

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	濃縮個別 23 R2
提出年月日	令和 3 年 4 月 15 日

工事の方法に係る補足説明資料

本資料は、【濃縮個別 23 R1】の改訂版（R2）である。
改訂内容は以下のとおり。

- ・ 工事上の注意事項のうち、UF₆を取り扱う本施設固有の留意事項について、保安規定の記載に合わせ記載の適正化
- ・ 可搬式 HF 検知警報装置の選定に対する補足説明を追記。

※【濃縮個別 23 R1】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	
図-1 カスケード設備（第4回申請）の工事フロー	
図-2 UF ₆ 処理設備の工事フロー	
図-3 気体廃棄物の廃棄設備の工事フロー	
図-4 放射線監視・測定設備（モニタ類）の工事フロー	
図-5 放射線監視・測定設備（モニタリングポスト）の工事フロー	
図-6 非常用設備（非常用電源設備）の工事フロー	
図-7 カスケード設備（新型遠心機への更新等）の工事フロー	

1. 概要

本資料は、第4回申請及び新型遠心機への更新等に係る申請について、設備別の工事の方法の内容を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、本資料は、設工認申請書で示す工事の方法の内容を詳細化したものであることから、設工認申請書の工事の方法と本資料との関連性を添付3にて整理した。なお、本整理の結果を踏まえ、UF₆の取り扱いに伴う本施設固有の留意事項を新たに設工認申請書へ追加する。

各設備における工事概要

1. カスケード設備（第4回申請）、UF₆処理設備、気体廃棄物の廃棄設備、カスケード設備（新型遠心機への更新等）

	第4回申請			新型遠心機への更新等
	カスケード設備	UF ₆ 処理設備	気体廃棄物の廃棄設備	カスケード設備
工事概要・対象機器	<p>(a) 改造工事</p> <ul style="list-style-type: none"> ○工事概要 <ul style="list-style-type: none"> ・インターロックの新規設置等による配管改造を行う（一部配管撤去及び配管の新規設置）。 ・保温材等により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。 ○対象機器 <ul style="list-style-type: none"> ・主配管 <p>(b) 撤去工事</p> <ul style="list-style-type: none"> ○工事概要 <ul style="list-style-type: none"> ・今後使用予定のない2A製品ブースタポンプを撤去する。 ○対象機器 <ul style="list-style-type: none"> ・2A製品ブースタポンプ 	<p>(a) 耐震補強工事</p> <ul style="list-style-type: none"> ○工事概要 <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（転倒防止用の金具、ワイヤ等の取り付け）及び2A廃品コールドトラップ（A～C）の脚部に対する耐震補強（脚部に補強部材を追加）を行う。 ○対象機器 <ul style="list-style-type: none"> ・2号発生槽、2号製品回収槽、2A廃品コールドトラップ、2号廃品回収槽 <p>(b) 更新工事</p> <ul style="list-style-type: none"> ○工事概要 <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。 ○対象機器 <ul style="list-style-type: none"> ・2A廃品コールドトラップ、2号捕集排気系ロータリポンプ、2Aカスケード排気系ブースタポンプ（CS系）、2号カスケード排気系ブースタポンプ（CB系） <p>(c) 改造工事</p> <ul style="list-style-type: none"> ○工事概要 <ul style="list-style-type: none"> ・主要配管について、廃品系機器構成変更（廃品回収槽の接続を運転単位毎に変更）に伴う廃品系ガス移送配管等の改造を行う。また、設備更新を行う機器の周辺、槽類周辺等の一部の主要配管について更新を行う。 ・保温材等により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。 ○対象機器 <ul style="list-style-type: none"> ・主配管 	<p>(a) 耐震補強工事</p> <ul style="list-style-type: none"> ○工事概要 <ul style="list-style-type: none"> ・主要排気ダクトの支持構造物である配管架構に対する耐震補強を行う（耐震性を向上させるため、架構に補強部材を追加）。 ○対象機器 <ul style="list-style-type: none"> ・主要排気ダクトの配管架構 	<p>(a) 遠心分離機（新型遠心機）の製作、据付（主配管、配管架構含む）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○工事概要 <ul style="list-style-type: none"> ・新型遠心機の製作、据付を行う。 ・新型遠心機と既設配管を接続するための配管の新規設置を行う。 ・保温材等により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。 ○対象機器 <ul style="list-style-type: none"> ・主要配管（RE-2A後半） ・遠心分離機（RE-2A後半） ・主要配管（RE-2A後半）の配管架構

