

令 05 原機（再） 011
令和 5 年 5 月 31 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 小口 正範
(公印省略)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所
再処理施設に係る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 50 条の 5 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，下記のとおり核燃料サイクル工学研究所 再処理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 小口 正範

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
核燃料サイクル工学研究所
所 在 地 茨城県那珂郡東海村大字村松 4 番地 33

三. 変更に係る事項

平成 30 年 6 月 13 日付け原規規発第 1806132 号をもって認可を受け、その後別表 1 のとおり変更の認可を受け、別表 2 のとおり変更の届出を行った核燃料サイクル工学研究所の再処理施設の廃止措置計画に関し、次の事項の一部を別紙のとおり変更する。

六. 性能維持施設の位置、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並びに技術基準規則第二章及び第三章に定めるところにより難い特別の事情がある場合はその内容

四. 変更の理由

(1) スラッジ貯蔵場の津波対策における止水弁の設置

スラッジ貯蔵場(LW)の廃溶媒貯蔵セル(R0 31 及び R0 32)への海水の流入を防止するためにセル給気系ダクトに止水弁を設置するため、設計及び工事の計画を追加する。

(2) 焼却施設 空気圧縮機の更新

焼却施設(IF)の空気圧縮機(342K811 及び 342K812)について、高経年化の観点から既設と同等以上の性能(発生流量及び圧力)を有する同形式の空気圧縮機に更新するため、設計及び工事の計画を追加する。

(3) クリプトン回収技術開発施設 空気圧縮機の制御系の改造

クリプトン回収技術開発施設(Kr)の 2 台の空気圧縮機(K86-K77 及び K86-K99)について、故障したとしても予備機へ速やかに切換え可能とするための制御系の改造を行うため、設計及び工事の計画を追加する。

以 上

変更認可の経緯（1 / 5）

認可年月日	認可番号	備考
平成 30 年 11 月 30 日	原規規発第 1811305 号	再処理施設に関する設計及び工事の方法の認可を受けている案件について廃止措置期間中に工事を行うことを明記，ガラス固化技術開発施設の工程制御装置等の更新
平成 31 年 2 月 18 日	原規規発第 19021811 号	ガラス固化技術開発施設の溶融炉制御盤の更新，ガラス固化技術開発施設の固化セルのインセルクーラの電動機ユニットの交換
平成 31 年 3 月 29 日	原規規発第 1903297 号	ガラス固化技術開発施設の溶融炉の間接加熱装置（予備品）の製作及び交換
令和元年 9 月 10 日	原規規発第 1909101 号	動力分電盤制御用電源回路の一部変更，管理区域境界に設置された窓ガラスの交換，分離精製工場プール水処理系第 2 系統のポンプの交換，クリプトン回収技術開発施設の浄水供給配管等の一部更新，分離精製工場，放出廃液油分除去施設等への浄水供給配管の一部更新，分離精製工場のアンバー系排風機の電動機交換

変更認可の経緯（2 / 5）

認可年月日	認可番号	備考
令和元年 9 月 10 日	原規規発第 1909102 号	ガラス固化技術開発施設における放射線管理設備の更新
令和元年 9 月 10 日	原規規発第 1909103 号	アスファルト固化処理施設の浄水配管及び蒸気凝縮水配管の一部更新，第二アスファルト固化体貯蔵施設の水噴霧消火設備の一部更新
令和 2 年 2 月 10 日	原規規発第 2002103 号	安全対策の検討に用いる基準地震動，基準津波，設計竜巻及び火山事象
令和 2 年 7 月 10 日	原規規発第 2007104 号	廃止措置中の過失，機械又は装置の故障，浸水，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
令和 2 年 9 月 25 日	原規規発第 2009252 号	ガラス固化技術開発施設に係る津波・地震の安全対策，高放射性廃液貯蔵場及びガラス固化技術開発施設の事故対処に係る事故の抽出・有効性評価の進め方等の基本的方針，竜巻，火山，外部火災等，その他事象に係る安全対策

変更認可の経緯（3 / 5）

認可年月日	認可番号	備考
令和3年1月14日	原規規発第2101142号	高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟に係る事故対処の有効性評価の進め方, 基本的考え方(有効性評価の起因事象, 事故選定等)及び制御室の安全対策
令和3年4月27日	原規規発第2104272号	事故対処の有効性評価有効性の確認, 代表漂流物の妥当性の検証, 制御室に係る有毒ガスの影響確認
令和3年6月30日	原規規発第21063018号	新検査制度への移行に伴い, 施設定期検査に係る事項の削除, 品質マネジメントに係る事項の追加等を変更
令和3年10月5日	原規規発第2110059号	廃止措置期間中に性能を維持すべき再処理施設, 性能維持施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間, 廃止措置の工程

変更認可の経緯（4 / 5）

認可年月日	認可番号	備考
令和4年3月3日	原規規発第2203032号	ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の浸水防止扉の耐津波補強工事, プルトニウム転換技術開発施設(PCDF)管理棟駐車場における事故対処設備の設置, 高放射性廃液貯蔵場(HAW)の火災防護対策に係る設備の設置, ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の火災防護対策に係る設備の設置, 高放射性廃液貯蔵場(HAW)の内部溢水対策に係る設備の設置, ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の内部溢水対策に係る設備の設置, 廃溶媒処理技術開発施設の蒸気配管の一部更新
令和4年5月17日	原規規発第2205173号	工程洗浄により再処理設備本体等の一部の機器に残存している核燃料物質を回収するため, 対象となる施設, 工程, 回収の方法等の追加

変更認可の経緯（5 / 5）

認可年月日	認可番号	備 考
令和 4 年 12 月 22 日	原規規発第 2212222 号	再処理施設分離精製工場内のふげん使用済燃料の搬送方法，安全対策等を追加

別表 2

変更届出の経緯 (1 / 2)

変更届出年月日	変更届出番号	備 考
令和 3 年 9 月 14 日	令 03 原機(再)023	再処理施設に関する設計及び工事の計画の「高放射性廃液貯蔵場の耐津波補強工事」(別冊 1-14)に係る設計条件及び仕様のうち、配管類の仕様について、材料の入手性の観点から同等の日本産業規格の規格に変更、使用材料の表記を変更
令和 4 年 2 月 15 日	令 03 原機(再)054	再処理施設に関する設計及び工事の計画の「高放射性廃液貯蔵場(HAW)の事故対処に係る接続口の設置」(別冊 1-18)において、新たに設置する接続口の使用材料の表記の誤植を変更
令和 4 年 4 月 14 日	令 04 原機(再)007	理事長交代(令和 4 年 4 月 1 日付け)に伴う代表者の氏名の変更

別表 2

変更届出の経緯 (2 / 2)

変更届出年月日	変更届出番号	備 考
令和 5 年 3 月 17 日	令 04 原機(再)104	再処理施設に関する設計及び工事の計画の「ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の設備耐震補強工事 (冷却水配管のサポート追加)」(別冊 2-28)において、一部更新する冷却水配管の寸法の値の誤記及び既設サポートの誤記を変更、「ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の竜巻防護対策」(別冊 2-30)において、防護板等の設置箇所の表記のうち、凡例の記号と整合していない箇所の誤記を修正

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書

変更前後比較表

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を_____で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和4年12月22日付け原規規発第2212222号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>	<p style="text-align: center;">変更理由</p>
<p>一. 氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名 (省略)</p> <p>二. 廃止措置に係る工場又は事業所の名称及び所在地 (省略)</p> <p>三. 廃止措置対象施設及びその敷地 (省略)</p> <p>四. 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 (省略)</p> <p>五. 性能維持施設 (省略)</p> <p>六. 性能維持施設の位置、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並びに技術基準規則第二章及び第三章に定めるところにより難い特別の事情がある場合はその内容</p> <p>1 性能維持施設の位置、構造 (省略)</p> <p>2 性能維持施設の設備、その性能、その性能を維持すべき期間 (省略)</p> <p>3 再処理施設の性能に係る技術基準に関する規則第二章及び第三章に定めるところにより難い特別の事情 (省略)</p> <p>4 性能維持施設の改造又は設置 (省略)</p> <p>表 6-1 (省略) 表 6-2 (削除) 表 6-3-1 (省略)</p>	<p>一. 氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名 (変更なし)</p> <p>二. 廃止措置に係る工場又は事業所の名称及び所在地 (変更なし)</p> <p>三. 廃止措置対象施設及びその敷地 (変更なし)</p> <p>四. 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 (変更なし)</p> <p>五. 性能維持施設 (変更なし)</p> <p>六. 性能維持施設の位置、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並びに技術基準規則第二章及び第三章に定めるところにより難い特別の事情がある場合はその内容</p> <p>1 性能維持施設の位置、構造 (変更なし)</p> <p>2 性能維持施設の設備、その性能、その性能を維持すべき期間 (変更なし)</p> <p>3 再処理施設の性能に係る技術基準に関する規則第二章及び第三章に定めるところにより難い特別の事情 (変更なし)</p> <p>4 性能維持施設の改造又は設置 (変更なし)</p> <p>表 6-1 (変更なし) 表 6-2 (削除) 表 6-3-1 (変更なし)</p>	

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を_____で示す。

変 更 前				変 更 後				変更理由
令和4年12月22日付け原規規発第2212222号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書								
表6-3-2 設計及び工事の計画の認可の申請において必要とされる事項と同様の事項に係る改造等				表6-3-2 設計及び工事の計画の認可の申請において必要とされる事項と同様の事項に係る改造等				
件名	概要	工事期間(予定)	設計及び工事の計画※	件名	概要	工事期間(予定)	設計及び工事の計画※	
高放射性廃液貯蔵場(HAW)及び配管トレンチ(T21)周辺の地盤改良工事	(省略)	令和2年7月～令和4年3月(準備期間を含む。)適宜工事 (別冊 2-12 参照)	(省略)	高放射性廃液貯蔵場(HAW)及び配管トレンチ(T21)周辺の地盤改良工事	(変更なし)	令和2年7月～令和4年3月(準備期間を含む。)適宜工事 (別冊 2-12 参照)	(変更なし)	
ガラス固化技術開発施設(TVF)の熔融炉の結合装置の製作及び交換	(省略)	令和3年2月～令和3年6月 適宜工事 (別冊 2-13 参照)	(省略)	ガラス固化技術開発施設(TVF)の熔融炉の結合装置の製作及び交換	(変更なし)	令和3年2月～令和3年6月 適宜工事 (別冊 2-13 参照)	(変更なし)	
高放射性廃液貯蔵場(HAW)の耐津波補強工事	(省略)	令和2年10月～令和3年3月 適宜工事 (別冊 2-14 参照)	(省略)	高放射性廃液貯蔵場(HAW)の耐津波補強工事	(変更なし)	令和2年10月～令和3年3月 適宜工事 (別冊 2-14 参照)	(変更なし)	
第二付属排気筒及び排気ダクト接続架台の補強	(省略)	令和2年10月～令和4年5月 適宜工事 (別冊 2-15 参照)	(省略)	第二付属排気筒及び排気ダクト接続架台の補強	(変更なし)	令和2年10月～令和4年5月 適宜工事 (別冊 2-15 参照)	(変更なし)	
ガラス固化技術開発施設(TVF)の浄水配管等の一部更新	(省略)	令和2年12月～令和3年3月 適宜工事 (別冊 2-16 参照)	(省略)	ガラス固化技術開発施設(TVF)の浄水配管等の一部更新	(変更なし)	令和2年12月～令和3年3月 適宜工事 (別冊 2-16 参照)	(変更なし)	
ガラス固化技術開発施設(TVF)制御室の安全対策	(省略)	令和3年2月～令和3年12月 適宜工事 (別冊 2-17 参照)	(省略)	ガラス固化技術開発施設(TVF)制御室の安全対策	(変更なし)	令和3年2月～令和3年12月 適宜工事 (別冊 2-17 参照)	(変更なし)	
高放射性廃液貯蔵場(HAW)の事故対処に係る接続口の設置	(省略)	令和3年11月～令和4年2月 適宜工事 (別冊 2-18 参照)	(省略)	高放射性廃液貯蔵場(HAW)の事故対処に係る接続口の設置	(変更なし)	令和3年11月～令和4年2月 適宜工事 (別冊 2-18 参照)	(変更なし)	

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を_____で示す。

変 更 前				変 更 後				変 更 理 由
令和4年12月22日付け原規規発第2212222号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書								
高放射性廃液貯蔵場(HAW)の竜巻防護対策	(省略)	令和4年4月～令和4年8月 適宜工事 (別冊 2-19 参照)	(省略)	高放射性廃液貯蔵場(HAW)の竜巻防護対策	(変更なし)	令和4年4月～令和4年8月 適宜工事 (別冊 2-19 参照)	(変更なし)	
主排気筒の耐震補強工事	(省略)	令和3年1月～令和4年6月 適宜工事 (別冊 2-20 参照)	(省略)	主排気筒の耐震補強工事	(変更なし)	令和3年1月～令和4年6月 適宜工事 (別冊 2-20 参照)	(変更なし)	
ガラス固化技術開発施設(TVF)の事故対処に係る設備の設置	(省略)	令和3年5月～令和4年2月 適宜工事 (別冊 2-21 参照)	(省略)	ガラス固化技術開発施設(TVF)の事故対処に係る設備の設置	(変更なし)	令和3年5月～令和4年2月 適宜工事 (別冊 2-21 参照)	(変更なし)	
動力分電盤制御用電源回路の一部変更(その2)	(省略)	令和3年1月～令和3年3月 適宜工事 (別冊 2-22 参照)	(省略)	動力分電盤制御用電源回路の一部変更(その2)	(変更なし)	令和3年1月～令和3年3月 適宜工事 (別冊 2-22 参照)	(変更なし)	
安全管理棟排水モニタリング設備の更新	(省略)	令和3年3月 適宜工事 (別冊 2-23 参照)	(省略)	安全管理棟排水モニタリング設備の更新	(変更なし)	令和3年3月 適宜工事 (別冊 2-23 参照)	(変更なし)	
津波漂流物防護柵設置工事	(省略)	令和3年4月～令和4年6月 適宜工事 (別冊 2-24 参照)	(省略)	津波漂流物防護柵設置工事	(変更なし)	令和3年4月～令和4年6月 適宜工事 (別冊 2-24 参照)	(変更なし)	
ウラン脱硝施設の冷水設備の一部更新	(省略)	令和3年5月～令和3年8月 適宜工事 (別冊 2-25 参照)	(省略)	ウラン脱硝施設の冷水設備の一部更新	(変更なし)	令和3年5月～令和3年8月 適宜工事 (別冊 2-25 参照)	(変更なし)	
事故対処設備の保管場所の整備	(省略)	令和3年7月～令和4年3月 適宜工事 (別冊 2-26 参照)	(省略)	事故対処設備の保管場所の整備	(変更なし)	令和3年7月～令和4年3月 適宜工事 (別冊 2-26 参照)	(変更なし)	

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を_____で示す。

変 更 前				変 更 後				変 更 理 由
令和4年12月22日付け原規規発第2212222号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書								
津波漂流物防護柵(その2)及び引き波による津波漂流物侵入防止のための防護柵の設置工事	(省略)	令和3年11月～令和4年2月 適宜工事 (別冊 2-27 参照)	(省略)	津波漂流物防護柵(その2)及び引き波による津波漂流物侵入防止のための防護柵の設置工事	(変更なし)	令和3年11月～令和4年2月 適宜工事 (別冊 2-27 参照)	(変更なし)	
ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の設備耐震補強工事(冷却水配管のサポート追加)	(省略)	令和3年11月～令和4年2月 適宜工事 (別冊 2-28 参照)	(省略)	ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の設備耐震補強工事(冷却水配管のサポート追加)	(変更なし)	令和3年11月～令和4年2月 適宜工事 (別冊 2-28 参照)	(変更なし)	
ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の耐津波補強工事	(省略)	令和3年10月～令和4年6月 適宜工事 (別冊 2-29 参照)	(省略)	ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の耐津波補強工事	(変更なし)	令和3年10月～令和4年6月 適宜工事 (別冊 2-29 参照)	(変更なし)	
ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の竜巻防護対策	(省略)	令和4年4月～令和4年9月 適宜工事 (別冊 2-30 参照)	(省略)	ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟の竜巻防護対策	(変更なし)	令和4年4月～令和4年9月 適宜工事 (別冊 2-30 参照)	(変更なし)	
防火帯の設置	(省略)	令和4年4月～令和5年3月 適宜工事 (別冊 2-31 参照)	(省略)	防火帯の設置	(変更なし)	令和4年4月～令和5年3月 適宜工事 (別冊 2-31 参照)	(変更なし)	
制御室パラメータ監視・屋外監視システムの設置	(省略)	令和4年5月～令和5年3月 適宜工事 (別冊 2-32 参照)	(省略)	制御室パラメータ監視・屋外監視システムの設置	(変更なし)	令和4年5月～令和5年3月 適宜工事 (別冊 2-32 参照)	(変更なし)	
ガラス固化技術開発施設(TVF)の溶融炉の更新	(省略)	令和4年5月～令和5年3月 適宜工事 (別冊 2-33 参照)	(省略)	ガラス固化技術開発施設(TVF)の溶融炉の更新	(変更なし)	令和4年5月～令和5年3月 適宜工事 (別冊 2-33 参照)	(変更なし)	

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を_____で示す。

変 更 前				変 更 後				変更理由
令和4年12月22日付け原規規発第2212222号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書								
ガラス固化技術 開発施設 (TVF)の槽類 換気系排風機の 一部更新	(省略)	令和5年4月～令 和7年3月 適宜工事 (別冊2-34参照)	(省略)	ガラス固化技術 開発施設 (TVF)の槽類 換気系排風機の 一部更新	(変更なし)	令和5年4月～令 和7年3月 適宜工事 (別冊2-34参照)	(変更なし)	
ガラス固化技術 開発施設(TVF) ガラス固化技術 開発棟の浸水防 止扉の耐津波補 強工事	(省略)	令和3年12月～ 令和4年2月 適宜工事 (別冊2-35参照)	(省略)	ガラス固化技術 開発施設(TVF) ガラス固化技術 開発棟の浸水防 止扉の耐津波補 強工事	(変更なし)	令和3年12月～ 令和4年2月 適宜工事 (別冊2-35参照)	(変更なし)	
プルトニウム転 換技術開発施設 (PCDF)管理棟駐 車場における事 故対処設備の設 置	(省略)	令和4年7月～令 和6年3月 適宜工事 (別冊2-36参照)	(省略)	プルトニウム転 換技術開発施設 (PCDF)管理棟駐 車場における事 故対処設備の設 置	(変更なし)	令和4年7月～令 和6年3月 適宜工事 (別冊2-36参照)	(変更なし)	
高放射性廃液貯 蔵場(HAW)の火 災防護対策に係 る設備の設置	(省略)	令和4年4月～令 和6年3月 適宜工事 (別冊2-37参照)	(省略)	高放射性廃液貯 蔵場(HAW)の火 災防護対策に係 る設備の設置	(変更なし)	令和4年4月～令 和6年3月 適宜工事 (別冊2-37参照)	(変更なし)	
ガラス固化技術 開発施設(TVF) ガラス固化技術 開発棟の火災防 護対策に係る設 備の設置	(省略)	令和4年7月～令 和6年3月 適宜工事 (別冊2-38参照)	(省略)	ガラス固化技術 開発施設(TVF) ガラス固化技術 開発棟の火災防 護対策に係る設 備の設置	(変更なし)	令和4年7月～令 和6年3月 適宜工事 (別冊2-38参照)	(変更なし)	
高放射性廃液貯 蔵場(HAW)の内 部溢水対策に係 る設備の設置	(省略)	令和5年1月～令 和6年3月 適宜工事 (別冊2-39参照)	(省略)	高放射性廃液貯 蔵場(HAW)の内 部溢水対策に係 る設備の設置	(変更なし)	令和5年1月～令 和6年3月 適宜工事 (別冊2-39参照)	(変更なし)	

