

総 室 発 第 47 号

平成 30 年 9 月 12 日

原子力規制委員会 殿

住 所 東京都千代田区神田美土代町 1 番地 1

申 請 者 名 日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社

代表者氏名 取締役社長 村 松 衛

東海第二発電所発電用原子炉設置変更許可申請書

(発電用原子炉施設の変更)

本文及び添付書類の一部補正

平成26年5月20日付け総室発第31号をもって申請（平成29年11月8日付け総室発第60号，平成30年5月31日付け総室発第18号，平成30年6月21日付け総室発第24号及び平成30年6月27日付け総室発第26号で一部補正）しました東海第二発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（発電用原子炉施設の変更）の本文及び添付書類を下記のとおり一部補正いたします。

記

東海第二発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（発電用原子炉施設の変更）の本文及び添付書類を別添のとおり一部補正いたします。

本資料のうち、枠囲みの内容は営業秘密
又は防護上の観点から公開できません。

別 添

別紙 3（本文）の一部補正

添付書類六の一部補正

添付書類八の一部補正

添付書類十の一部補正

別紙 3 （本文） の一部補正

本文五号を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** -5-	下 3	…複数個所…	…複数箇所…
*** -17-	下 7～ 下 6	…可搬型重大事故等対処 設備を津波からの防護対 象とし、重大事故等対処 施設の津波防護対象設備 という。	…可搬型重大事故等対処 設備のうち津波から防護 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。
*** -19-	下 10～ 下 9 下 7～ 下 6 下 5	…「 <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</u> 」… …「 <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</u> 」… …「 <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</u> 」…	…「 <u>設置許可基準規則</u> 」 … …「 <u>設置許可基準規則</u> 」 … …「 <u>設置許可基準規則</u> 」 …
*** -20-	上 4～ 上 5	…「 <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</u> 」…	…「 <u>設置許可基準規則</u> 」 …
*** -49-	上 5～ 上 6	…雑固体廃棄物焼却装置 …	…雑固体廃棄物焼却設備 …

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** -50-	下 10～	消火系のうち__構内消	消火系のうち <u>電動機駆</u>
	下 9	火用ポンプ、ディーゼル 駆動構内消火ポンプ、原 水タンク__及び多目的タ ンクは…	<u>動消火ポンプ、ディーゼ</u> <u>ル駆動消火ポンプ、</u> 構内 消火用ポンプ、ディーゼ ル駆動構内消火ポンプ、 原水タンク、 <u>ろ過水貯蔵</u> <u>タンク</u> 及び多目的タンク は…
*** -81-	上 6	…複数 <u>個</u> 所…	…複数 <u>箇</u> 所…
	下 7～	…， <u>複数の取水箇所を選</u>	…， <u>予備を有する設計と</u>
	下 6	<u>定できる設計とする。</u>	する。
*** -83-	上 4～	…，__建屋等内及び建屋	…， <u>接続口は、</u> 建屋等内
	上 5	等壁面の適切に離隔し，__ <u>かつ、</u> 隣接しない…	及び建屋等壁面の適切に 離隔した隣接しない…
*** -84-	上 1～	…，__建屋等内及び建屋	…， <u>接続口は、</u> 建屋等内
	上 2	等壁面の適切に離隔し，__ <u>かつ、</u> 隣接しない…	及び建屋等壁面の適切に 離隔した隣接しない…
*** -88-	下 13～	…自然現象による影響，	…自然現象による影響，
	下 11	<u>津波（敷地に遡上する津</u> <u>波を含む。）による影</u> <u>響、</u> 発電所敷地…	<u>__</u> 発電所敷地…

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** -90-	上 1～	…常設低圧代替注水 <u>ポン</u>	…常設低圧代替注水 <u>系格</u>
	上 2	<u>プ</u> 室，…	<u>納槽内</u> ，…
	下 11～	…風荷重に対しては，	…風荷重に対しては， <u>風</u>
	下 10	位置的分散を考慮した 保管により…	<u>荷重を考慮すること又は</u> 位置的分散を考慮した <u>設</u> <u>置若しくは</u> 保管により…
*** -112-	下 3～	…可搬型代替注水 <u>大型</u> ポ	…可搬型代替注水 <u>中型</u> ポ
	下 2	ンプ…	ンプ…
*** -113-	下 4～	…可搬型代替注水 <u>大型</u> ポ	…可搬型代替注水 <u>中型</u> ポ
	下 3	ンプ…	ンプ…
*** -115-	下 4～	…可搬型代替注水 <u>大型</u> ポ	…可搬型代替注水 <u>中型</u> ポ
	下 3	ンプ…	ンプ…
*** -116-	下 6～	…可搬型代替注水 <u>大型</u> ポ	…可搬型代替注水 <u>中型</u> ポ
	下 5	ンプ…	ンプ…
*** -118-	上 5	(a) 代替燃料プール冷 却系による使用済燃料プ ール <u>冷却</u>	(a) 代替燃料プール冷 却系による使用済燃料プ ール <u>除熱</u>
	上 11	…機能喪失した場合で も，__常設代替交流電源 設備及び…	…機能喪失した場合で も， <u>代替所内電気設備を</u> <u>経由した常設代替交流電</u> 源設備及び…

なお、* を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，** を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，*** を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，**** を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** -129-	上 3～	…可搬型代替交流電源設	…可搬型代替交流電源設
	上 4	備及び常設代替直流電源 設備__の機能喪失…	備、常設代替直流電源設 備及び可搬型代替直流電 源設備の機能喪失…
*** -134-	上 7～	…として、 <u>常設代替直流</u>	…として、__可搬型代替
	上 8	<u>電源設備</u> 、 <u>可搬型代替直</u> 流電源設備及び…	直流電源設備及び…
*** -136-	上 3	…現場で__ <u>高圧室素ボン</u> ベの…	…現場で <u>非常用逃がし安</u> <u>全弁駆動系高圧室素ボン</u> ベの…
	上 9～	…逃がし安全弁は、 <u>常設</u>	…逃がし安全弁は、__可
	上 10	<u>代替直流電源設備又は可</u> 搬型代替直流電源設備に より…	搬型代替直流電源設備に より…
*** -141-	上 8～	…として常設代替 <u>高圧電</u>	…として常設代替 <u>交流電</u>
	上 9	<u>源装置</u> を使用し…	<u>源設備</u> を使用し…
*** -147-	下 8	…原子炉建屋__から離れ た…	…原子炉建屋及び常設低 圧代替注水系格納槽から 離れた…
*** -148-	上 1～	…残留熱除去系__と共通	…残留熱除去系及び低圧
	上 2	要因に…	<u>炉心スプレイ系</u> と共通要

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** -155-	上 10	…設計とする。	因に… …設計とする。 <u>また, これらの多様性及び位置的分散によって, 低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は, 互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</u>
	下 11～ 下 8	…フィルタ装置は, __原子炉建屋外の格納容器圧力逃がし装置格納槽に, <u>及び</u> 圧力開放板は, __原子炉建屋近傍の屋外に設置し, 耐圧強化ベント系は, __原子炉建屋原子炉棟内の…	…フィルタ装置は__原子炉建屋外の格納容器圧力逃がし装置格納槽に, 圧力開放板は__原子炉建屋近傍の屋外に設置し, 耐圧強化ベント系は__原子炉建屋原子炉棟内の…
	下 7	…, __共通要因によって…	…, <u>残留熱除去系及び残留熱除去系海水系と共通</u> 要因によって…
*** -163-	上 6	(i) 制御材の <u>本数</u> 及び	(i) 制御材の <u>個数</u> 及び

なお, * を付した頁は, 平成 29 年 11 月 8 日付け, 総室発第 60 号で一部補正した頁を, ** を付した頁は, 平成 30 年 5 月 31 日付け, 総室発第 18 号で一部補正した頁を, *** を付した頁は, 平成 30 年 6 月 21 日付け, 総室発第 24 号で一部補正した頁を, **** を付した頁は, 平成 30 年 6 月 27 日付け, 総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** -179-	上 6～	構造	構造
	上 7	…必要な__自動減圧機能 用アキュムレータの…	…必要な <u>逃がし弁機能用</u> <u>アキュムレータ及び自動</u> 減圧機能用アキュムレー タの…
*** -199-	下 10	ダイ <u>ア</u> フラム部直径	ダイ <u>ヤ</u> フラム部直径
	下 6	(2) 原子炉格納容器の <u>最高使用圧力及び最高使</u> <u>用温度並びに漏えい率</u>	(2) 原子炉格納容器の <u>設計圧力及び設計温度並</u> <u>びに漏えい率</u>
*** -202-	下 11	…常設代替交流電源__又 は…	…常設代替交流電源 <u>設備</u> 又は…
*** -203-	上 8	…常設代替交流電源設備 <u>及び…</u>	…常設代替交流電源設備 <u>又は…</u>
*** -210-	上 12	<u>また、</u> 代替格納容器ス プレイ冷却系（可搬型） __は…	<u>__代替格納容器スプレ</u> <u>イ冷却系（可搬型）の可</u> <u>搬型代替注水中型ポンプ</u> は…
	下 10 と 下 9 の 間	（記載の追加）	<u>また、代替格納容器スプ</u> <u>レイ冷却系（可搬型）の</u> <u>可搬型代替注水大型ポン</u> <u>プは、代替淡水貯槽を水</u>

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** -211-	上 11 と 上 12 の 間	(記載の追加)	<u>源とすることで, サプレ</u> <u>ッション・チェンバを水</u> <u>源とする残留熱除去系</u> <u>(格納容器スプレイ冷却</u> <u>系) に対して異なる水源</u> <u>を有する設計とする。</u> <u>また, これらの多様性及</u> <u>び位置的分散によって,</u> <u>代替格納容器スプレイ冷</u> <u>却系 (常設) 及び代替格</u> <u>納容器スプレイ冷却系</u> <u>(可搬型) は, 互いに重</u> <u>大事故等対処設備として</u> <u>の独立性を有する設計と</u> <u>する。</u>
*** -217-	上 10～ 上 11 — 下 10	台 数 <u>1 (予備1)</u> 容 量 約250m ³ /h — 残留熱除去__海水系ポン プ	台 数 <u>2</u> 容 量 約 250m ³ /h <u>(1 台当たり)</u> 残留熱除去 <u>系</u> 海水系ポン プ
*** -221-	上 7～	…西側淡水貯水設備 <u>又は</u>	…西側淡水貯水設備__ <u>の</u>

なお, * を付した頁は, 平成 29 年 11 月 8 日付け, 総室発第 60 号で一部補正した頁を, ** を付した頁は, 平成 30 年 5 月 31 日付け, 総室発第 18 号で一部補正した頁を, *** を付した頁は, 平成 30 年 6 月 21 日付け, 総室発第 24 号で一部補正した頁を, **** を付した頁は, 平成 30 年 6 月 27 日付け, 総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** -221-	上 8	<u>代替淡水源（代替淡水貯槽を除く）</u> の水を…	水を…
	下 13～ 下 12	…可搬型代替注水大型ポンプにより， <u>代替淡水源（代替淡水貯槽を除く）</u> の水を…	…可搬型代替注水大型ポンプにより，__代替淡水貯槽__の水を…
	下 7	<u>なお，代替淡水貯槽からも取水できる設計とする。</u>	（記載の削除）
	下 6～ 下 5	…代替淡水源 <u>（代替淡水貯槽を除く）</u> が枯渇した…	…代替淡水源__が枯渇した…
	上 12	…常設代替交流電源設備 <u>及び…</u>	…常設代替交流電源設備 <u>又は…</u>
*** -231-	下 1	…西側淡水貯 <u>槽</u> 設備を…	…西側淡水貯 <u>水</u> 設備を…
	下 4	…拡散を抑制するための設備 <u>のうち…</u>	…拡散を抑制するための設備 <u>として…</u>
*** -235-	下 1	…拡散を抑制するための <u>設備として…</u>	…拡散を抑制する <u>ために…</u>
	下 8	…また，__使用済燃料プールの…	…また， <u>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置</u>

なお，＊を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，**を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，***を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，****を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** - 236 -	上 10	…また、__使用済燃料プールの…	<u>へのスクラビング水補給</u> <u>の水源として、さらに、使</u> <u>用済燃料プールの…</u> …また、 <u>格納容器圧力逃</u> <u>がし装置のフィルタ装置</u> <u>へのスクラビング水補給</u> <u>の水源として、さらに、使</u> <u>用済燃料プールの…</u>
*** - 237 - ～	下 7 ～	…水源であるとともに、 <u>原子炉圧力容器及び原子</u>	…水源であるとともに、 <u>格納容器圧力逃がし装置</u>
*** - 238 -	上 3	<u>炉格納容器への注水に使</u> <u>用する設計基準事故対処</u> <u>設備が機能喪失した場合</u> <u>の代替手段である低圧代</u> <u>替注水系（可搬型）、代</u> <u>替格納容器スプレイ冷却</u> <u>系（可搬型）及び格納容</u> <u>器下部注水系（可搬型）</u> <u>の水源として、また、使</u> <u>用済燃料プールの冷却又</u> <u>は注水に使用する設計基</u>	<u>のフィルタ装置へのスク</u> <u>ラビング水補給の水源と</u> <u>して、…</u>

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** -238-	上 5～ 上 10	<u>準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代替燃料プール注水系（注水ライン）、代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）及び代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）の</u> 水源として、… <u>各系統の詳細については、「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、</u> <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」、</u> <u>「リ(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「リ(3)(ii) c. 原子炉格納</u>	(記載の削除)

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** -247-	上 4～	<u>容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記</u>	
	上 5	<u>載する。</u>	
*** -267-	上 7	…常設代替直流電源設備	…常設代替直流電源設備
	上 9	<u>及び可搬型代替直流電源設備</u> については…	<u>備、可搬型代替直流電源設備及び代替所内電気設備</u> については…
*** -272-	上 7	個 数 21	個 数 一式
	上 9	個 数 29	個 数 一式
	上 5	…緊急時対策所非常用換気設備__の機能とあいまって…	…緊急時対策所非常用換気設備 <u>及び緊急時対策所加圧設備</u> の機能とあいまって…
	上 9	…緊急時対策所__を正圧化し…	…緊急時対策所 <u>建屋</u> を正圧化し…
	上 10～	…緊急時対策所__を正圧	…緊急時対策所 <u>等</u> を正圧
	上 11	化し…	化し…

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

本文十号を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** -391-	下 10～	…200__m ³ /h（窒素198	…200Nm ³ /h（窒素 198Nm
	下 9	__m ³ /h及び酸素2__m ³ /h) …	³ /h 及び酸素 2Nm ³ /h) …
*** -399-	上 3～	…200__m ³ /h（窒素198	…200Nm ³ /h（窒素 198Nm
	上 4	__m ³ /h及び酸素2__m ³ /h) …	³ /h 及び酸素 2Nm ³ /h) …
*** -424- ～		第10-1表 重大事故等 対策における手順書の概	別紙-1 に変更する。
*** -429-		要 (4/19)	
*** -432- ～		第10-1表 重大事故等 対策における手順書の概	別紙-2 に変更する。
*** -435-		要 (6/19)	

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

第 10－1 表 重大事故等対策における手順書の概要（4／19）

1.4 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手順等				
方針目的	原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態において，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，低圧代替注水系により発電用原子炉を冷却する手順等を整備する。 また，炉心が溶融し，原子炉圧力容器の破損に至った場合で，溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存した場合においても原子炉格納容器の破損を防止するため，低圧代替注水系により残存溶融炉心を冷却する手順等を整備する。			
対応手段等	設計基準事故対処設備		設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水系）若しくは低圧炉心スプレイ系又は残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）が健全であれば，これらを重大事故等対処設備と位置付け重大事故等の対処に用いる。	
	原子炉運転中の場合	フロントライン系故障時	低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却	設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系の故障等により発電用原子炉の冷却ができない場合は，以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し，発電用原子炉を冷却する。 ・代替淡水貯槽を水源として，低圧代替注水系（常設）により注水する。 ・低圧代替注水系（常設）により原子炉圧力容器へ注水できない場合は，西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽を水源として，低圧代替注水系（可搬型）等により注水する。 なお，低圧代替注水系（可搬型）による注水は，海を水源として利用できる。

1.4 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手順等				
対応手段等	原子炉運転中の場合	サポート系故障	残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系の復旧 常設代替交流電源設備による	設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却に加え、常設代替交流電源設備等を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系を復旧し、サプレッション・チェンバを水源として、原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。 また、常設代替交流電源設備等へ燃料を給油し、電源の供給を継続することにより残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系を運転継続する。 発電用原子炉の停止後は、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）に移行し、長期的に発電用原子炉を除熱する。
		溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合	低圧代替注水系による残存溶融炉心の冷却	溶融炉心が原子炉圧力容器を破損し原子炉格納容器下部へ落下するものの、溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存した場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、残存溶融炉心を冷却する。 ・代替淡水貯槽を水源として、低圧代替注水系（常設）により注水する。 ・低圧代替注水系（常設）により残存溶融炉心の冷却ができない場合は、サプレッション・チェンバを水源として、代替循環冷却系により注水する。 ・代替循環冷却系により残存溶融炉心の冷却ができない場合は、西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽を水源として、低圧代替注水系（可搬型）等により注水する。 なお、低圧代替注水系（可搬型）による注水は、海を水源として利用できる。

1.4 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手順等				
対応手段等	原子炉停止中の場合	フロントライン系故障	による発電用原子炉の冷却 低圧代替注水系 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）が故障等により発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。 ・代替淡水貯槽を水源として、低圧代替注水系（常設）により注水する。 ・低圧代替注水系（常設）により原子炉圧力容器へ注水できない場合は、西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽を水源として、低圧代替注水系（可搬型）等により注水する。 なお、低圧代替注水系（可搬型）による注水は、海を水源として利用できる。	
		サポート系故障	残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の復旧 常設代替交流電源設備による 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）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）を復旧し、発電用原子炉の除熱を実施する。 また、常設代替交流電源設備等へ燃料を給油し、電源の供給を継続することにより残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）を運転継続する。	
配慮すべき事項	原子炉運転中の場合	重大事故等時の対応手段の選択	フロントライン系故障 設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系の故障により発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合において、低圧代替注水系（常設）に異常がなく、交流動力電源及び水源（代替淡水貯槽）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）により発電用原子炉を冷却する。 低圧代替注水系（常設）により原子炉の冷却ができない場合において、低圧代替注水系（可搬型）に異常がなく、燃料及び水源（西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽）が確保されている場合は、低圧代替注水系（可搬型）により発電用原子炉を冷却する。	

1.4 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手順等				
配慮すべき事項	原子炉運転中の場合	重大事故等時の対応手段の選択	サポート系故障	外部電源、常設代替交流電源設備により交流動力電源が確保できた場合において、残留熱除去系海水系の運転ができる場合は、残留熱除去系（低圧注水系）により発電用原子炉を冷却する。残留熱除去系（低圧注水系）の運転ができない場合は、低圧炉心スプレイ系により発電用原子炉を冷却する。 残留熱除去系海水系が使用できない場合は、緊急用海水系を運転し、残留熱除去系（低圧注水系）により発電用原子炉を冷却する。 代替残留熱除去系海水系の設置による残留熱除去系（低圧注水系）の復旧に時間を要するため、低圧代替注水系等による発電用原子炉の冷却を並行して実施する。その際の優先順位は、フロントライン系故障時の優先順位と同様である。
			溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合	溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存した場合において、低圧代替注水系（常設）に異常がなく、交流動力電源及び水源（代替淡水貯槽）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）により残存溶融炉心を冷却する。 低圧代替注水系（常設）により残存溶融炉心の冷却ができない場合において、代替循環冷却系に異常がなく、交流動力電源及び水源（サプレッション・チェンバ）が確保されている場合は、代替循環冷却系により残存溶融炉心を冷却する。 代替循環冷却系により残存溶融炉心の冷却ができない場合において、低圧代替注水系（可搬型）に異常がなく、燃料及び水源（西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽）が確保されている場合は、低圧代替注水系（可搬型）により残存溶融炉心を冷却する。 なお、代替循環冷却系により発電用原子炉を冷却する場合は、代替格納容器スプレイ冷却系と配管を共有しない系統を選択する。

1.4 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手順等				
配慮すべき事項	原子炉停止中の場合	重大事故等時の対応手段の選択	フロントライン系故障	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）の故障等により発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合において、低圧代替注水系（常設）に異常がなく、交流動力電源及び水源（代替淡水貯槽）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）により発電用原子炉を冷却する。 低圧代替注水系（常設）により原子炉の冷却ができない場合において、低圧代替注水系（可搬型）に異常がなく、燃料及び水源（西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽）が確保されている場合は、低圧代替注水系（可搬型）により発電用原子炉を冷却する。
			サポート系故障	外部電源、常設代替交流電源設備により交流動力電源が確保できた場合において、残留熱除去系海水系の運転ができる場合は、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）により発電用原子炉を除熱する。 残留熱除去系海水系が使用できない場合は、緊急用海水系を運転し、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）により発電用原子炉を除熱する。緊急用海水系を運転できない場合は、代替残留熱除去系海水系を設置し、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）により発電用原子炉を除熱する。 代替残留熱除去系海水系の設置による残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の復旧に時間を要するため、低圧代替注水系等による発電用原子炉の冷却を並行して実施する。その際の優先順位は、フロントライン系故障時の優先順位と同様である。
	残存熔融炉心の冷却における留意事項		低圧代替注水系等により十分な注水量が確保できない場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを優先する。	
	作業性		低圧代替注水系（可搬型）で使用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のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるよう十分な作業スペースを確保する。	

1.4 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手順等		
配慮すべき事項	電源確保	全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備等を用いて低圧代替注水系等による注水に必要な設備へ給電する。
	燃料給油	配慮すべき事項は、「1.14 電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。

第 10－1 表 重大事故等対策における手順書の概要（6／19）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等			
方針目的	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、代替格納容器スプレイ冷却系により原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手順等を整備する。 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、代替格納容器スプレイ冷却系により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手順等を整備する。		
	設計基準事故対処設備 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）及び残留熱除去系（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位置付け重大事故等の対処に用いる。		
対応手段等	炉心損傷前	フロントライン系故障時	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）の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉格納容器内へスプレイし、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる。 ・代替淡水貯槽を水源として、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）によりスプレイする。 ・代替格納容器スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内へスプレイできない場合は、西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽を水源として、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）等によりスプレイする。 なお、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内の冷却は、海を水源として利用できる。
			代替格納容器スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等				
対応手段等	炉心損傷前	サポート系故障時	常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サプレッション・プール冷却系）の復旧	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）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、代替格納容器スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却に加え、常設代替交流電源設備等を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）を復旧し、サプレッション・チェンバを水源として原子炉格納容器内へスプレイする。 また、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（サプレッション・プール冷却系）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備等を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（サプレッション・プール冷却系）を復旧し、サプレッション・チェンバを水源としてサプレッション・プール水を除熱する。 緊急用海水系が運転できない場合、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サプレッション・プール冷却系）の復旧に時間を要する場合は、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）等により原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。
	炉心損傷後	フロントライン系故障時	代替格納容器スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却	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）の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉格納容器内へスプレイし、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。 ・代替淡水貯槽を水源として、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）によりスプレイする。 ・代替格納容器スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内へスプレイできない場合は、西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽を水源として、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）等によりスプレイする。 なお、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内の冷却は、海を水源として利用できる。 また、原子炉圧力容器破損前に代替格納容器スプレイを実施することで原子炉格納容器内の温度の上昇を抑制し、逃がし安全弁の環境条件を緩和する。

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等				
対応手段等	炉心損傷後	サポート系故障時	常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）及び残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）の復旧	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）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、代替格納容器スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却に加え、常設代替交流電源設備等を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）を復旧し、サブプレッション・チェンバを水源として原子炉格納容器内へスプレイする。 また、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）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備等を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）を復旧し、サブプレッション・チェンバを水源としてサブプレッション・プール水を除熱する。 緊急用海水系が運転できない場合、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）の復旧に時間を要する場合は、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）等により原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	フロントライン系故障時		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）の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）に異常がなく、交流動力電源及び水源（代替淡水貯槽）が確保されている場合は、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内を冷却する。 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）に異常がなく、燃料及び水源（西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽）が確保されている場合は、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）により原子炉格納容器内を冷却する。

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等		
	作業性	代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）で使用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のホース等の接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるよう十分な作業スペースを確保する。
配慮すべき事項	電源確保	全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備等を用いて代替格納容器スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内の冷却に必要な設備へ給電する。
	燃料給油	配慮すべき事項は、「1.14 電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。

添付書類六の一部補正

添付書類六 6 章を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 6－6－1	上 4～ 上 6	「(1) 2011年東北地方 太平洋沖地震 <u>の知見</u> に関 連する知見」…	「(1) 2011 年東北地方 太平洋沖地震__に関連す る知見」…

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した
頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正し
た頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正
した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部
補正した頁を示す。

添付書類八の一部補正

添付書類八 目次を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8－目－46	上 12～	<u>第5.8－3図 原子炉冷却</u>	(記載の削除)
	下 12	<u>材圧力バウンダリを減圧</u>	
		<u>するための設備系統概略</u>	
		<u>図（可搬型代替直流電源</u>	
		<u>設備による逃がし安全弁</u>	
		<u>機能回復）</u>	
	下 11	第5.8－ <u>4</u> 図	第 5.8－ <u>3</u> 図
	下 8	第5.8－ <u>5</u> 図	第 5.8－ <u>4</u> 図

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

添付書類八 1 章を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-18	下 11～ 下 10	…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…	…液状化又は揺すり込み による不等沈下， <u>傾斜及 び浮き上がり</u> ，地盤支持 力の不足…
	下 7～ 下 6	…「1.4.2 重大事故等 対処施設の耐津波方針」 __にて考慮された…	…「1.4.2 重大事故等 対処施設の耐津波方針」 及び「1.4.3 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」に て考慮された…
*** 8-1-19	上 11～ 上 12	…は， <u>複数の取水箇所を 選定できる設計</u> とする。	…は， <u>予備を有する設計</u> とする。
*** 8-1-20	上 12～ 上 13	…設計とする。__	…設計とする。 <u>なお，洪 水及びダムの崩壊につい ては，立地的要因により 設計上考慮する必要はな い。</u>
*** 8-1-20	下 10～ 下 9	…，__建屋等内及び建屋 等壁面の適切に離隔し，__	…， <u>接続口は</u> ，建屋等内 及び建屋等壁面の適切に

なお，* を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，** を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，*** を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，**** を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-21	上 1～	かつ、隣接しない…	離隔した隣接しない…
	上 2	…「1.4.2 重大事故等 対処施設の耐津波設計」 __及び…	…「1.4.2 重大事故等 対 処 施 設 の 耐 津 波 設 計」,「1.4.3 基準津波を <u>超え敷地に遡上する津波</u> <u>に対する耐津波設計</u> 」及 び…
*** 8-1-25	上 8～	…、__建屋等内及び建屋	…、 <u>接続口は</u> , 建屋等内
	上 9	等壁面の適切に離隔し、 かつ、隣接しない…	及び建屋等壁面の適切に 離隔した隣接しない…
*** 8-1-26	上 2～	…自然現象による影響,	…自然現象による影響,
	上 3	<u>津波（敷地に遡上する津 波を含む。）</u> , 発電所敷 地…	<u>__発電所敷地…</u>
*** 8-1-26	下 13～	…格納容器圧力逃がし装	…格納容器圧力逃がし装
	下 12	置格納槽内, <u>常設低圧代 替注水ポンプ室</u> , 緊急用 海水ポンプピット内…	置格納槽内, <u>常設低圧代 替注水系格納槽内</u> , 緊急 用海水ポンプピット内…
*** 8-1-26 ～	下 1	…風荷重に対しては, __	…風荷重に対しては, <u>風</u>
	～	位置的分散を考慮した__	<u>荷重を考慮すること又は</u>
*** 8-1-27	上 1	保管により…	位置的分散を考慮した <u>設</u>

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-39		第1.1.7-1表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (3/58)	<u>置若しくは保管により…</u> 別紙 8-1-1 に変更する。
*** 8-1-40		第1.1.7-1表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (4/58)	別紙 8-1-2 に変更する。
*** 8-1-44		第1.1.7-1表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (8/58)	別紙 8-1-3 に変更する。
*** 8-1-45		第1.1.7-1表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (9/58)	別紙 8-1-4 に変更する。
*** 8-1-53		第1.1.7-1表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (17/58)	別紙 8-1-5 に変更する。
*** 8-1-59		第1.1.7-1表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (23/58)	別紙 8-1-6 に変更する。
*** 8-1-61		第1.1.7-1表 主要な重大事故等対処設備の設備	別紙 8-1-7 に変更する。

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-64		分類等 (25/58) 第1.1.7-1表 主要な重 大事故等対処設備の設備	別紙 8-1-8 に変更す る。
*** 8-1-74		分類等 (28/58) 第1.1.7-1表 主要な重 大事故等対処設備の設備	別紙 8-1-9 に変更す る。
*** 8-1-76		分類等 (38/58) 第1.1.7-1表 主要な重 大事故等対処設備の設備	別紙 8-1-10 に変更す る。
*** 8-1-77		分類等 (40/58) 第1.1.7-1表 主要な重 大事故等対処設備の設備	別紙 8-1-11 に変更す る。
*** 8-1-78		分類等 (41/58) 第1.1.7-1表 主要な重 大事故等対処設備の設備	別紙 8-1-12 に変更す る。
*** 8-1-80		分類等 (42/58) 第1.1.7-1表 主要な重 大事故等対処設備の設備	別紙 8-1-13 に変更す る。
*** 8-1-83		分類等 (44/58) 第1.1.7-1表 主要な重 大事故等対処設備の設備	別紙 8-1-14 に変更す る。

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-84		分類等 (47/58) 第1.1.7-1表 主要な重 大事故等対処設備の設備	別紙 8-1-15 に変更す る。
*** 8-1-85		分類等 (48/58) 第1.1.7-1表 主要な重 大事故等対処設備の設備	別紙 8-1-16 に変更す る。
*** 8-1-86		分類等 (49/58) 第1.1.7-1表 主要な重 大事故等対処設備の設備	別紙 8-1-17 に変更す る。
*** 8-1-96		分類等 (50/58) 第1.1.7-1図 重大事故 等対処設備配置及び保管 場所 (その1)	別紙 8-1-18 に変更す る。
*** 8-1-97		第1.1.7-2図 重大事故 等対処設備配置及び保管 場所 (その2)	別紙 8-1-19 に変更す る。
*** 8-1-98		第1.1.7-3図 重大事故 等対処設備配置及び保管 場所 (その3)	別紙 8-1-20 に変更す る。
*** 8-1-99		第1.1.7-4図 重大事故 等対処設備配置及び保管	別紙 8-1-21 に変更す る。

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-101		場所（その4） 第1.1.7-6図 重大事故 等対処設備配置及び保管	別紙 8-1-22 に変更す る。
*** 8-1-103		場所（その6） 第1.1.7-8図 重大事故 等対処設備配置及び保管	別紙 8-1-23 に変更す る。
*** 8-1-104		場所（その8） 第1.1.7-9図 重大事故 等対処設備配置及び保管	別紙 8-1-24 に変更す る。
*** 8-1-157 ～		場所（その9） 第1.3-2表 重大事故等 対処施設（主要設備）の	別紙 8-1-25 に変更す る。
*** 8-1-163		設備分類	
*** 8-1-186	下 2	補機冷却用海水__ポンプ	補機冷却系海水系ポンプ
*** 8-1-187	上 2	補機冷却用海水__ポンプ	補機冷却系海水系ポンプ
	上 5	補機冷却用海水__ポンプ	補機冷却系海水系ポンプ
	上 8	補機冷却用海水__ポンプ	補機冷却系海水系ポンプ
*** 8-1-197	上 1～ 上 5	地下水の流入について は、 <u>「1.6 溢水防護に 関する基本方針」</u> におい <u>て示されるように、複数</u>	地下水__については、 __複数のサブドレンピッ ト及び排水ポンプにより 排水することができる。

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-203	上 4～	<u>対策所</u> から…	…中央制御室__から…
	上 5	<u>対策所</u> から…	
	上 13	…中央制御室 <u>及び緊急時</u>	
*** 8-1-224 ～		<u>対策所</u> から…	…中央制御室__から…
	下 2	…沈下なしの条件 <u>に加え</u>	
	～	<u>て、全ての砂層及び礫層</u>	
*** 8-1-225	上 1	<u>に対して強制的な液状化</u>	…沈下なしの条件 <u>を</u> 考慮する。
		<u>を仮定し、地盤面を大き</u>	
		<u>く沈下させた条件につい</u>	
*** 8-1-227		<u>ても考慮する。</u>	補機冷却系海水系ポンプ 補機冷却系海水系ポンプ
	上 11	補機冷却用海水__ポンプ	
	下 12～	補機冷却用海水__ポンプ	
*** 8-1-242	下 11		(記載の削除)
	上 2～	<u>また、緊急用海水ポンプ</u>	
	上 5	<u>ピット地上敷設部（換気</u>	
		<u>用配管）については、漂</u>	
		<u>流物の衝突により損傷し</u>	
		<u>た場合に緊急用海水ポン</u>	
		<u>プモータ設置エリアへの</u>	
		<u>浸水経路となり得ること</u>	

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
		<u>から，漂流物の衝突影響の評価対象とする。</u>	
*** 8-1-247		第1.4-1表 入力津波高さ一覧表	別紙 8-1-26 に変更する。
*** 8-1-278		第 1.4-4 図 海水ポンプ室及び循環水ポンプ室の浸水防止設備の概要	別紙 8-1-27 に変更する。
*** 8-1-386	上 11	…クラス2, 3又は <u>被</u> 安全系配管は…	…クラス 2, 3 又は <u>非</u> 安全系配管は…
*** 8-1-397	上 6	…工事等の実施 <u>実施</u> により…	…工事等の実施__により…
*** 8-1-397	上 8～ 上 9	…耐震 <u>対</u> 対策工事を…	…耐震__対策工事を…
*** 8-1-440	下 3	…給排気口 <u>の</u> 閉塞__により…	…給排気口 <u>を</u> 閉塞させないことにより…
*** 8-1-511		第1.7.9-3表 発電所敷地内に設置している屋外の危険物貯蔵施設等の一覧（火災源）（1／2）	別紙 8-1-28 に変更する。
*** 8-1-579	上 10	…雑固体廃棄物焼却 <u>装置</u> …	…雑固体廃棄物焼却 <u>設備</u> …

なお，＊を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，**を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，***を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，****を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-580	下 4～ 下 3	消火系のうち__構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，原水タンク__は…	消火系のうち <u>電動機駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，原水タンク，ろ過水貯蔵タンク及び多目的タンク</u> は…
*** 8-1-599	下 4～ 下 3	(2) 原子炉冷却材系を構成する機器及び配管（ <u>二次冷却材設備系配管及び弁</u> ）	(2) 原子炉冷却材系を構成する機器及び配管（ <u>主蒸気管及び給水管のうち原子炉側からみて第二隔離弁を含むまでの範囲</u> ）
*** 8-1-665	上 8	…津波防護対象 <u>施設</u> …	…津波防護対象 <u>設備</u> …
*** 8-1-665 ～	下 1 ～	また， <u>非常用海水ポンプ及び緊急用海水ポンプ</u>	また，__緊急用海水ポンプについては，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>S A用海水ピット取水塔</u>
*** 8-1-666	上 1	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>取水口</u> からの…	からの…
*** 8-1-676	下 11～	…屋外の可搬型重大事故	…屋外の可搬型重大事故

