

【公開版】

提出年月日	令和元年11月8日 R0
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における  
新規制基準に対する適合性

安全審査 整理資料

MOX燃料加工施設との共用及び取り合いに係る変更



## 目 次

### 1 章 MOX燃料加工施設との共用及び取合いに係る変更

#### 1. 変更の概要

#### 2. 再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への影響

### 2 章 補足説明資料



# 1 章 MOX燃料加工施設との共用及び取合いに係る 変更



## 1. 変更の概要

### (1) MOX燃料加工施設へのMOX粉末（混合酸化物貯蔵容器）の払い出し

ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の地下4階台車移動室とMOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道を接続する。

この貯蔵容器搬送用洞道を通して、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵ホールに貯蔵している「MOX粉末充てん済み粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器」を、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車を用いてMOX燃料加工施設へ払い出す。

また、MOX燃料加工施設から洞道搬送台車でMOX粉末取出し後の粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵ホールで一時保管した後、再使用する。

さらに、MOX燃料加工施設で開封できない混合酸化物貯蔵容器又は粉末缶が発生した場合には、必要に応じ、MOX燃料加工施設から洞道搬送台車でMOX粉末充てん済みの粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵ホールに貯蔵する。貯蔵した混合酸化物貯蔵容器は、MOX燃料加工施設において、開封の準備が整った後、MOX燃料加工施設へ払い出す。

この払い出しに伴い、再処理施設の粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器をMOX燃料加工施設と共用とする。また、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車を再処理施設と共用とする。

MOX燃料加工施設と共用する粉末缶、混合酸化物貯蔵容器の仕様、共用するMOX燃料加工施設の洞道搬送台車の仕様を以下に示す。

粉末缶

材 料     アルミニウム合金

容 量 約12 k g ・ (U + P u) / 缶

混合酸化物貯蔵容器

材 料 ステンレス鋼

容 量 粉末缶 3 缶 / 貯蔵容器

洞道搬送台車

種 類 床面軌道走行形

台 数 1

容 量 混合酸化物貯蔵容器 1 本

【補足説明資料 1】



(2) MOX燃料加工施設への電力の供給

電気設備の一部をMOX燃料加工施設と共用し、MOX燃料加工施設へも給電する。

MOX燃料加工施設への給電は、第2ユーティリティ建屋の3号受電変圧器（容量：約30,000 kVA）及び4号受電変圧器（同）に接続される6.9 kV常用主母線、6.9 kV運転予備用主母線から専用の遮断器を介して行う。

**【補足説明資料2】**

(3) MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵

第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系（最大保管廃棄能力：約55,200本（200ℓドラム缶換算））をMOX燃料加工施設と共用し、MOX燃料加工施設から発生し容器に詰められた雑固体を貯蔵する。

MOX燃料加工施設で発生する雑固体廃棄物の推定年間発生量は、約1,000本（200ℓドラム缶換算）である。

【補足説明資料3】

(4) その他の変更

a. MOX燃料加工施設の排水口からの排水の受け入れ

MOX燃料加工施設の排水口からの「法令に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度以下の排水」\*を、低レベル廃液処理建屋の低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系の第1放出前貯槽に受け入れる。

第1放出前貯槽に受け入れた排水は、再処理施設から発生する廃液とともに、放射性物質の量及び濃度を確認した後、海洋放出管を経て海中に放出する。

\* MOX燃料加工施設における推定年間発生量は約3,000m<sup>3</sup>である。

また、「MOX燃料加工施設の排水口からの排水の受け入れ」を「低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系（経路）の共用」に変更し、MOX燃料加工施設の排水口と低レベル廃液処理設備の第1放出前貯槽を接続する。

【補足説明資料4】

b. 環境モニタリング設備の共用

放射線監視設備の環境モニタリング設備の一部\*をMOX燃料加工施設と共用する。

\* 周辺監視区域境界付近の空間放射線量測定のための積算線量計と空气中の粒子状放射性物質を連続的に捕集・測定するダストモニタの捕集部分 [ダストサンプラ]

