理系、その他各系統の液体及び気体の試料の分析を行うため、化学分析室を設ける。 ここに備える主要機器は次のとおりである。 分光光度計、原子吸光分析計、比電導度計、pH計、溶存酸素計、天秤等。 (2) 放射能測定室 各系統及び作業環境試料の放射性物質濃度を測定するため、放射能測定室を設ける。 ここには次のような測定装置を備える。 γ線測定装置（Ge(Li)半導体式検出装置） α・β線測定装置（ガスフロー式検出装置） 低エネルギーβ線測定装置（液体シンチレーション式検出装置） (3) 環境試料測定室（東海発電所と共用）	【放射線管理施設】 (基本設計方針) 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 <中略> <u>チ(1)(i)-①放射線業務従事者等の出入管理, 汚染管理のためのチェック・ポイント, シャワ室, 汚染検査用の測定器, 電子式線量計等を設ける。</u> <u>チ(1)(ii)-①各系統の試料及び放射性廃棄物の放出管理用試料等の化学分析並びに放射能測定を行うため, 化学分析室, 放射能測定室, 環境試料測定室(東海発電所と共用)を設け測定機器を備える。</u>	設置変更許可申請書（本文）第五号チ項において工事の計画の内容は、以下の通り整合している。 工事の計画のチ(1)(i)-①は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(i)-①を具体的に記載しており整合している。 工事の計画のチ(1)(ii)-①は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(ii)-①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(iii) 放射線監視設備 <u>チ(1)(iii)-①各系統の放射性物質の濃度，管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量率等を監視，測定するために，プロセスモニタリング設備，エリアモニタリング設備及び分析用放射線測定装置並びに携帯用及び半固定放射線検出器を設ける。</u> <u>プロセスモニタリング設備及びエリアモニタリング設備については，設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設計とする。</u>	環境試料の前処理や放射性物質濃度を測定するため，環境試料測定室を設ける。 ここには次のような測定装置を備える。 γ線測定装置（Ge（Li）半導体式検出装置） α・β線測定装置（ガスフロー式検出装置） 8.1.1 通常運転時 8.1.1.2 設計方針 放射線被ばくは，合理的に達成できる限り低くすることとし，次の設計方針に基づき，放射線管理設備を設ける設計とする。 (1) 放射線業務従事者等及び物品の搬出入に対して，出入管理，汚染管理及び各個人の被ばく管理ができるようにする。 (2) 発電所内外の外部放射線に係る線量当量率及び放射性物質濃度等を測定，監視できるようにする。 (3) 万一の事故に備えて，必要な放射線計測器を備える。 (4) <u>中央制御室及び緊急時対策所に必要な情報の通報が可能である設計とする。</u> (5) 通常運転時の放射性物質放出に係る放射線監視設備は，「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」に適合する設計とする。 (6) 設計基準事故時に必要な放射線監視設備は，「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」に適合する設計とする。 (7) モニタリング・ポストは，非常用電源に接続する設計とする。さらに，モニタリング・ポストは，無停電電源装置を有し，停電時に電源を供給できる設計とする。また，モニタリング・ポストで測定したデータの伝送設備は，モニタリング・ポストから中央制御室及び緊急時対策所までの建屋外において有線と衛星系回線又は無線系回線と多様性を有しており，伝送データは，中央制御室で監視することができる。また，緊急時対策所でも監視することができる。 モニタリング・ポストは，その測定値が設定値以上に上昇した場合，直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。 (8) 放射性気体廃棄物の放出管理及び発電所周辺の被ばく線量評価並びに一般気象データ収集のため，発電所敷地内で気象観測設備により風向，風速その他の気象条件を測定及び記録できる設計とする。	【放射線管理施設】 （基本設計方針） 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 ＜中略＞ <u>チ(1)(iii)-①各系統の放射性物質の濃度，管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量率等を監視，測定するために，プロセスモニタリング設備，エリアモニタリング設備及び分析用放射線測定装置並びに携帯用及び半固定放射線検出器を設ける。</u> <u>プロセスモニタリング設備及びエリアモニタリング設備については，設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設計とする。</u>	工事の計画のチ(1)(iii)-①は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(iii)-①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
重大事故等時の使用済燃料プール上部の空間線量率を測定するための使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）については、「ニ(3)(ii)使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」に記載する。 重大事故等時の原子炉格納容器内の放射線量率及び耐圧強化ベント系の排出経路における放射性物質濃度を測定するための格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W）、格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C）及び耐圧強化ベント系放射線モニタを設ける。 格納容器圧力逃がし装置の排出経路における放射性物質濃度を測定するためのフィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）については、「リ(3)(ii) d．水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」に記載する。 チ(1)(iii)-②さらに、緊急時対策所建屋には、<u>緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減するための加圧の判断が確実におこなえるよう、緊急時対策所内の放射線量を監視、測定する緊急時対策所エリアモニタを保管する。</u> プロセスモニタリング設備 一式 エリアモニタリング設備 一式 分析用放射線測定装置 携帯用及び半固定放射線検出器	8.1.2 重大事故等時 8.1.2.2 設計方針 (4) 使用済燃料プールの状態監視 <u>重大事故等が発生した場合の使用済燃料プールの状態監視のため、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）を使用する。</u>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）については、「4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」に示す。 (5) 原子炉格納容器内の状態監視 重大事故等が発生した場合の原子炉格納容器内の状態監視のため、<u>格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W）及び格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C）を使用する。</u>格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W）及び格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C）については、「6.4 計装設備（重大事故等対処設備）」に示す。 (6) 格納容器圧力逃がし装置等の状態監視 重大事故等が発生した場合の格納容器圧力逃がし装置等の状態監視のため、<u>フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）を使用する。</u>フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）については、「9.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」に示す。 (7) 耐圧強化ベント系の状態監視 <u>重大事故等が発生した場合の耐圧強化ベント系の状態監視のため、耐圧強化ベント系放射線モニタを使用する。</u>耐圧強化ベント系放射線モニタについては、「5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」に示す。 (8) 緊急時対策所の放射線量の測定 重大事故等が発生した場合に<u>緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう緊急時対策所エリアモニタを使用する。</u>緊急時対策所エリアモニタについては、「10.9 緊急時対策所」に示す。	【放射線管理施設】 第2章 個別項目 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 1.1.2 エリアモニタリング設備 ＜中略＞ <u>チ(1)(iii)-②緊急時対策所には、災害対策本部内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減するための判断と加圧のための判断が確実おこなえるよう、緊急時対策所内外の放射線量を監視、測定するための可搬型モニタリング・ポスト及び緊急時対策所エリアモニタを保管する設計とする。</u>	設置変更許可申請書（本文）「ニ(3)(ii)使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」に示す。 設置変更許可申請書（本文）「リ(3)(ii) d．水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」に示す。 工事の計画のチ(1)(iii)-②は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(iii)-②を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																		
[常設重大事故等対処設備] <u>チ(1)(iii)-③使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）</u> （「放射線監視設備」，「計測制御系統施設」及び「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」と兼用） <u>個数 1</u>	4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 第 4.3-1 表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（常設）の設備仕様 (5) 使用済燃料プール監視設備 c. <u>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）</u> <table><tr><td><u>個数</u></td><td><u>1</u></td></tr><tr><td>計測範囲</td><td>10⁻² Sv／h～10⁵ Sv／h</td></tr><tr><td>種類</td><td>イオンチェンバ</td></tr></table>	<u>個数</u>	<u>1</u>	計測範囲	10 ⁻² Sv／h～10 ⁵ Sv／h	種類	イオンチェンバ	<table><tr><th colspan="2">名 称</th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td colspan="2">検 出 器 の 種 類</td><td>－</td><td rowspan="10">使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）</td></tr><tr><td colspan="2">計 測 範 囲</td><td>Sv/h</td></tr><tr><td colspan="2">警 報 動 作 範 囲</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="3">取付箇所</td><td>系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td>－</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>－</td></tr></table> チ(1)(iii)-③	名 称		変 更 前	変 更 後	検 出 器 の 種 類		－	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）	計 測 範 囲		Sv/h	警 報 動 作 範 囲		－	取付箇所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	－	設 置 床	－	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		－	個 数		－	工事の計画のチ(1)(iii)-③は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(iii)-③の詳細であり整合している。		
<u>個数</u>	<u>1</u>																																					
計測範囲	10 ⁻² Sv／h～10 ⁵ Sv／h																																					
種類	イオンチェンバ																																					
名 称		変 更 前	変 更 後																																			
検 出 器 の 種 類		－	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）																																			
計 測 範 囲		Sv/h																																				
警 報 動 作 範 囲		－																																				
取付箇所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	－																																				
	設 置 床	－																																				
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－																																				
溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		－																																				
個 数		－																																				
<u>チ(1)(iii)-④</u> <u>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）</u> （「放射線監視設備」，「計測制御系統施設」及び「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」と兼用） <u>個数 1</u>	d. <u>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）</u> <table><tr><td><u>個数</u></td><td><u>1</u></td></tr><tr><td>計測範囲</td><td>10⁻³ mSv／h～10⁴ mSv／h</td></tr><tr><td>種類</td><td>イオンチェンバ</td></tr></table>	<u>個数</u>		<u>1</u>	計測範囲	10 ⁻³ mSv／h～10 ⁴ mSv／h	種類	イオンチェンバ	<table><tr><th colspan="2">名 称</th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><td colspan="2">検 出 器 の 種 類</td><td>－</td><td rowspan="10">使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）</td></tr><tr><td colspan="2">計 測 範 囲</td><td>mSv/h</td></tr><tr><td colspan="2">警 報 動 作 範 囲</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="3">取付箇所</td><td>系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td>－</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>－</td></tr></table> チ(1)(iii)-④	名 称		変 更 前	変 更 後	検 出 器 の 種 類		－	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）	計 測 範 囲		mSv/h	警 報 動 作 範 囲		－	取付箇所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	－	設 置 床	－	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		－	個 数		－	工事の計画のチ(1)(iii)-④は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(iii)-④の詳細であり整合している。	
<u>個数</u>	<u>1</u>																																					
計測範囲	10 ⁻³ mSv／h～10 ⁴ mSv／h																																					
種類	イオンチェンバ																																					
名 称		変 更 前	変 更 後																																			
検 出 器 の 種 類		－	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）																																			
計 測 範 囲		mSv/h																																				
警 報 動 作 範 囲		－																																				
取付箇所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	－																																				
	設 置 床	－																																				
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－																																				
溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		－																																				
個 数		－																																				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																																	
チ(1)(iii)-⑤格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W） （「放射線監視設備」及び「計測制御系統施設」と兼用） 個 数 2 チ(1)(iii)-⑤格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C） （「放射線監視設備」及び「計測制御系統施設」と兼用） 個 数 2 チ(1)(iii)-⑥フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ） （「放射線監視設備」，「計測制御系統施設」及び「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」と兼用） 個 数 2	6. 計測制御系統施設 6.4 計装設備（重大事故等対処設備） 第6.4－1表 計装設備（常設）の設備仕様 (27) 格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W） 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉プラント・プロセス計装 ・計装設備（重大事故等対処設備） ・放射線管理設備（通常運転時等） ・放射線管理設備（重大事故等時） 個 数 2 計測範囲 10⁻² Sv／h～10⁵ Sv／h (28) 格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C） 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉プラント・プロセス計装 ・計装設備（重大事故等対処設備） ・放射線管理設備（通常運転時等） ・放射線管理設備（重大事故等時） 個 数 2 計測範囲 10⁻² Sv／h～10⁵ Sv／h (34) フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） 兼用する設備は以下のとおり。 ・計装設備（重大事故等対処設備） ・放射線管理設備（重大事故等時） ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 高レンジ 個 数 2 計測範囲 10⁻²Sv／h～10⁵Sv／h	ロ 原子炉格納容器本体内の放射性物質濃度を計測する装置の名称，検出器の種類，計測範囲，取付箇所（常設及び可搬型の別を記載し，監視・記録の場所を付記すること。）及び個数 ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">変 更 前</th><th colspan="2">変 更 後</th></tr><tr><th colspan="2">名 称</th><th>格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W）*1</th><th>格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C）*1</th><td colspan="2" rowspan="9"></td></tr><tr><td colspan="2">検 出 器 の 種 類</td><td colspan="2" rowspan="7"></td></tr><tr><td colspan="2">計 測 範 囲</td><td>Sv/h</td></tr><tr><td colspan="2">警 報 動 作 範 囲</td><td>Sv/h</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名（ライン名）</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> チ(1)(iii)-⑤ 工事の計画のチ(1)(iii)-⑤は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(iii)-⑤の詳細であり整合している。 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="2">名 称</th><td rowspan="8"></td><td><u>フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ）</u></td></tr><tr><td colspan="2">検 出 器 の 種 類</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">計 測 範 囲</td><td>Sv/h</td></tr><tr><td colspan="2">警 報 動 作 範 囲</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名（ライン名）</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>—</td></tr><tr><td>個</td><td>数</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> チ(1)(iii)-⑥ 工事の計画のチ(1)(iii)-⑥は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(iii)-⑥の詳細であり整合している。			変 更 前		変 更 後		名 称		格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W）*1	格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C）*1			検 出 器 の 種 類				計 測 範 囲		Sv/h	警 報 動 作 範 囲		Sv/h	取 付 箇 所	系 統 名（ライン名）	—	設 置 床	—	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	個	数	—	—			変 更 前	変 更 後	名 称			<u>フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ）</u>	検 出 器 の 種 類		—	計 測 範 囲		Sv/h	警 報 動 作 範 囲		—	取 付 箇 所	系 統 名（ライン名）	—	設 置 床	—	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	個	数	—	—		
		変 更 前		変 更 後																																																																	
名 称		格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W）*1	格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C）*1																																																																		
検 出 器 の 種 類																																																																					
計 測 範 囲						Sv/h																																																															
警 報 動 作 範 囲						Sv/h																																																															
取 付 箇 所	系 統 名（ライン名）					—																																																															
	設 置 床					—																																																															
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号					—																																																															
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ					—																																																															
個	数	—	—																																																																		
		変 更 前	変 更 後																																																																		
名 称			<u>フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ）</u>																																																																		
検 出 器 の 種 類			—																																																																		
計 測 範 囲			Sv/h																																																																		
警 報 動 作 範 囲			—																																																																		
取 付 箇 所	系 統 名（ライン名）		—																																																																		
	設 置 床		—																																																																		
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		—																																																																		
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		—																																																																		
個	数	—	—																																																																		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																													
チ(1)(iii)-⑦フィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ） （「放射線監視設備」，「計測制御系統施設」及び「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」と兼用） 個数1	低レンジ 個数1 計測範囲$10^{-3}\text{mSv/h}\sim 10^4\text{mSv/h}$	<table><tr><th colspan="2"></th><th>変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><td colspan="2">名称</td><td rowspan="7"></td><td>フィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ）</td></tr><tr><td colspan="2">検出器の種類</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">計測範囲</td><td>mSv/h</td></tr><tr><td colspan="2">警報動作範囲</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td>系統名（ライン名）</td><td>－</td></tr><tr><td>設置床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">個数</td><td>－</td></tr></table> チ(1)(iii)-⑦			変更前	変更後	名称			フィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ）	検出器の種類		－	計測範囲		mSv/h	警報動作範囲		－	取付箇所	系統名（ライン名）	－	設置床	－	溢水防護上の区画番号	－	溢水防護上の配慮が必要な高さ	－	個数		－	工事の計画のチ(1)(iii)-⑦は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(iii)-⑦の詳細であり整合している。	
		変更前	変更後																														
名称			フィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ）																														
検出器の種類			－																														
計測範囲			mSv/h																														
警報動作範囲			－																														
取付箇所	系統名（ライン名）		－																														
	設置床		－																														
	溢水防護上の区画番号		－																														
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	－																															
個数		－																															
チ(1)(iii)-⑧耐圧強化ベント系放射線モニタ （「放射線監視設備」，「計測制御系統施設」及び「原子炉冷却系統施設」と兼用） 個数1	(36) 耐圧強化ベント系放射線モニタ 兼用する設備は以下のとおり。 ・計装設備（重大事故等対処設備） ・放射線管理設備（重大事故等時） 個数1 計測範囲$10^{-3}\text{ mSv/h}\sim 10^4\text{ mSv/h}$	<table><tr><th colspan="2"></th><th>変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><td colspan="2">名称</td><td rowspan="7"></td><td>耐圧強化ベント系放射線モニタ</td></tr><tr><td colspan="2">検出器の種類</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">計測範囲</td><td>mSv/h</td></tr><tr><td colspan="2">警報動作範囲</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">取付箇所</td><td>系統名（ライン名）</td><td>－</td></tr><tr><td>設置床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢水防護上の区画番号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">個数</td><td>－</td></tr></table> チ(1)(iii)-⑧			変更前	変更後	名称			耐圧強化ベント系放射線モニタ	検出器の種類		－	計測範囲		mSv/h	警報動作範囲		－	取付箇所	系統名（ライン名）	－	設置床	－	溢水防護上の区画番号	－	溢水防護上の配慮が必要な高さ	－	個数		－	工事の計画のチ(1)(iii)-⑧は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(iii)-⑧の詳細であり整合している。	
		変更前	変更後																														
名称			耐圧強化ベント系放射線モニタ																														
検出器の種類			－																														
計測範囲			mSv/h																														
警報動作範囲			－																														
取付箇所	系統名（ライン名）		－																														
	設置床		－																														
	溢水防護上の区画番号		－																														
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	－																															
個数		－																															