	第4回申請			新型遠心機への更新等
	カスケード設備	UF ₆ 処理設備	気体廃棄物の廃棄設備	カスケード設備
工事手順	<p>(a) 改造工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 材料を入手し加工を行う。 ② 配管を現地に搬入する。 ③ 改造する範囲の系統が隔離されていることを確認し、配管の切断、取り外し、撤去等を行う。 ④ 新設する配管又は取り外した配管（既設配管の流用）を取り付け（溶接等）する。 ⑤ カバー等の設置については、工事フローに示すとおりの手順により主要配管に施工を行う。 <p>(b) 撤去工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 既設本体及び既設本体周辺の配管を切断して撤去する。撤去した既設本体及び既設本体周辺の配管については、汚染拡大防止のため端部の閉止措置を行った後、固体廃棄物の廃棄設備にて保管廃棄を行う。 ② 新設配管の取り付け（溶接、ボルト締め付け等）を行う。 	<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。 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。 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>(b) 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、配管の搬入を行う。 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。 ④ 新設する機器、配管の取り付け（溶接、ボルト締め付け等）を行う。 <p>(c) 改造工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 材料を入手し加工する。 ② 新設する配管の搬入を行う。 ③ 改造する範囲の系統が隔離されていることを確認し、配管の切断、取り外し、撤去等を行う。 ④ 新設する配管又は取り外した配管（既設配管の流用）の取り付け（溶接、ボルト締め付け等）を行う。 ⑤ カバー等の設置については、工事フローに示す手順により主要配管に施工を行う。 	<p>(a) 耐震補強工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 補強部材（補強板、ベースプレート、基礎ボルト）を現地搬入し、既設配管架構に仮取り付けし、取り付け状態の確認を行う。 ② 取り付け状態を調整後、本取り付け（溶接、ボルト締め付け）を行う。 ③ 補強部材（補強板、ベースプレート、基礎ボルト）の仕上げ塗装（樹脂系塗料）を行う。 	<p>(a) 遠心分離機（新型遠心機）の製作、据付（主配管、配管架構含む）</p> <p>(a)-1 遠心分離機（新型遠心機）の製作、据付</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 材料を入手し加工を行う。 ② 遠心分離機の組立を行う。 ③ 遠心分離機の現地搬入を行う。 ④ 遠心分離機を基礎上に設置し本取り付け（基礎ボルトの締め付け）を行う。 <p>(a)-2 主配管の据付</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 材料を入手し加工を行う。 ② 配管の組立を行う。 ③ 配管を現地に搬入する。 ④ 既設配管との接続部に作業用ハウスを設置し、内部を排気してハウス内を第1種管理区域に設定する。 ⑤ 取り付け状態を調整後、本取り付け（溶接、フランジ接続）を行う。 <p>(a)-3 配管架構の据付</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 材料を入手し加工を行う。 ② 配管架構の組立を行い配管を組み付ける。 ③ 配管架構を現地に搬入する。 ④ 取り付け状態を調整後、配管架構はボルト締め付け、配管は溶接にて本取り付けを行う。
工事フロー	図-1 参照	図-2 参照	図-3 参照	図-7 参照