また、ダストサンプラの共用からダストモニタの共用へ変更する。

「c. 放射線管理施設」以下の設備、機器等については、平成23年2月に申請したMOX燃料加工施設との取合いに係る変更申請には記載がなく、新規制基準対応申請にて新たに共用とした設備、機器等である。

c. 放射線管理施設

放射線管理施設の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。

MOX燃料加工施設と共用する放射線管理施設は、仕様及び運用を各施設で同一とすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。

(a) 試料分析関係設備

電力コメント精査中

i. 環境試料測定設備

環境試料測定設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。

(b) 放射線監視設備

i. 屋外モニタリング設備

(i) 環境モニタリング設備

モニタリングポスト、ダストモニタ及び積算線量計は、MOX燃料加工施設と共用する。

(c) 環境管理設備

放射能観測車及び気象観測設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。

(d) 個人管理用設備

個人線量計及びホールボディカウンタは、MOX燃料加工施設と共用する。

【補足説明資料5】

#### d. 給水処理設備

再処理施設において、河川から取水し、ろ過処理を行って使用しているろ過水を供給する給水処理設備の一部をMOX燃料加工施設と共用する。

MOX燃料加工施設にろ過水を供給する給水処理設備は、MOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分なるろ過水を供給できる容量を確保でき、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止できることから、共用によって再処理施設の安全機能を損なわない。

**【補足説明資料5】**

e. 蒸気供給設備

一般蒸気系のうち燃料貯蔵設備は、MOX燃料加工施設と共用し、MOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な燃料を供給できる容量を確保し、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。

【補足説明資料5】

f. 火災防護設備

消火用水貯槽に貯留している消火用水を供給する消火水供給設備は、MOX燃料加工施設と共用する。

MOX燃料加工施設と共用する消火水供給設備は、MOX燃料加工施設へ消火水を供給した場合においても再処理施設で必要な容量を確保でき、消火水供給設備においては、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。

また、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の撤去壁の撤去後に共用する火災影響軽減設備は、3時間以上の耐火能力を有する設計としていることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。

(a) 消火設備

i. 消火水供給設備

消火水供給設備は、MOX燃料加工施設と共用する。

(b) 火災影響軽減設備

i. ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋と接続するMOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道の境界に設置する防火戸は、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の撤去壁の撤去後に火災影響軽減設備として共用する。

【補足説明資料5】



g. 緊急時対策所

緊急時対策所は、MOX燃料加工施設と共用する。

緊急時対策所は、中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びにMOX燃料加工施設の制御室以外の場所に設け、それぞれの対策活動ができるようにすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。

【補足説明資料5】

## h. 不法侵入等防止設備

周辺防護区域及び立入制限区域の境界を区画するための人の容易な侵入を防止できる十分な高さ及び構造を有する柵等の障壁、周辺監視区域の境界を区画するための人の容易な侵入を防止できる十分な高さを有する柵等の障壁、不正物件の持込みの防止に係る設備、出入管理に係る設備はMOX燃料加工施設と共用する。

共用する不法侵入等防止設備は、仕様及び運用を各施設で同一とすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。

【補足説明資料5】

i. 通信連絡設備

(a) 所内通信連絡設備

所内通信連絡設備のページング装置及び所内携帯電話は、MOX燃料加工施設と共用する。

共用する所内通信連絡設備は、共用する設備に故障が発生した場合においても、多様性を確保することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。

(b) 所外通信連絡設備

所外通信連絡設備の統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリは、MOX燃料加工施設と共用する。

共用する所外通信連絡設備は、事業所外との連絡手段に用いる設備であり、事業所内の運転、監視に影響を及ぼすことがないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。

