

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	濃縮個別 50 R1
提出年月日	令和3年10月28日

工事の方法に係る補足説明資料

本資料は、【濃縮個別 50 R0】の改訂版（R1）である。

改訂内容は以下のとおり。

- 第1回～第3回申請の工事の方法の工事フローに記載している「加工施設の性能検査」について、第5回申請の工事の方法との関連性を明確化した。
- その他、体裁等について適正化を実施した。

※【濃縮個別 50 R0】から変更した部分を青字にて示す。

目 次

1. 概要	1
添付1 各設備における工事概要	
添付2 各設備における工事上の注意事項	
添付3 工事の方法の整理表	
添付4 第1回～第3回申請で示した加工施設の性能検査の方針の明確化について	

1. 概要

本資料は、第5回申請における工事の方法の具体的内容について補足説明するものである。

各設備における工事概要を添付1に、工事上の注意事項を添付2に示す。また、添付1及び添付2で示した内容と設工認申請書の工事の方法との関連性を添付3に示す。

第1回～第3回申請の工事の方法の工事フローに記載している「加工施設の性能検査」について、第5回申請の工事の方法との関連性について添付4に示す。

各設備における工事概要

1. 均質・ブレンディング設備、搬送設備、液体廃棄物の廃棄設備、固体廃棄物の廃棄設備（付着ウラン回収設備）

	第 5 回申請			
	均質・ブレンディング設備	搬送設備	液体廃棄物の廃棄設備	固体廃棄物の廃棄設備 (付着ウラン回収設備)
工事概要, 対象機器	<p>(a) 耐震補強工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 耐震設計条件の変更（1G 設計）に伴い、槽類内に収納する子台車に対する耐震補強（転倒防止用金具、バンド等の取り付け）を行う。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> 2号均質槽，2号製品シリンダ槽，2号原料シリンダ槽 <p>(b)-1 更新工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 経年劣化がみられるため，安全機能維持，設備保全の観点から一部更新を行う。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> 2号サンプル小分け装置（分岐管） <p>(b)-2 更新工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 経年劣化がみられるため，安全機能維持，設備保全の観点から設備更新を行う。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> 2号工程用モニタ <p>(c) 設置工事（カバー等）</p> <p>○工事概要</p>	<p>(a) 耐震補強工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 耐震設計条件の変更（1G 設計）に伴い，天井走行クレーンの落下防止対策として耐震補強（転倒防止用金具の取り付け）を行う。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> 天井走行クレーン (A, B, C, D, E, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P), 均質室天井走行クレーン，2号発回均質室天井走行クレーン 	<p>(a) 撤去工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 今後使用しないランドリー設備を撤去する。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ホットランドリー室廃水タンク，ホットランドリー室廃水送水ポンプ，ホットランドリー廃水配管，堰（ホットランドリー室） 	<p>(a) 撤去工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 付着ウラン回収作業が完了した RE-2 設備側の配管を撤去する。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> 主配管（IF₇発生・供給，回収系）

第 5 回申請				
	均質・ブレンディング設備	搬送設備	液体廃棄物の廃棄設備	固体廃棄物の廃棄設備 (付着ウラン回収設備)
	<p>・保温材等に覆われていない部分からの UF₆ の漏えい時に、従事者が UF₆ 及び HF に直接暴露されることを防止するため、カバー等（カバー、シート）の施工を行う。</p> <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主配管 ・2号減圧槽 <p>(d) 設置工事（防護カバー）</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・UF₆ の漏えい時に、従事者が UF₆ 及び HF に直接暴露されることを防止するため、防護カバーの施工を行う。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2号均質槽 <p>(e) インターロック機能追加工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計測制御設備更新に合わせ、地震警報信号を計装盤で受け取り、インターロックが作動するようにシーケンスを追加する。 ・計測制御設備更新に合わせ、インターロックが作動するようにシーケンスを追加する。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震インターロック ・ガス移送停止のインターロック 			
工事手順	<p>(a) 耐震補強工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 材料を入手し加工する。 ② 補強部材（補強金具等）を現地搬入し、補強部分に仮取り付けし、取り付け状態を確認する。 	<p>(a) 耐震補強工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 材料を入手し加工する。 ② 補強部材（転倒防止用金具等）を現地搬入し、補強部分に仮取り付けし、取り付け状態を確認する。 	<p>(a) 撤去工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 撤去対象の機器及び配管が系統隔離されていることを確認し、撤去を行う。 ② 既設配管との取り付け部に閉止措 	<p>(a) 撤去工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 撤去対象の配管が系統隔離されていることを確認し、撤去を行う。 ② 既設配管との取り付け部に閉止措置を行う。

第 5 回申請				
	均質・ブレンディング設備	搬送設備	液体廃棄物の廃棄設備	固体廃棄物の廃棄設備 (付着ウラン回収設備)
	<p>③ 取り付け状態を調整後、本取り付け（溶接，ボルト締め付け等）を行う。</p> <p>④ 補強した既設の機器の補強部材に仕上げ塗装等を行う。</p> <p>(b)-1 更新工事（2号サンプル小分け装置（分岐管））</p> <p>① 材料を入手し加工する。</p> <p>② 新設する部品の搬入を行う。</p> <p>③ 更新対象の既設機器，配管が系統隔離されていることを確認し，撤去を行う。</p> <p>④ 新設する部品の取り付け（溶接，ボルト締め付け等）を行う。</p> <p>(b)-2 更新工事（2号工程用モニタ）</p> <p>① 新設モニタを搬入する。</p> <p>② 既設モニタを停止（系統隔離）し，ケーブル類及び配管類を取り外す。</p> <p>③ 既設モニタを撤去する。</p> <p>④ 新設モニタを据え付ける。</p> <p>⑤ 新設モニタにケーブル類及び配管類を取り付ける。</p> <p>⑥ 新設モニタの試験調整及び検査を行う。</p> <p>(c) 設置工事（カバー等）</p> <p>① 材料を入手する。</p> <p>② カバー等の搬入を行う。</p> <p>③ カバー等の取り付けを行う。</p> <p>(d) 設置工事（防護カバー）</p> <p>① 材料を入手し加工する。</p> <p>② 新設する部材（柱，梁，カバー等）を搬入する。</p>	<p>③ 取り付け状態を調整後，本取り付け（ボルト締め付け等）を行う。</p>	<p>置を行う。</p>	

	第 5 回申請			
	均質・ブレンディング設備	搬送設備	液体廃棄物の廃棄設備	固体廃棄物の廃棄設備 (付着ウラン回収設備)
	③ 新設する部材の取り付け（溶接，ボルトの取り付け等）を行う。 (e) インターロック機能追加工事 ① 計装盤の搬入を行う。 ② 計装盤の据付を行う。			
工事フロー	補足図－ 1 参照	補足図－ 2 参照	補足図－ 3 参照	補足図－ 4 参照