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																					
格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W）及び格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C）は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。	6.4.2　設計方針 6.4.2.3　容量等 基本方針については、「1.1.7.2　容量等」に示す。 常設の重大事故等対処設備のうち以下のパラメータを計測する設備は、設計基準事故時の計測機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の計測範囲が、計器の不確かさを考慮しても設計基準を超える状態において発電用原子炉施設の状態を推定できるため、設計基準事故対処設備と同仕様の設計とする。 ＜中略＞ ・格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W） ・格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C） ＜中略＞ 10.　その他発電用原子炉の附属施設 10.9　緊急時対策所 10.9.2　重大事故等時 第 10.9－3 表　緊急時対策所（重大事故等時）（可搬型）設備仕様 （4）<u>緊急時対策所エリアモニタ</u> 兼用する設備は以下のとおり。 ・放射線管理設備（重大事故等時） ・緊急時対策所（重大事故等時） 種　　類　　半導体式検出器 <u>個　　数　　1（予備 1）</u> 計測範囲　　B. G. ～999. 9mSv／h	(2)　エリアモニタリング設備に係る次の事項 ハ　緊急時対策所の線量当量率を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、取付箇所（常設及び可搬型の別を記載し、監視・記録の場所を付記すること。）及び個数 ・可搬型 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="2">名　　　　　称</th><th colspan="2">緊急時対策所エリアモニタ</th></tr><tr><td>検　出　器　の　種　類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr><tr><td>計　　　測　　　範　囲</td><td>mSv/h</td></tr><tr><td>警　報　動　作　範　囲</td><td>－</td></tr><tr><td>取　　　付　　　箇　所</td><td>－</td></tr><tr><td>個　　　　　　　数</td><td>－</td><td colspan="2"></td></tr></table> チ(1)(iii)-⑨			変　更　前	変　更　後	名　　　　　称		緊急時対策所エリアモニタ		検　出　器　の　種　類	－			計　　　測　　　範　囲	mSv/h	警　報　動　作　範　囲	－	取　　　付　　　箇　所	－	個　　　　　　　数	－			工事の計画のチ(1)(iii)-⑨は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(iii)-⑨の詳細であり整合している。
		変　更　前	変　更　後																						
名　　　　　称		緊急時対策所エリアモニタ																							
検　出　器　の　種　類	－																								
計　　　測　　　範　囲	mSv/h																								
警　報　動　作　範　囲	－																								
取　　　付　　　箇　所	－																								
個　　　　　　　数	－																								

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(iv) 遮蔽設備 <u>放射線業務従事者等の被ばく線量を低減するため、遮蔽設備を設ける。</u>	8. 放射線管理施設 8.3 遮蔽設備 8.3.1 概要 <u>遮蔽設備は、発電所周辺の一般公衆及び放射線業務従事者等の線量の低減を図るもので、一次遮蔽、二次遮蔽等で構成する。</u> 8.3.4 主要設備 8.3.4.5 <u>中央制御室遮蔽</u> (1) 通常運転時 <u>中央制御室遮蔽は、原子炉建屋付属棟内に設置し、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないように設置する。また、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気系等の機能とあいまって、100mSv を下回るよう設計する。</u> 中央制御室遮蔽については、「6.10 制御室」に記載する。	【放射線管理施設】 (基本方針)「個別項目」 2. 換気設備、生体遮蔽装置 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 <u>チ(1)(iv) a. -①中央制御室には、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に中央制御室内にとどまり必要な操作及び措置を行う運転員が、過度な被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気系等の機能及び中央制御室の遮蔽機能とあいまって、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づく被ばく評価により、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される 100 mSv を下回る設計とする。</u> 2. 換気設備、生体遮蔽装置 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 ＜中略＞ <u>チ(1)(iv) a. -②中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、中央制御室換気系とあいまって、居住性に係る判断基準を満足する設計とする。...</u> <u>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時においても運転員がとどまるために必要な設備を施設し、中央制御室遮へいを透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室換気系及び中央制御室遮蔽の機能と併せて、運転員の実効線量が7日間で100 mSvを超えないようにすることにより、中央制御室の居住性を確保できる設計とする。</u>	工事の計画のチ(1)(iv) a. -①は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(iv) a. -①を具体的に記載しており整合している。	
<u>チ(1)(iv) a. -②中央制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽を設置する設計とする。</u>	8.3.1 概要 <u>遮蔽設備は、発電所周辺の一般公衆及び放射線業務従事者等の線量の低減を図るもので、一次遮蔽、二次遮蔽等で構成する。</u> <u>中央制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽を設置する設計とする。</u>		工事の計画のチ(1)(iv) a. -②は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(iv) a. -②を具体的に記載しており整合している。	
	6. 計測制御系統施設 6.10 制御室 6.10.2 重大事故等時 6.10.2.2 設計方針 (1) 居住性を確保するための設備			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>チ(1)(iv) a. -③</u>重大事故が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備として、<u>中央制御室遮蔽</u>を設ける。 <u>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設け、中央制御室待避室には、遮蔽設備として、中央制御室待避室遮蔽を設ける。</u> 主要設備については、「へ(5)(vi)中央制御室」に記載する。	a. 中央制御室換気系及び原子炉建屋ガス処理系等による居住性の確保 (a) 中央制御室換気系 ＜中略＞ <u>中央制御室遮蔽は、重大事故等時において、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の被ばくから防護する設計とする。</u> b. 中央制御室待避室による居住性の確保 (a) 中央制御室待避室遮蔽，中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ボンベ），差圧計 <u>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ボンベ）は、中央制御室待避室を正圧化することで、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。中央制御室待避室遮蔽は、格納容器圧力逃がし装置作動時に、中央制御室にとどまる運転員を過度の被ばくから防護する設計とする。</u>	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 <u>チ(1)(iv) a. -③</u>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として、可搬型照明（S A），中央制御室換気系，中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ボンベ），<u>中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽</u>，衛星電話設備（可搬型）（待避室），データ表示装置（待避室），差圧計，酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。 【放射線管理施設】 （基本方針）「個別項目」 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 ＜中略＞ <u>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、中央制御室換気系とあいまって、居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</u>	工事の計画の<u>チ(1)(iv) a. -③</u>は設置変更許可申請書(本文)の<u>チ(1)(iv) a. -③</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																
[常設重大事故等対処設備] 中央制御室遮蔽 （「中央制御室」と兼用） 一式	8.　放射線管理施設 8.3　遮蔽設備 第 8.3－3 表　遮蔽設備の主要設備仕様 (4) 中央制御室遮蔽 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（5 通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） 厚　さ 400 mm 以上 材　料 コンクリート	b.　中央制御室遮蔽 <table><tr><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="2">名　　　　　　称</td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td colspan="2">種　　　　　　　類</td></tr><tr><td>中央制御室 遮　　　　蔽</td><td>原子炉建屋</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>地上中 3 階 (EL. 20300)</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>地上 3 階 (EL. 23000)</td></tr></table>				名　　　　　　称			種　　　　　　　類		中央制御室 遮　　　　蔽	原子炉建屋			地上中 3 階 (EL. 20300)			地上 3 階 (EL. 23000)		
名　　　　　　称																				
種　　　　　　　類																				
中央制御室 遮　　　　蔽	原子炉建屋																			
		地上中 3 階 (EL. 20300)																		
		地上 3 階 (EL. 23000)																		
中央制御室遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。	8.　放射線管理施設 8.3　遮蔽設備 8.3.4　主要設備 8.3.4.5　中央制御室遮蔽 (1) 通常運転時 中央制御室遮蔽は、原子炉建屋付属棟内に設置し、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないように設置する。																			
	6.　計測制御系統施設 6.10　制　御　室 6.10.2　重大事故等時 6.10.2.2　設計方針 (1) 居住性を確保するための設備 a.　中央制御室換気系及び原子炉建屋ガス処理系等によ																			