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を_____で示す。

変 更 前				変 更 後				変 更 理 由
令和4年12月22日付け原規規発第2212222号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書								
ガラス固化技術 開発施設(TVF) ガラス固化技術 開発棟の内部溢 水対策に係る設 備の設置	(省略)	令和4年10月～ 令和6年3月 適宜工事 (別冊 2-40 参照)	(省略)	ガラス固化技術 開発施設(TVF) ガラス固化技術 開発棟の内部溢 水対策に係る設 備の設置	(変更なし)	令和4年10月～ 令和6年3月 適宜工事 (別冊 2-40 参照)	(変更なし)	工事の計画の追加
廃溶媒処理技術 開発施設の蒸気 配管の一部更新	(省略)	令和3年12月～ 令和4年3月 適宜工事 (別冊 2-41 参照)	(省略)	廃溶媒処理技術 開発施設の蒸気 配管の一部更新	(変更なし)	令和3年12月～ 令和4年3月 適宜工事 (別冊 2-41 参照)	(変更なし)	
分離精製工場の 燃料カスククレ ーンのワイヤロ ープの2重化等 に係る変更	(省略)	令和4年10月～ 令和5年3月 適宜工事 (別冊 2-42 参照)	(省略)	分離精製工場の 燃料カスククレ ーンのワイヤロ ープの2重化等 に係る変更	(変更なし)	令和4年10月～ 令和5年3月 適宜工事 (別冊 2-42 参照)	(変更なし)	
ガラス固化技術 開発施設(TVF) の固化セルのイ ンセルクーラの 電動機ユニット の交換	(省略)	令和4年12月 適宜工事 (別冊 2-43 参照)	(省略)	ガラス固化技術 開発施設(TVF) の固化セルのイ ンセルクーラの 電動機ユニット の交換	(変更なし)	令和4年12月 適宜工事 (別冊 2-43 参照)	(変更なし)	
分離精製工場、 高放射性廃液貯 蔵場等への浄水 供給配管の一部 更新	(省略)	令和4年9月～令 和5年1月 適宜工事 (別冊 2-44 参照)	(省略)	分離精製工場、 高放射性廃液貯 蔵場等への浄水 供給配管の一部 更新	(変更なし)	令和4年9月～令 和5年1月 適宜工事 (別冊 2-44 参照)	(変更なし)	
※ 設計及び工事に係る品質管理は、「十一. 廃止措置に係る品質マネジメントシステム」 により行う。				スラッジ貯蔵場	スラッジ貯蔵場(LW)の廃溶媒貯 蔵セル(R0 31 及び R0 32)への 海水の流入を防止するため、セ ル給気系ダクトに止水弁を設置 する工事を行う。	令和5年9月～令 和6年3月 適宜工事 (別冊 2-45 参照)	設計及び工事の計画は、 別冊 2-45 による。	

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>令和4年12月22日付け原規規発第2212222号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>				<p style="text-align: center;">変更理由</p>
<p>別添 6-1-1-5～別添 6-1-6-1 (省略)</p> <p>七. 使用済燃料, 核燃料物質及び使用済燃料から分離された物の管理及び譲渡しの方法 (省略)</p> <p>八. 使用済燃料又は核燃料物質による汚染の除去 (省略)</p> <p>九. 使用済燃料, 核燃料物質若しくは使用済燃料から分離された物又はこれらによって汚染された物の廃棄 (省略)</p> <p>十. 廃止措置の工程 (省略)</p> <p>十一. 廃止措置に係る品質マネジメントシステム (省略)</p> <p>十二. 回収可能核燃料物質を再処理設備本体から取り出す方法及び時期 (省略)</p>	<p>焼却施設 空気 圧縮機の更新</p>	<p>焼却施設 (IF) の空気圧縮機 (342 K811 及び 342K812) について, 高 経年化の観点から既設と同等以 上の性能 (発生流量及び圧力) を 有する同形式の空気圧縮機に更 新する。</p>	<p>令和5年11月～ 令和6年3月 適宜工事 (別冊 2-46 参照)</p>	<p>設計及び工事の計画は, 別冊 2-46 による。</p>	
	<p>クリプトン回収 技術開発施設 空気圧縮機の制 御系の改造</p>	<p>クリプトン回収技術開発施設 (Kr) の 2 台の空気圧縮機 (K86- K77 及び K86-K99) について, 故 障したとしても予備機へ速やか に切換え可能とするため, 制御 系の改造を行う。</p>	<p>令和5年12月～ 令和6年1月 適宜工事 (別冊 2-47 参照)</p>	<p>設計及び工事の計画は, 別冊 2-47 による。</p>	
	<p>※ 設計及び工事に係る品質管理は, 「十一. 廃止措置に係る品質マネジメントシステム」 により行う。</p>				
	<p>別添 6-1-1-5～別添 6-1-6-1 (変更なし)</p>				
	<p>七. 使用済燃料, 核燃料物質及び使用済燃料から分離された物の管理及び譲渡しの方法 (変更なし)</p>				
	<p>八. 使用済燃料又は核燃料物質による汚染の除去 (変更なし)</p>				
	<p>九. 使用済燃料, 核燃料物質若しくは使用済燃料から分離された物又はこれらによって汚染 された物の廃棄 (変更なし)</p>				
	<p>十. 廃止措置の工程 (変更なし)</p>				
	<p>十一. 廃止措置に係る品質マネジメントシステム (変更なし)</p>				
	<p>十二. 回収可能核燃料物質を再処理設備本体から取り出す方法及び時期 (変更なし)</p>				

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を 〃 で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>令和4年12月22日付け原規規発第2212222号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>	<p style="text-align: center;">変更理由</p>
<p>十三. 特定廃液の固定化その他の処理を行う方法及び時期 (省略)</p> <p>添付書類 一 (省略)</p> <p>添付書類 二 (省略)</p> <p>添付書類 三 (省略)</p> <p>添付書類 四 (省略)</p> <p>添付書類 五 (省略)</p> <p>添付書類 六 (省略)</p> <p>添付書類 七 (省略)</p> <p>添付書類 八 (省略)</p> <p>添付書類 九 (省略)</p> <p>添付書類 十 (省略)</p> <p>添付書類 十一 (省略)</p>	<p>十三. 特定廃液の固定化その他の処理を行う方法及び時期 (変更なし)</p> <p>添付書類 一 (変更なし)</p> <p>添付書類 二 (変更なし)</p> <p>添付書類 三 (変更なし)</p> <p>添付書類 四 (変更なし)</p> <p>添付書類 五 (変更なし)</p> <p>添付書類 六 (変更なし)</p> <p>添付書類 七 (変更なし)</p> <p>添付書類 八 (変更なし)</p> <p>添付書類 九 (変更なし)</p> <p>添付書類 十 (変更なし)</p> <p>添付書類 十一 (変更なし)</p>	

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書 変更前後比較表

変更箇所を_____で示す。

<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p style="text-align: center;">令和4年12月22日付け原規規発第2212222号をもって認可を受けた廃止措置計画認可申請書</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p>	<p style="text-align: center;">変更理由</p>
<p>別冊 1-1～別冊 2-44 (省略)</p>	<p>別冊 1-1～別冊 2-44 (変更なし)</p> <p><u>別冊 2-45 スラッジ貯蔵場の津波対策における止水弁の設置</u></p> <p><u>別冊 2-46 焼却施設 空気圧縮機の更新</u></p> <p><u>別冊 2-47 クリプトン回収技術開発施設 空気圧縮機の制御系の改造</u></p>	<p>工事の計画の追加</p>

(別冊 2-45)

再処理施設に関する設計及び工事の計画

(スラッジ貯蔵場の津波対策における止水弁の設置)

3. 5. 1 計測制御系統施設（その1）

3. 6. 1 放射性廃棄物の廃棄施設（その1）

目 次

	頁
1. 変更の概要	1
2. 準拠すべき法令、基準及び規格	2
3. 設計の基本方針	3
4. 設計条件及び仕様	4
5. 工事の方法	7
6. 工事の工程	10

別 図 一 覧

- 別図－1 止水弁等の設置概要
- 別図－2 計装用圧空配管の設置概要
- 別図－3 現場操作盤設置場所及び制御・電源ケーブル敷設ルート平面図
- 別図－4 止水弁の計装系統図
- 別図－5 セル給気系ダクトの仮設概要
- 別図－6 スラッジ貯蔵場の津波対策における止水弁の設置に係る工事フロー

表 一 覧

- 表－1 止水弁等の設計条件
- 表－2 止水弁の仕様
- 表－3 給気ダクトの仕様
- 表－4 止水弁サポートの仕様
- 表－5 現場操作盤の仕様
- 表－6 ケーブルの仕様
- 表－7 計装用圧空配管等の仕様
- 表－8 工事工程表

1. 変更の概要

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法（平成 16 年法律第 155 号）附則第 18 条第 1 項に基づき、「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 44 条第 1 項の指定があったものとみなされた再処理施設について、平成 30 年 6 月 13 日付け原規規発第 1806132 号をもって認可を受け、令和 4 年 12 月 22 日付け原規規発第 2212222 号をもって変更の認可を受けた核燃料サイクル工学研究所の再処理施設の廃止措置計画（以下「廃止措置計画」という。）について、変更認可の申請を行う。

スラッジ貯蔵場（LW）の津波対策における止水弁の設置に係る廃止措置計画変更認可の申請は、昭和 55 年 12 月 3 日に認可（55 安（核規）第 633 号）を受けた「3.6.1 放射性廃棄物の廃棄施設（その 1）」及び「3.5.1 計測制御系統施設（その 1）」のうち、スラッジ貯蔵場（LW）の廃溶媒貯蔵セル（R0 31、R0 32）のセル給気系ダクトに止水弁を設置し、廃棄物処理場（AAF）からの遠隔操作で止水弁の閉操作ができるようにするものである。

本変更は、令和 3 年 6 月 29 日付け令 03 原機（再）009 で行った再処理施設に係る廃止措置計画の変更認可申請で示した、高放射性廃液貯蔵場（HAW）、ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟及びそれらに関連する施設以外で放射性物質を貯蔵・保管する分離精製工場（MP）等の施設（以下「その他の施設」という。）の津波対策の基本方針を踏まえ、海水が建家内に浸入することはあっても、有意に放射性物質を建家外に流出させないための対策として止水弁を設置するものである。

なお、スラッジ貯蔵場（LW）の廃溶媒貯蔵セル（R0 31、R0 32）のセル給気系ダクトに関する設計及び工事の方法に係る廃止措置計画変更認可の申請は、昭和 55 年 12 月 25 日の使用前検査合格証（46 原第 4482 号）の取得後、最初のものである。

2. 準拠すべき法令、基準及び規格

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（昭和 32 年法律第 166 号）

「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」（昭和 46 年総理府令第 10 号）

「再処理施設の技術基準に関する規則」（令和 2 年原子力規制委員会規則第 9 号）

「日本産業規格（JIS）」

「発電用原子力設備規格（JSME）」

「原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601）」

「鋼構造設計規準（日本建築学会）」

3. 設計の基本方針

スラッジ貯蔵場（LW）の廃溶媒貯蔵セル（R0 31、R0 32）への海水の流入を防止するため、セル給気系ダクトに止水弁を設置する。

今回の申請では、対象の止水弁等が再処理施設の技術基準に関する規則（令和 2 年原子力規制委員会規則第 9 号）の第六条（地震による損傷の防止）の第 1 項、第十六条（安全機能を有する施設）の第 2 項及び第 3 項の技術上の基準を満足するように行う。

4. 設計条件及び仕様

(1) 設計条件

セル給気系ダクトに設置する止水弁は、地震発生後の津波による廃溶媒貯蔵セル (R0 31、R0 32) 内への浸水を防止することを目的として、耐震分類 B 類として設計する。

また、止水弁の開操作を廃棄物処理場 (AAF) から遠隔で操作するため、現場操作盤を廃棄物処理場 (AAF) 3 階の伝送器室 (G4 03) に設置し、制御電源を同施設 1 階の廃棄物処理場制御室 (G1 01) 内制御盤から供給するよう設計する。なお、止水弁は圧空又は電源が喪失した際には自動的に閉となる機能を持たせる。

止水弁等の設計条件を表-1、止水弁等の設置概要を別図-1、計装用圧空配管の設置概要を別図-2、現場操作盤設置場所及び制御・電源ケーブル敷設ルート平面図を別図-3 並びに止水弁の計装系統図を別図-4 に示す。

表-1 止水弁等の設計条件

名称	流体	最高使用温度 (°C)	最高使用圧力 (MPa)	放射能濃度	耐震分類
止水弁	通常時：空気 浸水時：海水	50	通常時：0.00066 ^{*1} 浸水時：0.055 ^{*2}	—	B
給気ダクト (改造部分)	通常時：空気 浸水時：海水	50	通常時：0.00066 ^{*1} 浸水時：0.055 ^{*2}	—	B
計装用圧空配管	空気	50	0.69	—	C

*1：入気により生じる外圧

*2：入気及び浸水により生じる外圧から算出

(2) 仕様

止水弁の仕様を表-2、給気ダクトの仕様を表-3、止水弁サポートの仕様を表-4、現場操作盤の仕様を表-5、ケーブルの仕様を表-6 及び計装用圧空配管等の仕様を表-7 に示す。

表-2 止水弁の仕様

名称	材料 (適用規格)	呼び径	呼び圧力	数量	備考
止水弁	SCPH2 (JIS G 5151)	300 A	10 K	2 基	BV-1112 BV-1122

表－3 給気ダクトの仕様

名称	材料 (適用規格)	呼び径	肉厚	備考
給気ダクト	SUS304TP (JIS G 3459)	300 A	Sch 10S (4.5 mm)	
	SUS304 (JIS G 4305)	(板材)	10.0 mm	
	SUS304 (JIS G 4305)	(板材)	6.0 mm	
	SGP (JIS G 3452)	300 A	6.9 mm	
	SS400 (JIS G 3101)	(板材)	12.0 mm	
	SS400 (JIS G 3101)	(板材)	9.0 mm	
	SS400 (JIS G 3101)	(板材)	6.0 mm	

表－4 止水弁サポートの仕様

名称	材料 (適用規格)	呼び径	肉厚	備考
止水弁 サポート	STKR400 (JIS G 3466)	□150 mm × 150 mm	6.0 mm	角形鋼管部
	SS400 (JIS G 3101)	(板材)	12.0 mm	
アンカー ボルト	SS400 (JIS G 3101)	M16	—	

表－5 現場操作盤の仕様

名称	仕様	概略寸法 (m)	数量	主要な材質	設置場所	備考
現場 操作盤	壁掛型	0.7×0.4 ×0.3	1	SS400 (JIS G 3101)	廃棄物処理場 伝送器室 (G4 03)	

表－6 ケーブルの仕様

名称	適用規格	材質	備考
ケーブル	JIS C 3605 JIS C 3401	架橋ポリエチレン絶縁ビニルシース ケーブル、 制御用ビニル絶縁ビニルシース ケーブル	

表－7 計装用圧空配管等の仕様

名称	材料 (適用規格)	呼び径	肉厚	備考
計装用 圧空配管	SGP (JIS G 3452)	15 A 20 A	2.8 mm	
仕切弁	S28C (JIS G 4051)	15 A	—	
圧力計	黄銅	—	—	
ビニル被覆銅管	銅	φ 10/8	—	

(3) 保守

止水弁等は、その機能を維持するため、適切な保守ができるようにする。保守において交換する部品類は弁類、ボルト・ナット、ガスケット類、電磁弁等であり、適時、これらの予備品を入手し、再処理施設保安規定に基づき交換する。

5. 工事の方法

本申請に係るスラッジ貯蔵場（LW）の廃溶媒貯蔵セル（R0 31、R0 32）のセル給気系ダクトは、再処理施設の事業指定を受けたものである。本申請における工事については、「再処理施設の技術基準に関する規則」に適合するよう工事を実施し、技術基準に適合していることを試験・検査により確認する。

(1) 工事の手順

本工事に用いる新規の給気ダクトは材料を入手後、工場においてボルト接合可能な複数のダクトに加工・溶接を行った後、現地に搬入して組み立てる。

止水弁は、製品入手後、現地に搬入する。

本工事は、セル給気系ダクトの一部を撤去した後、セルに設置されているスクリーダクトの開口フランジ部に仮設の給気フィルタ及び風量調整用仕切り板を設置して給気を確保した上で行う（別図－5参照）。

その後、保守区域（A1 11、A1 12）内床にアンカーボルトで止水弁サポートを敷設し、サポート上に止水弁を設置するとともに、新規の給気ダクトを順次接続して組み立てを行った後、仮設の給気フィルタ及び風量調整用仕切り板を撤去し、新規の給気ダクトの最終繋ぎこみを行う。

止水弁を制御する設備については、廃棄物処理場の伝送器室（G4 03）に止水弁を制御する現場操作盤を設置し、制御ケーブルの敷設を行う。

本工事フローを別図－6に示す。

工事の各段階で所要の試験・検査を行うこととしており、実施する試験・検査項目（調達管理等の検証のために行う検査を含む。）、検査対象、検査方法及び判定基準を以下に示す。

① 材料確認検査

対 象：給気ダクト、止水弁サポート、アンカーボルト、止水弁、計装用圧空配管、ケーブル及び現場操作盤

方 法：更新に用いる給気ダクト、止水弁サポート、アンカーボルト、止水弁、計装用圧空配管、ケーブル及び現場操作盤の仕様を材料証明書等により確認する。

判 定：表－２～表－７の仕様の記載のとおりであること。

② 耐圧・漏えい検査（１）（耐圧試験）

対 象：給気ダクト

方 法：最高使用圧力（0.055 MPa）の 1.5 倍以上の圧力（気圧）をかけ、著しい変形が発生しないことを目視により確認する。

判 定：著しい変形がないこと。

③ 耐圧・漏えい検査（２）（漏えい試験）

対 象：給気ダクトの接続部

方 法：スモークテストを行い、漏えいの有無を目視により確認する。

判 定：漏れのないこと。

④ 耐圧・漏えい検査（３）（漏えい試験）

対 象：計装用圧空配管

方 法：最高使用圧力（0.69 MPa）の 1.25 倍以上の圧力（気圧）をかけ、著しい変形が発生しないことを目視により確認する。また、発泡液により漏れによる発泡の有無を目視により確認する。

判 定：著しい変形がないこと及び発泡のないこと。

⑤ 据付・外観検査（１）

対 象：止水弁サポート用のアンカーボルト間の寸法

方 法：止水弁サポート用のアンカーボルト間の寸法について、金尺等を用いて測定する。

判 定：止水弁サポート用のアンカーボルト間の寸法が別図－１に示す寸法であること。

⑥ 据付・外観検査（２）

対 象：給気ダクト、止水弁、止水弁サポート、計装用圧空配管及び現場操作盤

方 法：給気ダクト、止水弁、止水弁サポート、計装用圧空配管及び現場操作盤の位置並びに外観を目視により確認する。

判 定：給気ダクト、止水弁、止水弁サポート、計装用圧空配管及び現場操作盤が別図－１～別図－３の位置にあること。また、有害な傷、変形等がないこと。

⑦ 作動検査

対 象：止水弁及び現場操作盤

方 法：現場操作盤の開閉操作により、止水弁の開閉が支障なく行えることを目視により確認する。

判 定：止水弁が正常に作動すること。

(2) 工事上の安全対策

本工事に際しては、以下の注意事項に従い行う。

- ① 本工事の保安については、再処理施設保安規定に従うとともに、労働安全衛生法に従い、作業者に係る労働災害の防止に努める。
- ② 本工事においては、工事に係る作業手順、装備、汚染管理、連絡体制等について十分に検討した作業計画書及び特殊放射線作業計画書を作成し、作業を実施する。
- ③ 本工事においては、セル給気系ダクトの一部を撤去した後、セルに設置されているスクリュウダクトの開口フランジ部に仮設の給気フィルタ及び風量調整用仕切り板を設置して給気を確保する。
- ④ 本工事においては、ヘルメット、革手袋、保護メガネ等の保護具を着用し、災害防止に努める。
- ⑤ 本工事における重量物の運搬は、クレーン、運搬台車等により、既設構造物に破損等の影響を与えないよう作業を行う。
- ⑥ 本工事においては、経年変化を考慮して作業場所の汚染確認を実施するとともに、必要に応じ、除染、遮蔽等の処置を講じて作業者の被ばく及び作業場所の汚染拡大を防止する。
- ⑦ 本工事に係る作業の開始前と終了後において、周辺設備の状態に変化がないことを確認し、設備の異常の早期発見に努める。
- ⑧ 本工事における火気使用時は、可燃物の撤去、不燃シートの設置等の火災を防止するための必要な措置を講じる。