2. 放射線監視・測定設備、非常用設備（遠隔消火設備、温度センサ、自動火災報知設備（均質槽防護カバー内））

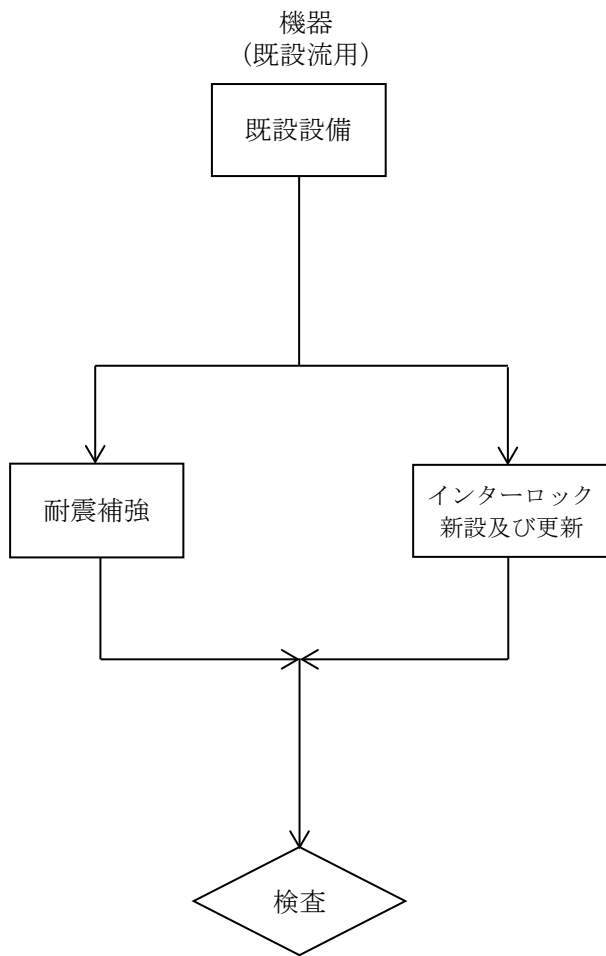
第 5 回申請				
	放射線監視・測定設備	非常用設備（遠隔消火設備）	非常用設備（温度センサ）	非常用設備（自動火災報知設備（均質槽防護カバー内））
工事概要、 対象機器	<p>(a) 更新工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経年劣化がみられるため、安全機能維持、設備保全の観点から設備更新を行う。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排気用モニタ A, 排気用モニタ B <p>(b) 設置工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・UF₆を内包し、漏えいのおそれがあるコールドトラップ、均質槽及び対象室入口付近に HF センサ、監視盤を設置する。 ・事故時対応の現場へ突入するまでに UF₆が発生した場合に、UF₆と大気中の水分が反応して発生する HF の発生有無を確認できるように現場に監視盤（ペーパーレス記録計内蔵）を設置し、監視盤経由で中央制御室の集約監視システムへ HF 濃度、センサ故障信号を伝送するシステムの工事を実施する。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・HF センサ 	<p>(a) 設置工事（配管・ポンペ）</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コールドトラップ及び均質槽には、従事者が火災の発生している室に立ち入らずに、早期にかつ確実に消火できるよう遠隔消火設備を設置する。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遠隔消火設備 	<p>(a) 設置工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コールドトラップ及び均質槽に近接して可燃性の機械油を内包する冷凍機ユニット圧縮機付近等に温度検出器を設置する。 ・環境温度を計測し、火災感知できるように監視盤（ペーパーレス記録計内蔵）を設置し、監視盤経由で中央制御室の集約監視システムへ温度指示値を伝送するシステムの工事を実施する。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・温度センサ 	<p>(a) 均質槽防護カバー内新規設置工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・均質槽周辺（防護カバー内）への炎感知器の新規設置を行う。 ・均質槽周辺（防護カバー内）への煙感知器の新規設置を行う。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・炎感知器 ・煙感知器
工事手順	<p>(a) 更新工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 新設モニタを搬入する。 ② 既設モニタを停止（系統隔離）し、ケーブル類及び配管類を取り外す。 ③ 既設モニタを撤去する。 ④ 新設モニタを据え付ける。 ⑤ 新設モニタにケーブル類及び配管類を取り付ける。 	<p>(a) 設置工事（配管・ポンペ）</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 材料を入手し加工する。 ② 配管、ポンペ等の搬入を行う。 ③ 配管、ポンペ等の取り付け（溶接、ボルト締め付け等）を行う。 ④ 遠隔消火設備の機器動作試験を実施する。 	<p>(a) 設置工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 材料を入手し加工する。 ② 材料・資材を現地搬入し、監視盤を各所に設置して取付け状態を確認する。 ③ 壁・床貫通処理作業を実施する。 ④ 配管サポートの取り付けを実施する。 	<p>(a) 均質槽防護カバー内新規設置工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 新設する感知器を搬入し、設置を行う。 ② 設置した感知器を更新工事で設置した中継器、主中継器に接続し、消防法に基づく検査を行った後、総合操作盤による監視を行う（運用を開始する）。

	第 5 回申請			
	放射線監視・測定設備	非常用設備（遠隔消火設備）	非常用設備（温度センサ）	非常用設備（自動火災報知設備 （均質槽防護カバー内））
	⑥ 新設モニタの試験調整及び検査を行う。 (b) 設置工事 ① 材料を入手し加工する。 ② 材料・資材を現地搬入し、監視盤を各所に設置して取付け状態を確認する。 ③ 壁・床貫通処理作業を実施する。 ④ 配管サポートの取付けを実施する。 ⑤ 電線管布設作業を実施する。 ⑥ 計器（HF センサ）取付けを実施する。 ⑦ ケーブル布設・配線を実施する。 ⑧ 受電確認を実施し、機器動作試験を実施する。		⑤ 電線管布設作業を実施する。 ⑥ 計器（温度センサ）取付けを実施する。 ⑦ ケーブル布設・配線を実施する。 ⑧ 受電確認を実施し、機器動作試験を実施する。	③ 工事完了後、系統全体で消防法に基づく検査を行う（更新工事分と合わせて行う）。
工事フロー	補足図－5 参照	補足図－6 参照	補足図－6 参照	補足図－6 参照

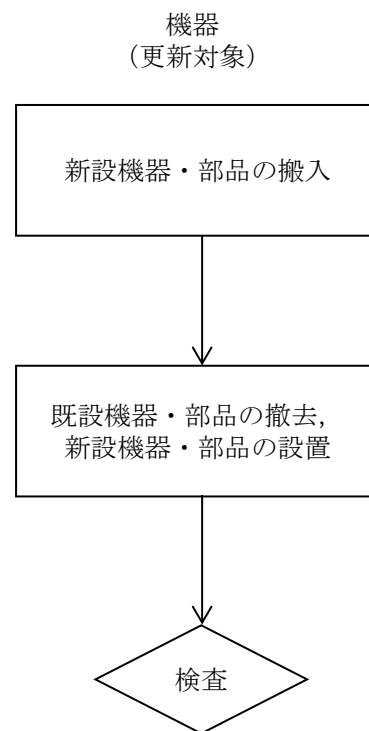
3. 核燃料物質の検査設備，除染設備，溢水防護設備，竜巻防護設備

	第 5 回申請			
	核燃料物質の検査設備	除染設備	溢水防護設備	竜巻防護設備
工事概要， 対象機器	<p>(a) 更新工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経年劣化がみられるため，安全機能維持，設備保全の観点から設備更新を行う。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サンプル保管戸棚 	<p>(a) 撤去工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今後使用しないランドリー設備の機器を撤去する。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ドライクリーニング装置 	<p>(a) 設置工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第 1 種管理区域内で溢水した水が所定の経路を通らず建屋外へ漏えいすることを防止するため，扉部に溢水防護堰を設置する。 ・溢水量を可能な限り低減するために，第 1 種管理区域で取り扱う水の供給・戻り先である補機室内の供給ライン及び戻りラインに遮断弁を設置する。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溢水防護堰（固定式），溢水防護堰（着脱式） ・遮断弁 	<p>(a) 設置工事</p> <p>○工事概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建屋により防護する施設を収納する 2 号発回均質棟の開口部のうち，設計飛来物の進入により均質槽の安全機能に影響を与え得るおそれのある開口部に竜巻防護扉及び竜巻防護板を設置する。 <p>○対象機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・竜巻防護扉，竜巻防護板（A, B）
工事手順	<p>(a) 更新工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 材料を入手し加工する。 ② 新設する機器の搬入を行う。 ③ 新設する機器の取り付け（溶接，ボルト締め付け等）を行う。 ④ 既設機器の撤去を行う。 	<p>(a) 撤去工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 撤去対象の機器及び配管が系統隔離されていることを確認し，撤去を行う。 	<p>(a) 設置工事（溢水防護堰（固定式），溢水防護堰（着脱式），遮断弁）</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 材料を入手し加工する。 ② 新設する機器の搬入を行う。 ③ 新設する機器の取り付けをする。 	<p>(a) 設置工事（竜巻防護扉）</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 材料を入手し加工する。 ② 新設する機器の搬入を行う。 ③ 既設機器を撤去し，新設する機器の取り付けをする。 <p>(b) 設置工事（竜巻防護板（A, B））</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 材料を入手し加工する。 ② 新設する機器の搬入を行う。 ③ 新設する機器の取り付けをする。
工事フロー	補足図－ 7 参照	補足図－ 8 参照	補足図－ 9 参照	補足図－ 1 0 参照