なお，* を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，** を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，*** を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，**** を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-677	下 10	等対処設備は、 <u>複数の取水箇所を選定できる設計</u> とする。	等対処設備は、 <u>予備を有する設計</u> とする。
	下 5～ 下 4	…， <u>建屋等内及び建屋等壁面の適切に離隔し、かつ、隣接しない…</u>	…， <u>接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に離隔した隣接しない…</u>
*** 8-1-678	下 12～ 下 11	…， <u>建屋等内及び建屋等壁面の適切に離隔し、かつ、隣接しない…</u>	…， <u>接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に離隔した隣接しない…</u>
	下 12～ 下 11	…可搬型代替交流電源設備 <u>及び</u> 常設代替直流電源設備 <u>の機能喪失により…</u>	…可搬型代替交流電源設備、 <u>常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備の機能喪失により…</u>
*** 8-1-699	下 4～ 下 3	…重大事故等対処設備として、 <u>常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び…</u>	…重大事故等対処設備として、 <u>可搬型代替直流電源設備及び…</u>
	下 1 ～	(a) <u>常設代替直流電源設備による逃がし安</u>	(記載の削除)
*** 8-1-700	上 5	<u>全弁機能回復</u>	

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
		<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重 大事故等対処設備とし て，常設代替直流電源設 備は，逃がし安全弁の作 動に必要な常設直流電源 系統が喪失した場合にお いても，緊急用電源切替 盤を切り替えることによ り，逃がし安全弁（7 個）の作動に必要な電源 を供給できる設計とす る。</u>	
*** 8-1-700	上 6	(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	(a) 可搬型代替直流電 源設備による逃がし安全 弁機能回復
*** 8-1-700	上 12	(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	(b) 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

なお，* を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，** を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，*** を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，**** を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-701	上 1	…作動に必要な__自動減 圧機能用…	…作動に必要な <u>逃がし弁</u> <u>機能用アキュムレータ及</u> <u>び自動減圧機能用</u> …
	下 10	…現場で__高圧室素ボン ベの…	…現場で <u>非常用逃がし安</u> <u>全弁駆動系高圧室素ボン</u> <u>ベの</u> …
	下 5～ 下 4	…逃がし安全弁は、 <u>常設</u> <u>代替直流電源設備又は可</u> <u>搬型代替直流電源設備に</u> <u>より</u> …	…逃がし安全弁は、__可 搬型代替直流電源設備に より…
*** 8-1-704	下 2	…残留熱除去系（低圧注 水系）__が起動できない …	…残留熱除去系（低圧注 水系） <u>及び低圧炉心スプ</u> <u>レイ系</u> が起動できない…
*** 8-1-705	上 5	…残留熱除去系（低圧注 水系）__が起動できない …	…残留熱除去系（低圧注 水系） <u>及び低圧炉心スプ</u> <u>レイ系</u> が起動できない…
	下 3	…常設代替 <u>高圧電源装置</u> を使用し…	…常設代替 <u>交流電源設備</u> を使用し…
*** 8-1-707	上 5～	…常設代替交流電源設備	…常設代替交流電源設備
	上 6	__からの…	<u>又は可搬型代替交流電源</u> <u>設備からの</u> …

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-707	下 11～ 下 9	代替循環冷却系は、 <u>非</u> <u>常用交流電源設備に加え</u> <u>て、</u> 代替所内電気設備を 経由した常設代替交流電 源設備 <u>又は可搬型代替交</u> <u>流電源設備</u> からの給電が …	代替循環冷却系は、 <u>代替所内電気設備を経</u> <u>由した常設代替交流電源</u> <u>設備</u> からの給電が…
*** 8-1-709	上 12	…常設代替交流電源設備 <u>からの給電…</u>	…常設代替交流電源設備 <u>又は可搬型代替交流電源</u> <u>設備からの給電…</u>
*** 8-1-710	上 1～ 上 2	…代替淡水貯槽は、 <u>屋外</u> の常設低圧代替注水系格 納槽内に…	…代替淡水貯槽は、 <u>原子</u> <u>炉建屋外</u> の常設低圧代替 注水系格納槽内に…
*** 8-1-710 ～	下 1 ～	…原子炉建屋 <u>から離れ</u> <u>た…</u>	…原子炉建屋 <u>及び常設低</u> <u>圧代替注水系格納槽から</u> <u>離れた…</u>
*** 8-1-711	上 1		
*** 8-1-711	上 8～ 上 9	…残留熱除去系 <u>と共通</u> 要因に…	…残留熱除去系 <u>及び低圧</u> <u>炉心スプレイ系と共通要</u> <u>因に…</u>
	下 3 と 下 2 の	(記載の追加)	<u>また、これらの多様性及</u> <u>び位置的分散によって、</u>

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
	間		<u>低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</u>
*** 8-1-713	下 5	…設計とする。__仮に…	…設計とする。 <u>耐圧強化ベント系の使用に際しては、代替格納容器スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。</u> 仮に…
*** 8-1-715	下 12	…逃がし装置格納槽に、 <u>及び圧力開放板は…</u>	…逃がし装置格納槽に、__圧力開放板は…
*** 8-1-715	下 10～ 下 9	…設置することで、__共通要因によって…	…設置することで、 <u>残留熱除去系及び残留熱除去系海水系と共通要因によって…</u>
*** 8-1-716	上 2～	…原子炉建屋 <u>内</u> の…	…原子炉建屋 <u>外</u> の…

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-718	上 3		
	上 12～	代替格納容器スプレイ	代替格納容器スプレイ
	上 13	冷却系（常設）は、 <u>非常</u> <u>用交流電源設備に加え</u> <u>て、</u> 代替所内電気設備を …	冷却系（常設）は、__代 替所内電気設備を…
*** 8-1-719	上 3～	代替格納容器スプレイ	代替格納容器スプレイ
	上 4	冷却系（可搬型）は、 <u>非</u> <u>常用交流電源設備に加え</u> <u>て、</u> 代替所内電気設備を 經由…	冷却系（可搬型）は、__ 代替所内電気設備を經由 …
*** 8-1-722	上 3～	代替格納容器スプレイ	代替格納容器スプレイ
	上 4	冷却系（可搬型）は、 <u>非</u> <u>常用交流電源設備に加え</u> <u>て、</u> 代替所内電気設備を 經由…	冷却系（可搬型）は、__ 代替所内電気設備を經由 …
*** 8-1-722	下 11	… 「(1) <u>b.</u> (a) …	… 「(1) <u>a.</u> (a) …
	下 3	… 「(1) <u>b.</u> (b) …	… 「(1) <u>a.</u> (b) …
*** 8-1-725	上 1	<u>また、</u> 代替格納容器ス プレイ冷却系（可搬型） __は…	<u>__代替格納容器スプレイ</u> 冷却系（可搬型） <u>の可搬</u> <u>型代替注水中型ポンプは</u>

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
	上 4	…設計とする。—	… …設計とする。 <u>また,代 替格納容器スプレイ冷却 系（可搬型）の可搬型代 替注水大型ポンプは,代 替淡水貯槽を水源とする ことで,サプレッショ ン・チェンバを水源とす る残留熱除去系（格納容 器スプレイ冷却系）に対 して異なる水源を有する 設計とする。</u>
	下 3	…設計とする。—	…設計とする。 <u>また,こ れらの多様性及び位置的 分散によって,代替格納 容器スプレイ冷却系（常 設）及び代替格納容器ス プレイ冷却系（可搬型） は,互いに重大事故等対 処設備としての独立性を 有する設計とする。</u>

なお, * を付した頁は, 平成 29 年 11 月 8 日付け, 総室発第 60 号で一部補正した頁を, ** を付した頁は, 平成 30 年 5 月 31 日付け, 総室発第 18 号で一部補正した頁を, *** を付した頁は, 平成 30 年 6 月 21 日付け, 総室発第 24 号で一部補正した頁を, **** を付した頁は, 平成 30 年 6 月 27 日付け, 総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-727	上 6～	…スプレーする__ことで	…スプレーする <u>とともに</u>
	上 7	…	<u>に, 原子炉注水及びサブ</u>
			<u>レッション・チェンバの</u>
			<u>プール水の除熱を行うこ</u> とで…
	上 11～	…常設代替交流電源設備	…常設代替交流電源設備
	上 12	<u>又は可搬型代替交流電源</u>	<u>__からの給電が…</u>
		<u>設備</u> からの給電が…	
	下 13～	…代替循環冷却系で使用	…代替循環冷却系で使用
	下 12	する__緊急用海水系によ	する <u>残留熱除去系海水系</u>
		り…	<u>又は緊急用海水系により</u>
			…
*** 8-1-728	下 4	…負圧とならない。__ま	…負圧とならない。 <u>仮</u>
		た…	<u>に, 原子炉格納容器内に</u>
			<u>スプレーする場合におい</u>
			<u>ても, 原子炉格納容器内</u>
			<u>圧力が規定の圧力まで減</u>
			<u>圧した場合には, 原子炉</u>
			<u>格納容器内へのスプレー</u>
			<u>を停止する運用とする。</u>
			また…

なお, * を付した頁は, 平成 29 年 11 月 8 日付け, 総室発第 60 号で一部補正した頁を, ** を付した頁は, 平成 30 年 5 月 31 日付け, 総室発第 18 号で一部補正した頁を, *** を付した頁は, 平成 30 年 6 月 21 日付け, 総室発第 24 号で一部補正した頁を, **** を付した頁は, 平成 30 年 6 月 27 日付け, 総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-729	下 5	代替循環冷却系及び格納容器圧力逃がし装置は…	代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置は…
	下 3	また、格納容器圧力逃がし装置は…	格納容器圧力逃がし装置は…
**** 8-1-12	上 5 ～	…西側淡水貯水設備又は代替淡水源（代替淡水貯槽を除く）の水を、可搬型代替注水大型ポンプにより代替淡水貯槽の水を格納容器下部注水系を經由して…	…西側淡水貯水設備の水を、格納容器下部注水系を經由して…
	上 7	…可搬型代替注水大型ポンプにより、代替淡水源（代替淡水貯槽を除く）の水を…	…可搬型代替注水大型ポンプにより、代替淡水貯槽の水を…
	上 11～ 上 12	…可搬型代替注水大型ポンプにより、代替淡水源（代替淡水貯槽を除く）の水を…	…可搬型代替注水大型ポンプにより、代替淡水貯槽の水を…
	下 10～	なお、代替淡水貯槽か	（記載の削除）

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
	下 6	<u>らも取水できる設計とする。</u> <u>格納容器下部注水系</u> <u>(可搬型) は, 代替淡水</u> <u>源 (代替淡水貯槽を除</u> <u>く) が枯渇した場合にお</u> <u>いて, 重大事故等の収束</u> <u>に必要なとなる水の供給</u> <u>設備である可搬型代替注</u> <u>水中型ポンプ又は可搬型</u> <u>代替注水大型ポンプに</u> <u>より海を利用できる設計</u> <u>とする。</u>	
*** 8-1-735	上 9～ 上 10	…常設代替交流電源設備 <u>からの給電による…</u>	…常設代替交流電源設備 <u>又は可搬型代替交流電源</u> <u>設備からの給電による…</u>
*** 8-1-735	下 7～ 下 6	…西側淡水貯 <u>槽</u> 設備を…	…西側淡水貯 <u>水</u> 設備を…
*** 8-1-742	下 3～ 下 2	…常設代替直流電源設備 <u>及び可搬型代替直流電源</u> <u>設備</u> については…	…常設代替直流電源設 備, <u>可搬型代替直流電源</u> <u>設備及び代替所内電気設</u>

なお, * を付した頁は, 平成 29 年 11 月 8 日付け, 総室発第 60 号で一部補正した
 頁を, ** を付した頁は, 平成 30 年 5 月 31 日付け, 総室発第 18 号で一部補正し
 た頁を, *** を付した頁は, 平成 30 年 6 月 21 日付け, 総室発第 24 号で一部補正
 した頁を, **** を付した頁は, 平成 30 年 6 月 27 日付け, 総室発第 26 号で一部
 補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-746	上 1～ 上 2	…（注水ライン）は、 <u>非</u> <u>常用交流電源設備に加え</u> <u>て、</u> 代替所内電気設備を 経由した…	<u>備</u> については… …（注水ライン）は、 <u> </u> 代替所内電気設備を經由 した…
*** 8-1-747	下 9 と 下 8 の 間	（記載の追加）	<u>可搬型代替注水大型ポ</u> <u>ンプによる代替燃料プー</u> <u>ル注水系（常設スプレイ</u> <u>ヘッダ）は、代替所内電</u> <u>気設備を經由した常設代</u> <u>替交流電源設備又は可搬</u> <u>型代替交流電源設備から</u> <u>の給電が可能な設計とす</u> <u>る。</u>
*** 8-1-748	下 4 下 9	…可搬型代替注水 <u>大</u> 型ポ ンプにより… …可搬型代替注水 <u>大</u> 型ポ ンプにより…	…可搬型代替注水 <u>中</u> 型ポ ンプにより… …可搬型代替注水 <u>中</u> 型ポ ンプにより…
*** 8-1-750	上 1～ 上 3	…（常設スプレイヘッ ダ）は、 <u>非常用交流電源</u> <u>設備に加えて、</u> 代替所内	…（常設スプレイヘッ ダ）は、 <u> </u> 代替所内電気 設備を經由した…

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-751	上 9	電気設備を経由した… …可搬型代替注水 <u>大型</u> ポンプにより…	…可搬型代替注水 <u>中型</u> ポンプにより…
	上 3	…可搬型代替注水 <u>大型</u> ポンプにより…	…可搬型代替注水 <u>中型</u> ポンプにより…
*** 8-1-752	上 8	a. 代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール <u>冷却</u>	a. 代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール <u>除熱</u>
*** 8-1-753	下 10～ 下 9	…機能喪失した場合でも，__常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備及び…	…機能喪失した場合でも， <u>代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備__</u> 及び…
	上 10～ 上 11	…抑制するための設備 <u>のうち</u> ，炉心の著しい…	…抑制するための設備 <u>として</u> ，炉心の著しい…
	下 12～ 下 11	…抑制するための <u>設備として</u> ，原子炉建屋…	…抑制する <u>ために</u> ，原子炉建屋…
*** 8-1-756	下 4～ 下 3	…冷却等のための設備」 「 <u>第五十条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するため</u> の設備」及び「 <u>第五十一条</u> …	…冷却等のための設備」 __及び「 <u>第五十一条</u> …

なお，* を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，** を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，*** を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，**** を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-757	上 12～ 上 13	…冷却等のための設備」 「 <u>第五十条 原子炉格納 容器の過圧破損を防止す るための設備</u> 」及び「第 五十一条…	…冷却等のための設備」 __及び「第五十一条…
*** 8-1-758	上 11～ 下 6	…水源であるとともに， <u>原子炉圧力容器及び原子 炉格納容器への注水に使 用する設計基準事故対処 設備が機能喪失した場 合の代替手段である低圧 代替注水系（可搬型）， 代替格納容器スプレイ 冷却系（可搬型）及び格 納容器下部注水系（可搬 型）の水源として，ま た，</u> 格納容器圧力逃がし 装置のフィルタ装置への スクラビング水補給の 水源として，さらに，使 用済燃料プールの冷却又	…水源であるとともに， __格納容器圧力逃がし装 置のフィルタ装置へのス クラビング水補給の水源 として__，代替淡水源で ある

なお，＊を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，**を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，***を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，****を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-758 ～ *** 8-1-759	下 4	<u>は注水に使用する設計</u> <u>基準事故対処設備が機能</u> <u>喪失した場合の代替手段</u> <u>である代替燃料プール</u> <u>注水系（注水ライン）、</u> <u>代替燃料プール注水系</u> <u>（常設スプレイヘッダ）</u> <u>及び代替燃料プール注水</u> <u>系（可搬型スプレイノズ</u> <u>ル）の水源として、代</u> <u>替淡水源である…</u>	(記載の削除)
	上 1	<u>各系統の詳細について</u> <u>は、「第五十四条 使用</u> <u>済燃料貯蔵槽の冷却等</u> <u>のための設備」，「第四</u> <u>十七条 原子炉冷却材圧</u> <u>力バウンダリ低圧時に</u> <u>発電用原子炉を冷却する</u> <u>ための設備」，「第四十</u> <u>九条 原子炉格納容器</u> <u>内の冷却等のための設</u>	

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-760	上 4	<u>備」及び「第五十一条</u>	
		<u>原子炉格納容器下部の溶</u>	
		<u>融炉心を冷却するための</u>	
	上 4	<u>設備」に記載する。</u>	
		…純水貯蔵タンクの淡	…純水貯蔵タンクの淡水
		水__，可搬型代替注水大	を，可搬型代替注水大型
	下 7～	型ポンプは…	ポンプは…
		…非常用ディーゼル発電	…非常用ディーゼル発電
		機__を用いる…	機 <u>及び高圧炉心スプレイ</u>
*** 8-1-766	下 6		<u>系ディーゼル発電機</u> を用
			いる…
		…非常用ディーゼル発電	…非常用ディーゼル発電
	下 3	機__と共通要因に…	機 <u>及び高圧炉心スプレイ</u>
			<u>系ディーゼル発電機</u> と共
			通要因に…
	上 10～	…非常用ディーゼル発電	…非常用ディーゼル発電
		機__を用いる…	機 <u>及び高圧炉心スプレイ</u>
			<u>系ディーゼル発電機</u> を用
*** 8-1-767	上 11		いる…
		…非常用ディーゼル発電	…非常用ディーゼル発電
		機__と共通要因に…	機 <u>及び高圧炉心スプレイ</u>

なお，＊ を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，** を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，*** を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，**** を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-767 ～ *** 8-1-768 *** 8-1-768 *** 8-1-769	下 1	…非常用ディーゼル発電	<u>系ディーゼル発電機</u> と共
	～	機__に対して…	通要因に…
	上 1		…非常用ディーゼル発電
			機 <u>及び高圧炉心スプレイ</u>
			<u>系ディーゼル発電機</u> に対
			して…
	上 5～	…非常用ディーゼル発電	…非常用ディーゼル発電
	上 6	機__と異なる…	機 <u>及び高圧炉心スプレイ</u>
			<u>系ディーゼル発電機</u> と異
			なる…
	下 5～	…B 系__から直流125V	…B 系 <u>及びH P C S 系</u> か
	下 4	主母線盤 2 A ・ 2 B __ま	ら直流 125V 主母線盤 2
		での系統に対して…	A ・ 2 B <u>及びH P C S</u> ま
			での系統に対して…
	上 2～	…非常用ディーゼル発電	…非常用ディーゼル発電
	上 3	機__から給電する…	機 <u>及び高圧炉心スプレイ</u>
			<u>系ディーゼル発電機</u> から
			給電する…
	上 5	…B 系__を用いる…	…B 系 <u>及びH P C S 系</u> を
			用いる…
	上 9～	…非常用ディーゼル発電	…非常用ディーゼル発電

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-770	上 10	機及び__125V 蓄電池 A 系・B 系__と共通要因に…	機及び <u>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機並びに</u> __125V 蓄電池 A 系・B 系及び H P C S 系と共通要因に…
	下 10	…非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ__から離れた屋外に…	…非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ <u>及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</u> から離れた屋外に…
	下 8	…非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ__と共通要因に…	…非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ <u>及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</u> と共通要因に…
*** 8-1-771	下 2～ 下 1	…非常用交流電源設備 2 C 系 <u>及び</u> 2 D 系__と異なる…	…非常用交流電源設備 2 C 系、 <u>2 D 系及び H P C S 系</u> と異なる…
	上 1	…非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ__と共通要因に…	…非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ <u>及び高圧炉心スプレイ系ディー</u>

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-1-785			<u>ゼル発電機燃料移送ポン</u>
			<u>プ</u> と共通要因に…
	上 12～	…緊急時対策所__の加圧	…緊急時対策所 <u>等</u> の加圧
	上 13	のために…	のために…
	下 11	…緊急時対策所__を正圧 化し…	…緊急時対策所 <u>建屋</u> を正 圧化し…
	下 9	…緊急時対策所__を正圧 化し…	…緊急時対策所 <u>等</u> を正圧 化し…
	下 8～	…緊急時対策所__が正圧	…緊急時対策所 <u>等</u> が正圧
	下 7	化された…	化された…

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (3/58)

45 条 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

系統機能	設備	代替する機能を有する 設計基準対象施設		設備 種別	設備分類	
		設備	耐震重要 度分類		分類	機器 クラス
高圧代替注水系による原子炉注水	常設高圧代替注水系ポンプ	高圧炉心スプレイス 原子炉隔離時冷却系	S	常設 可搬型	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
	高圧代替注水系タービン止め弁		S	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
	サブレーション・チェンバ [水 源]		56条に記載 (常設耐震重要重大事故防止設備)			
原子炉隔離時冷却系による原子炉注水	原子炉隔離時冷却系ポンプ	(原子炉隔離時冷却系) 高圧炉心スプレイス	(S) S	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
	原子炉隔離時冷却系蒸気供給弁			常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
	サブレーション・チェンバ [水 源]		56条に記載 (常設耐震重要重大事故防止設備)			
高圧炉心スプレイス系による原子炉注水	高圧炉心スプレイスポンプ	(高圧炉心スプレイス) 原子炉隔離時冷却系	(S) S	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
	サブレーション・チェンバ [水 源]		56条に記載 (常設耐震重要重大事故防止設備)			
	ほう酸水注入系による原子炉注水 (ほう酸水注入)			常設	常設重大事故緩和設備	SA-2
原子炉冷却材圧力バウンダリの圧力上昇抑制	ほう酸水貯蔵タンク [水源]		56条に記載 (常設重大事故緩和設備)			
	逃がし安全弁 (安全弁機能)	(逃がし安全弁)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (4/58)

46 条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

系統機能	設備	代替する機能を有する設計基準対象施設		設備種別	設備分類	
		設備	耐震重要度分類		分類	機器クラス
逃がし安全弁	逃がし安全弁 [操作対象弁]	(逃がし安全弁)	(S)	常設可搬型	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
	自動減圧機能用アキュムレータ	(アキュムレータ)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
原子炉減圧の自動化	過渡時自動減圧機能	自動減圧系	S	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
	自動減圧系の起動阻止スイッチ			常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復	可搬型代替直流電源設備	57条に記載 (可搬型重大事故防止設備)				
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 非常用室素供給系による 非常用室素確保 非常用逃がし安全弁駆動系による インターフェースシステム L O C A 隔離弁 ^{※1}	逃がし安全弁用可搬型蓄電池	125V 系蓄電池 A 系・B 系	S	可搬型	可搬型重大事故防止設備	—
	非常用室素供給系高压室素ボンベ	アキュムレータ	S	可搬型	可搬型重大事故防止設備	SA-3
	非常用逃がし安全弁駆動系高压室素ボンベ	アキュムレータ	S	可搬型	可搬型重大事故防止設備	SA-3
	高压炉心スプレイ系注入弁	(高压炉心スプレイ系注入弁)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
	原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁	(原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
	低压炉心スプレイ系注入弁	(低压炉心スプレイ系注入弁)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
	残留熱除去系 A 系注入弁	(残留熱除去系 A 系注入弁)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
	残留熱除去系 B 系注入弁	(残留熱除去系 B 系注入弁)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
	残留熱除去系 C 系注入弁	(残留熱除去系 C 系注入弁)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2

※1 減圧を行う設備ではないが、インターフェースシステム L O C A 発生時に現場で手動操作により隔離し、漏えい抑制のための減圧を不要とするための設備

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (8/58)

48 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備

系統機能	設備	代替する機能を有する設計基準対象施設		設備種別	設備分類	
		設備	耐震重要度分類	常設可搬型	分類	機器クラス
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	フィルタ装置	50条に記載（常設耐震重要重大事故防止設備） （代替する機能を有する設計基準対象施設は，残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）であり，耐震重要度分類はS）				
	第一弁（S／C側）					
	第一弁（D／W側）					
	第二弁					
	第二弁バイパス弁					
	遠隔人力操作機構					
	第二弁操作室遮蔽					
	第二弁操作室空気ボンベユニット（空気ボンベ）	50条に記載（可搬型重大事故防止設備）				
	第二弁操作室差圧計※1	50条に記載（常設耐震重要重大事故防止設備）				
	圧力開放板	（代替する機能を有する設計基準対象施設は，残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）であり，耐震重要度分類はS）				
	窒素供給装置	50条に記載（可搬型重大事故防止設備）				
	窒素供給装置用電源車					
	フィルタ装置遮蔽	50条に記載（常設耐震重要重大事故防止設備）				
	配管遮蔽	（代替する機能を有する設計基準対象施設は，残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）であり，耐震重要度分類はS）				
移送ポンプ						

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (9/58)

48 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備

系統機能	設備	代替する機能を有する 設計基準対象施設		設備 種別	設備分類	
		設備	耐震重要 度分類		分類	機器 クラス
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 (続き)	可搬型代替注水中型ポンプ	56条に記載 (可搬型重大事故防止設備)				
	可搬型代替注水大型ポンプ					
	西側淡水貯水設備 [水源]	56条に記載 (常設耐震重要重大事故防止設備)				
	代替淡水貯槽 [水源]					
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	第一弁 (S／C側)	残留熱除去系 (格納容器 スプレイ冷却系) 残留熱除去系 (サブレッ ション・プール冷却系)	S S	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA－2
	第一弁 (D／W側)			常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA－2
	耐圧強化ベント系一次隔離弁			常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA－2
	耐圧強化ベント系二次隔離弁			常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA－2
	遠隔入力操作機構			常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (17/58)

51 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備

系統機能	設備	代替する機能を有する設計基準対象施設		設備種別	設備分類	
		設備	耐震重要度分類		分類	機器クラス
格納容器下部注水系（常設）によるペデスタル（ドライウエル部）への注水	常設低圧代替注水系ポンプ	—	—	常設可搬型	常設重大事故緩和設備	SA-2
	コリウムシールド	—	—	常設	常設重大事故緩和設備	—
	代替淡水貯槽 [水源]	—	56 条に記載（常設重大事故緩和設備）	—	—	—
	可搬型代替注水中型ポンプ	—	—	可搬型	可搬型重大事故緩和設備	SA-3
格納容器下部注水系（可搬型）によるペデスタル（ドライウエル部）への注水	可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬型	可搬型重大事故緩和設備	SA-3
	コリウムシールド	—	—	常設	常設重大事故緩和設備	—
	西側淡水貯水設備 [水源]	—	56 条に記載（常設重大事故緩和設備） ※ 水源としては海も使用可能	—	—	—
	代替淡水貯槽 [水源]	—	—	—	—	—
溶融炉心の落下遅延及び防止	常設高圧代替注水系ポンプ	—	45 条に記載（常設重大事故緩和設備）	—	—	—
	サブレーション・チェンバ [水源]	—	56 条に記載（常設重大事故緩和設備）	—	—	—
	ほう酸水注入ポンプ	—	45 条に記載（常設重大事故緩和設備）	—	—	—
	ほう酸水貯蔵タンク [水源]	—	56 条に記載（常設重大事故緩和設備）	—	—	—

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (23/58)

53 条 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

系統機能	設備	代替する機能を有する設計基準対象施設		設備 種別	設備分類	
		設備	耐震重要 度分類		分類	機器 クラス
原子炉建屋ガス処理系による水素排出	非常用ガス処理系排風機	—	—	常設 可搬型	常設重大事故緩和設備	—
	非常用ガス処理系フィルタトレイン	—	—	常設	常設重大事故緩和設備	—
	非常用ガス再循環系排風機	—	—	常設	常設重大事故緩和設備	—
	非常用ガス再循環系フィルタトレイン	—	—	常設	常設重大事故緩和設備	—
静的触媒式水素再結合器による水素濃度抑制	静的触媒式水素再結合器	—	—	常設	常設重大事故緩和設備	—
	静的触媒式水素再結合器動作監視装置	—	—	常設	常設重大事故緩和設備	—
	原子炉建屋原子炉棟	—	—	常設	常設重大事故緩和設備	—
その他設備に記載（常設重大事故緩和設備）						
原子炉建屋内の水素濃度監視	原子炉建屋水素濃度※1	—	—	常設	常設重大事故緩和設備	—

※1 計装設備については計装ループ全体を示すため要素名を記載

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (25/58)

54 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備

系統機能	設備	代替する機能を有する設計基準対象施設		設備種別	設備分類	
		設備	耐震重要度分類		分類	機器クラス
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（可搬型スプレインゾル）を使用した使用済燃料プール注水及びスプレイン	可搬型代替注水大型ポンプ	残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）	S	可搬型	可搬型重大事故防止設備	SA-3
	可搬型スプレインゾル	燃料プール冷却浄化系	B	可搬型	可搬型重大事故防止設備	SA-3
	代替淡水貯槽〔水源〕	—	—	—	可搬型重大事故防止設備	—
大気への放射性物質の拡散抑制 ※ 水源は海を使用	可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）	56 条に記載（常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備） ※ 水源としては海も使用可能				
	放水砲	55 条に記載（可搬型重大事故緩和設備）				
代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却	代替燃料プール冷却系ポンプ	残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却）	S	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
	代替燃料プール冷却系熱交換器	燃料プール冷却浄化系	B	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	SA-2
	緊急用海水ポンプ	48 条に記載（常設耐震重要重大事故防止設備）				
	緊急用海水系ストレーナ					
	SA 用海水ピット取水塔	その他設備に記載（常設重大事故防止設備）				
	海水引込み管					
	SA 用海水ピット					
	緊急用海水取水管					
	緊急用海水ポンプピット					

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (28/58)

56 条 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

系統機能	設備	代替する機能を有する設計基準対象施設		設備種別	設備分類	
		設備	耐震重要度分類		分類	機器クラス
重大事故等収束のための水源 ※ 水源としては海も使用可能	西側淡水貯水設備 [水源]	(サブプレッジョン・チエンバ)	(S)	常設 可搬型	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	SA-2
	代替淡水貯槽 [水源]	—	—	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	SA-2
	サブプレッジョン・チエンバ [水源]			常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	SA-2
	多目的タンク, 原水タンク, ろ過水貯蔵タンク, 純水貯蔵タンク			常設	— (代替淡水源) ※1	—
	ほう酸水貯蔵タンク [水源]			常設	常設重大事故緩和設備	SA-2
水の供給	可搬型代替注水中型ポンプ	(サブプレッジョン・チエンバ)	(S)	可搬型	可搬型重大事故防止設備 可搬型重大事故緩和設備	SA-3
	可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬型	可搬型重大事故防止設備 可搬型重大事故緩和設備	SA-3
	SA 用海水ピット取水塔	その他設備に記載 (常設重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備)				
	海水引込み管					
	SA 用海水ピット					
	貯留堰	その他設備に記載 (常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備)				
	取水構造物※2	その他設備に記載 (常設重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備)				

※1 重大事故等対処設備ではなく代替淡水源 (措置) であるが, 本条文において必要なため記載

※2 取水路及び取水ピットの総称

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (38/58)

58 条 計装設備

系統機能	設備※ ₁	代替する機能を有する 設計基準対象施設※ ₂		設備 種別	設備分類	
		設備※ ₁	耐震重要 度分類		分類	機器 クラス
原子炉圧力容器への 注水量 (続き)	高圧炉心スプレレイ系系統流量	サブレーション・プール水位	—	常設 可搬型	常設耐震重要重大事故防止設備	—
		原子炉水位 (広帯域)	S			
		原子炉水位 (燃料域)	S			
		原子炉水位 (SA 広帯域)	—			
原子炉格納容器への 注水量	残留熱除去系系統流量	原子炉水位 (SA 燃料域)	—	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
		原子炉水位 (SA 燃料域)	S			
		原子炉水位 (SA 広帯域)	S			
		原子炉水位 (SA 燃料域)	—			
	低圧炉心スプレレイ系系統流量	原子炉水位 (SA 燃料域)	—	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
		原子炉水位 (SA 燃料域)	—			
		原子炉水位 (SA 燃料域)	C			
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	—			
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	サブレーション・プール水位	—	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
		原子炉水位 (広帯域)	S			
		原子炉水位 (燃料域)	S			
		原子炉水位 (SA 広帯域)	—			
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	原子炉水位 (SA 燃料域)	—	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
		原子炉水位 (SA 燃料域)	—			
		原子炉水位 (SA 燃料域)	C			
		低圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力	—			
原子炉格納容器への 注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	代替淡水貯槽水位	—	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
		西側淡水貯水設備水位	—			
		サブレーション・プール水位	—			
		代替循環冷却系原子炉注水流量	—			
原子炉格納容器への 注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	—	常設	常設重大事故緩和設備	—
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	—			
		代替淡水貯槽水位	—			
		西側淡水貯水設備水位	—			

※1 計装設備については計装ループ全体を示すため要素名を記載

※2 主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (40/58)

58 条 計装設備

系統機能	設備※ ¹	代替する機能を有する 設計基準対象施設※ ²		設備 種別	設備分類	
		設備※ ¹	耐震重要 度分類		分類	機器 クラス
原子炉格納容器内の 水位	サブレーション・プール水位	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	—	常設 可搬型 常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
		低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	—			
		低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	—			
		低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	—			
		低圧代替注水系格納容器スプレ イ流量 (常設ライン用)	—			
		低圧代替注水系格納容器スプレ イ流量 (可搬ライン用)	—			
		低圧代替注水系格納容器下部注 水流量	—			
		代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 ドライウェル圧力 サブレーション・チェンバ圧力	—			
		主要パラメータの他チャンネル 低圧代替注水系格納容器下部注 水流量	—			
		代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位	—			
原子炉格納容器内の 水素濃度	格納容器下部水位	主要パラメータの他チャンネル	—	常設	常設重大事故緩和設備	—
		格納容器内水素濃度 (SA)	—			
原子炉格納容器内の 水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	主要パラメータの他チャンネル	—	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—

※1 計装設備については計装ループ全体を示すため要素名を記載

※2 主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (41/58)

58 条 計装設備

系統機能	設備※1	代替する機能を有する 設計基準対象施設※2		設備 種別	設備分類	
		設備※1	耐震重要 度分類		分類	機器 クラス
原子炉格納容器内の 放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	主要パラメータの他チャンネル 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	S S	常設 可搬型	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	主要パラメータの他チャンネル 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	S S	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
未臨界の維持又は監視	起動領域計装	主要パラメータの他チャンネル 平均出力領域計装	S S	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
	平均出力領域計装	主要パラメータの他チャンネル 起動領域計装	S S	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
最終ヒートシンクの 確保 (代替循環冷却 系)	サブレーション・プール水温 度	主要パラメータの他チャンネル サブレーション・チェンバール 気温度	— —	常設	常設重大事故緩和設備	—
	代替循環冷却系ポンプ入口温 度	残留熱除去系熱交換器出口温度	—	常設	常設重大事故緩和設備	—
	代替循環冷却系原子炉注水流 量	サブレーション・プール水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域) 代替循環冷却系格納容器スプレ イ流量	— S S — — —	常設	常設重大事故緩和設備	—
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 原子炉圧力容器温度	— —			
	代替循環冷却系格納容器スプ レイ流量	代替循環冷却系原子炉注水流量 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 サブレーション・プール水温度 ドライウエル雰囲気気温度 サブレーション・チェンバール 気温度	— — — — —	常設	常設重大事故緩和設備	—

