

令 03 原機（敦廃）002
令和 3 年 9 月 3 日

原子力規制委員会 殿

住 所 茨城県那珂郡東海村大字舟石川 765 番地 1
申 請 者 名 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
代表者の氏名 理事長 児玉 敏雄
(公印省略)

新型転換炉原型炉施設 廃止措置計画変更認可申請書

核原料物質，核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 43 条の 3 の 34 第 3 項において準用する同法第 12 条の 6 第 3 項の規定に基づき，下記のとおり新型転換炉原型炉施設の廃止措置計画変更認可の申請をいたします。

記

- 一 氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名
氏名又は名称 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
住 所 茨城県那珂郡東海村大字舟石川 765 番地 1
代表者の氏名 理事長 児玉 敏雄
- 二 工場又は事業所の名称及び所在地
名 称 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
新型転換炉原型炉ふげん
所 在 地 福井県敦賀市明神町 3 番地
- 三 発電用原子炉の名称
名 称 新型転換炉原型炉施設

四 変更に係る事項

平成 20 年 2 月 12 日付け平成 18・11・07 原第 4 号をもって認可を受けた後，別紙 1 のとおり変更認可を受け，別紙 2 のとおり変更を届け出た新型転換炉原型炉施設の廃止措置計画に関し，次の事項の一部を別紙 3 のとおり変更する。

- 5 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法
- 6 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設
- 7 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設の位置，構造及び設備並びにその性能，その性能を維持すべき期間
- 10 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄

五 変更の理由

- (1) セメント混練固化装置の詳細設計が完了したことから，主要な仕様を性能維持施設に反映する。
- (2) 原子炉補機冷却系の代替冷却装置の詳細設計が完了したことから，冷却方法等を追記する。
- (3) ユニット型空気圧縮機を導入するため性能維持施設に追記する。
- (4) この他，規則名称等の変更を反映する。

変更認可の経緯

認可年月日	認可番号	備考
平成30年5月10日	原規規発第1805108号	使用済燃料の譲渡しを含む廃止措置計画の変更、保管区域の設定場所及び容量の明確化等に伴う変更。
令和元年7月22日	原規規発第1907223号	設備維持管理等の変更及び放射性気体・液体廃棄物の放出量の実績値反映に伴う変更。
令和3年5月14日	原規規発第2105141号	新検査制度への移行に伴い、性能維持施設に関する事項の追加、品質マネジメントシステムに係る事項等の追加に伴う変更。

変更届出の経緯

届出年月日	届出番号	備考
平成24年 3月22日	23原機(ふ)516	使用済燃料搬出期間の5年繰り延べ, 廃止措置完了時期の5年延長に伴う変更。
平成27年 4月27日	27原機(ふ)072	組織名称及び本部住所並びに理事長交代に伴う変更。
平成30年 4月2日	30原機(ふ)002	組織改編に伴う組織名称の変更。

新型轉換炉原型炉施設 廃止措置計画変更認可申請書
変更前後比較表

変更前	変更後	備考
<p>5 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法</p> <p>5.1 廃止措置の基本方針</p> <p>新型転換炉原型炉施設の廃止措置は、以下の基本方針の下に、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。）、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令」、「研究開発段階にある発電の用に供する原子炉の設置、運転等に関する規則（平成12年11月6日総理府令第122号、平成17年11月22日改正及び平成30年8月21日改正）」（以下「開発段階炉規則」という。）等の関係法令の遵守及び「核燃料物質の加工の事業に関する規則等の規定に基づき、線量限度等を定める告示」（以下「線量告示」という。）等の関係告示の要求を満足するように行うとともに、原子力安全委員会指針である「原子炉施設の解体に係る安全確保の基本的考え方（平成13年8月6日一部改訂）」に適合するようにする。</p> <p>(1) 新型転換炉原型炉施設の廃止措置は、施設周辺の一般公衆及び放射線業務従事者に対し、「原子炉等規制法」に基づき定められている線量限度を遵守するとともに、ALARAの基本的考え方に基づき、合理的に達成可能な限り放射線被ばくを低減するよう、適切な解体撤去方法・手順及び核燃料物質による汚染の除去方法・手順を策定して実施する。また、解体撤去等に伴い発生する放射性廃棄物の処理・処分についても同様とする。</p> <p>(2) 廃止措置期間中において、保安のために必要な原子炉施設を適切に維持管理するとともに、放射線管理及び放射性廃棄物管理は、原子炉運転中と同様に関係法令及び「線量告示」に適合するようにする。</p> <p>(3) 廃止措置に係る工事等を安全・確実に行うために、装置を導入する場合は、それ</p>	<p>5 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法</p> <p>5.1 廃止措置の基本方針</p> <p>新型転換炉原型炉施設の廃止措置は、以下の基本方針の下に、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。）、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令」、「研究開発段階にある発電の用に供する原子炉の設置、運転等に関する規則（平成12年11月6日総理府令第122号、平成17年11月22日改正及び平成30年8月21日改正）」（以下「開発段階炉規則」という。）等の関係法令の遵守及び「核燃料物質の加工の事業に関する規則等の規定に基づき、線量限度等を定める告示」（以下「線量告示」という。）等の関係告示の要求を満足するように行うとともに、原子力安全委員会指針である「原子炉施設の解体に係る安全確保の基本的考え方（平成13年8月6日一部改訂）」に適合するようにする。</p> <p>(1) 新型転換炉原型炉施設の廃止措置は、施設周辺の一般公衆及び放射線業務従事者に対し、「原子炉等規制法」に基づき定められている線量限度を遵守するとともに、ALARAの基本的考え方に基づき、合理的に達成可能な限り放射線被ばくを低減するよう、適切な解体撤去方法・手順及び核燃料物質による汚染の除去方法・手順を策定して実施する。また、解体撤去等に伴い発生する放射性廃棄物の処理・処分についても同様とする。</p> <p>(2) 廃止措置期間中において、保安のために必要な原子炉施設を適切に維持管理するとともに、放射線管理及び放射性廃棄物管理は、原子炉運転中と同様に関係法令及び「線量告示」に適合するようにする。</p> <p>(3) 廃止措置に係る工事等を安全・確実に行うために、装置を導入する場合は、それ</p>	<p>・変更なし</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
<p>らの装置の機能等に応じて日本産業規格等の規格及び規準に準拠する。</p> <p>これらの導入する装置は、専ら廃止措置のために原子炉周辺設備解体撤去期間以降に設置する装置であり、原子炉運転中における考慮すべき施設・設備の事故やこれに起因する放射性物質の環境への大量漏えいの危険性と比較し、「添付書類4 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書」に記載のとおり、これらの装置を含めた施設・設備のリスクは低いものの、廃止措置のために導入する装置は、安全確保対策として、事故防止対策はもとより、ALARA の基本的考え方の観点から被ばく低減対策、漏えい及び拡散防止対策を講じるために、遮へい機能、漏えい防止機能等を備えたものとする。</p> <p>(4) 原子炉施設の建屋強度を考慮して、各建屋を適切に維持管理するとともに、適切な解体撤去方法・手順等を策定し、廃止措置を実施する。</p> <p>(5) 廃止措置の実施に当たっては、上述の(1)から(4)に係る保安のために必要な措置を「新型転換炉原型炉施設 原子炉施設保安規定」(以下「保安規定」という。)に定め、これに基づき適切な品質保証活動の下に保安管理を実施する。</p> <p>そのほか、新型転換炉原型炉施設の廃止措置を通して得られる知見や経験は、今後の原子力施設の廃止措置等においても有効に活用できる成果であり、新型転換炉原型炉施設を利用した研究開発等の実施を含め、関係機関と連携をとりつつ技術協力と技術成果の公開に努めていく。</p> <p>5.2 廃止措置対象施設の解体方法 (省略)</p>	<p>らの装置の機能等に応じて日本産業規格等の規格及び規準に準拠する。</p> <p>これらの導入する装置は、専ら廃止措置のために原子炉周辺設備解体撤去期間以降に設置する装置であり、原子炉運転中における考慮すべき施設・設備の事故やこれに起因する放射性物質の環境への大量漏えいの危険性と比較し、「添付書類4 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書」に記載のとおり、これらの装置を含めた施設・設備のリスクは低いものの、廃止措置のために導入する装置は、安全確保対策として、事故防止対策はもとより、ALARA の基本的考え方の観点から被ばく低減対策、漏えい及び拡散防止対策を講じるために、遮へい機能、漏えい防止機能等を備えたものとする。</p> <p>(4) 原子炉施設の建屋強度を考慮して、各建屋を適切に維持管理するとともに、適切な解体撤去方法・手順等を策定し、廃止措置を実施する。</p> <p>(5) 廃止措置の実施に当たっては、上述の(1)から(4)に係る保安のために必要な措置を「新型転換炉原型炉施設 原子炉施設保安規定」(以下「保安規定」という。)に定め、これに基づき適切な品質マネジメントシステムの下に保安管理を実施する。</p> <p>そのほか、新型転換炉原型炉施設の廃止措置を通して得られる知見や経験は、今後の原子力施設の廃止措置等においても有効に活用できる成果であり、新型転換炉原型炉施設を利用した研究開発等の実施を含め、関係機関と連携をとりつつ技術協力と技術成果の公開に努めていく。</p> <p>5.2 廃止措置対象施設の解体方法 (変更なし)</p>	<p>・保安規定との整合</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

新型転換炉原型炉施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更前	変更後	備考
5.3 新型転換炉原型炉施設を用いた研究開発（省略）	5.3 新型転換炉原型炉施設を用いた研究開発（変更なし）	
5.4 解体撤去物等の扱い（省略）	5.4 解体撤去物等の扱い（変更なし）	
5.5 解体撤去に係る安全確保対策（省略）	5.5 解体撤去に係る安全確保対策（変更なし）	
図 5-1 解体撤去の工事等の主要な手順～図 5-2 新型転換炉原型炉施設の廃止措置終了後の状態（省略）	図 5-1 解体撤去の工事等の主要な手順～図 5-2 新型転換炉原型炉施設の廃止措置終了後の状態（変更なし）	
表 5-1 廃止措置対象施設の解体撤去の工事方法（1/15）～表 5-2 廃止措置のために導入する各装置に対する安全対策の設計方針（2/2）（省略）	表 5-1 廃止措置対象施設の解体撤去の工事方法（1/15）～表 5-2 廃止措置のために導入する各装置に対する安全対策の設計方針（2/2）（変更なし）	