- (a) 耐震補強工事
- (e) インターロック機能追加工事

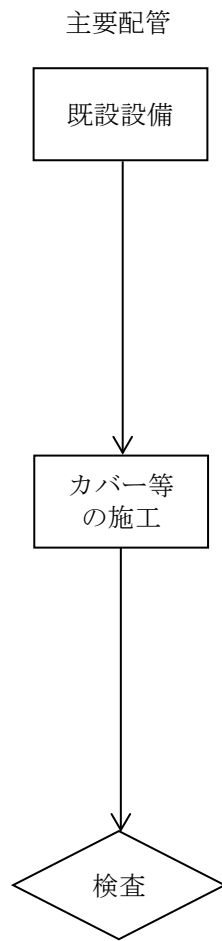


- (b) 更新工事

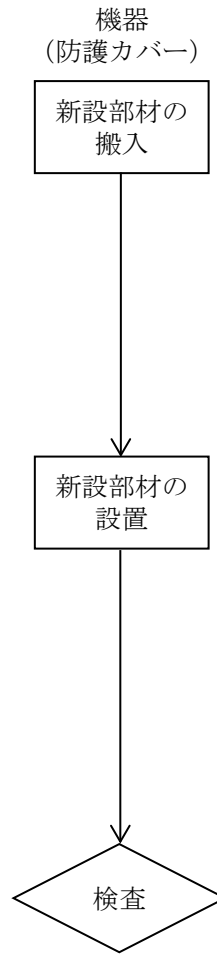


補足図-1 (1/2) 均質・ブレンディング設備の工事フロー

(c) 設置工事

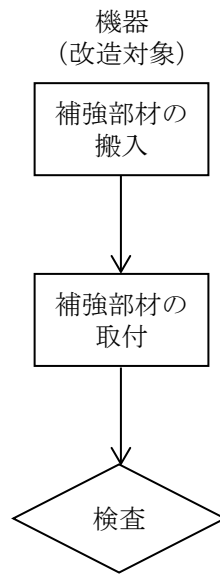


(d) 設置工事



補足図-1 (2/2) 均質・ブレンディング設備の工事フロー

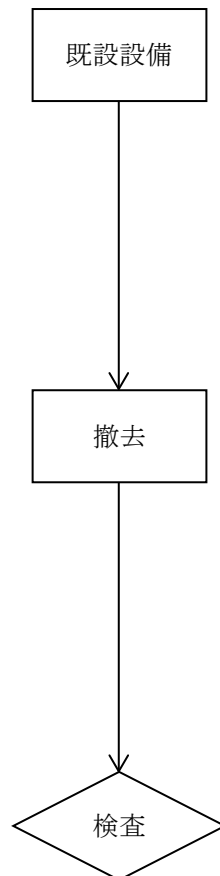
(a) 耐震補強工事



補足図-2 搬送設備の工事フロー

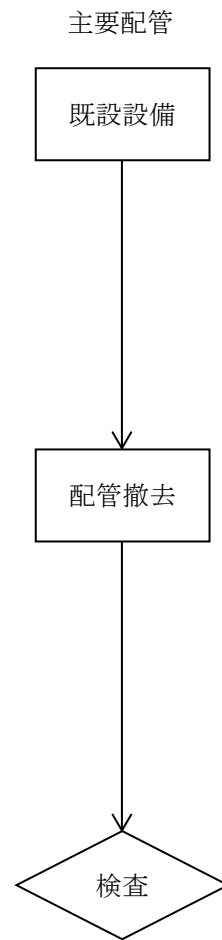
(a) 撤去工事

機器・配管



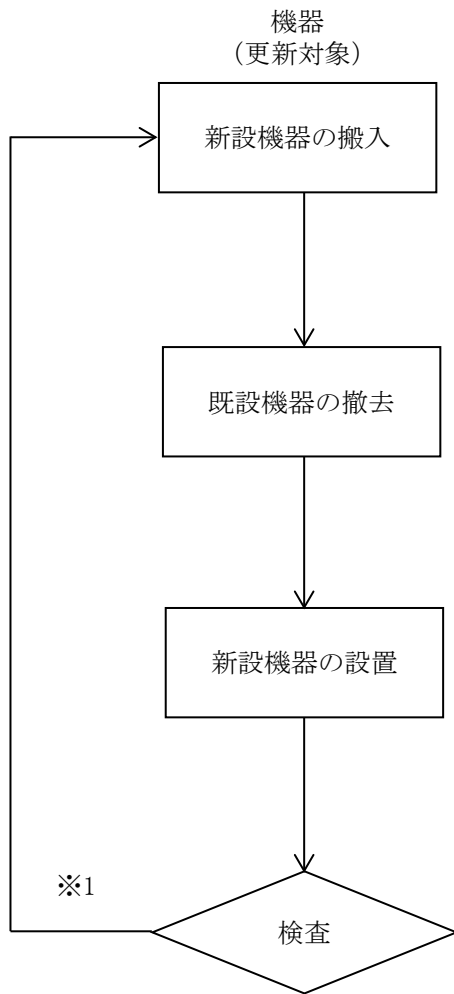
補足図－3 液体廃棄物の廃棄設備の工事フロー

(a) 撤去工事

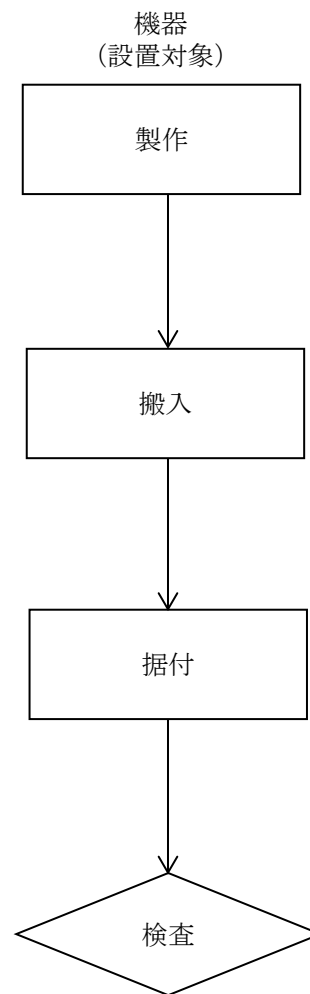


補足図－4 固体廃棄物の廃棄設備（付着ウラン回収設備）の工事フロー

(a) 更新工事



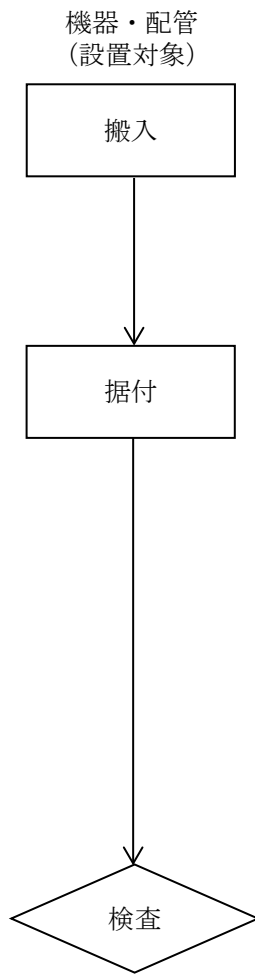
(b) 設置工事



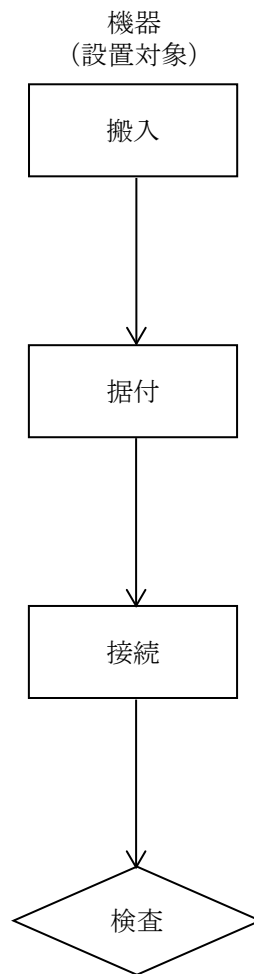
※1：排気用モニタについては、片系ずつ更新工事を実施することで、工事期間中においても、安全機能を維持する。