2. 放射線監視・測定設備（モニタ類）、放射線監視・測定設備（モニタリングポスト）、非常用設備（非常電源設備）

	第4回申請		
	放射線監視・測定設備（モニタ類）	放射線監視・測定設備（モニタリングポスト）	非常用設備（非常電源設備）
工事概要・対象機器	<p>(a) 更新工事</p> <ul style="list-style-type: none"> ○工事概要 <ul style="list-style-type: none"> ・放射線監視測定設備の排気用 HF モニタ及び換気用モニタについて、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。 ○対象機器 <ul style="list-style-type: none"> ・排気用 HF モニタ ・換気用モニタ 	<p>(a) 伝送多様化工事</p> <ul style="list-style-type: none"> ○工事概要 <ul style="list-style-type: none"> ・無線伝送機器が未設置個所であるウラン濃縮工場に無線伝送機器を設置する。 ・有線伝送ケーブル未布設箇所である濃縮・埋設事務所の緊急時対策所までケーブル布設する。 ○対象機器 <ul style="list-style-type: none"> ・モニタリングポスト <p>(b) 更新工事</p> <ul style="list-style-type: none"> ○工事概要 <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。 ○対象機器 <ul style="list-style-type: none"> ・モニタリングポスト 	<p>(a) 更新工事</p> <ul style="list-style-type: none"> ○工事概要 <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。 ○対象機器 <ul style="list-style-type: none"> ・2号無停電電源装置 ・直流電源設備（直流 110V 蓄電池盤） ・直流電源設備（直流 110V 充電器盤）
