

(お 知 ら せ)



平成21年11月4日
日本原子力発電株式会社

敦賀発電所の近況について

敦賀発電所の近況について、以下のとおりお知らせします。

1. 運転状況について（11月4日現在）

（ ）内は定格電気出力

1 号 機 沸騰水型（35万7千kW）	第32回定期検査中 定期検査の工程表は別紙1のとおり
2 号 機 加圧水型（116万kW）	運 転 中

2. 故障等の状況について（平成21年10月6日～平成21年11月4日）

（1）法律に基づく報告事象

○敦賀発電所1号機の定期検査の状況について

（高圧注水系ディーゼル冷却用海水配管の減肉について）

1）状況

敦賀発電所1号機は、第32回定期検査のところ、高圧注水系ディーゼル冷却用海水配管※の肉厚測定において、ディーゼル機関の冷却水を冷却するための冷却器入口海水配管の一部に必要最小厚さ（3.4mm、管の外径に応じて定められる管の厚さ）を満足しない部位が1箇所（2.8mm）確認されました。

その後、当該配管の詳細点検を実施した結果、必要最小厚さを下回った箇所に減肉が確認されました。

今後、当該配管が減肉した原因について調査します。

この事象による周辺環境への影響はありません。

（平成21年10月14日発表済）

※：「高圧注水系」は、原子炉水位が低下した場合、原子炉内に冷却水を注入するための系統であり、この水を注入するためのポンプをディーゼル機関で駆動している。「海水配管」は、このディーゼル機関の冷却水を冷却する冷却器を海水にて冷やすために設けられている。

（2）安全協定に基づく異常時報告事象

○敦賀発電所1号機の定期検査の状況について

（高圧注水系ディーゼル冷却用海水配管の減肉について）

前述（1）のとおり

(3) 保全品質情報等

○敦賀発電所 1 号機 蒸気乾燥器の点検結果について

第 3 2 回定期検査中の敦賀 1 号機において、東海第二発電所の原子炉内構造物の蒸気乾燥器※の外観点検において溶接部にひび状の指示模様が確認されたことを受け、蒸気乾燥器の外観点検を行ったところ、溶接部等計 1 2 箇所にはひびが確認されました。その他、指示模様が 1 箇所確認されましたが、この部分は部品の密着部（隙間）でした。

これらについて評価した結果、蒸気乾燥器の機能や構造健全性に影響はなく、運転に支障はないものと判断しました。

この事象による周辺環境への影響はありません。

(平成 21 年 10 月 30 日お知らせ済)

※：原子炉で発生させた蒸気の湿分を除去するために原子炉圧力容器内上部に設置されている機器

3. 敦賀発電所 1 号機第 3 2 回定期検査の状況について（11 月 4 日現在）

○原子炉再循環ポンプメカシール信頼性向上対策について

原子炉再循環ポンプメカニカルシールの機能低下事象を踏まえ、メカニカルシールのシール部をより信頼性の高いものに取り替えます。

(参考図 1 参照)

4. 敦賀発電所 3, 4 号機 準備工事について（11 月 4 日現在）

(1) 陸域工事関係

平成 19 年 9 月より本格的に開始した山地の切取、埋立工事は今年の 5 月末に終了し、6 月 15 日に県の埋立竣功検査を受け、7 月 14 日竣功認可書を受領しました。

現在、埋立地の地盤改良工事、原子炉背面道路工事を行っています。

(2) 仮設工事関係

浦底湾側に本体工事が必要となる仮設用地の造成工事を 9 月から開始しました。

5. 敦賀発電所 3, 4 号機 原子炉設置変更許可申請書に係る補正書の提出について

敦賀発電所 3, 4 号機については、平成 16 年 3 月に原子炉設置変更許可申請書を経済産業大臣宛に提出し、現在、国による安全審査※¹を受けているところです。