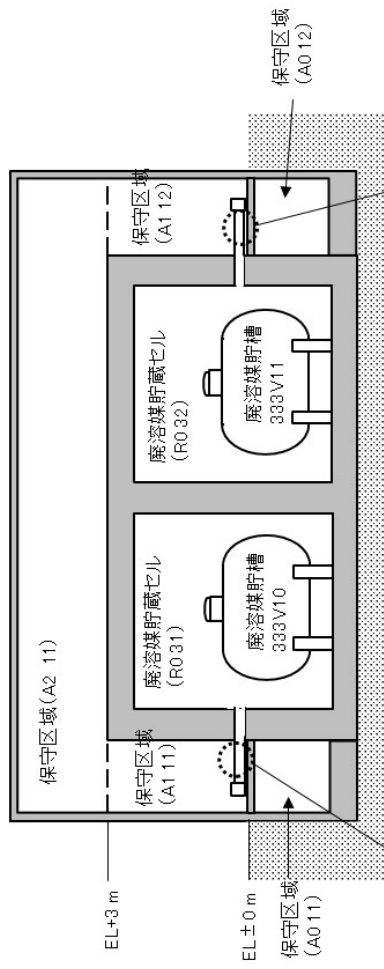
6. 工事の工程

本申請に係る工事の工程を表-8 に示す。

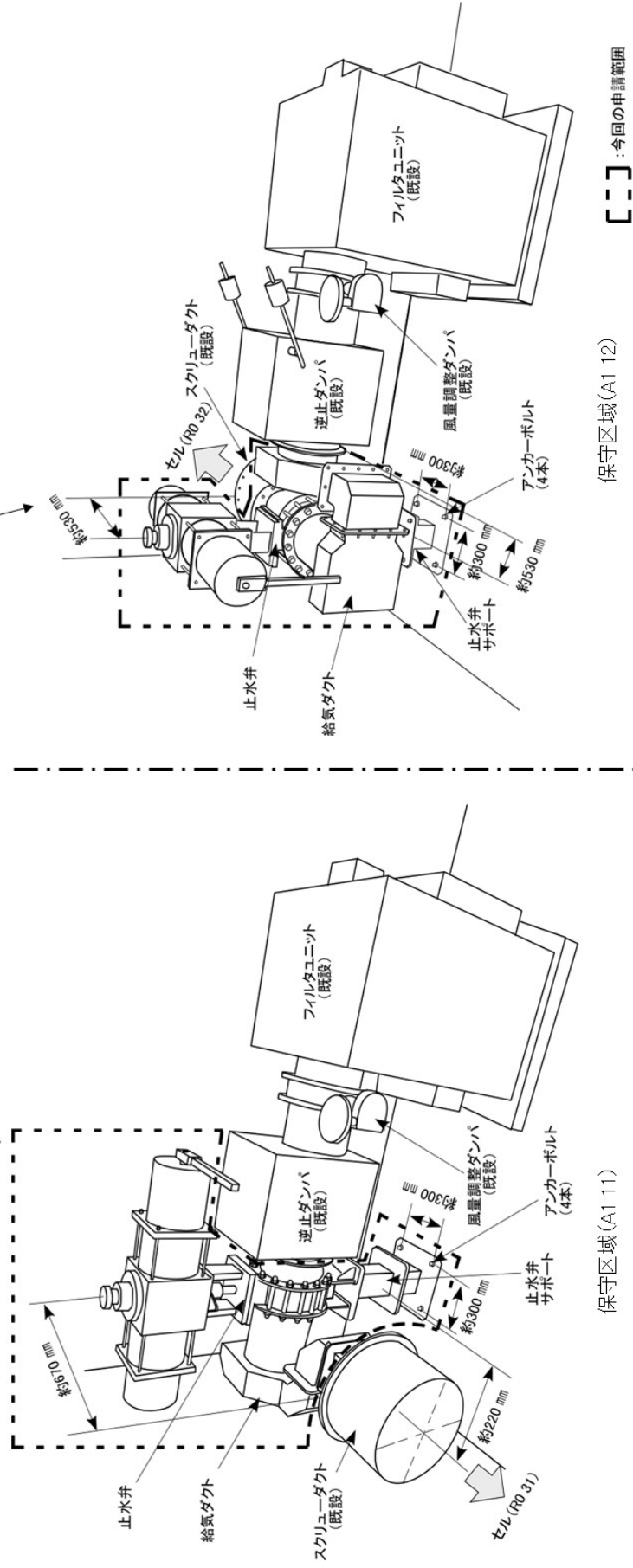
表-8 工事工程表

	令和5年度							備考
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
スラッジ貯蔵場の津波対策における止水弁の設置								

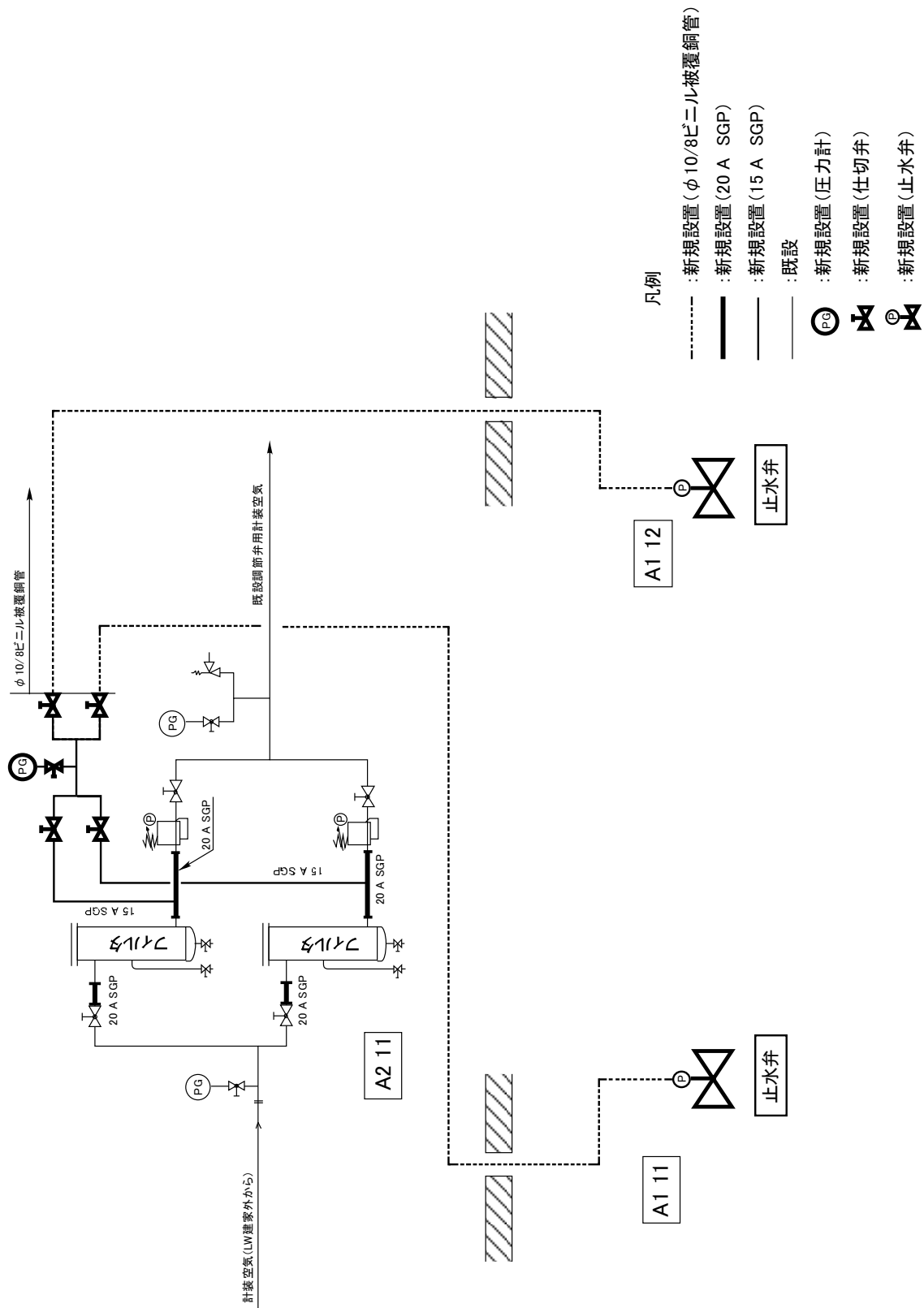
(別図)



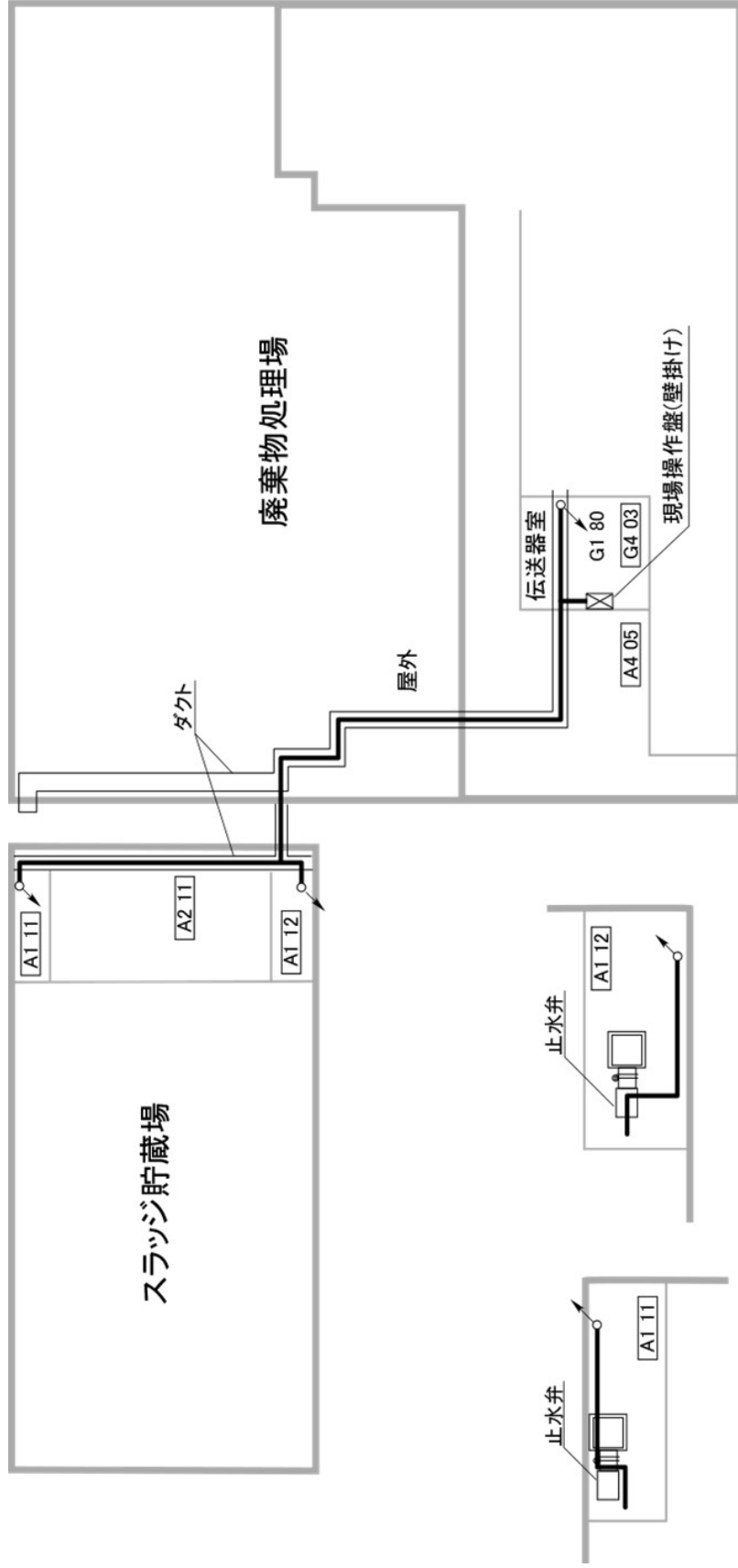
スラッジ貯蔵場の断面図



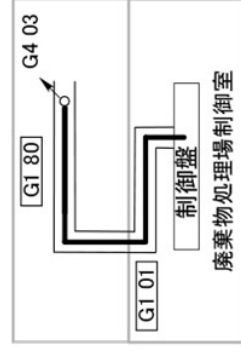
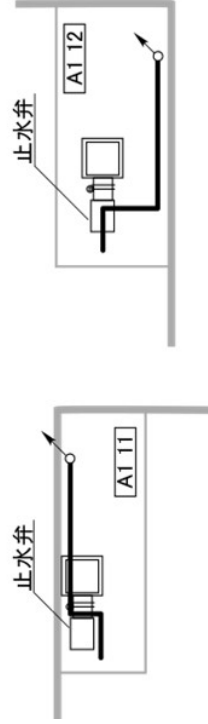
別図一1 止水弁等の設置概要



別図一2 計装用圧空配管の設置概要

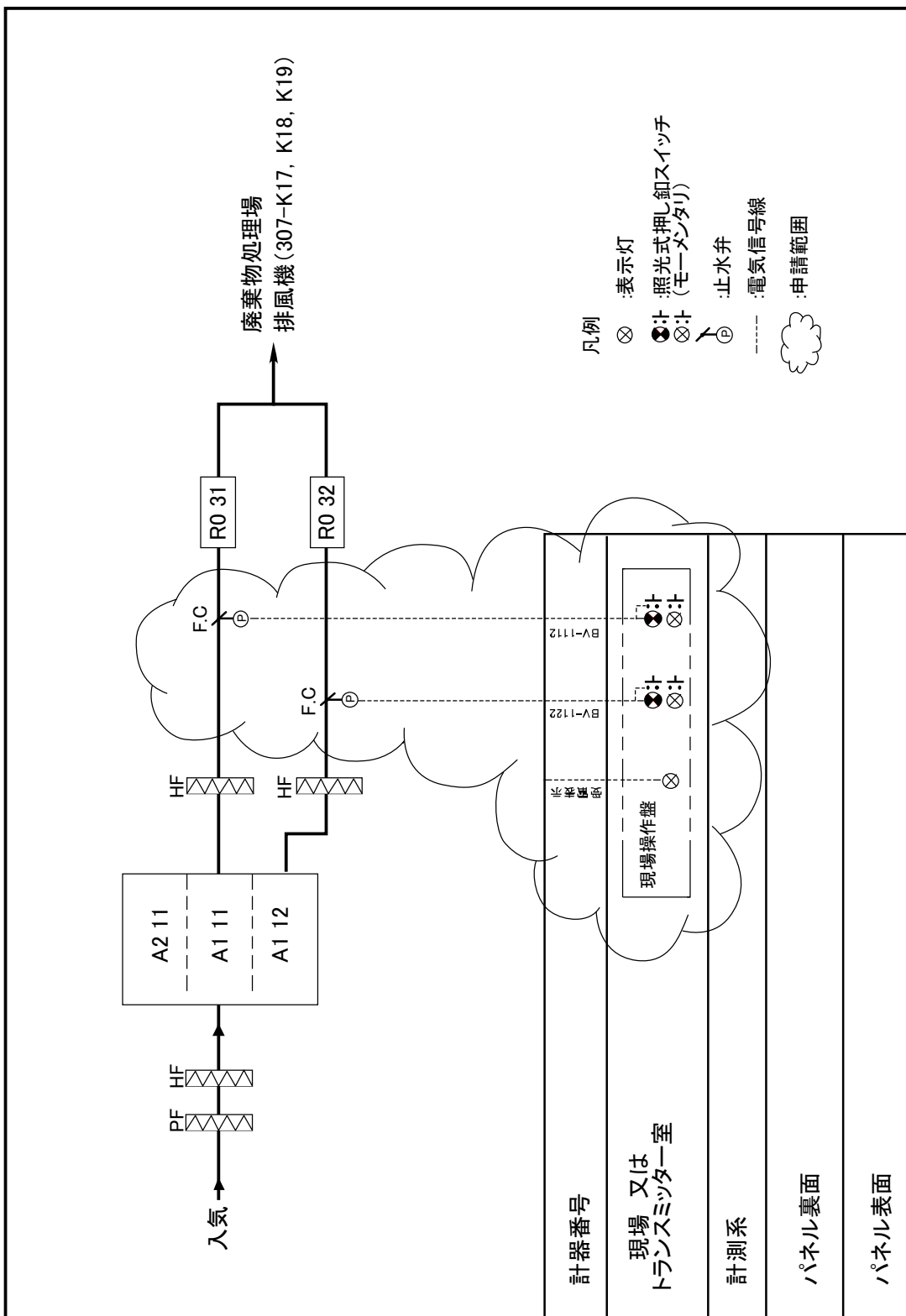


止水弁への制御ケーブル敷設(拡大図)



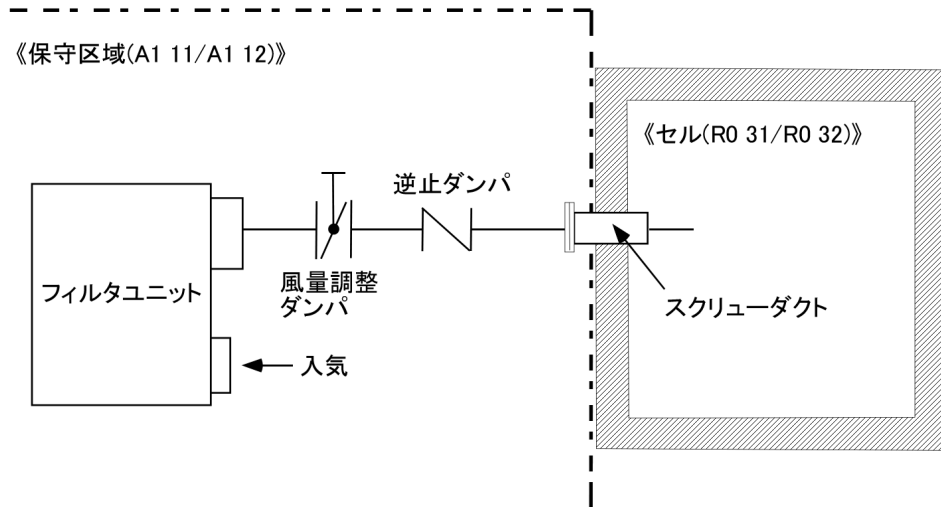
制御盤への電源ケーブル敷設(拡大図)