工事手順	<p>(a) 更新工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 新設モニタの搬入を行う。 ② 既設モニタを停止し、接続されたケーブル及びチューブの取り外しを行う。 ③ チャンネルベースに既設モニタを固定している据付ボルトを取り外し、既設モニタの撤去を行う。 ④ チャンネルベースを固定している基礎ボルトを取り外し、チャンネルベースの取り外しを行う。 ⑤ 新設モニタをチャンネルベースへ乗せ、据付ボルトにて据え付けを行う。 ⑥ ケーブル及びチューブの取り付けを行う。 	<p>(a) 伝送多様化工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① ウラン濃縮工場に無線伝送機器を設置する。 ② 濃縮・埋設事務所の緊急時対策所までケーブルを布設する。 ③ 機器の試験調整・検査を行う。 <p>(b) 更新工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 既設機器を撤去し、停止させる。 ② 新設機器を搬入し、据え付ける。 ③ 新設した機器の試験調整・検査を行う。 	<p>(a) 更新工事</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 更新対象の既設機器の撤去を行う。 ② 新設する機器を搬入し、据え付ける。 ③ 新設した機器の作動検査を行った後、外部電源系統からの供給が停止した場合において使用できる状態とする（運用を開始する）。
工事フロー	図－4 参照	図－5 参照	図－6 参照

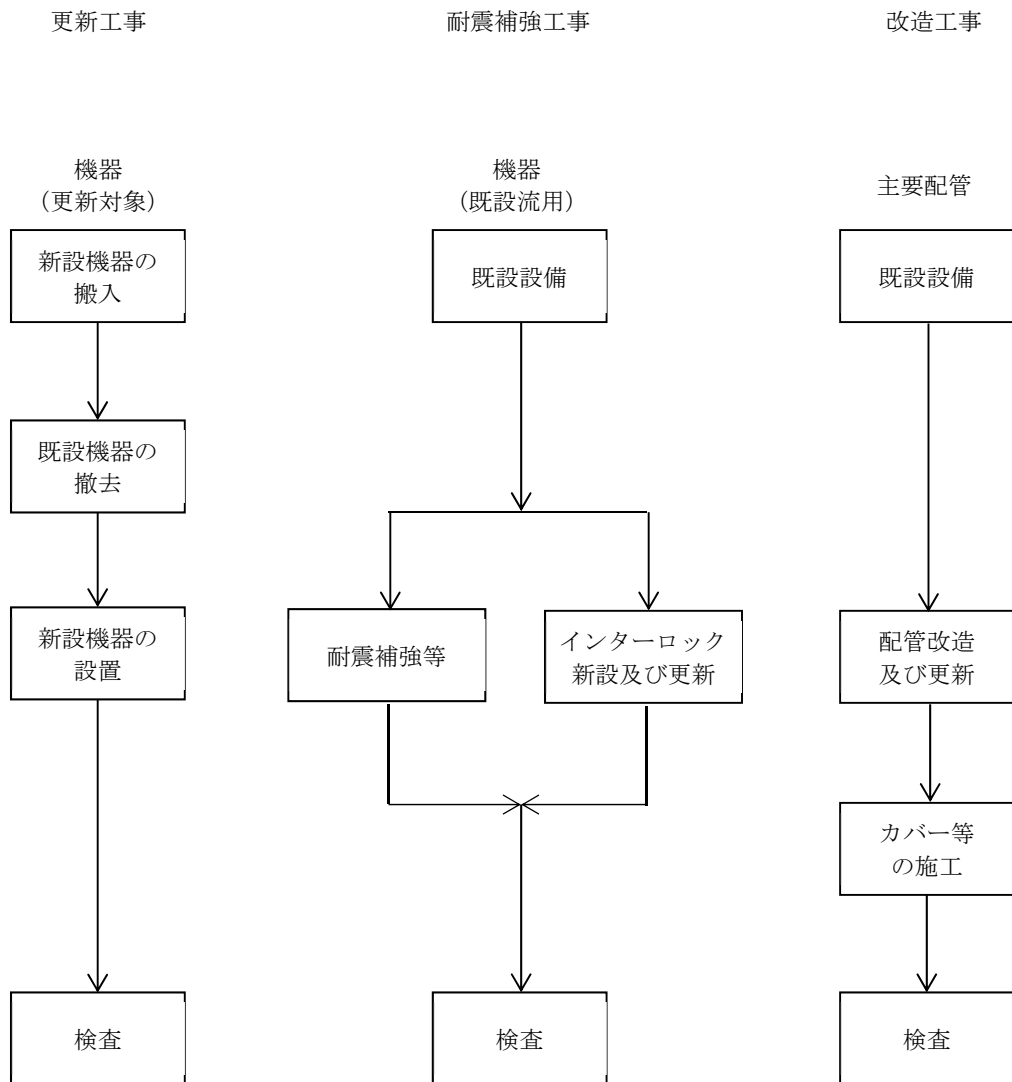
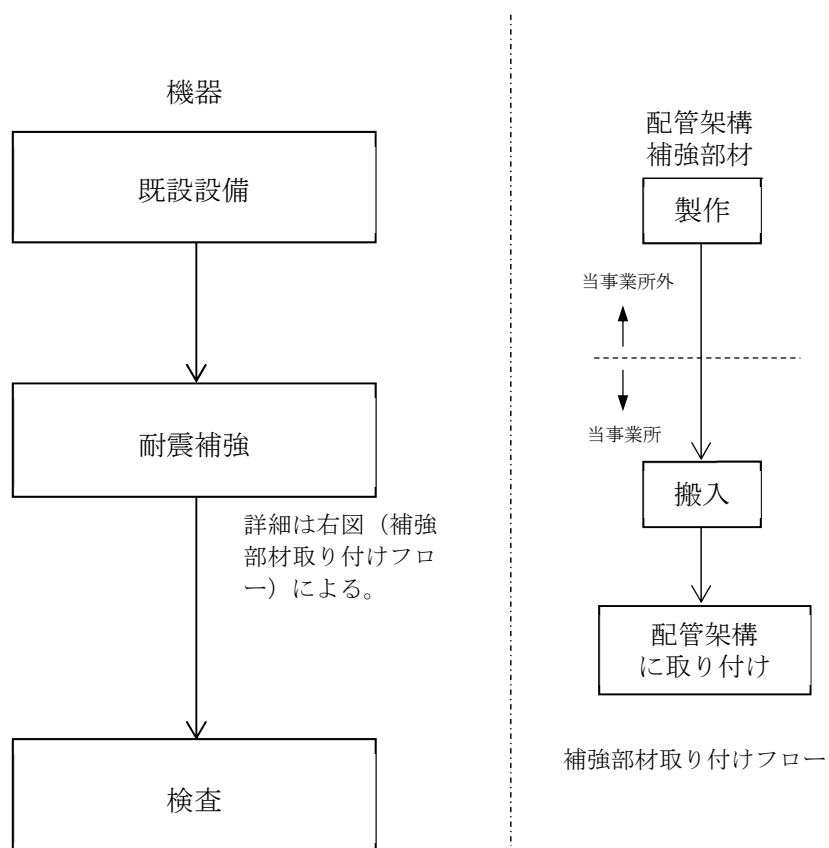