※1 計装設備については計装ループ全体を示すため要素名を記載

※2 主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (42/58)

58 条 計装設備

系統機能	設備※1	代替する機能を有する 設計基準対象施設※2			設備 種別	設備分類	
		設備※1	耐震重要 度分類	耐震重要 度分類		分類	機器 クラス
最終ヒートシンクの 確保（格納容器圧力 逃がし装置）	フィルタ装置水位	主要パラメータの他チャンネル	—	—	常設 可搬型	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	フィルタ装置圧力	ドライウエル圧力 サブレーション・チェンバ圧力 フィルタ装置スクラビング水温 度	—	—	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	フィルタ装置スクラビング水 温度	フィルタ装置圧力	—	—	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	フィルタ装置出口放射線モニ タ（高レンジ・低レンジ）	主要パラメータ（フィルタ装置 出口放射線モニタ（高レン ジ））の他チャンネル	—	—	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	フィルタ装置入口水素濃度	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内水素濃度（S A）	—	—	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
最終ヒートシンクの 確保（耐圧強化ベン ト系）	耐圧強化ベント系放射線モニ タ	主要パラメータの他チャンネル	—	—	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
最終ヒートシンクの 確保（残留熱除去 系）	残留熱除去系熱交換器入口温 度	原子炉圧力容器温度 サブレーション・プール水温度	—	—	常設	常設重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	残留熱除去系熱交換器出口温 度	残留熱除去系熱交換器入口温度 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）	C C — —	—	常設	常設重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	残留熱除去系系統流量	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	C	—	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—

※1 計装設備については計装ループ全体を示すため要素名を記載

※2 主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (44/58)

58 条 計装設備

系統機能	設備※ ¹	代替する機能を有する 設計基準対象施設※ ²		設備 種別	設備分類	
		設備※ ¹	耐震重要 度分類		分類	機器 クラス
格納容器バイパスの 監視（原子炉建屋内 の状態）	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）	S —	常設 可搬型 常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出 圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）	S —	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）	S —	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）	S —	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
	サブプレッション・ブール水位	高圧代替注水系系統流量 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 常設高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 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力	— — S S S S — — C C C C	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
水源の確保						

※1 計装設備については計装ループ全体を示すため要素名を記載

※2 主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (47/58)

58 条 計装設備

系統機能	設備※ ₁	代替する機能を有する 設計基準対象施設※ ₂		設備 種別	設備分類	
		設備※ ₁	耐震重要 度分類		分類	機器 クラス
使用済燃料プールの 監視	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	— — —	常設 可搬型 常設	常設重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	使用済燃料プール温度 (S A)	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) 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	C — —	常設	常設重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	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) 使用済燃料プール監視カメラ	C — —	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	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)	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)	C — —	常設	常設重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—

※1 計装設備については計装ループ全体を示すため要素名を記載

※2 主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (48/58)

58 条 計装設備

系統機能	設備	代替する機能を有する 設計基準対象施設		設備 種別	設備分類	
		設備	耐震重要 度分類		分類	機器 クラス
発電所内の通信連絡	安全パラメータ表示システム (SPDS)	(安全パラメータ表示システム (SPDS))	(C)	常設 可搬型	常設重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
温度, 圧力, 水位, 注水量の計測・監視	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)	各計器	S	可搬型	可搬型重大事故防止設備 可搬型重大事故緩和設備	—
圧力, 水位, 注水量 の計測・監視	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)	各計器	S	可搬型	可搬型重大事故防止設備 可搬型重大事故緩和設備	—

第 1.1.7-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (49/58)

58 条 計装設備

系統機能	設備※1	代替する機能を有する 設計基準対象施設		設備 種別	設備分類	
		設備	耐震重要 度分類		分類	機器 クラス
その他※2	M/C 2 C 電圧	(M/C 2 C 電圧)	(S)	常設 可搬型	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	M/C 2 D 電圧	(M/C 2 D 電圧)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	M/C HPCS 電圧	(M/C HPCS 電圧)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
	P/C 2 C 電圧	(P/C 2 C 電圧)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
	P/C 2 D 電圧	(P/C 2 D 電圧)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	緊急用 M/C 電圧	M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧	S S S	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	緊急用 P/C 電圧	P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧	S S	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	直流 125V 主母線盤 2 A 電圧	(直流 125V 主母線盤 2 A 電圧)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	直流 125V 主母線盤 2 B 電圧	(直流 125V 主母線盤 2 B 電圧)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	—
	直流 125V 主母線盤 HPCS 電圧	(直流 125V 主母線盤 HPCS 電圧)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
	直流 ±24V 中性子モニタ用分電盤 2 A 電圧	(直流 ±24V 中性子モニタ用分電盤 2 A 電圧)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
	直流 ±24V 中性子モニタ用分電盤 2 B 電圧	(直流 ±24V 中性子モニタ用分電盤 2 B 電圧)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備	—
	緊急用直流 125V 主母線盤電圧	直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 直流 125V 主母線盤 2 B 電圧 直流 125V 主母線盤 HPCS 電圧 (非常用室素供給系供給圧力)	S S S (S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設耐震重要重大事故緩和設備	—

※1 計装設備については計装ループ全体を示すため要素名を記載

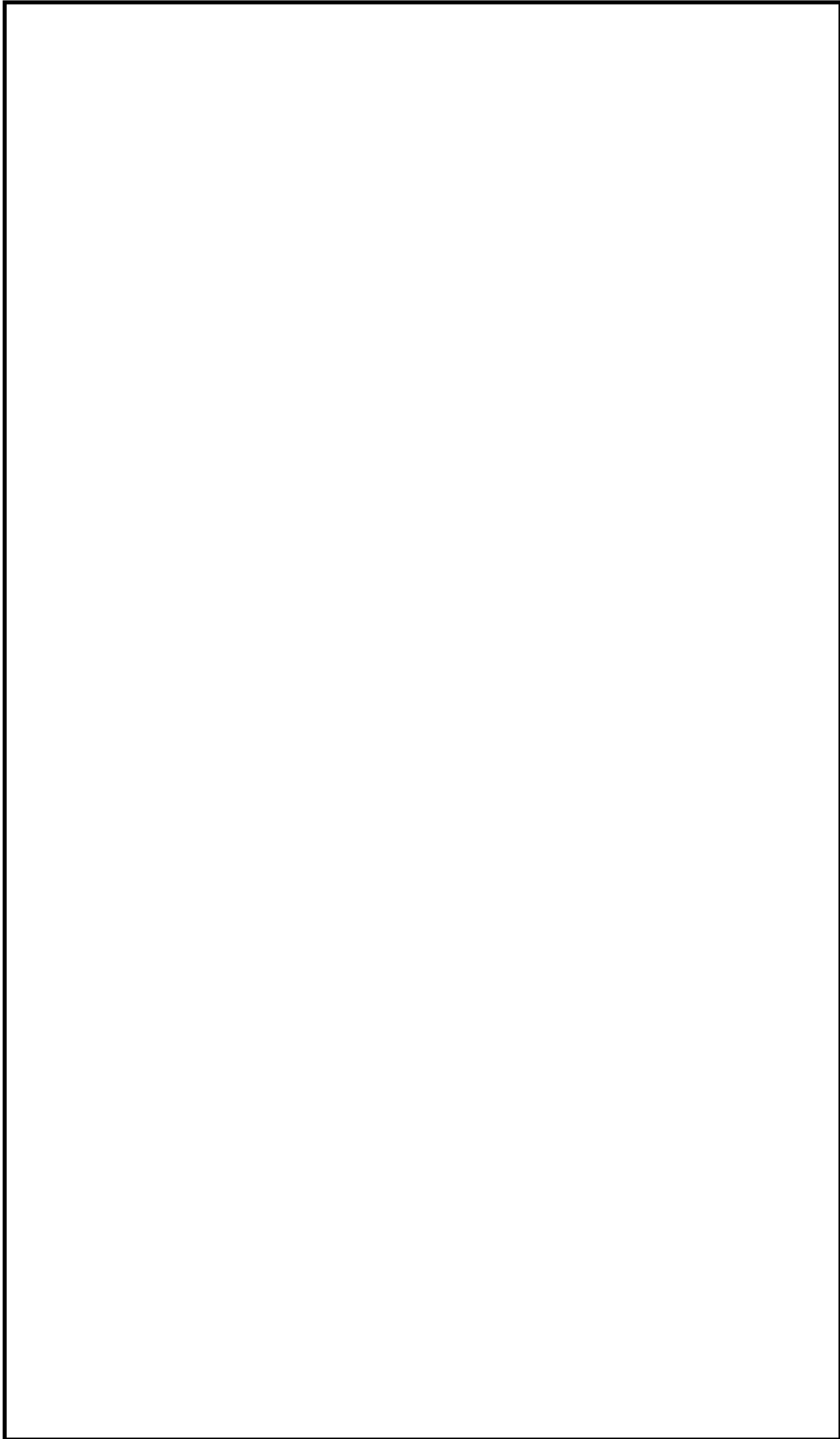
※2 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ

第 1.1.7－1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類等 (50／58)

59 条 運転員が原子炉制御御室にとどまるための設備

系統機能	設備	代替する機能を有する設計基準対象施設		設備種別	設備分類	
		設備	耐震重要度分類		分類	機器クラス
中央制御室換気系による居住性の確保	中央制御室	(中央制御室)	(S)	常設 可搬型	(重大事故等対処施設)	—
	中央制御室遮蔽	(中央制御室遮蔽)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備※1	—
	中央制御室換気系空気調和機ファン	(中央制御室換気系)	(S)	常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備※1	—
	中央制御室換気系フィルタシステム			常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備※1	—
	中央制御室換気系フィルタユニット			常設	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備※1	—
原子炉建屋ガス処理系による居住性の確保	非常用ガス再循環系排風機	—	—	常設	常設重大事故緩和設備	—
	非常用ガス処理系排風機	—	—	常設	常設重大事故緩和設備	—
	原子炉建屋原子炉棟			常設	常設重大事故緩和設備	—
		その他設備に記載 (常設重大事故緩和設備)				

※1 常設耐震重要重大事故防止設備・常設重大事故緩和設備等を操作する人が健全であることを担保する常設設備であるため、本分類としている。



第 1.1.7-1 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所（その 1）

☐ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

第 1.1.7-2 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所（その 2）



☐ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

第 1.1.7-3 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所（その 3）

☐ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

第 1.1.7-4 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所（その 4）

☐ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

第 1.1.7-6 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所（その 6）

☐ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

第 1.1.7-8 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所（その 8）

☐ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

第 1.1.7-9 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所（その 9）

☐ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

第 1.3-2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（1 / 7）

設 備 分 類	定 義	主 要 設 備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類）
1. 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	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以外のもの	(1) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料プール水位・温度（S A 広域）[C] ・使用済燃料プール温度（S A） ・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） (2) 計測制御系統施設 ・原子炉圧力容器温度 ・ドライウエル雰囲気温度 ・サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 ・残留熱除去系熱交換器入口温度[C] ・残留熱除去系熱交換器出口温度[C] ・残留熱除去系海水系系統流量[C] ・高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力[C] ・原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力[C] ・残留熱除去系ポンプ吐出圧力[C] ・低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力[C] ・安全パラメータ表示システム（S P D S）[C] (3) 非常用取水設備 ・取水構造物[C] ・S A 用海水ビット取水塔[－] ・海水引込み管 ・S A 用海水ビット ・緊急用海水取水管 ・緊急用海水ポンプビット (4) 緊急時対策所 ・緊急時対策所用発電機 ・緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク ・緊急時対策所用発電機給油ポンプ (5) 通信連絡設備 ・衛星電話設備（固定型）

第 1.3-2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（2 / 7）

設 備 分 類	定 義	主 要 設 備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類）
2. 常設耐震重要 重大事故防止 設備	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	(1) 原子炉本体 - 原子炉压力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 - 使用済燃料プール[S] - 常設スプレイヘッダ - 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 (3) 原子炉冷却系統施設 - 常設高圧代替注水系ポンプ - 高圧代替注水系タービン止め弁 - 原子炉隔離時冷却系ポンプ[S] - 原子炉隔離時冷却系蒸気供給弁[S] - 高圧炉心スプレイ系ポンプ[S] - 逃がし安全弁（安全弁機能）[S] - 逃がし安全弁〔操作対象弁〕[S] - 自動減圧機能用アキュムレータ[S] - 常設低圧代替注水系ポンプ - 低圧炉心スプレイ系ポンプ[S] - 緊急用海水ポンプ - 緊急用海水系ストレーナ - 残留熱除去系ポンプ[S] - 残留熱除去系熱交換器[S] - 残留熱除去系海水系ポンプ[S] - 残留熱除去系海水系ストレーナ[S] (4) 計測制御系統施設 - 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[S] - 制御棒駆動機構[S] - 制御棒駆動系水圧制御ユニット[S] - A T W S 緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能） - ほう酸水注入ポンプ[S] - ほう酸水貯蔵タンク[S] - 再循環系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 - 自動減圧系の起動阻止スイッチ - 過渡時自動減圧機能 - 原子炉圧力[S] - 原子炉圧力（S A） - 原子炉水位（広帯域）[S] - 原子炉水位（燃料域）[S] - 原子炉水位（S A 広帯域） - 原子炉水位（S A 燃料域） - 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（常設ライン用） - 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） - 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） - 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） - 原子炉隔離時冷却系系統流量[S] - 高圧炉心スプレイ系系統流量[S] - 残留熱除去系系統流量[S] - 低圧炉心スプレイ系系統流量[S] - 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） - 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用） - サブプレッション・プール水温度 - ドライウエル圧力 - サブプレッション・チェンバ圧力 - サブプレッション・プール水位 - 格納容器内水素濃度（S A） - 格納容器内酸素濃度（S A）

第 1.3-2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（3／7）

設 備 分 類	定 義	主 要 設 備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類）
2. 常設耐震重要 重大事故防止 設備 （つづき）	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	・起動領域計装〔S〕 ・平均出力領域計装〔S〕 ・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 ・フィルタ装置入口水素濃度 ・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） ・代替淡水貯槽水位 ・西側淡水貯水設備水位 ・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 ・非常用窒素供給系供給圧力 ・非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ圧力 ・非常用逃がし安全弁駆動系供給圧力 ・非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ圧力 （5）放射線管理施設 ・第二弁操作室遮蔽 ・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） ・格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W）〔S〕 ・格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C）〔S〕 ・フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） ・耐圧強化ベント系放射線モニタ ・中央制御室遮蔽〔S〕 ・中央制御室換気系空気調和機ファン〔S〕 ・中央制御室換気系フィルタ系ファン〔S〕 ・中央制御室換気系フィルタユニット〔S〕 ・第二弁操作室差圧計 （6）原子炉格納施設 ・原子炉格納容器〔S〕 ・フィルタ装置 ・第一弁（S／C側） ・第一弁（D／W側） ・第二弁 ・第二弁バイパス弁 ・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 ・残留熱除去系C系注入弁 ・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 ・遠隔人力操作機構 ・圧力開放板 ・フィルタ装置遮蔽 ・配管遮蔽 ・残留熱除去系熱交換器〔S〕 ・代替淡水貯槽 ・サブプレッション・チェンバ〔S〕 ・西側淡水貯水設備

第 1.3-2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（4／7）

設 備 分 類	定 義	主 要 設 備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類）
2. 常設耐震重要 重大事故防止 設備 （つづき）	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	(7) 非常用電源設備 ・ 常設代替高圧電源装置 ・ 常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ ・ 125V 系蓄電池 A 系 [S] ・ 125V 系蓄電池 B 系 [S] ・ 125V 系蓄電池 H P C S 系 [S] ・ 中性子モニタ用蓄電池 A 系 [S] ・ 中性子モニタ用蓄電池 B 系 [S] ・ 緊急用 125V 系蓄電池 ・ 緊急用 M / C ・ 緊急用 P / C ・ 緊急用 M C C ・ 緊急用電源切替盤 ・ 緊急用直流 125V 主母線盤 ・ 2 C 非常用ディーゼル発電機 [S] ・ 2 D 非常用ディーゼル発電機 [S] ・ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 [S] ・ 2 C 非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク [S] ・ 2 D 非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク [S] ・ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク [S] ・ 2 C 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ [S] ・ 2 D 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ [S] ・ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ [S] ・ 軽油貯蔵タンク [S] ・ 2 C 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ [S] ・ 2 D 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ [S] ・ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ [S] ・ 可搬型設備用軽油タンク ・ M / C 2 C 電圧 [S] ・ M / C 2 D 電圧 [S] ・ M / C H P C S 電圧 [S] ・ P / C 2 C 電圧 [S] ・ P / C 2 D 電圧 [S] ・ 緊急用 M / C 電圧 ・ 緊急用 P / C 電圧 ・ 直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 [S] ・ 直流 125V 主母線盤 2 B 電圧 [S] ・ 直流 125V 主母線盤 H P C S 電圧 [S] ・ 直流 ±24V 中性子モニタ用分電盤 2 A 電圧 [S] ・ 直流 ±24V 中性子モニタ用分電盤 2 B 電圧 [S] ・ 緊急用直流 125V 主母線盤電圧 (8) 非常用取水設備 ・ 貯留堰

第 1.3-2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（5 / 7）

設 備 分 類	定 義	主 要 設 備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類）
3. 常設重大事故 緩和設備	重大事故等対処設備のうち、重大事故等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）のうち、常設のもの	(1) 原子炉本体 ・原子炉圧力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料プール[S] ・使用済燃料プール水位・温度（SA広域）[C] ・使用済燃料プール温度（SA） ・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） ・常設スプレイヘッダ ・常設低圧代替注水系ポンプ (3) 原子炉冷却系統施設 ・逃がし安全弁〔操作対象弁〕[S] ・自動減圧機能用アキュムレータ[S] ・低圧代替注水系（常設） ・常設低圧代替注水系ポンプ ・低圧代替注水系（可搬型） ・緊急用海水ポンプ ・緊急用海水系ストレーナ ・残留熱除去系ポンプ[S] ・残留熱除去系熱交換器[S] ・残留熱除去系海水系ポンプ[S] ・残留熱除去系海水系ストレーナ[S] ・代替循環冷却系ポンプ (4) 計測制御系統施設 ・原子炉圧力容器温度 ・原子炉圧力[S] ・原子炉圧力（SA） ・原子炉水位（広帯域）[S] ・原子炉水位（燃料域）[S] ・原子炉水位（SA広帯域） ・原子炉水位（SA燃料域） ・高圧代替注水系系統流量 ・ほう酸水注入ポンプ ・ほう酸水貯蔵タンク[S] ・低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ・低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ・低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） ・低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） ・代替循環冷却系原子炉注水流量 ・低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） ・低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用） ・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 ・ドライウエル雰囲気温度 ・サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 ・サブプレッション・プール水温度 ・格納容器下部水温 ・ドライウエル圧力 ・サブプレッション・チェンバ圧力 ・サブプレッション・プール水位 ・格納容器下部水位 ・格納容器内水素濃度（SA） ・格納容器内酸素濃度（SA） ・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 ・フィルタ装置入口水素濃度 ・代替循環冷却系ポンプ入口温度 ・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） ・残留熱除去系系統流量[S] ・残留熱除去系熱交換器入口温度[C] ・残留熱除去系熱交換器出口温度[C]

第 1.3-2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（6 / 7）

設 備 分 類	定 義	主 要 設 備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類）
3. 常設重大事故 緩和設備 （つづき）	重大事故等対処設備のうち、重大事故等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）のうち、常設のもの	・残留熱除去系海水系系統流量〔C〕 ・代替淡水貯槽水位 ・西側淡水貯水設備水位 ・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 ・原子炉建屋水素濃度 (5) 放射線管理施設 ・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） ・格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）〔S〕 ・格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）〔S〕 ・フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） ・中央制御室遮蔽〔S〕 ・中央制御室待避室遮蔽 ・中央制御室換気系空気調和機ファン〔S〕 ・中央制御室換気系フィルタ系ファン〔S〕 ・中央制御室換気系フィルタユニット〔S〕 ・ブローアウトパネル閉止装置 ・ブローアウトパネル閉止装置開閉状態表示 ・ブローアウトパネル開閉状態表示 ・緊急時対策所遮蔽 ・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 ・安全パラメータ表示システム（SPDS）〔C〕 ・衛星連絡設備（固定型） ・第二弁操作室遮蔽 ・第二弁操作室差圧計 ・緊急時対策所用差圧計 ・中央制御室待避室差圧計 (6) 原子炉格納施設 ・原子炉格納容器〔S〕 ・原子炉建屋原子炉棟〔S〕 ・常設低圧代替注水系ポンプ ・コリウムシールド ・常設高圧代替注水系ポンプ ・フィルタ装置 ・第一弁（S/C側） ・第一弁（D/W側） ・第二弁 ・第二弁バイパス弁 ・遠隔人力操作機構 ・圧力開放板 ・残留熱除去系熱交換器〔S〕 ・代替淡水貯槽 ・西側淡水貯水設備 ・サブプレッション・チェンバ〔S〕 ・静的触媒式水素再結合器 ・静的触媒式水素再結合器動作監視装置 ・移送ポンプ ・フィルタ装置遮蔽 ・配管遮蔽 ・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 ・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

第 1.3-2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（7 / 7）

設 備 分 類	定 義	主 要 設 備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類）
3. 常設重大事故 緩和設備 （つづき）	重大事故等対処設備のうち、重大事故等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）のうち、常設のもの	(7) 非常用電源設備 ・ 常設代替高圧電源装置 ・ 常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ ・ 125V 系蓄電池 A 系 [S] ・ 125V 系蓄電池 B 系 [S] ・ 緊急用 125V 系蓄電池 ・ 緊急用 M / C ・ 緊急用 P / C ・ 緊急用 M C C ・ 緊急用電源切替盤 ・ 緊急用直流 125V 主母線盤 ・ 2 C 非常用ディーゼル発電機 [S] ・ 2 D 非常用ディーゼル発電機 [S] ・ 2 C 非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク [S] ・ 2 D 非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク [S] ・ 2 C 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ [S] ・ 2 D 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ [S] ・ 軽油貯蔵タンク [S] ・ 2 C 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ [S] ・ 2 D 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ [S] ・ 可搬型設備用軽油タンク ・ M / C 2 C 電圧 [S] ・ M / C 2 D 電圧 [S] ・ P / C 2 C 電圧 [S] ・ P / C 2 D 電圧 [S] ・ 緊急用 M / C 電圧 ・ 緊急用 P / C 電圧 ・ 直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 [S] ・ 直流 125V 主母線盤 2 B 電圧 [S] ・ 緊急用直流 125V 主母線盤電圧 (8) 非常用取水設備 ・ 貯留堰 ・ 取水構造物 [C] ・ S A 用海水ビット取水塔 [ー] ・ 海水引込み管 ・ S A 用海水ビット ・ 緊急用海水取水管 ・ 緊急用海水ポンプビット (9) 緊急時対策所 ・ 緊急時対策所用発電機 ・ 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク ・ 緊急時対策所用発電機給油ポンプ (10) 通信連絡設備 ・ 衛星電話設備 (固定型) ・ 安全パラメータ表示システム (S P D S) [C]

第 1.4-1 表 入力津波高さ一覧表

区分	設定位置	設定水位
上昇側水位	防潮堤前面（敷地側面北側）	T. P. + 15.2m ^{※1} (T. P. + 15.4m) ^{※2}
	防潮堤前面（敷地前面東側）	T. P. + 17.7m ^{※1} (T. P. + 17.9m) ^{※2}
	防潮堤前面（敷地側面南側）	T. P. + 16.6m ^{※1} (T. P. + 16.8m) ^{※2}
	取水ピット	(T. P. + 19.2m) ^{※3}
	放水路ゲート設置箇所	(T. P. + 19.1m) ^{※3}
	S A用海水ピット	(T. P. + 8.9m) ^{※3}
	緊急用海水ポンプピット	(T. P. + 9.3m) ^{※3}
	構内排水路逆流防止設備 （防潮堤前面（敷地前面東側）の入 力津波高さを使用している。）	T. P. + 17.7m ^{※1} (T. P. + 17.9m) ^{※2}
	構内排水路逆流防止設備 （防潮堤前面（敷地側面北側）の入 力津波高さを使用している。）	T. P. + 15.2m ^{※1} (T. P. + 15.4m) ^{※2}
下降側水位	取水ピット	T. P. - 5.1m ^{※4} (T. P. - 5.3m) ^{※5}

※1 朔望平均満潮位 T. P. + 0.61m, 2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動量（沈降）0.2m及び津波波源モデルの活動による地殻変動量（沈降）0.31mを考慮している。

※2 （ ）内は, ※1に加えて潮位のばらつき0.18mを考慮している。

※3 （ ）内は, 朔望平均満潮位 T. P. + 0.61m, 2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動量（沈降）0.2m, 津波波源モデルの活動による地殻変動量（沈降）0.31m及び潮位のばらつき0.18mを考慮している。

※4 朔望平均干潮位 T. P. - 0.81m, 2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動量（沈降）0.2m及び潮位のばらつき0.16mを考慮している。

※5 （ ）内は, 下降側の評価に当たって安全側の評価となるように, ※4 から2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動量（沈降）0.2mを差し引いたものである。



第 1.4－4 図 海水ポンプ室及び循環水ポンプ室の
浸水防止設備の概要

☐ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

第 1.7.9-3 表 発電所敷地内に設置している屋外の危険物貯蔵施設等の一覧
(火災源) (1/2)

設備名	製造所等区分	設置場所	危険物の類		品名	最大数量 (m ³)	詳細評価要否 (○:対象, ×:対象外)
油倉庫	屋内貯蔵所	屋内	第四類	第一石油類	ガソリン	0.90	× (屋内設置)
			第四類	第二石油類	軽油・灯油	2.20	× (屋内設置)
			第四類	第三石油類	絶縁油	18.20	× (屋内設置)
			第四類	第四石油類	潤滑油	21.00	× (屋内設置)
			第四類	アルコール類	アルコール類	0.20	× (屋内設置)
重油貯蔵タンク	地下タンク貯蔵所	地下	第四類	第三石油類	重油	500.00	× (地下式)
非常用ディーゼル発電機用タンク	地下タンク貯蔵所	地下	第四類	第二石油類	軽油	800.00	× (地下式)
原子炉建屋	一般取扱所	屋内	第四類	第二石油類	軽油	33.20	× (屋内設置)
			第四類	第四石油類	潤滑油	16.50	
タービン建屋	一般取扱所	屋内	第四類	第二石油類	軽油	0.36	× (屋内設置)
			第四類	第三石油類	重油	1.90	× (屋内設置)
			第四類	第四石油類	潤滑油	185.23	× (屋内設置)
			第四類	第四石油類	第三種酸エステル油	7.93	× (屋内設置)
サービス建屋	一般取扱所	屋内	第四類	第三石油類	重油	2.40	× (屋内設置)
溶融炉灯油タンク	屋外タンク貯蔵所	屋外	第四類	第二石油類	灯油	10.00	○
可搬型設備用軽油タンク	地下タンク貯蔵所	地下	第四類	第二石油類	軽油	210.00	× (地下式)
ディーゼル発電機用燃料タンク	少量危険物貯蔵取扱所	屋外	第四類	第二石油類	軽油	0.78	× (他評価に包絡)
No.1 保守用油倉庫	屋内貯蔵所	屋内	第四類	第一石油類	ラッカー等	0.10	× (屋内設置)
			第四類	第二石油類	軽油	4.00	× (屋内設置)
			第四類	第四石油類	潤滑油	90.00	× (屋内設置)
No.2 保守用油倉庫	屋内貯蔵所	屋内	第四類	第四石油類	潤滑油	100.00	× (屋内設置)
緊急時対策室建屋	一般取扱所	屋内	第四類	第三石油類	重油	5.76	× (屋内設置)
緊急時対策室建屋地下タンク	地下タンク貯蔵所	地下	第四類	第三石油類	重油	20.00	× (地下式)
絶縁油保管タンク	屋外タンク貯蔵所	屋外	第四類	第三石油類	絶縁油	200.00	× (常時「空」)
常設代替高圧電源装置置場	一般取扱所	屋外	第四類	第二石油類	軽油	5.97	× (他評価に包絡)
			第四類	第四石油類	潤滑油	0.94	× (他評価に包絡)
緊急時安全対策用地下タンク	地下タンク貯蔵所	地下	第四類	第二石油類	軽油	90.00	× (地下式)
構内服洗濯用タンク	少量危険物貯蔵取扱所	屋外	第四類	第三石油類	重油	1.82	× (他評価に包絡)
廃棄物処理建屋廃油タンク	少量危険物貯蔵取扱所	屋内	第四類	第三石油類	廃油	1.90	× (屋内設置)
雑固体減容処理設備用バーナ	少量危険物貯蔵取扱所	屋内	第四類	第二石油類	灯油	0.93	× (屋内設置)
緊急用エンジン発電機燃料タンク	少量危険物貯蔵取扱所	屋外	第四類	第二石油類	軽油	0.80	× (常時「空」)
緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク	地下タンク貯蔵所	地下	第四類	第二石油類	軽油	150.00	× (地下式)
オイルサービスタンク	少量危険物未満	屋外	第四類	第三石油類	重油	0.39	× (他評価に包絡)
変圧器用屋外消火ポンプ用燃料タンク	少量危険物貯蔵取扱所	屋内	第四類	第二石油類	軽油	0.70	× (他評価に包絡)

網掛け箇所：評価対象となる設備

添付書類八 4 章を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-4-34	下 3	…可搬型代替注水 <u>大</u> 型ポンプ…	…可搬型代替注水 <u>中</u> 型ポンプ…
*** 8-4-36	上 11	…可搬型代替注水 <u>大</u> 型ポンプ…	…可搬型代替注水 <u>中</u> 型ポンプ…
*** 8-4-39	上 6	…可搬型代替注水 <u>大</u> 型ポンプ…	…可搬型代替注水 <u>中</u> 型ポンプ…
*** 8-4-40	下 8	…可搬型代替注水 <u>大</u> 型ポンプ…	…可搬型代替注水 <u>中</u> 型ポンプ…

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

添付書類八 5 章を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-5-60	下 11	…補機冷却用海水__ポン プ…	…補機冷却系海水系ポン プ…
*** 8-5-61	下 11	補機冷却用海水__ポンプ	補機冷却系海水系ポンプ
*** 8-5-70	上 12～ 上 13	…可搬型代替交流電源設 備 <u>及び</u> 常設代替直流電源 設備__の機能喪失…	…可搬型代替交流電源設 備、常設代替直流電源設 備 <u>及び可搬型代替直流電 源設備</u> の機能喪失…
*** 8-5-74	上 10～ 上 11	…，高圧炉心スプレイ系 ポンプ， <u>ほう酸水注入ポ ンプ，ほう酸水貯蔵タン ク</u> 及び逃がし安全弁（安 全弁機能）は，…	…，高圧炉心スプレイ系 ポンプ__及び逃がし安全 弁（安全弁機能）は，…
*** 8-5-85	上 8	…から第5.8- <u>5</u> 図に示 す。	…から第 5.8- <u>4</u> 図に示 す。
*** 8-5-86	上 8	…（6. <u>8</u> 緊急停止失敗時 に…	…（6. <u>7</u> 緊急停止失敗時 に…
*** 8-5-87	上 8～ 上 9	…重大事故等対処設備と して， <u>常設代替直流電源 設備</u> ， <u>可搬型代替直流電 源設備</u> 及び…	…重大事故等対処設備と して，__可搬型代替直流 電源設備及び…

なお，* を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した
頁を，** を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正し
た頁を，*** を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正
した頁を，**** を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部
補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-5-88	下 5	…現場で__高圧窒素ポン ベの…	…現場で <u>非常用窒素供給</u> <u>系</u> 高圧窒素ポンベの…
*** 8-5-89	下 12	…現場で__高圧窒素ポン ベの…	…現場で <u>非常用逃がし安</u> <u>全弁駆動系</u> 高圧窒素ポン ベの…
*** 8-5-101		<u>第5.8-3図 原子炉冷却</u> <u>材圧力バウンダリを減圧</u> <u>するための設備系統概略</u> <u>図（可搬型代替直流電源</u> <u>設備による逃がし安全弁</u> <u>機能回復）</u>	（記載の削除）
*** 8-5-102		第5.8- <u>4</u> 図	第 5.8- <u>3</u> 図
*** 8-5-103		第5.8- <u>5</u> 図	第 5.8- <u>4</u> 図
*** 8-5-112	上 3	__原子炉停止中…	<u>発電用</u> 原子炉停止中…
	上 8	__原子炉停止中…	<u>発電用</u> 原子炉停止中…
	下 12	__原子炉停止中…	<u>発電用</u> 原子炉停止中…
	下 6	__原子炉停止中…	<u>発電用</u> 原子炉停止中…
*** 8-5-113	上 2	__原子炉停止中…	<u>発電用</u> 原子炉停止中…
	下 2～	…サプレッション・ <u>プー</u>	…サプレッション・ <u>チェ</u>
	下 1	<u>ル</u> …	<u>ンバ</u> …
*** 8-5-114	上 2	…サプレッション・ <u>プー</u>	…サプレッション・ <u>チェ</u>

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-5-115	上 6	ル… …常設代替交流電源設備 __からの給電…	ンバ… …常設代替交流電源設備 <u>又は可搬型代替交流電源</u> <u>設備からの給電…</u>
*** 8-5-116	下 5～ 下 4	…原子炉建屋__から離れ た…	…原子炉建屋 <u>及び常設低</u> <u>圧代替注水系格納槽</u> から 離れた…
*** 8-5-117	上 4～ 上 5	…残留熱除去系__と共通 要因に…	…残留熱除去系 <u>及び低圧</u> <u>炉心スプレイ系</u> と共通要 因に…
*** 8-5-117	上 11	…設計とする。__	…設計とする。 <u>また,こ</u> <u>れらの多様性及び位置的</u> <u>分散によって,低圧代替</u> <u>注水系（常設）及び低圧</u> <u>代替注水系（可搬型）</u> <u>は,互いに重大事故等対</u> <u>処設備としての独立性を</u> <u>有する設計とする。</u>
*** 8-5-118	下 9	…代替燃料プール注水系 <u>（常設）</u> としての…	…代替燃料プール注水系 __としての…
*** 8-5-119	上 7～	…代替燃料プール注水系	…代替燃料プール注水系

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-5-120	上 8	<u>(可搬型)</u> として…	<u>__</u> として…
	下 7	…中央制御室 <u>から</u> 可能な設計と…	…中央制御室 <u>又は設置場所での手動操作が可能な</u> 設計と…
*** 8-5-136	上 13	…装置格納槽に、 <u>及び</u> 圧力開放板は…	…装置格納槽に、 <u>__</u> 圧力開放板は…
	下 11	…設置することで、 <u>__</u> 共通要因に…	…設置することで、 <u>残留熱除去系及び残留熱除去系海水系と共通要因に…</u>
*** 8-5-152	下 6	…補機冷却 <u>用</u> ポンプ…	…補機冷却 <u>系海水系</u> ポンプ…

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

添付書類八 6 章を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-6-56	下 3 と 下 2 の 間	(記載の追加)	<u>また、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。重大事故等対処設備の補助パラメータの対象を第 6.4-4 表に示す。</u>
*** 8-6-59	下 8 と 下 7 の 間	(記載の追加)	<u>重大事故等対処設備の補助パラメータは、代替する機能を有する設計基</u>