補足図－5 放射線監視・測定設備の工事フロー

(a) 設置工事

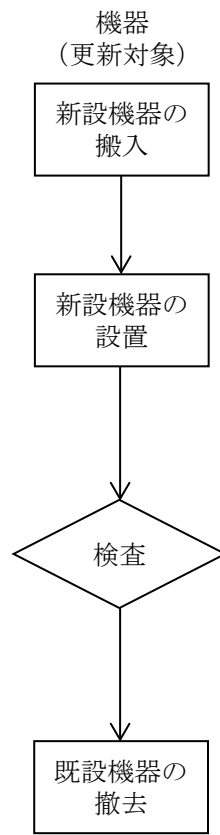


(a) 均質槽防護カバー内
新規設置工事



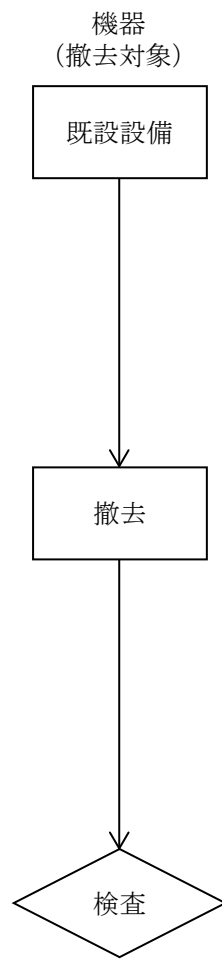
補足図－6 非常用設備の工事フロー

(a) 更新工事



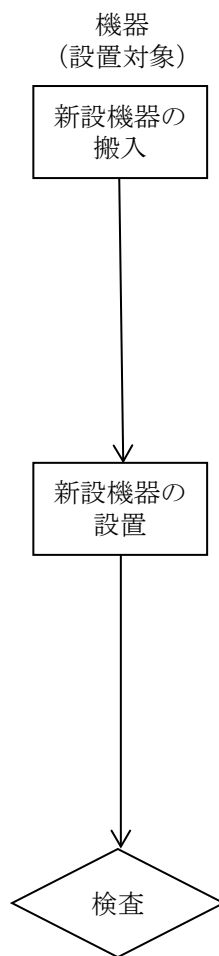
補足図－7 核燃料物質の検査設備の工事フロー

(a) 撤去工事



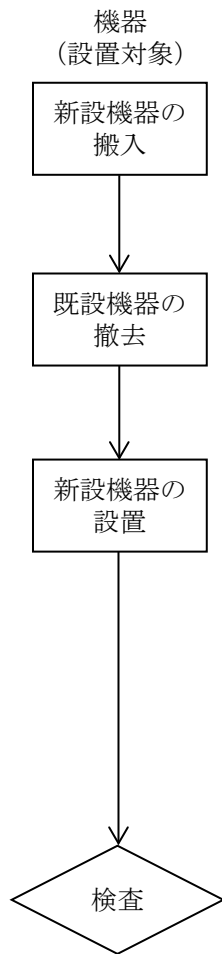
補足図－8 除染設備の工事フロー

(a) 設置工事

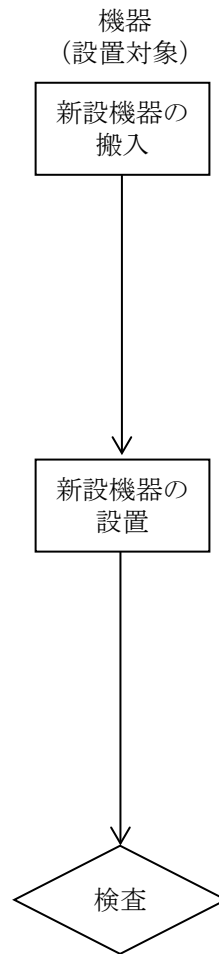


補足図－9 溢水防護設備の工事フロー

(a) 設置工事



(b) 設置工事



補足図-10 竜巻防護設備の工事フロー

各設備における工事上の注意事項

		第5回申請											
		均質・ブレンディング設備	搬送設備	液体廃棄物の廃棄設備	固体廃棄物の廃棄設備（付着ウラン回収設備）	放射線監視・測定設備	非常用設備	核燃料物質の検査設備	除染設備	溢水防護設備	竜巻防護設備		
主な作業エリア（第1種管理区域：第1種，第2種管理区域：第2種，非管理区域：非管理）		第1種	第1種，第2種	第1種	第1種	第1種，第2種，非管理	第1種，非管理	第1種	第1種	第1種，第2種，非管理	第1種，非管理		
開放作業の有無		有	無	有	有	無	無	無	有	無	無		
工事上の注意事項	一般事項	① 本工事の実施にあたっては、本設工認申請書（基本設計方針等）、事業変更許可申請書、加工施設保安規定に従うとともに、労働安全衛生法に基づき作業者に係る労働災害を防止する。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		② 本工事において、使用する計測器については、校正済かつ有効期限内のものを使用する。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		③ 作業場所は、必要に応じて区画を行い、標識・表示等により周知を図り、関係者以外の立ち入りを制限する。また、常に整理整頓する。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		④ 本工事における管理区域内（作業エリア内を含む）の作業については、作業手順、装備、汚染管理、連絡体制等を記載した作業管理要領書を作成して実施する。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		⑤ 工事手順は、工事要領書に従い実施し、予定外作業を禁止する。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	放射線管理	① 【第1種管理区域への作業ハウス設置】 ・更新、改造及び撤去工事等においては、作業用ハウス及び作業エリア等を設置し、汚染の拡大を防止する。 ・配管撤去後の開放部については、新設の配管を設置するまでの間、異物混入防止及び汚染拡大防止のため、閉止板及び閉止フランジ等により閉止養生する。	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-	
		② 2号工程用モニタの更新工事は、排気用モニタ及び排気用HFモニタにより放出される放射性物質及びHFの濃度を監視及び測定する。	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		③ 排気用モニタの更新工事は、片系ずつ実施することにより、工事期間中においても、放出される放射性物質の濃度を監視及び測定する。	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	
		④ 放射線作業（ウラン取り扱い系統の開放作業）については、あらかじめ系内のUF ₆ の除去（バージ等）が行われ、開放に伴うUF ₆ の放出の程度が極めて低い（作業に伴い発生するUF ₆ が検出限界以下）作業に限定する。	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	
	防火管理	① 火気作業を行う際は、消防計画に基づき、周辺に火花が飛散しないように作業場所の周囲を不燃シートで確実に養生するとともに作業場所に消火器を常備する等の防火対策を実施する。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		② 他エリアでの万一の火災による本工事エリアへの延焼防止の観点から、作業用ハウスを設置する場合は不燃シートを使用し、資機材は不燃シートで養生する。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		③ 自動火災報知設備の工事に伴い、自動火災報知設備による監視ができないエリアについては、当該エリア内の作業及び工事の主管部署と調整を図り、工事監理員又は運転員による当該エリアの巡回によって監視を行うとともに、万一、火災が発生した場合でも対応可能な体制とする。	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	
		④ 自動火災報知設備の工事に伴い、自動火災報知設備による監視ができないエリアについては、出入口に注意表示を行うとともに、工事期間中の監視状態を当直員及び工場入城の他工事作業員等に周知徹底する。	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	
	異常時の対策	① 本工事において、異常を発見した者は直ちに作業を一時中断し、工事監督者に連絡する。工事監督者は作業管理要領書の連絡体制に従い関係者へ連絡する。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		② 本工事において、作業員以外の者が常時作業エリアに入城できるよう、日々の作業完了後に作業エリア内の汚染の有無を確認し、汚染「有」の場合は除染する。	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-	

(つづき)

		第5回申請									
		均質・ブレンディング設備	搬送設備	液体廃棄物の廃棄設備	固体廃棄物の廃棄設備（付着ウラン回収設備）	放射線監視・測定設備	非常用設備	核燃料物質の検査設備	除染設備	溢水防護設備	竜巻防護設備
主な作業エリア（第1種管理区域：第1種，第2種管理区域：第2種，非管理区域：非管理）		第1種	第1種，第2種	第1種	第1種	第1種，第2種	第1種，非管理	第1種	第1種	第1種，第2種，非管理	第1種，非管理
開放作業の有無		有	無	有	有	無	無	無	有	無	無
工事上の注意事項	UF ₆ 取り扱いに対する考慮	<p>① UF₆を取り扱う機器のある管理区域内で工事等を行う場合，運転区域と工事区域を区分し，作業場所に近接するUF₆を取り扱う機器，配管を工事の際に損傷させないように識別するとともに，間仕切り板等を設置する。また，標識・表示等により周知を図り，関係者以外の工事区域への立入を制限する。</p> <p>② 管理区域内の作業においては，作業手順，装備，汚染管理，連絡体制等を記載した作業管理要領書を作成するとともにUF₆の取り扱い系統の配管切断等を伴う開放作業においては，作業用ハウス等により作業区画を設定し，汚染の拡大を防止する。</p> <p>③ 管理区域内作業時に早期にUF₆漏えいを検知し，放射線業務従事者が速やかに退避できるように可搬式HF検知警報装置を携行する。 （補足：UF₆の漏えいの検知は，ウランの放射線による検知，付随して発生するHFによる検知の2通りの方法があるが，空気より比重の小さいガスであるHFは周囲に拡散するためウランより早期に検知することができる。これを踏まえ，事業変更許可申請書及び設工認申請書において，管理区域内作業時には放射線業務従事者が速やかに退避できるように可搬式HF検知警報装置を携行することとしている。）</p>									
		○	—	○	○	—	—	—	○	—	—