別図-3 現場操作盤設置場所及び制御・電源ケーブル敷設ルート平面図

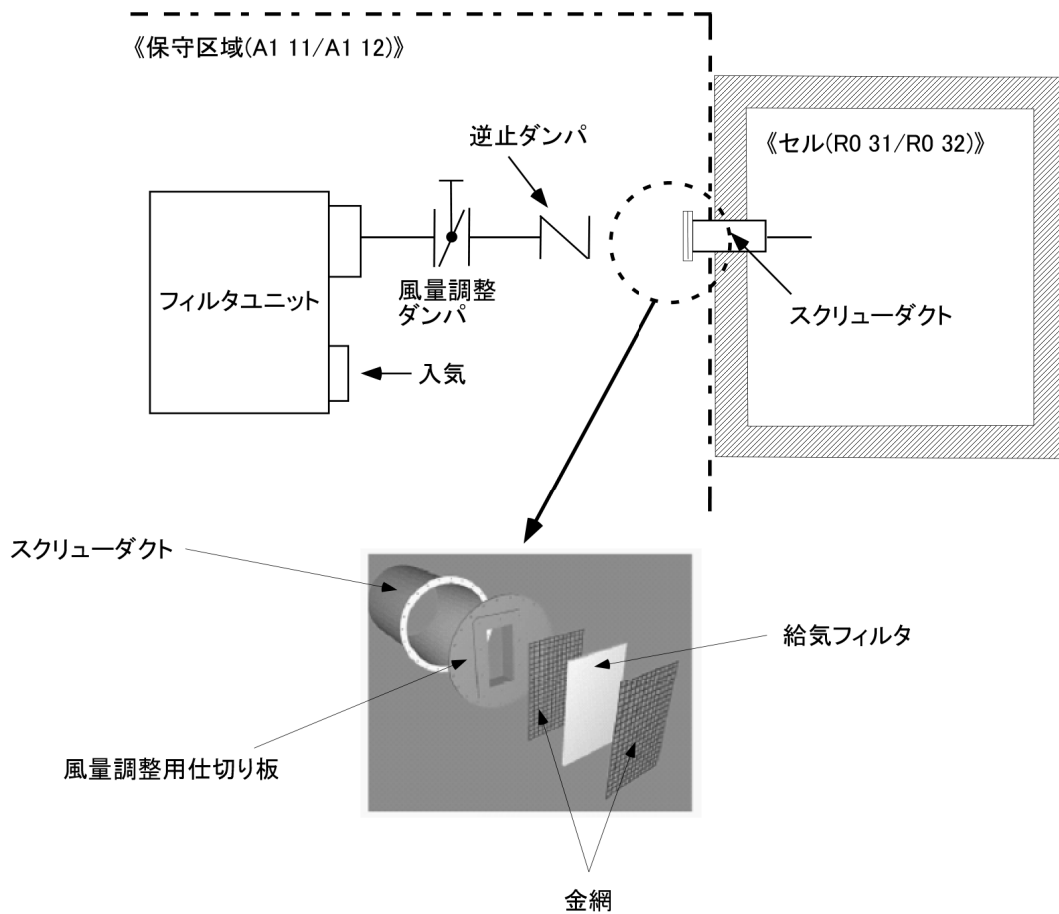


別図-4 止水弁の計装系統図

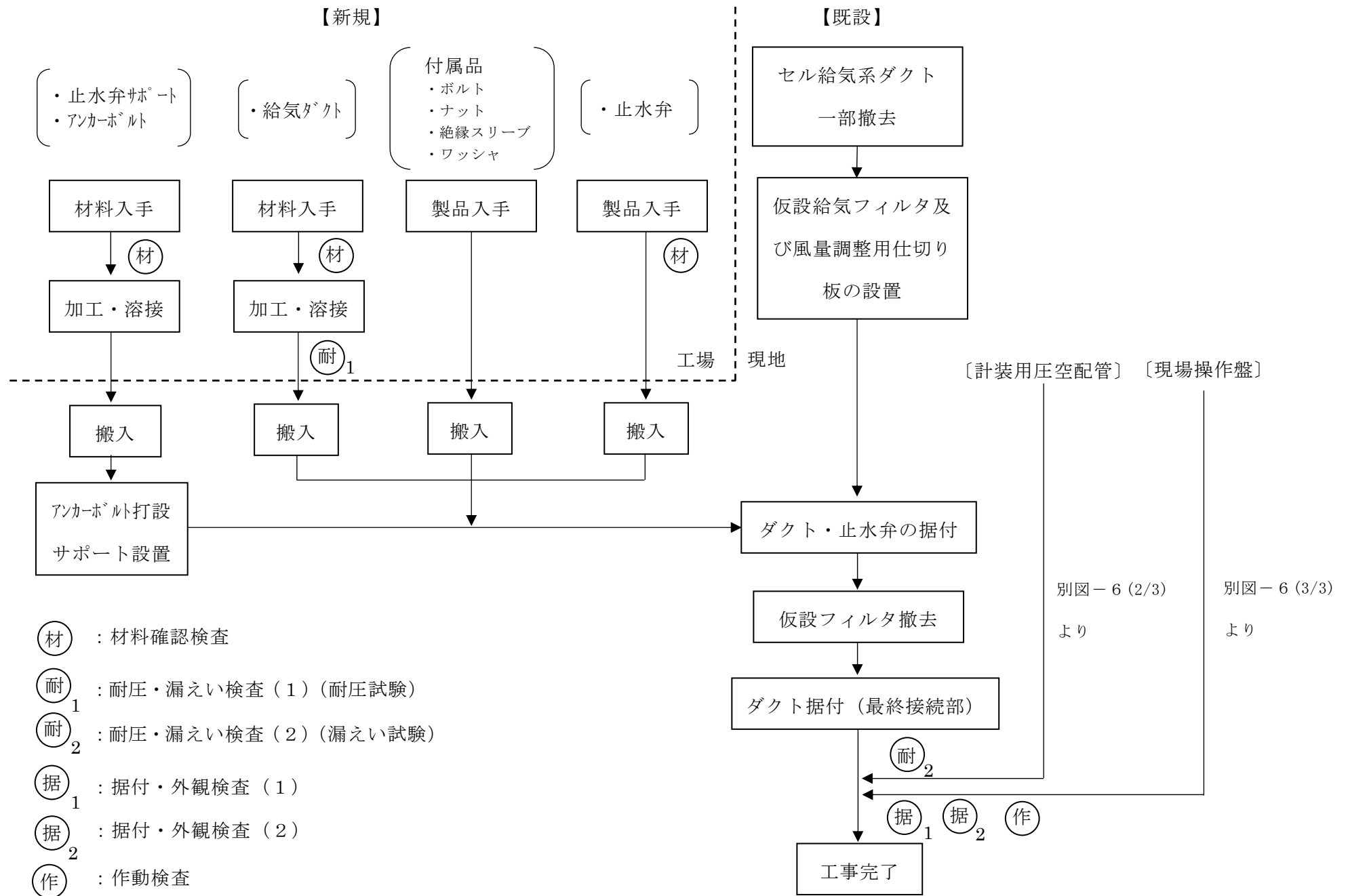
【仮設前】



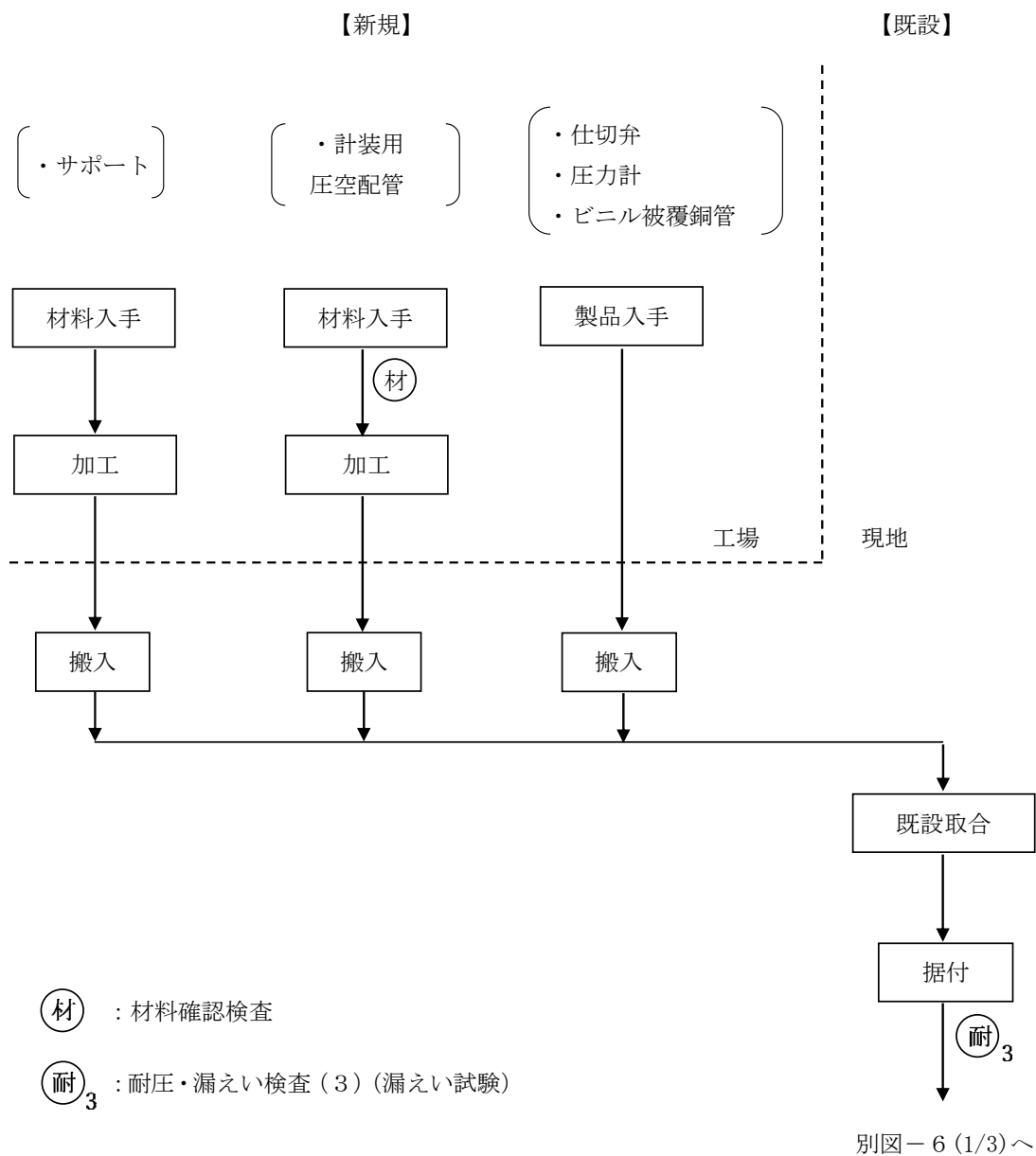
【仮設後】



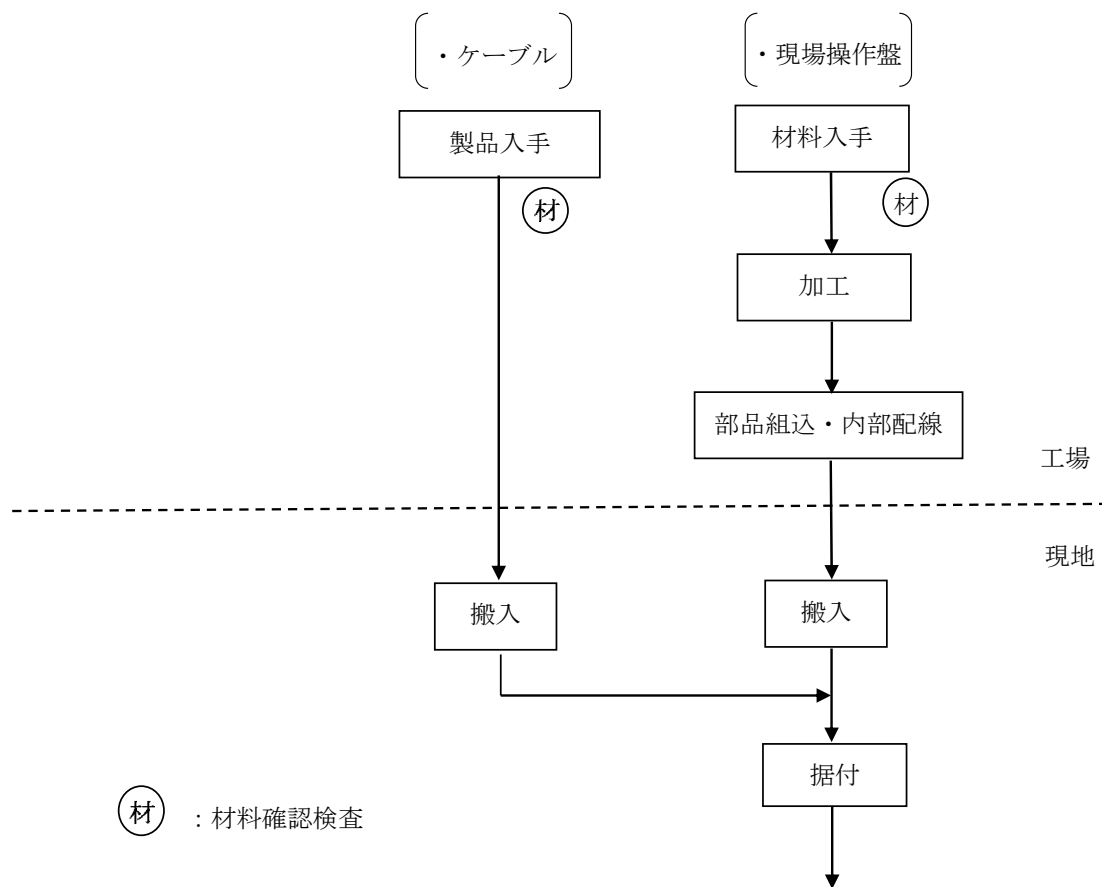
別図-5 セル給気系ダクトの仮設概要



別図－6（1/3）スラッジ貯蔵場の津波対策における止水弁の設置に係る工事フロー



別図－6 (2/3) スラッジ貯蔵場の津波対策における止水弁の設置に係る工事フロー



別図－6 (1/3)へ

別図－6 (3/3) スラッジ貯蔵場の津波対策における止水弁の設置に係る工事フロー

添 付 書 類

1. 申請に係る「再処理施設の技術基準に関する規則」
との適合性
2. 申請に係る「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44条第1項の指定若しくは
同法第44条の4第1項の許可を受けたところ又は同
条第2項の規定により届け出たところによるもので
あることを説明した書類

1. 申請に係る「再処理施設の技術基準に関する規則」
との整合性

本申請に係る「再処理施設に関する設計及び工事の計画」は以下に示すとおり「再処理施設の技術基準に関する規則」に掲げる技術上の基準に適合している。

技術基準の条項		評価の必要性の有無		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	—	—	—
第二条	特殊な設計による再処理施設	無	—	—
第三条	廃止措置中の再処理施設の維持	無	—	—
第四条	核燃料物質の臨界防止	無	—	—
第五条	安全機能を有する施設の地盤	無	—	—
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別紙-1に示すとおり
第七条	津波による損傷の防止	無	—	—
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	無	—	—
第九条	再処理施設への人の不法な侵入等の防止	無	—	—
第十条	閉じ込めの機能	無	—	—
第十一条	火災等による損傷の防止	無	—	—
第十二条	再処理施設内における溢水 <small>いっすい</small> による損傷の防止	無	—	—
第十三条	再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止	無	—	—
第十四条	安全避難通路等	無	—	—
第十五条	安全上重要な施設	無	—	—
第十六条	安全機能を有する施設	有	第2,3項	別紙-2に示すとおり
第十七条	材料及び構造	無	—	—
第十八条	搬送設備	無	—	—
第十九条	使用済燃料の貯蔵施設等	無	—	—
第二十条	計測制御系統施設	無	—	—

技術基準の条項		評価の必要性の有無		適合性
		有・無	項・号	
第二十一条	放射線管理施設	無	—	—
第二十二条	安全保護回路	無	—	—
第二十三条	制御室等	無	—	—
第二十四条	廃棄施設	無	—	—
第二十五条	保管廃棄施設	無	—	—
第二十六条	使用済燃料等による汚染の防止	無	—	—
第二十七条	遮蔽	無	—	—
第二十八条	換気設備	無	—	—
第二十九条	保安電源設備	無	—	—
第三十条	緊急時対策所	無	—	—
第三十一条	通信連絡設備	無	—	—
第三十二条	重大事故等対処施設の地盤	無	—	—
第三十三条	地震による損傷の防止	無	—	—
第三十四条	津波による損傷の防止	無	—	—
第三十五条	火災等による損傷の防止	無	—	—
第三十六条	重大事故等対処設備	無	—	—
第三十七条	材料及び構造	無	—	—
第三十八条	臨界事故の拡大を防止するための設備	無	—	—
第三十九条	冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備	無	—	—
第四十条	放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備	無	—	—
第四十一条	有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備	無	—	—
第四十二条	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	無	—	—

技 術 基 準 の 条 項		評価の必要性の有無		適 合 性
		有・無	項・号	
第四十三条	放射性物質の漏えいに対処するための設備	無	—	—
第四十四条	工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備	無	—	—
第四十五条	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備	無	—	—
第四十六条	電源設備	無	—	—
第四十七条	計装設備	無	—	—
第四十八条	制御室	無	—	—
第四十九条	監視測定設備	無	—	—
第五十条	緊急時対策所	無	—	—
第五十一条	通信連絡を行うために必要な設備	無	—	—
第五十二条	電磁的記録媒体による手続	無	—	—

第六条（地震による損傷の防止）

安全機能を有する施設は、これに作用する地震力（事業指定基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 耐震重要施設（事業指定基準規則第六条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は、基準地震動による地震力（事業指定基準規則第七条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 耐震重要施設は、事業指定基準規則第七条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

1 項 止水弁の設置に伴う、既存のセル給気ダクトの耐震性への影響を考慮し、セル給気ダクト改造部分に止水弁サポートを追加する。有限要素法により耐震評価を行った結果、最大発生応力が短期許容応力以下であることを確認した。

発生応力の評価結果を下表に示す。

部屋	部位	材料	応力	最大発生応力 (MPa)	短期許容応力 (MPa)
A1 11	給気ダクト	SS400	一次	5	241
		SGP	一次	14	143
		SUS304	一次	7	196
	止水弁サポート	STKR400 ／SS400	圧縮	2	239
			曲げ	3	241
			せん断	1	139
	止水弁サポート用のアンカーボルト	SS400	引張	10	241
せん断			2	139	
A1 12	給気ダクト	SS400	一次	11	241
		SGP	一次	16	143
		SUS304	一次	18	196
	止水弁サポート	STKR400 ／SS400	圧縮	2	240
			曲げ	4	241
			せん断	1	139
	止水弁サポート用のアンカーボルト	SS400	引張	16	241
			せん断	3	139

これらのことから、地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれはなく、セル給気ダクトの耐震性に問題はない。

第十六条（安全機能を有する施設）

安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができるように設置されたものでなければならない。

2 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができるように設置されたものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、その安全機能を維持するため、適切な保守及び修理ができるように設置されたものでなければならない。

4 安全機能を有する施設に属する設備であって、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、再処理施設の安全性を損なうことが想定されるものは、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

5 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性が損なわれないように設置されたものでなければならない。

2 項 セル給気系ダクトに設置する止水弁は、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験が可能であり、弁の開閉ができることを確認することにより、その健全性及び能力を確認できる。

3 項 セル給気系ダクトに設置する止水弁は、保守及び修理が可能である。本申請は、セル給気系ダクトに止水弁を設置するものであり、止水弁の機能を維持するための適切な保守及び修理に影響を与えないため、問題はない。

2. 申請に係る「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 44 条第 1 項の指定若しくは同法第 44 条の 4 第 1 項の許可を受けたところ又は同条第 2 項の規定により届け出たところによるものであることを説明した書類

原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律附則第 5 条第 6 項において読み替えて準用する同法第 4 条第 1 項の規定に基づき、独立行政法人日本原子力研究開発機構法（平成 16 年法律第 155 号）附則第 18 条第 1 項により、指定があったものとみなされた再処理事業指定申請書について、令和 2 年 4 月 22 日付け令 02 原機（再）007 により届出を行っているところによる。

(別冊 2 - 4 6)

再処理施設に関する設計及び工事の計画

(焼却施設 空気圧縮機の更新)