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-6-59	下 7～ 下 6	重要監視パラメータを 計測する設備及び重要代 替監視パラメータ__を計 測する…	<u>準事故対処設備と可能な 限り多様性及び独立性を 有し、位置的分散を図る 設計とする。</u> 重要監視パラメータ__ 及び重要代替監視パラメ ータ並びに <u>重大事故等対 処設備の補助パラメータ</u> を計測する…
*** 8-6-60	上 7 と 上 8 の 間	(記載の追加)	<u>重大事故等対処設備の 補助パラメータは、電気 的に分離することで、他 の設備に悪影響を及ぼさ ない設計とする。</u>
*** 8-6-63	上 12 と 上 13 の 間	(記載の追加)	<u>重大事故等対処設備の 補助パラメータは、重大 事故等対処設備を活用す る手順等の着手の判断が でき、系統の目的に応じ て必要となる計測範囲を 有する設計とする。</u>

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-6-64	下 11	…重要代替監視パラメータ__のうち…	…重要代替監視パラメータ <u>並びに重大事故等対処設備の補助パラメータの</u> うち…
*** 8-6-66	上 10 と 上 11 の 間	(記載の追加)	<u>・非常用窒素供給系供給圧力</u> <u>・非常用窒素供給系高圧窒素ボンベ圧力</u> <u>・非常用逃がし安全弁駆動系供給圧力</u> <u>・非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ボンベ圧力</u>
	上 11	…重要代替監視パラメータ__のうち…	…重要代替監視パラメータ <u>並びに重大事故等対処設備の補助パラメータの</u> うち…
	下 8 と 下 7 の 間	(記載の追加)	<u>・緊急用直流 125V 主母線盤電圧</u>
*** 8-6-67	上 5	…重要代替監視パラメータ__のうち…	…重要代替監視パラメータ <u>並びに重大事故等対処</u>

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
	上 8 と 上 9 の 間 上 9	(記載の追加) …重要代替監視パラメータ__のうち…	<u>設備の補助パラメータのうち…</u> <u>・ 緊急用 M / C 電圧</u> <u>・ 緊急用 P / C 電圧</u> …重要代替監視パラメータ並びに重大事故等対処設備の補助パラメータのうち…
	上 12 と 上 13 の 間	(記載の追加)	<u>・ M / C 2 C 電圧</u> <u>・ M / C 2 D 電圧</u> <u>・ M / C H P C S 電圧</u> <u>・ P / C 2 C 電圧</u> <u>・ P / C 2 D 電圧</u> <u>・ 直流 125V 主母線盤 2</u> <u>A 電圧</u> <u>・ 直流 125V 主母線盤 2</u> <u>B 電圧</u> <u>・ 直流 125V 主母線盤 H</u> <u>P C S 電圧</u> <u>・ 直流 ±24V 中性子モニ</u>

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-6-69	上 7 と 上 8 の 間	(記載を追加)	<u>夕用分電盤 2 A 電圧</u> <u>・ 直流±24V 中性子モニ</u> <u>夕用分電盤 2 B 電圧</u> <u>・ M / C 2 C 電圧</u> <u>・ M / C 2 D 電圧</u> <u>・ M / C H P C S 電圧</u> <u>・ P / C 2 C 電圧</u> <u>・ P / C 2 D 電圧</u> <u>・ 直流 125V 主母線盤 2</u> <u>A 電圧</u> <u>・ 直流 125V 主母線盤 2</u> <u>B 電圧</u> <u>・ 直流 125V 主母線盤 H</u> <u>P C S 電圧</u> <u>・ 直流±24V 中性子モニ</u> <u>夕用分電盤 2 A 電圧</u> <u>・ 直流±24V 中性子モニ</u> <u>夕用分電盤 2 B 電圧</u> <u>・ 非常用窒素供給系供給</u> <u>圧力</u> <u>・ 緊急用 M / C 電圧</u>
*** 8-6-71	上 4 と	(記載の追加)	

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
	上 5 の 間		・ <u>緊急用 P / C 電圧</u> ・ <u>緊急用直流 125V 主母線盤電圧</u> ・ <u>非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ圧力</u> ・ <u>非常用逃がし安全弁駆動系供給圧力</u> ・ <u>非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ圧力</u>
*** 8-6-72	下 7	…重要代替監視パラメータ__を計測する…	…重要代替監視パラメータ <u>並びに重大事故等対処設備の補助パラメータ</u> を計測する…
*** 8-6-90		第6.4-2表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（4／11）	別紙 8-6-1 に変更する。
*** 8-6-93		第6.4-2表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（7／11）	別紙 8-6-2 に変更する。

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-6-98 ～ *** 8-6-112 *** 8-6-155	下 8～ 下 7	第6.4-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 …作動に必要な__自動減圧機能用アキュムレータ…	別紙 8-6-3 に変更する。 …作動に必要な <u>逃がし弁機能用アキュムレータ</u> 及び自動減圧機能用アキュムレータ…
*** 8-6-161	下 5	__高圧窒素ポンペを…	<u>非常用窒素供給系</u> 高圧窒素ポンペを…
*** 8-6-183	下 7～ 下 5	…中央制御室換気系フィルタユニット， <u>非常用ガス処理系排風機，非常用ガス再循環系排風機，原子炉建屋原子炉棟及び非常用ディーゼル発電機は</u> …	…中央制御室換気系フィルタユニット__及び非常用ディーゼル発電機は…

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

第 6.4－2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（4／11）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型 計測器個数
⑤ 原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 （常設ライン用）	1	0～500m ³ /h	－※8	代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ時における最大注水量（300m ³ /h）を監視可能。	1
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 （可搬ライン用）	1	0～500m ³ /h	－※8	代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による格納容器スプレイ時における最大注水量（130m ³ /h）を監視可能。	
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	0～300m ³ /h	－※8	代替循環冷却系による格納容器スプレイ時における最大注水量（250m ³ /h）を監視可能。	1
	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	0～200m ³ /h	－※8	格納容器下部注水系（常設又は可搬型）による格納容器下部注水時における最大注水量（80m ³ /h）を監視可能。	1
	代替淡水貯槽水位※1				「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。	
	西側淡水貯水設備水位※1					
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力※1					
	代替循環冷却系原子炉注水流量※1					
	サブプレッション・プール水位※1					
	格納容器下部水位※1					
⑥ 原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	0～300℃	171℃以下	原子炉格納容器の限界温度（200℃）を監視可能。	1
	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度※2	2	0～200℃	104℃以下	原子炉格納容器内の最高使用温度（104℃）及び原子炉格納容器の限界温度（200℃）を監視可能。	1
	サブプレッション・プール水温度※2	3	0～200℃	104℃以下	原子炉格納容器の限界圧力（620kPa〔gage〕）におけるサブプレッション・プールの飽和温度（約 167℃）を監視可能。	1
	格納容器下部水温	（水温計兼デブリ落下検知用）	0～500℃ （ペデスタル床面 0m）※7	－※8	ペデスタル底部にデブリが落下した際の温度上昇又は高温のデブリが検出器に接触し指示値がダウンスケールすることを検知することによってデブリ落下を検知可能。	4
		（水温計兼デブリ堆積検知用）	0～500℃ （ペデスタル床面＋0.2m）※7	－※8	ペデスタル床面＋0.2m 以上のデブリ堆積を温度上昇又は高温のデブリと検出器の接触による指示値ダウンスケールにより検知可能。	4
	ドライウエル圧力※1				「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。	
	サブプレッション・チェンバ圧力※1					

第 6.4－2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（7／11）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型 計測器個数
代替循環冷却系	サブレーション・プール水温度 ^{*2}			「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。		
	代替循環冷却系ポンプ入口温度	2	0～100℃	— ^{*8}	代替循環冷却時における代替循環冷却系ポンプの最高使用温度（80℃）を監視可能。	1
	代替循環冷却系原子炉注水流量 ^{*2}			「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。		
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量 ^{*2}			「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。		
	残留熱除去系熱交換器出口温度 ^{*1}			「⑫最終ヒートシンクの確保（残留熱除去系）」を監視するパラメータと同じ。		
	サブレーション・プール水位 ^{*1}			「⑧原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。		
	原子炉水位（広帯域） ^{*1}			「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。		
	原子炉水位（燃料域） ^{*1}					
	原子炉水位（SA広帯域） ^{*1}					
	原子炉水位（SA燃料域） ^{*1}					
	原子炉圧力容器温度 ^{*1}			「①原子炉圧力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。		
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ^{*1}			「⑭水源の確保」を監視するパラメータと同じ。		
	ドライウエル雰囲気温度 ^{*1}			「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。		
	サブレーション・チェンバ雰囲気温度 ^{*1}					
格納容器圧力逃がし装置	フィルタ装置水位	2	180mm～5,500mm	— ^{*8}	系統待機時におけるスクラビング水位の設定範囲及びベント後のフィルタ装置機能維持のための下限水位から上限水位の範囲を監視可能。	1
	フィルタ装置圧力 ^{*2}	1	0～1MPa [gage]	— ^{*8}	格納容器ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置の最高使用圧力（0.62MPa [gage]）を監視可能。	1
	フィルタ装置スクラビング水温度 ^{*2}	1	0～300℃	— ^{*8}	格納容器ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置の最高使用温度（200℃）を監視可能。	1
	フィルタ装置出口放射線モニタ （高レンジ・低レンジ）	2	10 ⁻² Sv/h～10 ⁵ Sv/h	— ^{*8}	格納容器ベント実施時（炉心損傷している場合）に、想定されるフィルタ装置出口の最大放射線量率（約 5×10 ¹ Sv/h）を監視可能。	—
		1	10 ⁻³ mSv/h～10 ⁴ mSv/h	— ^{*8}	格納容器ベント実施時（炉心損傷していない場合）に、想定されるフィルタ装置出口の最大放射線量率（約 7×10 ⁰ mSv/h）を監視可能。	—
	フィルタ装置入口水素濃度	2	0～100vol%	— ^{*8}	格納容器ベント停止後の窒素によるパージを実施し、フィルタ装置の入口配管内に滞留する水素濃度が可燃限界濃度（4vol%）未満であることを監視可能。	—
	ドライウエル圧力 ^{*1}			「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。		
	サブレーション・チェンバ圧力 ^{*1}					
	格納容器内水素濃度（SA） ^{*1}			「⑨原子炉格納容器内の水素濃度」を監視するパラメータと同じ。		

⑫最終ヒートシンクの確保

第 6.4－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定（1／17）

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉圧力 ②原子炉圧力（SA） ②原子炉水位（広帯域） ②原子炉水位（燃料域） ②原子炉水位（SA広帯域） ②原子炉水位（SA燃料域） ③残留熱除去系熱交換器入口温度	①原子炉圧力容器温度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②原子炉圧力容器温度の監視が不可能となった場合は、原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力より飽和温度／圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の温度を推定する。 また、スクラム後、原子炉水位が燃料有効長頂部に到達するまでの経過時間より原子炉圧力容器温度を推定する。 ③残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度により推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	原子炉圧力	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉圧力（SA） ③原子炉水位（広帯域） ③原子炉水位（燃料域） ③原子炉水位（SA広帯域） ③原子炉水位（SA燃料域） ③原子炉圧力容器温度	①原子炉圧力の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②原子炉圧力の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力（SA）により推定する。 ③原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力容器温度より飽和温度／圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の圧力を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力（SA）	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉圧力 ③原子炉水位（広帯域） ③原子炉水位（燃料域） ③原子炉水位（SA広帯域） ③原子炉水位（SA燃料域） ③原子炉圧力容器温度	①原子炉圧力（SA）の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②原子炉圧力（SA）の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力により推定する。 ③原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力容器温度より飽和温度／圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の圧力を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (2/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	① 主要パラメータの他チャンネル ② 原子炉水位 (SA 広帯域) ② 原子炉水位 (SA 燃料域) ③ 高圧代替注水系統流量 ③ 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) ③ 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ③ 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) ③ 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) ③ 代替循環冷却系原子炉注水流量 ③ 原子炉隔離時冷却系系統流量 ③ 高圧炉心スプレイ系系統流量 ③ 残留熱除去系系統流量 ③ 低圧炉心スプレイ系系統流量 ④ 原子炉圧力 ④ 原子炉圧力 (SA) ④ サプレッション・チェンバ圧力	① 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) の 1 チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定する。 ② 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) の監視が不可能となった場合は, 原子炉水位 (SA 広帯域), 原子炉水位 (SA 燃料域) により推定する。 ③ 高圧代替注水系統流量, 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用), 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用), 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用), 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より, 崩壊熱による原子炉水位変化量を考慮し, 原子炉圧力容器内の水位を推定する。 ④ 原子炉圧力容器への注水により主蒸気配管より上まで注水し, 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) とサプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定する。 推定は, 主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域)	① 原子炉水位 (広帯域) ① 原子炉水位 (燃料域) ② 高圧代替注水系統流量 ② 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) ② 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ② 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) ② 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) ② 代替循環冷却系原子炉注水流量 ② 原子炉隔離時冷却系系統流量 ② 高圧炉心スプレイ系系統流量 ② 残留熱除去系系統流量 ② 低圧炉心スプレイ系系統流量 ③ 原子炉圧力 ③ 原子炉圧力 (SA) ③ サプレッション・チェンバ圧力	① 原子炉水位 (SA 広帯域), 原子炉水位 (SA 燃料域) の監視が不可能となった場合は, 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) により推定する。 ② 高圧代替注水系統流量, 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用), 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用), 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用), 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用), 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より, 崩壊熱による原子炉水位変化量を考慮し, 原子炉圧力容器内の水位を推定する。 ③ 原子炉圧力容器への注水により主蒸気配管より上まで注水し, 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) とサプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定する。 推定は, 原子炉圧力容器内の水位を直接計測する原子炉水位を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが, 監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (3/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
原子炉压力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA 広帯域) ②原子炉水位 (SA 燃料域) ③常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	①高圧代替注水系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により高圧代替注水系系統流量を推定する。 ③高圧代替注水系系統流量の監視が不可能となった場合は、常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力から常設高圧代替注水系ポンプの注水特性を用いて、高圧代替注水系系統流量が確保されていることを推定する。
	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	①代替淡水貯槽水位 ①西側淡水貯水設備水位 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA 広帯域) ②原子炉水位 (SA 燃料域)	推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。 ①低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)、低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)、低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) の監視が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により注水量を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により低圧代替注水系原子炉注水流量を推定する。
	代替循環冷却系原子炉注水流量	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA 広帯域) ②原子炉水位 (SA 燃料域) ③代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	①代替循環冷却系原子炉注水流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により代替循環冷却系原子炉注水流量を推定する。 ③代替循環冷却系原子炉注水流量の監視が不可能となった場合は、代替循環冷却系ポンプ吐出圧力から代替循環冷却系ポンプの注水特性を用いて、代替循環冷却系原子炉注水流量が確保されていることを推定する。
	原子炉隔離時冷却系系統流量	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA 広帯域) ②原子炉水位 (SA 燃料域) ③原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。 ①原子炉隔離時冷却系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により原子炉隔離時冷却系系統流量を推定する。 ③原子炉隔離時冷却系系統流量の監視が不可能となった場合は、原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力から原子炉隔離時冷却系ポンプの注水特性を用いて、原子炉隔離時冷却系系統流量が確保されていることを推定する。
			推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 「 」は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (4/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スブレイ系系統流量	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA 広帯域) ②原子炉水位 (SA 燃料域) ③高圧炉心スブレイ系ポンプ吐出圧力	①高圧炉心スブレイ系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により高圧炉心スブレイ系系統流量を推定する。 ③高圧炉心スブレイ系系統流量の監視が不可能となった場合は、高圧炉心スブレイ系ポンプ吐出圧力から高圧炉心スブレイ系ポンプの注水特性を用いて、高圧炉心スブレイ系系統流量が確保されていることを推定する。 推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。
	残留熱除去系系統流量	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA 広帯域) ②原子炉水位 (SA 燃料域) ③残留熱除去系ポンプ吐出圧力	①残留熱除去系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により残留熱除去系系統流量を推定する。 ③残留熱除去系系統流量の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系ポンプ吐出圧力から残留熱除去系ポンプの注水特性を用いて、残留熱除去系系統流量が確保されていることを推定する。 推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。
	低圧炉心スブレイ系系統流量	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA 広帯域) ②原子炉水位 (SA 燃料域) ③低圧炉心スブレイ系ポンプ吐出圧力	①低圧炉心スブレイ系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により低圧炉心スブレイ系系統流量を推定する。 ③低圧炉心スブレイ系系統流量の監視が不可能となった場合は、低圧炉心スブレイ系ポンプ吐出圧力から低圧炉心スブレイ系ポンプの注水特性を用いて、低圧炉心スブレイ系系統流量が確保されていることを推定する。 推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (5/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	①代替淡水貯槽水位 ①西側淡水貯水設備水位 ②サブプレッション・プール水位	①低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) , 低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) の監視が不可能となった場合は, 水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により注水量を推定する。なお, 代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ②注水先のサブプレッション・プール水位の変化により低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) , 低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) を推定する。 推定は, 環境悪化の影響が小さい代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位を優先する。
	代替循環冷却系統格納容器スプレイ流量	①代替循環冷却系統原子炉注水流量 ①代替循環冷却系統ポンプ吐出圧力	①代替循環冷却系統格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は, 代替循環冷却系統ポンプ吐出圧力から代替循環冷却系統の注水特性を用いて流量を推定し, この流量から代替循環冷却系統原子炉注水流量を差し引いて, 代替循環冷却系統格納容器スプレイ流量を推定する。
	低圧代替注水系統格納容器下部注水流量	①代替淡水貯槽水位 ①西側淡水貯水設備水位 ②格納容器下部水位	①低圧代替注水系統格納容器下部注水流量の監視が不可能となった場合は, 水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により注水量を推定する。なお, 代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ②注水先の格納容器下部水位の変化により低圧代替注水系統格納容器下部注水流量を推定する。
			推定は, 環境悪化の影響が小さい代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが, 監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (6/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	①主要パラメータの他チャンネル ②ドライウエル圧力 ③サブプレッション・チェンバ圧力	①ドライウエル雰囲気温度の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②ドライウエル雰囲気温度の監視が不可能となった場合は、飽和温度／圧力の関係を利用してドライウエル圧力によりドライウエル雰囲気温度を推定する。 ③サブプレッション・チェンバ圧力により、上記②と同様にドライウエル雰囲気温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	①主要パラメータの他チャンネル ②サブプレッション・プール水温度 ③サブプレッション・チェンバ圧力	①サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・プール水温度によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度を推定する。 ③飽和温度／圧力の関係を利用してサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	サブプレッション・プール水温度	①主要パラメータの他チャンネル ②サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	①サブプレッション・プール水温度の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②サブプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度によりサブプレッション・プール水温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	格納容器下部水温	①主要パラメータの他チャンネル	①格納容器下部水温の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ＜RPV破損判断基準＞ ペデスタル底部に温度計を設置し、指示値の上昇又は喪失により RPV破損検知に用いる。 デブリの落下、堆積挙動の不確かさを考慮して等間隔で計 5 個（予備 1 個含む）設置し、RPV破損の早期判断の観点から、2 個以上が上昇傾向（デブリ落下による水温上昇）又はダウンスケール（温度計の溶融による短絡又は導通）となった場合に、RPV破損を判断する。 ＜ペデスタル滴水注水判断基準＞ ペデスタル底面から 0.2m の高さに温度計を設置し、0.2m 以上のデブリ堆積有無を検知し、ペデスタル滴水までの注水可否を判断する。また、指示値の上昇又は喪失により、RPV破損検知に用いる。 デブリの落下、堆積挙動の不確かさを考慮して等間隔で計 5 個（予備 1 個含む）設置し、十分な量のデブリ堆積検知の観点から、3 個以上がオーバースケール（デブリの接触による温度上昇）又はダウンスケール（温度計の溶融による短絡又は導通）した場合には、ペデスタル滴水までの注水を判断する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第6.4-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定（7/17）

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	①サブプレッション・チェンバ圧力 ②ドライウエル雰囲気温度 ③〔ドライウエル圧力〕※2	①ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ圧力により推定する。 ②飽和温度／圧力の関係を利用してドライウエル雰囲気温度によりドライウエル圧力を推定する。 ③監視可能であればドライウエル圧力（常用代替監視パラメータ）により、圧力を推定する。 推定は、真空破壊装置、ベント管を介して均圧されるサブプレッション・チェンバ圧力を優先する。
	サブプレッション・チェンバ圧力	①ドライウエル圧力 ②サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 ③〔サブプレッション・チェンバ圧力〕※2	①サブプレッション・チェンバ圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウエル圧力により推定する。 ②飽和温度／圧力の関係を利用してサブプレッション・チェンバ雰囲気温度によりサブプレッション・チェンバ圧力を推定する。 ③監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用代替監視パラメータ）により、圧力を推定する。 推定は、真空破壊装置、ベント管を介して均圧されるドライウエル圧力を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 〔 〕は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (8/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	①低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) ①低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ①低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) ①低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) ①低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) ①低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) ①低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) ①低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) ①低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) ①低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	①サブプレッション・プール水位の監視が不可能となった場合は、低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)、低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)、低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)、低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) 及び低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) 並びに低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量により、サブプレッション・プール水位を推定する。 ②水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により、サブプレッション・プール水位を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 <ベント判断基準> サブプレッション・プール水位不明時は、上記①又は②の推定方法により、注水量及び水源の水位変化から算出した水量が全てサブプレッション・チェンバへ移行する場合を想定しており、サブプレッション・プール水位の計測目的から考えると保守的な評価となり問題ないことから、推定した値からベント実施判断基準であるサブプレッション・プール通常水位+6.5m (ベントライン下端から-1.64m) の到達確認をもって、ベントを実施する。 ③ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧によりサブプレッション・プール水位を推定する。 推定は、注水先に近い低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)、低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)、低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)、低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) 及び低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) 並びに低圧代替注水系格納容器下部注水流量を優先する。
	格納容器下部水位	①主要パラメータの他 チャンネル ②低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ③代替淡水貯槽水位 ③西側淡水貯水設備水位 ④ [格納容器下部雰囲気気温度] ※2	①格納容器下部水位の 1 チャンネルが故障した場合は、他 チャンネルにより推定する。 ②格納容器下部水位の監視が不可能となった場合は、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量により、格納容器下部水位を推定する。 ③水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により、格納容器下部水位を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ④デブリの少量落下時 (デブリ堆積高さ<0.2m) に、監視可能であれば格納容器下部雰囲気温度 (常用代替監視パラメータ) により、デブリが冠水されていることを推定する。 推定は、主要パラメータの他 チャンネルを優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (9/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の 水素濃度の	格納容器内水素濃度 (SA)	①主要パラメータの他チャンネル ② [格納容器内水素濃度] ※2	①格納容器内水素濃度 (SA) の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②監視可能であれば格納容器内水素濃度 (常用代替監視パラメータ) により、水素濃度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	①格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) の監視が不可能となった場合は、格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) により推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	①主要パラメータの他チャンネル ②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) の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の監視が不可能となった場合は、格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) により推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
未臨界の維持又は監視	起動領域計装	①主要パラメータの他チャンネル ②平均出力領域計装 ③ [制御棒操作監視系] ※2	①起動領域計装の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②起動領域計装の監視が不可能となった場合は、平均出力領域計装により推定する。 ③制御棒操作監視系 (有効監視パラメータ) により全制御棒が挿入状態にあることが確認できる場合は、未臨界状態の維持を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	平均出力領域計装	①主要パラメータの他チャンネル ②起動領域計装 ③ [制御棒操作監視系] ※2	①平均出力領域計装の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②平均出力領域計装の監視が不可能となった場合は、起動領域計装により推定する。 ③制御棒操作監視系 (有効監視パラメータ) により全制御棒が挿入状態にあることが確認できる場合は、未臨界状態の維持を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	[制御棒操作監視系] ※2	①起動領域計装 ②平均出力領域計装	①制御棒操作監視系 (有効監視パラメータ) の監視が不可能となった場合は、起動領域計装により推定する。 ②平均出力領域計装により推定する。 推定は、低出力領域を監視する起動領域計装を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (10/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
最終ヒートシンクの確保	サブレーション・プール水温度	①主要パラメータの他チャネル ②サブレーション・チェンバ雰囲気温度	①サブレーション・プール水温度の1チャネルが故障した場合は、他チャネルにより推定する。 ②サブレーション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、サブレーション・チェンバ雰囲気温度によりサブレーション・プール水温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャネルを優先する。
	代替循環冷却系ポンプ入口温度	①残留熱除去系熱交換器出口温度	①代替循環冷却系ポンプ入口温度の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系熱交換器出口温度により代替循環冷却系ポンプ入口温度を推定する。
	代替循環冷却系原子炉注水流量	①サブレーション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA広帯域) ②原子炉水位 (SA燃料域) ③代替循環冷却系格納容器スブレイ流量 ③代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ④原子炉圧力容器温度	①代替循環冷却系原子炉注水流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブレーション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により代替循環冷却系原子炉注水流量を推定する。 ③代替循環冷却系ポンプ吐出圧力から代替循環冷却系ポンプの注水特性を用いて流量を推定し、この流量から代替循環冷却系格納容器スブレイ流量を差し引いて、代替循環冷却系原子炉注水流量を推定する。 ④原子炉圧力容器温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。 推定は、水源であるサブレーション・プール水位を優先する。
	代替循環冷却系格納容器スブレイ流量	①代替循環冷却系原子炉注水流量 ①代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ②サブレーション・プール水温度 ②ドライウエル雰囲気温度 ②サブレーション・チェンバ雰囲気温度	①代替循環冷却系格納容器スブレイ流量の監視が不可能となった場合は、代替循環冷却系ポンプ吐出圧力から代替循環冷却系ポンプの注水特性を用いて流量を推定し、この流量から代替循環冷却系原子炉注水流量を差し引いて、代替循環冷却系格納容器スブレイ流量を推定する。 ②代替循環冷却系による冷却において、代替循環冷却系格納容器スブレイ流量の監視が不可能となった場合は、サブレーション・プール水温度、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。
			推定は、ポンプの注水特性の関係より推定する代替循環冷却系原子炉注水流量、代替循環冷却系ポンプ吐出圧力を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (11/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
最終ヒートシンクの確保 格納容器圧力逃がし装置	フィルタ装置水位	①主要パラメータの他チャンネル	①フィルタ装置水位の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
	フィルタ装置圧力	①ドライウェル圧力 ①サブプレッション・チェンバ圧力 ②フィルタ装置スクラビング水温度	①フィルタ装置圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の傾向監視により格納容器圧力逃がし装置の健全性を推定する。 ②飽和温度／圧力の関係を利用してフィルタ装置スクラビング水温度によりフィルタ装置圧力を推定する。
	フィルタ装置スクラビング水温度	①フィルタ装置圧力	推定は、同じ物理量であるドライウェル圧力、サブプレッション・チェンバ圧力を優先する。
	フィルタ装置スクラビング水温度	①フィルタ装置圧力	①飽和温度／圧力の関係を利用してフィルタ装置圧力によりフィルタ装置スクラビング水温度を推定する。
	フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	①主要パラメータ（フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ））の他チャンネル	①フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ）の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
	フィルタ装置入口水素濃度	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器内水素濃度（SA）	①フィルタ装置入口水素濃度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②フィルタ装置入口水素濃度の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内の水素が格納容器圧力逃がし装置の配管内を通過することから、格納容器内水素濃度（SA）により推定する。
			推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (12/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
耐圧強化ベント系 最終ヒートシンクの確保	耐圧強化ベント系放射線モニタ	①主要パラメータの他チャンネル	①耐圧強化ベント系放射線モニタの1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
	残留熱除去系熱交換器入口温度	①原子炉圧力容器温度 ①サブレーション・プール水温度	①残留熱除去系熱交換器入口温度の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力容器温度、サブレーション・プール水温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。
	残留熱除去系熱交換器出口温度	①残留熱除去系熱交換器入口温度 ②残留熱除去系海水系系統流量 ②緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器） ②緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	①残留熱除去系熱交換器出口温度の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系熱交換器の熱量評価から残留熱除去系熱交換器入口温度により推定する。 ②残留熱除去系海水系系統流量又は緊急用海水系流量（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）により、最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。
			推定は、残留熱除去系熱交換器入口温度を優先する。
	残留熱除去系系統流量	①残留熱除去系ポンプ吐出圧力	①残留熱除去系系統流量の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系ポンプ吐出圧力から残留熱除去系ポンプの注水特性を用いて、残留熱除去系系統流量が確保されていることを推定する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第6.4-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (13/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
格納容器バイパスの監視	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉水位 (SA広帯域) ②原子炉水位 (SA燃料域)	①原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) の1チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定する。 ②原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) の監視が不可能となった場合は, 原子炉水位 (SA広帯域), 原子炉水位 (SA燃料域) により推定する。
	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)	①原子炉水位 (広帯域) ①原子炉水位 (燃料域)	①原子炉水位 (SA広帯域), 原子炉水位 (SA燃料域) の監視が不可能となった場合は, 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) により推定する。
	原子炉圧力	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉圧力 (SA) ③原子炉水位 (広帯域) ③原子炉水位 (燃料域) ③原子炉水位 (SA広帯域) ③原子炉水位 (SA燃料域) ③原子炉圧力容器温度	①原子炉圧力の1チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定する。 ②原子炉圧力の監視が不可能となった場合は, 原子炉圧力 (SA) により推定する。 ③原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定することで, 原子炉圧力容器温度より飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の圧力を推定する。 推定は, 主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	原子炉圧力 (SA)	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉圧力 ③原子炉水位 (広帯域) ③原子炉水位 (燃料域) ③原子炉水位 (SA広帯域) ③原子炉水位 (SA燃料域) ③原子炉圧力容器温度	①原子炉圧力 (SA) の1チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定する。 ②原子炉圧力 (SA) の監視が不可能となった場合は, 原子炉圧力により推定する。 ③原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定することで, 原子炉圧力容器温度より飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の圧力を推定する。 推定は, 主要パラメータの他チャンネルを優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが, 監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第6.4-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (14/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の状態	ドライウエル雰囲気温度	①主要パラメータの他チャンネル ②ドライウエル圧力	①ドライウエル雰囲気温度の1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②ドライウエル雰囲気温度の監視が不可能となった場合は、飽和温度／圧力の関係を利用してドライウエル圧力によりドライウエル雰囲気温度を推定する。
	ドライウエル圧力	①サブプレッション・チェンバ圧力 ②ドライウエル雰囲気温度 ③ [ドライウエル圧力] ※2	推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。 ①ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ圧力により推定する。 ②飽和温度／圧力の関係を利用してドライウエル雰囲気温度によりドライウエル圧力を推定する。 ③監視可能であればドライウエル圧力（常用代替監視パラメータ）により、圧力を推定する。
	格納容器バイパスの監視	①原子炉圧力 ①原子炉圧力 (SA) ② [エリア放射線モニタ] ※2	推定は、真空破壊装置、ベント管を介して均圧されるサブプレッション・チェンバ圧力を優先する。 ①高圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の低下により格納容器バイパスの発生を推定する。 ②高圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、エリア放射線モニタ（有効監視パラメータ）により格納容器バイパスの発生を推定する。
原子炉建屋内の状態	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	①原子炉圧力 ①原子炉圧力 (SA) ② [エリア放射線モニタ] ※2	推定は、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) を優先する。 ①原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の低下により格納容器バイパスの発生を推定する。 ②原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、エリア放射線モニタ（有効監視パラメータ）により格納容器バイパスの発生を推定する。
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	①原子炉圧力 ①原子炉圧力 (SA) ② [エリア放射線モニタ] ※2	推定は、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) を優先する。 ①残留熱除去系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の低下により格納容器バイパスの発生を推定する。 ②残留熱除去系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、エリア放射線モニタ（有効監視パラメータ）により格納容器バイパスの発生を推定する。
	低圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力	①原子炉圧力 ①原子炉圧力 (SA) ② [エリア放射線モニタ] ※2	推定は、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) を優先する。 ①低圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の低下により格納容器バイパスの発生を推定する。 ②低圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、エリア放射線モニタ（有効監視パラメータ）により格納容器バイパスの発生を推定する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (15/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
水源の確保	サブプレッション・プール水位	①高圧代替注水系原子炉注水流量 ①代替循環冷却系原子炉注水流量 ①原子炉隔離時冷却系系統流量 ①高圧炉心スプレイ系系統流量 ①残留熱除去系系統流量 ①低圧炉心スプレイ系系統流量 ②常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 ②代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ②原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ②高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ②残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ②低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	①サブプレッション・プール水位の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバの水位容量曲線を用いて、サブプレッション・プール水から原子炉圧力容器へ注水する高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量と経過時間より算出した注水量から推定する。 ②サブプレッション・チェンバ内のプール水を水源とする常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを推定する。 <ポンプ停止判断基準> サプレッション・プール水位不明時は、上記①又は②の推定方法により、水源が確保されていることを推定する。原子炉圧力容器への注水中に、ECS系の配管破断などによりサブプレッション・プール水が流出し、ポンプの必要NPSHが得られず、吐出圧力の異常（圧力低下、ハンチングなど）が確認された場合に、ポンプを停止する。 推定は、サブプレッション・チェンバ内のプール水を水源とするポンプの注水量を優先する。
	代替淡水貯槽水位	①低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ①低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ①低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） ①低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） ①低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） ①低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用） ①低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ②原子炉水位（広帯域） ②原子炉水位（燃料域） ②原子炉水位（SA広帯域） ②原子炉水位（SA燃料域） ②サブプレッション・プール水位 ②常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	①代替淡水貯槽水位の監視が不可能となった場合は、代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプの注水量から、代替淡水貯槽水位を推定する。なお、代替淡水貯槽の補給状況も考慮した上で水位を推定する。 ②注水先の原子炉水位及びサブプレッション・プール水位の水位変化により代替淡水貯槽水位を推定する。なお、代替淡水貯槽の補給状況も考慮した上で水位を推定する。 ②代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプの吐出圧力から常設低圧代替注水系ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源である代替淡水貯槽水位が確保されていることを推定する。 推定は、代替淡水貯槽を水源とするポンプの注水量を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 「 」は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (16/17)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
水源の確保	西側淡水貯水設備水位	①低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ①低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ①低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） ①低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ②原子炉水位（広帯域） ②原子炉水位（燃料域） ②原子炉水位（SA広帯域） ②原子炉水位（SA燃料域） ②サブプレッション・プール水位	①西側淡水貯水設備水位の監視が不可能となった場合は、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の注水量から、西側淡水貯水設備水位を推定する。なお、西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で水位を推定する。 ②注水先の原子炉水位及びサブプレッション・プール水位の水位変化により西側淡水貯水設備水位を推定する。なお、西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で水位を推定する。 推定は、西側淡水貯水設備を水源とするポンプの注水量を優先する。
	原子炉建屋水素濃度	①主要パラメータの他チャンネル ②静的触媒式水素再結合物動作監視装置	①原子炉建屋水素濃度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②原子炉建屋水素濃度の監視が不可能となった場合は、静的触媒式水素再結合物動作監視装置（静的触媒式水素再結合物入口／出口の温度差により水素濃度を推定）により推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度（SA）	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W） ②格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C） ②ドライウェル圧力 ②サブプレッション・チェンバ圧力 ③〔格納容器内酸素濃度〕※2	①格納容器内酸素濃度（SA）の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②格納容器内酸素濃度（SA）の監視が不可能となった場合は、格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W）又は格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C）にて炉心損傷を判断した後、初期酸素濃度と保守的なG値を入力とした評価結果（解析結果）により格納容器内酸素濃度（SA）を推定する。 ②ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、格納容器内圧力が正圧であることを確認することで、事故後の原子炉格納容器内への空気（酸素）の流入有無を把握し、水素燃焼の可能性を推定する。 ③監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用代替監視パラメータ）により、酸素濃度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 「 」は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第6.4-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定（17/17）