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
<p>6 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設</p> <p>6.1 廃止措置期間中の原子炉施設の維持管理（省略）</p> <p>6.2 性能維持施設の施設管理（省略）</p> <p>表 6-1 性能維持施設（1/11）～表 6-1 性能維持施設（5/11）（省略）</p>	<p>6 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設</p> <p>6.1 廃止措置期間中の原子炉施設の維持管理（変更なし）</p> <p>6.2 性能維持施設の施設管理（変更なし）</p> <p>表 6-1 性能維持施設（1/11）～表 6-1 性能維持施設（5/11）（変更なし）</p>	

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

表6-1 性能維持施設 (7/11)

施設区分	設備等の区分	設備(種類)名称	設備、維持台数、位置、構造等	要求される機能	機能維持の方法	性能	維持すべき期間	維持可能時期	備考	
その他原子炉の附属施設	槽水系	原子炉補助冷却系海水ポンプ	設備、維持台数、位置、構造等 原子炉補助冷却系海水ポンプ ・基数:1台 ・位置:屋外 ・種類:立式斜流ポンプ ・容量:1,650m ³ /h	除熱機能	系統の運転状態の確認により機能を維持する	・運転量が基準値を満足し、各部の運転状態は異常のないこと	原子炉補助冷却系の取付け完了後、原子炉本体解体作業開始まで	原子炉本体解体作業開始まで	除熱機能停止後、原子炉補助冷却系配管交換、パイプラインを計画する。	
		原子炉補助冷却系海水ポンプ	設備、維持台数、位置、構造等 原子炉補助冷却系海水ポンプ ・基数:1台 ・位置:屋外 ・種類:立式斜流ポンプ ・容量:1,650m ³ /h	希釈放出機能	系統の運転状態の確認により機能を維持する	・重水素、ヘリウム系溶解体除去工事並びに原子炉側及び生体室への解体作業が完了するまで	原子炉側及び生体室への解体作業が完了するまで			
	換気設備	原子炉建屋換気系	送風機 ・基数:2台 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:遠心型ベルト駆動 ・容量:30,000m ³ /h 排気機 ・基数:2台 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:遠心型ベルト駆動 ・容量:30,000m ³ /h フィルタユニット ・基数:1基 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:プレフィルタ、高性能フィルタ ・容量:30,000m ³ /h	空気浄化機能 排気防止機能 放出低減機能	送風機・排気機の運転状態の確認により機能を維持する	送風機・排気機の運転状態の確認により機能を維持する	・給気ファン及び排気ファンの運転に異常がない状態であること	原子炉建屋の汚染の除去工事着手前まで	原子炉本体解体作業開始まで	
		原子炉補助系換気系	送風機 ・基数:2台 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:遠心型ベルト駆動 ・容量:151,900m ³ /h 排気機 ・基数:2台 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:遠心型ベルト駆動 ・容量:108,800m ³ /h フィルタユニット ・基数:1基 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:プレフィルタ、高性能フィルタ ・容量:126,600m ³ /h	空気浄化機能 排気防止機能 放出低減機能	送風機・排気機の運転状態の確認により機能を維持する	送風機・排気機の運転状態の確認により機能を維持する	・給気ファン、排気ファン及びブロア等の運転に異常がない状態であること	原子炉補助建屋の重水素、ヘリウム系溶解体除去工事完了まで	原子炉本体解体作業開始まで	
			非常用ガス処理系	ブロア ・基数:1台 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:遠心型ベルト駆動 ・容量:1,100m ³ /h 送風機 ・基数:2基 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:遠心型ベルト駆動 ・容量:2.2m ³ /h 収塵タンク ・基数:1基 ・位置:原子炉補助建屋内 ・容量:2.5m ³	放出低減機能	系統の運転状態の確認により機能を維持する	・給気ファン、排気ファン及びブロア等の運転に異常がない状態であること	原子炉補助建屋の重水素、ヘリウム系溶解体除去工事完了まで	原子炉本体解体作業開始まで	
				放出低減機能	系統の運転状態の確認により機能を維持する	・給気ファン、排気ファン及びブロア等の運転に異常がない状態であること	原子炉補助建屋の重水素、ヘリウム系溶解体除去工事完了まで	原子炉本体解体作業開始まで		

表6-1 性能維持施設 (7/11)

施設区分	設備等の区分	設備(種類)名称	設備、維持台数、位置、構造等	要求される機能	機能維持の方法	性能	維持すべき期間	維持可能時期	備考	
その他原子炉の附属施設	槽水系	原子炉補助冷却系海水ポンプ	設備、維持台数、位置、構造等 原子炉補助冷却系海水ポンプ ・基数:1台 ・位置:屋外 ・種類:立式斜流ポンプ ・容量:1,650m ³ /h	除熱機能	系統の運転状態の確認により機能を維持する	・運転量が基準値を満足し、各部の運転状態は異常のないこと	原子炉補助冷却系の取付け完了後、原子炉本体解体作業開始まで	原子炉本体解体作業開始まで	除熱機能停止後、原子炉補助冷却系配管交換、パイプラインを計画する。	
		原子炉補助冷却系海水ポンプ	設備、維持台数、位置、構造等 原子炉補助冷却系海水ポンプ ・基数:1台 ・位置:屋外 ・種類:立式斜流ポンプ ・容量:1,650m ³ /h	希釈放出機能	系統の運転状態の確認により機能を維持する	・重水素、ヘリウム系溶解体除去工事並びに原子炉側及び生体室への解体作業が完了するまで	原子炉側及び生体室への解体作業が完了するまで			
	換気設備	原子炉建屋換気系	送風機 ・基数:2台 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:遠心型ベルト駆動 ・容量:30,000m ³ /h 排気機 ・基数:2台 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:遠心型ベルト駆動 ・容量:30,000m ³ /h フィルタユニット ・基数:1基 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:プレフィルタ、高性能フィルタ ・容量:30,000m ³ /h	空気浄化機能 排気防止機能 放出低減機能	送風機・排気機の運転状態の確認により機能を維持する	送風機・排気機の運転状態の確認により機能を維持する	・給気ファン及び排気ファンの運転に異常がない状態であること	原子炉建屋の汚染の除去工事着手前まで	原子炉本体解体作業開始まで	
		原子炉補助系換気系	送風機 ・基数:2台 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:遠心型ベルト駆動 ・容量:151,900m ³ /h 排気機 ・基数:2台 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:遠心型ベルト駆動 ・容量:108,800m ³ /h フィルタユニット ・基数:1基 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:プレフィルタ、高性能フィルタ ・容量:126,600m ³ /h	空気浄化機能 排気防止機能 放出低減機能	送風機・排気機の運転状態の確認により機能を維持する	送風機・排気機の運転状態の確認により機能を維持する	・給気ファン、排気ファン及びブロア等の運転に異常がない状態であること	原子炉補助建屋の重水素、ヘリウム系溶解体除去工事完了まで	原子炉本体解体作業開始まで	
			非常用ガス処理系	ブロア ・基数:1台 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:遠心型ベルト駆動 ・容量:1,100m ³ /h 送風機 ・基数:2基 ・位置:原子炉補助建屋内 ・種類:遠心型ベルト駆動 ・容量:2.2m ³ /h 収塵タンク ・基数:1基 ・位置:原子炉補助建屋内 ・容量:2.5m ³	放出低減機能	系統の運転状態の確認により機能を維持する	・給気ファン、排気ファン及びブロア等の運転に異常がない状態であること	原子炉補助建屋の重水素、ヘリウム系溶解体除去工事完了まで	原子炉本体解体作業開始まで	
				放出低減機能	系統の運転状態の確認により機能を維持する	・給気ファン、排気ファン及びブロア等の運転に異常がない状態であること	原子炉補助建屋の重水素、ヘリウム系溶解体除去工事完了まで	原子炉本体解体作業開始まで		

・代替冷却設備から代替冷却装置に名称を変更する。

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

新型転換炉原型炉施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更前	変更後	備考
表 6-1 性能維持施設 (8/11) ～表 6-1 性能維持施設 (9/11) (省略)	表 6-1 性能維持施設 (8/11) ～表 6-1 性能維持施設 (9/11) (変更なし)	