放射性廃棄物の廃棄施設（その5）

焼却施設

目 次

	頁
1. 変更の概要	1
2. 準拠すべき法令、基準及び規格	2
3. 設計の基本方針	3
4. 設計条件及び仕様	4
5. 工事の方法	7
6. 工事の工程	10

別 図 一 覧

- 別図－1 焼却施設 圧縮空気設備の系統概要図
- 別図－2 焼却施設 空気圧縮機の配置図
- 別図－3 焼却施設 空気圧縮機の概要図
- 別図－4 焼却施設 空気圧縮機の更新に係る工事フロー

表 一 覧

- 表-1 空気圧縮機的设计条件
- 表-2 更新に用いる空気圧縮機の仕様
- 表-3 更新に用いる配管の仕様
- 表-4 更新に用いる主な配管付属品の仕様
- 表-5 工事工程表

1. 変更の概要

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法（平成 16 年法律第 155 号）附則第 18 条第 1 項に基づき、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）第 44 条第 1 項の指定があったものとみなされた再処理施設について、平成 30 年 6 月 13 日付け原規規発第 1806132 号をもって認可を受け、令和 4 年 12 月 22 日付け原規規発第 2212222 号をもって変更の認可を受けた核燃料サイクル工学研究所の再処理施設の廃止措置計画（以下「廃止措置計画」という。）について、変更認可の申請を行う。

今回、工事を行う焼却施設の空気圧縮機の更新に係る廃止措置計画変更認可の申請は、平成元年 3 月 22 日に認可（元安（核規）第 95 号）を受けた「放射性廃棄物の廃棄施設（その 5）焼却施設」のうち、焼却施設内の焼却炉に設置する機器のページ用、バグフィルタの逆洗用、エアシリンダの駆動用、計装設備用等に使用する圧縮空気を製造するための空気圧縮機（342K811 及び 342K812）を更新するものである。

更新する空気圧縮機は、設置後 30 年以上が経過し製造メーカーでの部品製造が中止され、定期的な部品交換や故障時の補修が困難となったことから、既設と同等以上の性能（発生流量及び圧力）を有する同形式の空気圧縮機に更新する。

更新に当たっては、2 台ある空気圧縮機のうち、停止中の予備機の空気圧縮機から更新を実施し、更新前に電源の遮断、圧縮空気系統及び冷水系統の既設弁を「閉」として更新する。

また、焼却施設の空気圧縮機について、今後、同様に部品の調達が困難になった場合又は故障等により空気圧縮機の機能維持が困難になった場合には、速やかにその機能を復旧できるよう既設と同等の性能（発生流量及び圧力）を有する空気圧縮機に更新する。空気圧縮機を更新する場合は、その都度、使用前自主検査を実施する。

なお、焼却施設の空気圧縮機に関する設計及び工事の計画に係る廃止措置計画変更認可の申請は、平成 4 年 4 月 17 日の使用前検査合格証（4 安（核規）第 115 号）の取得後、最初のものである。

2. 準拠すべき法令、基準及び規格

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」(昭和 32 年法律第 166 号)

「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」(昭和 46 年総理府令第 10 号)

「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」

(平成 25 年原子力規制委員会規則第 27 号)

「再処理施設の技術基準に関する規則」(令和 2 年原子力規制委員会規則第 9 号)

「日本産業規格 (JIS)」

「日本電機工業会標準規格 (JEM)」

「発電用原子力設備規格 (JSME)」(日本機械学会)

「原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG4601)」(日本電気協会)

「鋼構造設計規準」(日本建築学会)

「建築設備耐震設計・施工指針」

「機械設備工事監理指針」

3. 設計の基本方針

本申請において更新する焼却施設の空気圧縮機（342K811 及び 342K812）は、高経年化の観点から既設と同等以上の性能（発生流量及び圧力）を有する同形式の空気圧縮機に更新する。

本申請に係る焼却施設 圧縮空気設備の系統概要図を別図－1、焼却施設 空気圧縮機の配置図を別図－2、焼却施設 空気圧縮機の概要図を別図－3 に示す。

今回の申請では、対象である空気圧縮機（342K811 及び 342K812）が再処理施設の技術基準に関する規則（令和 2 年原子力規制委員会規則第 9 号）の第 6 条（地震による損傷の防止）の第 1 項、第 16 条（安全機能を有する施設）の第 2 項及び第 3 項並びに第 17 条（材料及び構造）の第 1 項及び第 2 項の技術上の基準を満足するように行う。

4. 設計条件及び仕様

(1) 設計条件

本申請では、焼却施設内に設置している圧縮空気設備のうち、圧縮空気を製造する空気圧縮機（342K811 及び 342K812）を更新する。

本更新において使用する空気圧縮機は、既設と同等以上の性能（発生流量及び圧力）を有する同形式のものを用い、空気圧縮機の大きさに合わせて据付ボルトの更新等の基礎整備を行うとともに、空気圧縮機と取り合う圧縮空気供給系統及び冷水供給系統の配管類の一部を既設と同等の配管及び弁類を用いて更新する。

また、空気圧縮機との取り合い配管及び弁類の外表面は、耐食性を考慮して塗装を行う。

焼却施設の空気圧縮機の設計条件を表-1 に示す。

表-1 空気圧縮機の設計条件

名称	流体	設置場所	材質	最高 使用 温度 (°C)	最高 使用 圧力 (MPa)	放射能 濃度	溶接機器 区分	耐震 分類
空気圧縮機	圧縮 空気	機械室 (G4 01)	炭素鋼	50	0.89	—	—	B
圧縮空気配管	圧縮 空気		炭素鋼	50	0.89	—	—	B
冷水配管	冷水		炭素鋼	50	0.20	—	—	C

(2) 仕様

本申請に係る更新に用いる空気圧縮機は、一般市販品（汎用品）とする。更新に用いる空気圧縮機の概要図を別図-3 に示す。

配管は、既設と同等以上の強度及び肉厚を有するものを用い、必要な弁や継手類の配管付属品を配置する。

これらの仕様は、それぞれ表-2、表-3 及び表-4 に示す。

表-2 更新に用いる空気圧縮機の仕様

	空気圧縮機				据付ボルト		耐震分類
	形式 (重量)	発生流量 (Nm ³ /h)	使用圧力 (MPa)	主材料	材料	サイズ	
更新前	水冷スクリー式 (約 710 kg)	105	0.68	SS400	SS400	M16	B
更新後	水冷スクリー式 (約 640 kg)	132	0.68	SS400	SS400	M12	B

表-3 更新に用いる配管の仕様

名称	材料 (適用規格)	呼び径	スケジュール (肉厚(mm))	備考
配管	STPG370 [※] (JIS G 3454)	40A	Sch 40 (3.7)	
		25A	Sch 40 (3.4)	
		20A	Sch 40 (2.9)	

※ 既設圧縮空気配管の材料は、SGP である。

表-4 更新に用いる主な配管付属品の仕様

名称	材料(適用規格)	呼び径	備考
フランジ	SFVC1 (JIS G 3202)	40A	
		25A	
		20A	
エルボ	PT370 (JIS B 2312)	40A	
		25A	
		20A	
レギュレーサ	PT370 (JIS B 2312)	40A×25A	
		25A×20A	
ティー	PT370 (JIS B 2312)	40A×40A	
逆止弁	FC200 [※]	40A	
弁	FCD-S (JIS B 2051)	40A	

※ 呼び径 40A の逆止弁は、JIS B 2031 準拠品。

(3) 保守

焼却施設の圧縮空気設備は、その機能を維持するために適切な保守ができるようにする。保守において交換する部品は、圧縮機、電動機、計器類、リレー、電磁弁、遮断器等の電気部品、弁類、ガスケット類、付属する配管類等であり、適時、これらの予備品を入手し、再処理施設保安規定に基づき交換する。

5. 工事の方法

本申請における工事については、「再処理施設の技術基準に関する規則」に適合するよう工事を実施し、技術基準に適合していることを試験・検査により確認する。

(1) 工事の手順

本更新に用いる空気圧縮機は、製品の入手後に現地に搬入する。配管類は、材料を入手後、工場にて配管接続用のフランジを配管に取り付ける等の加工及び溶接を行った後、現場に搬入する。

更新工事は、2台ある空気圧縮機のうち、停止中の予備機の空気圧縮機から更新を実施し、更新前に電源を遮断、圧縮空気系統及び冷水系統の既設弁を「閉」として更新する空気圧縮機の隔離措置を行う。隔離措置後、空気圧縮機に接続している電気配線、圧縮空気配管、冷水配管等を取り外すとともに、既設空気圧縮機を撤去する。その後、据付ボルトの設置及び基礎整備を行い、新規空気圧縮機を搬入し据え付ける。新規空気圧縮機の据え付け後、新規圧縮空気配管及び新規冷水配管を既設配管と接続し、電気配線類を新規空気圧縮機と接続する。1台目の新規空気圧縮機の更新完了後、試験・検査により問題がないことを確認した後、2台目の空気圧縮機について同様に更新する。

焼却施設 空気圧縮機の更新に係る工事フローを別図-4に示す。

工事の各段階で所要の試験・検査を行うこととしており、実施する試験・検査項目（調達管理等の検証のために行う検査を含む。）、検査対象、検査方法及び判定基準を以下に示す。

① 材料確認検査

対 象：据付ボルト、配管、フランジ等

方 法：据付ボルト、配管、フランジ等の材料証明書等を確認する。

判 定：表-2、表-3及び表-4に示す仕様のとおりであること。

② 性能検査

対 象：空気圧縮機

方 法：空気圧縮機の性能を機器の性能表等で確認する。

判 定：圧縮空気の発生流量 105 Nm³/h以上の性能を有していること。

③ 据付・外観検査 (1) 据付ボルト、基礎の状態及び空気圧縮機の配置

対 象：空気圧縮機

方 法：イ) 空気圧縮機の据付ボルトのサイズ及び本数を確認するとともに、据付ボルトの間隔を金尺等で測定する。

ロ) 基礎の状態を目視で確認する。

ハ) 空気圧縮機が所定の位置に配置され、外観に有害な傷及び変形がないことを目視で確認する。

判 定：イ) 空気圧縮機の据付ボルトのサイズ及び本数が別図-3 に示すとおりであり、据付ボルトの間隔が短辺 610 mm以上、長辺 730 mm以上であること。

ロ) 基礎の外観に有害な損傷、割れ等がないこと。

ハ) 空気圧縮機の位置が別図-2 に示す位置に配置され、空気圧縮機の外観に有害な傷及び変形がないこと。

④ 耐圧・漏えい検査 (浸透探傷試験)

対 象：溶接部

方 法：溶接部の浸透探傷試験 (JIS Z 2343) を行い、浸透指示模様の有無を目視等により確認する。

判 定：浸透指示模様がないこと。

⑤ 据付・外観検査 (2) 配管等の更新範囲

対 象：配管等

方 法：敷設した配管等の更新範囲、据付状態及び外観を目視で確認する。

判 定：敷設した配管等の更新範囲が別図-1 に示す範囲であること。また、配管等の据付状態に異常がなく、外観に有害な傷及び変形がないこと。

⑥ 作動検査

対 象：空気圧縮機

方 法：空気圧縮機を作動させ、吐出圧力を圧縮空気貯槽の圧力計で確認する。

また、更新範囲の圧縮空気系統及び冷水系統において、圧縮空気及び冷水の漏えいがないことを目視等により確認する。

判定：空気圧縮機に異音等がなく正常に作動し、圧縮空気貯槽の吐出圧力が設定値(0.50～0.68 MPa)内であること。また、更新範囲の圧縮空気系統及び冷水系統において、圧縮空気及び冷水の漏えいがないこと。

(2) 工事上の安全対策

本工事に際しては、以下の注意事項に従い行う。

- ① 本工事の保安については、再処理施設保安規定に従うとともに、労働安全衛生法に従い、作業者に係る労働災害の防止に努める。
- ② 本工事においては、焼却施設の空気圧縮機の更新に係る作業手順、装備、汚染管理、連絡体制等について十分に検討した作業計画書及び特殊放射線作業計画書を作成し、作業を実施する。
- ③ 本工事においては、焼却施設における廃棄物の焼却運転を行っていない期間に実施する。また、停止中の予備機の空気圧縮機から更新工事を行い、圧縮空気の供給を維持・確保する。なお、更新期間中に、運転中の圧縮空気設備に異常が確認された場合又は本工事において一時的に空気圧縮機 2 台停止する必要がある場合は、再処理施設内のユーティリティ施設からの圧縮空気の供給に切り替える。
- ④ 本工事においては、焼却施設における廃棄物の焼却運転を行っていない期間に実施し、空気圧縮機と取り合っている圧縮空気配管及び冷水配管の取り合い部の更新に伴う水抜き及び通水作業時に冷水が漏れて圧縮空気供給に影響を与えないよう、現場でアイソレーション等を行い、溢水を防止する。
- ⑤ 本工事においては、ヘルメット、革手袋、保護メガネ等の保護具を着用し、災害防止に努める。また、作業箇所周辺の養生を行う等、配管内の残水の飛散を防止する。
- ⑥ 本工事における火気使用時は、可燃物の撤去、不燃シートの設置等の火災を防止するための必要な措置を講じる。
- ⑦ 本工事に係る作業の開始前と終了後において、周辺設備の状態に変化がないことを確認し、設備の異常の早期発見に努める。

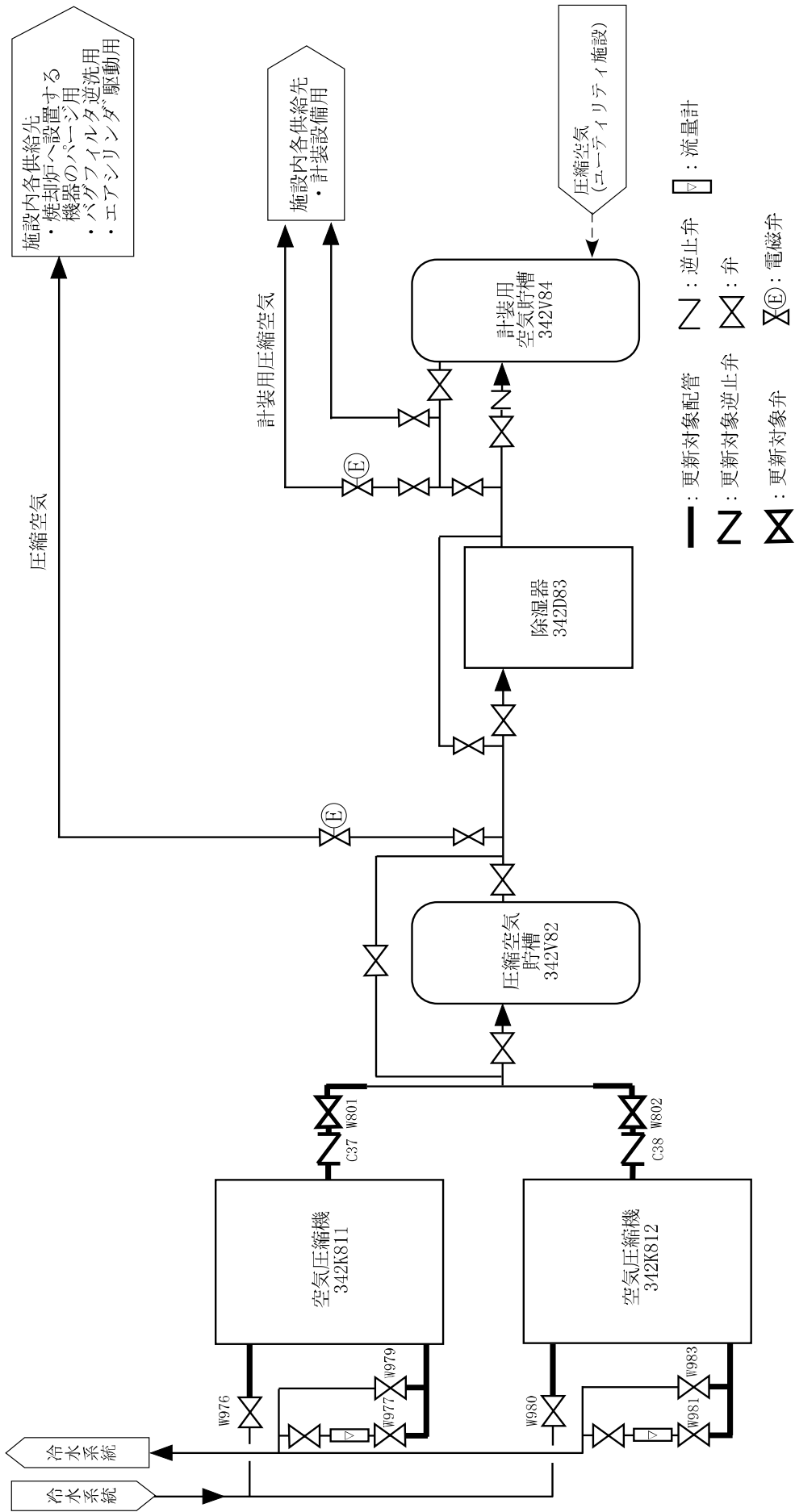
6. 工事の工程

本申請に係る工事の工程を表-5 に示す。

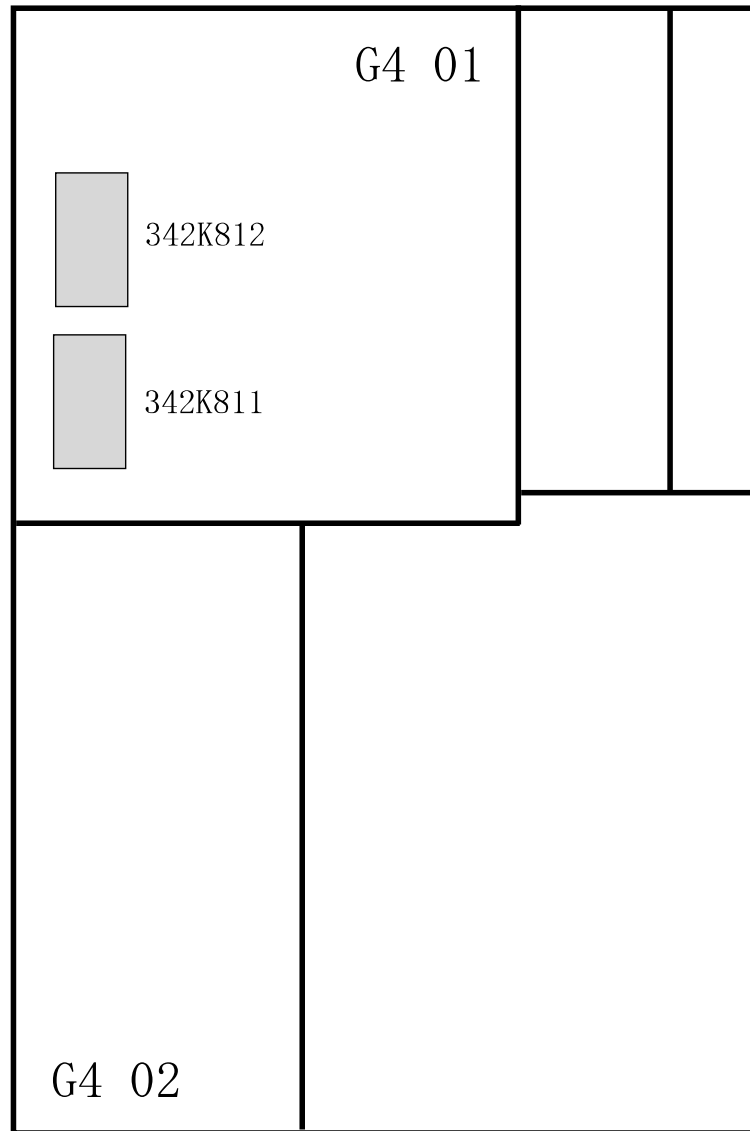
表-5 工事工程表

	令和5年度						備 考
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
焼却施設 空気圧縮機の更新							
	工 事						