工事の方法の整理表

設工認申請書(工事上の留意事項)	補足説明資料との対応番号	補足説明資料 添付2 各設備における工事上の注意事項																																																																																																																																																																																																																																																								
3. 工事上の留意事項 【共通事項】																																																																																																																																																																																																																																																										
加工施設の設置又は変更の工事の実施にあたっては、本設工認申請書(基本設計方針等)、事業変更許可申請書、加工施設保安規定及び労働安全衛生法等を遵守するとともに、従事者及び公衆の安全確保や既設の機器等への悪影響防止等の観点から、以下に留意し工事を進める。	1																																																																																																																																																																																																																																																									
a. 設置又は変更の工事を行う加工施設の機器等について、周辺資機材、他の原子力施設及び環境条件からの悪影響や劣化等を受けないよう、隔離、作業環境維持、異物侵入防止対策等の必要な措置を講じる。	2																																																																																																																																																																																																																																																									
b. 工事にあたっては、既設の機器等へ悪影響を与えないよう、現場状況、作業環境及び作業条件を把握し、作業に潜在する危険性又は有害性や工所用資機材から想定される影響を確認するとともに、隔離、火災防護、溢水防護、異物侵入防止対策、作業管理等の必要な措置を講じる。	3																																																																																																																																																																																																																																																									
c. 設置又は変更の工事を行う加工施設の機器等について、必要に応じて、供用後の施設管理のための重要なデータを採取する。	注																																																																																																																																																																																																																																																									
d. 加工施設の状況に応じて、検査・試験、試運転等の各段階における工程を管理する。	注																																																																																																																																																																																																																																																									
e. 設置又は変更の工事を行う加工施設の機器等について、供用開始後に必要な機能性能を発揮できるよう製造から供用開始までの間、維持する。	注																																																																																																																																																																																																																																																									
f. 放射性廃棄物の発生量低減に努めるとともに、その種類に応じて保管及び処理を行う。	注																																																																																																																																																																																																																																																									
g. 現場状況、作業環境及び作業条件を把握し、放射線業務従事者に対して防護具の着用や作業時間管理等適切な被ばく低減措置と被ばく線量管理を行う。また、公衆の放射線防護のため、放射性気体及び液体廃棄物の放出管理については、放射性気体廃棄物の放出による周辺監視区域外の空気中の放射性物質濃度及び放射性液体廃棄物の放出に起因する線量が「線量限度等を定める告示」に定める値を超えないようにするとともに、放出管理目標値を超えないように努める。	4	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="10">第5回申請</th> </tr> <tr> <th>均質・ブレンド設備</th> <th>搬送設備</th> <th>液体廃棄物の廃棄設備</th> <th>固体廃棄物の廃棄設備(付着ウラン回収設備)</th> <th>放射線監視・測定設備</th> <th>非常用設備</th> <th>核燃料物質の検査設備</th> <th>除染設備</th> <th>溢水防護設備</th> <th>竜巻防護設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">主な作業エリア(第1種管理区域:第1種,第2種管理区域:第2種,非管理区域:非管理)</td> <td>第1種</td> <td>第1種,第2種</td> <td>第1種</td> <td>第1種</td> <td>第1種,第2種,非管理</td> <td>第1種,非管理</td> <td>第1種</td> <td>第1種</td> <td>第1種,第2種,非管理</td> <td>第1種,非管理</td> </tr> <tr> <td colspan="2">開放作業の有無</td> <td>有</td> <td>無</td> <td>有</td> <td>有</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>有</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">工事上の注意事項</td> <td>放射線管理</td> <td>1</td> <td>① 本工事の実施にあたっては、本設工認申請書(基本設計方針等)、事業変更許可申請書、加工施設保安規定に従うとともに、労働安全衛生法に基づき作業者に係る労働災害を防止する。</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>② 本工事において、使用する計測器については、校正済かつ有効期限内のものを使用する。</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>③ 作業場所は、必要に応じて区画を行い、標識・表示等により周知を図り、関係者以外の立ち入りを制限する。また、常に整理整頓する。</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>④ 本工事における管理区域内(作業エリア内を含む)の作業については、作業手順、装備、汚染管理、連絡体制等を記載した作業管理要領書を作成して実施する。</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>⑤ 工事手順は、工事要領書に従い実施し、予定外作業を禁止する。</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>①【第1種管理区域への作業ハウス設置】 ・更新、改造及び撤去工事等においては、作業用ハウス及び作業エリア等を設置し、汚染の拡大を防止する。 ・配管撤去後の開放部については、新設の配管を設置するまでの間、異物混入防止及び汚染拡大防止のため、閉止板及び閉止フランジ等により閉止養生する。</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>② 2号工程用モニタの更新工事は、排気用モニタ及び排気用HFモニタにより放出される放射性物質及びHFの濃度を監視及び測定する。</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">放射線管理</td> <td></td> <td>4</td> <td>③ 排気用モニタの更新工事は、片系ずつ実施することにより、工事期間中においても、放出される放射性物質の濃度を監視及び測定する。</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>④ 放射線作業(ウラン取り扱い系統の開放作業)については、あらかじめ系内のUF₆の除去(パージ等)が行われ、開放に伴うUF₆の放出の程度が極めて低い(作業に伴い発生するUF₆が検出限界以下)作業に限定する。</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">防火管理</td> <td></td> <td>3</td> <td>① 火気作業を行う際は、消防計画に基づき、周辺に火花が飛散しないように作業場所の周囲を不燃シートで確実に養生するとともに作業場所に消火器を常備する等の防火対策を実施する。</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>② 他エリアでの万一の火災による本工事エリアへの延焼防止の観点から、作業用ハウスを設置する場合は不燃シートを使用し、資機材は不燃シートで養生する。</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>③ 自動火災報知設備の工事に伴い、自動火災報知設備による監視ができないエリアについては、当該エリア内の作業及び工事の主管部署と調整を図り、工事監視員又は運転員による当該エリアの巡回によって監視を行うとともに、万一、火災が発生した場合でも対応可能な体制とする。</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>④ 自動火災報知設備の工事に伴い、自動火災報知設備による監視ができないエリアについては、出入口に注意表示を行うとともに、工事期間中の監視状態を当直員及び工場入城の他工事作業員等に周知徹底する。</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">異常時の対策</td> <td></td> <td>2</td> <td>① 本工事において、異常を発見した者は直ちに作業を一時中断し、工事監督者に連絡する。工事監督者は作業管理要領書の連絡体制に従い関係者へ連絡する。</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>② 本工事において、作業員以外の者が常時作業エリアに入城できるよう、日々の作業完了後に作業エリア内の汚染の有無を確認し、汚染「有」の場合は除染する。</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>			第5回申請										均質・ブレンド設備	搬送設備	液体廃棄物の廃棄設備	固体廃棄物の廃棄設備(付着ウラン回収設備)	放射線監視・測定設備	非常用設備	核燃料物質の検査設備	除染設備	溢水防護設備	竜巻防護設備	主な作業エリア(第1種管理区域:第1種,第2種管理区域:第2種,非管理区域:非管理)		第1種	第1種,第2種	第1種	第1種	第1種,第2種,非管理	第1種,非管理	第1種	第1種	第1種,第2種,非管理	第1種,非管理	開放作業の有無		有	無	有	有	無	無	無	有	無	無	工事上の注意事項	放射線管理	1	① 本工事の実施にあたっては、本設工認申請書(基本設計方針等)、事業変更許可申請書、加工施設保安規定に従うとともに、労働安全衛生法に基づき作業者に係る労働災害を防止する。	○	○	○	○	○	○	○	○		2	② 本工事において、使用する計測器については、校正済かつ有効期限内のものを使用する。	○	○	○	○	○	○	○	○		3	③ 作業場所は、必要に応じて区画を行い、標識・表示等により周知を図り、関係者以外の立ち入りを制限する。また、常に整理整頓する。	○	○	○	○	○	○	○	○		6											2	④ 本工事における管理区域内(作業エリア内を含む)の作業については、作業手順、装備、汚染管理、連絡体制等を記載した作業管理要領書を作成して実施する。	