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前										変更後										備考			
施設区分 専ら廃止措置に必要な主要装置	設備等の区分	設備(軽固)名称		設備、維持台数、位置、構造等	要求される機能	機能維持の方法	性能	維持すべき期間	維持管理後の解体着手可能時期	備考	施設区分 専ら廃止措置に必要な主要装置	設備等の区分	設備(軽固)名称		設備、維持台数、位置、構造等	要求される機能	機能維持の方法	性能	維持すべき期間	維持管理後の解体着手可能時期	備考	備考	
		減容安定化処理装置	—	減容安定化処理装置 ・基款：一式	滲えい防止機能 遮へい機能	外観点検により機能を確認する	・放射性物質が滲えいするようないかなる 意な損傷がない状態であること ・放射線遮蔽の防止に影響するよう な有意な損傷がない状態であること ・遠隔操作が可能であること ・性能維持施設に電源を供給できる 状態であること	対象廃棄物の処理完了まで	原子炉本体解体作業 去期間	使用済イン交換 機能等の処理として導入する。			減容安定化処理装置	—	減容安定化処理装置 ・基款：一式	滲えい防止機能 遮へい機能	外観点検により機能を確認する	対象廃棄物の処理完了まで	原子炉本体解体作業 去期間	使用済イン交換 機能等の処理として導入する。			
		レベル2用モルタル充填 固化装置	—	レベル2用モルタル充填 固化装置 ・基款：一式	滲えい防止機能 遮へい機能	外観点検により機能を確認する		対象廃棄物の処理完了まで	原子炉本体解体作業 去期間	放射能レベルの比較的高い不燃性の 放射性廃棄物の廃棄 体処理のため導入 する。			レベル2用モルタル充填 固化装置	—	レベル2用モルタル充填 固化装置 ・基款：一式	滲えい防止機能 遮へい機能	外観点検により機能を確認する	対象廃棄物の処理完了まで	原子炉本体解体作業 去期間	放射能レベルの比較的高い不燃性の 放射性廃棄物の廃棄 体処理のため導入 する。			
		レベル1用廃棄体処理 搬送装置	—	レベル1用廃棄体処理 搬送装置 ・基款：一式	滲えい防止機能 遮へい機能	外観点検により機能を確認する		対象廃棄物の処理完了まで	原子炉本体解体作業 去期間	放射能レベルの比較的高い不燃性の 放射性廃棄物の廃棄 体処理のため導入 する。			レベル1用廃棄体処理 搬送装置	—	レベル1用廃棄体処理 搬送装置 ・基款：一式	滲えい防止機能 遮へい機能	外観点検により機能を確認する	対象廃棄物の処理完了まで	原子炉本体解体作業 去期間	放射能レベルの比較的高い不燃性の 放射性廃棄物の廃棄 体処理のため導入 する。			
		セメント混練固化装置	—	セメント混練固化装置 ・基款：一式	滲えい防止機能 遮へい機能	外観点検により機能を確認する		対象廃棄物の処理完了まで	原子炉本体解体作業 去期間	放射能レベルの比較的高い不燃性の 放射性廃棄物の廃棄 体処理のため導入 する。			セメント混練固化装置	—	セメント混練固化装置 ・基款：一式	滲えい防止機能 遮へい機能	外観点検により機能を確認する	対象廃棄物の処理完了まで	原子炉本体解体作業 去期間	放射能レベルの比較的高い不燃性の 放射性廃棄物の廃棄 体処理のため導入 する。			
		原子炉領域遠隔解体装置	—	原子炉領域遠隔解体装置 ・基款：一式	破はく低減機能	遠隔操作により機能を確認する		対象廃棄物の処理完了まで	原子炉本体解体作業 去期間	放射能レベルの比較的高い不燃性の 放射性廃棄物の廃棄 体処理のため導入 する。			原子炉領域遠隔解体装置	—	原子炉領域遠隔解体装置 ・基款：一式	破はく低減機能	遠隔操作により機能を確認する	対象廃棄物の処理完了まで	原子炉本体解体作業 去期間	放射能レベルの比較的高い不燃性の 放射性廃棄物の廃棄 体処理のため導入 する。			
		予備電源装置	—	予備電源装置 ・基款：一式	電源供給機能	外観点検により機能を確認する		対象廃棄物の処理完了まで	原子炉本体解体作業 去期間	放射能レベルの比較的高い不燃性の 放射性廃棄物の廃棄 体処理のため導入 する。			予備電源装置	—	予備電源装置 ・基款：一式	電源供給機能	外観点検により機能を確認する	対象廃棄物の処理完了まで	原子炉本体解体作業 去期間	放射能レベルの比較的高い不燃性の 放射性廃棄物の廃棄 体処理のため導入 する。			

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

・セメント混練固化装置詳細設計の反映に伴い記載内容を変更する。また、要求される機能に固化機能を追記する。

変更前	変更後	備考
<p>7 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設の位置，構造及び設備並びにその性能，その性能を維持すべき期間</p> <p>性能維持施設の位置，構造及び設備並びにその性能を維持すべき期間を「6 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設」表 6-1 に示す。</p> <p>廃止措置の進捗に応じて表 6-1 に示す性能維持施設の範囲，機能又は性能について変更する場合及び解体撤去工事を実施するに当たって，専ら廃止措置のために使用する装置を導入する場合は，廃止措置計画に反映して変更認可を受けることとする。</p>	<p>7 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設の位置，構造及び設備並びにその性能，その性能を維持すべき期間</p> <p>性能維持施設の位置，構造及び設備並びにその性能を維持すべき期間を「6 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設」表 6-1 に示す。</p> <p>廃止措置の進捗に応じて表 6-1 に示す性能維持施設の範囲，機能又は性能について変更する場合及び解体撤去工事を実施するに当たって，専ら廃止措置のために使用する装置を導入する場合は，廃止措置計画に反映して変更認可を受けることとする。</p> <p><u>7.1 専ら廃止措置で使用する性能維持施設の設計及び工事の方法</u></p> <p><u>専ら廃止措置で使用する性能維持施設の導入に当たっては，「5.1 廃止措置の基本方針」に基づき，適切な品質マネジメントシステムの下に保安管理を実施し，また，「5.5 解体撤去に係る安全確保対策」に記載する「(4) 廃止措置のために導入する装置の安全設計」に基づき，装置の機能等に応じて日本産業規格等の規格及び基準に準拠するとともに，必要に応じて漏えい及び拡散防止対策，被ばく低減対策，事故防止対策の安全確保対策を講じる。</u></p> <p><u>(1) セメント混練固化装置</u></p> <p>① 目的</p> <p><u>新型転換炉原型炉施設で発生した以下の廃棄物を処理するため，「10 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄」図 10-6 放射性固体廃棄物の処理処分フロー（原子炉周辺設備解体撤去期間以降）に示すとおり，セメント混練固化装置を設置する。セメン</u></p>	<p>・専ら廃止措置で使用する性能維持施設の設計及び工事の方法を追記し，セメント混練固化装置について，7.1 (1)として記載する。</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは，変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
	<p><u>ト混練固化装置設置工事工程を図 7-1 に示す。</u></p> <p><u>(a) 濃縮廃液</u></p> <p><u>(b) 粉末状及び粒状の使用済イオン交換樹脂</u></p> <p><u>(c) フィルタスラッジ</u></p> <p><u>(d) 焼却灰</u></p> <p>② <u>セメント混練固化装置の概要</u></p> <p><u>(a) 系統構成</u></p> <p><u>セメント混練固化装置は、濃縮廃液受入設備、混練充填設備等により構成する。セメント混練固化装置概略系統図を図 7-2 に示す。</u></p> <p><u>なお、濃縮廃液受入設備のうち、固形化供給タンク、固形化供給タンク出口配管の一部、漏えい検出装置及び警報装置については既設を供用する。</u></p> <p><u>(b) 混練方法</u></p> <p><u>処理対象廃棄物、セメント、分散剤等を混練機に投入し混練するアウトドラム方式とする。</u></p> <p><u>(c) 処理能力</u></p> <p><u>1900/回/個</u></p> <p>③ <u>設計方針</u></p> <p><u>セメント混練固化装置を構成する主要機器等の設計においては、研究開発段階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（平成 25 年原子力規制委員会規則第 10 号）に準拠するとともに、以下のとおりとする。</u></p> <p><u>(a) 耐震設計</u></p>	<p>・専ら廃止措置で使用する性能維持施設の設計及び工事の方法を追記し、セメント混練固化装置について、7.1 (1)として記載する。</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
	<p><u>固形化供給タンクから混練機までの機器及び配管については、主配管及び主要機器とし、耐震設計上の重要度分類「B」とする。</u></p> <p><u>(b) 強度計算</u></p> <p><u>主配管については、「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」の「クラス3配管」とする。</u></p> <p><u>(c) 材料</u></p> <p><u>主要な機器及び配管に使用する材料は、日本産業規格に準じたものとする。</u></p> <p><u>(d) 設置場所</u></p> <p><u>設置場所は、アスファルト固化装置の跡地である原子炉補助建屋内にある廃棄物処理室及び屋外とする。</u></p> <p><u>(e) 試験・検査</u></p> <p><u>本工事における試験・検査項目については、以下のとおりとする。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>・材料検査</u> <u>・寸法検査</u> <u>・外観検査</u> <u>・据付検査</u> <u>・耐圧漏えい検査</u> <u>・機能検査</u> 	<p>・専ら廃止措置で使用する性能維持施設の設計及び工事の方法を追記し、セメント混練固化装置について、7.1 (1)として記載する。</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考																																																																																
	<p>(f) ポンプの仕様</p> <table border="1" data-bbox="1380 367 2297 1016"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">廃液循環ポンプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">ポンプ</td> <td>種類</td> <td>—</td> <td>うず巻形</td> </tr> <tr> <td>定格容量</td> <td>m³/h/個</td> <td>12.0</td> </tr> <tr> <td>定格揚程</td> <td>m</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>ケーシング</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原動機</td> <td>種類</td> <td>—</td> <td>誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>(g) 主配管の仕様</p> <table border="1" data-bbox="1368 1165 2392 1843"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">固形化供給タンク 出口弁から廃液循環 ポンプまで</td> <td>0.98</td> <td>95</td> <td>60.5</td> <td>3.9</td> <td>SUS</td> </tr> <tr> <td>0.98</td> <td>95</td> <td>48.6</td> <td>3.7</td> <td>316LTP</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">廃液循環ポンプから 混練機計量供給装置 まで</td> <td>0.98</td> <td>95</td> <td>34.0</td> <td>3.4</td> <td>SUS</td> </tr> <tr> <td>0.98</td> <td>95</td> <td>48.6</td> <td>3.7</td> <td>SUS</td> </tr> <tr> <td>0.98</td> <td>90</td> <td>34.0</td> <td>3.4</td> <td>316LTP</td> </tr> <tr> <td>静水頭</td> <td>90</td> <td>34.0</td> <td>3.4</td> <td>SUS</td> </tr> <tr> <td>混練機計量供給装置 から混練機まで</td> <td>静水頭</td> <td>90</td> <td>34.0</td> <td>3.4</td> <td>SUS</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>316LTP</td> </tr> </tbody> </table>	名称		廃液循環ポンプ		ポンプ	種類	—	うず巻形	定格容量	m ³ /h/個	12.0	定格揚程	m	35	材料	ケーシング	—	個数	—	1	原動機	種類	—	誘導電動機	出力	kW/個	5.5	個数	—	1	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	固形化供給タンク 出口弁から廃液循環 ポンプまで	0.98	95	60.5	3.9	SUS	0.98	95	48.6	3.7	316LTP	廃液循環ポンプから 混練機計量供給装置 まで	0.98	95	34.0	3.4	SUS	0.98	95	48.6	3.7	SUS	0.98	90	34.0	3.4	316LTP	静水頭	90	34.0	3.4	SUS	混練機計量供給装置 から混練機まで	静水頭	90	34.0	3.4	SUS						316LTP	<p>・専ら廃止措置で使用する性能維持施設の設計及び工事の方法を追記し、セメント混練固化装置について、7.1 (1)として記載する。</p>
名称		廃液循環ポンプ																																																																																
ポンプ	種類	—	うず巻形																																																																															
	定格容量	m ³ /h/個	12.0																																																																															
	定格揚程	m	35																																																																															
	材料	ケーシング	—																																																																															
	個数	—	1																																																																															
原動機	種類	—	誘導電動機																																																																															
	出力	kW/個	5.5																																																																															
	個数	—	1																																																																															
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料																																																																													
固形化供給タンク 出口弁から廃液循環 ポンプまで	0.98	95	60.5	3.9	SUS																																																																													
	0.98	95	48.6	3.7	316LTP																																																																													
廃液循環ポンプから 混練機計量供給装置 まで	0.98	95	34.0	3.4	SUS																																																																													
	0.98	95	48.6	3.7	SUS																																																																													
	0.98	90	34.0	3.4	316LTP																																																																													
	静水頭	90	34.0	3.4	SUS																																																																													
混練機計量供給装置 から混練機まで	静水頭	90	34.0	3.4	SUS																																																																													
					316LTP																																																																													