安全審査の過程において、敷地周辺の活断層に係る追加調査の指示※²、新耐震指針※³への対応を求められ、追加調査の実施や新耐震指針に基づく検討を進めるとともに、既設炉の耐震安全性評価（耐震バックチェック）※⁴に係る国の委員会の審議状況も踏まえた検討を行ってきました。

これらの検討について当社としてとりまとめることができたことから、新耐震指針を適用した原子炉設置変更許可申請書の補正書を、経済産業大臣宛に提出しました。

(平成 21 年 10 月 16 日発表済)

※１：「敦賀発電所３，４号機の増設に係る原子炉設置変更許可申請等について」

(平成 16 年 3 月 30 日発表済)

※２：「敦賀発電所３，４号機の安全審査に係る追加調査の実施について」

(平成 17 年 2 月 22 日発表済)

※３：「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」(平成 18 年 9 月 19 日原子力安全委員会決定)

※４：「「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」等の改訂に伴う既設発電用原子炉施設等の耐震安全性の評価等の実施について」(平成 18 年 9 月 20 日経済産業省原子力安全・保安院)

6. その他

(1) 敦賀発電所屋外消火設備の耐震対応工事について

新潟県中越沖地震の対応として消火水源タンク、消火ポンプ、消火ポンプ建屋の新設及び埋設されている屋外消火配管の地上化工事を行い、発電所屋外消火設備の強化を図ります。

地上化する屋外消火配管の材質は、強度及び耐食性を考慮してステンレス製に変更します。

なお、配管サポートのコンクリート基礎部の一部にクリアランス金属を再利用します。

(参考図 2 参照)

(2) げんでんふれあいギャラリー

＜個人・グループでの芸術活動、趣味の発表の場としてご利用頂いております。＞

1) 布おもちゃ作りボランティアサークル「こっとな」

～手作り布おもちゃの温もりを感じて～

〔布おもちゃ作りボランティアサークル「こっとな」(代表：三国 喜美子様)の皆様による作品展です。布おもちゃは、柔らかな感触と明るい色が特徴で、子供達が楽しく安全に遊べるように工夫されています。布おもちゃやタペストリーなど 63 作品を展示しています。〕

(10/27～11/8)

2) 木の人形展 ～かわいい仲間たち～

〔敦賀市在住の村中 政治様による、木で制作した人形の作品展です。自然の素材(木・木の実・貝等)やハギレを利用し制作されています。かわいらしい作品を多数展示予定です。〕

(11/10～11/15)

3) 第二回越前大自慢写真コンテスト作品展

〔越前町主催による写真コンテスト入賞作品展です。テーマは、越前町の四季折々の表情や町の景色、伝統行事等です。特選・最優秀賞など越前町の魅力を表現した作品を 20 点展示予定です。〕

(11/17～11/29)

4) 写団・ウエーブ 21 例会展

〔写団・ウエーブ 21 (代表：松永 節夫様) 10 名の皆様による写真展です。当ギャラリーでの展示は 6 回目となります。メンバーの皆様が、各々 1 年間に撮影した作品の中から代表作を出品されます。季節を感じる作品と自由作品を約 30 点展示予定です。〕

(12/1～12/13)