(別図)

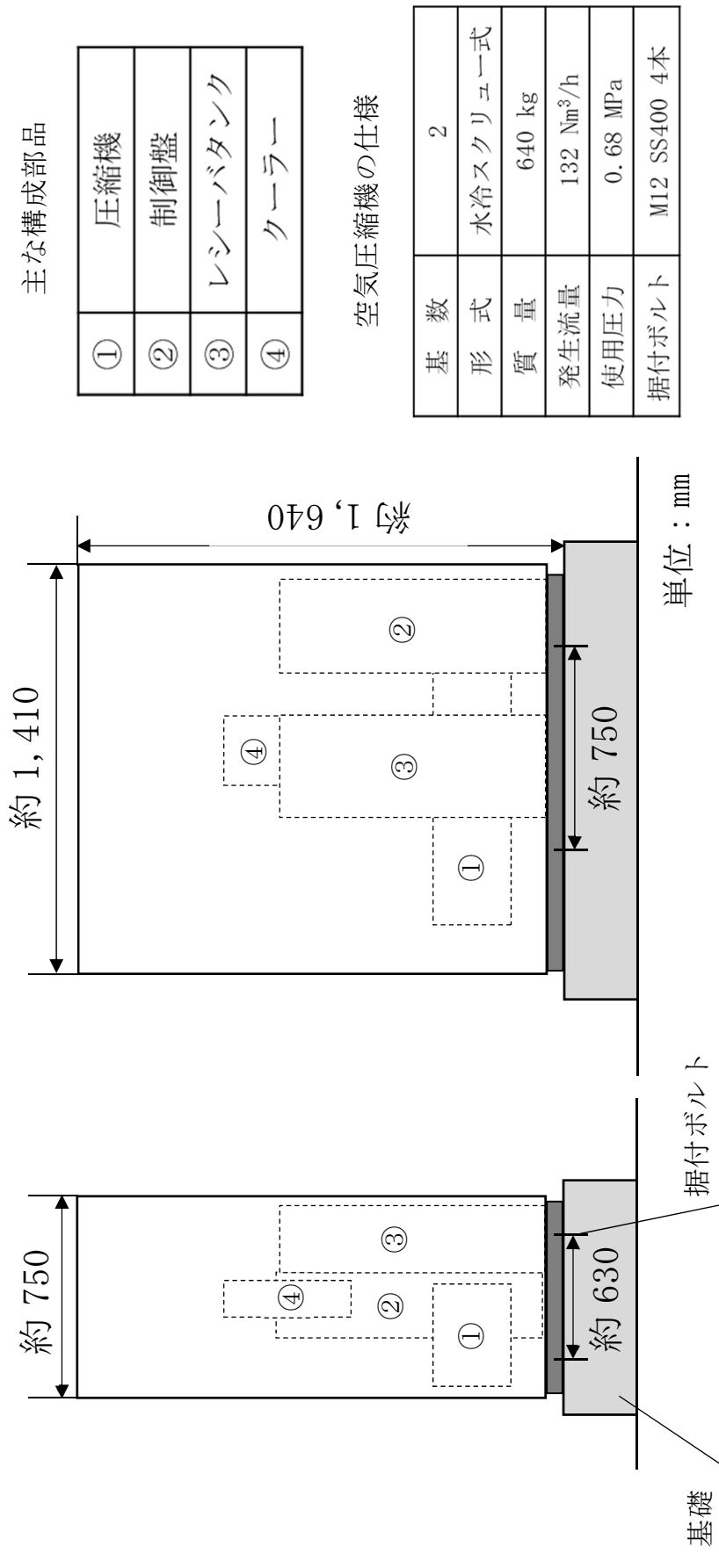


別図一1 焼却施設 圧縮空気設備の系統概要図

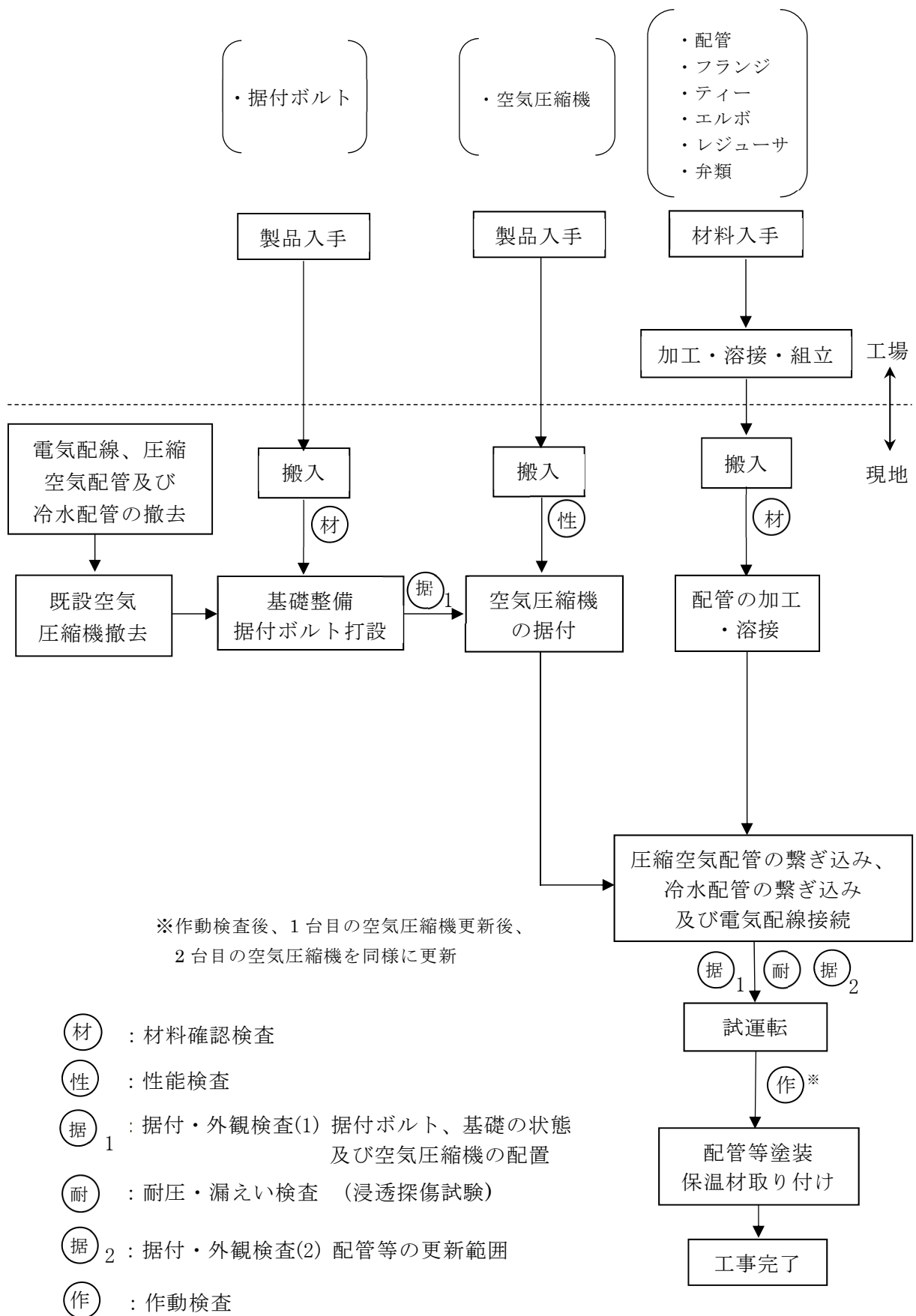


 : 更新対象の空気圧縮機

別図一2 焼却施設 空気圧縮機の配置図



別図-3 焼却施設 空気圧縮機の概要図



別図-4 焼却施設 空気圧縮機の更新に係る工事フロー

添 付 書 類

1. 申請に係る「再処理施設の技術基準に関する規則」
との適合性
2. 申請に係る「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44条第1項の指定若しくは同
法第44条の4第1項の許可を受けたところ又は同条
第2項の規定により届け出たところによるものであ
ることを説明した書類

1. 申請に係る「再処理施設の技術基準に関する規則」
との適合性

本申請に係る「再処理施設に関する設計及び工事の計画」は以下に示すとおり「再処理施設の技術基準に関する規則」に掲げる技術上の基準に適合している。

技術基準の条項		評価の必要性の有無		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	—	—	—
第二条	特殊な設計による再処理施設	無	—	—
第三条	廃止措置中の再処理施設の維持	無	—	—
第四条	核燃料物質の臨界防止	無	—	—
第五条	安全機能を有する施設の地盤	無	—	—
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別紙-1に示すとおり
第七条	津波による損傷の防止	無	—	—
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	無	—	—
第九条	再処理施設への人の不法な侵入等の防止	無	—	—
第十条	閉じ込めの機能	無	—	—
第十一条	火災等による損傷の防止	無	—	—
第十二条	再処理施設内における溢水による損傷の防止	無	—	—
第十三条	再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止	無	—	—
第十四条	安全避難通路等	無	—	—
第十五条	安全上重要な施設	無	—	—
第十六条	安全機能を有する施設	有	第2,3項	別紙-2に示すとおり
第十七条	材料及び構造	有	第1,2項	別紙-3に示すとおり
第十八条	搬送設備	無	—	—
第十九条	使用済燃料の貯蔵施設等	無	—	—

技術基準の条項		評価の必要性の有無		適合性
		有・無	項・号	
第二十条	計測制御系統施設	無	—	—
第二十一条	放射線管理施設	無	—	—
第二十二条	安全保護回路	無	—	—
第二十三条	制御室等	無	—	—
第二十四条	廃棄施設	無	—	—
第二十五条	保管廃棄施設	無	—	—
第二十六条	使用済燃料等による汚染の防止	無	—	—
第二十七条	遮蔽	無	—	—
第二十八条	換気設備	無	—	—
第二十九条	保安電源設備	無	—	—
第三十条	緊急時対策所	無	—	—
第三十一条	通信連絡設備	無	—	—
第三十二条	重大事故等対処施設の地盤	無	—	—
第三十三条	地震による損傷の防止	無	—	—
第三十四条	津波による損傷の防止	無	—	—
第三十五条	火災等による損傷の防止	無	—	—
第三十六条	重大事故等対処設備	無	—	—
第三十七条	材料及び構造	無	—	—
第三十八条	臨界事故の拡大を防止するための設備	無	—	—
第三十九条	冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備	無	—	—
第四十条	放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備	無	—	—
第四十一条	有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備	無	—	—
第四十二条	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	無	—	—

技 術 基 準 の 条 項		評価の必要性の有無		適 合 性
		有・無	項・号	
第四十三条	放射性物質の漏えいに対処するための設備	無	—	—
第四十四条	工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備	無	—	—
第四十五条	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備	無	—	—
第四十六条	電源設備	無	—	—
第四十七条	計装設備	無	—	—
第四十八条	制御室	無	—	—
第四十九条	監視測定設備	無	—	—
第五十条	緊急時対策所	無	—	—
第五十一条	通信連絡を行うために必要な設備	無	—	—
第五十二条	電磁的記録媒体による手続	無	—	—

第六条（地震による損傷の防止）

安全機能を有する施設は、これに作用する地震力（事業指定基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 耐震重要施設（事業指定基準規則第六条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は、基準地震動による地震力（事業指定基準規則第七条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 耐震重要施設は、事業指定基準規則第七条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

1 項 本申請に係る空気圧縮機について、固有値を算出した結果、71 Hz となり、20 Hz 以上の剛構造であることから、設置位置における静的解析を行い、据付ボルトに発生する応力が据付ボルトの許容値以下であることを確認した。

本申請に係る焼却施設の空気圧縮機は、M12 の据付ボルト本数 4 本により焼却施設の 4 階床（水平震度：0.41）の基礎面に固定することから、据付ボルトに生じる応力について、据付ボルトの間隔を施工寸法に対して寸法公差等を考慮し短辺 610 mm、長辺 730 mm として算出した結果、据付ボルトの発生応力は、据付ボルトの許容応力（引張：241 MPa、せん断：139 MPa）に比べて十分小さい。これにより空気圧縮機は、地震力に対してその安全性が損なわれるおそれはない。

また、本申請に係る圧縮空気配管の更新は、空気圧縮機から第一サポートまでの間の空気圧縮機との取り合い部の一部の配管を既設と同等以上の強度及び肉厚を有する配管に更新するものであり、配管位置やサポート位置等の変更はなく、定ピッチスパン法に基づき更新することから、地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれはない。

第十六条（安全機能を有する施設）

安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができるように設置されたものでなければならない。

2 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができるように設置されたものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、その安全機能を維持するため、適切な保守及び修理ができるように設置されたものでなければならない。

4 安全機能を有する施設に属する設備であって、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、再処理施設の安全性を損なうことが想定されるものは、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

5 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性が損なわれないように設置されたものでなければならない。

2 項 本申請に係る焼却施設の空気圧縮機は、再処理施設の運転中又は停止中に運転機及び予備機を切換えることで検査又は試験が可能である。

3 項 本申請に係る焼却施設の空気圧縮機は、弁操作で系統を隔離することにより適切な保守及び修理が可能である。

第十七条（材料及び構造）

安全機能を有する施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、再処理施設の安全性を確保する上で重要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号及び第三号の規定については、法第四十六条第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

- 一 容器等に使用する材料は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。
 - 二 容器等の構造及び強度は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。
 - ロ 容器等に属する伸縮継手にあつては、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じないこと。
 - ハ 設計上定める条件において、座屈が生じないこと。
 - 三 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 不連続で特異な形状でないものであること。
 - ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。
 - ハ 適切な強度を有するものであること。
 - ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。
- 2 安全機能を有する施設に属する容器及び管のうち、再処理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものでなければならない。

1 項 本申請に係る焼却施設の空気圧縮機の更新において、一部更新を行う圧縮空気配管及び冷水配管は、既設配管と同等の強度及び肉厚を有した配管を用いることから、材料及び構造上の問題はない。

なお、本条項に準じて、材料確認検査を行い、適切な機械的強度及び化学的成分であることを確認する。

2 項 本申請に係る圧縮空気配管及び冷水配管の更新部については、耐圧・漏えい検査（浸透探傷試験）及び作動検査を行い、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないことを確認する。

2. 申請に係る「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44条第1項の指定若しくは同法第44条の4第1項の許可を受けたところ又は同条第2項の規定により届け出たところによるものであることを説明した書類

原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律附則第 5 条第 6 項において読み替えて準用する同法第 4 条第 1 項の規定に基づき、独立行政法人日本原子力研究開発機構法（平成 16 年法律第 155 号）附則第 18 条第 1 項により、指定があったものとみなされた再処理事業指定申請書について、令和 2 年 4 月 22 日付け令 02 原機（再）007 により届出を行っているところによる。

(別冊 2 - 4 7)

再処理施設に関する設計及び工事の計画

(クリプトン回収技術開発施設 空気圧縮機の制御系の改造)

3.8.1.1 その他再処理設備の附属施設

(その1.1)

クリプトン回収技術開発施設

目 次

	頁
1. 変更の概要	1
2. 準拠すべき法令、基準及び規格	2
3. 設計の基本方針	3
4. 設計条件及び仕様	4
5. 工事の方法	7
6. 工事の工程	10

別 図 一 覧

- 別図－1 空気圧縮機の制御系の改造 概要図
- 別図－2 計装系統図(圧縮空気設備)
- 別図－3 自動切換え制御盤の概要図
- 別図－4 自動切換え制御盤の配置図 (Kr 施設 3階)
- 別図－5 Kr 施設 空気圧縮機の制御系の改造に係る工事フロー

表 一 覧

- 表－1 圧縮空気設備の設計条件
- 表－2 更新に用いる制御盤の仕様
- 表－3 更新に用いる配管の仕様
- 表－4 更新に用いる主な配管付属品の仕様
- 表－5 更新に用いるケーブルの仕様
- 表－6 工事工程表

別表 一 覽

別表－1 計装設備各種記号説明表

1. 変更の概要

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法（平成 16 年法律第 155 号）附則第 18 条第 1 項に基づき、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）第 44 条第 1 項の指定があったものとみなされた再処理施設について、平成 30 年 6 月 13 日付け原規規発第 1806132 号をもって認可を受け、令和 4 年 12 月 22 日付け原規規発第 2212222 号をもって変更の認可を受けた核燃料サイクル工学研究所の再処理施設の廃止措置計画（以下「廃止措置計画」という。）について、変更認可の申請を行う。

今回、工事を行うクリプトン回収技術開発施設（以下「Kr 施設」という。）の空気圧縮機の制御系の改造に係る廃止措置計画変更認可の申請は、昭和 55 年 5 月 29 日に認可（55 安（核規）第 243 号）を受けた「その他の再処理施設（その 9）^{*1}」のうち、Kr 施設の圧縮空気設備の空気圧縮機（K86-K77）及び昭和 59 年 6 月 27 日に認可（59 安（核規）第 305 号）を受けた「その他再処理設備の附属施設（その 11）」のうち、Kr 施設の空気圧縮機設備の空気圧縮機（K86-K99）について、制御系の改造を行うものである。

今回、Kr 施設の空気圧縮機（K86-K77 及び K86-K99）について、故障したとしても予備機へ速やかに切換え可能とするため、制御系の改造を行う。

本工事に当たっては、圧縮空気の代替として Kr 施設の液体窒素供給設備から Kr 施設内へ窒素ガスを供給可能であることから、窒素ガスの供給を開始した後、Kr 施設の空気圧縮機の停止並びに圧縮空気及び冷却水系統の既設弁等による隔離措置を施し工事を実施する。

*1：昭和 57 年 9 月 30 日の設計及び工事の方法の認可（57 安（核規）第 584 号）において「その他再処理設備の附属施設（その 11）クリプトン回収技術開発施設」に変更

2. 準拠すべき法令、基準及び規格

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（昭和32年法律第166号）

「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」（昭和46年総理府令第10号）

「再処理施設の技術基準に関する規則」（令和2年原子力規制委員会規則第9号）

「電気設備に関する技術基準を定める省令」（平成9年通商産業省令第52号）

「日本産業規格（JIS）」

「日本電機工業会規格（JEM）」（日本電機工業会）

「電気規格調査会標準規格（JEC）」（電気学会）

「発電用原子力設備規格（JSME）」（日本機械学会）

「原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601）」（日本電気協会）

「機械設備工事監理指針」

3. 設計の基本方針

本申請は、Kr 施設の 2 台の空気圧縮機 (K86-K77 及び K86-K99) について、故障したとしても予備機へ速やかに切換え可能とするため、制御系の改造を行うものである。

空気圧縮機の制御系を改造するに当たっては、自動切換え制御盤及び信号線の設置、手動弁から自動弁への交換並びに配管類の更新を既設設備に影響がないように行う。空気圧縮機の制御系の改造概要図を別図－1、計装系統図(圧縮空気設備)を別図－2に示す。

本申請は、「再処理施設の技術基準に関する規則(令和2年原子力規制委員会規則第9号)」の第6条(地震による損傷の防止)の第1項、第16条(安全機能を有する施設)の第2項及び第3項並びに第17条(材料及び構造)の第1項及び第2項の技術上の基準を満足するように行う。

4. 設計条件及び仕様

(1) 設計条件

本申請では、自動切換え制御盤を設置し、空気圧縮機から圧縮空気を供給する配管類及び空気圧縮機へ冷却水を供給する配管類を更新し、手動弁を自動弁に変更する。

更新に用いる配管は、既設と同等以上の強度及び肉厚を有した配管により漏れ難い構造とし、地震又は地盤沈下で発生する変位に対応するため、既設及び新設するサポートで支持する。