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考																																																																										
	<p>(h) 主要機器の仕様</p> <table border="1" data-bbox="1374 302 2187 951"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">混練機計量供給装置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">本体</td> <td>種類</td> <td>—</td> <td>重量計量式</td> </tr> <tr> <td>処理能力</td> <td>kg/個</td> <td>100^{*1}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主要寸法</td> <td>たて</td> <td>mm</td> <td>850^{*1}</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td>850^{*1}</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm</td> <td>1020^{*1}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>胴板</td> <td>—</td> <td>SUS 316L</td> </tr> <tr> <td>鏡板</td> <td>—</td> <td>SUS 316L</td> </tr> <tr> <td colspan="2">個数</td> <td>—</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：公称値を示す。</p> <table border="1" data-bbox="1374 1010 2187 1871"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">混練機</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">本体</td> <td>種類</td> <td>—</td> <td>攪拌羽根式</td> </tr> <tr> <td>処理能力</td> <td>ℓ/回/個</td> <td>190^{*1}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主要寸法</td> <td>たて</td> <td>mm</td> <td>2500^{*1}</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td>1400^{*1}</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm</td> <td>1848^{*1}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>胴板</td> <td>—</td> <td>SUS 316L</td> </tr> <tr> <td>鏡板</td> <td>—</td> <td>SUS 316L</td> </tr> <tr> <td colspan="2">個数</td> <td>—</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原動機</td> <td>種類</td> <td>—</td> <td>誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個</td> <td>37^{*1}</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：公称値を示す。</p>	名称		混練機計量供給装置		本体	種類	—	重量計量式	処理能力	kg/個	100 ^{*1}	主要寸法	たて	mm	850 ^{*1}	横	mm	850 ^{*1}	高さ	mm	1020 ^{*1}	材料	胴板	—	SUS 316L	鏡板	—	SUS 316L	個数		—	1	名称		混練機		本体	種類	—	攪拌羽根式	処理能力	ℓ/回/個	190 ^{*1}	主要寸法	たて	mm	2500 ^{*1}	横	mm	1400 ^{*1}	高さ	mm	1848 ^{*1}	材料	胴板	—	SUS 316L	鏡板	—	SUS 316L	個数		—	1	原動機	種類	—	誘導電動機	出力	kW/個	37 ^{*1}	個数	—	1	<p>・専ら廃止措置で使用する性能維持施設の設計及び工事の方法を追記し、セメント混練固化装置について、7.1 (1)として記載する。</p>
名称		混練機計量供給装置																																																																										
本体	種類	—	重量計量式																																																																									
	処理能力	kg/個	100 ^{*1}																																																																									
主要寸法	たて	mm	850 ^{*1}																																																																									
	横	mm	850 ^{*1}																																																																									
	高さ	mm	1020 ^{*1}																																																																									
材料	胴板	—	SUS 316L																																																																									
	鏡板	—	SUS 316L																																																																									
個数		—	1																																																																									
名称		混練機																																																																										
本体	種類	—	攪拌羽根式																																																																									
	処理能力	ℓ/回/個	190 ^{*1}																																																																									
主要寸法	たて	mm	2500 ^{*1}																																																																									
	横	mm	1400 ^{*1}																																																																									
	高さ	mm	1848 ^{*1}																																																																									
材料	胴板	—	SUS 316L																																																																									
	鏡板	—	SUS 316L																																																																									
個数		—	1																																																																									
原動機	種類	—	誘導電動機																																																																									
	出力	kW/個	37 ^{*1}																																																																									
	個数	—	1																																																																									

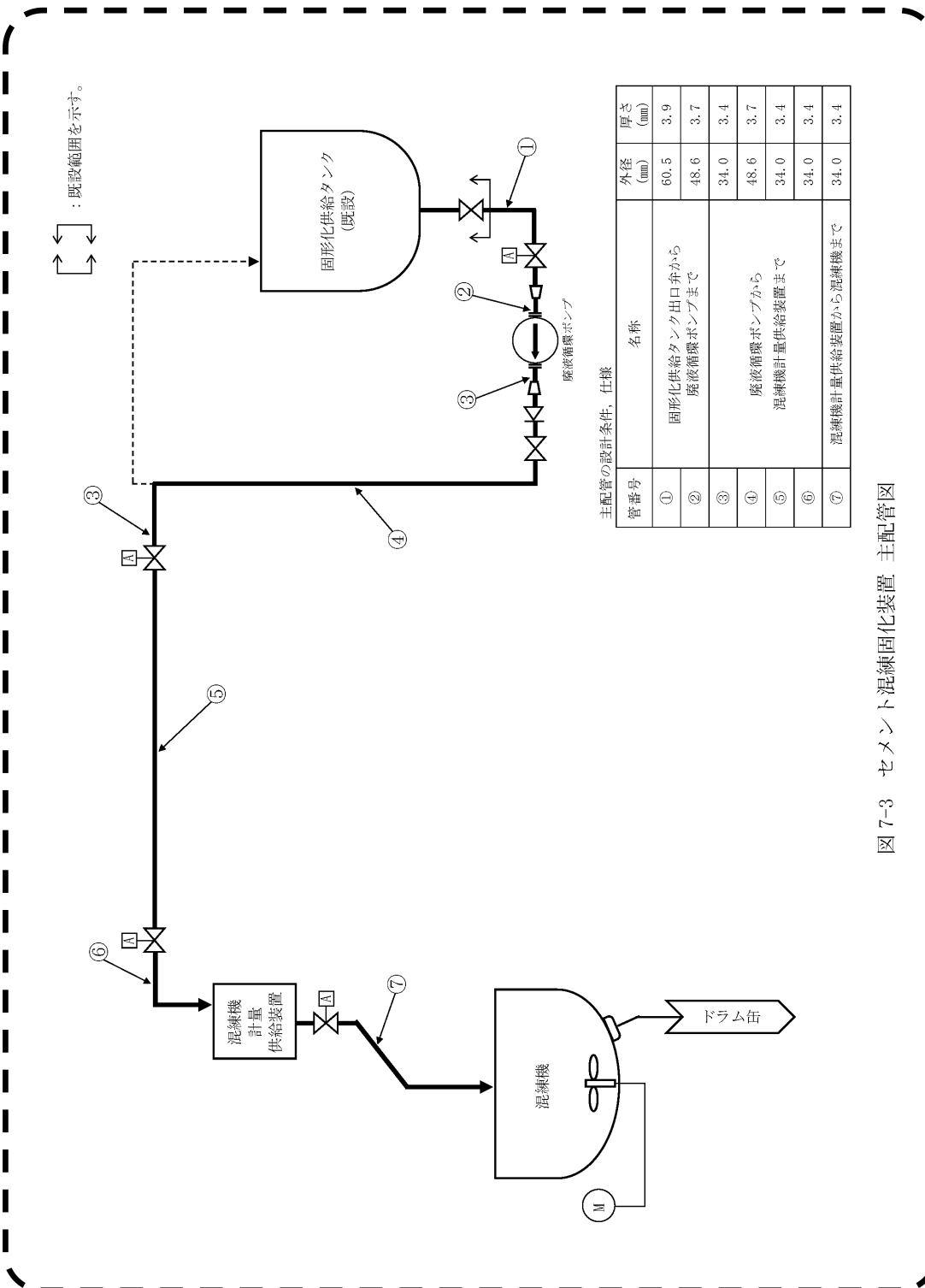
注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考														
	<div style="border: 2px dashed black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">図 7-1 セメント混練固化装置設置工事工程</p> <p style="font-size: small;">工程は作業状況等により前後することもあり得る。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021年度</td> <td>製作設計</td> </tr> <tr> <td>2022年度</td> <td>装置製作</td> </tr> <tr> <td>2022年度</td> <td>施工設計</td> </tr> <tr> <td>2023年度</td> <td>据付 (試運転, 検査)</td> </tr> <tr> <td>2024年度</td> <td>据付 (試運転, 検査)</td> </tr> <tr> <td>2025年度</td> <td>供用開始 (廃棄体作製)</td> </tr> </tbody> </table> </div>	年度	項目	2021年度	製作設計	2022年度	装置製作	2022年度	施工設計	2023年度	据付 (試運転, 検査)	2024年度	据付 (試運転, 検査)	2025年度	供用開始 (廃棄体作製)	<p>・専ら廃止措置で使用する性能維持施設の設計及び工事の方法を追記し、セメント混練固化装置について、7.1 (1)として記載する。</p>
年度	項目															
2021年度	製作設計															
2022年度	装置製作															
2022年度	施工設計															
2023年度	据付 (試運転, 検査)															
2024年度	据付 (試運転, 検査)															
2025年度	供用開始 (廃棄体作製)															