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	代替パラメータ推定方法
使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	①使用済燃料プール温度（SA） ①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） ②使用済燃料プール監視カメラ	①使用済燃料プール水位・温度（SA広域）の監視が不可能となった場合は、使用済燃料プール温度（SA）により使用済燃料プールの温度を推定する。また、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）にて、水位と放射線量率の関係から水位を推定する。 ②使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。 推定は、温度の場合は同じ物理量である使用済燃料プール温度（SA）を、水位の場合は使用済燃料プールを直接監視する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）を優先する。
	使用済燃料プール温度（SA）	①使用済燃料プール水位・温度（SA広域） ②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） ②使用済燃料プール監視カメラ	①使用済燃料プール温度（SA）の監視が不可能となった場合は、使用済燃料プール水位・温度（SA広域）により温度を推定する。 ②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により、使用済燃料プールの状態を監視する。 推定は、同じ物理量である使用済燃料プール水位・温度（SA広域）を優先する。
	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）	①使用済燃料プール水位・温度（SA広域） ②使用済燃料プール温度（SA） ②使用済燃料プール監視カメラ	①使用済燃料プールエリア放射線モニタの監視が不可能となった場合は、使用済燃料プール水位・温度（SA広域）にて水位を計測した後、水位と放射線量率の関係から放射線量を推定する。 ②使用済燃料プール温度（SA）及び使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。 推定は、使用済燃料プールを直接監視する使用済燃料プール水位・温度（SA広域）を優先する。
	使用済燃料プール監視カメラ	①使用済燃料プール水位・温度（SA広域） ①使用済燃料プール温度（SA） ①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）	①使用済燃料プール監視カメラの監視が不可能となった場合は、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）にて、使用済燃料プールの状態を推定する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

添付書類八 8 章を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-8-48	下 2～	厚さ <u>400</u> mm 以上	厚さ <u>395</u> mm 以上
	下 1	材料 <u>鉄筋</u> コンクリート	材料 <u>普通</u> コンクリート
*** 8-8-49	上 6～	厚さ <u>400</u> mm 以上	厚さ <u>395</u> mm 以上
	上 7	材料 <u>鉄筋</u> コンクリート	材料 <u>普通</u> コンクリート
	上 11～	厚さ <u>400</u> mm 以上	厚さ <u>395</u> mm 以上
	上 12	材料 <u>鉄筋</u> コンクリート	材料 <u>普通</u> コンクリート
	下 4～	厚さ <u>1,200</u> mm 以上（フ	厚さ <u>1,195</u> mm 以上（フ
	下 1	ィルタ装置上流配管が敷 設される側の遮蔽）	ィルタ装置上流配管が敷 設される側の遮蔽）
		<u>400</u> mm 以上（上記 以外の遮蔽）	<u>395</u> mm 以上（上記 以外の遮蔽）
*** 8-8-50	下 2～	厚さ <u>100</u> cm 以上	厚さ <u>99</u> cm 以上
	下 1	材料 <u>鉄筋</u> コンクリート	材料 <u>普通</u> コンクリート

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

添付書類八 9 章を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-9-7	上 12～ 下 11	冷却材喪失事故後、<u>ドライウエル内蒸気の凝縮が進み、ドライウエル圧力がサプレッション・チェンバ圧力より下ると、真空破壊装置が自動的に働き、サプレッション・プールのドライウエルへの逆流、あるいはドライウエルの破損を防止する。</u>	冷却材喪失事故後、<u>ドライウエル圧力がサプレッション・チェンバ圧力より低下した場合に圧力差により自動的に働き、サプレッション・チェンバのプール水逆流並びにドライウエルとサプレッション・チェンバの差圧によるダイヤフラム・フロア及び原子炉圧力容器基礎の破損を防止できる設計とする。</u>
*** 8-9-24	上 11～ 下 9	…再閉止が可能な設計とする。<u>また、原子炉建屋外側ブローアウトパネルは、高圧の原子炉冷却材が原子炉建屋原子炉棟に漏えいして蒸気となり、原子炉建屋原子炉棟の圧</u>	…再閉止が可能な設計とする。__

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
		<u>力が上昇した場合において、外気との差圧により自動的に開放し、原子炉建屋原子炉棟内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</u>	
*** 8-9-49	下 6	…常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備からの…	…常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの…
*** 8-9-55	下 13～ 下 11	…残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サブレーション・プール冷却系）が起動できない…	…残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）__が起動できない…
*** 8-9-56	上 3～ 上 4 下 7	残留熱除去系__，残留熱除去系海水系及び非常用交流電源設備は，設計基準事故対処設備で… <u>非常用交流電源設備について</u> は，「10.1 非常用電源設備」に記載す	残留熱除去系 <u>及び</u> 残留熱除去系海水系__は，設計基準事故対処設備で… (記載の削除)

なお、* を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，** を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，*** を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，**** を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-9-58	上 7	る。 また、代替格納容器ス プレイ冷却系（可搬型） は、西側淡水貯水設備 を…	代替格納容器スプレ イ冷却系（可搬型）の可 搬型代替注水中型ポンプ は、西側淡水貯水設備を …
	上 10	…設計とする。	…設計とする。また、代 替格納容器スプレイ冷却 系（可搬型）の可搬型代 替注水大型ポンプは、代 替淡水貯槽を水源とする ことで、サプレッショ ン・チェンバを水源とす る残留熱除去系（格納容 器スプレイ冷却系）に対 して異なる水源を有する 設計とする。
*** 8-9-59	上 1	…設計とする。	…設計とする。また、こ れらの多様性及び位置的 分散によって、代替格納 容器スプレイ冷却系（常

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
			<u>設) 及び代替格納容器ス</u> <u>プレイ冷却系 (可搬型)</u> <u>は, 互いに重大事故等対</u> <u>処設備としての独立性を</u> <u>有する設計とする。</u>
*** 8-9-60	上 3～ 上 4	…及び代替燃料プール注 水系 <u>(常設)</u> として…	…及び代替燃料プール注 水系__として…
*** 8-9-82	上 9～ 上 10	台 数 <u>1 (予備 1)</u> 容 量 約 250m ³ /h —	台 数 <u>2</u> 容 量 約 250m ³ /h <u>(1 台当たり)</u>
*** 8-9-89	下 7～ 下 6	…あらかじめ十分な <u>水量</u> を確保し…	…あらかじめ十分な <u>水位</u> を確保し…
*** 8-9-91	下 12～ 下 11	…西側淡水貯水設備 <u>又は</u> <u>代替淡水源 (代替淡水貯</u> <u>槽を除く)</u> の水を…	…西側淡水貯水設備__の 水を…
**** 8-9-91	下 6～ 下 5	…ポンプにより, <u>代替淡</u> <u>水源 (代替淡水貯槽を除</u> <u>く)</u> の水を…	…ポンプにより, __代替 淡水貯槽__の水を…
*** 8-9-91	下 3～ 下 2	設計とする。 <u>なお, 代替</u> <u>淡水貯槽からも取水でき</u>	設計とする。__

なお, * を付した頁は, 平成 29 年 11 月 8 日付け, 総室発第 60 号で一部補正した
 頁を, ** を付した頁は, 平成 30 年 5 月 31 日付け, 総室発第 18 号で一部補正し
 た頁を, *** を付した頁は, 平成 30 年 6 月 21 日付け, 総室発第 24 号で一部補正
 した頁を, **** を付した頁は, 平成 30 年 6 月 27 日付け, 総室発第 26 号で一部
 補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
**** 8-9-2	下 5～ 下 4	<u>る設計とする。</u> …代替淡水源（ <u>代替淡水</u> <u>貯槽を除く</u> ）が枯渇した	…代替淡水源__が枯渇した…
*** 8-9-91	下 7～ 下 6	…	
*** 8-9-95	上 6～ 上 7	…常設代替交流電源設備 <u>及び可搬型代替交流電源</u> 設備からの…	…常設代替交流電源設備 <u>又は可搬型代替交流電源</u> 設備からの…
	下 9～ 下 8	…西側淡水貯 <u>槽</u> 設備を…	…西側淡水貯 <u>水</u> 設備を…
*** 8-9-97	下 9	…代替燃料プール注 <u>入</u> 系 <u>（常設）</u> としての…	…代替燃料プール注 <u>水</u> 系 __としての…
*** 8-9-100	上 5～ 上 7	…接続口については，__ <u>簡便な接続とし，接続治</u> <u>具を用いてホースを確実</u> <u>に接続することができる</u> 設計とする。	…接続口については，二 <u>般的に使用される工具を</u> <u>用いて接続可能なフラン</u> <u>ジ接続によりホースを確</u> <u>実に接続することができる</u> <u>設計とする。また，接</u> <u>続口の口径を統一する</u> 設計とする。
*** 8-9-123	下 7～	<u>水素排出に使用する原</u>	（記載の削除）

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
	下 1	<u>子炉建屋ガス処理系及び</u> <u>非常用交流電源設備並び</u> <u>に静的触媒式水素再結合</u> <u>器による水素濃度の上昇</u> <u>抑制に使用する原子炉建</u> <u>屋原子炉棟は、設計基準</u> <u>事故対処設備であるにと</u> <u>もに、重大事故等時にお</u> <u>いても使用するため、</u> <u>「1.1.7 重大事故等対処</u> <u>設備に関する基本方針」</u> <u>に示す設計方針を適用す</u> <u>る。ただし、多様性及び</u> <u>位置的分散を考慮すべき</u> <u>対象の設計基準事故対処</u> <u>設備はないことから、</u> <u>「1.1.7 重大事故等対処</u> <u>設備に関する基本方針」</u> <u>のうち多様性及び位置的</u> <u>分散の設計方針は適用し</u> <u>ない。</u>	

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-9-135	上 9	…抑制するための設備 <u>の</u> <u>うち</u> ，炉心の…	…抑制するための設備と <u>して</u> ，炉心の…
	上 11～ 上 12	…抑制するための <u>設備と</u> <u>して</u> ，原子炉建屋…	…抑制する <u>ため</u> に，原子 炉建屋…
*** 8-9-148	上 10	…また，__使用済燃料プ ールの…	…また， <u>格納容器圧力逃</u> <u>がし装置のフィルタ装置</u> <u>へのスクラビング水補給</u> <u>の水源として</u> ，さらに，使 用済燃料プールの…
*** 8-9-149	上 1～ 上 2	…また，__使用済燃料プ ールの…	…また， <u>格納容器圧力逃</u> <u>がし装置のフィルタ装置</u> <u>へのスクラビング水補給</u> <u>の水源として</u> ，さらに，使 用済燃料プールの…
*** 8-9-150	上 12～ 下 7	…水源であるとともに， <u>原子炉圧力容器及び原子</u> <u>炉格納容器への注水に使</u> <u>用する設計基準事故対処</u> <u>設備が機能喪失した場</u> <u>合の代替手段である低圧</u> <u>代替注水系（可搬型）</u> ，__	…水源であるとともに， <u>格納容器圧力逃がし装置</u> <u>のフィルタ装置へのスク</u> <u>ラビング水補給の水源と</u> <u>して</u> ，代替淡水源である …

なお，* を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，** を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，*** を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，**** を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-9-150 ～ *** 8-9-151		<u>代替格納容器スプレイ</u> <u>冷却系（可搬型）及び格</u> <u>納容器下部注水系（可搬</u> <u>型）の水源として、ま</u> <u>た、使用済燃料プールの</u> <u>冷却又は注水に使用する</u> <u>設計基準事故対処設備</u> <u>が機能喪失した場合の代</u> <u>替手段である代替燃料プ</u> <u>ール注水系（注水ライ</u> <u>ン）、代替燃料プール注</u> <u>水系（常設スプレイヘッ</u> <u>ダ）及び代替燃料プー</u> <u>ル注水系（可搬型スプレ</u> <u>イノズル）の水源とし</u> <u>て、代替淡水源である…</u>	(記載の削除)
	下 4	<u>各系統の詳細について</u>	
	～ 上 1	<u>は、「4.3 使用済燃料貯</u> <u>蔵槽の冷却等のための設</u> <u>備」, 「5.9 原子炉冷却</u> <u>材圧力バウンダリ低圧時</u>	

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-9-159	上 7～ 上 8	<u>に発電用原子炉を冷却する ための設備」，「9.6 原子炉格納容器内の冷却 等のための設備」及び 「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」に記載す る。</u> …接続口については，<u>— 簡便な接続とし，接続治 具を用いてホースを確実 に接続することができる 設計とする。</u>	…接続口については，<u>二 般的に使用される工具を 用いて接続可能なフラン ジ接続によりホースを確 実に接続することができ る設計とする。また，接 続口の口径を統一する設 計とする。</u>

なお，＊ を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，** を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，*** を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，**** を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

添付書類八 10 章を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-10-2	下 8	…局所化できる <u>と</u> とともに に…	…局所化できる <u> </u> とともに に…
*** 8-10-59	下 8	最高使用温度 <u>66</u> ℃	最高使用温度 <u>55</u> ℃
*** 8-10-74	下 11	…村松 <u> </u> ・原子力1 号 線) …	…村松 <u>線</u> ・原子力 1 号 線) …
*** 8-10-115	上 1	設置 <u>個</u> 所…	設置 <u>箇</u> 所…
*** 8-10-115	下 2	設置 <u>個</u> 所…	設置 <u>箇</u> 所…
*** 8-10-140	下 9～ 下 8	…津波防護対象設備（ <u>非</u> <u>常用取水設備</u> を除く。） …	…津波防護対象設備（ <u>貯</u> <u>留堰及び取水構造物</u> を除 く。）…
*** 8-10-141	上 1	…津波防護対象設備（ <u>非</u> <u>常用取水設備</u> を除く。） …	…津波防護対象設備（ <u>貯</u> <u>留堰及び取水構造物</u> を除 く。）…
	上 12	…津波防護対象設備（ <u>非</u> <u>常用取水設備</u> を除く。） …	…津波防護対象設備（ <u>貯</u> <u>留堰及び取水構造物</u> を除 く。）…
*** 8-10-141	下 8	…津波防護対象設備（ <u>非</u> <u>常用取水設備</u> を除く。） …	…津波防護対象設備（ <u>貯</u> <u>留堰及び取水構造物</u> を除 く。）…
*** 8-10-142	上 12～	…津波防護対象設備（ <u>非</u>	…津波防護対象設備（ <u>貯</u>

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-10-144	上 13	<u>常用取水設備</u> を除く。)	<u>留堰及び取水構造物</u> を除く。)
	...	...	...
	下 9	... <u>取水性能</u> 低下...	... <u>取水性</u> __低下...
*** 8-10-146	上 13	...津波防護対象設備（ <u>非</u> <u>常用取水設備</u> を除く。)	...津波防護対象設備（ <u>貯</u> <u>留堰及び取水構造物</u> を除く。)
	...	...	...
	下 13～ 下 12	...津波防護対象設備（ <u>非</u> <u>常用取水設備</u> を除く。)	...津波防護対象設備（ <u>貯</u> <u>留堰及び取水構造物</u> を除く。)
*** 8-10-147	上 4～ 上 5	...津波防護対象設備（ <u>非</u> <u>常用取水設備</u> を除く。)	...津波防護対象設備（ <u>貯</u> <u>留堰及び取水構造物</u> を除く。)
	...	...	...
	下 12～ 下 11	...防護対象設備（ <u>非常用</u> <u>取水設備</u> を除く。)	...防護対象設備（ <u>貯留堰</u> <u>及び取水構造物</u> を除く。)
*** 8-10-149	下 3～ 下 2	...防護対象設備（ <u>非常用</u> <u>取水設備</u> を除く。)	...防護対象設備（ <u>貯留堰</u> <u>及び取水構造物</u> を除く。)
	...	...	...
	上 12	...防護対象設備（ <u>非常用</u> <u>取水設備</u> を除く。)	...防護対象設備（ <u>貯留堰</u> <u>及び取水構造物</u> を除く。)

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-10-151	下 10～	…防護対象設備（ <u>非常用</u>	…防護対象設備（ <u>貯留堰</u>
	下 9	<u>取水設備</u> を除く。）…	<u>及び取水構造物</u> を除く。）…
	下 7	…防護対象設備（ <u>非常用</u>	…防護対象設備（ <u>貯留堰</u>
		<u>取水設備</u> を除く。）…	<u>及び取水構造物</u> を除く。）…
	下 2～	…防護対象設備（ <u>非常用</u>	…防護対象設備（ <u>貯留堰</u>
	下 1	<u>取水設備</u> を除く。）…	<u>及び取水構造物</u> を除く。）…
*** 8-10-152	上 6	…防護対象設備（ <u>非常用</u>	…防護対象設備（ <u>貯留堰</u>
		<u>取水設備</u> を除く。）…	<u>及び取水構造物</u> を除く。）…
*** 8-10-155	上 2～	…防護対象設備（ <u>非常用</u>	…防護対象設備（ <u>貯留堰</u>
	上 3	<u>取水設備</u> を除く。）…	<u>及び取水構造物</u> を除く。）…
*** 8-10-160	下 7	…防護対象設備（ <u>非常用</u>	…防護対象設備（ <u>貯留堰</u>
		<u>取水設備</u> を除く。）…	<u>及び取水構造物</u> を除く。）…
*** 8-10-161	上 12	…防護対象設備（ <u>非常用</u>	…防護対象設備（ <u>貯留堰</u>
		<u>取水設備</u> を除く。）…	<u>及び取水構造物</u> を除く。）…

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-10-162	上 3～	…防護対象設備（ <u>非常用</u>	…防護対象設備（ <u>貯留堰</u>
	上 4	<u>取水設備</u> を除く。）…	<u>及び取水構造物</u> を除く。）…
	下 6～	…防護対象設備（ <u>非常用</u>	…防護対象設備（ <u>貯留堰</u>
	下 5	<u>取水設備</u> を除く。）…	<u>及び取水構造物</u> を除く。）…
*** 8-10-163	上 13	…防護対象設備（ <u>非常用</u>	…防護対象設備（ <u>貯留堰</u>
		<u>取水設備</u> を除く。）…	<u>及び取水構造物</u> を除く。）…
*** 8-10-164	下 5～	…防護対象設備（ <u>非常用</u>	…防護対象設備（ <u>貯留堰</u>
	下 4	<u>取水設備</u> を除く。）…	<u>及び取水構造物</u> を除く。）…
*** 8-10-174	上 3	材 料 <u>炭素鋼</u>	材 料 <u>ステンレス鋼</u>
	上 7	材 料 <u>炭素鋼</u>	材 料 <u>ステンレス鋼</u>
	上 10	材 料 <u>炭素鋼</u>	材 料 <u>ステンレス鋼</u>
*** 8-10-175	上 3	材 料 <u>炭素鋼</u>	材 料 <u>ステンレス鋼</u>
*** 8-10-212	上 7	(4) 緊急時対策所内 <u>の</u> は…	(4) 緊急時対策所内 <u>に</u> は…
*** 8-10-215	下 12～	…緊急時対策所__ <u>の</u> …	…緊急時対策所 <u>等</u> の…
	下 11		
	下 9～	…緊急時対策所__ <u>を</u> 正圧	…緊急時対策所 <u>建屋</u> を正

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 8-10-219	下 8	化し…	圧化し…
	下 7	…緊急時対策所__を正圧	…緊急時対策所 <u>等</u> を正圧
		化し…	化し…
	下 5	…緊急時対策所__が正圧	…緊急時対策所 <u>等</u> が正圧
		化された…	化された…
*** 8-10-222	上 10	…緊急時対策所__内を換	…緊急時対策所 <u>建屋</u> 内を
		気…	換気…
*** 8-10-222	下 8	…緊急時対策所__の正圧	…緊急時対策所 <u>等</u> の正圧
		化された…	化された…
*** 8-10-265	上 10	…補機冷却 <u>用</u> 海水__ポン	…補機冷却 <u>系</u> 海水 <u>系</u> ポン
		プ…	プ…

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

添付書類十の一部補正

添付書類十 5 章を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 10-5-12 ～ *** 10-5-17		第5.1-1表 重大事故等 対策における手順書の概 要 (4/19)	別紙 10-5-1 に変更す る。
** 10-5-59 ～ ** 10-5-62		第5.1-1表 重大事故等 対策における手順書の概 要 (6/19)	別紙 10-5-2 に変更す る。
** 10-5-132	下 2～	…非常用窒素供給系高圧	…非常用窒素供給系高圧
	下 1	窒素 <u>ガス</u> ボンベ…	窒素__ボンベ…
** 10-5-168		第5.2-4表 大規模損壊 発生時の対応操作一覧 (2/8)	別紙 10-5-3 に変更す る。

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

第 5.1-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (4/19)

1.4 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手順等				
方針目的	原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態において、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、低圧代替注水系により発電用原子炉を冷却する手順等を整備する。 また、炉心が溶融し、原子炉圧力容器の破損に至った場合で、溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存した場合においても原子炉格納容器の破損を防止するため、低圧代替注水系により残存溶融炉心を冷却する手順等を整備する。			
対応手段等	設計基準事故対処設備		設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水系）若しくは低圧炉心スプレイ系又は残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）が健全であれば、これらを重大事故等対処設備と位置付け重大事故等の対処に用いる。	
	原子炉運転中の場合	フロントライン系故障時	低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却	設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系の故障等により発電用原子炉の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。 ・代替淡水貯槽を水源として、低圧代替注水系（常設）により注水する。 ・低圧代替注水系（常設）により原子炉圧力容器へ注水できない場合は、西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽を水源として、低圧代替注水系（可搬型）等により注水する。 なお、低圧代替注水系（可搬型）による注水は、海を水源として利用できる。

1.4 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手順等				
対応手段等	原子炉運転中の場合	サポート系故障	残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系の復旧 常設代替交流電源設備による	設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却に加え、常設代替交流電源設備等を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系を復旧し、サプレッション・チェンバを水源として、原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。 また、常設代替交流電源設備等へ燃料を給油し、電源の供給を継続することにより残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系を運転継続する。 発電用原子炉の停止後は、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）に移行し、長期的に発電用原子炉を除熱する。
		溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合	低圧代替注水系による残存溶融炉心の冷却	溶融炉心が原子炉圧力容器を破損し原子炉格納容器下部へ落下するものの、溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存した場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、残存溶融炉心を冷却する。 ・代替淡水貯槽を水源として、低圧代替注水系（常設）により注水する。 ・低圧代替注水系（常設）により残存溶融炉心の冷却ができない場合は、サプレッション・チェンバを水源として、代替循環冷却系により注水する。 ・代替循環冷却系により残存溶融炉心の冷却ができない場合は、西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽を水源として、低圧代替注水系（可搬型）等により注水する。 なお、低圧代替注水系（可搬型）による注水は、海を水源として利用できる。

1.4 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手順等				
対応手段等	原子炉停止中の場合	フロントライン系故障	による発電用原子炉の冷却 低圧代替注水系 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）が故障等により発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。 ・代替淡水貯槽を水源として、低圧代替注水系（常設）により注水する。 ・低圧代替注水系（常設）により原子炉圧力容器へ注水できない場合は、西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽を水源として、低圧代替注水系（可搬型）等により注水する。 なお、低圧代替注水系（可搬型）による注水は、海を水源として利用できる。	
		サポート系故障	残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の復旧 常設代替交流電源設備による 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）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）を復旧し、発電用原子炉の除熱を実施する。 また、常設代替交流電源設備等へ燃料を給油し、電源の供給を継続することにより残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）を運転継続する。	
配慮すべき事項	原子炉運転中の場合	重大事故等時の対応手段の選択	フロントライン系故障 設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系の故障により発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合において、低圧代替注水系（常設）に異常がなく、交流動力電源及び水源（代替淡水貯槽）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）により発電用原子炉を冷却する。 低圧代替注水系（常設）により原子炉の冷却ができない場合において、低圧代替注水系（可搬型）に異常がなく、燃料及び水源（西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽）が確保されている場合は、低圧代替注水系（可搬型）により発電用原子炉を冷却する。	

1.4 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手順等				
配慮すべき事項	原子炉運転中の場合	重大事故等時の対応手段の選択	サポート系故障	外部電源、常設代替交流電源設備により交流動力電源が確保できた場合において、残留熱除去系海水系の運転ができる場合は、残留熱除去系（低圧注水系）により発電用原子炉を冷却する。残留熱除去系（低圧注水系）の運転ができない場合は、低圧炉心スプレイ系により発電用原子炉を冷却する。 残留熱除去系海水系が使用できない場合は、緊急用海水系を運転し、残留熱除去系（低圧注水系）により発電用原子炉を冷却する。 代替残留熱除去系海水系の設置による残留熱除去系（低圧注水系）の復旧に時間を要するため、低圧代替注水系等による発電用原子炉の冷却を並行して実施する。その際の優先順位は、フロントライン系故障時の優先順位と同様である。
			溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合	溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存した場合において、低圧代替注水系（常設）に異常がなく、交流動力電源及び水源（代替淡水貯槽）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）により残存溶融炉心を冷却する。 低圧代替注水系（常設）により残存溶融炉心の冷却ができない場合において、代替循環冷却系に異常がなく、交流動力電源及び水源（サプレッション・チェンバ）が確保されている場合は、代替循環冷却系により残存溶融炉心を冷却する。 代替循環冷却系により残存溶融炉心の冷却ができない場合において、低圧代替注水系（可搬型）に異常がなく、燃料及び水源（西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽）が確保されている場合は、低圧代替注水系（可搬型）により残存溶融炉心を冷却する。 なお、代替循環冷却系により発電用原子炉を冷却する場合は、代替格納容器スプレイ冷却系と配管を共有しない系統を選択する。

1.4 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手順等				
配慮すべき事項	原子炉停止中の場合	重大事故等時の対応手段の選択	フロントライン系故障	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）の故障等により発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合において、低圧代替注水系（常設）に異常がなく、交流動力電源及び水源（代替淡水貯槽）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）により発電用原子炉を冷却する。 低圧代替注水系（常設）により原子炉の冷却ができない場合において、低圧代替注水系（可搬型）に異常がなく、燃料及び水源（西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽）が確保されている場合は、低圧代替注水系（可搬型）により発電用原子炉を冷却する。
			サポート系故障	外部電源、常設代替交流電源設備により交流動力電源が確保できた場合において、残留熱除去系海水系の運転ができる場合は、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）により発電用原子炉を除熱する。 残留熱除去系海水系が使用できない場合は、緊急用海水系を運転し、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）により発電用原子炉を除熱する。緊急用海水系を運転できない場合は、代替残留熱除去系海水系を設置し、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）により発電用原子炉を除熱する。 代替残留熱除去系海水系の設置による残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の復旧に時間を要するため、低圧代替注水系等による発電用原子炉の冷却を並行して実施する。その際の優先順位は、フロントライン系故障時の優先順位と同様である。
	残存熔融炉心の冷却における留意事項		低圧代替注水系等により十分な注水量が確保できない場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを優先する。	
	作業性		低圧代替注水系（可搬型）で使用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のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるよう十分な作業スペースを確保する。	

1.4 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手順等		
配慮すべき事項	電源確保	全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備等を用いて低圧代替注水系等による注水に必要な設備へ給電する。
	燃料給油	配慮すべき事項は、「1.14 電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。

第 5.1-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (6/19)

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等			
方針目的	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、代替格納容器スプレイ冷却系により原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手順等を整備する。 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、代替格納容器スプレイ冷却系により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手順等を整備する。		
	設計基準事故対処設備 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）及び残留熱除去系（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位置付け重大事故等の対処に用いる。		
対応手段等	炉心損傷前	フロントライン系故障時	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）の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉格納容器内へスプレイし、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる。 ・代替淡水貯槽を水源として、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）によりスプレイする。 ・代替格納容器スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内へスプレイできない場合は、西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽を水源として、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）等によりスプレイする。 なお、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内の冷却は、海を水源として利用できる。
			代替格納容器スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等				
対応手段等	炉心損傷前	サポート系故障時	常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サプレッション・プール冷却系）の復旧	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）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、代替格納容器スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却に加え、常設代替交流電源設備等を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）を復旧し、サプレッション・チェンバを水源として原子炉格納容器内へスプレイする。 また、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（サプレッション・プール冷却系）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備等を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（サプレッション・プール冷却系）を復旧し、サプレッション・チェンバを水源としてサプレッション・プール水を除熱する。 緊急用海水系が運転できない場合、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サプレッション・プール冷却系）の復旧に時間を要する場合は、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）等により原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。
	炉心損傷後	フロントライン系故障時	代替格納容器スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却	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）の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉格納容器内へスプレイし、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。 ・代替淡水貯槽を水源として、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）によりスプレイする。 ・代替格納容器スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内へスプレイできない場合は、西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽を水源として、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）等によりスプレイする。 なお、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内の冷却は、海を水源として利用できる。 また、原子炉圧力容器破損前に代替格納容器スプレイを実施することで原子炉格納容器内の温度の上昇を抑制し、逃がし安全弁の環境条件を緩和する。

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等				
対応手段等	炉心損傷後	サポート系故障時	常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）及び残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）の復旧	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）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、代替格納容器スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却に加え、常設代替交流電源設備等を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）を復旧し、サブプレッション・チェンバを水源として原子炉格納容器内へスプレイする。 また、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）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備等を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）を復旧し、サブプレッション・チェンバを水源としてサブプレッション・プール水を除熱する。 緊急用海水系が運転できない場合、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）の復旧に時間を要する場合は、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）等により原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	フロントライン系故障時		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）の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）に異常がなく、交流動力電源及び水源（代替淡水貯槽）が確保されている場合は、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内を冷却する。 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）に異常がなく、燃料及び水源（西側淡水貯水設備又は代替淡水貯槽）が確保されている場合は、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）により原子炉格納容器内を冷却する。

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等		
	作業性	代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）で使用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のホース等の接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるよう十分な作業スペースを確保する。
配慮すべき事項	電源確保	全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備等を用いて代替格納容器スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内の冷却に必要な設備へ給電する。
	燃料給油	配慮すべき事項は、「1.14 電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。

第 5.2－4 表 大規模損壊発生時の対応操作一覧 (2/8)

対応操作		内 容	技術的能力に係る 審査基準（解釈） の該当項目
炉心の著しい損傷を緩和するための対策	原子炉減圧操作	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、低圧の注水機能を働かせるために、自動減圧系、原子炉減圧の自動化又は逃がし安全弁若しくはタービン・バイパス弁を使用した中央制御室からの手動操作により発電用原子炉を減圧する。	・第3項、4項 (1.3)
	可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁（自動減圧機能）開放	常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、可搬型代替直流電源設備により逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を確保し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放して発電用原子炉を減圧する。	
	逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁（自動減圧機能）開放	常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、中央制御室にて逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動回路に逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放して発電用原子炉を減圧する。	
	非常用逃がし安全弁駆動系による逃がし安全弁（逃がし弁機能）開放	逃がし安全弁の駆動に必要なアキュムレータの供給圧力の喪失により逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能が喪失した場合、非常用逃がし安全弁駆動系により逃がし安全弁（逃がし弁機能（自動減圧機能なし A, G, S 及び V））の電磁弁排気ポートに窒素を供給し、逃がし安全弁（逃がし弁機能（自動減圧機能なし A, G, S 及び V））を開放して発電用原子炉を減圧する。	
	非常用窒素供給系による逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保	窒素供給系からの窒素の供給が喪失し、逃がし安全弁の作動に必要な窒素の供給圧力が低下した場合、供給源を非常用窒素供給系高圧窒素ポンペに切り替えることで逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を確保する。	

添付書類十 6 章を以下のとおり補正する。

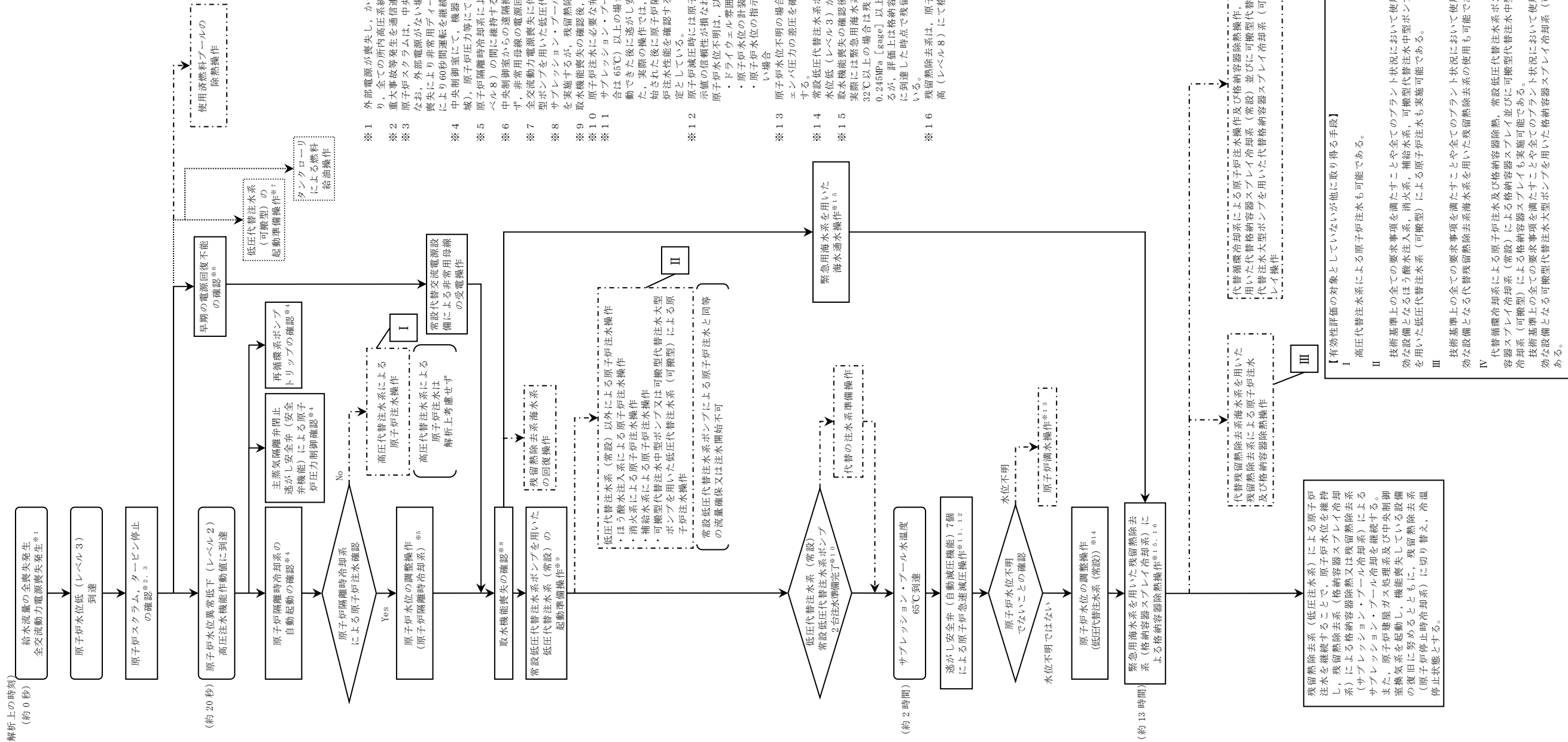
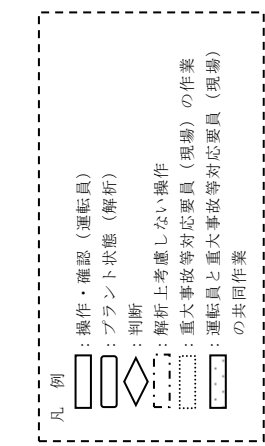
頁	行	補 正 前	補 正 後
** 10－6－39	上 7～	…漏えい発生 <u>個</u> 所が…	…漏えい発生 <u>箇</u> 所が…
	上 8		
	下 4	…実施される <u>試験</u> 等により…	…実施される <u>検査</u> 等により…