(3) げんでんふれあい福井財団イベント

＜福井県内の芸術・文化振興活動として以下の事業を実施します。＞

1) 狂言を楽しむ会

出演：茂山 千作、茂山 千五郎他

狂言：昼の部（中学生の部） 「柿山伏」、「附子」

夜の部（一般の部） 「佐渡狐」、「文荷」、「金藤左衛門」

日時：11/4 昼の部 開演 14時30分

夜の部 開場 18時 開演 18時30分

会場：プラザ萬象（能楽堂）

2) 日本・イギリス小学生絵画交流展オープニングセレモニー

〔当社とイギリスセラフィールド社が所在する地域の児童絵画交流展オープニングセレモニー〕

日時：12/5 10時～12時40分

会場：敦賀原子力館

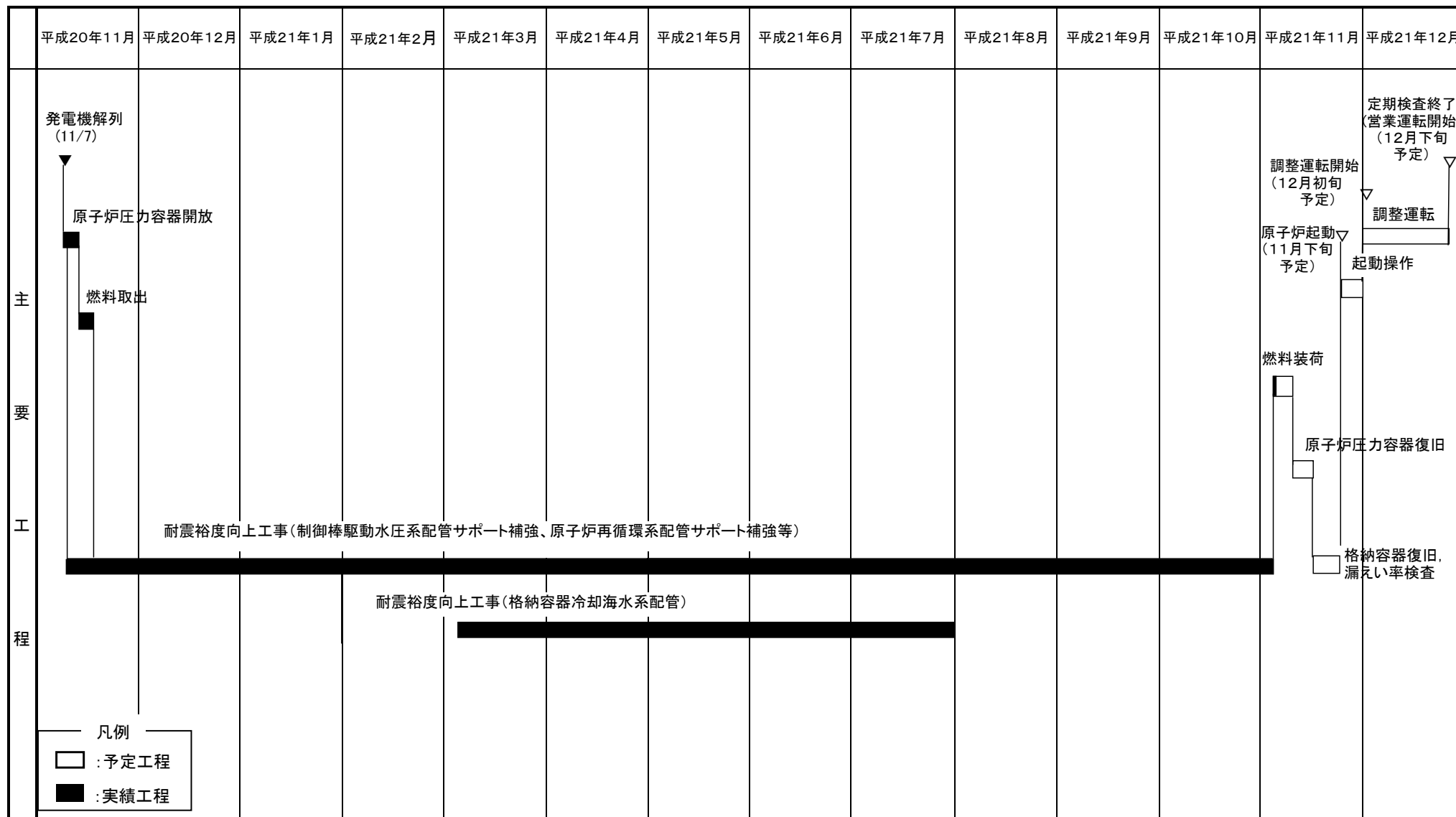