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
	<p style="text-align: center;">図 7-2 セメント混練固化装置概略系統図</p>	<p>・専ら廃止措置で使用する性能維持施設の設計及び工事の方法を追記し、セメント混練固化装置について、7.1 (1)として記載する。</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考																																
	 <table border="1" data-bbox="1958 378 2226 861"> <caption>主配管の設計条件、仕様</caption> <thead> <tr> <th>管番号</th> <th>名称</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>固形化供給タンク出口弁から 廃液循環ポンプまで</td> <td>60.5</td> <td>3.9</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td></td> <td>48.6</td> <td>3.7</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td></td> <td>34.0</td> <td>3.4</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>廃液循環ポンプから 混練機計量供給装置まで</td> <td>48.6</td> <td>3.7</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td></td> <td>34.0</td> <td>3.4</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td></td> <td>34.0</td> <td>3.4</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>混練機計量供給装置から混練機まで</td> <td>34.0</td> <td>3.4</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">図 7-3 セメント混練固化装置 主配管図</p>	管番号	名称	外径 (mm)	厚さ (mm)	①	固形化供給タンク出口弁から 廃液循環ポンプまで	60.5	3.9	②		48.6	3.7	③		34.0	3.4	④	廃液循環ポンプから 混練機計量供給装置まで	48.6	3.7	⑤		34.0	3.4	⑥		34.0	3.4	⑦	混練機計量供給装置から混練機まで	34.0	3.4	<p>・専ら廃止措置で使用する性能維持施設の設計及び工事の方法を追記し、セメント混練固化装置について、7.1 (1)として記載する。</p>
管番号	名称	外径 (mm)	厚さ (mm)																															
①	固形化供給タンク出口弁から 廃液循環ポンプまで	60.5	3.9																															
②		48.6	3.7																															
③		34.0	3.4																															
④	廃液循環ポンプから 混練機計量供給装置まで	48.6	3.7																															
⑤		34.0	3.4																															
⑥		34.0	3.4																															
⑦	混練機計量供給装置から混練機まで	34.0	3.4																															

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
<p>10 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄</p> <p>10.1 放射性気体廃棄物の廃棄（省略）</p> <p>10.2 放射性液体廃棄物の廃棄（省略）</p> <p>10.3 放射性固体廃棄物の廃棄（省略）</p> <p>図 10-1 放射性気体廃棄物の処理処分フロー（重水系・ヘリウム系等の汚染の除去期間）～図 10-7（5） 建屋に設定する保管区域の場所と容量（地上3階）（省略）</p> <p>表 10-1 廃止措置期間中に放出される放射性気体廃棄物の推定放出量～表 10-3 原子炉運転中及び廃止措置準備期間に発生した放射性固体廃棄物の既貯蔵量（省略）</p>	<p>10 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄</p> <p>10.1 放射性気体廃棄物の廃棄（変更なし）</p> <p>10.2 放射性液体廃棄物の廃棄（変更なし）</p> <p>10.3 放射性固体廃棄物の廃棄（変更なし）</p> <p>図 10-1 放射性気体廃棄物の処理処分フロー（重水系・ヘリウム系等の汚染の除去期間）～図 10-7（5） 建屋に設定する保管区域の場所と容量（地上3階）（変更なし）</p> <p>表 10-1 廃止措置期間中に放出される放射性気体廃棄物の推定放出量～表 10-3 原子炉運転中及び廃止措置準備期間に発生した放射性固体廃棄物の既貯蔵量（変更なし）</p>	

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前					変更後					備考
表 10-4 核燃料物質によって汚染された固体状物質の既貯蔵量及び今後の推定発生量 (単位：トン)					表 10-4 核燃料物質によって汚染された固体状物質の既貯蔵量及び今後の推定発生量 (単位：トン)					
放射能レベル区分		既貯蔵量		今後の推定発生量	放射能レベル区分		既貯蔵量		今後の推定発生量	合計*
		原子炉運転中及び廃止措置準備期間に発生した放射性固体廃棄物		廃止措置期間中に発生する核燃料物質によって汚染された固体状物質			原子炉運転中及び廃止措置準備期間に発生した放射性固体廃棄物		廃止措置期間中に発生する核燃料物質によって汚染された固体状物質	
低レベル放射性廃棄物	放射能レベルの比較的高いもの [レベル1]	180		260	低レベル放射性廃棄物		180		260	約 500
	放射能レベルの比較的低いもの [レベル2]	2,970		1,380	放射能レベルの比較的低いもの [レベル2]		2,970		1,380	約 4,400
	放射能レベルの極めて低いもの [レベル3]	—		45,360	放射能レベルの極めて低いもの [レベル3]		—		45,360	約 45,400
放射性物質として扱う必要のないもの		—		510	放射性物質として扱う必要のないもの		—		510	約 600
合計*		約 3,200		約 47,500	合計*		約 3,200		約 47,500	約 50,700
<p>* 既貯蔵量及び今後の推定発生量は、十トン単位で切り上げ、合計値については、百トン単位で切り上げた値である。(端数処理のため合計値が一致しないことがある。)</p> <p>1. 表 10-4 の記載条件は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 既貯蔵量は、平成 19 年 9 月 30 日時点の物量を示す。 今後の推定発生量のレベル区分は、平成 18 年 3 月までに取得したデータを基に、運転終了 4.5 年後 (平成 19 年 9 月末) 時点での算出結果を示す。 既貯蔵量及び今後の推定発生量における放射能レベル区分ごとの物量は、除染を考慮していないレベル区分で集計したものである。(今後の除染等により各レベルの数量は変わりうる。) <p>2. 放射能レベル区分値については、以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> レベル 1 の区分値の上限は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令」第 31 条に定める放射能濃度 レベル 1 とレベル 2 の区分値は、「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則」(第 1 条の 2 第 2 項第 4 号_別表第 1) に定める放射能濃度 レベル 2 とレベル 3 の区分値は、「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則」(第 1 条の 2 第 2 項第 5 号_別表第 2) に定める放射能濃度 レベル 3 と放射性物質として扱う必要のないものの区分値は、「<u>製錬事業者等における工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度についての確認等に関する規則</u>」別表第 1 に定める放射能濃度 <p>3. 廃止措置期間中に発生する「放射性廃棄物でない廃棄物 (管理区域外から発生した廃棄物を含む)」の今後の推定発生量は、約 138,500 トンである。</p>					<p>* 既貯蔵量及び今後の推定発生量は、十トン単位で切り上げ、合計値については、百トン単位で切り上げた値である。(端数処理のため合計値が一致しないことがある。)</p> <p>1. 表 10-4 の記載条件は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 既貯蔵量は、平成 19 年 9 月 30 日時点の物量を示す。 今後の推定発生量のレベル区分は、平成 18 年 3 月までに取得したデータを基に、運転終了 4.5 年後 (平成 19 年 9 月末) 時点での算出結果を示す。 既貯蔵量及び今後の推定発生量における放射能レベル区分ごとの物量は、除染を考慮していないレベル区分で集計したものである。(今後の除染等により各レベルの数量は変わりうる。) <p>2. 放射能レベル区分値については、以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> レベル 1 の区分値の上限は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令」第 31 条に定める放射能濃度 レベル 1 とレベル 2 の区分値は、「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則」(第 1 条の 2 第 2 項第 4 号_別表第 1) に定める放射能濃度 レベル 2 とレベル 3 の区分値は、「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則」(第 1 条の 2 第 2 項第 5 号_別表第 2) に定める放射能濃度 レベル 3 と放射性物質として扱う必要のないものの区分値は、「<u>工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度が放射線による障害の防止のための措置を必要としないものであること</u>の確認等に関する規則」(令和 2 年 8 月 13 日原子力規制委員会規則第 16 号)による改正前の「<u>製錬事業者等における工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度についての確認等に関する規則</u>」別表第 1 に定める放射能濃度 <p>3. 廃止措置期間中に発生する「放射性廃棄物でない廃棄物 (管理区域外から発生した廃棄物を含む)」の今後の推定発生量は、約 138,500 トンである。</p>					<p>・規則名称改正に伴う変更</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">添付書類 5</p> <p>核燃料物質による汚染の分布とその評価方法に関する説明書</p>	<p style="text-align: center;">添付書類 5</p> <p>核燃料物質による汚染の分布とその評価方法に関する説明書</p>	<p>・変更なし</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
<p>1. 概要(省略)</p> <p>2. 新型転換炉原型炉施設の特徴(省略)</p> <p>3. 試料採取及び測定調査</p> <p>施設内の放射化汚染物質の放射エネルギー評価及び二次汚染物質の放射エネルギー評価のため、新型転換炉原型炉施設において実施してきた放射化汚染物質及び二次汚染物質の調査内容を表5-1に示す。</p> <p>廃止措置の進展に応じて、これまでの調査に加えて炉心構造材及び原子炉冷却系統施設等の構造材を中心に試料採取調査等を継続し、放射化汚染物質の放射エネルギー評価及び二次汚染物質の放射エネルギー評価の精度向上に反映する。</p> <p>これまでに行った放射化汚染物質の放射エネルギーの調査及び二次汚染物質の放射エネルギーの調査に係る試料採取並びに測定の内容を以下に示す。</p> <p>3.1 放射化汚染物質の放射エネルギーの調査(省略)</p> <p>3.2 二次汚染物質の放射エネルギーの調査</p> <p>3.2.1 建屋床等の汚染履歴調査</p> <p>新型転換炉原型炉施設の管理区域においては、想定される表面密度の程度に応じて以下に示すA～Dの4段階に区域区分して管理している。</p> <p>A：汚染のおそれのない区域 B：表面密度が4.0Bq/cm²を超えるおそれのない区域 C：表面密度が40Bq/cm²を超えるおそれのない区域 D：表面密度が40Bq/cm²を超えるおそれのある区域</p> <p>二次汚染物質が存在する又は存在するおそれのある各区域の床について、表面汚染の程度を特定するため、放射線管理記録及び区域変更に係る過去の記録等から、各区域の床における汚染履歴を調査した。調査の結果、これまでに「核燃料物質の加工の事業に関する規則等の規定に基づき、線量限度等を定める告示」に定める表面汚染密度限度を超える汚染はなく、設定した区域区分どおりに適切に管理されている。</p> <p>3.2.2 コンクリートへの浸透汚染調査(省略)</p> <p>3.2.3 機器・配管等の放射線等測定(省略)</p>	<p>1. 概要(変更なし)</p> <p>2. 新型転換炉原型炉施設の特徴(変更なし)</p> <p>3. 試料採取及び測定調査</p> <p>施設内の放射化汚染物質の放射エネルギー評価及び二次汚染物質の放射エネルギー評価のため、新型転換炉原型炉施設において実施してきた放射化汚染物質及び二次汚染物質の調査内容を表5-1に示す。</p> <p>廃止措置の進展に応じて、これまでの調査に加えて炉心構造材及び原子炉冷却系統施設等の構造材を中心に試料採取調査等を継続し、放射化汚染物質の放射エネルギー評価及び二次汚染物質の放射エネルギー評価の精度向上に反映する。</p> <p>これまでに行った放射化汚染物質の放射エネルギーの調査及び二次汚染物質の放射エネルギーの調査に係る試料採取並びに測定の内容を以下に示す。</p> <p>3.1 放射化汚染物質の放射エネルギーの調査(変更なし)</p> <p>3.2 二次汚染物質の放射エネルギーの調査</p> <p>3.2.1 建屋床等の汚染履歴調査</p> <p>新型転換炉原型炉施設の管理区域においては、想定される表面密度の程度に応じて以下に示すA～Dの4段階に区域区分して管理している。</p> <p>A：汚染のおそれのない区域 B：表面密度が4.0Bq/cm²を超えるおそれのない区域 C：表面密度が40Bq/cm²を超えるおそれのない区域 D：表面密度が40Bq/cm²を超えるおそれのある区域</p> <p>二次汚染物質が存在する又は存在するおそれのある各区域の床について、表面汚染の程度を特定するため、放射線管理記録及び区域変更に係る過去の記録等から、各区域の床における汚染履歴を調査した。調査の結果、これまでに「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」による改正前の「核燃料物質の加工の事業に関する規則等の規定に基づき、線量限度等を定める告示」に定める表面汚染密度限度を超える汚染はなく、設定した区域区分どおりに適切に管理されている。</p> <p>3.2.2 コンクリートへの浸透汚染調査(変更なし)</p> <p>3.2.3 機器・配管等の放射線等測定(変更なし)</p>	<p>・告示名称改正に伴う変更</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