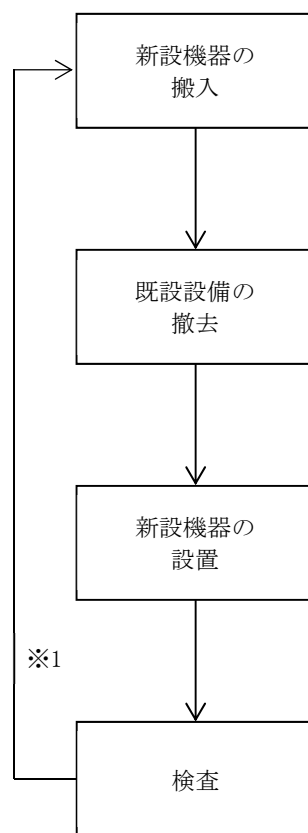
図-2 UF₆処理設備の工事フロー

耐震補強工事



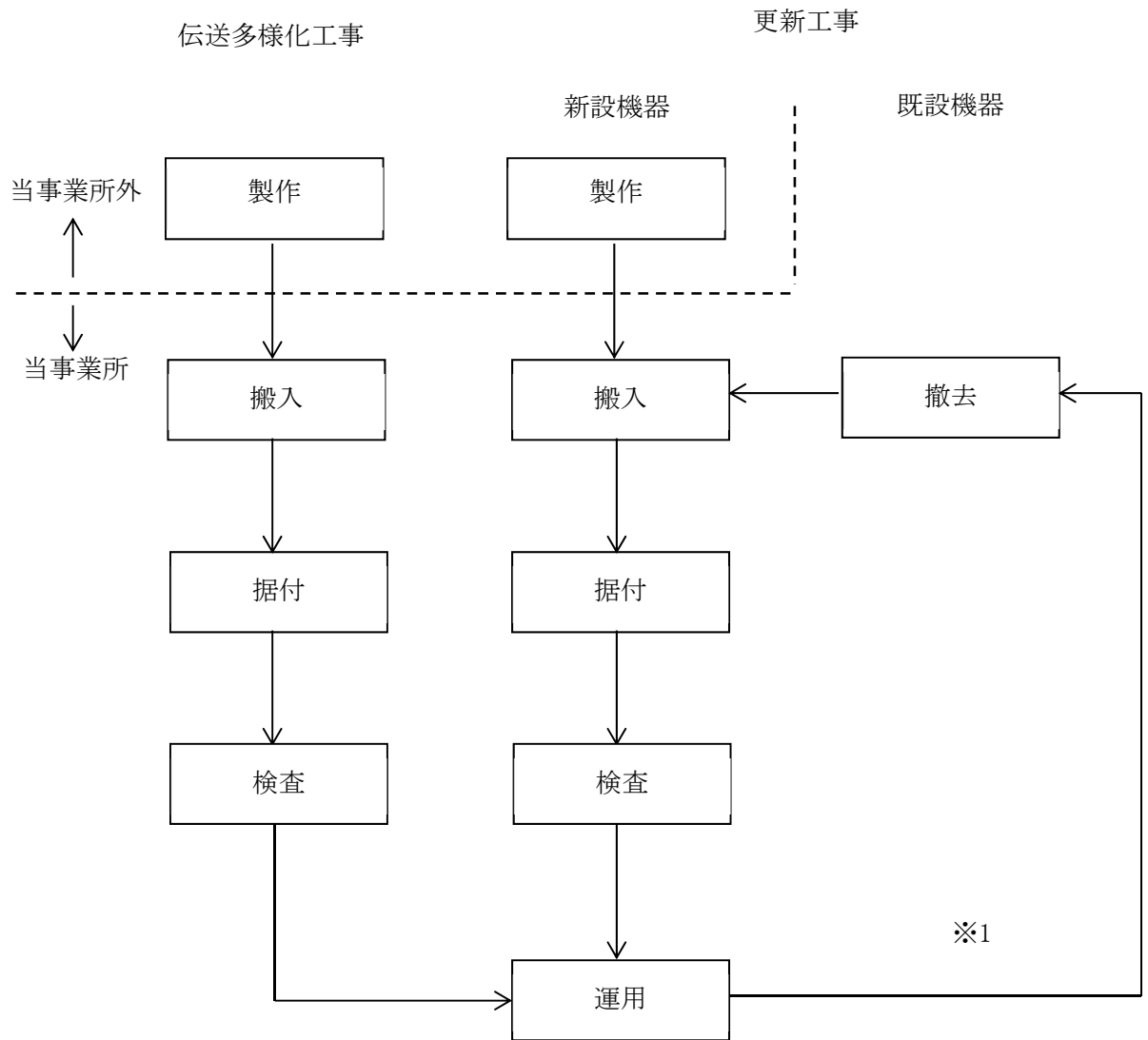
図－3 気体廃棄物の廃棄設備の工事フロー

更新工事



※1：排気用 HF 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。

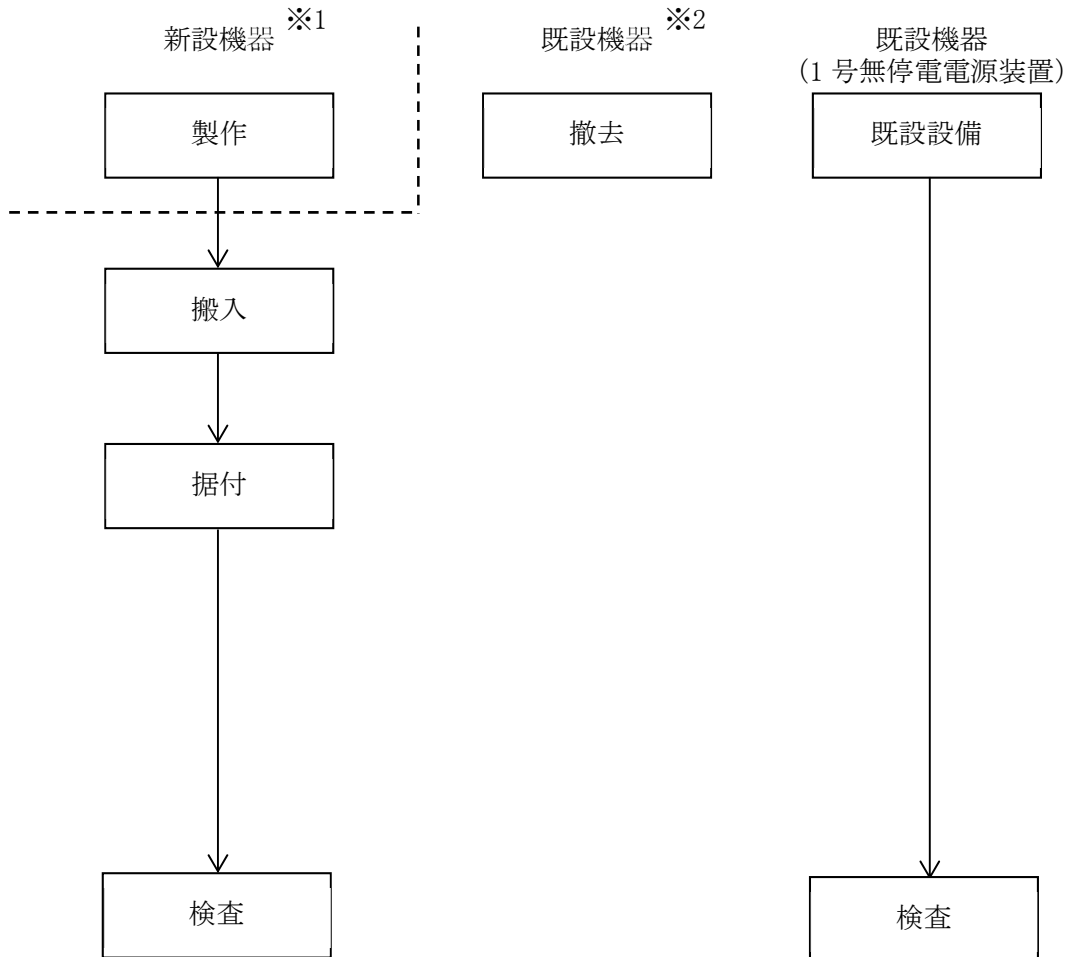
図-4 放射線監視・測定設備（モニタ類）の工事フロー



※1: モニタリングポスト2地点以上の設置を維持するために、工事は1局舎ずつ行う。

図-5 放射線監視・測定設備（モニタリングポスト）の工事フロー

更新工事



※1：2号無停電電源装置、直流電源設備（直流110V蓄電池盤、直流110V充電器盤）

※2：2号無停電電源装置、1号直流電源設備（蓄電池盤、充電器盤）、2号直流電源設備（蓄電池盤、充電器盤）、直流電源設備（充電器盤）

図-6 非常用設備（非常用電源設備）の工事フロー

遠心分離機（新型遠心機）の製作、