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

添付書類十 7.1 章を以下のとおり補正する。

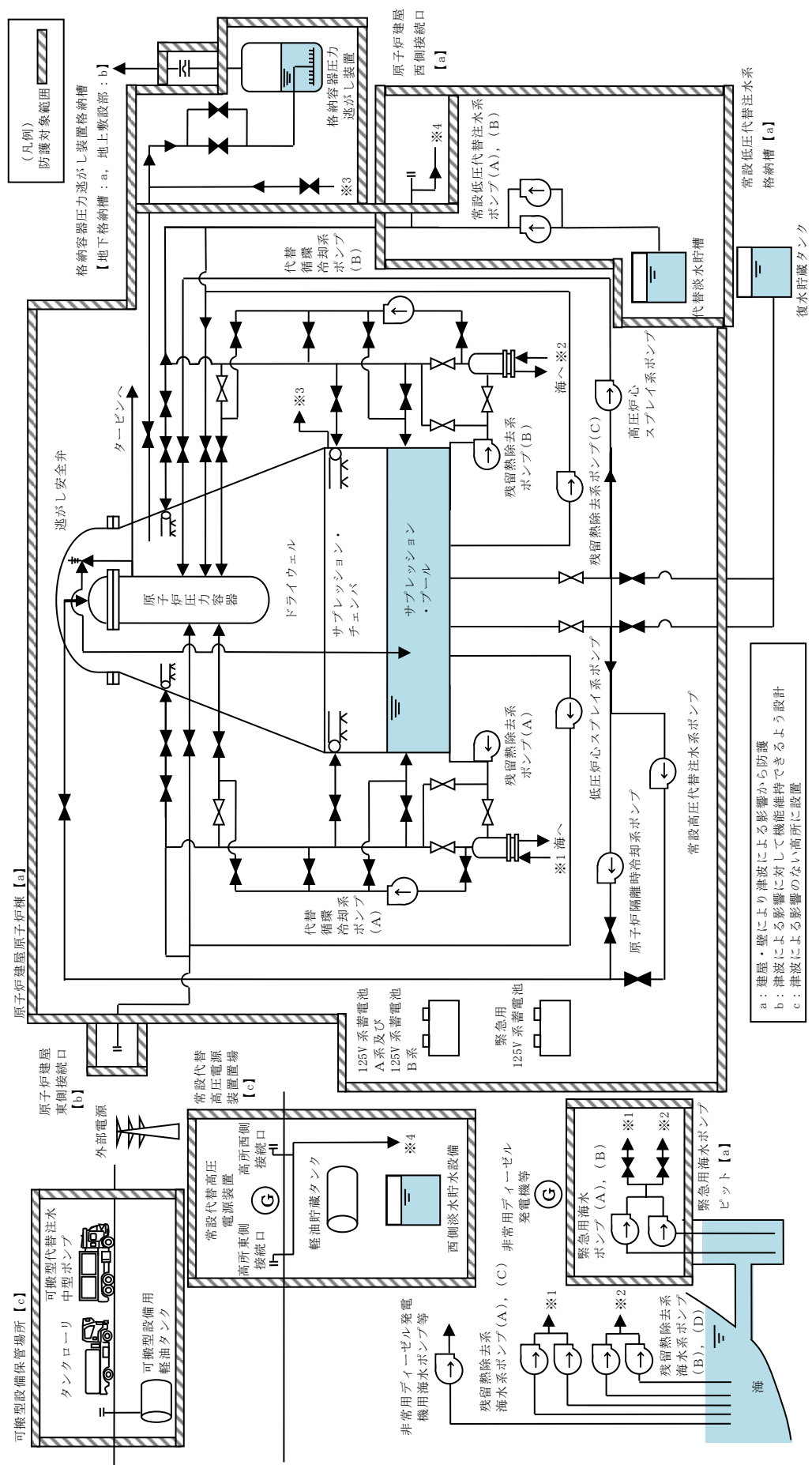
頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 10－7.1－23		第 7.1.4.1－2 図 崩壊 熱除去機能喪失（取水機 能が喪失した場合）の対 応手順の概要	別紙 10－7.1－1 に変更 する。
** 10－7.1－497		第 7.1.8－1 図 敷地に 遡上する津波への防護対 策概要	別紙 10－7.1－2 に変更 する。

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。



第 7.1.4.1-2 図 崩壊熱除去機能喪失 (取水機能が喪失した場合) の対応手順の概要

- ※ 1 外部電源が喪失し、かつ全ての非常用ディーゼル発電機等からの受電に失敗することによ
り、全ての所内高圧系統 (6.9kV) が使用不能となった場合。
※ 2 重大事故等発生は、通信連絡設備により確認した現場作業員は退避を実施する。
※ 3 原子炉スクラムは、中央制御室にて平均出力傾斜計装等により確認する。
なお、外部電源がない場合は、非常用ディーゼル発電機等が一旦自動起動するが、取水機能
喪失により非常用ディーゼル発電機用海水ポンプが起動していない場合は、インターロック
により 60 秒間運転を継続した後に停止する。
※ 4 中央制御室にて、機器ランプ表示、警報、ポンプ吐出圧力、系統流量、原子炉水位 (広帯
域)、原子炉圧力等にて確認する。
※ 5 原子炉隔離時冷却系により、原子炉水位を原子炉水位低 (レベル 3) から原子炉水位高 (レ
ベル 8) の間に維持する。
※ 6 中央制御室からの連絡操作により外部電源受電及び非常用ディーゼル発電機等の起動ができ
ず、非常用母線の電源回復ができない場合、早期の電源回復不能と判断する。
※ 7 全交流動力電源喪失に伴う低圧注水機能喪失を確認した場合は、速やかに可搬型代替注水中
型ポンプを用いた低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉注水の準備を開始する。
※ 8 サプレッション・プール水温度 32℃以上であることを確認し、サブプレッション・プール冷却
を実施するが、残留熱除去系海水系の起動操作に失敗することで取水機能喪失を判断する。
※ 9 取水機能喪失の確認後、あらかじめ低圧で注水可能な系統の準備操作を実施する。
※ 10 原子炉注水に必要な弁が動作可能であることを確認する。
※ 11 サプレッション・プール水温度がサブプレッション・プール熱容量制限 (原子炉が高圧の場
合は 65℃) 以上の場合は、低圧で原子炉注水可能な系統又は低圧代替注水系 1 系統以上起
動できた後に逃がし安全弁 (自動減圧機能) の手動による原子炉減圧操作を実施する。ま
た、実際の操作では、原子炉圧力が低下し低圧代替注水系 (常設) による原子炉注水が開
始された後に原子炉隔離時冷却系が停止するが、低圧代替注水系 (常設) のみによる原子
炉注水性能を確認する観点で、原子炉減圧開始と同時に原子炉隔離時冷却系は停止する想
定としている。
※ 12 原子炉減圧時には原子炉水位計凝縮槽内の原子炉冷却材の減圧沸騰により原子炉水位の指
示値の信頼性が損なわれるおそれがあるため、原子炉水位不明でないことを確認する。
・ドライウエル蒸気温度と原子炉圧力の関係が原子炉水位不明領域に入った場合
・原子炉水位の計装電源が喪失した場合
・原子炉水位の指示値のばらつきが大きく燃料有効長頂部以上であることが判断できな
い場合
※ 13 原子炉水位不明の場合は、原子炉圧力容器を満水とし、原子炉圧力とサブプレッション・チ
エンバ圧力の差圧を確認することで、原子炉水位が燃料有効長頂部以上であることを確認
する。
※ 14 常設低圧代替注水系ポンプを用いた低圧代替注水系 (常設) により、原子炉水位を原子炉
水位低 (レベル 3) から原子炉水位高 (レベル 8) の間に維持する。
※ 15 取水機能喪失の確認後、緊急用海水系の起動操作を実施する。
実際には緊急用海水系の起動操作が完了した時点で、サブプレッション・プール水温度が
32℃以上の場合は残留熱除去系 (サブプレッション・プール冷却系)、格納容器圧力が
0.245MPa [gage] 以上の場合は残留熱除去系 (格納容器スプレィ冷却系) の運転を開始す
るが、評価上は格納容器圧力が代替格納容器スプレィの実施基準である 0.279MPa [gage]
に到達した時点で残留熱除去系 (格納容器スプレィ冷却系) の運転を開始する想定として
いる。
※ 16 残留熱除去系は、原子炉水位低 (レベル 3) にて原子炉注水運転に切り替え、原子炉水位
高 (レベル 8) にて格納容器除熱運転に切り替える。



第 7.1.8-1 図 敷地に遡上する津波への防護対策概要

添付書類十 7.2 章を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
** 10-7.2-18	上 9～ 上 10	…，ガス温度 30℃，純度 99vol%にて 200__m ³ ／h（窒素 198__m ³ ／h 及び酸素 2__m ³ ／h）…	…，ガス温度 30℃，純度 99vol%にて 200Nm ³ ／h（窒素 198Nm ³ ／h 及び酸素 2Nm ³ ／h）…
** 10-7.2-45		第 7.2.1.2-2 表 主要解析条件（雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損））（代替循環冷却系を使用する場合）（3／4）	別紙 10-7.2-1 に変更する。
** 10-7.2-128	下 6～ 下 5	…，ガス温度 30℃，純度 99vol%にて 200__m ³ ／h（窒素 198__m ³ ／h 及び酸素 2__m ³ ／h）…	…，ガス温度 30℃，純度 99vol%にて 200Nm ³ ／h（窒素 198Nm ³ ／h 及び酸素 2Nm ³ ／h）…
** 10-7.2-157		第 7.2.2-2 表 主要解析条件（高压熔融物放出／格納容器雰囲気直接加熱）（4／5）	別紙 10-7.2-2 に変更する。
*** 10-7.2-27		第 7.2.2-1 図 高压熔融物放出／格納容器雰囲気	別紙 10-7.2-3 に変更する。

なお、* を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，** を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，*** を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，**** を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
		気直接加熱時の重大事故 等対策の概略系統図（4 /5）（原子炉圧力容器 破損後の代替循環冷却系 による格納容器除熱， 代替格納容器スプレイ冷 却系（常設）による格納 容器冷却段階）	

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した
 頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正し
 た頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正
 した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部
 補正した頁を示す。

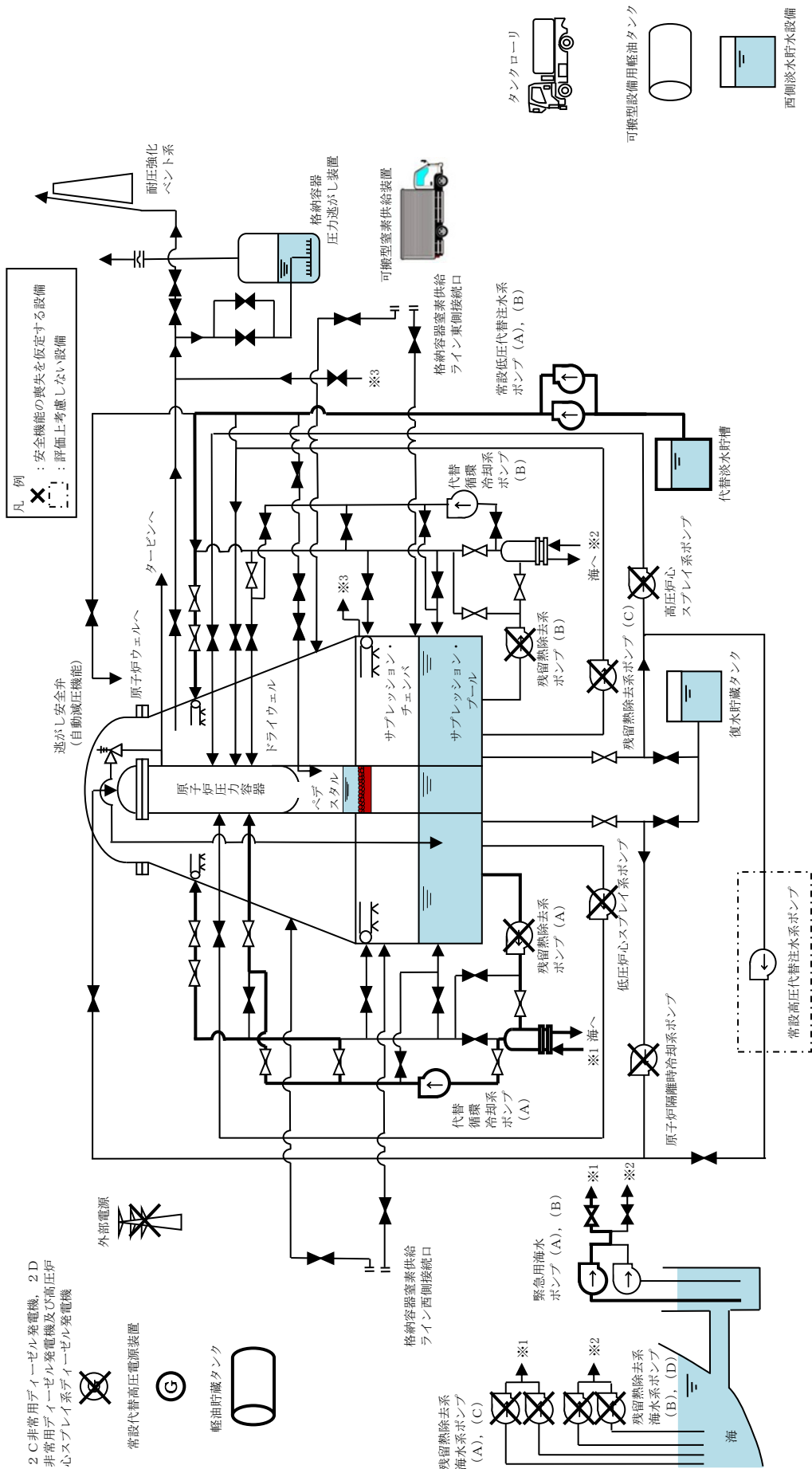
第 7.2.1.2-2 表 主要解析条件 (雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損))
(代替循環冷却系を使用する場合) (3/4)

項目	主要解析条件	条件設定の考え方
原子炉スクラム信号	原子炉水位低 (レベル 3) 信号	短時間であるが原子炉熱出力が維持される厳しい設定として、外部電源喪失時のタービン蒸気加減弁急閉及び原子炉保護系電源喪失による原子炉スクラムについては保守的に考慮せず、原子炉水位低 (レベル 3) 信号にてスクラムするものとして設定
主蒸気隔離弁	事象発生と同時に閉止	短時間であるが主蒸気が格納容器内に維持される厳しい設定として、原子炉保護系電源喪失及び原子炉水位異常低下 (レベル 2) 信号による主蒸気隔離弁閉止については保守的に考慮せず、事象発生と同時に主蒸気隔離弁が閉止するものとして設定
再循環系ポンプ	事象発生と同時に停止	事象進展に与える影響は軽微であることから、全交流動力電源喪失によるポンプ停止を踏まえて設定
低圧代替注水系 (常設) 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設)	注水流量 : $230\text{m}^3/\text{h}$ (一定) スプレイ流量 : $130\text{m}^3/\text{h}$ (一定)	炉心冷却の維持に必要な流量として設定 格納容器雰囲気温度及び圧力抑制に必要なスプレイ流量を考慮し、設定
格納容器下部注水系 (常設)	解析上考慮しない	格納容器雰囲気温度の挙動を厳しく評価するため、初期条件としてペデスタル (ドラライウエル部) のプール水を考慮していないことから、常設低圧代替注水系ポンプを用いた格納容器下部注水系 (常設) によるペデスタル (ドラライウエル部) 水位の確保操作についても考慮しない
代替循環冷却系	総循環流量 : $250\text{m}^3/\text{h}$ ・格納容器スプレイ : $150\text{m}^3/\text{h}$ ・原子炉注水 : $100\text{m}^3/\text{h}$	炉心冷却の維持に必要な流量、格納容器圧力及び雰囲気温度の抑制に必要なスプレイ流量を考慮して設定
緊急用海水系	代替循環冷却系から緊急用海水系への伝熱容量 : 約 14MW (サブレーション・プール水温度 100°C , 海水温度 32°C において)	熱交換器の設計性能に基づき、代替循環冷却系の除熱性能を厳しくする観点で、過去の実績を包含する高めの海水温度を設定
可搬型窒素供給装置	総注入流量 : $200\text{Nm}^3/\text{h}$ ・窒素 : $198\text{Nm}^3/\text{h}$ ・酸素 : $2\text{Nm}^3/\text{h}$ ガス温度 : 30°C	総注入流量は格納容器内の酸素濃度上昇抑制に必要な流量として設定 酸素注入流量は純度 99vol% を考慮して残り全てを酸素として設定 ガス温度は気象条件を考慮して設定

重大事故等対策に関連する機器条件

第 7.2.2－2 表 主要解析条件 (高压溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱) (4／5)

項目	主要解析条件	条件設定の考え方
重大事故等対策に関連する機器条件	代替格納容器スプレイ冷却系 (常設)	原子炉圧力容器破損後： $300\text{m}^3/\text{h}$ にて格納容器へスプレイ 格納容器圧力制御： $130\text{m}^3/\text{h}$ にて格納容器へスプレイ 格納容器下部注水系 (常設)
	格納容器下部注水系 (常設)	$80\text{m}^3/\text{h}$ にてペデスタル (ドライウェル部) へ注水
	代替循環冷却系	原子炉圧力容器破損前： 格納容器スプレイ： $250\text{m}^3/\text{h}$
		原子炉圧力容器破損後： 総循環流量： $250\text{m}^3/\text{h}$ 格納容器スプレイ： $150\text{m}^3/\text{h}$ 原子炉注水： $100\text{m}^3/\text{h}$
		代替循環冷却系から緊急用海水系への伝熱容量：約 14MW (サブレーション・プール水温度 100℃、海水温度 32℃において)
緊急用海水系	代替循環冷却系から緊急用海水系への伝熱容量：約 14MW (サブレーション・プール水温度 100℃、海水温度 32℃において)	熱交換器の設計性能に基づき、過去の実績を包含する高めの海水温度を設定
可搬型窒素供給装置	総注入流量： $200\text{Nm}^3/\text{h}$ 窒素： $198\text{Nm}^3/\text{h}$ 酸素： $2\text{Nm}^3/\text{h}$ ガス温度：30℃	総注入流量は格納容器内の酸素濃度上昇抑制に必要な流量として設定 酸素注入流量は純度 99vol%を考慮して残り全てを酸素として設定 ガス温度は気象条件を考慮して設定
コリウムシールド	材料：ジルコニア耐熱材 侵食開始温度：2, 100℃	材料は、コンクリートの侵食を抑制する観点から設定 侵食開始温度は、ジルコニア耐熱材の侵食試験結果に基づき設定

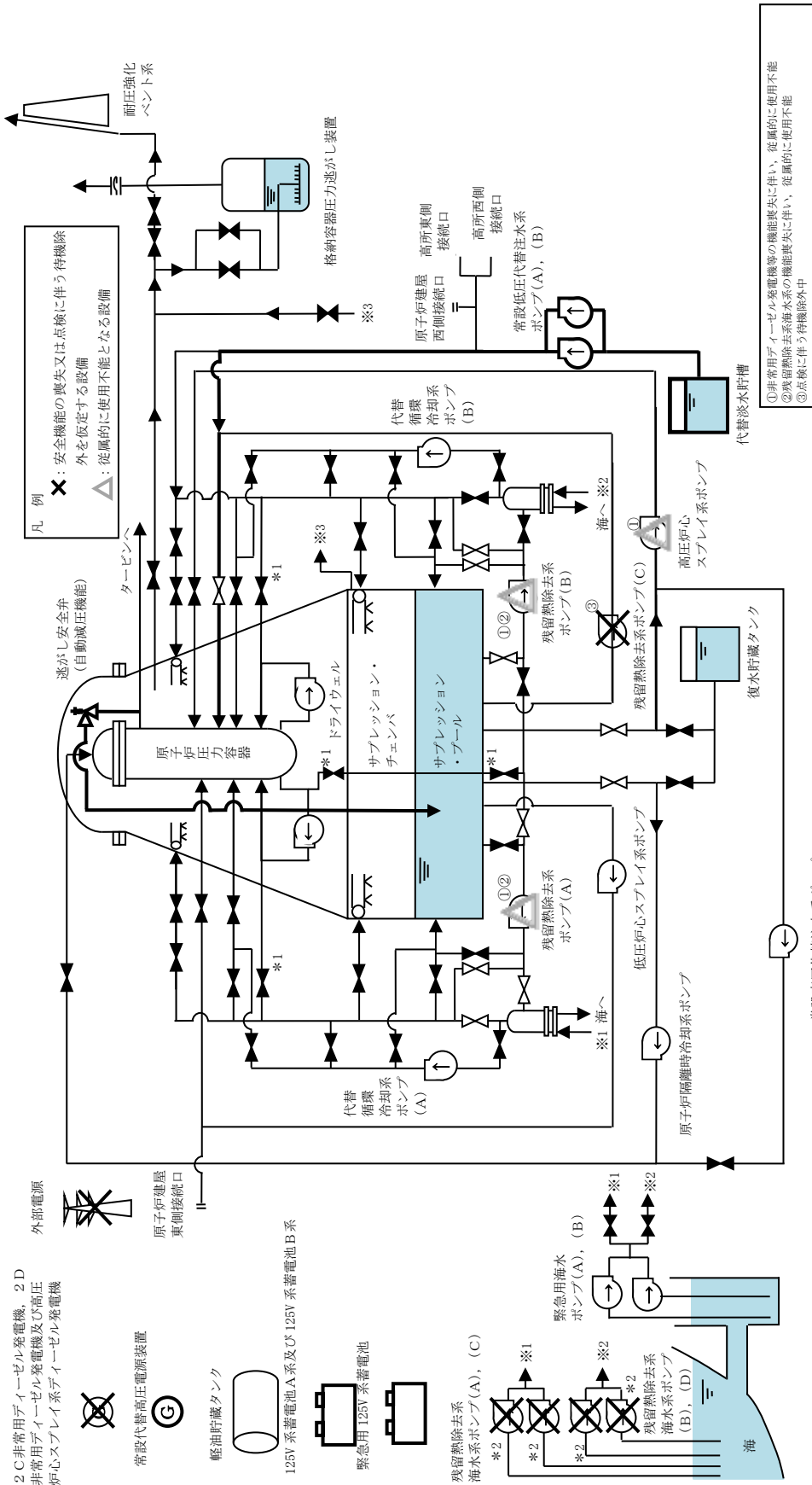


第 7.2.2-1 図 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱時の重大事故等対策の概略系統図 (4/5)
(原子炉圧力容器破損後の代替循環冷却系による格納容器除熱、代替格納容器スプレイス冷却系 (常設) による格納容器冷却段階)

添付書類十 7.4 章を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
** 10－7.4－49		第 7.4.2－1 図 全交流 動力電源喪失時の重大事 故等対策の概略系統図 (1／2) (原子炉減圧及び低圧代 替注水系（常設）による 原子炉注水段階)	別紙 10－7.4－1 に変更 する。

なお、＊を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、**を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、***を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、****を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。



*1 開操作に当たって格納容器隔離信号のリセットが必要な弁

*2 崩壊熱除去機能喪失 (残留熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失) の事故シーケンスグループに含まれる「残留熱除去系の故障 (R H R S 喪失) + 崩壊熱除去・炉心冷却失敗」の事故シーケンスの燃料損傷防止対策の有効性を確認するため、残留熱除去系海水系の機能喪失を重量させるものとする

第 7.4.2-1 図 全交流動力電源喪失時の重大事故等対策の概略系統図 (1/2)
(原子炉減圧及び低圧代替注水系 (常設) による原子炉注水段階)

追補 1 の一部補正

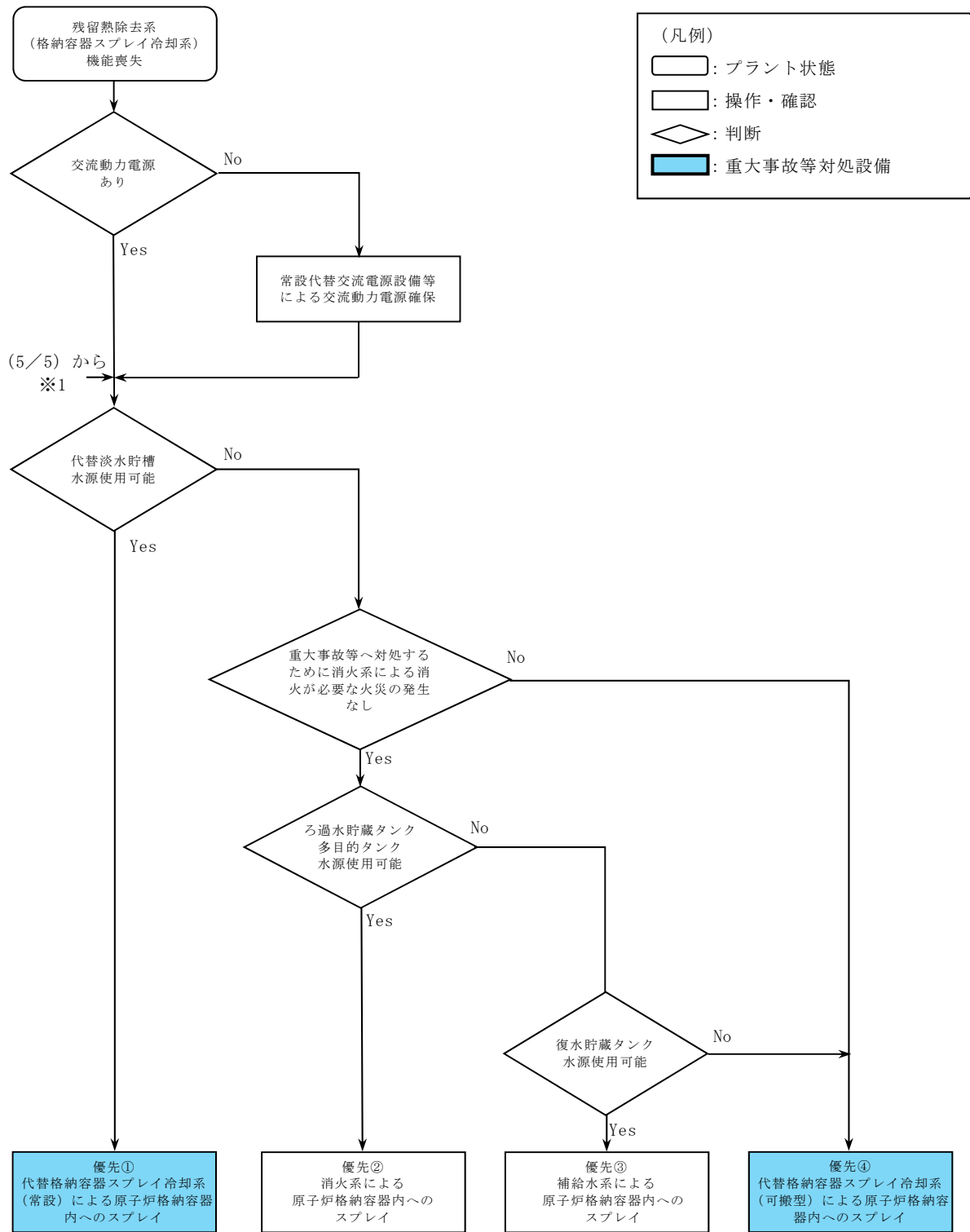
追補 1 「1.6」を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
** 追補 1 － 1.6－126		第1.6－29図 重大事故 等時の対応手段選択フロー ーチャート (3／5)	別紙－追補 1 －1.6－1 に 変更する。

なお、＊を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、**を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、***を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、****を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段

(1) フロントライン系故障時の対応手段の選択 (1/2)



第 1.6－29 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート (3/5)

追補 1 「1.14」を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
*** 追補 1 － 1.14－30 ～ *** 追補 1 － 1.14－36		第1.14.1－2表 重大事 故等対処に係る監視計器	別紙－追補 1 －1.14－1 に変更する。

なお、＊を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、**を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、***を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、****を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

第 1.14.1－2 表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧 (1/7)

手順書	重大事故等の対応に必要なとなる監視項目		監視パラメータ（計器）
1. 14. 2. 1 代替電源（交流）による対応手順 (1) 代替交流電源設備による給電			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧
非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」		操作	電源
AM設備別操作手順書	常設代替高圧電源装置 運転監視		常設代替高圧電源装置発電機電圧 常設代替高圧電源装置発電機周波数 常設代替高圧電源装置発電機電力
重大事故等対策要領			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧
非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」		操作	電源
AM設備別操作手順書	緊急時対策室建屋ガスタービン 発電機運転監視		緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電圧 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機周波数 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電力
重大事故等対策要領			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧
非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」		操作	電源
AM設備別操作手順書	可搬型代替低圧電源車 運転監視		可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機周波数 可搬型代替低圧電源車発電機電力
重大事故等対策要領			
1. 14. 2. 2 代替電源（直流）による対応手順 (1) 代替直流電源設備による給電			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧
非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」		操作	電源
AM設備別操作手順書			

監視計器一覧 (2/7)

手順書	重大事故等の対応に必要なとなる監視項目		監視パラメータ（計器）
1. 14. 2. 2 代替電源（直流）による対応手順			
(1) 代替直流電源設備による給電			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧
非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」		操作	電源
AM設備別操作手順書	可搬型代替低圧電源車運転監視		可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機電力 可搬型代替低圧電源車発電機周波数
重大事故等対策要領	可搬型整流器運転監視		可搬型整流器電圧 可搬型整流器電流
1. 14. 2. 2 代替電源（直流）による対応手順			
(2) 常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧
非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」		操作	電源
AM設備別操作手順書	常設代替高圧電源装置運転監視		常設代替高圧電源装置発電機電圧 常設代替高圧電源装置発電機周波数 常設代替高圧電源装置発電機電力
重大事故等対策要領			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧
非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」		操作	電源
AM設備別操作手順書	緊急時対策室建屋ガスタービン発電機運転監視		緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電圧 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機周波数 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電力
重大事故等対策要領			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧
非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」		操作	電源
AM設備別操作手順書	可搬型代替低圧電源車運転監視		可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機周波数 可搬型代替低圧電源車発電機電力
重大事故等対策要領			

監視計器一覧 (3/7)

手順書	重大事故等の対応に必要なとなる監視項目		監視パラメータ（計器）
1. 14. 2. 3 代替所内電気設備による対応手順			
(1) 代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C電圧 M／C 2 D電圧 緊急用M／C 電圧
非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」			緊急用M／C 電圧
AM設備別操作手順書	操作	常設代替高圧電源装置運転監視	常設代替高圧電源装置発電機電圧 常設代替高圧電源装置発電機周波数 常設代替高圧電源装置発電機電力
重大事故等対策要領			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C電圧 M／C 2 D電圧 緊急用M／C 電圧
非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」			P／C 2 C電圧 P／C 2 D電圧 緊急用P／C 電圧
AM設備別操作手順書	操作	可搬型代替低圧電源車運転監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機周波数 可搬型代替低圧電源車発電機電力
重大事故等対策要領			
1. 14. 2. 3 代替所内電気設備による対応手順			
(2) 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C電圧 M／C 2 D電圧 緊急用M／C 電圧 緊急用P／C 電圧 緊急用直流125V主母線盤電圧
		電源	緊急用直流125V主母線盤電圧
	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C電圧 M／C 2 D電圧 緊急用M／C 電圧 緊急用P／C 電圧 緊急用直流125V主母線盤電圧
	操作	電源	緊急用直流125V主母線盤電圧
		可搬型代替低圧電源車運転監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機電力 可搬型代替低圧電源車発電機周波数
可搬型整流器運転監視		可搬型整流器電圧 可搬型整流器電流	

監視計器一覧 (4/7)

手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ（計器）
1. 14. 2. 4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 a. 常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧
非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」		電源	緊急用M／C 電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧
AM設備別操作手順書	操作	常設代替高圧電源装置 運転監視	常設代替高圧電源装置発電機電圧 常設代替高圧電源装置発電機周波数 常設代替高圧電源装置発電機電力
重大事故等対策要領			
1. 14. 2. 4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 b. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用高圧母線への給電			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 緊急用M／C 電圧
非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」		電源	M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C 2 E 電圧 M／C HPCS 電圧
AM設備別操作手順書	操作	HPCS D／G 運転 監視	HPCS D／G 発電機電圧 HPCS D／G 発電機電力 HPCS D／G 発電機周波数
重大事故等対策要領			
1. 14. 2. 4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 c. 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による非常用低圧母線への給電			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C HPCS 電圧 緊急用M／C 電圧
非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」		電源	P／C 2 C 電圧 P／C 2 D 電圧
AM設備別操作手順書	操作	緊急時対策室建屋ガスタービン発電機運転監視	緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電圧 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機周波数 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電力
重大事故等対策要領			

監視計器一覧 (5/7)

手順書	重大事故等の対応に必要なとなる監視項目		監視パラメータ（計器）
1. 14. 2. 4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 d. 可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電			
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧 緊急用M／C 電圧 P／C 2 C 電圧 P／C 2 D 電圧
AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作	電源	P／C 2 C 電圧 P／C 2 D 電圧
		可搬型代替低圧電源車運転監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機周波数 可搬型代替低圧電源車発電機電力
1. 14. 2. 4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電 a. 所内常設直流電源設備による直流125V主母線盤への給電			
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧
AM設備別操作手順書	操作	電源	直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧
1. 14. 2. 4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電 b. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤への給電			
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧
AM設備別操作手順書	操作	電源	M／C H P C S 電圧
		H P C S D／G 運転監視	H P C S D／G 発電機電圧 H P C S D／G 発電機電力 H P C S D／G 発電機周波数

監視計器一覧 (6/7)

手順書	重大事故等の対応に必要なとなる監視項目		監視パラメータ（計器）
1. 14. 2. 4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2)非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電 c. 可搬型代替直流電源設備による直流125V主母線盤への給電			
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 P／C 2 C 電圧 P／C 2 D 電圧 直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧
		電源	直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧
	操作	可搬型代替低圧電源車運転監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機電力 可搬型代替低圧電源車発電機周波数
		可搬型整流器運転監視	可搬型整流器電圧 可搬型整流器電流
1. 14. 2. 5 代替海水送水による対応手順 (1)代替海水送水による電源給電機能の復旧			
AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧
		電源	M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧
	操作	可搬型代替注水大型ポンプ運転監視	2 C 非常用ディーゼル発電機機関入口圧力 2 D 非常用ディーゼル発電機機関入口圧力 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機機関入口圧力
1. 14. 2. 6 燃料の補給手順 (1)燃料給油設備による給油			
重大事故等対策要領	判断基準	補機監視機能	可搬型設備用軽油タンク (1)～(8) レベル タンクローリレベル
	操作	補機監視機能	可搬型設備用軽油タンク (1)～(8) レベル タンクローリレベル
AM設備別操作手順書	判断基準	補機監視機能	軽油貯蔵タンク (A) レベル 軽油貯蔵タンク (B) レベル
	操作	補機監視機能	軽油貯蔵タンク (A) レベル 軽油貯蔵タンク (B) レベル