○	○	○	○	○	○	○	○		7											2	⑤ 工事手順は、工事要領書に従い実施し、予定外作業を禁止する。	○	○	○	○	○	○	○	○		4	①【第1種管理区域への作業ハウス設置】 ・更新、改造及び撤去工事等においては、作業用ハウス及び作業エリア等を設置し、汚染の拡大を防止する。 ・配管撤去後の開放部については、新設の配管を設置するまでの間、異物混入防止及び汚染拡大防止のため、閉止板及び閉止フランジ等により閉止養生する。	○	-	○	○	-	-	○	-		7											4	② 2号工程用モニタの更新工事は、排気用モニタ及び排気用HFモニタにより放出される放射性物質及びHFの濃度を監視及び測定する。	○	-	-	-	-	-	-	-	放射線管理		4	③ 排気用モニタの更新工事は、片系ずつ実施することにより、工事期間中においても、放出される放射性物質の濃度を監視及び測定する。	-	-	-	-	○	-	-	-		4	④ 放射線作業(ウラン取り扱い系統の開放作業)については、あらかじめ系内のUF ₆ の除去(パージ等)が行われ、開放に伴うUF ₆ の放出の程度が極めて低い(作業に伴い発生するUF ₆ が検出限界以下)作業に限定する。	-	-	-	-	○	-	-	-	防火管理		3	① 火気作業を行う際は、消防計画に基づき、周辺に火花が飛散しないように作業場所の周囲を不燃シートで確実に養生するとともに作業場所に消火器を常備する等の防火対策を実施する。	○	○	○	○	○	○	○	○		3	② 他エリアでの万一の火災による本工事エリアへの延焼防止の観点から、作業用ハウスを設置する場合は不燃シートを使用し、資機材は不燃シートで養生する。	○	○	○	○	○	○	○	○		3	③ 自動火災報知設備の工事に伴い、自動火災報知設備による監視ができないエリアについては、当該エリア内の作業及び工事の主管部署と調整を図り、工事監視員又は運転員による当該エリアの巡回によって監視を行うとともに、万一、火災が発生した場合でも対応可能な体制とする。	-	-	-	-	○	-	-	-		3	④ 自動火災報知設備の工事に伴い、自動火災報知設備による監視ができないエリアについては、出入口に注意表示を行うとともに、工事期間中の監視状態を当直員及び工場入城の他工事作業員等に周知徹底する。	-	-	-	-	○	-	-	-	異常時の対策		2	① 本工事において、異常を発見した者は直ちに作業を一時中断し、工事監督者に連絡する。工事監督者は作業管理要領書の連絡体制に従い関係者へ連絡する。	○	○	○	○	○	○	○	○		4	② 本工事において、作業員以外の者が常時作業エリアに入城できるよう、日々の作業完了後に作業エリア内の汚染の有無を確認し、汚染「有」の場合は除染する。	○	-	○	○	-	-	○	-
		第5回申請																																																																																																																																																																																																																																																								
		均質・ブレンド設備	搬送設備	液体廃棄物の廃棄設備	固体廃棄物の廃棄設備(付着ウラン回収設備)	放射線監視・測定設備	非常用設備	核燃料物質の検査設備	除染設備	溢水防護設備	竜巻防護設備																																																																																																																																																																																																																																															
主な作業エリア(第1種管理区域:第1種,第2種管理区域:第2種,非管理区域:非管理)		第1種	第1種,第2種	第1種	第1種	第1種,第2種,非管理	第1種,非管理	第1種	第1種	第1種,第2種,非管理	第1種,非管理																																																																																																																																																																																																																																															
開放作業の有無		有	無	有	有	無	無	無	有	無	無																																																																																																																																																																																																																																															
工事上の注意事項	放射線管理	1	① 本工事の実施にあたっては、本設工認申請書(基本設計方針等)、事業変更許可申請書、加工施設保安規定に従うとともに、労働安全衛生法に基づき作業者に係る労働災害を防止する。	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																															
		2	② 本工事において、使用する計測器については、校正済かつ有効期限内のものを使用する。	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																															
		3	③ 作業場所は、必要に応じて区画を行い、標識・表示等により周知を図り、関係者以外の立ち入りを制限する。また、常に整理整頓する。	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																															
		6																																																																																																																																																																																																																																																								
		2	④ 本工事における管理区域内(作業エリア内を含む)の作業については、作業手順、装備、汚染管理、連絡体制等を記載した作業管理要領書を作成して実施する。	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																															
		7																																																																																																																																																																																																																																																								
		2	⑤ 工事手順は、工事要領書に従い実施し、予定外作業を禁止する。	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																															
		4	①【第1種管理区域への作業ハウス設置】 ・更新、改造及び撤去工事等においては、作業用ハウス及び作業エリア等を設置し、汚染の拡大を防止する。 ・配管撤去後の開放部については、新設の配管を設置するまでの間、異物混入防止及び汚染拡大防止のため、閉止板及び閉止フランジ等により閉止養生する。	○	-	○	○	-	-	○	-																																																																																																																																																																																																																																															
		7																																																																																																																																																																																																																																																								
		4	② 2号工程用モニタの更新工事は、排気用モニタ及び排気用HFモニタにより放出される放射性物質及びHFの濃度を監視及び測定する。	○	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																															
放射線管理		4	③ 排気用モニタの更新工事は、片系ずつ実施することにより、工事期間中においても、放出される放射性物質の濃度を監視及び測定する。	-	-	-	-	○	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																															
		4	④ 放射線作業(ウラン取り扱い系統の開放作業)については、あらかじめ系内のUF ₆ の除去(パージ等)が行われ、開放に伴うUF ₆ の放出の程度が極めて低い(作業に伴い発生するUF ₆ が検出限界以下)作業に限定する。	-	-	-	-	○	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																															
	防火管理		3	① 火気作業を行う際は、消防計画に基づき、周辺に火花が飛散しないように作業場所の周囲を不燃シートで確実に養生するとともに作業場所に消火器を常備する等の防火対策を実施する。	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																														
			3	② 他エリアでの万一の火災による本工事エリアへの延焼防止の観点から、作業用ハウスを設置する場合は不燃シートを使用し、資機材は不燃シートで養生する。	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																														
			3	③ 自動火災報知設備の工事に伴い、自動火災報知設備による監視ができないエリアについては、当該エリア内の作業及び工事の主管部署と調整を図り、工事監視員又は運転員による当該エリアの巡回によって監視を行うとともに、万一、火災が発生した場合でも対応可能な体制とする。	-	-	-	-	○	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																														
			3	④ 自動火災報知設備の工事に伴い、自動火災報知設備による監視ができないエリアについては、出入口に注意表示を行うとともに、工事期間中の監視状態を当直員及び工場入城の他工事作業員等に周知徹底する。	-	-	-	-	○	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																														
	異常時の対策		2	① 本工事において、異常を発見した者は直ちに作業を一時中断し、工事監督者に連絡する。工事監督者は作業管理要領書の連絡体制に従い関係者へ連絡する。	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																														
			4	② 本工事において、作業員以外の者が常時作業エリアに入城できるよう、日々の作業完了後に作業エリア内の汚染の有無を確認し、汚染「有」の場合は除染する。	○	-	○	○	-	-	○	-																																																																																																																																																																																																																																														
	h. 修理の方法は、基本的に「図1 工事の手順と使用前事業者検査のフロー」の手順により行うこととし、機器等の全部又は一部について、撤去、切断、切削又は取外しを行い、掘付、溶接又は取付け若しくは同等の方法により、同等仕様又は性能・強度が改善されたものに取替えを行う等、機器等の機能維持又は回復を行う。 また、機器等の一部撤去、一部撤去の既設端部について閉止板の取付け若しくは同等の方法により適切な処置を実施する。 注：維持管理、工程管理等の事項であり、補足説明の対象としない。	注																																																																																																																																																																																																																																																								