[illegible]

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
b. 緊急時対策所遮蔽 <u>チ(1)(iv) b. -①緊急時対策所の緊急時対策所遮蔽は、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後 7 日間で 100 mSv を超えない設計とする。</u>	10. その他発電用原子炉の附属施設 10.9 緊急時対策所 10.9.2 重大事故等時 10.9.2.2 設計方針 (1) 居住性の確保 a. 緊急時対策所非常用換気設備及び緊急時対策所加圧設備による放射線防護 <u>緊急時対策所遮蔽は、重大事故等時において、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所非常用換気設備及び緊急時対策所加圧設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所にとどまる要員の实効線量が事故後7日間で100 mSvを超えない設計とする。</u>	【放射線管理施設】 （基本方針）「個別項目」 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 ＜中略＞ <u>チ(1)(iv) b. -①重大事故等が発生した場合においても、緊急時対策所の居住性を確保するための設備として、緊急時対策所遮蔽、緊急時対策所非常用換気設備を設置する。</u> ＜中略＞ <u>緊急時対策所遮蔽は、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</u> 【緊急時対策所】 （基本設計方針）「個別項目」 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所の機能 ＜中略＞ <u>重大事故等が発生した場合における緊急時対策所の居住性については、想定する放射性物質の放出量等を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ緊急時対策所内でのマスクの着用，交代要員体制，安定よう素剤の服用及び仮設設備を考慮しない条件においても，「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」の手法を参考とした被ばく評価において，<u>緊急時対策所にとどまる要員の实効線量が事故後 7 日間で 100mSv を超えないことを判断基準とする。</u></u>	工事の計画のチ(1)(iv) b. -①は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(iv) b. -①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考										
[常設重大事故等対処設備] 緊急時対策所遮蔽 （「その他発電用原子炉施設」と兼用） 一式	第 10.9－2 表　緊急時対策所（重大事故等時）（常設）設備仕様 (1) 緊急時対策所遮蔽 兼用する設備は以下のとおり。 ・遮蔽設備 ・緊急時対策所（重大事故等時） 個　数　一式	d. 緊急時対策所遮蔽 <table><tr><td colspan="2">緊急時対策所遮蔽</td></tr><tr><td>名 称</td><td>種 類</td></tr><tr><td rowspan="5">緊急時対策所遮蔽</td><td>地上 1 階 (EL. 23300)</td></tr><tr><td>地上 2 階 (EL. 30300)</td></tr><tr><td>地上 3 階 (EL. 37000)</td></tr><tr><td>地上 4 階 (EL. 43500)</td></tr><tr><td>屋上階 (EL. 51000)</td></tr></table>	緊急時対策所遮蔽		名 称	種 類	緊急時対策所遮蔽	地上 1 階 (EL. 23300)	地上 2 階 (EL. 30300)	地上 3 階 (EL. 37000)	地上 4 階 (EL. 43500)	屋上階 (EL. 51000)		
緊急時対策所遮蔽														
名 称	種 類													
緊急時対策所遮蔽	地上 1 階 (EL. 23300)													
	地上 2 階 (EL. 30300)													
	地上 3 階 (EL. 37000)													
	地上 4 階 (EL. 43500)													
	屋上階 (EL. 51000)													
(v) 換気空調設備 チ(1)(v)-① 通常運転時，運転時の異常な過渡変化時，設計基準事故時及び重大事故等時に運転員その他従事者に新鮮な空気を送るとともに，空気中の放射性物質の除去低減及び火災により発生する燃焼ガス等に対する隔離が可能な換気設備を設ける。 中央制御室には，重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	8. 放射線管理施設 8.2 換気空調設備 8.2.1 概 要 換気空調設備は，建屋内に清浄な空気を供給し建屋内の空気を加熱あるいは冷却して温度を制御するとともに，これら供給空気の流れを適切に保ち，建屋内の清浄区域の汚染を防止するために設けるものである。 換気空調設備は，タービン建屋換気系，中央制御室換気系，廃棄物処理棟換気系，サービス建屋換気系及び原子炉建屋換気系等から構成し，それぞれ独立な系統とする。 これらの各系統には必要に応じてフィルタ，加熱コイル，冷却コイル等を設ける。 中央制御室には，重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備	【放射線管理施設】 （基本方針）「個別項目」 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 チ(1)(v)-① 中央制御室には，原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に中央制御室内にとどまり必要な操作及び措置を行う運転員が，過度な被ばくを受けないよう施設し，運転員の勤務形態を考慮し，事故後 30 日間において，運転員が中央制御室に入り，とどまっても，中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量，中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が，中央制御室の気密性並びに中央制御室換気系等の機能及び中央制御室の遮蔽機能とあいまって，「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づく被ばく評価により，「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度	工事の計画の チ(1)(v)-① は設置変更許可申請書(本文)の チ(1)(v)-① を具体的に記載しており整合している。											

8. 放射線管理施設

8.2 換気空調設備

8.2.1 概要

換気空調設備は，建屋内に清浄な空気を供給し建屋内の空気を加熱あるいは冷却して温度を制御するとともに，これら供給空気の流れを適切に保ち，建屋内の清浄区域の汚染を防止するために設けるものである。
換気空調設備は，タービン建屋換気系，中央制御室換気系，廃棄物処理棟換気系，サービス建屋換気系及び原子炉建屋換気系等から構成し，それぞれ独立な系統とする。
これらの各系統には必要に応じてフィルタ，加熱コイル，冷却コイル等を設ける。
中央制御室には，重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設

d. 緊急時対策所遮蔽

緊急時対策所遮蔽	
名称	種類
緊急時対策所遮蔽	地上 1 階 (EL. 23300)
	地上 2 階 (EL. 30300)
	地上 3 階 (EL. 37000)
	地上 4 階 (EL. 43500)
	屋上階 (EL. 51000)

【放射線管理施設】
（基本方針）「個別項目」

2. 換気設備，生体遮蔽装置

2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置

チ(1)(v)-①中央制御室には，原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に中央制御室内にとどまり必要な操作及び措置を行う運転員が，過度な被ばくを受けないよう施設し，運転員の勤務形態を考慮し，事故後 30 日間において，運転員が中央制御室に入り，とどまっても，中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量，中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が，中央制御室の気密性並びに中央制御室換気系等の機能及び中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づく被ばく評価により，「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度

工事の計画のチ(1)(v)-①は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(v)-①を具体的に記載しており整合している。