新型転換炉原型炉施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更前	変更後	備考
<p>4. 放射化汚染物質及び二次汚染物質の放射エネルギーの評価(省略)</p> <p>4.1 放射化汚染物質の放射エネルギー評価(省略)</p> <p>4.2 二次汚染物質の放射エネルギー評価(省略)</p> <p>4.3 原子炉運転中及び廃止措置準備期間に発生した放射性固体廃棄物の放射エネルギー評価(省略)</p> <p>4.4 放射エネルギー評価のまとめ(省略)</p> <p>5. 放射性固体廃棄物等の推定発生量の評価(省略)</p> <p>参考文献(省略)</p> <p>図 5-1 新型転換炉原型炉施設の概略図～図 5-10 主な廃止措置対象施設の推定汚染分布(省略)</p> <p>表 5-1 放射化汚染物質及び二次汚染物質の調査内容(試料採取及び測定調査)～表 5-14 施設内に残存する推定放射エネルギー(省略)</p>	<p>4. 放射化汚染物質及び二次汚染物質の放射エネルギーの評価(変更なし)</p> <p>4.1 放射化汚染物質の放射エネルギー評価(変更なし)</p> <p>4.2 二次汚染物質の放射エネルギー評価(変更なし)</p> <p>4.3 原子炉運転中及び廃止措置準備期間に発生した放射性固体廃棄物の放射エネルギー評価(変更なし)</p> <p>4.4 放射エネルギー評価のまとめ(変更なし)</p> <p>5. 放射性固体廃棄物等の推定発生量の評価(変更なし)</p> <p>参考文献(変更なし)</p> <p>図 5-1 新型転換炉原型炉施設の概略図～図 5-10 主な廃止措置対象施設の推定汚染分布(変更なし)</p> <p>表 5-1 放射化汚染物質及び二次汚染物質の調査内容(試料採取及び測定調査)～表 5-14 施設内に残存する推定放射エネルギー(変更なし)</p>	

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

表 5-15 放射性固体廃棄物等の放射能レベル区分の考え方

変更前		変更後		備考
区分	区分の考え方	区分	区分の考え方	<ul style="list-style-type: none"> 規則名称改正に伴う変更
レベル1区分の上限	「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令」第31条に定める放射能濃度	レベル1区分の上限	「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令」第31条に定める放射能濃度	
レベル1とレベル2の区分	「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則」(第1条の2第2項第4号別表第1)に定める放射能濃度	レベル1とレベル2の区分	「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則」(第1条の2第2項第4号別表第1)に定める放射能濃度	
レベル2とレベル3の区分	「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則」(第1条の2第2項第5号別表第2)に定める放射能濃度	レベル2とレベル3の区分	「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則」(第1条の2第2項第5号別表第2)に定める放射能濃度	
レベル3と放射性物質として扱う必要のないものの区分	「製錬事業者等における工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度についての確認等に関する規則」別表第1に定める放射能濃度	レベル3と放射性物質として扱う必要のないものの区分	「工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度が放射線による障害の防止のための措置を必要としないものであること」の確認等に関する規則(令和2年8月13日原子力規制委員会規則第16号)による改正前の「製錬事業者等における工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度についての確認等に関する規則」別表第1に定める放射能濃度	
放射性廃棄物でない廃棄物(管理区域外から発生した廃棄物を含む)	平成4年4月原子力安全委員会放射性廃棄物安全基準専門部会報告書「低レベル放射性固体廃棄物の陸地処分」の安全規制に関する基準値について(第2次中間報告)における「『放射性廃棄物でない廃棄物』の範囲に関する考え方」	放射性廃棄物でない廃棄物(管理区域外から発生した廃棄物を含む)	平成4年4月原子力安全委員会放射性廃棄物安全基準専門部会報告書「低レベル放射性固体廃棄物の陸地処分」の安全規制に関する基準値について(第2次中間報告)における「『放射性廃棄物でない廃棄物』の範囲に関する考え方」	

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

新型転換炉原型炉施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更前	変更後	備考
<p>表 5-16 放射性固体廃棄物等の放射能レベル区分ごとの推定発生量(省略)</p>	<p>表 5-16 放射性固体廃棄物等の放射能レベル区分ごとの推定発生量(変更なし)</p>	