(つづき)

設工認申請書(工事上の留意事項)	補足説明資料との対応番号	補足説明資料 添付2 各設備における工事上の注意事項																																																																								
i. 特別な工法を採用する場合の施工方法は、技術基準に適合するよう、安全性及び信頼性について必要に応じ検証等により十分確認された方法により実施する。	5																																																																									
j. UF ₆ を取り扱う機器のある管理区域内で工事等を行う場合、運転区域と工事区域を区分し、作業場所に近接するUF ₆ を取り扱う機器、配管を工事の際に損傷させないように識別するとともに、間仕切り板等を設置する。 また、標識・表示等により周知を図り、関係者以外の工事区域への立入を制限する。	6	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="10">第5回申請</th> </tr> <tr> <th>均質・ブレンディング設備</th> <th>搬送設備</th> <th>液体廃棄物の廃棄設備</th> <th>固体廃棄物の廃棄設備(付着ウラン回収設備)</th> <th>放射線監視・測定設備</th> <th>非常用設備</th> <th>核燃料物質の検査設備</th> <th>除染設備</th> <th>溢水防護設備</th> <th>竜巻防護設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">主な作業エリア(第1種管理区域:第1種,第2種管理区域:第2種,非管理区域:非管理)</td> <td>第1種</td> <td>第1種,第2種</td> <td>第1種</td> <td>第1種</td> <td>第1種,第2種</td> <td>第1種,非管理</td> <td>第1種</td> <td>第1種</td> <td>第1種,第2種,非管理</td> <td>第1種,非管理</td> </tr> <tr> <td colspan="2">開放作業の有無</td> <td>有</td> <td>無</td> <td>有</td> <td>有</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>有</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">工事上の注意事項</td> <td>UF₆取り扱いに対する考慮</td> <td>6</td> <td>① UF₆を取り扱う機器のある管理区域内で工事等を行う場合、運転区域と工事区域を区分し、作業場所に近接するUF₆を取り扱う機器、配管を工事の際に損傷させないように識別するとともに、間仕切り板等を設置する。また、標識・表示等により周知を図り、関係者以外の工事区域への立入を制限する。</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>② 管理区域内の作業においては、作業手順、装備、汚染管理、連絡体制等を記載した作業管理要領書を作成するとともにUF₆の取り扱い系統の配管切断等を伴う開放作業においては、作業用ハウス等により作業区画を設定し、汚染の拡大を防止する。 ③ 管理区域内作業時に早期にUF₆漏えいを検知し、放射線業務従事者が速やかに退避できるように可搬式HF検知警報装置を携行する。 (補足:UF₆の漏えいの検知は、ウランの放射線による検知、付随して発生するHFによる検知の2通りの方法があるが、空気より比重の小さいガスであるHFは周囲に拡散するためウランより早期に検知することができる。これを踏まえ、事業変更許可申請書及び設工認申請書において、管理区域内作業時には放射線業務従事者が速やかに退避できるように可搬式HF検知警報装置を携行することとしている。)</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>			第5回申請										均質・ブレンディング設備	搬送設備	液体廃棄物の廃棄設備	固体廃棄物の廃棄設備(付着ウラン回収設備)	放射線監視・測定設備	非常用設備	核燃料物質の検査設備	除染設備	溢水防護設備	竜巻防護設備	主な作業エリア(第1種管理区域:第1種,第2種管理区域:第2種,非管理区域:非管理)		第1種	第1種,第2種	第1種	第1種	第1種,第2種	第1種,非管理	第1種	第1種	第1種,第2種,非管理	第1種,非管理	開放作業の有無		有	無	有	有	無	無	無	有	無	無	工事上の注意事項	UF ₆ 取り扱いに対する考慮	6	① UF ₆ を取り扱う機器のある管理区域内で工事等を行う場合、運転区域と工事区域を区分し、作業場所に近接するUF ₆ を取り扱う機器、配管を工事の際に損傷させないように識別するとともに、間仕切り板等を設置する。また、標識・表示等により周知を図り、関係者以外の工事区域への立入を制限する。	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-	7	② 管理区域内の作業においては、作業手順、装備、汚染管理、連絡体制等を記載した作業管理要領書を作成するとともにUF ₆ の取り扱い系統の配管切断等を伴う開放作業においては、作業用ハウス等により作業区画を設定し、汚染の拡大を防止する。 ③ 管理区域内作業時に早期にUF ₆ 漏えいを検知し、放射線業務従事者が速やかに退避できるように可搬式HF検知警報装置を携行する。 (補足:UF ₆ の漏えいの検知は、ウランの放射線による検知、付随して発生するHFによる検知の2通りの方法があるが、空気より比重の小さいガスであるHFは周囲に拡散するためウランより早期に検知することができる。これを踏まえ、事業変更許可申請書及び設工認申請書において、管理区域内作業時には放射線業務従事者が速やかに退避できるように可搬式HF検知警報装置を携行することとしている。)	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-
		第5回申請																																																																								
		均質・ブレンディング設備	搬送設備	液体廃棄物の廃棄設備	固体廃棄物の廃棄設備(付着ウラン回収設備)	放射線監視・測定設備	非常用設備	核燃料物質の検査設備	除染設備	溢水防護設備	竜巻防護設備																																																															
主な作業エリア(第1種管理区域:第1種,第2種管理区域:第2種,非管理区域:非管理)		第1種	第1種,第2種	第1種	第1種	第1種,第2種	第1種,非管理	第1種	第1種	第1種,第2種,非管理	第1種,非管理																																																															
開放作業の有無		有	無	有	有	無	無	無	有	無	無																																																															
工事上の注意事項	UF ₆ 取り扱いに対する考慮	6	① UF ₆ を取り扱う機器のある管理区域内で工事等を行う場合、運転区域と工事区域を区分し、作業場所に近接するUF ₆ を取り扱う機器、配管を工事の際に損傷させないように識別するとともに、間仕切り板等を設置する。また、標識・表示等により周知を図り、関係者以外の工事区域への立入を制限する。	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-																																																													
	7	② 管理区域内の作業においては、作業手順、装備、汚染管理、連絡体制等を記載した作業管理要領書を作成するとともにUF ₆ の取り扱い系統の配管切断等を伴う開放作業においては、作業用ハウス等により作業区画を設定し、汚染の拡大を防止する。 ③ 管理区域内作業時に早期にUF ₆ 漏えいを検知し、放射線業務従事者が速やかに退避できるように可搬式HF検知警報装置を携行する。 (補足:UF ₆ の漏えいの検知は、ウランの放射線による検知、付随して発生するHFによる検知の2通りの方法があるが、空気より比重の小さいガスであるHFは周囲に拡散するためウランより早期に検知することができる。これを踏まえ、事業変更許可申請書及び設工認申請書において、管理区域内作業時には放射線業務従事者が速やかに退避できるように可搬式HF検知警報装置を携行することとしている。)	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-																																																														
l. 管理区域内作業時に早期にUF ₆ 漏えいを検知し、放射線業務従事者が速やかに退避できるように可搬式HF検知警報装置を携行する。	7																																																																									

第 1 回～第 3 回申請で示した加工施設の性能検査の方針の明確化について

加工施設の性能検査の考え方	第 1 回～第 3 回申請	第 5 回申請
<p>【経緯】</p> <p>○第 1 回～第 3 回申請では, 新規制基準対応工事の検査の後に「加工施設の性能検査」を実施するとしており, その検査については別途申請するとしたため, 最終の第 5 回申請で「加工施設の性能検査」の内容を明確化する。</p> <p>【加工施設の性能検査の内容】</p> <p>○第 1 回～第 3 回申請で示している「加工施設の性能検査」は, 新規制基準に伴い稼働を停止していたカスケード設備, UF₆処理設備及び均質・ブレンディング設備の警報機能, インターロック機能について, 新規制基準での変更の有無に係らず (変更の無い既設も含め), 再稼働の前に全ての機能を確認することを示している (事業者として長期間の停止後の再稼働を確実に進めるために稼働前の最終確認として実施するものである。)</p> <p>○具体的には第 4 回及び第 5 回申請で示したカスケード設備, UF₆処理設備及び均質・ブレンディング設備の技術基準規則第 18 条第 1 項及び第 2 項 (警報設備等) に該当する警報機能, インターロック機能の「機能及び性能に係る検査」であり, 検査の対象となる設備の一覧を別紙 1 に示す。</p> <p>【第 5 回申請の工事フローでの明確化】</p> <p>○本検査は, 「機能及び性能に係る検査 (2 号検査)」の一部として実施するため, 右図のとおり第 5 回申請の本箇所に注釈の上, これらの機能について変更の有無に係らず全ての機能を「加工施設の性能検査」として使用前事業者検査で確認することを明確化する。</p>	<p>注 1: 仕様表の「技術基準への適合」の欄に示した仕様のうち設計変更による工事を伴わないもの又は設計変更及び工事を伴わないものについても技術基準への適合を確認する。 注 2: 次回以降に申請を行う加工施設の新規制基準対応工事・検査 注 3: 別途申請を行う加工施設の性能検査</p> <p>図-7 建物の工事フロー図</p>	<p>※2 (製作工場で機能, 性能検査を実施しない場合) (製作工場で機能, 性能検査を実施する場合)</p> <p>※1 材料入手, 加工, 組立て</p> <p>※6 機能及び性能に係る検査</p> <p>※1, 3 取外し, 組立て, 据付, 取替若しくは修理又は撤去</p> <p>基本設計方針検査</p> <p>※6 新規制基準に伴い稼働を停止していたカスケード設備, UF₆処理設備及び均質・ブレンディング設備の技術基準規則第 18 条第 1 項及び第 2 項 (警報設備等) に該当する警報機能, インターロック機能については, 新規制基準での変更の有無に係らず, 再稼働の前に全ての機能を「加工施設の性能検査」として使用前事業者検査で確認する。</p>

加工施設の性能検査における検査対象設備一覧

【技術基準規則第18条第1項】(警報機能)