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
a. 中央制御室換気系 <u>チ(1)(v) a. -①中央制御室等の換気及び冷暖房を行うための中央制御室換気系を設ける。</u> <u>中央制御室換気系には、通常のラインの他、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ、中央制御室換気系チャコールフィルタ及び中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け、設計基準事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを通る再循環方式とし、運転員を過度の被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</u> <u>チ(1)(v) a. -②中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対し、中央制御室換気系の外気取入れを手動で遮断し、再循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</u>	<u>備を設置及び保管する。</u> 8.2.2 設計方針 (6) <u>中央制御室換気系は、事故時には外気との連絡口を遮断し、よう素フィルタを通る再循環方式とし、運転員等を放射線被ばくから防護するように設計する。</u> 8.2.4 主要設備 (2) <u>中央制御室換気系</u> この系統概略図を第8.2-2図に示す。 中央制御室は、他の建屋の換気系とは完全に独立した換気系をもち、通常、一部外気を取り入れる。再循環方式によって空気調節を行う。また、事故時にも必要な運転操作が汚染の可能性なく継続できるように、<u>外気取入口を遮断して、チャコールフィルタを通る閉回路循環方式</u>としうるものである。 6. 計測制御系統施設 6.10 制 御 室 6.10.1 通常運転時等 6.10.1.4 主要設備 6.10.1.4.1 中央制御室 (ばい煙等による中央制御室内雰囲気の悪化) <u>外部火災により発生するばい煙や有毒ガス並びに降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気の悪化に対しては、手動で中央制御室換気系の給気隔離弁及び排気隔離弁を閉止し、再循環運転を行うことで外気を遮断することにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</u>	等を定める告示」に示される 100 mSv を下回る設計とする。また、<u>気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気の悪化を想定しても、中央制御室空調装置の外気取入を手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</u> <中略> 2.2 換気設備 <u>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、放射線障害を防止するため運転員その他従事者に新鮮な空気を送るとともに、空気中の放射性物質の除去低減が可能な換気設備を設ける。</u> 2.2.1 中央制御室換気系 <u>チ(1)(v) a. -①中央制御室換気系は、中央制御室等の換気及び冷暖房を行う通常のラインの他に非常用ラインを設け、設計基準事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを通る閉回路循環方式とし、運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</u> 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 <中略> <u>チ(1)(v) a. -②</u>また、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気の悪化を想定しても、<u>中央制御室空調装置の外気取入を手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</u>	工事の計画の<u>チ(1)(v) a. -①</u>は設置変更許可申請書(本文)の<u>チ(1)(v) a. -①</u>を具体的に記載しており整合している。 工事の計画の<u>チ(1)(v) a. -②</u>は設置変更許可申請書(本文)の<u>チ(1)(v) a. -②</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>チ(1)(v) a. -③</u>重大事故等時において，中央制御室換気系は，中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタ及び中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け，<u>外気との連絡口を遮断し，中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを通る再循環方式とし，運転員を過度の被ばくから防護する設計とする。</u>	8. 放射線管理施設 8.2 換気空調設備 8.2.2 設計方針 (6) <u>中央制御室換気系は，事故時には外気との連絡口を遮断し，よう素フィルタを通る再循環方式とし，運転員等を放射線被ばくから防護するように設計する。</u>	2.2.1 中央制御室換気系 <u>チ(1)(v) a. -③</u>中央制御室換気系は，中央制御室等の換気及び冷暖房を行う通常のラインの他に非常用ラインを設け，設計基準事故時には外気との連絡口を遮断し，中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを通る閉回路循環方式とし，運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。	工事の計画の<u>チ(1)(v) a. -③</u>は設置変更許可申請書(本文)の<u>チ(1)(v) a. -③</u>を具体的に記載しており整合している。	
<u>チ(1)(v) a. -④</u>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し，その実施のための体制を整備することで，中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽及び中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）の機能とあいまって，運転員の実効線量が7日間で 100 mSv を超えないようにすることにより，中央制御室及び中央制御室待避室の居住性を確保できる設計とする。	6. 計測制御系統施設 6.10 制 御 室 6.10.2 重大事故等時 6.10.2.2 設計方針 6.10.2.2.3 容量等 ＜中略＞ <u>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時における全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し，その実施のための体制を整備することで，中央制御室換気系，中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽及び中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）の機能と併せて，運転員の実効線量が7日間で100 mSvを超えないようにすることで，中央制御室及び中央制御室待避室の居住性を確保できる設計とする。</u>	【放射線管理施設】 （基本方針）「個別項目」 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 ＜中略＞ <u>チ(1)(v) a. -④</u>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時においても運転員がとどまるために必要な設備を施設し，中央制御室遮へいを透過する放射線による線量，中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退城時の線量が，全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し，その実施のための体制を整備することで，中央制御室換気系及び中央制御室遮蔽の機能と併せて，運転員の実効線量が 7 日間で 100 mSv を超えないようにすることにより，中央制御室の居住性を確保できる設計とする。	工事の計画の<u>チ(1)(v) a. -④</u>は設置変更許可申請書(本文)の<u>チ(1)(v) a. -④</u>を具体的に記載しており整合している。	
<u>チ(1)(v) a. -⑤</u>外部との遮断が長期にわたり，室内の雰囲気が悪くなった場合には，外気を中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることもできる設計とする。	6.10.1 通常運転時等 6.10.1.4 主要設備 6.10.1.4.1 中央制御室 ＜中略＞ <u>外部との遮断が長期にわたり，室内の雰囲気が悪くなった場合には，外気を中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</u>	2.2.1 中央制御室換気系 ＜中略＞ <u>チ(1)(v) a. -⑤</u>外部との遮断が長期にわたり，室内の雰囲気が悪くなった場合には，外気を中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。	工事の計画の<u>チ(1)(v) a. -⑤</u>は設置変更許可申請書(本文)の<u>チ(1)(v) a. -⑤</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																																																																																	
チ(1)(v) a. -⑥中央制御室換気系フィルタ系ファン及び中央制御室換気系空気調和機ファンは、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電できる設計とする。 常設代替高压電源装置については、「ヌ（2）（iv）代替電源設備」に記載する。 〔常設重大事故等対処設備〕 中央制御室換気系空気調和機ファン （「中央制御室」及び「放射線管理設備」と兼用） <table><tr><td>個　　数</td><td>2（うち1は予備）</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>約 42,500 m³／h／個</td></tr></table> 中央制御室換気系フィルタ系ファン （「中央制御室」及び「放射線管理設備」と兼用） <table><tr><td>個　　数</td><td>2（うち1は予備）</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>約 5,100 m³／h／個</td></tr></table>	個　　数	2（うち1は予備）	容　　量	約 42,500 m ³ ／h／個	個　　数	2（うち1は予備）	容　　量	約 5,100 m ³ ／h／個	なった場合には、外気を中央制御室換気系フィルタユニットで浄化しながら取り入れることもできる設計とする。 中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは、非常用電源設備の非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置から給電できる設計とする。 第 6.10－2 表　中央制御室（重大事故等時）（常設）の設備仕様 (1)　居住性を確保するための設備 c．中央制御室換気系 (a)　中央制御室換気系空気調和機ファン兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室換気系（通常運転時等） ・中央制御室換気系（重大事故等時） <table><tr><td>個　　数</td><td>2（うち1は予備）</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>約42,500 m³／h／個</td></tr></table> (b)　中央制御室換気系フィルタ系ファン兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室換気系（通常運転時等） ・中央制御室換気系（重大事故等時） <table><tr><td>個　　数</td><td>2（うち1は予備）</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>約5,100 m³／h／個</td></tr></table>	個　　数	2（うち1は予備）	容　　量	約42,500 m ³ ／h／個	個　　数	2（うち1は予備）	容　　量	約5,100 m ³ ／h／個	【発電用原子炉の運転を管理するための制御装置】 (1) 中央制御室機能 d. 居住性の確保 チ(1)(v) a. -⑥中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置からの給電が可能な設計とする。 【放射線管理施設】 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><td rowspan="10">名</td><td rowspan="10">称</td><td>中央制御室換気系空気調和機ファン^{*1}</td><td rowspan="10">変更なし</td></tr><tr><td>種　　類</td><td>遠心式^{*2}</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>m³/h/個^{*3}　42500以上（42500^{*4}）</td></tr><tr><td rowspan="4">主　要　寸　法</td><td>※5 吸　込　口　径</td><td>mm　660^{*4}</td></tr><tr><td>吐　出　口　径</td><td>mm　550^{*4}×840^{*4}</td></tr><tr><td>た　　　て</td><td>mm　1114^{*4}</td></tr><tr><td>横　　　　　</td><td>mm　2210^{*4}</td></tr><tr><td>高　　さ</td><td>mm　1900^{*4}</td></tr><tr><td>個　　数</td><td>2</td></tr><tr><td rowspan="4">風　機</td><td>系　統　名 （ライン名）</td><td>中央制御室換気系空気調和機ファン 中央制御室換気系^{*6}</td></tr><tr><td>設　置　床</td><td>原子炉建屋付属棟 EL. 23.00 m^{*6}</td></tr><tr><td rowspan="2">取付箇所</td><td>溢水防護上の区画番号</td><td>CS-3-1</td></tr><tr><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>EL. 23.20 m以上</td></tr><tr><td rowspan="4">※5 原動機</td><td>種　　類</td><td>誘導電動機</td><td rowspan="4">変更なし</td></tr><tr><td>出　　力</td><td>kW/個　45^{*4}</td></tr><tr><td>個　　数</td><td>2</td></tr><tr><td>機　取　付　箇　所</td><td>送風機と同じ</td></tr><tr><td colspan="2">設計上の空気の流入率</td><td>回/h　　—</td><td>1.0</td></tr></table> 注記　※1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「送風機」と記載。			変　更　前	変　更　後	名	称	中央制御室換気系空気調和機ファン ^{*1}	変更なし	種　　類	遠心式 ^{*2}	容　　量	m ³ /h/個 ^{*3} 42500以上（42500 ^{*4} ）	主　要　寸　法	※5 吸　込　口　径	mm　660 ^{*4}	吐　出　口　径	mm　550 ^{*4} ×840 ^{*4}	た　　　て	mm　1114 ^{*4}	横	mm　2210 ^{*4}	高　　さ	mm　1900 ^{*4}	個　　数	2	風　機	系　統　名 （ライン名）	中央制御室換気系空気調和機ファン 中央制御室換気系 ^{*6}	設　置　床	原子炉建屋付属棟 EL. 23.00 m ^{*6}	取付箇所	溢水防護上の区画番号	CS-3-1	溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 23.20 m以上	※5 原動機	種　　類	誘導電動機	変更なし	出　　力	kW/個　45 ^{*4}	個　　数	2	機　取　付　箇　所	送風機と同じ	設計上の空気の流入率		回/h　　—	1.0	工事の計画のチ(1)(v) a. -⑥は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(v) a. -⑥を具体的に記載しており整合している。 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><td rowspan="10">名</td><td rowspan="10">称</td><td>中央制御室換気系フィルタ系ファン^{*1}</td><td rowspan="10">変更なし</td></tr><tr><td>種　　類</td><td>遠心式^{*2}</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>m³/h/個^{*3}　5100以上（5100^{*4}）</td></tr><tr><td rowspan="4">※5 主　要　寸　法</td><td>吸　込　口　径</td><td>mm　450^{*4}</td></tr><tr><td>吐　出　口　径</td><td>mm　500^{*4}×350^{*4}</td></tr><tr><td>た　　　て</td><td>mm　1415^{*4}</td></tr><tr><td>横　　　　　</td><td>mm　1132^{*4}</td></tr><tr><td>高　　さ</td><td>mm　1020^{*4}</td></tr><tr><td>個　　数</td><td>2</td></tr><tr><td rowspan="4">風　機</td><td>系　統　名 （ライン名）</td><td>中央制御室換気系フィルタ系ファン 中央制御室換気系^{*6}</td></tr><tr><td>設　置　床</td><td>原子炉建屋付属棟 EL. 23.00 m^{*6}</td></tr><tr><td rowspan="2">取付箇所</td><td>溢水防護上の区画番号</td><td>CS-3-1</td></tr><tr><td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td><td>EL. 23.20 m以上</td></tr><tr><td rowspan="4">※5 原動機</td><td>種　　類</td><td>誘導電動機</td><td rowspan="4">変更なし</td></tr><tr><td>出　　力</td><td>kW/個　7.5^{*4}</td></tr><tr><td>個　　数</td><td>2</td></tr><tr><td>取　付　箇　所</td><td>排風機と同じ</td></tr><tr><td colspan="2">設計上の空気の流入率</td><td>回/h　　—</td><td>1.0</td></tr></table>			変　更　前	変　更　後	名	称	中央制御室換気系フィルタ系ファン ^{*1}	変更なし	種　　類	遠心式 ^{*2}	容　　量	m ³ /h/個 ^{*3} 5100以上（5100 ^{*4} ）	※5 主　要　寸　法	吸　込　口　径	mm　450 ^{*4}	吐　出　口　径	mm　500 ^{*4} ×350 ^{*4}	た　　　て	mm　1415 ^{*4}	横	mm　1132 ^{*4}	高　　さ	mm　1020 ^{*4}	個　　数	2	風　機	系　統　名 （ライン名）	中央制御室換気系フィルタ系ファン 中央制御室換気系 ^{*6}	設　置　床	原子炉建屋付属棟 EL. 23.00 m ^{*6}	取付箇所	溢水防護上の区画番号	CS-3-1	溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 23.20 m以上	※5 原動機	種　　類	誘導電動機	変更なし	出　　力	kW/個　7.5 ^{*4}	個　　数	2	取　付　箇　所	排風機と同じ	設計上の空気の流入率		回/h　　—	1.0
個　　数	2（うち1は予備）																																																																																																																				
容　　量	約 42,500 m ³ ／h／個																																																																																																																				
個　　数	2（うち1は予備）																																																																																																																				
容　　量	約 5,100 m ³ ／h／個																																																																																																																				
個　　数	2（うち1は予備）																																																																																																																				
容　　量	約42,500 m ³ ／h／個																																																																																																																				
個　　数	2（うち1は予備）																																																																																																																				
容　　量	約5,100 m ³ ／h／個																																																																																																																				
		変　更　前	変　更　後																																																																																																																		
名	称	中央制御室換気系空気調和機ファン ^{*1}	変更なし																																																																																																																		
		種　　類		遠心式 ^{*2}																																																																																																																	
		容　　量		m ³ /h/個 ^{*3} 42500以上（42500 ^{*4} ）																																																																																																																	
		主　要　寸　法		※5 吸　込　口　径	mm　660 ^{*4}																																																																																																																
				吐　出　口　径	mm　550 ^{*4} ×840 ^{*4}																																																																																																																
				た　　　て	mm　1114 ^{*4}																																																																																																																
				横	mm　2210 ^{*4}																																																																																																																
		高　　さ		mm　1900 ^{*4}																																																																																																																	
		個　　数		2																																																																																																																	
		風　機		系　統　名 （ライン名）	中央制御室換気系空気調和機ファン 中央制御室換気系 ^{*6}																																																																																																																
設　置　床	原子炉建屋付属棟 EL. 23.00 m ^{*6}																																																																																																																				
取付箇所	溢水防護上の区画番号		CS-3-1																																																																																																																		
	溢水防護上の配慮が必要な高さ		EL. 23.20 m以上																																																																																																																		
※5 原動機	種　　類	誘導電動機	変更なし																																																																																																																		
	出　　力	kW/個　45 ^{*4}																																																																																																																			
	個　　数	2																																																																																																																			
	機　取　付　箇　所	送風機と同じ																																																																																																																			
設計上の空気の流入率		回/h　　—	1.0																																																																																																																		
		変　更　前	変　更　後																																																																																																																		
名	称	中央制御室換気系フィルタ系ファン ^{*1}	変更なし																																																																																																																		
		種　　類		遠心式 ^{*2}																																																																																																																	
		容　　量		m ³ /h/個 ^{*3} 5100以上（5100 ^{*4} ）																																																																																																																	
		※5 主　要　寸　法		吸　込　口　径	mm　450 ^{*4}																																																																																																																
				吐　出　口　径	mm　500 ^{*4} ×350 ^{*4}																																																																																																																
				た　　　て	mm　1415 ^{*4}																																																																																																																
				横	mm　1132 ^{*4}																																																																																																																
		高　　さ		mm　1020 ^{*4}																																																																																																																	
		個　　数		2																																																																																																																	
		風　機		系　統　名 （ライン名）	中央制御室換気系フィルタ系ファン 中央制御室換気系 ^{*6}																																																																																																																
設　置　床	原子炉建屋付属棟 EL. 23.00 m ^{*6}																																																																																																																				
取付箇所	溢水防護上の区画番号		CS-3-1																																																																																																																		
	溢水防護上の配慮が必要な高さ		EL. 23.20 m以上																																																																																																																		
※5 原動機	種　　類	誘導電動機	変更なし																																																																																																																		
	出　　力	kW/個　7.5 ^{*4}																																																																																																																			
	個　　数	2																																																																																																																			
	取　付　箇　所	排風機と同じ																																																																																																																			
設計上の空気の流入率		回/h　　—	1.0																																																																																																																		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																		
チ(1)(v) a. -⑦中央制御室換気系高性能粒子フィルタ (「中央制御室」及び「放射線管理設備」と兼用) 型 式 高性能粒子フィルタ及びチャコー ルフィルタ内蔵型 個 数 2（うち1は予備） 粒子除去効率 99.97 %以上（直径 0.5 μ m 以上の粒子） よう素除去効率 97 %以上（総合除去効率） 中央制御室換気系空気調和機ファン，中央制御室換 気系フィルタ系ファン，中央制御室換気系フィルタユ ニットは，設計基準事故時及び重大事故等時ともに使 用する。	(c) 中央制御室換気系フィルタユニット 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室換気系（通常運転時等） ・中央制御室換気系（重大事故等時） 型 式 高性能粒子フィルタ及びチャコー ルフィルタ内蔵型 個 数 2（うち1は予備） 粒子除去効率 99.97 %以上（直径 0.5 μ m 以上の粒子） よう素除去効率（総合除去効率） 97 %以上	【放射線管理施設】（要目表） (6) フィルター（公衆の放射線障害の防止及び中央制御室の従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。）の名称，種類，効率，主要寸法，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="2"></th><th>変 更 前</th><th>変 更 後</th></tr><tr><th colspan="2">名 称</th><td>中央制御室換気系 フィルタユニット^{*1}</td><td></td></tr><tr><th colspan="2">種 類</th><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td>*3</td><td>効 率</td><td>単 体 %</td></tr><tr><td rowspan="5">*6</td><td rowspan="5">主 要 寸 法</td><td>吸 込 口 径 mm</td></tr><tr><td>吐 出 口 径 mm</td></tr><tr><td>た て mm</td></tr><tr><td>横 mm</td></tr><tr><td>高 さ mm</td></tr><tr><td colspan="2">個 数</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td>—</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の区 画 番 号</td><td>—</td></tr><tr><td>溢水防護上の配 慮が必要な高さ</td><td>—</td></tr></table> 注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画には「フィルタユニット」と記載。 *2：記載の適正化を行う。既工事計画には「活性炭フィルタ」と記載。 *3：記載の適正化を行う。既工事計画には「能力」と記載。 *4：記載の適正化を行う。既工事計画には「直径 0.5 ミクロン以上の粒子に対して」と記載。 *5：記載の適正化を行う。既工事計画には「97 以上（フロンガスR－1 1 2）」と記載。 *6：既工事計画に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *7：公称値を示す。 チ(1)(v) a. -⑦			変 更 前	変 更 後	名 称		中央制御室換気系 フィルタユニット ^{*1}		種 類				*3	効 率	単 体 %	*6	主 要 寸 法	吸 込 口 径 mm	吐 出 口 径 mm	た て mm	横 mm	高 さ mm	個 数		—	取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	—	設 置 床	—	溢水防護上の区 画 番 号	—	溢水防護上の配 慮が必要な高さ	—	工事の計画のチ (1)(v) a. -⑦は設 置変更許可申請書(本 文)のチ(1)(v) a. - ⑦の詳細であり整合 している。	
		変 更 前	変 更 後																																			
名 称		中央制御室換気系 フィルタユニット ^{*1}																																				
種 類																																						
*3	効 率			単 体 %																																		
*6	主 要 寸 法			吸 込 口 径 mm																																		
				吐 出 口 径 mm																																		
				た て mm																																		
				横 mm																																		
				高 さ mm																																		
個 数				—																																		
取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）			—																																		
	設 置 床			—																																		
	溢水防護上の区 画 番 号	—																																				
	溢水防護上の配 慮が必要な高さ	—																																				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
c. 緊急時対策所非常用換気設備及び緊急時対策所加圧設備 <u>チ(1)(v)c. -①緊急時対策所の緊急時対策所非常用換気設備及び緊急時対策所加圧設備は、重大事故等時において、緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するため適切な換気設計を行い、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所遮蔽の性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100 mSvを超えない設計とする。なお、緊急時対策所非常用換気設備及び緊急時対策所加圧設備の設計に当たっては、緊急時対策所の建物の気密性に対して十分な余裕を考慮した設計とする。また、緊急時対策所外の火災により発生する燃焼ガス又は有毒ガスに対する換気設備の隔離及びその他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</u> <u>緊急時対策所の緊急時対策所非常用換気設備及び緊急時対策所加圧設備として緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置、緊急時対策所加圧設備及び緊急時対策所用差圧計を設置又は保管する設計とする。</u>	10. その他発電用原子炉の附属施設 10.9 緊急時対策所 10.9.2 重大事故等時 10.9.2.2 設計方針 (1) 居住性の確保 a. 緊急時対策所非常用換気設備及び緊急時対策所加圧設備による放射線防護 ＜中略＞ <u>緊急時対策所の緊急時対策所非常用換気設備及び緊急時対策所加圧設備は、重大事故等時において、緊急時対策所建屋内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するため適切な換気設計を行い、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所遮蔽の性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100 mSvを超えない設計とする。なお、緊急時対策所非常用換気設備及び緊急時対策所加圧設備の設計に当たっては、緊急時対策所の建物の気密性に対して十分な余裕を考慮した設計とする。また、緊急時対策所建屋外の火災により発生する燃焼ガス又は有毒ガスに対する換気設備の隔離及びその他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</u> <u>緊急時対策所の緊急時対策所非常用換気設備として緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置及び緊急時対策所用差圧計を設置するとともに、緊急時対策所加圧設備を保管する設計とする。</u>	【放射線管理施設】 (基本方針)「個別項目」 2. 換気設備、生体遮蔽装置 2.2 換気設備 2.2.2 緊急時対策所換気系 <u>チ(1)(v)c. -①緊急時対策所非常用換気設備として、緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置、緊急時対策所加圧設備及び緊急時対策所用差圧計を設置又は保管する設計とする。</u> <u>緊急時対策所加圧設備は、災害対策本部内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減するための設備であり、緊急時対策所の災害対策本部内等を加圧するために必要な容量の空気ボンベに、故障時及び保守点検による待機除外時の予備用を加え、十分な容量を保管する。</u> <u>緊急時対策所非常用換気設備は、緊急時対策所外の火災により発生する燃焼ガス又は有毒ガスに対する換気設備の隔離、その他に燃焼ガス又は有毒ガスから、緊急時対策所にとどまる要員を適切に防護できる設計とする。</u>	工事の計画のチ(1)(v)b. -①は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(v)b. -①の詳細であり整合している。 工事の計画のチ(1)(v)c. -①は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(v)c. -①を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整 合 性	備 考																																																									
[常設重大事故等対処設備] チ(1)(v)c.-②緊急時対策所非常用送風機 （「換気設備」及び「緊急時対策所」と兼用） <table><tr><td>台 数</td><td>1（予備1）</td></tr><tr><td>容 量</td><td>5,000 m³／h／台</td></tr></table>	台 数	1（予備1）	容 量	5,000 m ³ ／h／台	第 10.9－2 表 緊急時対策所（重大事故等時）（常設）設備仕様 (2) 緊急時対策所非常用換気設備 (a) 緊急時対策所非常用送風機 兼用する設備は以下のとおり。 ・ 緊急時対策所非常用換気設備（重大事故等時） ・ 緊急時対策所（重大事故等時） <table><tr><td>個 数</td><td>1（予備1）</td></tr><tr><td>容 量</td><td>5,000 m³／h</td></tr></table>	個 数	1（予備1）	容 量	5,000 m ³ ／h	【放射線管理施設】（要目表） (4) 送風機の名称，種類，容量，主要寸法，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）並びに設計上の空気の流入率 ・ 常設 <table><tr><td colspan="2"></td><td>変更前</td><td>変 更 後</td></tr><tr><td colspan="2">名 称</td><td></td><td>緊急時対策所非常用送風機</td></tr><tr><td rowspan="10">送風機</td><td>種 類</td><td>－</td><td rowspan="10"></td></tr><tr><td>容 量</td><td>m³/h/個</td></tr><tr><td rowspan="5">主 要 寸 法</td><td>吸 込 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>吐 出 口 径</td><td>mm</td></tr><tr><td>た て</td><td>mm</td></tr><tr><td>横</td><td>mm</td></tr><tr><td>高 さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>個 数</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td><td>－</td></tr><tr><td>設 置 床</td><td>－</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td><td>－</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">原 動 機</td><td>種 類</td><td>－</td></tr><tr><td>出 力</td><td>kW/個</td></tr><tr><td>個 数</td><td>－</td></tr><tr><td>取 付 箇 所</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">設 計 上 の 空 気 の 流 入 率</td><td>回/h</td><td></td></tr></table> チ(1)(v)c.-② 工事の計画のチ(1)(v)c.-②は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(v)c.-②の詳細であり整合している。			変更前	変 更 後	名 称			緊急時対策所非常用送風機	送風機	種 類	－		容 量	m ³ /h/個	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	吐 出 口 径	mm	た て	mm	横	mm	高 さ	mm	個 数	－	取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	－	設 置 床	－	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	－	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	－	原 動 機	種 類	－	出 力	kW/個	個 数	－	取 付 箇 所	－	設 計 上 の 空 気 の 流 入 率		回/h			
台 数	1（予備1）																																																												
容 量	5,000 m ³ ／h／台																																																												
個 数	1（予備1）																																																												
容 量	5,000 m ³ ／h																																																												
		変更前	変 更 後																																																										
名 称			緊急時対策所非常用送風機																																																										
送風機	種 類	－																																																											
	容 量	m ³ /h/個																																																											
	主 要 寸 法	吸 込 口 径		mm																																																									
		吐 出 口 径		mm																																																									
		た て		mm																																																									
		横		mm																																																									
		高 さ		mm																																																									
	個 数	－																																																											
	取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）		－																																																									
		設 置 床		－																																																									
溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		－																																																											
溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		－																																																											
原 動 機	種 類	－																																																											
	出 力	kW/個																																																											
	個 数	－																																																											
	取 付 箇 所	－																																																											
設 計 上 の 空 気 の 流 入 率		回/h																																																											