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">添付書類 6</p> <p>廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書</p>	<p style="text-align: center;">添付書類 6</p> <p>廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書</p>	<p>・変更なし</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
<p>1. 概要</p> <p>廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設(以下「性能維持施設」という。)は、「5.1 廃止措置の基本方針」に基づき、公衆及び放射線業務従事者の被ばくの低減を図るとともに、使用済燃料の貯蔵のための管理、汚染の除去工事、解体撤去工事及び核燃料物質によって汚染された物の廃棄作業等の各種作業の実施に対する安全の確保のために、必要な期間、所要の性能及び必要な機能を維持管理する。なお、廃止措置期間中の工事の進捗状況に応じて段階的に性能を変更する必要がある場合には、要求されている機能に支障を及ぼさないこととする。</p> <p>また、廃止措置のために導入する装置については、漏えい及び拡散防止対策、被ばく低減対策、事故防止対策の安全確保のための機能が要求を満足するよう、適切な設計を行うとともに、製作・施工の適切な時期に試験又は検査を実施し、必要な性能を満足していることを確認していく。</p> <p>これらの設備・機器等の性能については、定期的に点検等で確認していくこととし、また、その結果については、適切な基準と照らし合わせて評価し、経年変化等による性能低下又はそのおそれのある場合には、その対象機器等について、必要な性能を満足するために、その都度、適宜更新することとする。</p> <p>これら性能維持施設の維持管理に関しては、「新型転換炉原型炉施設 原子炉施設保安規定」(以下「保安規定」という。)に管理の方法を定めて、これに基づき実施することとする。</p> <p>2. 性能維持施設の維持管理に関する内容</p> <p>性能維持施設に対し、維持すべき性能、並びに維持すべき期間を「6 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設」の表 6-1 に示す。</p> <p>以下に、性能維持施設の維持管理の考え方について示す。</p>	<p>1. 概要</p> <p>廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設(以下「性能維持施設」という。)は、「5.1 廃止措置の基本方針」に基づき、公衆及び放射線業務従事者の被ばくの低減を図るとともに、使用済燃料の貯蔵のための管理、汚染の除去工事、解体撤去工事及び核燃料物質によって汚染された物の廃棄作業等の各種作業の実施に対する安全の確保のために、必要な期間、所要の性能及び必要な機能を維持管理する。なお、廃止措置期間中の工事の進捗状況に応じて段階的に性能を変更する必要がある場合には、要求されている機能に支障を及ぼさないこととする。</p> <p>また、廃止措置のために導入する装置については、漏えい及び拡散防止対策、被ばく低減対策、事故防止対策の安全確保のための機能が要求を満足するよう、適切な設計を行うとともに、製作・施工の適切な時期に試験又は検査を実施し、必要な性能を満足していることを確認していく。</p> <p>これらの設備・機器等の性能については、定期的に点検等で確認していくこととし、また、その結果については、適切な基準と照らし合わせて評価し、経年変化等による性能低下又はそのおそれのある場合には、その対象機器等について、必要な性能を満足するために、その都度、適宜更新することとする。</p> <p>これら性能維持施設の維持管理に関しては、「新型転換炉原型炉施設 原子炉施設保安規定」(以下「保安規定」という。)に管理の方法を定めて、これに基づき実施することとする。</p> <p>2. 性能維持施設の維持管理に関する内容</p> <p>性能維持施設に対し、維持すべき性能、並びに維持すべき期間を「6 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設」の表 6-1 に示す。</p> <p>以下に、性能維持施設の維持管理の考え方について示す。</p>	<p>・変更なし</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 放射性物質を内包する系統及び機器を収納する建屋及び構築物については、これらの系統及び機器が撤去されるまでの間、放射性物質の外部への漏えいを防止するための障壁及び放射線遮へい体としての機能及びその性能並びに拡散防止機能を維持管理する。特に、建屋の一部の壁においては、圧縮強度が設計基準強度を下回るデータが得られていることを考慮して、廃止措置期間中においても各建屋の巡視及び点検等を継続実施していくこととする。 ・ 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設については、使用済燃料搬出完了まで、使用済燃料の未臨界維持、貯蔵、遮へい、浄化等の各機能及びその性能を維持管理する。なお、別添資料の「使用済燃料貯蔵プールの水温評価について」に示すとおり、使用済燃料を貯蔵した状態で除熱機能を有する設備を停止しても、使用済燃料貯蔵プールの水温が原子炉設置許可申請書に記載の余熱除去系の機能維持が必要となる 52℃及び上限値である 66℃を超えないことを確認したことから、使用済燃料貯蔵設備の除熱機能に係る設備を供用終了とした。 ・ 放射性廃棄物の廃棄施設については、気体廃棄物及び液体廃棄物を適切に処理・放出するため、放出低減等の各機能及びその性能を維持管理する。また、固体廃棄物を適切に処理及び貯蔵保管するため、貯蔵等の各機能及びその性能を維持管理する。 ・ 放射線管理施設については、原子炉施設内外の放射線監視、環境への放射性物質の放出管理及び管理区域内作業に係る放射線業務従事者の被ばく管理のために、放射線監視、測定等の各機能及びその性能を維持管理する。 ・ 換気設備については、①使用済燃料の貯蔵管理及び放射性廃棄物の処理、②放射線業務従事者の被ばく低減、③解体撤去工事に伴い放射性 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 放射性物質を内包する系統及び機器を収納する建屋及び構築物については、これらの系統及び機器が撤去されるまでの間、放射性物質の外部への漏えいを防止するための障壁及び放射線遮へい体としての機能及びその性能並びに拡散防止機能を維持管理する。特に、建屋の一部の壁においては、圧縮強度が設計基準強度を下回るデータが得られていることを考慮して、廃止措置期間中においても各建屋の巡視及び点検等を継続実施していくこととする。 ・ 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設については、使用済燃料搬出完了まで、使用済燃料の未臨界維持、貯蔵、遮へい、浄化等の各機能及びその性能を維持管理する。なお、別添資料1の「使用済燃料貯蔵プールの水温評価について」に示すとおり、使用済燃料を貯蔵した状態で除熱機能を有する設備を停止しても、使用済燃料貯蔵プールの水温が原子炉設置許可申請書に記載の余熱除去系の機能維持が必要となる 52℃及び上限値である 66℃を超えないことを確認したことから、使用済燃料貯蔵設備の除熱機能に係る設備を供用終了とした。 ・ 放射性廃棄物の廃棄施設については、気体廃棄物及び液体廃棄物を適切に処理・放出するため、放出低減等の各機能及びその性能を維持管理する。また、固体廃棄物を適切に処理及び貯蔵保管するため、貯蔵等の各機能及びその性能を維持管理する。 ・ 放射線管理施設については、原子炉施設内外の放射線監視、環境への放射性物質の放出管理及び管理区域内作業に係る放射線業務従事者の被ばく管理のために、放射線監視、測定等の各機能及びその性能を維持管理する。 ・ 換気設備については、①使用済燃料の貯蔵管理及び放射性廃棄物の処理、②放射線業務従事者の被ばく低減、③解体撤去工事に伴い放射性 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 別添資料番号を変更する。

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
<p>粉じんが発生する場合において、建屋内の空気浄化、放出低減、拡散防止の各機能及びその性能を維持管理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備については、解体中の原子炉施設の安全確保上必要な場合、適切な容量を確保し、それぞれの設備に要求される機能及びその性能を維持管理する。なお、ディーゼル発電機については、使用済燃料の安全貯蔵に係る非常用電源としての目的が終了したことから供用を終了し、商用電源喪失時の電源供給のために新たに予備電源装置（空冷式）を設置し、維持管理する。さらに、商用電源である受電系統については、275kV から 77kV に切り替えるとともに、275kV は供用終了とする。 その他の安全確保上必要な設備（消火設備等）については、それぞれの設備に要求される機能及びその性能を維持管理する。 燃料移送機を除く燃料移送装置については、燃料等の取扱対象物の交換プールから使用済燃料貯蔵プールへの移送が完了したため、供用終了とした。また、重水の抽出しが完了した重水貯槽及び劣化重水貯槽についても、供用終了とした。 <p>3. 検査・校正（省略）</p> <p>4. その他の安全対策（省略）</p>	<p>粉じんが発生する場合において、建屋内の空気浄化、放出低減、拡散防止の各機能及びその性能を維持管理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備については、解体中の原子炉施設の安全確保上必要な場合、適切な容量を確保し、それぞれの設備に要求される機能及びその性能を維持管理する。なお、ディーゼル発電機については、使用済燃料の安全貯蔵に係る非常用電源としての目的が終了したことから供用を終了し、商用電源喪失時の電源供給のために新たに予備電源装置（空冷式）を設置し、維持管理する。さらに、商用電源である受電系統については、275kV から 77kV に切り替えるとともに、275kV は供用終了とする。 その他の安全確保上必要な設備（消火設備等）については、それぞれの設備に要求される機能及びその性能を維持管理する。 燃料移送機を除く燃料移送装置については、燃料等の取扱対象物の交換プールから使用済燃料貯蔵プールへの移送が完了したため、供用終了とした。また、重水の抽出しが完了した重水貯槽及び劣化重水貯槽についても、供用終了とした。 <u>原子炉補機冷却系については、別添資料 2「原子炉補機冷却系代替冷却装置の設置」に示すとおり代替冷却装置を設置し、設備ごとに維持管理する。</u> <p>3. 検査・校正（変更なし）</p> <p>4. その他の安全対策（変更なし）</p>	<p>・原子炉補機冷却系の代替冷却装置について、別添資料 2 として記載する。</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;"><u>別添資料</u></p> <p style="text-align: center;">使用済燃料貯蔵プール水温評価について</p> <p>「ふげん」では、使用済燃料が十分な期間にわたり冷却されているものとする原子力規制委員会の告示の施行（平成 28 年 4 月 1 日）を受け、使用済燃料の崩壊熱が十分低いことの確認を得ている。</p> <p>このような背景も踏まえ、廃止措置を進める「ふげん」の維持管理の適切性に資する観点から、プール水冷却浄化系の除熱機能及び後備冷却機能である余熱除去系の停止に係る検討を行った。</p> <p>本検討においては、プール水冷却浄化系の除熱機能を停止した状態で使用済燃料貯蔵プール水温の変化を実測及び解析のそれぞれの方法により確認し、プール水温は、原子炉設置許可申請書に記載の余熱除去系の機能維持が必要となる 52 °C 及び上限値である 66 °C を超えることがないことを評価した。</p> <p>1. プール水温に係る実測評価～4. 結論（省略）</p>	<p style="text-align: center;"><u>別添資料 1</u></p> <p style="text-align: center;">使用済燃料貯蔵プール水温評価について</p> <p>「ふげん」では、使用済燃料が十分な期間にわたり冷却されているものとする原子力規制委員会の告示の施行（平成 28 年 4 月 1 日）を受け、使用済燃料の崩壊熱が十分低いことの確認を得ている。</p> <p>このような背景も踏まえ、廃止措置を進める「ふげん」の維持管理の適切性に資する観点から、プール水冷却浄化系の除熱機能及び後備冷却機能である余熱除去系の停止に係る検討を行った。</p> <p>本検討においては、プール水冷却浄化系の除熱機能を停止した状態で使用済燃料貯蔵プール水温の変化を実測及び解析のそれぞれの方法により確認し、プール水温は、原子炉設置許可申請書に記載の余熱除去系の機能維持が必要となる 52 °C 及び上限値である 66 °C を超えることがないことを評価した。</p> <p>1. プール水温に係る実測評価～4. 結論（変更なし）</p>	<p>・別添資料番号を変更する。</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
	<p style="text-align: right;">別添資料2</p> <p style="text-align: center;"><u>原子炉補機冷却系代替冷却装置の設置</u></p> <p>1. <u>目的</u></p> <p><u>「ふげん」原子炉補機冷却系については、原子炉運転中と比較して廃止措置以降除熱対象機器が減少してきている。この背景を踏まえ、維持管理の適切性に資する観点から、以下の除熱対象機器について代替冷却装置を設置し、設備ごとに維持管理する。原子炉補機冷却系代替冷却装置設置工事工程を別図-1に示す。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>(1) 蒸発濃縮装置濃縮器復水器</u> <u>(2) 中央制御室換気系</u> <u>(3) 床ドレン収集ポンプ</u> <u>(4) 廃液収集ポンプ</u> <u>(5) プール水冷却浄化系循環ポンプ</u> <p>2. <u>代替冷却装置の概要</u></p> <p>2.1 <u>冷却塔による代替冷却装置</u></p> <p>2.1.1 <u>蒸発濃縮装置濃縮器復水器</u></p> <p>(1) <u>系統構成</u></p> <p><u>蒸発濃縮装置濃縮器復水器用代替冷却装置は、密閉型冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成する。また、冷却水は処理廃液より高い圧力で蒸発濃縮装置濃縮器復水器を循環する系統構成とし、冷却水流量が規定量より低下した場合には、蒸発濃縮装置を自動停止する。</u></p> <p><u>蒸発濃縮装置濃縮器復水器用代替冷却装置概略系統図を別図-2に示す。</u></p>	<p>・原子炉補機冷却系の代替冷却装置について、別添資料2として記載する。</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
	<p><u>す。なお、蒸発濃縮装置濃縮器復水器の冷却水入口配管及び出口配管の一部については既設を供用する。</u></p> <p>(2) <u>代替冷却装置</u></p> <p><u>蒸発濃縮装置濃縮器復水器に対する原子炉補機冷却水の除熱量は、設計上 2,466,025 kJ/h (589,000 kcal/h) であることから、同等以上の冷却能力を有する装置を設置する。</u></p> <p>(3) <u>設置場所</u></p> <p><u>原子炉補助建屋内 (廃棄物処理室) 及び屋外 (原子炉補助建屋屋上)</u></p> <p>2.1.2 <u>中央制御室換気系</u></p> <p>(1) <u>系統構成</u></p> <p><u>中央制御室換気系用代替冷却装置は、開放型冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成する。また、冷却水は中央制御室換気系冷凍機を循環する系統構成とし、冷却水流量が規定量より低下した場合には、冷凍機を自動停止する。</u></p> <p><u>中央制御室換気系用代替冷却装置概略系統図を別図-3 に示す。なお、中央制御室換気系冷凍機の冷却水入口配管及び出口配管の一部については既設を供用する。</u></p> <p>(2) <u>代替冷却装置</u></p> <p><u>中央制御室換気系の冷凍機に対する原子炉補機冷却水の除熱量は、設計上 1,528,182 kJ/h (365,000 kcal/h) であることから、同等以上の冷却能力を有する装置を設置する。</u></p> <p>(3) <u>設置場所</u></p> <p><u>原子炉補助建屋内 (保全区域) 及び屋外 (原子炉補助建屋屋上)</u></p>	<p>・原子炉補機冷却系の代替冷却装置について、別添資料 2 として記載する。</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
	<p><u>2.2 冷却水循環装置による代替冷却装置</u></p> <p><u>2.2.1 床ドレン収集ポンプ，廃液収集ポンプ</u></p> <p>(1) <u>系統構成</u></p> <p><u>床ドレン収集ポンプ及び廃液収集ポンプ用代替冷却装置は，冷凍機及び循環ポンプを内蔵した冷却水循環装置等により構成する。</u></p> <p><u>床ドレン収集ポンプ及び廃液収集ポンプ用代替冷却装置概略系統図を別図-4に示す。なお，床ドレン収集ポンプ及び廃液収集ポンプの冷却水入口配管及び出口配管の一部については既設を供用する。</u></p> <p>(2) <u>代替冷却装置</u></p> <p><u>床ドレン収集ポンプ及び廃液収集ポンプのジャケットは，設計上 35℃以下の原子炉補機冷却水 1.1m³/h/個を通水することが要求されていることから，同等以上の能力を有する装置を設置する。</u></p> <p>(3) <u>設置場所</u></p> <p><u>原子炉補助建屋内（廃棄物処理室地下1階）</u></p> <p><u>2.2.2 プール水冷却浄化系循環ポンプ</u></p> <p>(1) <u>系統構成</u></p> <p><u>プール水冷却浄化系循環ポンプ用代替冷却装置は，冷凍機及び循環ポンプを内蔵した冷却水循環装置等により構成する。</u></p> <p><u>プール水冷却浄化系循環ポンプ用代替冷却装置概略系統図を別図-5に示す。なお，プール水冷却浄化系循環ポンプの冷却水入口配管及び出口配管の一部については既設を供用する。</u></p> <p>(2) <u>代替冷却装置</u></p> <p><u>プール水冷却浄化系循環ポンプの軸受は，設計上 35℃以下の原子炉補機冷却水 0.8m³/h/個を通水することが要求されていることから，同等以</u></p>	<p>・原子炉補機冷却系の代替冷却装置について，別添資料 2として記載する。</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは，変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
	<p><u>上の能力を有する装置を設置する。</u></p> <p>(3) <u>設置場所</u></p> <p><u>原子炉補助建屋内（原子炉補機室地下2階）</u></p>	<p>・原子炉補機冷却系の代替冷却装置について、別添資料2として記載する。</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考												
	<div style="border: 2px dashed black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">別図-1 原子炉補機冷却系代替冷却装置設置工事工程</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">工程は作業状況等により前後することもあり得る。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>2021年度</th> <th>2022年度</th> <th>2023年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>冷却塔による代替冷却装置</td> <td>設計・製作 据付 (試運転, 検査含) 供用開始</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>冷却水循環装置による代替冷却装置</td> <td>設計・製作 据付 (試運転, 検査含) 供用開始</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>	年度	2021年度	2022年度	2023年度	冷却塔による代替冷却装置	設計・製作 据付 (試運転, 検査含) 供用開始			冷却水循環装置による代替冷却装置	設計・製作 据付 (試運転, 検査含) 供用開始			<p>・原子炉補機冷却系の代替冷却装置について、別添資料 2 として記載する。</p>
年度	2021年度	2022年度	2023年度											
冷却塔による代替冷却装置	設計・製作 据付 (試運転, 検査含) 供用開始													
冷却水循環装置による代替冷却装置	設計・製作 据付 (試運転, 検査含) 供用開始													