監視計器一覧 (7/7)

手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ（計器）
1. 14. 2. 7 設計基準事故対処設備による対応手順 (1) 非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧
	操作	電源	M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧
		2 C ・ 2 D ・ H P C S D／G 運転監視	2 C D／G 発電機電圧 2 D D／G 発電機電圧 H P C S D／G 発電機電圧 2 C D／G 発電機電力 2 D D／G 発電機電力 H P C S D／G 発電機電力 2 C D／G 発電機周波数 2 D D／G 発電機周波数 H P C S D／G 発電機周波数
		補機監視機能	軽油貯蔵タンク（A）レベル 軽油貯蔵タンク（B）レベル 2 C 非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 2 D 非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル D G S W 海水流量（2 C） D G S W 海水流量（2 D） D G S W 海水流量（H P C S）
1. 14. 2. 7 設計基準事故対処設備による対応手順 (2) 非常用直流電源設備による給電			
非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2 C 電圧 M／C 2 D 電圧 M／C H P C S 電圧 直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧 直流125V主母線盤 H P C S 電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤 2 A 電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤 2 B 電圧
	操作	電源	直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧 直流125V主母線盤 H P C S 電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤 2 A 電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤 2 B 電圧

追補 1 「1.15」を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
** 追補 1 － 1.15－26	上 9～ 上 10	… B 系及び中性子モニタ 用蓄電池 A 系， B 系又は …	… B 系__又は…
*** 追補 1 － 1.15－5		第 1.15－2 表 重要監視 パラメータ及び重要代替 監視パラメータ（重大事 故等対処設備）（4／ 16）	別紙－追補 1 － 1.15－1 に変更する。
*** 追補 1 － 1.15－10		第 1.15－2 表 重要監視 パラメータ及び重要代替 監視パラメータ（重大事 故等対処設備）（9／ 16）	別紙－追補 1 － 1.15－2 に変更する。
*** 追補 1 － 1.15－18 ～ *** 追補 1 － 1.15－37		第 1.15－3 表 代替パラ メータによる主要パラメ ータの推定	別紙－追補 1 － 1.15－3 に変更する。

なお，＊を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，**を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，***を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，****を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

第 1.15－2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（4／16）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源※14	検出器の 種類	可搬型 計測器	第1.15－3 図 No.
④ 原子炉圧力 注水量容器への	代替淡水貯槽水位※1				「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。					
	西側淡水貯水設備水位※1									
	サブレーション・プール水位※1									
	原子炉水位（広帯域）※1				「⑧原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。					
	原子炉水位（燃料域）※1									
	原子炉水位（SA広帯域）※1									
⑤ 原子炉格納容器への注水量	原子炉水位（SA燃料域）※1									
	低圧代替注水系格納容器スプレイ 流量（常設ライン用）	1	0～500m ³ /h	－※8	代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ時における最大注水量（300m ³ /h）を監視可能。	－ (Ss)	緊急用 直流電源	差圧式流量 検出器	可	⑧
	低圧代替注水系格納容器スプレイ 流量（可搬ライン用）	1	0～500m ³ /h	－※8	代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による格納容器スプレイ時における最大注水量（130m ³ /h）を監視可能。	－ (Ss)	緊急用 直流電源	差圧式流量 検出器	可	
	代替循環冷却系格納容器スプレイ 流量	2	0～300m ³ /h	－※8	代替循環冷却系による格納容器スプレイ時における最大注水量（250m ³ /h）を監視可能。	－ (Ss)	緊急用 直流電源	差圧式流量 検出器	可	⑩
	低圧代替注水系格納容器下部 注水流量	1	0～200m ³ /h	－※8	格納容器下部注水系（常設又は可搬型）による格納容器下部注水時における最大注水量（80m ³ /h）を監視可能。	－ (Ss)	緊急用 直流電源	差圧式流量 検出器	可	
	代替淡水貯槽水位※1				「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。					
⑥ 原子炉圧力容器への注水量	西側淡水貯水設備水位※1									
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力※1									
	代替循環冷却系原子炉注水流量※1				「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。					
	サブレーション・プール水位※1									
	格納容器下部水位※1				「⑧原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。					

※1 重要代替監視パラメータ， ※2 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ

※3 平均出力領域計装 A～F の 6 チャンネルのうち， A， B の 2 チャンネルが対象。平均出力領域計装の A， C， E チャンネルにはそれぞれ 21 個， B， D， F にはそれぞれ 22 個の検出器がある。

※4 設計基準事故時に想定される原子炉圧力容器の最高圧力に対する飽和温度。

※5 基準点は蒸気乾燥器スカート下端（原子炉圧力容器零レベルより 1,340cm）， ※6 基準点は燃料有効長頂部（原子炉圧力容器零レベルより 920cm）

※7 ペデスタル底面（コリウムシールド上表面： EL.11,806mm）からの高さ。

※8 重大事故等時に使用する設備のため，設計基準事故時は値なし。， ※9 基準点は通常運転水位： EL.3,030mm（サブレーション・チェンバ底部より 7,030mm）

※10 炉心損傷は，原子炉停止後の経過時間における格納容器雰囲気気放熱線モニタの値で判断する。原子炉停止直後に炉心損傷した場合の判断値は約 90Sv/h（経過時間とともに判断値は低くなる）であり，設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。

※11 検出点 2 箇所， ※12 検出点 8 箇所， ※13 基準点は使用済燃料貯蔵ラック上端： EL.39,377mm（使用済燃料プール底部より 4,688mm）

※14 蓄電池（所内常設直流電源設備及び常設代替直流電源設備）からの給電により計測可能な計器は，区分Ⅰ，Ⅱ直流電源及び緊急用直流電源を電源とした計器である。

第 1.15－2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（9／16）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源※14	検出器の 種類	可搬型 計測器	第 1.15－3 図 No.
⑫最終ヒートシンクの確保	サブレーション・プール水温度※2			「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。						
	代替循環冷却系ポンプ入口温度	2	0～100℃	－※8	代替循環冷却時における代替循環冷却系ポンプの最高使用温度（80℃）を監視可能。	－ （Ss）	緊急用 直流電源	熱電対	可	⑪
	代替循環冷却系原子炉注水流量※2			「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。						
	代替循環冷却系格納容器スプレー 流量※2			「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。						
	残留熱除去系熱交換器出口温度※1			「⑫最終ヒートシンクの確保（残留熱除去系）」を監視するパラメータと同じ。						
	サブレーション・プール水位※1			「⑧原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。						
	原子炉水位（広帯域）※1			「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。						
	原子炉水位（燃料域）※1									
	原子炉水位（SA広帯域）※1									
	原子炉水位（SA燃料域）※1									
	原子炉圧力容器温度※1			「①原子炉圧力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。						
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力※1			「⑭水源の確保」を監視するパラメータと同じ。						
	ドライウエル雰囲気温度※1			「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。						
	サブレーション・チェンバ 雰囲気温度※1									

※1 重要代替監視パラメータ， ※2 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ
※3 平均出力領域計装 A～F の 6 チャンネルのうち， A， B の 2 チャンネルが対象。平均出力領域計装の A， C， E チャンネルにはそれぞれ 21 個， B， D， F にはそれぞれ 22 個の検出器がある。
※4 設計基準事故時に想定される原子炉圧力容器の最高圧力に対する飽和温度。
※5 基準点は蒸気乾燥器スカート下端（原子炉圧力容器零レベルより 1,340cm）， ※6 基準点は燃料有効長頂部（原子炉圧力容器零レベルより 920cm）
※7 ベデスタル底面（コリウムシールド上表面： EL. 11,806mm）からの高さ。
※8 重大事故等時に使用する設備のため，設計基準事故時は値なし。， ※9 基準点は通常運転水位： EL. 3,030mm（サブレーション・チェンバ底部より 7,030mm）
※10 炉心損傷は，原子炉停止後の経過時間における格納容器雰囲気気放熱線モニタの値で判断する。原子炉停止直後に炉心損傷した場合の判断値は約 90Sv/h（経過時間とともに判断値は低くなる）であり，設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。
※11 検出点 2 箇所， ※12 検出点 8 箇所， ※13 基準点は使用済燃料貯蔵ラック上端： EL. 39,377mm（使用済燃料プール底部より 4,688mm）
※14 蓄電池（所内常設直流電源設備及び常設代替直流電源設備）からの給電により計測可能な計器は，区分Ⅰ，Ⅱ直流電源及び緊急用直流電源を電源とした計器である。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (1／21)

【推定ケース】

- ケース 1 : 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）により推定する。
- ケース 2 : 水位を注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により推定する。
- ケース 3 : 流量を注水源又は注水先の水位変化を監視することにより推定する。
- ケース 4 : 除熱状態を温度，圧力，流量等の傾向監視により推定する。
- ケース 5 : 原子炉圧力容器破損後にベデスタル（ドライウエル部）に落下したデブリの冠水状態を温度により推定する。
- ケース 6 : 圧力又は温度を水の飽和状態の関係により推定する。
- ケース 7 : 注水量をポンプの注水特性の関係により推定する。
- ケース 8 : 原子炉格納容器内の水位をドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により推定する。
- ケース 9 : 未臨界状態の維持を制御棒の挿入状態により推定する。
- ケース 10 : 酸素濃度をあらかじめ評価したパラメータの相関関係により推定する。
- ケース 11 : 水素濃度を装置の作動状況により推定する。
- ケース 12 : エリア放射線モニタの傾向監視により格納容器パイパス事象が発生したことを推定する。
- ケース 13 : 原子炉格納容器への空気（酸素）の流入の有無を原子炉格納容器内圧力により推定する。
- ケース 14 : 原子炉格納容器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の監視により，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する。
- ケース 15 : 原子炉圧力容器内の圧力と原子炉格納容器内の圧力（S／C）の差圧により原子炉圧力容器の満水状態を推定する。

なお，代替パラメータによる推定に当たっては，代替パラメータの誤差による影響を考慮する。

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①原子炉圧力容器温度の 1 チャンネルが故障した場合，他チャンネルにより推定する。
		②原子炉圧力	ケース 6	②原子炉圧力容器温度の監視が不可能となった場合は，原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定することで，原子炉圧力より飽和温度／圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の温度を推定する。 また，スクラム後，原子炉水位が燃料有効長頂部に到達するまでの経過時間より原子炉圧力容器温度を推定する。
		②原子炉圧力（SA）		
		②原子炉水位（広帯域）		
		②原子炉水位（燃料域）		
		②原子炉水位（SA広帯域）		
		②原子炉水位（SA燃料域）	ケース 1	③残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度により推定する。 推定は，主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		③残留熱除去系熱交換器入口温度		

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが，監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (2/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①原子炉圧力の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
		②原子炉圧力（S A）		
		③原子炉水位（広帯域）	ケース 6	③原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力容器温度より飽和温度／圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の圧力を推定する。
		③原子炉水位（燃料域）		
		③原子炉水位（S A 広帯域）		
	③原子炉水位（S A 燃料域）		推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。	
	③原子炉圧力容器温度			
	原子炉圧力（S A）	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①原子炉圧力（S A）の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
		②原子炉圧力	ケース 6	②原子炉圧力（S A）の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力により推定する。 ③原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力容器温度より飽和温度／圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の圧力を推定する。
		③原子炉水位（広帯域）		
③原子炉水位（燃料域）				
③原子炉水位（S A 広帯域）				
	③原子炉水位（S A 燃料域）		推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。	
	③原子炉圧力容器温度			

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第1.15-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (3/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉水位（SA広帯域） ②原子炉水位（SA燃料域）	ケース1	①原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）の監視が不可能となった場合は、原子炉水位（SA広帯域）、原子炉水位（SA燃料域）により推定する。
		③高圧代替注水系系統流量 ③低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	ケース2	③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（常設ライン用）、低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）、低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）、低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）、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、高圧炉心スプレイス系系統流量、残留熱除去系系統流量、低圧炉心スプレイス系系統流量のうち機器動作状態にある流量より、崩壊熱による原子炉水位変化量を考慮し、原子炉圧力容器内の水位を推定する。
		③低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）		④原子炉圧力容器への注水により主蒸気配管より上まで注水し、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定する。
		③低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）		推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		③低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）		
		③代替循環冷却系原子炉注水流量		
		③原子炉隔離時冷却系系統流量		
		③高圧炉心スプレイス系系統流量		
		③残留熱除去系系統流量		
		③低圧炉心スプレイス系系統流量		
	④原子炉圧力 ④原子炉圧力（SA） ④サブプレッション・チェンバ圧力	ケース15		

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (4/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（S A広帯域）	①原子炉水位（広帯域）	ケース 1	①原子炉水位（S A広帯域）、原子炉水位（S A燃料域）の監視が不可能となった場合は、原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）により推定する。 ②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（常設ライン用）、低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）、低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）、低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）、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、高圧炉心スプレイス系系統流量、残留熱除去系系統流量、低圧炉心スプレイス系系統流量のうち機器動作状態にある流量より、崩壊熱による原子炉水位変化量を考慮し、原子炉圧力容器内の水位を推定する。 ③原子炉圧力容器への注水により主蒸気配管より上まで注水し、原子炉圧力、原子炉圧力（S A）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定する。 推定は、原子炉圧力容器内の水位を直接計測する原子炉水位を優先する。
	原子炉水位（S A燃料域）	①原子炉水位（燃料域）		
		②高圧代替注水系系統流量	ケース 2	
		②低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）		
		②低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）		
		②低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）		
		②低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）		
		②代替循環冷却系原子炉注水流量		
		②原子炉隔離時冷却系系統流量		
		②高圧炉心スプレイス系系統流量		
		②残留熱除去系系統流量		
		②低圧炉心スプレイス系系統流量		
		③原子炉圧力	ケース 15	
		③原子炉圧力（S A）		
		③サブプレッション・チェンバ圧力		

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが, 監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (5/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉压力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	①サブプレッション・プール水位	ケース 3	①高圧代替注水系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により高圧代替注水系系統流量を推定する。 ③高圧代替注水系系統流量の監視が不可能となった場合は、常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力から常設高圧代替注水系ポンプの注水特性を用いて、高圧代替注水系系統流量が確保されていることを推定する。
		②原子炉水位 (広帯域)		
		②原子炉水位 (燃料域)		
	低圧代替注水系原子炉注水量 (常設ライン用)	②原子炉水位 (S A 広帯域)	ケース 7	推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。
		②原子炉水位 (S A 燃料域)		
		③常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力		
	低圧代替注水系原子炉注水量 (可搬ライン狭帯域用)	①代替淡水貯槽水位	ケース 3	①低圧代替注水系原子炉注水量 (常設ライン用)、低圧代替注水系原子炉注水量 (常設ライン狭帯域用)、低圧代替注水系原子炉注水量 (可搬ライン用)、低圧代替注水系原子炉注水量 (可搬ライン狭帯域用) の監視が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により注水量を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により低圧代替注水系原子炉注水量を推定する。 推定は、環境悪化の影響が小さい代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位を優先する。
		①西側淡水貯水設備水位		
		②原子炉水位 (広帯域)		
		②原子炉水位 (燃料域)		
		②原子炉水位 (S A 広帯域)		
	低圧代替注水系原子炉注水量 (可搬ライン用)	②原子炉水位 (S A 燃料域)	ケース 7	推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。
		②原子炉水位 (S A 燃料域)		
		③代替循環冷却系ポンプ吐出圧力		
	代替循環冷却系原子炉注水量	①サブプレッション・プール水位	ケース 3	①代替循環冷却系原子炉注水量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により代替循環冷却系原子炉注水量を推定する。 ③代替循環冷却系原子炉注水量の監視が不可能となった場合は、代替循環冷却系ポンプ吐出圧力から代替循環冷却系ポンプの注水特性を用いて、代替循環冷却系原子炉注水量が確保されていることを推定する。
		②原子炉水位 (広帯域)		
		②原子炉水位 (燃料域)		
	代替循環冷却系原子炉注水量	②原子炉水位 (S A 広帯域)	ケース 7	推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。
		②原子炉水位 (S A 燃料域)		
		③代替循環冷却系ポンプ吐出圧力		

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (6／21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉圧力容器への注水量	原子炉隔離時冷却系系統流量	①サブプレッション・プール水位	ケース 3	①原子炉隔離時冷却系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により原子炉隔離時冷却系系統流量を推定する。 ③原子炉隔離時冷却系系統流量の監視が不可能となった場合は、原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力から原子炉隔離時冷却系ポンプの注水特性を用いて、原子炉隔離時冷却系系統流量が確保されていることを推定する。
		②原子炉水位 (広帯域)		
		②原子炉水位 (燃料域)		
	高圧炉心スプレレイ系系統流量	②原子炉水位 (S A 広帯域)	ケース 7	①高圧炉心スプレレイ系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により高圧炉心スプレレイ系系統流量を推定する。 ③高圧炉心スプレレイ系系統流量の監視が不可能となった場合は、高圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力から高圧炉心スプレレイ系ポンプの注水特性を用いて、高圧炉心スプレレイ系系統流量が確保されていることを推定する。
		②原子炉水位 (S A 燃料域)		
		③高圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力		
	残留熱除去系系統流量	①サブプレッション・プール水位	ケース 3	①高圧炉心スプレレイ系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により高圧炉心スプレレイ系系統流量を推定する。 ③高圧炉心スプレレイ系系統流量の監視が不可能となった場合は、高圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力から高圧炉心スプレレイ系ポンプの注水特性を用いて、高圧炉心スプレレイ系系統流量が確保されていることを推定する。
		②原子炉水位 (広帯域)		
		②原子炉水位 (燃料域)		
	低圧炉心スプレレイ系系統流量	②原子炉水位 (S A 広帯域)	ケース 7	①低圧炉心スプレレイ系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により低圧炉心スプレレイ系系統流量を推定する。 ③低圧炉心スプレレイ系系統流量の監視が不可能となった場合は、低圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力から低圧炉心スプレレイ系ポンプの注水特性を用いて、低圧炉心スプレレイ系系統流量が確保されていることを推定する。
		②原子炉水位 (S A 燃料域)		
		③低圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力		

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定（7／21）

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量（常設ライン用） 低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	①代替淡水貯槽水位 ①西側淡水貯水設備水位 ②サブプレッション・プール水位	ケース 3	①低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量（常設ライン用）、低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）の監視が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により注水量を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ②注水先のサブプレッション・プール水位の変化により低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量（常設ライン用）、低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）を推定する。 推定は、環境悪化の影響が小さい代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位を優先する。
	代替循環冷却系統格納容器スプレイ流量	①代替循環冷却系原子炉注水流量 ①代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	ケース 7	①代替循環冷却系統格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、代替循環冷却系ポンプ吐出圧力から代替循環冷却系ポンプの注水特性を用いて流量を推定し、この流量から代替循環冷却系原子炉注水流量を差し引いて、代替循環冷却系統格納容器スプレイ流量を推定する。
	低圧代替注水系統格納容器下部注水流量	①代替淡水貯槽水位 ①西側淡水貯水設備水位 ②格納容器下部水位	ケース 3	①低圧代替注水系統格納容器下部注水流量の監視が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により注水量を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ②注水先の格納容器下部水位の変化により低圧代替注水系統格納容器下部注水流量を推定する。 推定は、環境悪化の影響が小さい代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位を優先する。
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①ドライウエル雰囲気温度の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
		②ドライウエル圧力 ③サブプレッション・チェンバ圧力	ケース 6	②ドライウエル雰囲気温度の監視が不可能となった場合は、飽和温度／圧力の関係を利用してドライウエル圧力によりドライウエル雰囲気温度を推定する。 ③サブプレッション・チェンバ圧力により、上記②と同様にドライウエル雰囲気温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 「 」は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (8/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・チェンバ霧囲気温度	①主要パラメータの他チャンネル ②サブプレッション・プール水温度	ケース 1	①サブプレッション・チェンバ霧囲気温度の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
		③サブプレッション・チェンバ圧力	ケース 6	②サブプレッション・チェンバ霧囲気温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・プール水温度によりサブプレッション・チェンバ霧囲気温度を推定する。 ③飽和温度／圧力の関係を利用してサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ霧囲気温度を推定する。
				推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	サブプレッション・プール水温度	①主要パラメータの他チャンネル ②サブプレッション・チェンバ霧囲気温度	ケース 1	①サブプレッション・プール水温度の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②サブプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ霧囲気温度によりサブプレッション・プール水温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	格納容器下部水温	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①格納容器下部水温の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ＜R P V 破損判断基準＞ ペデスタル底部に温度計を設置し、指示値の上昇又は喪失により R P V 破損検知に用いる。 デブリの落下、堆積挙動の不確かさを考慮して等間隔で計 5 個（予備 1 個含む）設置し、R P V 破損の早期判断の観点から、2 個以上が上昇傾向（デブリ落下による水温上昇）又はダウンスケール（温度計の溶融による短絡又は導通）となった場合には、R P V 破損を判断する。 ＜ペデスタル満水注水判断基準＞ ペデスタル底面から 0.2m の高さに温度計を設置し、0.2m 以上のデブリ堆積有無を検知し、ペデスタル満水までの注水可否を判断する。また、指示値の上昇又は喪失により、R P V 破損検知に用いる。 デブリの落下、堆積挙動の不確かさを考慮して等間隔で計 5 個（予備 1 個含む）設置し、十分な量のデブリ堆積検知の観点から、3 個以上がオーバースケール（デブリの接触による温度上昇）又はダウンスケール（温度計の溶融による短絡又は導通）した場合には、ペデスタル満水までの注水を判断する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (9/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	①サブプレッション・チェンバ圧力	ケース1	①ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ圧力により推定する。 ②飽和温度／圧力の関係を利用してドライウエル雰囲気温度によりドライウエル圧力を推定する。 ③監視可能であればドライウエル圧力（常用代替監視パラメータ）により、圧力を推定する。 推定は、真空破壊装置、ベント管を介して均圧されるサブプレッション・チェンバ圧力を優先する。
		②ドライウエル雰囲気温度	ケース6	
		③〔ドライウエル圧力〕※2	ケース1	
	サブプレッション・チェンバ圧力	①ドライウエル圧力	ケース1	①サブプレッション・チェンバ圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウエル圧力により推定する。 ②飽和温度／圧力の関係を利用してサブプレッション・チェンバ雰囲気温度によりサブプレッション・チェンバ圧力を推定する。 ③監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用代替監視パラメータ）により、圧力を推定する。 推定は、真空破壊装置、ベント管を介して均圧されるドライウエル圧力を優先する。
		②サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	ケース6	
		③〔サブプレッション・チェンバ圧力〕※2	ケース1	

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 〔 〕は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (10/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	① 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	ケース 2	① サプレッション・プール水位の監視が不可能となった場合は、低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）、低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）並びに低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量により、サブプレッション・プール水位を推定する。
		① 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）		
		① 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）		
原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	① 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	ケース 8	② 水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により、サブプレッション・プール水位を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ＜ベント判断基準＞ サブプレッション・プール水位不明時は、上記①又は②の推定方法により、注水量及び水源の水位変化から算出した水量が全てサブプレッション・チェンバへ移行する場合は想定しており、サブプレッション・プール水位の計測目的から考えると保守的な評価となり問題ないことから、推定した値からベント実施判断基準であるサブプレッション・プール通常水位＋6.5m（ベントライン下端から－1.64m）の到達確認をもって、ベントを実施する。 ③ ドライウェル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧によりサブプレッション・プール水位を推定する。
		① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）		
		① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）		
原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	① 低圧代替注水系格納容器下部注水流量	ケース 8	推定は、注水先に近い低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）、低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）、低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）、低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）及び低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）、低圧代替注水系格納容器下部注水流量を優先する。
		② 代替淡水貯槽水位		
		② 西側淡水貯水設備水位		

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 「 」は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (11/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位	① 主要パラメータの他チャネル	ケース 1	① 格納容器下部水位の 1 チャネルが故障した場合は、他チャネルにより推定する。 ② 格納容器下部水位の監視が不可能となった場合は、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量により、格納容器下部水位を推定する。 ③ 水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により、格納容器下部水位を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ④ デブリの少量落下時（デブリ堆積高さ＜0.2m）に、監視可能であれば格納容器下部雰囲気温度（常用代替監視パラメータ）により、デブリが冠水されていることを推定する。 推定は、主要パラメータの他チャネルを優先する。
		② 低圧代替注水系格納容器下部注水流量	ケース 2	
		③ 代替淡水貯槽水位		
		③ 西側淡水貯水設備水位		
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	④ [格納容器下部雰囲気温度] ※2	ケース 5	① 格納容器内水素濃度 (SA) の 1 チャネルが故障した場合は、他チャネルにより推定する。 ② 監視可能であれば格納容器内水素濃度（常用代替監視パラメータ）により、水素濃度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャネルを優先する。
		① 主要パラメータの他チャネル	ケース 1	
		② [格納容器内水素濃度] ※2	ケース 1	
		① 主要パラメータの他チャネル ② 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	ケース 1	
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	① 主要パラメータの他チャネル ② 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	ケース 1	① 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の 1 チャネルが故障した場合は、他チャネルにより推定する。 ② 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) の監視が不可能となった場合は、格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) により推定する。 推定は、主要パラメータの他チャネルを優先する。
		① 主要パラメータの他チャネル ② 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	ケース 1	

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (12/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
未 臨 界 の 維 持 又 は 監 視	起動領域計装	① 主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	① 起動領域計装の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
		② 平均出力領域計装		② 起動領域計装の監視が不可能となった場合は、平均出力領域計装により推定する。
		③ [制御棒操作監視系] ※2	ケース 9	③ 制御棒操作監視系（有効監視パラメータ）により全制御棒が挿入状態にあることが確認できる場合は、未臨界状態の維持を推定する。
	平均出力領域計装	① 主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		② 起動領域計装		① 平均出力領域計装の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
		③ [制御棒操作監視系] ※2	ケース 9	② 平均出力領域計装の監視が不可能となった場合は、起動領域計装により推定する。 ③ 制御棒操作監視系（有効監視パラメータ）により全制御棒が挿入状態にあることが確認できる場合は、未臨界状態の維持を推定する。
				推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	[制御棒操作監視系] ※2	① 起動領域計装	ケース 9	① 制御棒操作監視系（有効監視パラメータ）の監視が不可能となった場合は、起動領域計装により推定する。
		② 平均出力領域計装		② 平均出力領域計装により推定する。 推定は、低出力領域を監視する起動領域計装を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (13/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法	
	代替パラメータ推定方法				
最終ヒートシンクの確保	サブプレッション・プール水温度	①主要パラメータの他チャンネル ②サブプレッション・チェンバ霧囲気温度	ケース 1	①サブプレッション・プール水温度の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②サブプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ霧囲気温度によりサブプレッション・プール水温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。	
		①残留熱除去系熱交換器出口温度	ケース 1	①代替循環冷却系ポンプ入口温度の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系熱交換器出口温度により代替循環冷却系ポンプ入口温度を推定する。	
	代替循環冷却系原子炉注水量	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位（広帯域） ②原子炉水位（燃料域） ②原子炉水位（SA 広帯域） ②原子炉水位（SA 燃料域）	ケース 3	①代替循環冷却系原子炉注水流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により代替循環冷却系原子炉注水流量を推定する。 ③代替循環冷却系ポンプ吐出圧力から代替循環冷却系ポンプの注水特性を用いて流量を推定し、この流量から代替循環冷却系格納容器スプレイ流量を差し引いて、代替循環冷却系原子炉注水流量を推定する。	
		③代替循環冷却系格納容器スプレイ流量 ③代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ④代替循環冷却系容器温度	ケース 7	④原子炉圧力容器温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。 推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。	
		④原子炉圧力容器温度	ケース 4		
		代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	①代替循環冷却系原子炉注水流量 ①代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ②サブプレッション・プール水温度 ②ドライウエル霧囲気温度 ②サブプレッション・チェンバ霧囲気温度	ケース 7 ケース 4	①代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、代替循環冷却系ポンプ吐出圧力から代替循環冷却系ポンプの注水特性を用いて流量を推定し、この流量から代替循環冷却系原子炉注水流量を差し引いて、代替循環冷却系格納容器スプレイ流量を推定する。 ②代替循環冷却系による冷却において、代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・プール水温度、ドライウエル霧囲気温度、サブプレッション・チェンバ霧囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。
					推定は、ポンプの注水特性の関係より推定する代替循環冷却系原子炉注水流量、代替循環冷却系ポンプ吐出圧力を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 「 」 は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (14/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
	格納容器圧力逃がし装置の確保			
最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①フィルタ装置水位の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
	フィルタ装置圧力	①ドラウエル圧力 ①サブプレッション・チェンバ圧力	ケース 1	①フィルタ装置圧力の監視が不可能となった場合は、ドラウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の傾向監視により格納容器圧力逃がし装置の健全性を推定する。 ②飽和温度／圧力の関係を利用してフィルタ装置スクラビング水温度によりフィルタ装置圧力を推定する。
		②フィルタ装置スクラビング水温度	ケース 6	
	フィルタ装置スクラビング水温度	①フィルタ装置圧力	ケース 6	①飽和温度／圧力の関係を利用してフィルタ装置圧力によりフィルタ装置スクラビング水温度を推定する。
	フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	①主要パラメータ（フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ））の他チャンネル	ケース 1	①フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ）の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
	フィルタ装置入口水素濃度	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器内水素濃度（SA）	ケース 1	①フィルタ装置入口水素濃度の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②フィルタ装置入口水素濃度の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内の水素が格納容器圧力逃がし装置の配管内を通過することから、格納容器内水素濃度（SA）により推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (15／21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
耐圧強化ベント系	耐圧強化ベント系放射線モニタ	① 主要パラメータの他チャネル	ケース 1	① 耐圧強化ベント系放射線モニタの 1 チャネルが故障した場合は、他チャネルにより推定する。
	残留熱除去系熱交換器入口温度	① 原子炉圧力容器温度 ① サプレッション・プール水温度	ケース 1	① 残留熱除去系熱交換器入口温度の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力容器温度、サプレッション・プール水温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。
	残留熱除去系熱交換器出口温度	① 残留熱除去系熱交換器入口温度	ケース 1	① 残留熱除去系熱交換器出口温度の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価から残留熱除去系熱交換器入口温度により推定する。 ② 残留熱除去系海水系系統流量又は緊急用海水系流量（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）により、最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。 推定は、残留熱除去系熱交換器入口温度を優先する。
		② 残留熱除去系海水系系統流量	ケース 4	
		② 緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）		
最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系系統流量	① 残留熱除去系ポンプ吐出圧力	ケース 4	① 残留熱除去系系統流量の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系ポンプ吐出圧力から残留熱除去系ポンプの注水特性を用いて、残留熱除去系系統流量が確保されていることを推定する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (16/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法	
				推定方法	推定方法
格納容器バイパスの監視	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	① 主要パラメータの他チャンネル ② 原子炉水位 (SA 広帯域) ② 原子炉水位 (SA 燃料域)	ケース 1	① 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) の 1 チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定する。 ② 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) の監視が不可能となった場合は, 原子炉水位 (SA 広帯域), 原子炉水位 (SA 燃料域) により推定する。 推定は, 主要パラメータの他チャンネルを優先する。	① 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) の 1 チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定する。 ② 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) の監視が不可能となった場合は, 原子炉水位 (SA 広帯域), 原子炉水位 (SA 燃料域) により推定する。
		① 原子炉水位 (広帯域) ① 原子炉水位 (燃料域)	ケース 1	① 原子炉水位 (SA 広帯域), 原子炉水位 (SA 燃料域) の監視が不可能となった場合は, 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) により推定する。	① 原子炉水位 (SA 広帯域), 原子炉水位 (SA 燃料域) の監視が不可能となった場合は, 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) により推定する。
	原子炉圧力	① 主要パラメータの他チャンネル ② 原子炉圧力 (SA)	ケース 1	① 原子炉圧力の 1 チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定する。 ② 原子炉圧力の監視が不可能となった場合は, 原子炉圧力 (SA) により推定する。 ③ 原子炉圧力から原子炉圧力容器内に飽和状態にあると想定することで, 原子炉圧力容器温度より飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の圧力を推定する。	① 原子炉圧力の 1 チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定する。 ② 原子炉圧力の監視が不可能となった場合は, 原子炉圧力 (SA) により推定する。 ③ 原子炉圧力から原子炉圧力容器内に飽和状態にあると想定することで, 原子炉圧力容器温度より飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の圧力を推定する。
		③ 原子炉水位 (広帯域) ③ 原子炉水位 (燃料域) ③ 原子炉水位 (SA 広帯域) ③ 原子炉水位 (SA 燃料域) ③ 原子炉圧力容器温度	ケース 6		
				推定は, 主要パラメータの他チャンネルを優先する。	
	原子炉圧力 (SA)	① 主要パラメータの他チャンネル ② 原子炉圧力	ケース 1	① 原子炉圧力 (SA) の 1 チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定する。 ② 原子炉圧力 (SA) の監視が不可能となった場合は, 原子炉圧力により推定する。 ③ 原子炉圧力から原子炉圧力容器内に飽和状態にあると想定することで, 原子炉圧力容器温度より飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の圧力を推定する。	① 原子炉圧力 (SA) の 1 チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定する。 ② 原子炉圧力 (SA) の監視が不可能となった場合は, 原子炉圧力により推定する。 ③ 原子炉圧力から原子炉圧力容器内に飽和状態にあると想定することで, 原子炉圧力容器温度より飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の圧力を推定する。
		③ 原子炉水位 (広帯域) ③ 原子炉水位 (燃料域) ③ 原子炉水位 (SA 広帯域) ③ 原子炉水位 (SA 燃料域) ③ 原子炉圧力容器温度	ケース 6		
				推定は, 主要パラメータの他チャンネルを優先する。	

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが, 監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (17/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
	原子炉格納容器内の状態			
格納容器パイパスの監視	ドライウエル雰囲気温度	①主要パラメータの他チャネル	ケース1	①ドライウエル雰囲気温度の1チャネルが故障した場合は、他チャネルにより推定する。
		②ドライウエル圧力	ケース6	②ドライウエル雰囲気温度の監視が不可能となった場合は、飽和温度／圧力の関係を利用してドライウエル圧力によりドライウエル雰囲気温度を推定する。
	ドライウエル圧力	①サブプレッション・チェンバ圧力	ケース1	推定は、主要パラメータの他チャネルを優先する。
		②ドライウエル雰囲気温度	ケース6	①ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ圧力により推定する。
		③ [ドライウエル圧力] ※2	ケース1	②飽和温度／圧力の関係を利用してドライウエル雰囲気温度によりドライウエル圧力を推定する。
				③監視可能であればドライウエル圧力（常用代替監視パラメータ）により、圧力を推定する。
				推定は、真空破壊装置、ベント管を介して均圧されるサブプレッション・チェンバ圧力を優先する。
	高圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力	①原子炉圧力	ケース1	①高圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）の低下により格納容器パイパスの発生を推定する。
		①原子炉圧力（SA）		
		② [エリア放射線モニタ] ※2	ケース12	②高圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、エリア放射線モニタ（有効監視パラメータ）により格納容器パイパスの発生を推定する。
				推定は、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）を優先する。
	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	①原子炉圧力	ケース1	①原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）の低下により格納容器パイパスの発生を推定する。
	①原子炉圧力（SA）			
	② [エリア放射線モニタ] ※2	ケース12	②原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、エリア放射線モニタ（有効監視パラメータ）により格納容器パイパスの発生を推定する。	
			推定は、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）を優先する。	
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	①原子炉圧力	ケース1	①残留熱除去系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）の低下により格納容器パイパスの発生を推定する。	
	①原子炉圧力（SA）			
	② [エリア放射線モニタ] ※2	ケース12	②残留熱除去系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、エリア放射線モニタ（有効監視パラメータ）により格納容器パイパスの発生を推定する。	
			推定は、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）を優先する。	
低圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力	①原子炉圧力	ケース1	①低圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）の低下により格納容器パイパスの発生を推定する。	
	①原子炉圧力（SA）			
	② [エリア放射線モニタ] ※2	ケース12	②低圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、エリア放射線モニタ（有効監視パラメータ）により格納容器パイパスの発生を推定する。	
			推定は、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）を優先する。	