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																																																																						
チ(1)(v) c. -③緊急時対策所非常用フィルタ装置（「非常用換気設備」及び「緊急時対策所」と兼用） <table><tr><td>型　　式</td><td>微粒子フィルタ/よう素フィルタ</td></tr><tr><td>個　　数</td><td>1（予備1）</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>5,000 m³／h</td></tr><tr><td>効　　率</td><td></td></tr><tr><td>単体除去効率</td><td>99.97 %以上(0.15 μm粒子)／ 99.75 %以上(有機よう素), 99.75 %以上(無機よう素)</td></tr><tr><td>総合除去効率</td><td>99.99 %以上(0.5 μm粒子)／ 99.75 %以上(有機よう素), 99.75 %以上(無機よう素)</td></tr></table>	型　　式	微粒子フィルタ/よう素フィルタ	個　　数	1（予備1）	容　　量	5,000 m ³ ／h	効　　率		単体除去効率	99.97 %以上(0.15 μm粒子)／ 99.75 %以上(有機よう素), 99.75 %以上(無機よう素)	総合除去効率	99.99 %以上(0.5 μm粒子)／ 99.75 %以上(有機よう素), 99.75 %以上(無機よう素)	(b)　緊急時対策所非常用フィルタ装置 兼用する設備は以下のとおり。 ・緊急時対策所非常用換気設備（重大事故等時） ・緊急時対策所（重大事故等時） <table><tr><td>型　　式</td><td>微粒子フィルタ／よう素フィルタ</td></tr><tr><td>個　　数</td><td>1（予備1）</td></tr><tr><td>容　　量</td><td>5,000 m³／h</td></tr><tr><td>効　　率</td><td></td></tr><tr><td>単体除去効率</td><td>99.97 %以上（0.15 μm粒子） ／99.75 %以上（有機よう素）, 99.75 %以上（無機よう素）</td></tr><tr><td>総合除去効率</td><td>99.99 %以上（0.5 μm粒子）／ 99.75 %以上（有機よう素）, 99.75 %以上（無機よう素）</td></tr></table>	型　　式	微粒子フィルタ／よう素フィルタ	個　　数	1（予備1）	容　　量	5,000 m ³ ／h	効　　率		単体除去効率	99.97 %以上（0.15 μm粒子） ／99.75 %以上（有機よう素）, 99.75 %以上（無機よう素）	総合除去効率	99.99 %以上（0.5 μm粒子）／ 99.75 %以上（有機よう素）, 99.75 %以上（無機よう素）	(6)　フィルター（公衆の放射線障害の防止及び中央制御室の従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。）の名称、種類、効率、主要寸法、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設 <table><tr><th colspan="4"></th><th>変更前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="5">名　　　　　　称</th><td rowspan="15"></td></tr><tr><th colspan="4">種　　　　　　類</th><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">効　率</td><td rowspan="2">単　体</td><td>高性能粒子 フ　ィ　ル　タ</td><td>%</td></tr><tr><td>よ　う　素　用 チ　ャ　コ　ー　ル フ　ィ　ル　タ</td><td>%</td></tr><tr><td rowspan="2">総　合</td><td>高性能粒子 フ　ィ　ル　タ</td><td>%</td></tr><tr><td>よ　う　素　用 チ　ャ　コ　ー　ル フ　ィ　ル　タ</td><td>%</td></tr><tr><td rowspan="5">主　要 寸　法</td><td colspan="2">吸　込　口　径</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">吐　出　口　径</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">た　　　　　　て</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">横</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">高　　　　　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="4">個　　　　　　数</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="4">取　付 箇　所</td><td colspan="2">系　　　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">設　　　　置　　床</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">溢　水　防　護　上　の 配慮が必要な高さ</td><td>－</td></tr></table> チ(1)(v) c. -③					変更前	変　更　後	名　　　　　　称						種　　　　　　類				－	効　率	単　体	高性能粒子 フ　ィ　ル　タ	%	よ　う　素　用 チ　ャ　コ　ー　ル フ　ィ　ル　タ	%	総　合	高性能粒子 フ　ィ　ル　タ	%	よ　う　素　用 チ　ャ　コ　ー　ル フ　ィ　ル　タ	%	主　要 寸　法	吸　込　口　径		mm	吐　出　口　径		mm	た　　　　　　て		mm	横		mm	高　　　　　　さ		mm	個　　　　　　数				－	取　付 箇　所	系　　　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）		－	設　　　　置　　床		－	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号		－	溢　水　防　護　上　の 配慮が必要な高さ		－	工事の計画のチ(1)(v) c. -③は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(v) c. -③の詳細であり整合している。	
型　　式	微粒子フィルタ/よう素フィルタ																																																																																									
個　　数	1（予備1）																																																																																									
容　　量	5,000 m ³ ／h																																																																																									
効　　率																																																																																										
単体除去効率	99.97 %以上(0.15 μm粒子)／ 99.75 %以上(有機よう素), 99.75 %以上(無機よう素)																																																																																									
総合除去効率	99.99 %以上(0.5 μm粒子)／ 99.75 %以上(有機よう素), 99.75 %以上(無機よう素)																																																																																									
型　　式	微粒子フィルタ／よう素フィルタ																																																																																									
個　　数	1（予備1）																																																																																									
容　　量	5,000 m ³ ／h																																																																																									
効　　率																																																																																										
単体除去効率	99.97 %以上（0.15 μm粒子） ／99.75 %以上（有機よう素）, 99.75 %以上（無機よう素）																																																																																									
総合除去効率	99.99 %以上（0.5 μm粒子）／ 99.75 %以上（有機よう素）, 99.75 %以上（無機よう素）																																																																																									
				変更前	変　更　後																																																																																					
名　　　　　　称																																																																																										
種　　　　　　類				－																																																																																						
効　率	単　体	高性能粒子 フ　ィ　ル　タ	%																																																																																							
		よ　う　素　用 チ　ャ　コ　ー　ル フ　ィ　ル　タ	%																																																																																							
	総　合	高性能粒子 フ　ィ　ル　タ	%																																																																																							
		よ　う　素　用 チ　ャ　コ　ー　ル フ　ィ　ル　タ	%																																																																																							
主　要 寸　法	吸　込　口　径		mm																																																																																							
	吐　出　口　径		mm																																																																																							
	た　　　　　　て		mm																																																																																							
	横		mm																																																																																							
	高　　　　　　さ		mm																																																																																							
個　　　　　　数				－																																																																																						
取　付 箇　所	系　　　　統　　名 （　ラ　イ　ン　名　）		－																																																																																							
	設　　　　置　　床		－																																																																																							
	溢　水　防　護　上　の 区　画　番　号		－																																																																																							
	溢　水　防　護　上　の 配慮が必要な高さ		－																																																																																							