なお、配管及び弁類の外表面は、耐食性を考慮して塗装を行う。

Kr 施設の圧縮空気設備の設計条件を表-1 に示す。

表-1 圧縮空気設備の設計条件

名称	流体	設置場所	材質	最高使用温度(℃)	最高使用圧力(MPa)	放射能濃度	溶接機器区分	耐震分類
圧縮空気配管	圧縮空気	入気室(W3 02)	炭素鋼	80	0.97	—	—	C
冷却水配管	冷却水		炭素鋼	60	0.98	—	—	C

(2) 仕様

更新に用いる制御盤、配管類等の仕様を表－2、表－3、表－4及び表－5に示す。

表－2 更新に用いる制御盤の仕様

名称	仕様	概略寸法 (m) 高さ×幅×奥行	概略重量 (kg)	耐震 分類	備考
自動切換え 制御盤	垂直自立型	1.7×0.8×0.3	110	C	別図－3 参照

表－3 更新に用いる配管の仕様

名称	材料(適用規格)	呼び径	スケジュール (肉厚(mm))	備考
配管	STPG370 (JIS G 3454)	40A	Sch 40 (3.7)	
	STPG370 (JIS G 3454)	25A	Sch 40 (3.4)	

表－4 更新に用いる主な配管付属品の仕様

名称	材料(適用規格)	呼び径	備考
フランジ	SS400 (JIS G 3101)	40A	
		25A	
エルボ	PT370 (JIS B 2316)	40A	
		25A	
ティー及び ソケット	PT370 (JIS B 2316)	40A	
逆止弁	FCD-S (JIS B 2051)	40A	
自動弁	FC200 (JIS G 5501)	40A	
		25A	

表－5 更新に用いるケーブルの仕様

名称	適用規格	材質	備考
ケーブル	JIS C 3605 JIS C 3401	架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル 制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	

(3) 配置

Kr 施設の入気室(W3 02)に自動切換え制御盤を配置する。配置場所を別図－4に示す。

(4) 保守

Kr 施設の空気圧縮機及び自動切換え制御盤は、その機能を維持するために適切な保守ができるようにする。保守において交換する部品は、シーケンサ、自動弁、ブレーカ等の電気部品、弁類、ガスケット類、空気圧縮機に付属する配管類等であり、適時、これらの予備品を入手し、再処理施設保安規定に基づき交換する。

5. 工事の方法

本申請における工事については、「再処理施設の技術基準に関する規則」に適合するよう工事を実施し、技術基準に適合していることを適時の試験・検査により確認する。

(1) 工事の手順

本工事に用いる配管類は、材料を入手後、工場において配管接続用のフランジを配管に取り付ける等の加工及び溶接を行った後、現地に搬入する。また、自動切換え制御盤は、材料を入手後、電気部品、配線等の取付けを行った後、現地に搬入する。

本工事では、自動切換え制御盤の設置、電気・信号配線の敷設、接続等を行った後、更新する配管の隔離措置を行う。配管の隔離措置に当たっては、圧縮空気の代替として Kr 施設の液体窒素供給設備から窒素ガスを Kr 施設に供給した後、空気圧縮機の停止及び電源遮断を行い、圧縮空気及び冷却水系統の既設弁を「閉」とする。その後、更新する圧空配管及び弁並びに冷却水配管及び弁を撤去し、新規圧空配管及び弁並びに新規冷却水配管及び弁を既設配管と接続するとともに電気配線類を自動弁等と接続する。

自動切換え制御盤等の据え付け後は、試運転により空気圧縮機の作動状態等を確認する。

なお、空気圧縮機の停止中は、窒素ガスの供給状態の点検及び液体窒素の充てんを適時行いながら Kr 施設の圧縮空気の供給を維持する。

本工事フローを別図－5に示す。

工事の各段階で所要の試験・検査を行うこととしており、実施する試験・検査項目（調達管理等の検証のために行う検査を含む。）、検査対象、検査方法及び判定基準を以下に示す。

① 材料確認検査

対 象：配管類及びケーブル

方 法：配管類及びケーブルの材料証明書等を確認する。

判 定：表－3、表－4及び表－5に示す仕様であること。

② 耐圧・漏えい検査(1)（耐圧試験）

対 象：配管類

方 法：更新範囲の配管類に所定の圧力（表－1に示す最高使用圧力の1.25倍以上の気圧又は1.5倍以上の水圧）をかけ、著しい変形が発生しないことを

目視により確認する。また、発泡液により漏れによる発泡の有無を目視により確認する。

判定：著しい変形がないこと及び発泡のないこと。

③ 耐圧・漏えい検査(2) (浸透探傷試験)

対象：耐圧試験が行えない溶接部

方法：耐圧試験が行えない溶接部について、浸透探傷試験 (JIS Z 2343) を行い、浸透指示模様の有無を目視等により確認する。

判定：浸透指示模様がいないこと。

④ 据付・外観検査 (1)

対象：配管サポート間隔及び配管

方法：更新した配管のサポート間隔の寸法について金尺等を用いて測定する。また、配管類の更新範囲及び外観を目視により確認する。

判定：更新した配管のサポート間隔が定ピッチスパン法に基づく支持間隔以下であること。また、配管類の更新範囲が別図－1 に示す範囲であり、外観に有害な傷及び変形がないこと。

⑤ 据付・外観検査 (2)

対象：自動切換え制御盤及び据付ボルト

方法：自動切換え制御盤の据付ボルトの仕様、本数及び据付寸法を確認する。また、自動切換え制御盤が所定の位置に配置され、外観に有害な傷及び変形がないことを目視により確認する。

判定：自動切換え制御盤の据付ボルトが所定の仕様 (M12) 及び本数 (4 本) であり、別図－3 に示す間隔以上であること。また、自動切換え制御盤の位置が別図－4 に示す位置に配置され、自動切換え制御盤の外観に有害な傷及び変形がないこと。

⑥ 作動検査

対象：空気圧縮機及び自動弁

方法：自動切換え制御盤の電源を遮断した時に、自動弁が開となること並びに空気圧縮機の起動及び停止ができることを確認する。

判定：自動弁が開となること。また、空気圧縮機が正しく作動し、レシーバータンクが所定の圧力 (0.50～0.88 MPa) となること。

(2) 工事上の安全対策

本工事に際しては、以下の注意事項に従い行う。

- ① 本工事の保安については、再処理施設保安規定に従うとともに、労働安全衛生法に従い、作業者に係る労働災害の防止に努める。
- ② 本工事においては、工事に係る作業手順、装備、汚染管理、連絡体制等について十分に検討した作業計画書及び特殊放射線作業計画書を作成し、作業を実施する。
- ③ 本工事においては、空気圧縮機を停止することから、その代替として液体窒素供給設備から窒素ガスを Kr 施設に供給する。なお、工事期間中は、窒素ガスの供給状態の点検及び液体窒素の充てんを適時行うことで窒素ガスの供給を維持する。
- ④ 本工事においては、周辺配管類の経年変化を考慮し、十分な養生等を行い、作業員の災害及び汚染を防止する。
- ⑤ 本工事においては、更新範囲の配管類を弁操作により隔離する。
- ⑥ 本工事における配管切断時は、ヘルメット、革手袋、保護メガネ等の保護具を着用し、災害防止に努める。また、作業箇所周辺の養生を行う等、配管内の残水の飛散を防止する。
- ⑦ 本工事における火気使用時は、可燃物の撤去、不燃シートの設置等の火災を防止するための必要な措置を講じる。
- ⑧ 本工事における高所作業時は、ヘルメット、墜落制止用器具等の保護具を着用し、災害防止に努める。
- ⑨ 本工事に係る作業の開始前と終了後において、周辺設備の状態に変化がないことを確認し、設備の異常の早期発見に努める。

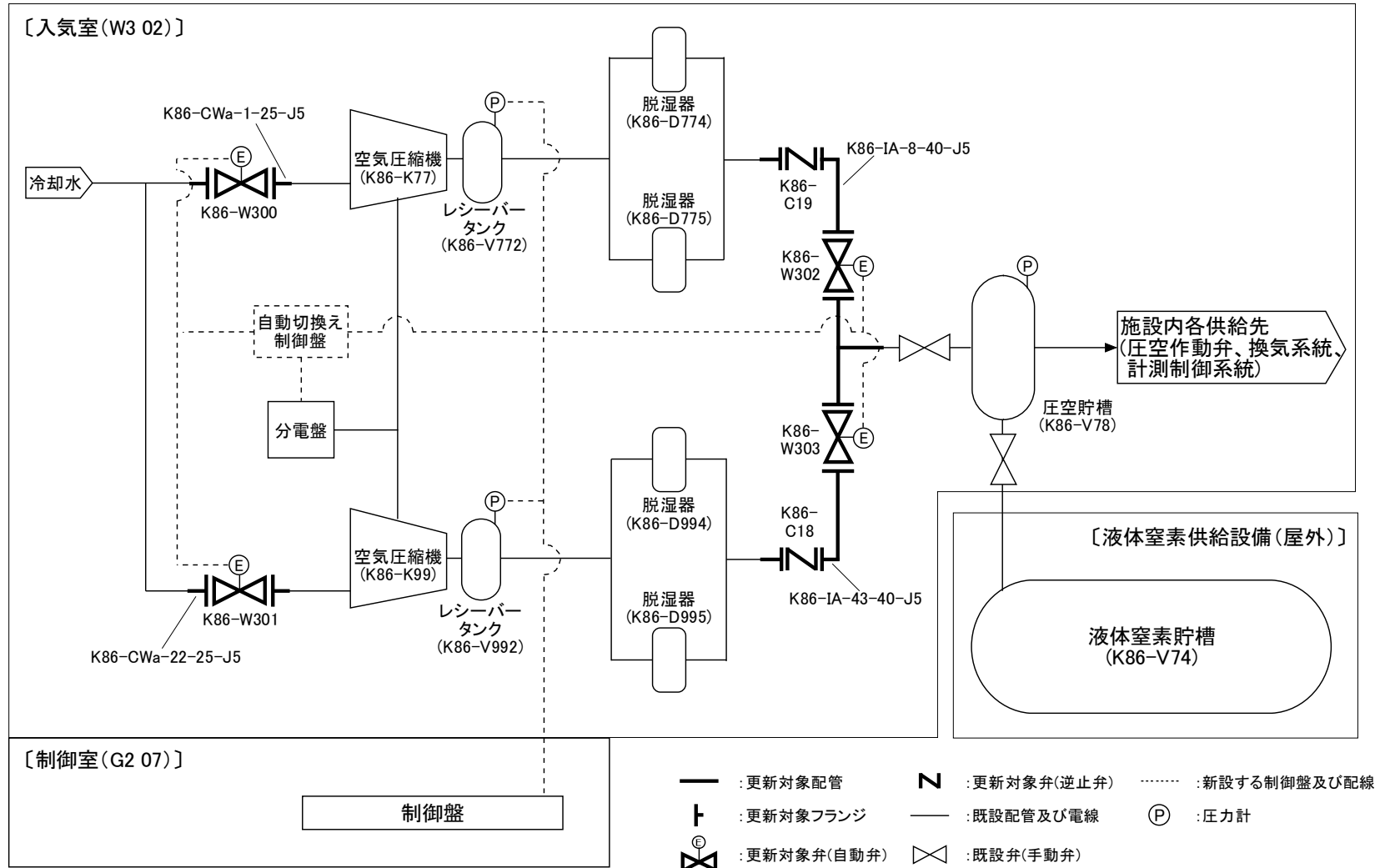
6. 工事の工程

本申請に係る工事の工程を表－6に示す。

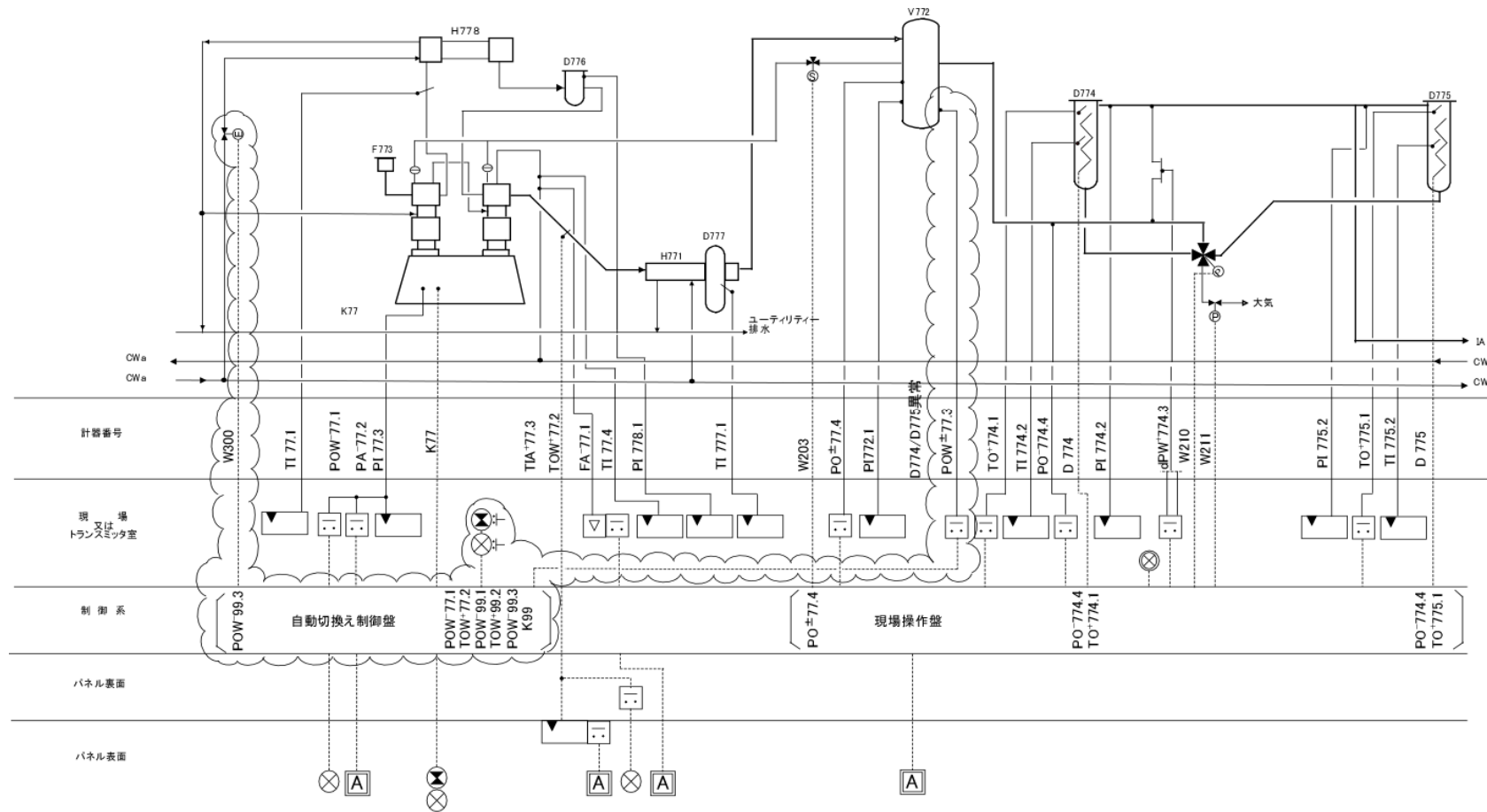
表－6 工事工程表

	令和5年度				備 考
	11月	12月	1月	2月	
空気圧縮機の制御系の改造					
		工 事			

(別図)