据付（主配管、配管架構含む）

（遠心分離機（RE-2A 後半））

（主配管（配管架構含む）
（RE-2A 後半））

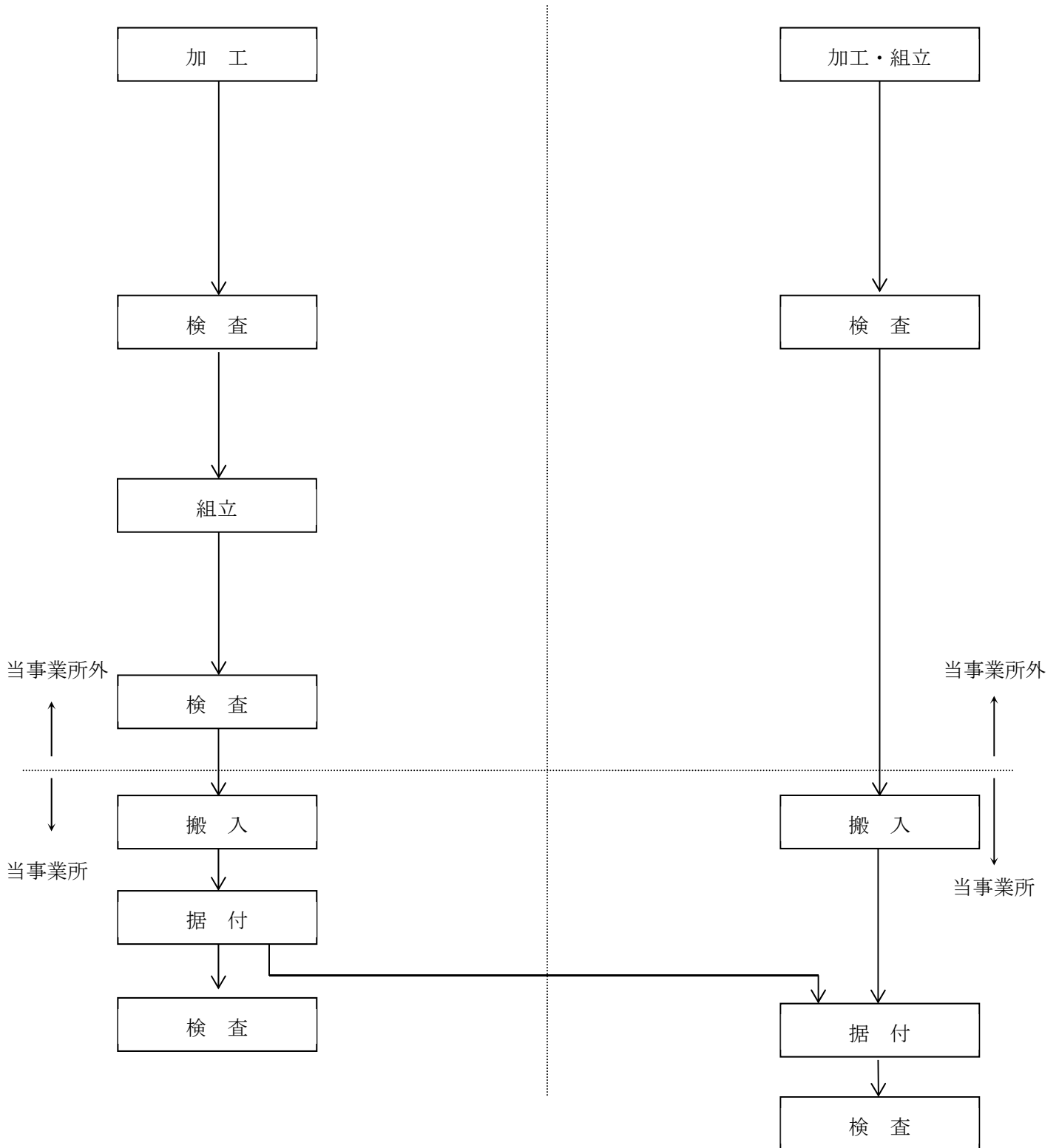


図-7 カスケード設備（新型遠心機への更新等）の工事フロー

各設備における工事上の注意事項

		第4回申請						新型遠心機への更新等
		カスケード設備	UF ₆ 処理設備	気体廃棄物の廃棄設備	放射線監視・測定設備 モニタ類	モニタリングポスト	非常用電源設備	カスケード設備
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1種	第1種	非管理	非管理	第2種
開放作業の有無		有	有	無	無	無	無	有
工事上の注意事項	一般事項	① 本工事の実施においては、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、改造工事等においては、作業用ハウスを設置し、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、閉止板等により閉止養生する。						
	② 【第2種管理区域への作業ハウス設置】 ・既設配管と新設配管を接続するエリアは、第2種管理区域だが、配管を切断することから、作業用ハウスを設置し、内部を排気してハウス内を第1種管理区域に設定する。 ・配管を切断する際は、窒素封入を行い、内部を窒素雰囲気として切断作業を行うことでHF発生を抑制する。 ・第1種管理区域設定を解除する際は、ハウス内の汚染検査を行い、汚染がないことを確認する。 ・配管切断作業により発生した切断片や金属屑等の廃棄物を移動する際は、密閉容器等に入れて運搬する。	-	-	-	-	-	-	○
	③ 排気用HFモニタの更新工事は、片系ずつ実施するとともに排気用モニタにより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（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。	-	-	-	○	-	-	-
	⑤ 換気用モニタの更新工事期間中は、監視対象室（1号発生回収室又は1号均質室）内の放射線作業（ウラン取り扱い系統の開放作業）を禁止する。	-	-	-	○	-	-	-

(つづき)