対象設備	機器	申請回次	設工認での変更の有無※ 新設・改造：変更あり 既設：変更なし
カスケード設備	■■■■■ (製品濃縮度)	4	既設
カスケード設備	■■■■■ (製品濃縮度)	4	改造
カスケード設備	製品濃縮度測定装置	4	既設
カスケード設備	地震計	4	新設
UF ₆ 処理設備	原料シリンダ出口圧力計	4	既設
UF ₆ 処理設備	発生槽内温度計	4	既設
UF ₆ 処理設備	温水ユニット温度計	4	改造
UF ₆ 処理設備	製品コールドトラップ入口圧力計	4	既設
UF ₆ 処理設備	製品コールドトラップ内温度計	4	改造
UF ₆ 処理設備	製品ガス移送ヘッダ圧力計	4	改造
UF ₆ 処理設備	製品回収槽シリンダ重量計	4	既設
UF ₆ 処理設備	2A 廃品コールドトラップ入口圧力計	4	既設
UF ₆ 処理設備	2A 廃品コールドトラップ内温度計	4	改造
UF ₆ 処理設備	廃品ガス移送ヘッダ圧力計	4	改造
UF ₆ 処理設備	廃品回収槽シリンダ重量計	4	既設
UF ₆ 処理設備	2号一般パージ系コールドトラップ入口圧力計	4	既設
UF ₆ 処理設備	2号一般パージ系コールドトラップ内温度計	4	既設
均質・ブレンディング設備	2号工程用モニタ	5	既設
均質・ブレンディング設備	均質槽内圧力計	5	改造
均質・ブレンディング設備	中間製品容器内圧力計 (均質槽入口圧力計)	5	既設
均質・ブレンディング設備	均質槽内温度計	5	既設
均質・ブレンディング設備	均質槽シリンダ重量計	5	既設
均質・ブレンディング設備	製品シリンダ/廃品シリンダ内圧力計 (製品シリンダ槽入口圧力計)	5	既設
均質・ブレンディング設備	製品シリンダ槽 (F) 内温度計	5	既設
均質・ブレンディング設備	製品シリンダ槽シリンダ重量計	5	既設
均質・ブレンディング設備	原料シリンダ/廃品シリンダ内圧力計 (原料シリンダ槽入口圧力計)	5	既設
均質・ブレンディング設備	原料シリンダ槽内温度計	5	既設
均質・ブレンディング設備	原料シリンダ槽シリンダ重量計	5	既設
均質・ブレンディング設備	サンプルシリンダ内圧力計	5	既設
均質・ブレンディング設備	加熱箱温度計	5	既設
均質・ブレンディング設備	均質パージ系コールドトラップ内圧力計	5	既設
均質・ブレンディング設備	均質パージ系コールドトラップ内温度計	5	既設
均質・ブレンディング設備	減圧槽内圧力計	5	改造
均質・ブレンディング設備	減圧槽入口配管温度計	5	改造

※ 設工認での変更の有無に係らず全ての機能を検査対象とする。

【技術基準規則第18条第2項】(インターロック機能) (1/2)

対象設備	機器	申請回次	設工認での変更の有無※ 新設・改造：変更あり 既設：変更なし
カスケード設備	圧力・流量及び濃縮度測定装置による濃縮度管理のインターロック（主要配管（RE-2A））	4	改造
カスケード設備	地震発生時のカスケード排気のインターロック（主要配管（RE-2A））	4	新設
UF ₆ 処理設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック（2号発生槽）	4	既設
UF ₆ 処理設備	地震発生時の加熱停止のインターロック（2号発生槽）	4	新設
UF ₆ 処理設備	温水ユニット温度高高による加熱停止のインターロック（2号発生槽）	4	改造
UF ₆ 処理設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック（2号製品コールドトラップ）	4	改造
UF ₆ 処理設備	地震発生時の加熱停止のインターロック（2号製品コールドトラップ）	4	新設
UF ₆ 処理設備	製品ガス移送ヘッダ配管圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック（2号製品コールドトラップ）	4	改造
UF ₆ 処理設備	重量異常高による過充填防止のインターロック（2号製品回収槽）	4	既設
UF ₆ 処理設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック（2A 廃品コールドトラップ）	4	改造
UF ₆ 処理設備	地震発生時の加熱停止のインターロック（2A 廃品コールドトラップ）	4	新設
UF ₆ 処理設備	廃品ガス移送ヘッダ配管圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック（2A 廃品コールドトラップ）	4	改造
UF ₆ 処理設備	重量異常高による過充填防止のインターロック（2号廃品回収槽）	4	既設
UF ₆ 処理設備	廃品回収槽回収停止による待機槽回収開始インターロック（2号廃品回収槽）	4	改造
UF ₆ 処理設備	ロータリポンプ停止に伴う入口弁閉のインターロック（2号捕集排気系ロータリポンプ）	4	既設
UF ₆ 処理設備	ロータリポンプ停止に伴う入口弁閉のインターロック（2A カスケード排気系ロータリポンプ（CS系））	4	既設
UF ₆ 処理設備	ロータリポンプ停止に伴う入口弁閉のインターロック（2号カスケード排気系ロータリポンプ（CB系））	4	既設
UF ₆ 処理設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック（2号一般パージ系コールドトラップ）	4	既設
UF ₆ 処理設備	地震発生時の加熱停止のインターロック（2号一般パージ系コールドトラップ）	4	新設
UF ₆ 処理設備	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック（2号一般パージ系コールドトラップ）	5	新設
UF ₆ 処理設備	ロータリポンプ停止に伴う入口弁閉のインターロック（2号一般パージ系ロータリポンプ）	4	既設

※ 設工認での変更の有無に係らず全ての機能を検査対象とする。

【技術基準規則第18条第2項】(インターロック機能) (2/2)

対象設備	機器	申請回次	設工認での変更の有無※ 新設・改造：変更あり 既設：変更なし
均質・ブレンディング設備	工程用モニタ HF 濃度高による UF ₆ 漏えい拡大防止のインターロック (2号均質槽)	5	既設
均質・ブレンディング設備	減圧槽故障による均質槽加熱停止インターロック (2号均質槽)	5	改造
均質・ブレンディング設備	2号局所排風機2台停止による加熱停止のインターロック (2号均質槽)	5	改造
均質・ブレンディング設備	均質槽槽内圧力異常高による運転停止のインターロック (2号均質槽)	5	改造
均質・ブレンディング設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック (2号均質槽)	5	既設
均質・ブレンディング設備	UF ₆ シリンダ類交換時の誤操作防止のインターロック (2号均質槽)	5	既設
均質・ブレンディング設備	地震発生時の UF ₆ 漏えい防止インターロック (2号均質槽)	5	新設
均質・ブレンディング設備	重量異常高による過充填防止のインターロック (2号均質槽)	5	既設
均質・ブレンディング設備	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック (2号均質槽)	5	新設
均質・ブレンディング設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック (2号製品シリンダ槽)	5	既設
均質・ブレンディング設備	地震発生時の加熱停止のインターロック (2号製品シリンダ槽)	5	新設
均質・ブレンディング設備	重量異常高による過充填防止のインターロック (2号製品シリンダ槽)	5	既設
均質・ブレンディング設備	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック (2号製品シリンダ槽)	5	新設
均質・ブレンディング設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック (2号原料シリンダ槽)	5	既設
均質・ブレンディング設備	地震発生時の加熱停止のインターロック (2号原料シリンダ槽)	5	新設
均質・ブレンディング設備	重量異常高による過充填防止のインターロック (2号原料シリンダ槽)	5	既設
均質・ブレンディング設備	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック (2号原料シリンダ槽)	5	新設
均質・ブレンディング設備	工程用モニタ HF 濃度高による UF ₆ 漏えい拡大防止のインターロック (2号サンプル小分け装置)	5	既設
均質・ブレンディング設備	2号局所排風機2台停止による加熱停止のインターロック (2号サンプル小分け装置)	5	改造
均質・ブレンディング設備	サンプルシリンダ圧力異常高又は小分け装置温度異常高による加熱停止のインターロック (2号サンプル小分け装置)	5	既設
均質・ブレンディング設備	地震発生時の加熱停止のインターロック (2号サンプル小分け装置)	5	新設
均質・ブレンディング設備	工程用モニタ HF 濃度高による UF ₆ 漏えい拡大防止のインターロック (2号局所排気装置)	5	改造
均質・ブレンディング設備	地震発生時の UF ₆ 漏えい防止インターロック (2号局所排気装置)	5	新設
均質・ブレンディング設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック (2号均質パージ系コールドトラップ)	5	既設
均質・ブレンディング設備	地震発生時の加熱停止のインターロック (2号均質パージ系コールドトラップ)	5	新設
均質・ブレンディング設備	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック (2号均質パージ系コールドトラップ)	5	新設
均質・ブレンディング設備	ロータリポンプ停止に伴う入口弁閉のインターロック (2号均質パージ系ロータリポンプ)	5	既設

※ 設工認での変更の有無に係らず全ての機能を検査対象とする。