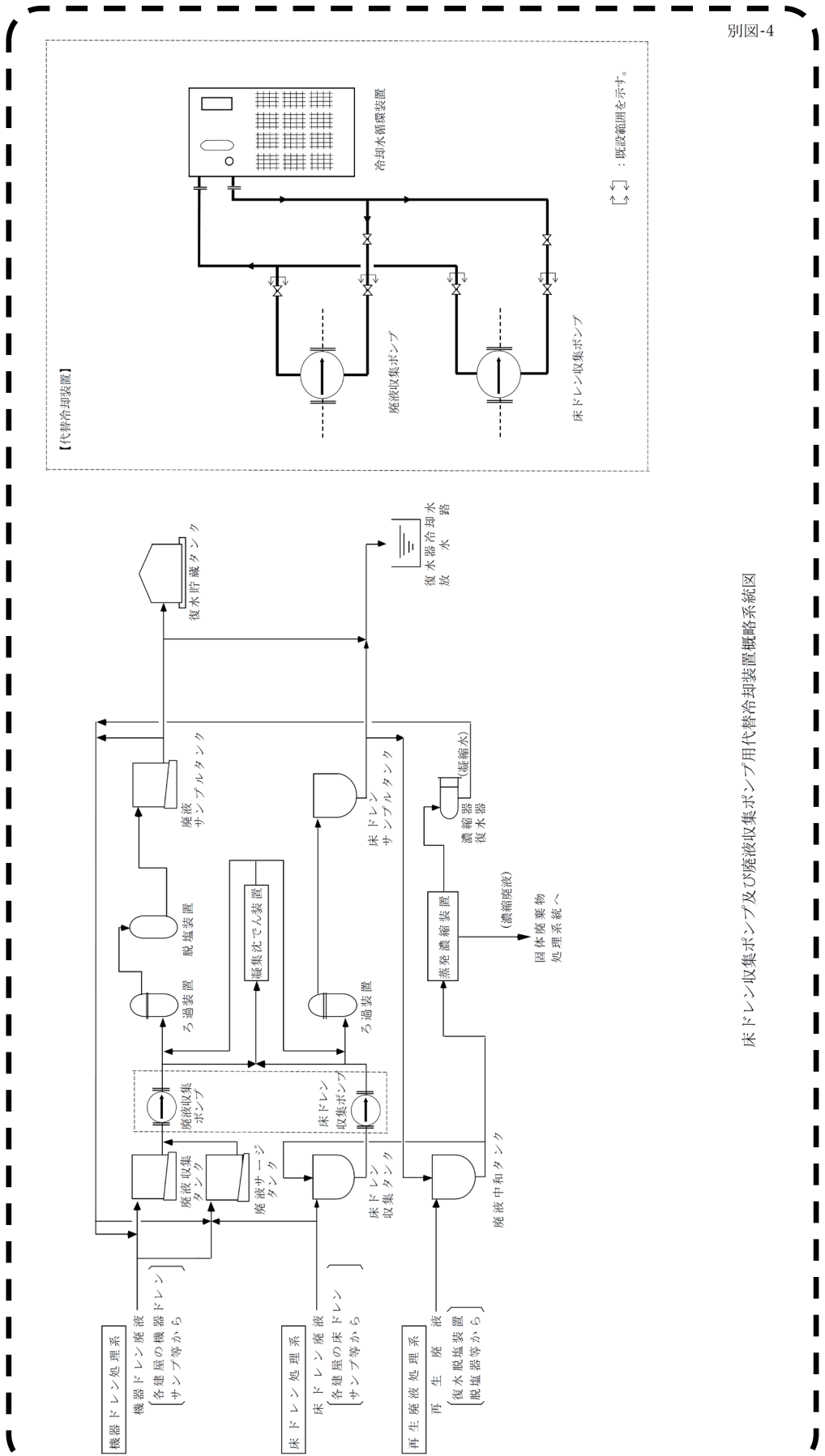
注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
	<p style="text-align: right;">別図-2</p> <p style="text-align: center;">蒸発濃縮装置復水器用代替冷却装置概略系統図</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機冷却系の代替冷却装置について、別添資料 2 として記載する。

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
	<p style="text-align: right;">別図-3</p> <p style="text-align: center;">中央制御室換気系用代替冷却装置概略系統図</p>	<p>・原子炉補機冷却系の代替冷却装置について、別添資料 2 として記載する。</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
	<p style="text-align: right;">別図-4</p>  <p style="text-align: center;">床トレン収集ポンプ及び廃液収集ポンプ用代替冷却装置概略系統図</p>	<p>・原子炉補機冷却系の代替冷却装置について、別添資料 2 として記載する。</p>

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。

変更前	変更後	備考
	<p style="text-align: right;">別図-5</p> <p style="text-align: center;">プール水冷却浄化系循環ポンプ用代替冷却装置概略系統図</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機冷却系の代替冷却装置について、別添資料 2 として記載する。

注) 変更後欄の下線及び点線の囲いは、変更事項に含まない。