		第4回申請						新型遠心機への更新等	
		カスケード設備	UF ₆ 処理設備	気体廃棄物の廃棄設備	放射線監視・測定設備 モニタ類	モニタリングポスト	非常用電源設備	カスケード設備	
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1種	第1種	非管理	非管理	第2種	
開放作業の有無		有	有	無	無	無	無	有	
工事上の注意事項	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。	○	○	○	○	○	○	○
	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域できるよう、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。	○	○	-	-	-	-	-
	特記事項	① 原災法に基づき、工事期間中においてもモニタリングポスト2地点以上の設置を維持するために、工事は1局舎ずつ行い、工事対象局舎以外の2地点による監視を継続させる。また、工事対象局舎は局舎近傍に可搬型モニタリングポスト等を配備して代替測定を実施する。	-	-	-	-	○	-	-
		② 工事期間中に伝送が停止する場合は、予め社内の連絡窓口へ事前連絡を行う。	-	-	-	-	○	-	-
		③ モニタリングポストは、工事期間中においても中央制御室における「表示、記録、警報発報」を維持するために、監視欠測を伴う作業時は、代替設備等を設置し機能を維持する。	-	-	-	-	○	-	-
		④ 非常用電源設備の更新工事は、工事期間中においても1号無停電電源装置等により、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合に必要な設備に電力を供給する機能を維持する。	-	-	-	-	-	○	-
	UF ₆ 取り扱いに対する考慮	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。	○	○	-	-	-	-	○
		② 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。	○	○	-	-	-	-	-

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										
		第4回申請						新型遠心機への更新等				
		カスケード設備	UF ₆ 処理設備	気体廃棄物の廃棄設備	放射線監視・測定設備 モニタ類	モニタリングポスト	非常用電源設備	カスケード設備				
		第1種	第1種	第1種	第1種	非管理	非管理	第2種				
		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)										
		開放作業の有無										
		有	有	無	無	無	無	有				
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、加工施設保安規定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	一般事項	1	① 本工事の実施においては、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。	○	○	○	○	○	○	○	
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事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		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。	○	○	○	○	○	○	○	○
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		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。	○	○	○	○	○	○	○	○
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		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。	○	○	○	○	-	-	○	○
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		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。	○	○	○	○	○	○	○	○
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		4	①【第1種管理区域への作業ハウス設置】 ・更新、改造工事等においては、作業用ハウスを設置し、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、閉止板等により閉止養生する。	○	○	-	-	-	-	-	-
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		4	②【第2種管理区域への作業ハウス設置】 ・既設配管と新設配管を接続するエリアは、第2種管理区域だが、配管を切断することから、作業用ハウスを設置し、内部を排気してハウス内を第1種管理区域に設定する。 ・配管を切断する際は、窒素封入を行い、内部を窒素雰囲気として切断作業を行うことでHF発生を抑制する。 ・第1種管理区域設定を解除する際は、ハウス内の汚染検査を行い、汚染がないことを確認する。 ・配管切断作業により発生した切断片や金属屑等の廃棄物を移動する際は、密閉容器等に入れて運搬する。	-	-	-	-	-	-	○	○
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、据付、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		4	③ 排気用HFモニタの更新工事は、片系ずつ実施するとともに排気用モニタにより放出される放射性物質の濃度を監視及び測定する。	-	-	-	○	-	-	-	-
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		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(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。	-	-	-	○	-	-	-	-
【その他の留意事項】 a. 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。 b. 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。	注		3	⑤ 換気用モニタの更新工事期間中は、監視対象室(1号発生回収室又は1号均質室)内の放射線作業(ウラン取り扱い系統の開放作業)を禁止する。	-	-	-	○	-	-	-	-
		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 他エリアでの万が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。	○	○	○	○	○	○	○	○	
		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域できるよう、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。	○	○	-	-	-	-	○	○	
		2	① 原法に基づき、工事期間中においてもモニタリングポスト2地点以上の設置を維持するために、工事は1局舎ずつ行い、工事対象局舎以外の2地点による監視を継続させる。また、工事対象局舎は局舎近傍に可搬型モニタリングポスト等を配備して代替測定を実施する。	-	-	-	-	○	-	-	-	
		2	② 工事期間中に伝送が停止する場合は、予め社内の連絡窓口へ事前連絡を行う。	-	-	-	-	○	-	-	-	
		2	③ モニタリングポストは、工事期間中においても中央制御室における「表示、記録、警報発報」を維持するために、監視欠測を伴う作業時は、代替設備等を設置し機能を維持する。	-	-	-	-	○	-	-	-	
		2	④ 非常用電源設備の更新工事は、工事期間中においても1号無停電電源装置等により、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合に必要な設備に電力を供給する機能を維持する。	-	-	-	-	-	○	-	-	
		注：維持管理、工程管理等の工事に係らない事項であり、補足説明の対象としない。										
		工事上の注意事項	UF ₆ 取り扱いに対する考慮	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。	○	○	-	-	-	-	○	
			② 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。)	○	○	-	-	-	-	○	○	

← 設工認申請書に追加する

↑ UF₆を取り扱う本施設の留意事項を追加