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																																										
緊急時対策所用差圧計 （「換気設備」及び「緊急時対策所」と兼用） 個　　数　　1 測定範囲　　0.0～100.0　Pa以上 〔可搬型重大事故等対処設備〕 チ(1)(v) c. -④緊急時対策所加圧設備 （「換気設備」及び「緊急時対策所」と兼用） 型　　式　　空気ポンベ 個　　数　　320（予備 80） 容　　量　　約 47 L／個 充填圧力　　約 19.6 MPa〔gage〕	(c)　緊急時対策所用差圧計 兼用する設備は以下のとおり。 ・緊急時対策所非常用換気設備（重大事故等時） ・緊急時対策所（重大事故等時） 個　　数　　1 測定範囲　　0.0 Pa～100.0 Pa以上 第 10.9－3 表　緊急時対策所（重大事故等時）（可搬型） 設備仕様 (1)　緊急時対策所加圧設備 兼用する設備は以下のとおり。 ・緊急時対策所換気設備（重大事故等時） ・緊急時対策所（重大事故等時） 型　　式　　空気ポンベ 個　　数　　320（予備 80） 容　　量　　約 47 L／個 充填圧力　　約 19.6 MPa〔gage〕	【放射線管理施設】 （基本方針）「個別項目」 2.　換気設備，生体遮蔽装置 2.2　換気設備 2.2.2　緊急時対策所換気系 緊急時対策所非常用換気設備として，緊急時対策所非常用送風機，緊急時対策所非常用フィルタ装置，緊急時対策所加圧設備及び緊急時対策所用差圧計を設置又は保管する設計とする。 2.3　緊急時対策所換気系 (1)　容器（中央制御室，緊急時制御室及び緊急時対策所の加圧を目的として設置するものに限る。）の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・可搬型 <table><tr><th colspan="3"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><th colspan="3">名　　　　　　称</th><th></th><th>緊急時対策所加圧設備</th></tr><tr><td colspan="2">種　　　　　　類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="10"></td></tr><tr><td colspan="2">容　　　　　　量</td><td>L/個</td></tr><tr><td colspan="2">最　高　使　用　圧　力 *2</td><td>MPa</td></tr><tr><td colspan="2">最　高　使　用　温　度 *2</td><td>℃</td></tr><tr><td rowspan="4">主 要 寸 法</td><td>外　　　　　　径</td><td>mm</td></tr><tr><td>高　　　　　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>胴　　部　　厚　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td>底　　部　　厚　　さ</td><td>mm</td></tr><tr><td colspan="2">材　　　　　　料</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">個　　　　　　数</td><td>－</td></tr><tr><td colspan="2">取　　付　　箇　　所</td><td>－</td></tr></table> チ(1)(v) c. -④				変　更　前	変　更　後	名　　　　　　称				緊急時対策所加圧設備	種　　　　　　類		－			容　　　　　　量		L/個	最　高　使　用　圧　力 *2		MPa	最　高　使　用　温　度 *2		℃	主 要 寸 法	外　　　　　　径	mm	高　　　　　　さ	mm	胴　　部　　厚　　さ	mm	底　　部　　厚　　さ	mm	材　　　　　　料		－	個　　　　　　数		－	取　　付　　箇　　所		－		工事の計画のチ(1)(v) c. -④は設置変更許可申請書(本文)のチ(1)(v) c. -
			変　更　前	変　更　後																																										
名　　　　　　称				緊急時対策所加圧設備																																										
種　　　　　　類		－																																												
容　　　　　　量		L/個																																												
最　高　使　用　圧　力 *2		MPa																																												
最　高　使　用　温　度 *2		℃																																												
主 要 寸 法	外　　　　　　径	mm																																												
	高　　　　　　さ	mm																																												
	胴　　部　　厚　　さ	mm																																												
	底　　部　　厚　　さ	mm																																												
材　　　　　　料		－																																												
個　　　　　　数		－																																												
取　　付　　箇　　所		－																																												