3) 第12回ふるさと大賞写真コンテスト作品募集

応募締切：12/7

テーマ：みつめてみよう～ふるさとふくい

以 上

敦賀発電所1号機第32回定期検査の作業工程

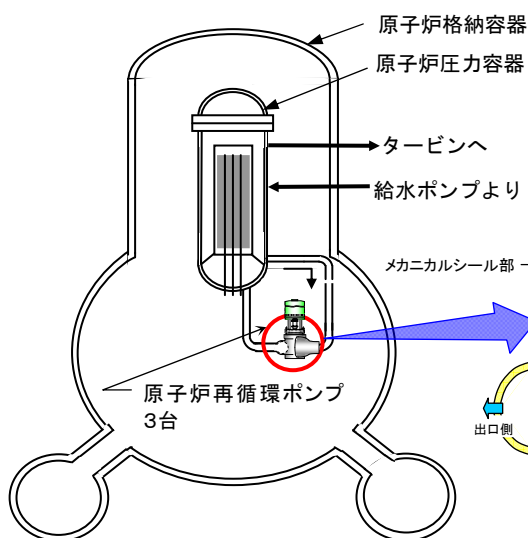


原子炉再循環ポンプメカニカルシール信頼性向上対策

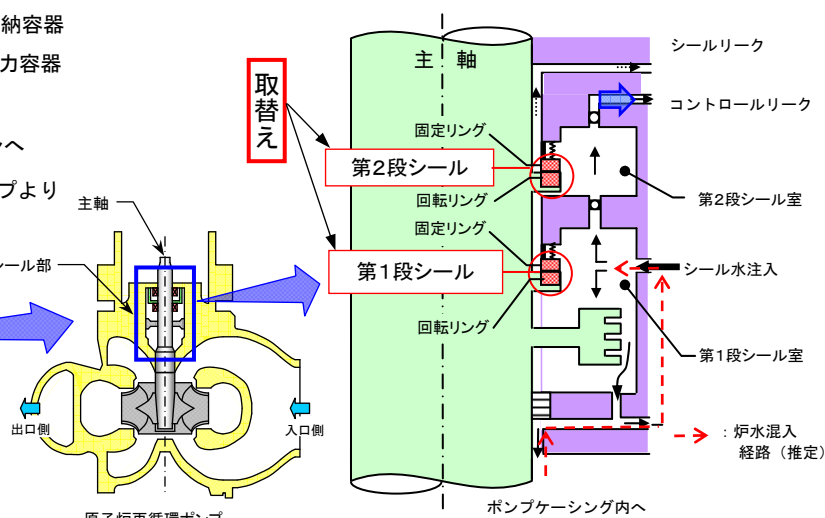
概 要

原子炉再循環ポンプメカニカルシールの機能低下事象を踏まえ、メカニカルシールのシール部をより信頼性の高いものに取り替えます。

[構造概略図]



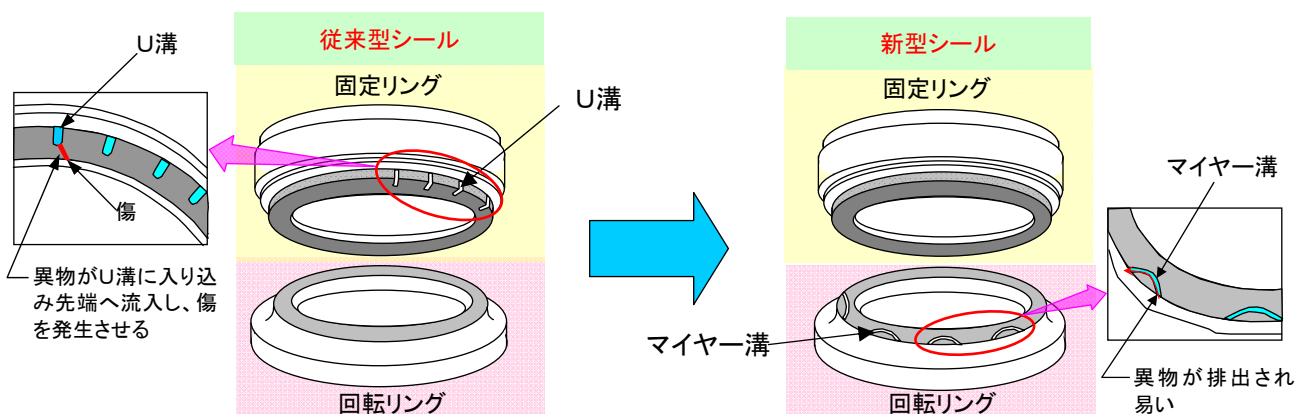
[メカニカルシール部概略図]