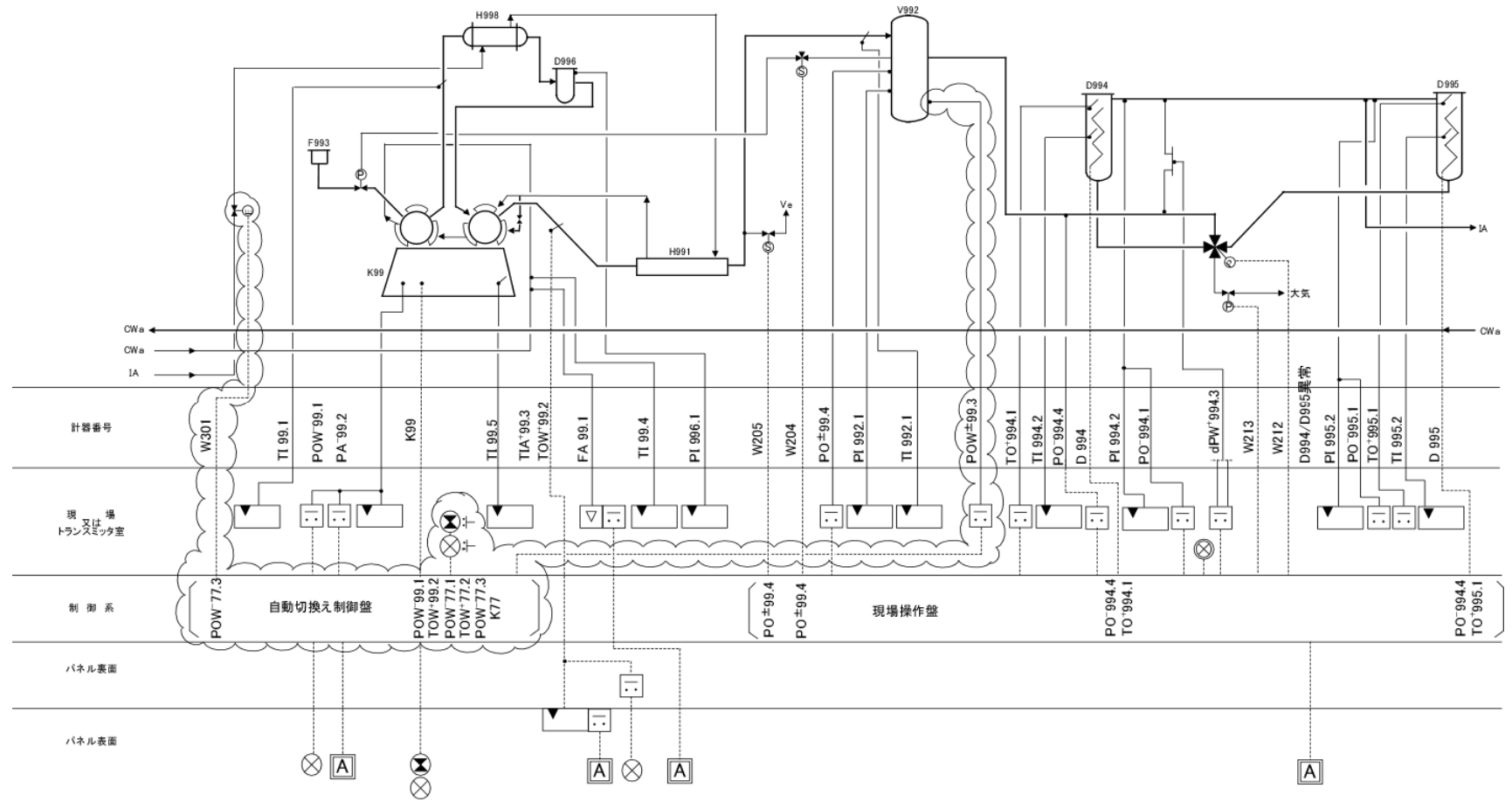


別図-1 空気圧縮機の制御系の改造 概要図



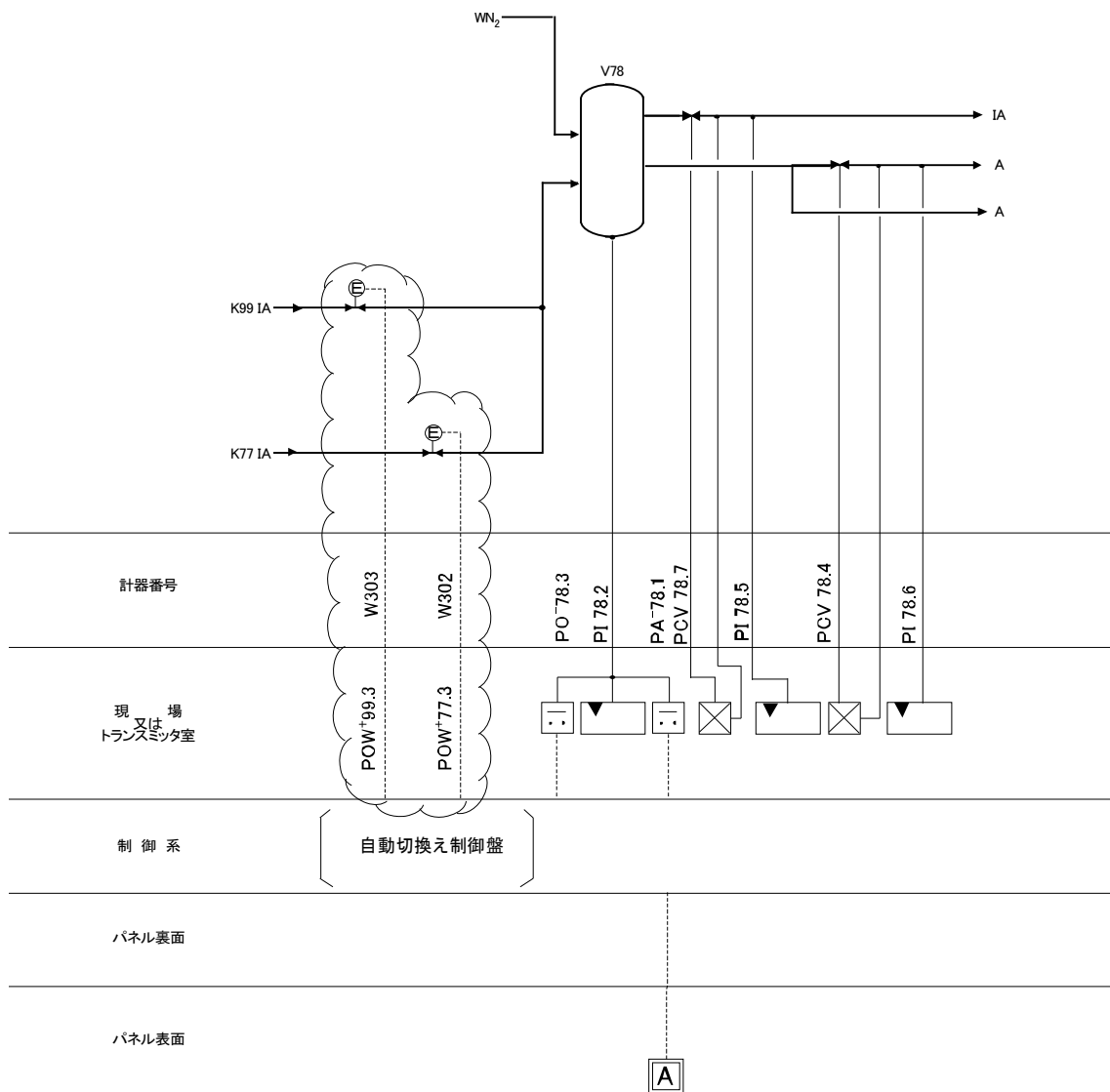
凡例は別表-1に示す。

別図-2 計装系統図(圧縮空気設備) (1/3)



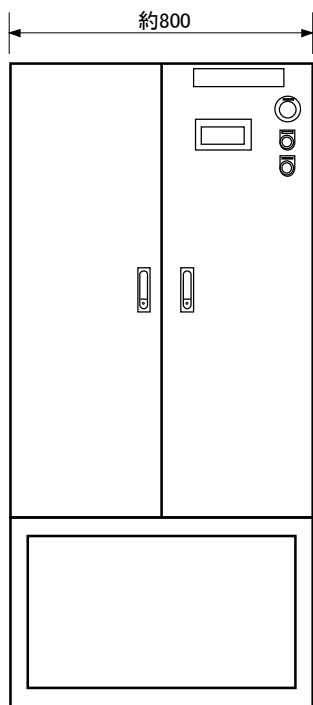
凡例は別表-1に示す。

別図-2 計装系統図(圧縮空気設備) (2/3)

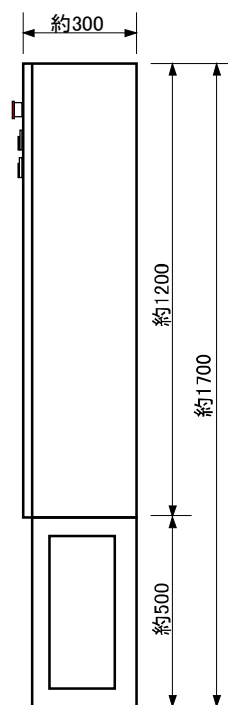


凡例は別表－ 1 に示す。

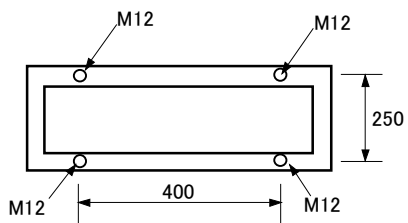
別図－ 2 計装系統図(圧縮空気設備) (3 / 3)



正面図



側面図

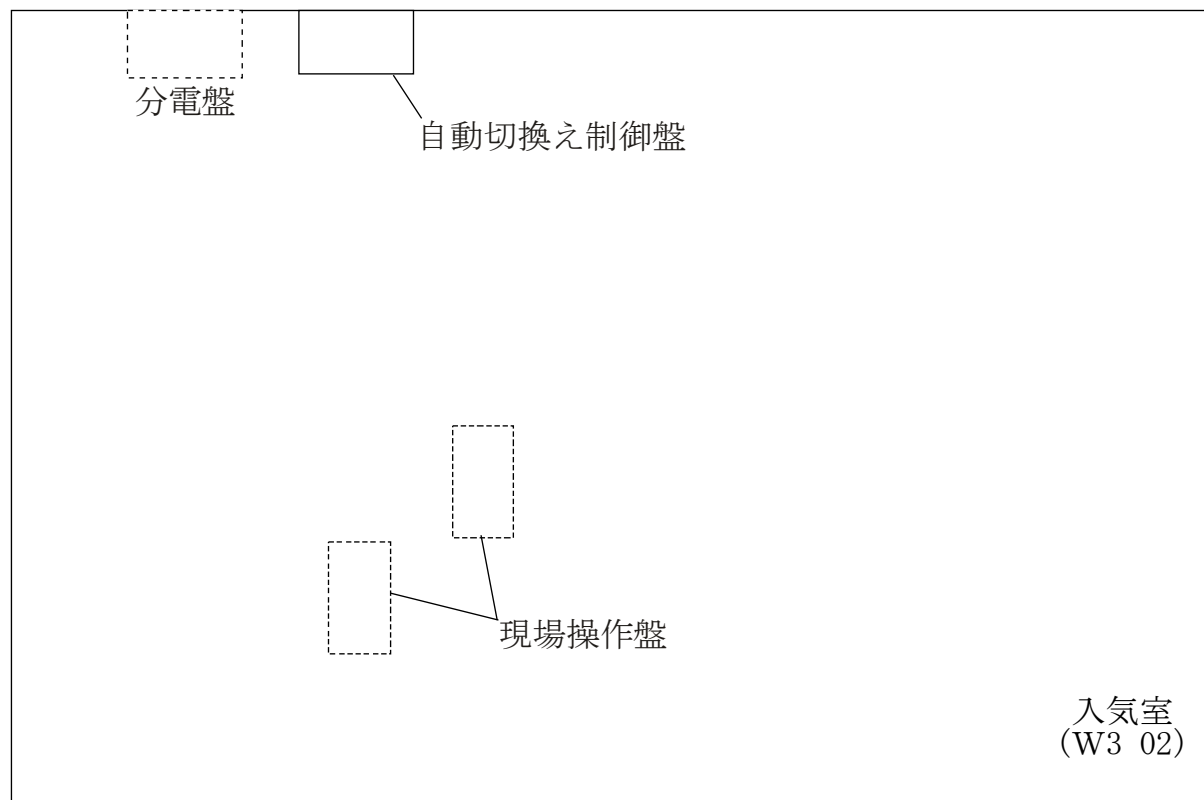


据付ボルト間隔

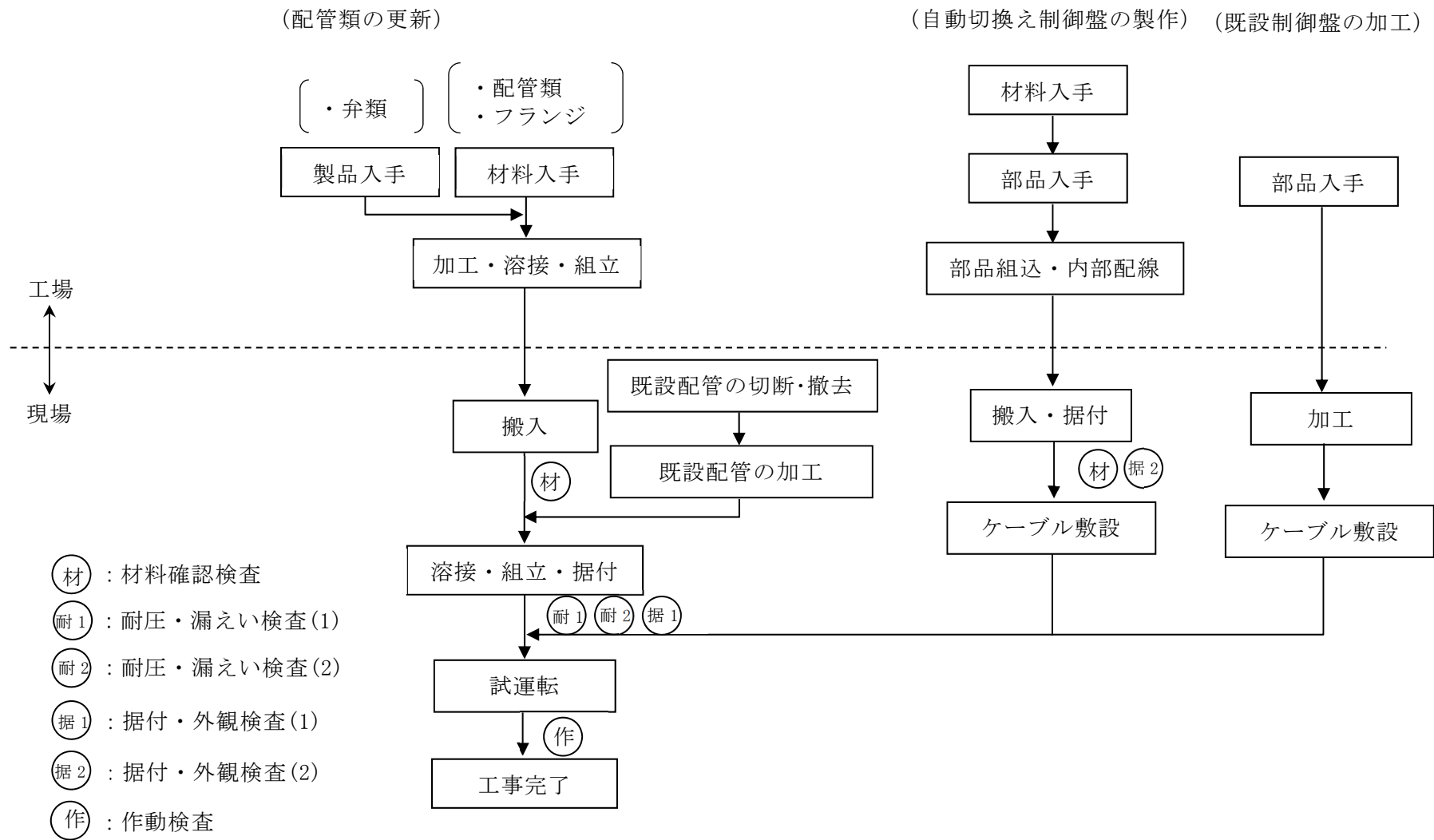
(単位: mm)

重量: 約110 kg
 据付ボルト: M12×4本
 (SS400)

別図-3 自動切換え制御盤の概要図





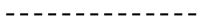






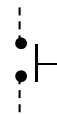
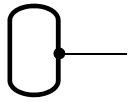

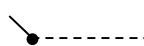

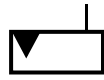



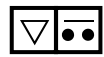

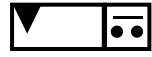


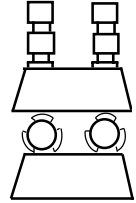
別図－4 自動切換え制御盤の配置図 (Kr 施設 3階)




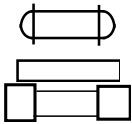


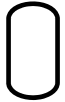

別図－5 Kr 施設 空気圧縮機の制御系の改造に係る工事フロー

(別表)

別表-1 計装設備各種記号説明表 (1/2)

記号	名称	記号	名称
	空気又は冷却水		警報灯
	電気信号線		表示灯
	交差		注意灯
	接続・分岐		空気式調節計
	配管の圧力測定タップ		押釦開閉器
	貯槽の圧力測定タップ		空圧式オンオフ弁
	測温抵抗体		空圧式 3 方オンオフ弁
	指示計		空圧式 4 方オンオフ弁
	圧力式又は電気式スイッチ		電動式オンオフ弁
	接点付きロータリーメーター		電磁弁 2 方口
	接点付指示計		電磁弁 3 方口
	警告灯		空気圧縮機

別表－1 計装設備各種記号説明表（2/2）

記号	名称	記号	名称
	脱湿装置		
	冷却器関係		
	ドレン分離機		
	フィルタ		
	槽関係		
	申請範囲		

添 付 書 類

1. 申請に係る「再処理施設の技術基準に関する規則」
との適合性
2. 申請に係る「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44条第1項の指定若しくは同法
第44条の4第1項の許可を受けたところ又は同条第2
項の規定により届け出たところによるものであること
を説明した書類

1. 申請に係る「再処理施設の技術基準に関する規則」
との適合性

本申請に係る「再処理施設に関する設計及び工事の計画」は以下に示すとおり「再処理施設の技術基準に関する規則」に掲げる技術上の基準に適合している。

技術基準の条項		評価の必要性の有無		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	—	—	—
第二条	特殊な設計による再処理施設	無	—	—
第三条	廃止措置中の再処理施設の維持	無	—	—
第四条	核燃料物質の臨界防止	無	—	—
第五条	安全機能を有する施設の地盤	無	—	—
第六条	地震による損傷の防止	有	第1項	別紙-1に示すとおり
第七条	津波による損傷の防止	無	—	—
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	無	—	—
第九条	再処理施設への人の不法な侵入等の防止	無	—	—
第十条	閉じ込めの機能	無	—	—
第十一条	火災等による損傷の防止	無	—	—
第十二条	再処理施設内における ^{いっ} 溢水による損傷の防止	無	—	—
第十三条	再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止	無	—	—
第十四条	安全避難通路等	無	—	—
第十五条	安全上重要な施設	無	—	—
第十六条	安全機能を有する施設	有	第2、3項	別紙-2に示すとおり
第十七条	材料及び構造	有	第1、2項	別紙-3に示すとおり
第十八条	搬送設備	無	—	—
第十九条	使用済燃料の貯蔵施設等	無	—	—
第二十条	計測制御系統施設	無	—	—
第二十一条	放射線管理施設	無	—	—
第二十二条	安全保護回路	無	—	—

技術基準の条項		評価の必要性の有無		適合性
		有・無	項・号	
第二十三条	制御室等	無	—	—
第二十四条	廃棄施設	無	—	—
第二十五条	保管廃棄施設	無	—	—
第二十六条	使用済燃料等による汚染の防止	無	—	—
第二十七条	遮蔽	無	—	—
第二十八条	換気設備	無	—	—
第二十九条	保安電源設備	無	—	—
第三十条	緊急時対策所	無	—	—
第三十一条	通信連絡設備	無	—	—
第三十二条	重大事故等対処施設の地盤	無	—	—
第三十三条	地震による損傷の防止	無	—	—
第三十四条	津波による損傷の防止	無	—	—
第三十五条	火災等による損傷の防止	無	—	—
第三十六条	重大事故等対処設備	無	—	—
第三十七条	材料及び構造	無	—	—
第三十八条	臨界事故の拡大を防止するための設備	無	—	—
第三十九条	冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備	無	—	—
第四十条	放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備	無	—	—
第四十一条	有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備	無	—	—
第四十二条	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	無	—	—
第四十三条	放射性物質の漏えいに対処するための設備	無	—	—
第四十四条	工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備	無	—	—

技 術 基 準 の 条 項		評価の必要性の有無		適 合 性
		有・無	項・号	
第四十五条	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備	無	—	—
第四十六条	電源設備	無	—	—
第四十七条	計装設備	無	—	—
第四十八条	制御室	無	—	—
第四十九条	監視測定設備	無	—	—
第五十条	緊急時対策所	無	—	—
第五十一条	通信連絡を行うために必要な設備	無	—	—
第五十二条	電磁的記録媒体による手続	無	—	—

第六条（地震による損傷の防止）

安全機能を有する施設は、これに作用する地震力（事業指定基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 耐震重要施設（事業指定基準規則第六条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は、基準地震動による地震力（事業指定基準規則第七条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 耐震重要施設は、事業指定基準規則第七条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

1 項 Kr 施設の圧縮空気設備（耐震分類 C 類）は、新たに自動切換え制御盤の設置、手動弁の自動弁への変更及び配管の更新を行うものの、耐震クラスの変更はない。また、自動切換え制御盤は、据付ボルトで固定することで転倒を防止する。

配管は、すべて定ピッチスパン法に基づく間隔で支持し、地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないようにする。

第十六条(安全機能を有する施設)

安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができるように設置されたものでなければならない。

- 2 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができるように設置されたものでなければならない。
- 3 安全機能を有する施設は、その安全機能を維持するため、適切な保守及び修理ができるように設置されたものでなければならない。
- 4 安全機能を有する施設に属する設備であって、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、再処理施設の安全性を損なうことが想定されるものは、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。
- 5 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性が損なわれないように設置されたものでなければならない。

2項 本申請に係る Kr 施設の空気圧縮機は、再処理施設の運転中又は停止中に予備機へ切換えることで検査又は試験が可能である。

3項 本申請に係る Kr 施設の空気圧縮機は、弁操作で系統を隔離することにより適切な保守及び修理が可能である。

第十七条（材料及び構造）

安全機能を有する施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、再処理施設の安全性を確保する上で重要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号及び第三号の規定については、法第四十六条第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。

一 容器等に使用する材料は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。

二 容器等の構造及び強度は、次に掲げるところによるものであること。

イ 設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。

ロ 容器等に属する伸縮継手にあつては、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じないこと。

ハ 設計上定める条件において、座屈が生じないこと。

三 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 不連続で特異な形状でないものであること。

ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。

ハ 適切な強度を有するものであること。

ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。

2 安全機能を有する施設に属する容器及び管のうち、再処理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものでなければならない。

1 項 本申請に係る Kr 施設の空気圧縮機の制御系の改造において、一部更新を行う圧縮空気配管及び冷却水配管は、既設配管と同等の強度及び肉厚を有した配管を用いることから、材料及び構造上の問題はない。

なお、本条項に準じ、材料検査を行い、適切な機械的強度及び化学的成分であることを確認する。

2 項 本申請に係る圧縮空気配管及び冷却水配管の更新部については、耐圧・漏えい検査を行い、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないことを確認する。

2. 申請に係る「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44条第1項の指定若しくは同法第44条の4第1項の許可を受けたところ又は同条第2項の規定により届け出たところによるものであることを説明した書類

原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律附則第 5 条第 6 項において読み替えて準用する同法第 4 条第 1 項の規定に基づき、独立行政法人日本原子力研究開発機構法（平成 16 年法律第 155 号）附則第 18 条第 1 項により、指定があったものとみなされた再処理事業指定申請書について、令和 2 年 4 月 22 日付け令 02 原機（再）007 により届出を行っているところによる。