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (18/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
水源の確保	サブプレッション・ブール水位	① 高压代替注水系統流量 ① 代替循環冷却系原子炉注水流量 ① 原子炉隔離時冷却系統流量 ① 高压炉心スプレイス系統流量 ① 残留熱除去系統流量 ① 低压炉心スプレイス系統流量 ② 常設高压代替注水ポンプ吐出圧力 ② 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ② 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ② 高压炉心スプレイスポンプ吐出圧力 ② 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ② 低压炉心スプレイスポンプ吐出圧力	ケース 2	① サプレッション・ブール水位の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバの水位容量曲線を用いて、サブプレッション・ブール水から原子炉圧力容器へ注水する高压代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高压炉心スプレイス系、残留熱除去系、低压炉心スプレイス系の流量と経過時間より算出した注水量から推定する。 ② サプレッション・チェンバ内のブール水を水源とする常設高压代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高压炉心スプレイス系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低压炉心スプレイス系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・ブール水位が確保されていることを推定する。 ＜ポンプ停止判断基準＞ サブプレッション・ブール水位不明時は、上記①又は②の推定方法により、水源が確保されていることを推定する。原子炉圧力容器への注水中に、ECS系の配管破断などによりサブプレッション・ブール水が流出し、ポンプの必要NPSHが得られず、吐出圧力の異常（圧力低下、ハンチングなど）が確認された場合に、ポンプを停止する。 推定は、サブプレッション・チェンバ内のブール水を水源とするポンプの注水量を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (19/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
水源の確保	代替淡水貯槽水位	① 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ① 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ① 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） ① 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用） ① 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ② 原子炉水位（広帯域） ② 原子炉水位（燃料域） ② 原子炉水位（SA広帯域） ② 原子炉水位（SA燃料域） ② サプレッション・プール水位 ② 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	ケース 2	① 代替淡水貯槽水位の監視が不可能となった場合は、代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプの注水量から、代替淡水貯槽水位を推定する。なお、代替淡水貯槽の補給状況も考慮した上で水位を推定する。 ② 注水先の原子炉水位及びサプレッション・プール水位の水位変化により代替淡水貯槽水位を推定する。なお、代替淡水貯槽の補給状況も考慮した上で水位を推定する。 ② 代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプの吐出圧力から常設低圧代替注水系ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源である代替淡水貯槽水位が確保されていることを推定する。 推定は、代替淡水貯槽を水源とするポンプの注水量を優先する。
	西側淡水貯水設備水位	① 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ① 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） ① 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ② 原子炉水位（広帯域） ② 原子炉水位（燃料域） ② 原子炉水位（SA広帯域） ② 原子炉水位（SA燃料域） ② サプレッション・プール水位	ケース 2	① 西側淡水貯水設備水位の監視が不可能となった場合は、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の注水量から、西側淡水貯水設備水位を推定する。なお、西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で水位を推定する。 ② 注水先の原子炉水位及びサプレッション・プール水位の水位変化により西側淡水貯水設備水位を推定する。なお、西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で水位を推定する。 推定は、西側淡水貯水設備を水源とするポンプの注水量を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (20/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉建屋内の酸素濃度	原子炉建屋酸素濃度	①主要パラメータの他チャンネル	ケース1	①原子炉建屋酸素濃度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②原子炉建屋酸素濃度の監視が不可能となった場合は、静的触媒式酸素再結合器動作監視装置（静的触媒式酸素再結合器入口／出口の温度差により酸素濃度を推定）により推定する。
		②静的触媒式酸素再結合器動作監視装置	ケース11	
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度（SA）	①主要パラメータの他チャンネル	ケース1	推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。 ①格納容器内酸素濃度（SA）の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②格納容器内酸素濃度（SA）の監視が不可能となった場合は、格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W）又は格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C）にて炉心損傷を判断した後、初期酸素濃度と保守的なG値を入力とした評価結果（解析結果）により格納容器内酸素濃度（SA）を推定する。 ②ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、格納容器内圧力が正圧であることを確認することで、事故後の原子炉格納容器内への空気（酸素）の流入有無を把握し、酸素燃焼の可能性を推定する。 ③監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用代替監視パラメータ）により、酸素濃度を推定する。
		②格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W）	ケース10	
		②格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C）	ケース13	
		②ドライウエル圧力	ケース1	
		②サブプレッション・チェンバ圧力		
		③〔格納容器内酸素濃度〕※2		

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15－3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (21/21)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	①使用済燃料プール温度 (SA) ①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) ②使用済燃料プール監視カメラ	ケース 14	①使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料プール温度 (SA) により使用済燃料プールの温度を推定する。また、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) にて、水位と放射線量率の関係から水位を推定する。 ②使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。 推定は、温度の場合は同じ物理量である使用済燃料プール温度 (SA) を、水位の場合は使用済燃料プールを直接監視する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) を優先する。
	使用済燃料プール温度 (SA)	①使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) ②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) ②使用済燃料プール監視カメラ	ケース 14	①使用済燃料プール温度 (SA) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) により温度を推定する。 ②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により、使用済燃料プールの状態を監視する。 推定は、同じ物理量である使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) を優先する。
	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)	①使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) ②使用済燃料プール温度 (SA) ②使用済燃料プール監視カメラ	ケース 14	①使用済燃料プールエリア放射線モニタの監視が不可能となった場合は、使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) にて水位を計測した後、水位と放射線量率の関係から放射線量を推定する。 ②使用済燃料プール温度 (SA) 及び使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。 推定は、使用済燃料プールを直接監視する使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) を優先する。
	使用済燃料プール監視カメラ	①使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) ①使用済燃料プール温度 (SA) ①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)	ケース 14	①使用済燃料プール監視カメラの監視が不可能となった場合は、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) にて、使用済燃料プールの状態を推定する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

追補 2. I の一部補正

追補 2. I を以下のとおり補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
* 別紙 2-5	下 5～ 下 4	…ダイ <u>ア</u> フラム__フロア …	…ダイ <u>ヤ</u> フラム <u>・</u> フロア …
* 別紙 2-7	上 1	…ダイ <u>ア</u> フラム__フロア …	…ダイ <u>ヤ</u> フラム <u>・</u> フロア …
* 別紙 2-21		第 1 図 格納容器（格納容器スタビライザ，格納容器下部シアラグ）の概要図	別紙－追補 2. I -1 に変更する。
* 別紙 9-7		図 3 東海第二発電所（MARK-II 型）の格納容器概略図	別紙－追補 2. I -2 に変更する。
* 3.1.1-4	上 12～ 上 13	…ダイ <u>ヤ</u> フラム__フロア …	…ダイ <u>ヤ</u> フラム <u>・</u> フロア …
* 3.1.1-102		第 3.1.1.1-8 図 格納容器の概要図	別紙－追補 2. I -3 に変更する。
* 3.2.1-107		第 3.2.1.4-7 表 起因事象別炉心損傷頻度に対する主要な事故シーケンス及びカットセット	別紙－追補 2. I -4 に変更する。
**追補 2. I		第 1.2.1.4-12 表 F V	別紙－追補 2. I -5 に

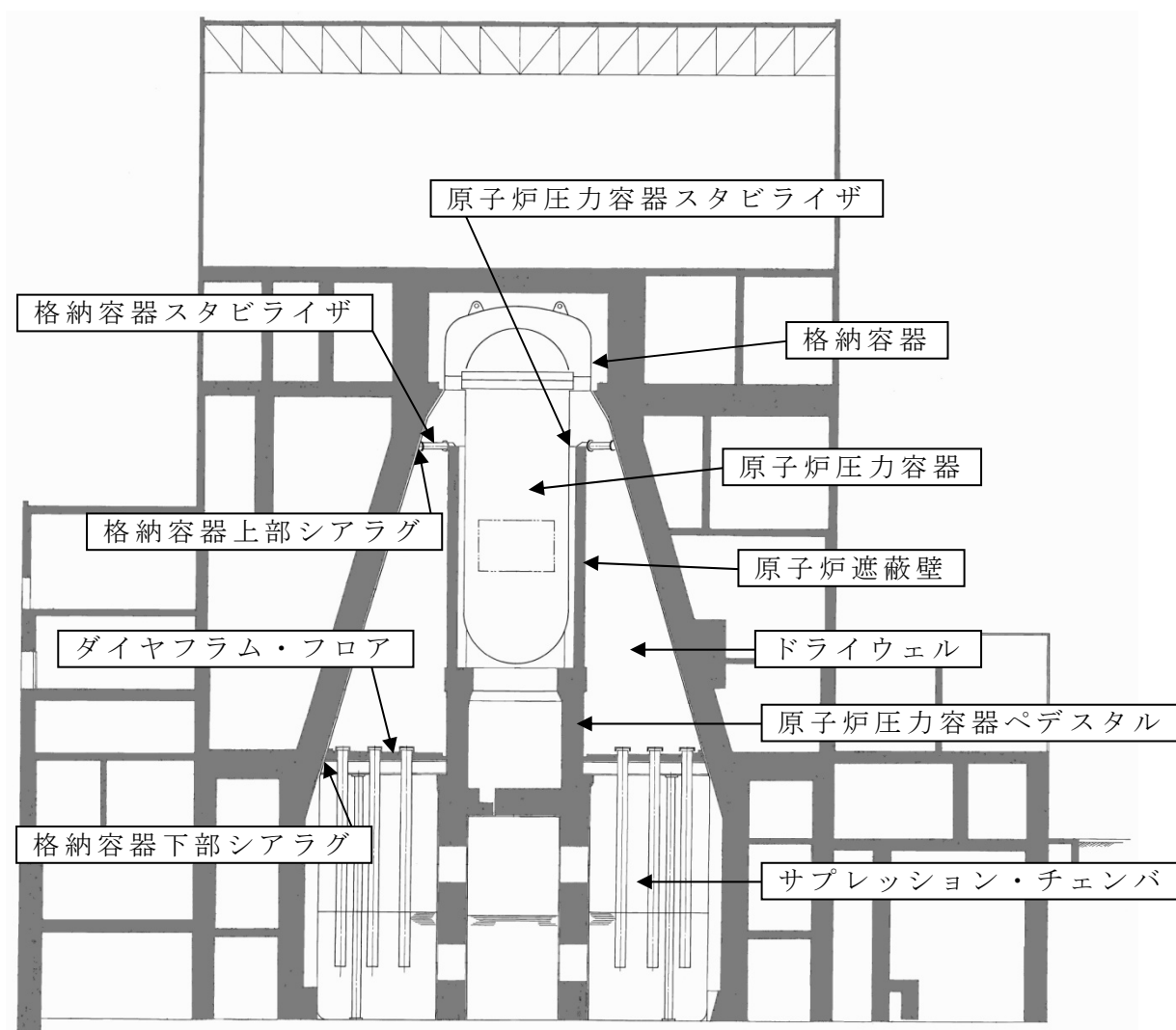
なお，* を付した頁は，平成 29 年 11 月 8 日付け，総室発第 60 号で一部補正した頁を，** を付した頁は，平成 30 年 5 月 31 日付け，総室発第 18 号で一部補正した頁を，*** を付した頁は，平成 30 年 6 月 21 日付け，総室発第 24 号で一部補正した頁を，**** を付した頁は，平成 30 年 6 月 27 日付け，総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
－482		重要度評価結果	変更する。
* 3.2.2－6	脚注	※4…補機冷却系海水__ポンプ	※4…補機冷却系海水 <u>系</u> ポンプ
* 3.2.2－7	上 6	・補機冷却系海水__ポンプの機能喪失…	・補機冷却系海水 <u>系</u> ポンプの機能喪失…
* 3.2.2－20		第 3.2.2.1－2 表 プラントウォークダウン結果	別紙－追補 2. I－6 に変更する。
* 3.2.2－21		第3.2.2.1－3表 津波による事故シナリオの抽出結果（1／5）	別紙－追補 2. I－7 に変更する。
* 3.2.2－23		第 3.2.2.1－3 表 津波による事故シナリオの抽出結果（3／5）	別紙－追補 2. I－8 に変更する。
* 3.2.2－26		第 3.2.2.1－4 表 津波による影響を受ける建物・機器及び発生する起因事象	別紙－追補 2. I－9 に変更する。
** 追補 2. I －543		第 1.2.2.1－5 表 建物・機器リスト（1／2）	別紙－追補 2. I－10 に変更する。

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

頁	行	補 正 前	補 正 後
** 追補 2. I －548		第 1.2.2.3－1 表 建 屋・機器フラジリティ評 価結果（4／11）	別紙－追補 2. I－11 に 変更する。
* 4.1.1－1	下 11	…ダイヤフラム__フロア …	…ダイヤフラム・フロア …
	下 9	…ダイヤフラム__フロア …	…ダイヤフラム・フロア …

なお、* を付した頁は、平成 29 年 11 月 8 日付け、総室発第 60 号で一部補正した頁を、** を付した頁は、平成 30 年 5 月 31 日付け、総室発第 18 号で一部補正した頁を、*** を付した頁は、平成 30 年 6 月 21 日付け、総室発第 24 号で一部補正した頁を、**** を付した頁は、平成 30 年 6 月 27 日付け、総室発第 26 号で一部補正した頁を示す。

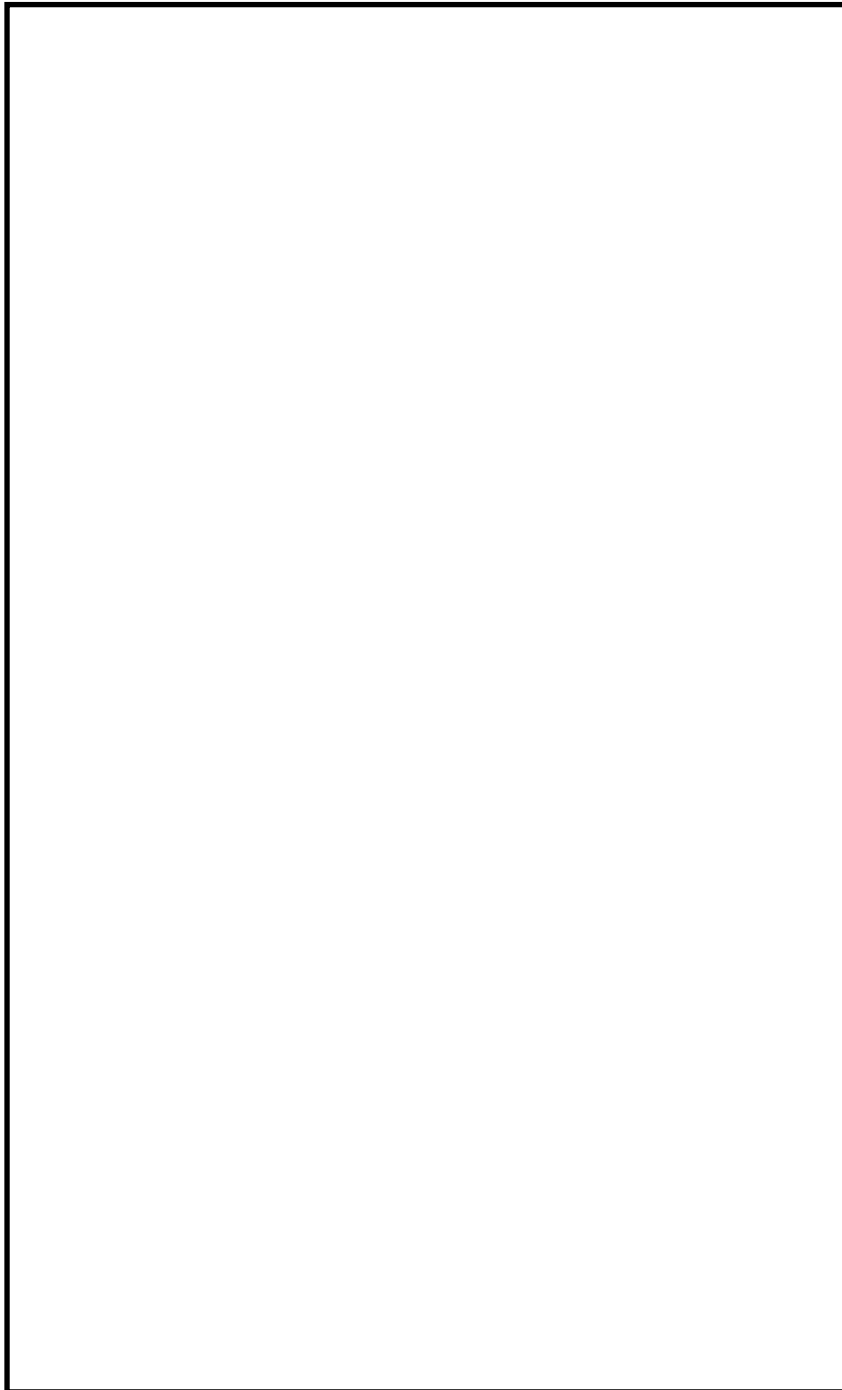


第 1 図 格納容器の構造物（格納容器スタビライザ，格納容器下部シアラグ）の位置関係



図 3 東海第二発電所（M a r k－Ⅱ型）の格納容器概略図

 は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。



第 1.1.1.1.1－8 図 格納容器の概要図

 は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

第1.2.1.4－7表 起因事象別炉心損傷頻度に対する主要な事故シナリオ及びカットセット

起因事象	主要な事故シナリオ	炉心損傷頻度（／炉年） （起因事象別炉心損傷頻度（／炉年））	主要なカットセット
外部電源喪失	外部電源喪失＋崩壊熱除去失敗	1. 6E-06 (3. 1E-06)	・ 開閉所設備の損傷＋RHR系ゲート弁の損傷
直流電源喪失	直流電源喪失＋高圧炉心冷却失敗	2. 1E-06 (2. 2E-06)	・ ケーブルトレイの損傷
過渡事象	過渡事象＋崩壊熱除去失敗	3. 9E-06 (4. 3E-06)	・ RHR系操作失敗
交流動力電源喪失	交流電源喪失＋高圧炉心冷却失敗	4. 3E-07 (4. 4E-07)	・ 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプの損傷 ＋水源切替操作失敗 ・ 非常用パワーステンタの損傷＋水源切替操作失敗
原子炉圧力容器損傷	原子炉圧力容器損傷	2. 2E-07 (2. 2E-07)	・ 原子炉圧力容器の損傷
原子炉建屋損傷	原子炉建屋損傷	1. 5E-07 (1. 5E-07)	・ 原子炉建屋の損傷

第 1. 2. 1. 4－12 表 F V 重要度評価結果

建屋・機器・操作	中央値 (G)	H C L P F (G)	F V 重要度	建屋・機器の損傷及び人的 過誤が影響を与える主な事 故シーケンス
H P C S 水源切替操作失敗 (C S T→サプレッション・チェン バ)	－	－	5. 7E-01	T Q U V, T Q U X, T W, T B U, T B P, T B D
R C I C 水源切替操作失敗 (C S T→サプレッション・チ ェンバ)	－	－	3. 6E-01	T Q U V, T Q U X, T W, T B U
R H R 系操作失敗	－	－	3. 3E-01	T W
ケーブルトレイ	2. 01	0. 91	1. 7E-01	T B D
原子炉手動減圧失敗	－	－	8. 9E-02	T Q U X
注水不能認知失敗	－	－	3. 5E-02	T Q U V, T Q U X
残留熱除去系ゲート弁 (サプレッション・チェンバ R H R ポンプ入口弁)	2. 58	1. 15	3. 0E-02	T W
残留熱除去系ゲート弁 (ミニフロー弁)	2. 58	1. 15	3. 0E-02	T W
残留熱除去系ゲート弁 (インジェクション弁)	2. 58	1. 15	3. 0E-02	T W
残留熱除去系ゲート弁 (熱交換器入口弁)	2. 58	1. 15	3. 0E-02	T W
残留熱除去系ゲート弁 (熱交換器出口弁)	2. 58	1. 15	3. 0E-02	T W
ストレーナ閉塞等(海水) C C F	－	－	2. 0E-02	T Q U V, T W
非常用パワーセンタ	2. 66	1. 22	1. 7E-02	T B U, T B P
残留熱除去系海水系配管	3. 01	1. 26	1. 6E-02	T Q U V, T W
残留熱除去系海水系ポンプ	1. 25	0. 83	1. 2E-02	T Q U V, T W
非常用ディーゼル発電機 用海水ポンプ	1. 25	0. 83	1. 1E-02	T B U, T B P
原子炉压力容器	2. 72	1. 29	1. 0E-02	原子炉压力容器損傷
開閉所設備	0. 65	0. 24	9. 5E-03	外部電源喪失

第 1.2.2.1-2 表 プラントウォータークダウン結果

No.	機器名称等 ^{※1}	津波影響の確認					間接的な被害の可能性の確認	総合評価
		対象機器の図面（配置図・構造図等）との相違 ^{※2}		屋外の構造物、機器の波力に対する耐力 ^{※2}				
		図面から想定した設置高さ（フロア）と相違無いか	対象建屋貫通部が、図面等から想定した状況（貫通孔の有無、水密化処理の有無、設置高さ）と相違無いか	基礎ボルト（又は設置面溶接部）及び支持構造物に外観上の異常（腐食・亀裂等）はないか（ボルトの場合は締め付けについても確認）	対象機器周辺の配管に外観上の異常（腐食・亀裂等）はないか	海水ポンプ室開口部・貫通部及び原子炉建屋貫通部の開口部・貫通部の止水状態に外観上の異常はないか	津波襲来時に建物の外部にある設備の津波等による確脱、移動等により起因して生じる干渉的な衝突の可能性はないか	
1	残留熱除去系海水系 ^{※3}	Y	N/A	Y	Y	N/A	N/A ^{※6}	問題なし
2	非常用ディーゼル発電機用海水系 ^{※2}	Y	N/A	Y	Y	N/A	N/A ^{※6}	問題なし
3	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系 ^{※3}	Y	N/A	Y	Y	N/A	N/A ^{※6}	問題なし
4	循環水ポンプ	Y	N/A	Y	Y	N/A	N/A ^{※6}	問題なし
5	補機冷却系海水系ポンプ	Y	N/A	Y	Y	N/A	N/A ^{※6}	問題なし
6	海水ポンプ室開口部・貫通部	N/A	Y	N/A	N/A	Y	N/A ^{※7}	問題なし
7	原子炉建屋外壁貫通部（原子炉建屋、タービン建屋） ^{※4}	N/A	Y	N/A	N/A	Y	N/A ^{※7}	問題なし
8	起動変圧器、予備変圧器	Y	N/A	N/A ^{※5}	N/A ^{※5}	N/A	N/A ^{※8}	問題なし
9	復水貯蔵タンク	Y	N/A	N/A ^{※5}	N/A ^{※5}	N/A	N/A ^{※8}	問題なし
10	燃料移送系	Y	N/A	N/A ^{※5}	N/A ^{※5}	N/A	N/A ^{※8}	問題なし
11	排気筒	Y	N/A	N/A ^{※5}	N/A ^{※5}	N/A	N/A ^{※8}	問題なし

【凡例】 Y：YES N：NO U：調査不可 N/A：対象外

- ※¹ 第 1.2.2.1-2 図のプラントウォータークダウン対象機器の選定フローにより抽出される新規設置設備（防潮堤、防潮扉及び放水路止水対策）は、プラントウォータークダウンの対象外とする。
- ※² 津波が、原子炉建屋 1 階床面高さである EL. + 8.2m に到達した時点で、原子炉建屋内浸水が生じ、建屋内の機器が没水、被水により機能喪失すると仮定しているため、高さ EL. + 8.2m までの範囲について確認した。
- ※³ 海水ポンプ及び海水ポンプ室内の関連機器を含む。
- ※⁴ 地下トレンチ及び海水ポンプ室及び隣接する建屋境界含む。
- ※⁵ 漂流物の衝突等による間接的な被害が生じる前に、没水、被水により当該機器は機能喪失するため調査対象外とした。
- ※⁶ 漂流物の衝突等による間接的な被害が生じる可能性がないため、調査対象外とした。
- ※⁷ 漂流物の衝突等による間接的な被害が生じる前に、原子炉建屋内浸水が生じ、建屋内機器の没水、被水により機能喪失するため、調査対象外とした。
- ※⁸ 漂流物の衝突等による間接的な被害が生じる前に、原子炉建屋内浸水が生じ、建屋内機器の没水、被水により機能喪失するため、調査対象外とした。

第 1.2.2.1－3 表 津波による事故シナリオの抽出結果 (1/5)

津波の影響	影響の種類	建屋・構築物、機器・配管系への影響	影響を受ける可能性のある設備	考えられるシナリオ
直接的影響	1. 浸水による設備の没水、被水	設備の動的機能喪失 電気設備の発電／送電機能喪失	(1) 循環水ポンプ (2) 補機冷却系海水系ポンプ (3) 非常用海水系※1 (4) 起動変圧器，予備変圧器 (5) 燃料移送ポンプ (6) タービン建屋内機器 (7) 原子炉建屋内機器 (8) 防潮堤及び防潮扉	① 津波の防潮堤越流により海水ポンプ室浸水が生じ、循環水ポンプの機能喪失が発生する。 ① 津波の防潮堤越流により海水ポンプ室浸水が生じ、補機冷却系海水系ポンプの機能喪失によるタービン・サポート系故障が発生する。 ① 津波の防潮堤越流により海水ポンプ室浸水が生じ、非常用海水系ポンプの機能喪失による最終ヒートシンク喪失が発生する。 ① 津波の防潮堤越流により敷地内浸水が生じ、起動変圧器及び予備変圧器の機能喪失による外部電源喪失が発生する。 ① 津波の防潮堤越流により敷地内浸水が生じ、燃料移送ポンプの機能喪失による燃料移送系機能喪失が発生する。 ① 津波の防潮堤越流によりタービン建屋内浸水が生じ、タービン建屋内機器の機能喪失によるタービン・サポート系故障が発生する。 ① 津波の防潮堤越流により原子炉建屋内浸水が生じ、複数の緩和系機器の機能喪失が発生する。 ① 津波波力により防潮堤及び防潮扉が損傷する。 ② ①により海水ポンプ室浸水，タービン建屋内浸水及び原子炉建屋内浸水が生じる。その後のシナリオは，1．浸水による設備の没水，被水と同じ。 ③ 津波波力により防潮堤が損傷し，敷地内に多量の津波が流入すること，屋内外の施設が広範囲にわたり浸水し機能喪失する防潮堤損傷が発生する。
	2. 津波波力，流体力，浮力	建屋・構築物，機器・配管系の構造的損傷	(9) 放水路止水対策（構内排水路止水対策含む）	① 津波波力により放水路止水機能が喪失する。 ② ①により海水ポンプ室浸水，敷地浸水，タービン建屋内浸水及び原子炉建屋内浸水が生じる。その後のシナリオは，1．浸水による設備の没水，被水と同じ。

※1 非常用海水系とは，残留熱除去系海水系ポンプ（R H R S ポンプ），非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ（D G S W ポンプ），高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（H P C S－D G S W ポンプ）及び海水ポンプ室内の関連機器を含む。以下，同じ。

第1.2.2.1－3表 津波による事故シナリオの抽出結果 (3/5)

津波の影響	影響の種類	建屋・構築物、機器・配管系への影響	影響を受ける可能性のある設備	考えられるシナリオ
直接的	2. 津波波力、流体力、浮力 (つづき)	建屋・構築物、機器・配管系の構造的損傷 (つづき)	(17) 排気筒	①津波波力により排気筒が損傷する。 ②①によりタービン建屋が損傷し、タービン建屋内浸水が生じる。その後のシナリオは、1. 浸水による設備の没水、被水の(6)タービン建屋内機器と同じ。 ③①により原子炉建屋が損傷し、原子炉建屋内浸水が生じる。その後のシナリオは、1. 浸水による設備の没水、被水の(7)原子炉建屋内機器と同じ。
	3. 海底砂移動※3	海水取水設備の機能喪失	(18) 循環水ポンプ	①海底砂移動により海水取水機能障害が生じ、循環水ポンプの機能喪失による復水器真空度喪失が発生する。
			(19) 補機冷却系海水系ポンプ	①海底砂移動により海水取水機能障害が生じ、補機冷却系海水系ポンプの機能喪失によるタービン・サポート系故障が発生する。
			(20) 非常用海水ポンプ	①海底砂移動による海水取水機能障害が生じ、非常用海水ポンプの機能喪失による最終ヒートシンク喪失が発生する。
4. 引き波による水位低下※4		海水取水設備の機能喪失	(21) 循環水ポンプ	①引き波による水位低下により海水取水機能障害が生じ、循環水ポンプの機能喪失による復水器真空度喪失が発生する。
			(22) 補機冷却系海水系ポンプ	①引き波による水位低下により海水取水機能障害が生じ、補機冷却系海水系ポンプの機能喪失によるタービン・サポート系故障が発生する。
			(23) 非常用海水ポンプ	①引き波による水位低下により海水取水機能障害が生じ、非常用海水ポンプの機能喪失による最終ヒートシンク喪失が発生する。

※3 海底砂移動は、現時点では評価技術が十分でないため、津波PRA学会標準に従い、今回の津波PRAにおいては評価の対象外とした。

※4 引き波による水位低下は、押し波により非常用海水ポンプ又は常用海水ポンプが損傷して発生するシナリオと同じであり、新たな事故シーケンスを発生させるものではないため、対象外とした。

第 1.2.2.1－4 表 津波による影響を受ける建屋・機器及び発生する起因事象

津波の遡上高さ	津波による影響を受ける建屋・機器	起因事象※
～EL. + 8.2m	・ 循環水ポンプ ・ 非常用海水ポンプ (R H R S , D G S W , H P C S－D G S W) ・ 補機冷却系海水系ポンプ	・ (① 復水器真空度喪失) ・ ② 最終ヒートシンク喪失 ・ (⑤ タービン・サポート系喪失)
EL. + 8.2m～	・ 起動変圧器，予備変圧器 ・ 燃料移送系 ・ 復水貯蔵タンク ・ タービン建屋 ・ 原子炉建屋	・ (① 復水器真空度喪失) ・ (② 最終ヒートシンク喪失) ・ (⑤ タービン・サポート系喪失) ・ (③ 全交流動力電源喪失) (外部電源喪失＋最終ヒートシンク喪失) ・ (④ －) (燃料移送系，復水貯蔵タンク損傷に伴う 緩和設備の機能喪失) ・ ⑥ 原子炉建屋内浸水による複数の緩和機能喪失 (最終ヒートシンク喪失) ・ ⑦ 防潮堤損傷

※ 下線の起因事象は，津波の遡上高さが高くなることにより新たに発生する起因事象となる。
また，() 内の起因事象は，同時に発生する可能性があるが，他の起因事象で発生する影響に包含される起因事象となる。

第 1.2.2.1－5 表 建屋・機器リスト (1/2)

区 分		No.	建屋・機器（系統）名称		設置場所※ ¹	設置場所 の高さ※ ¹ (EL.)
津波防護施設及び浸水防止設備		1	防潮堤及び防潮扉	－	屋外	－
		2	放水路止水対策（構内排水路止水対策含む）	－	屋外	－
		3	取水路止水対策（海水引込み管，緊急用海水取水管止水対策含む）	－	海水ポンプ室及び屋外	－
		4	原子炉建屋外壁部（地下部分）止水対策（隣接する建屋境界部含む）	－	原子炉建屋及び屋外	－
起因事象を引き起こす設備		5	残留熱除去系海水系（海水ポンプ及び関連機器含む）	ポンプ	海水ポンプ室	+0.8m
		6	非常用ディーゼル発電機用海水系（海水ポンプ及び関連機器含む）	ポンプ	海水ポンプ室	+0.8m
		7	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系（海水ポンプ及び関連機器含む）	ポンプ	海水ポンプ室	+0.8m
		8	循環水ポンプ	ポンプ	海水ポンプ室	+0.8m
		9	補機冷却系海水系ポンプ	ポンプ	海水ポンプ室	+0.8m
		10	起動変圧器，予備変圧器	変圧器	屋外	+8.2m
		11	原子炉建屋	1 階床面	－	+8.2m
		12	タービン建屋	1 階床面	－	+8.2m
		13	排気筒	排気筒	屋外	+8.5m
起因事象を緩和する設備	フロントライン系	14	高圧炉心スプレイ系	ポンプ，電動弁，空調機	原子炉建屋（地下2階）	－4.0m
		15	原子炉隔離時冷却系	ポンプ，タービン，電動弁，器具，分電盤	原子炉建屋（地下2階）	－4.0m
		16	低圧炉心スプレイ系	ポンプ，電動弁，空調機	原子炉建屋（地下2階）	－4.0m
		17	低圧注水系（残留熱除去系）	ポンプ，電動弁，空調機	原子炉建屋（地下2階）	－4.0m
		18	自動減圧系	制御盤	原子炉建屋（2階）	+18.0m
	サポート系	19	復水貯蔵タンク	タンク	屋外	+3.0m
		20	燃料移送系	タンク，ポンプ	屋外	+8.3m
		21	直流電源系	分電盤	原子炉建屋（地下2階）	－4.0m
		22	非常用交流電源系	ディーゼル発電設備	原子炉建屋（地下2階）	－4.0m

第 1.2.2.3－1 表 建屋・機器フラジリティ評価結果（4／11）

区分	No.	設備名称	津波損傷モード		建屋・機器フラジリティ	備考
			没水，被水	○		
起因事象を 引き起こす 設備 (つづき)	9	系 補機冷却ポン 海水系ポン プ	波力，流体 力，浮力	－	防潮堤高さ T.P.＋20m を超える津波の越流により，海水ポンプ室 浸水が生じ，機能喪失する。	
			洗掘	－	本損傷モードの発生前に没水，被水により補機冷却系海水系ポン プは機能喪失するため，評価対象外とした。	
			漂流物	－	海水ポンプ室内であり，洗掘は生じないため，評価対象外と した。	
			没水，被水	(○)	機能喪失要因となる可能性があるが，本損傷モードが発生する津 波高さで没水，被水により原子炉建屋内浸水が生じ，原子炉建屋 内機器が機能喪失する。	
	10	起動変圧 器，予備変 圧器	波力，流体 力，浮力	(○)	機能喪失要因となる可能性があるが，本損傷モードの発生前に没 水，被水により原子炉建屋内浸水が生じ，原子炉建屋内機器が機 能喪失する。	
			洗掘	(○)	同上	
			漂流物	(○)	同上	