新型メカニカルシールは、従来型と比べ固定リング（カーボン）にU溝が無く平坦であり、回転リング（タングステンカーバイト）にマイヤー溝が設けられているため、炉水中に含まれる微細な異物が溝に入った場合でも遠心力により停滞することなく流れと一緒に排出されることから、異物がシールの摺動面に混入しにくく、シールリークの起点が出来にくい。

（溝の目的：シールの摺動面に水膜を作り、潤滑性や冷却性を向上させる。）

部品／項目		従来型シール	新型シール
固定リング	材料	カーボン	カーボン
	特徴	U溝	平坦（溝なし）
回転リング	材料	タングステンカーバイト	タングステンカーバイト
	特徴	平坦（溝なし）	マイヤー溝



敦賀発電所屋外消火設備の耐震対応工事について

新潟県中越沖地震の対応として消火水源タンク、消火ポンプ、消火ポンプ建屋の新設及び屋外消火配管の地上化工事を行い、発電所屋外消火設備の強化を図ります。

【概要】

(1) 消火水源タンク

タンク 1 基（容量約 70m³ 半径約 2.5m、高さ約 4.4m）を新設する。

(2) 消火ポンプ・消火ポンプ建屋

電動 1 台（容量 3,700ℓ/分）、ディーゼル駆動 1 台（容量 3,700ℓ/分）、圧力保持ポンプ 1 台（容量 100ℓ/分）及びこれらポンプを設置する消火ポンプ建屋（幅約 8.3m、奥行約 9.8m、高さ約 5.3m）を新設する。

(3) 屋外消火配管地上化

構内に埋設されている消火配管を地上化する。地上化する屋外消火配管は、全長約 3,200m（1号機屋外約 1,300m、2号機屋外約 1,900m）で、材質は、強度及び耐食性を考慮してステンレス製に変更する。