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
(2) 屋外管理用の主要な設備の種類 チ(2) -①発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電所外へ放出する放射性物質の濃度、<u>周辺監視区域境界付近の放射線等を監視するために排気筒モニタ、排水モニタ、気象観測設備（東海発電所と共用）、周辺監視区域境界付近の固定モニタ（東海発電所と共用）、環境試料の分析装置及び放射能測定装置（東海発電所と共用）及び放射能観測車（東海発電所と共用）</u>を設ける。 排気筒モニタ、排水モニタ及び周辺監視区域境界付近の固定モニタ（モニタリング・ポスト）（東海発電所と共用）については、設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設計とする。 チ(2) -②モニタリング・ポストは、非常用電源に接続する設計とする。また、<u>モニタリング・ポストは、専用の無停電電源装置からも電源を供給できる設計とする。</u>代替電源設備としては、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車からの給電が可能なできる設計とする。 モニタリング・ポストで測定したデータの伝送設備は、<u>建屋間において有線と衛星系回線又は無線系回線と多様性を有しており、指示値は、中央制御室及び緊急時対策所で監視できる設計とする。モニタリング・ポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。</u>	8. 放射線管理施設 8.1 放射線管理設備 8.1.1 通常運転時 8.1.1.4 主要設備 8.1.1.4.5 放出放射性廃棄物及び系統内の放射線監視設備並びに測定機器 放射性廃棄物及び各系統内の放射性物質を監視するため、主要な系統にプロセス・モニタを設ける。このモニタは、連続的に放射線を測定し、中央制御室又は廃棄物処理建屋操作室で記録、指示を行い、設定値を超えたときは、警報を発する。また、各系統から採取した気体、液体、固体状試料中の放射性物質を測定する機器を備える。 主なプロセス・モニタは次のとおりである(第8.1－1図)。 (1) 排気筒モニタ 排気筒から排出される気体状の放射性廃棄物を監視するモニタと放射性よう素及び粒子状放射性物質を連続的に捕集するよう素用フィルタ及び粒子状フィルタを備える。 (2) 液体廃棄物処理系排水モニタ 液体廃棄物処理設備から排出される排水中の放射性物質を監視するモニタを備える。 ＜中略＞ 8.1.1.4.6 発電所周辺のモニタリング設備 <u>（東海発電所と共用）</u> (1) 固定モニタリング設備 <u>周辺監視区域境界付近に空間放射線量率の連続監視を行うためのモニタリング・ポスト4台及び空間放射線量測定のため適切な間隔でモニタリング・ポイントを設定し、熱蛍光線量計を配置する。</u> モニタリング・ポストは、非常用所内電源に接続する設計とする。また、モニタリング・ポストは、<u>専用の無停電電源装置からも電源を供給できる設計とする。</u>また、<u>モニタリング・ポストで測定したデータの伝送設備は、建屋間において有線と衛星系回線又は無線系回線と多様性を有し、指示値は、中央制御室及び緊急時対策所で監視できる設計とする。モニタリング・ポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。</u> (2) 環境試料測定設備 周辺監視区域境界付近に空気中の粒子状放射性物質を捕集・測定するダスト・サンプラを設けるとともに、発電所周辺の水・食物・土壌などの環境試料の放射性物質の濃度を測定するための機器を備える。 (3) 放射能観測車 事故時等に発電所敷地周辺の空間放射線量率及び空	【放射線管理施設】 （基本方針）「個別項目」 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 チ(2) -①発電用原子炉施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、各系統の放射性物質の濃度、管理区域内等の主要箇所 の外部放射線に係る線量当量率等を監視、測定するために、プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び分析用放射線測定装置並びに携帯用及び半固定放射線検出器を設ける。 ＜中略＞ 発電所外へ放出する放射性物質の濃度、<u>周辺監視区域境界付近の放射線等を監視するために排気筒モニタ、排水モニタ、気象観測設備（東海発電所と共用）、周辺監視区域境界付近の固定モニタ（東海発電所と共用）、環境試料の分析装置及び放射能測定装置（東海発電所と共用）及び放射能観測車（東海発電所と共用）</u>を設ける。 排気筒モニタ、排水モニタ及び周辺監視区域境界付近の固定モニタ（モニタリング・ポスト）（東海発電所と共用）については、設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設計とする。 1.1.3 固定式周辺モニタリング設備 ＜中略＞ チ(2) -②モニタリングポストの指示値は中央制御室及び緊急時対策所へ表示し、<u>中央制御室までのデータ伝送及び緊急時対策所までのデータ伝送系は多様性を有する設計とする。</u> モニタリング・ポストは、非常用電源に接続する設計とする。また、モニタリング・ポストは、<u>専用の無停電電源装置からも電源を供給できる設計とする。代替電源設備としては、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車からの給電が可能なできる設計とする。</u>	④の詳細であり整合している。 設置変更許可申請書（本文）第五号チ項において工事の計画の内容は、以下の通り整合している。 工事の計画のチ(2) -①は設置変更許可申請書(本文)のチ(2) -①を具体的に記載しており整合している。 工事の計画のチ(2) -②は設置変更許可申請書(本文)のチ(2) -②を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>チ(2) -③</u>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。 <u>重大事故等が発生した場合に発電所において風向，風速その他の気象条件を測定し，及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</u>	気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するために，空間ガンマ線測定装置，ダスト・よう素サンプラ，ダストモニタ及びよう素測定装置等を搭載した無線通話装置付の放射能観測車を備える。 (4) <u>気象観測設備</u> 放射性気体廃棄物の放出管理及び発電所周辺の一般公衆の線量評価並びに一般気象データ収集のため，発電所敷地内で風向，風速，日射量，放射収支量等を測定及び記録する設備を設ける。 8.1.2 重大事故等時 8.1.2.1 概要 <u>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視，及び測定，並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向，風速その他の気象条件を測定し，その結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</u> 8.1.2.2 設計方針 (1) 放射性物質の濃度及び放射線量の測定 <u>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視，及び測定，並びにその結果を記録するための設備として，可搬型代替モニタリング設備（可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定），モニタリング設備（可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定及び可搬型放射能測定装置による放射性物質の濃度及び放射線量の測定）を設ける。</u> a. 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定 <u>モニタリング・ポストが機能喪失した場合にその機能を代替する可搬型代替モニタリング設備（可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定）として，可搬型モニタリング・ポストを使用する。</u> <u>可搬型モニタリング・ポストは，重大事故等が発生</u>	【放射線管理施設】 （基本方針）「個別項目」 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 <u>チ(2) -③</u>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し，及び測定し，並びにその結果を記録するための設備として，可搬型モニタリング設備（可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定，可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定及び代替測定，可搬型放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定，可搬型放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定及び海上モニタリング）を設ける。 <u>重大事故等が発生した場合に発電所において風向，風速その他の気象条件を測定し，及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</u> 【放射線管理施設】 （基本方針）「個別項目」 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 1.1.4 移動式周辺モニタリング設備 <u>チ(2) -④</u>可搬型モニタリング設備（可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定）として，可搬型モニタリング・ポストは，モニタリング・ポストが機能喪失した場合にその機能を代替するとともに，重大事故等が発生した場合に，原子炉施設から放出される放射線量を，原子炉施設周囲におい	工事の計画の<u>チ(2) -③</u>は設置変更許可申請書(本文)の<u>チ(2) -③</u>を具体的に記載しており整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>て、監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とし、測定が可能な十分な個数を保管する。</u> <u>チ(2) -⑤可搬型モニタリング・ポストの指示値は、衛星系回線により伝送し、緊急時対策所で監視できる設計とする。</u> <u>チ(2) -⑥放射能観測車のダスト・よう素サンプラ、ダストモニタ又はよう素モニタが機能喪失した場合にその機能を代替する可搬型モニタリング設備（可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定）として、可搬型放射能測定装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺において、原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中）を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とし、放射能観測車の測定機能を代替し得る十分な個数を保管する。</u> <u>チ(2) -⑦可搬型モニタリング設備（可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定、可搬型放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定、可搬型放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定及び海上モニタリング測定）として、可搬型放射能測定装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）及び放射線量を監視</u>	<u>した場合に周辺監視区域境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視、及び測定、並びにその結果を記録できるとともに、モニタリング・ポストを代替し得る十分な個数を保管する設計とする。</u> ＜中略＞ <u>可搬型モニタリング・ポストの指示値は、衛星系回線により伝送し、緊急時対策所で監視できる設計とする。</u> ＜中略＞ b. 可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定 <u>放射能観測車のダスト・よう素サンプラ、ダストモニタ又はよう素測定装置が機能喪失した場合にその機能を代替するモニタリング設備（可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定）として、可搬型放射能測定装置（N a Iシンチレーションサーベイ・メータ、β線サーベイ・メータ、Z n Sシンチレーションサーベイ・メータ及び可搬型ダスト・よう素サンプラ）を使用する。</u> <u>可搬型放射能測定装置は、重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中）を監視、及び測定、並びにその結果を記録できるように測定値を表示するとともに、放射能観測車の測定機能を代替し得る十分な個数を保管する設計とする。</u> ＜中略＞ c. 可搬型放射能測定装置等による放射性物質の濃度及び放射線量の測定 (a) 空気中の放射性物質の濃度の測定、水中の放射性物質の濃度の測定、土壌中の放射性物質の濃度の測定及び海上モニタリング <u>モニタリング設備（空气中の放射性物質の濃度の測定、水中の放射性物質の濃度の測定及び土壌中の放射性物質の濃度の測定）として可搬型放射能測定装置（N a Iシンチレーションサーベイ・メータ、β線サーベイ・メータ、Z n Sシンチレーションサーベイ・メータ及び可搬型ダスト・よう素サンプラ）を使用する。</u> <u>可搬型放射能測定装置は、重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺において発電用原子炉施設か</u>	<u>て、監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とし、測定が可能な十分な個数を保管する。</u> <u>チ(2) -⑤可搬型モニタリング・ポストの指示値は、衛星回線により伝送し、緊急時対策所で監視できる設計とする。</u> <u>チ(2) -⑥放射能観測車のダスト・よう素サンプラ、ダストモニタ又はよう素モニタが機能喪失した場合にその機能を代替する可搬型モニタリング設備（可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定）として、可搬型放射能測定装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺において、原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中）を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とし、放射能観測車の測定機能を代替し得る十分な個数を保管する。</u> <u>チ(2) -⑦可搬型モニタリング設備（可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定、可搬型放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定、可搬型放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定及び海上モニタリング測定）として、可搬型放射能測定装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）及び放射線量</u>	工事の計画のチ(2) - ④は設置変更許可申請書(本文)のチ(2) - ④を具体的に記載しており整合している。 工事の計画のチ(2) - ⑤は設置変更許可申請書(本文)のチ(2) - ⑤を具体的に記載しており整合している。 工事の計画のチ(2) - ⑥は設置変更許可申請書(本文)のチ(2) - ⑥を具体的に記載しており整合している。 工事の計画のチ(2) - ⑦は設置変更許可申請書(本文)のチ(2) -	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示するとともに、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）における放射性物質の濃度及び放射線量の測定が可能な個数を保管する設計とする。さらに、周辺海域においては、電離箱サーベイ・メータ及び小型船舶を用いる設計とする。</u>	<u>ら放出される放射性物質の濃度（空气中、水中、土壤中）を監視、及び測定、並びにその結果を記録できるように測定値を表示するとともに、発電所及びその周辺における放射性物質の濃度（空气中、水中、土壤中）の測定が可能な個数を保管する設計とする。</u> ＜中略＞ (b) 海上モニタリング モニタリング設備（海上モニタリング）として可搬型放射能測定装置（N a I シンチレーションサーベイ・メータ、β線サーベイ・メータ、Z n Sシンチレーションサーベイ・メータ及び可搬型ダスト・よう素サンプラ）、<u>電離箱サーベイ・メータ及び小型船舶を使用する。</u> 可搬型放射能測定装置は、重大事故等が発生した場合に発電所の周辺海域において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視、及び測定、並びにその結果を記録できるように測定値を表示するとともに、<u>発電所の周辺海域における放射性物質の濃度及び放射線量の測定が可能な個数を保管する設計とする。周辺海域においては、小型船舶を用いる設計とする。</u> ＜中略＞	<u>を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示するとともに、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）における放射性物質の濃度及び放射線量の測定が可能な個数を保管する設計とする。さらに、周辺海域においては、電離箱サーベイ・メータ及び小型船舶を用いる設計とする。</u>	⑦を具体的に記載しており整合している。	
<u>チ(2) -⑧これらの設備は、炉心の著しい損傷及び格納容器の破損が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できる設計とする。</u>	<u>これらの設備は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できる設計とする。</u>	<u>チ(2) -⑧これらの設備は、炉心の著しい損傷及び格納容器の破損が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できる設計とする。</u>		
<u>チ(2) -⑨重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための設備として、以下の重大事故等対処設備（可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定）を設ける。</u> <u>チ(2) -⑩気象観測設備が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備（可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定）として、可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録できるとともに、気象観測設備を代替し得る十分な個数を保管する設計とする。可搬型気象観測設備の指示値は、衛星系回線により伝送し、緊急時対策所で監視できる設計とする。</u>	(2) 風向、風速その他の気象条件の測定 <u>重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定及びその結果を記録するための設備として、重大事故等対処設備（可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定）を設ける。</u> a. 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定 <u>気象観測設備が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備（可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定）として、可搬型気象観測設備を使用する。</u> <u>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録できるとともに、気象観測設備を代替し得る十分な個数を保管する設計とする。可</u>	1.1.5 環境測定装置 ＜中略＞ <u>チ(2) -⑨重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</u>	工事の計画のチ(2) - ⑧は設置変更許可申請書(本文)のチ(2) - ⑧を具体的に記載しており整合している。	
		<u>チ(2) -⑩気象観測設備が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備（可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定）として、可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録できるとともに、気象観測設備を代替し得る十分な個数を保管する設計とする。可搬型気象観測設備の指示値は、衛星回線により伝送し、緊急時</u>	工事の計画のチ(2) - ⑨は設置変更許可申請書(本文)のチ(2) - ⑨を具体的に記載しており整合している。 工事の計画のチ(2) - ⑩は設置変更許可申	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																										
チ(2) -⑩全交流動力電源が喪失した場合に，モニタリング・ポストへ給電する代替交流電源設備として常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車を使用する。 その他，設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備の非常用ディーゼル発電機を重大事故等対処設備として使用する。 常設代替交流電源設備，可搬型代替交流電源設備及び非常用交流電源設備については，「ヌ.(2) (iv)代替電源設備」にて記載する。 排気筒モニタ 一式 排水モニタ 一式 気象観測設備（東海発電所と共用） 一式 周辺監視区域境界付近固定モニタ（東海発電所と共用） 一式 環境試料の分析装置及び放射能測定装置（東海発電所と共用） 一式 放射能観測車（東海発電所と共用） 一式	搬型気象観測設備の指示値は，衛星系回線により伝送し，緊急時対策所で監視できる設計とする。 <中略> (3) 代替交流電源設備によるモニタリング・ポストへの給電 全交流動力電源が喪失した場合に，モニタリング・ポストへ給電する代替交流電源設備として常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車を使用する。 その他，設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備の2 C 非常用ディーゼル発電機及び2 D 非常用ディーゼル発電機を重大事故等対処設備として使用する。 常設代替交流電源設備，可搬型代替交流電源設備及び非常用交流電源設備については，「10.2 代替電源設備」に示す。 第 8.1－1 表 放射線管理設備の主要機器仕様 (1) 出入管理室（東海発電所と共用） 1式 (2) 汚染管理関係施設 1式 (3) 試料分析関係施設.....1式 (4) 発電所内の放射線監視設備及び測定機器 1式 (5) 放出放射性廃棄物及び系統内の放射線監視設備並びに測定機器 1式 (6) 発電所周辺のモニタリング設備（東海発電所と共用） 1式 (7) 個人管理用測定設備及び測定機器 1式 (8) 放射線計測器の校正設備（東海発電所と共用） 1式	対策所で監視できる設計とする。 1.1.3 固定式周辺モニタリング設備 <中略> チ(2) -⑩モニタリング・ポストは，非常用電源に接続する設計とする。また，モニタリング・ポストは，専用の無停電電源装置からも電源を供給できる設計とする。代替電源設備としては，常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低压電源車からの給電が可能な設計とする。 【放射線管理施設】（要目表） <table><tr><td colspan="3">(3) 固定式周辺モニタリング設備の名称，検出器の種類，計測範囲，取付箇所（監視・記録の場所を付記すること。）及び個数</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>変 更 前</td></tr><tr><td colspan="2">名 称</td><td>モニタリング・ポスト（東海発電所と共用）*1</td></tr><tr><td>検 出 器 の 種 類</td><td>－</td><td rowspan="9"></td></tr><tr><td>計 測 範 囲</td><td>－</td></tr><tr><td>警 報 動 作 範 囲</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="2">取 付 箇 所</td><td>系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）</td></tr><tr><td>設 置 床</td></tr><tr><td rowspan="3">取 付 箇 所</td><td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td></tr><tr><td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td></tr><tr><td>個 数</td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr></table>	(3) 固定式周辺モニタリング設備の名称，検出器の種類，計測範囲，取付箇所（監視・記録の場所を付記すること。）及び個数					変 更 前	名 称		モニタリング・ポスト（東海発電所と共用）*1	検 出 器 の 種 類	－		計 測 範 囲	－	警 報 動 作 範 囲	－	取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	設 置 床	取 付 箇 所	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	個 数				請書(本文)のチ(2) -⑩を具体的に記載しており整合している。 工事の計画のチ(2) -⑩は設置変更許可申請書(本文)のチ(2) -⑩を具体的に記載しており整合している。 設置変更許可申請書（本文）「ヌ.(2) (iv)代替電源設備」に示す。	
(3) 固定式周辺モニタリング設備の名称，検出器の種類，計測範囲，取付箇所（監視・記録の場所を付記すること。）及び個数																														
		変 更 前																												
名 称		モニタリング・ポスト（東海発電所と共用）*1																												
検 出 器 の 種 類	－																													
計 測 範 囲	－																													
警 報 動 作 範 囲	－																													
取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）																													
	設 置 床																													
取 付 箇 所	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号																													
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ																													
	個 数																													