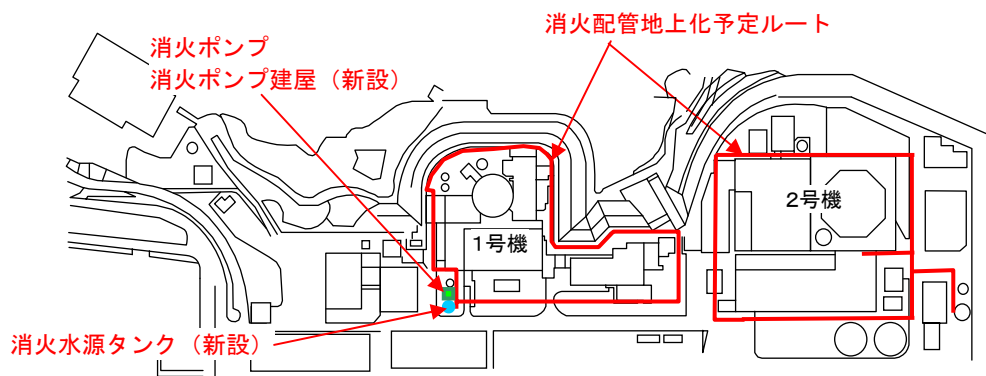
なお、配管サポートのコンクリート基礎部の一部にクリアランス金属を再利用する。

(4) 工事期間

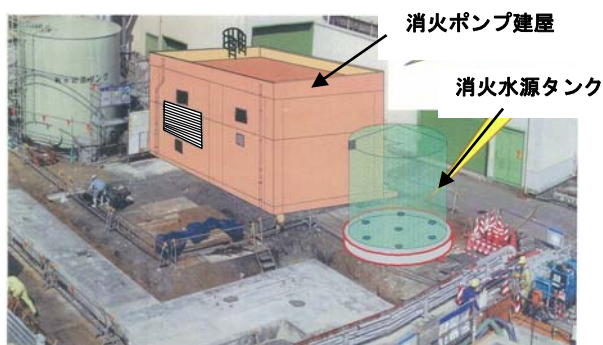
平成 21 年 11 月より工事を開始し、平成 22 年度中完了予定

屋外消火設備の耐震対応工事概要

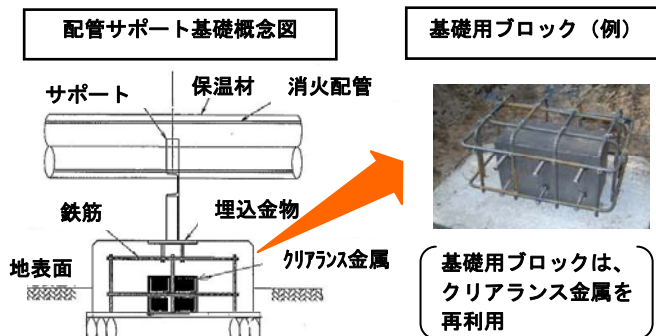
<屋外消火設備耐震対応概略図>



<消火ポンプ建屋・消火水源タンク設置概念図>



<消火配管サポート用基礎概略図>



クリアランス金属の再利用について

当社では東海発電所廃止措置工事において発生した金属のうち、放射性廃棄物として扱う必要のない廃棄物については、クリアランス制度を導入し、国の確認を受け、クリアランス金属として再利用しています。

1. 東海発電所クリアランス金属の再利用実績について

東海発電所の廃止措置工事において発生したクリアランス金属は、ベンチ、テーブル、遮へい体、基礎用ブロック等に鋳造し製作して国内で再利用しています。

(1) ベンチ、テーブル

当社東海原子力館、当社敦賀原子力館、当社本店、電力事業者の一部等で使用



(2) 遮へい体

東海村の大強度陽子加速器施設 (J-PARC) の遮へい体として延べ79体使用



(3) 東海発電所構内施設の車両侵入防止用ブロック

東海発電所構内で16体使用



(4) 配管サポート基礎用ブロック

東海第二発電所消火配管地上化工事における配管サポート用基礎ブロックとして計80個使用予定



2. 配管サポート基礎用ブロックへの再利用について

敦賀発電所の消火配管地上化工事において、東海発電所で発生したクリアランス金属で製作した配管サポート基礎用ブロックをコンクリート基礎部の構成部材の一部に再利用する予定です。

なお、東海第二発電所における消火配管地上化工事においても、配管サポート用基礎ブロックとして再利用しています。

[敦賀発電所で再利用する配管サポート基礎用ブロック]

(1) 使用数：約450個 (1個あたりの重量、約130kg)

(2) 材 質：JIS G5501 ねずみ鋳鉄 (FC200) 相当品

当該ブロックは、クリアランス金属を7割、残り3割は銑鉄を使用。

(3) 寸 法：(横) 約60cm×(縦) 約20cm×(高さ) 約15cm

(4) 履 歴：当該クリアランス金属は、東海発電所の燃料交換機及び脚部で、平成18年6月2日に国へ東海発電所クリアランス金属に係る放射能濃度の測定及び評価について申請し、平成18年9月8日に認可を得て、クリアランス対象物の測定・評価を開始しており、平成19年5月31日、平成20年5月27日に夫々国による確認が完了したものの一部。



(5) 加工等：当該クリアランス金属は、平成21年10月上旬から茨城県東海村の鋳造メーカーにて加工し、11月上旬より分割して敦賀発電所に搬入予定。

なお、クリアランス物の再利用実績に関して、当社ホームページ「主要プロジェクト状況－東海発電所廃止措置」に掲載しています。(http://www.japc.co.jp/haishi/clearance.html)