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考
〔可搬型重大事故等対処設備〕 チ(2) -13可搬型モニタリング・ポスト （「その他発電用原子炉施設」と兼用） 個 数 10（予備 2）	第 8.1－2 表　放射線管理設備（重大事故等時）（可搬型）の設備仕様 (1)　可搬型モニタリング・ポスト 兼用する設備は以下のとおり。 ・放射線管理設備（重大事故等時） ・緊急時対策所（重大事故等時） 種　　類　　N a I （T 1）シンチレーション式検出器，半導体式検出器 計測範囲　　B. G. ～10⁹nGy/h 個　　数　　10（予備2）※¹ 伝送方法　　衛星系回線 ※¹　放射線管理設備（重大事故等時）の必要個数を示す。緊急時対策所（重大事故等時）の必要個数は1 個（予備 1 個）とする。	<table><tr><th colspan="2" rowspan="3">名　　</th></tr></table>	名	
名				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整合性	備考																																																																
チ(2) -<u>⑭</u>可搬型放射能測定装置一式（予備を含む）	(2) <u>可搬型放射能測定装置</u> a. NaIシンチレーションサーベイ・メータ 種類NaI（Tl）シンチレーション式検出器 計測範囲B.G.～30μ Gy/h 個数2（予備1） b. β線サーベイ・メータ 種類GM管式検出器 計測範囲B.G.～99.9kmin⁻¹ 個数2（予備1） c. ZnSシンチレーションサーベイ・メータ 種類ZnS（Ag）シンチレーション式検出器 計測範囲B.G.～99.9kmin⁻¹ 個数2（予備1） d. 可搬型ダスト・よう素サンプラ 個数2（予備1） <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><td>名　　　　　称</td><td>－</td><td></td><td><u>NaIシンチレーションサーベイ・メータ</u></td></tr><tr><td>検　出　器　の　種　類</td><td>－</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr><tr><td>計　測　範　囲</td><td>μ Gy/h</td></tr><tr><td>警　報　動　作　範　囲</td><td>－</td></tr><tr><td>個　　　　　数</td><td>－</td></tr><tr><td>取　　　付　　　箇　　　所</td><td>－</td><td colspan="2"></td></tr></table> チ(2) -<u>⑭</u> <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><td>名　　　　　称</td><td>－</td><td></td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>検　出　器　の　種　類</td><td>－</td></tr><tr><td>計　測　範　囲</td><td>kmin⁻¹</td></tr><tr><td>警　報　動　作　範　囲</td><td>－</td></tr><tr><td>個　　　　　数</td><td>－</td><td></td><td></td></tr><tr><td>取　　　付　　　箇　　　所</td><td>－</td><td colspan="2"></td></tr></table> チ(2) -<u>⑭</u> <table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><td>名　　　　　称</td><td>－</td><td></td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>検　出　器　の　種　類</td><td>－</td></tr><tr><td>計　測　範　囲</td><td>kmin⁻¹</td></tr><tr><td>警　報　動　作　範　囲</td><td>－</td></tr><tr><td>個　　　　　数</td><td>－</td><td></td><td></td></tr><tr><td>取　　　付　　　箇　　　所</td><td>－</td><td colspan="2"></td></tr></table> チ(2) -<u>⑭</u> 工事の計画のチ(2) -<u>⑭</u>は設置変更許可申請書(本文)のチ(2) -<u>⑭</u>の詳細であり整合している。			変　更　前	変　更　後	名　　　　　称	－		<u>NaIシンチレーションサーベイ・メータ</u>	検　出　器　の　種　類	－			計　測　範　囲	μ Gy/h	警　報　動　作　範　囲	－	個　　　　　数	－	取　　　付　　　箇　　　所	－					変　更　前	変　更　後	名　　　　　称	－			検　出　器　の　種　類	－	計　測　範　囲	kmin ⁻¹	警　報　動　作　範　囲	－	個　　　　　数	－			取　　　付　　　箇　　　所	－					変　更　前	変　更　後	名　　　　　称	－			検　出　器　の　種　類	－	計　測　範　囲	kmin ⁻¹	警　報　動　作　範　囲	－	個　　　　　数	－			取　　　付　　　箇　　　所	－			
		変　更　前	変　更　後																																																																	
名　　　　　称	－		<u>NaIシンチレーションサーベイ・メータ</u>																																																																	
検　出　器　の　種　類	－																																																																			
計　測　範　囲	μ Gy/h																																																																			
警　報　動　作　範　囲	－																																																																			
個　　　　　数	－																																																																			
取　　　付　　　箇　　　所	－																																																																			
		変　更　前	変　更　後																																																																	
名　　　　　称	－																																																																			
検　出　器　の　種　類	－																																																																			
計　測　範　囲	kmin ⁻¹																																																																			
警　報　動　作　範　囲	－																																																																			
個　　　　　数	－																																																																			
取　　　付　　　箇　　　所	－																																																																			
		変　更　前	変　更　後																																																																	
名　　　　　称	－																																																																			
検　出　器　の　種　類	－																																																																			
計　測　範　囲	kmin ⁻¹																																																																			
警　報　動　作　範　囲	－																																																																			
個　　　　　数	－																																																																			
取　　　付　　　箇　　　所	－																																																																			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画　該当事項	整　合　性	備　考																						
チ(2) -㊟電離箱サーベイ・メータ 個　　数　　1（予備 1） 小型船舶 個　　数　　1（予備 1）	(3)　電離箱サーベイ・メータ 種　　類　　電離箱式検出器 計測範囲　　0.001～1000　mSv／h 個　　数　　1（予備1） (4)　小型船舶 個　　数　　1（予備 1）	<table><tr><th colspan="2"></th><th>変　更　前</th><th>変　更　後</th></tr><tr><td colspan="2">名　　　　　　　　　　称</td><td></td><td>電離箱サーベイ・メータ</td></tr><tr><td>検　出　器　の　種　類</td><td>－</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>計　測　範　囲</td><td>mSv/h</td></tr><tr><td>警　報　動　作　範　囲</td><td>－</td></tr><tr><td>個　　　　　　　　　　数</td><td>－</td></tr><tr><td>取　　　付　　　箇　　　所</td><td>－</td><td colspan="2"></td></tr></table> チ(2) -㊟ 【放射線管理施設】 （基本方針）「個別項目」 ＜中略＞ 可搬型モニタリング設備（可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定，可搬型放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定，可搬型放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定及び海上モニタリング測定）として，可搬型放射能測定装置（N a I シンチレーションサーベイ・メータ，β線サーベイ・メータ，Z n S シンチレーションサーベイ・メータ及び可搬型ダスト・よう素サンプラ（個数 2（予備 1）））を設け，重大事故等が発生した場合に，発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中，水中，土壌中）及び放射線量を監視し，及び測定し，並びにその結果を記録できるように測定値を表示するとともに，発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）における放射性物質の濃度及び放射線量の測定が可能な個数を保管する設計とする。さらに，周辺海域においては，電離箱サーベイ・メータ及び小型船舶（個数 1（予備 1））を用いる設計とする。			変　更　前	変　更　後	名　　　　　　　　　　称			電離箱サーベイ・メータ	検　出　器　の　種　類	－			計　測　範　囲	mSv/h	警　報　動　作　範　囲	－	個　　　　　　　　　　数	－	取　　　付　　　箇　　　所	－			工事の計画のチ(2) -㊟は設置変更許可申請書(本文)のチ(2) -㊟の詳細であり整合している。	
		変　更　前	変　更　後																							
名　　　　　　　　　　称			電離箱サーベイ・メータ																							
検　出　器　の　種　類	－																									
計　測　範　囲	mSv/h																									
警　報　動　作　範　囲	－																									
個　　　　　　　　　　数	－																									
取　　　付　　　箇　　　所	－																									

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>可搬型気象観測設備</u> 個 数 1（予備 1）	(5) <u>可搬型気象観測設備</u> 観測項目 風向，風速，日射量，放射収支量，雨量 <u>個 数 1（予備 1）</u> 伝送方法 衛星系回線	【放射線管理施設】 （基本方針）「個別項目」 ＜中略＞ 重大事故等が発生した場合に発電所において風向，風速その他の気象条件を測定し，及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備として， <u>可搬型気象観測設備（個数 1（予備 1））</u> を保管する。		