**【補足説明資料5】**

以下、(1)から(4)の変更をまとめて称する際は「本変更」という。

## 第1表 変更前後対比表

本文に関して、作成方針に従って、見直し中  
また、添付書類に関しては、作成方針が決定次第見直し予定



## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>を、主排気筒の南側には精製建屋、ウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン酸化物貯蔵建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋<sup>2</sup>を設置する。建物間には、放射性物質の移送等のため洞道を設置する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>海洋放出管は、低レベル廃液処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋から導かれ、敷地南側にて合流後<sup>3</sup>おおむね<sup>4</sup>運搬専用道路に沿い、汀線部から沖合約3 k mまで敷設する。</p> <p>なお、主排気筒から敷地境界までの最短距離は、北東方向で約600 mである。</p> </div>	<p>クス・バーナブルボイズン処理建屋及び第2低レベル廃棄物貯蔵建屋を、主排気筒の南側には精製建屋、ウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン酸化物貯蔵建屋、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋<sup>2</sup>及び主排気筒管理建屋<sup>3</sup>を設置する。建物間には、放射性物質の移送等のため洞道を設置する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋は、地下階において、その南側に隣接する形で設置される加工事業に係るウラン・プルトニウム混合酸化物燃料加工施設（以下「MOX燃料加工施設」という。）の貯蔵容器搬送用洞道と接続する。</p> <p>海洋放出管は、低レベル廃液処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋から導かれ、敷地南側にて合流後<sup>3</sup>概ね<sup>4</sup>運搬専用道路に沿い、汀線部から沖合約3 k mまで敷設する。</p> <p>なお、主排気筒から敷地境界までの最短距離は、北東方向で約600 mである。</p> </div> <p>再処理施設一般配置図（その2）及び再処理施設一般配置図（その3）を第3図及び第4図に示す。</p>	<p>新規制基準の第9条要求による変更</p> <p>他施設との共用に係る変更</p> <p>用語・接続詞等の統一</p> <p>図面本文化に伴う追加</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前 (平成23年2月14日許可)	変更後	備考
<p>(記載なし)</p>	<p>とす。</p> <p>緊急時対策所の照明については、停電時、緊急時対策所に設けた発電機から受電する。</p> <p>設計基準事故において、現場作業が必要となった場合の照明として、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室及び緊急時対策所に配備している可搬型照明を活用する。また、アクセスルート上の照明確保として、安全避難通路の誘導灯、非常灯及び可搬型照明を活用する。</p> <p>(g) 安全機能を有する施設</p> <p>(i) 安全機能を有する施設の設計方針</p> <p>安全機能を有する施設について、旧申請書等における設計を維持し、その安全機能が適切に発揮できるよう、設計の基本方針を以下のとおりとする。</p> <p>1) 安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るよう多重性又は多様性を有する設計とする。ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をなくともよいものとする。</p> <p>2) 設置場所の圧力、温度、湿度、放射線等に関する環境条件は、必要に応じて空調、保温、遮蔽等で維持するとともに、これらの環境条件下で、期待される安全機能が発揮できるものとする。</p> <p>3) 安全機能を有する施設のうち、電気設備の一部、消火水供給設備、低レベル廃液処理設備のうち排水の受け入れ及び排水を受け入</p>	<p>第14条第三項の規則要求が追加したことにより記載を追加</p> <p>第15条の規則要求が追加したことにより記載を追加</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前 (平成23年2月14日許可)	変更後	備考
<p>(記載なし)</p>	<p>れ海洋に放出するまでの排水が通過する経路、北換気筒の支持構造物、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の一部、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器、MOX燃料加工施設の同道搬送台車等は、MOX燃料加工施設、廃棄物管理施設又は公益財団法人核物質管理センターが運営する六ヶ所保障措置分所と共用するが、再処施設は、以下に示す方針により共用によって安全性を損なうことのない設計とする。</p> <p>i) 電気設備の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設の共用によって安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、機器の破損、故障その他の異常を検知した場合、遮断器により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の安全機能への影響を限定するとともに、受電変圧器については、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設への給電を考慮しても十分な容量を確保する。</p> <p>ii) 消火水供給設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設へも消火水を供給できる容量を確保する。</p> <p>iii) 再処施設の低レベル廃液処理設備に受け入れる六ヶ所保障措置分析所からの排水は、六ヶ所保障措置分析所にて法令に定める周辺監視区域外の水中の濃度限界以下であることを確認した後に入れられる。</p> <p>また、低レベル廃液処理設備のうち排水が通過する経路は、MOX燃料加工施設側にて機器の破損、故障その他の異常が発生した場合でも、波及的影響を防止する。</p> <p>iv) 北換気筒の支持構造物は、廃棄物管理施設の筒身を考慮した強度を確保する。</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p>



新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前 (平成23年2月14日許可)	変更後	備考
<p>(記載なし)</p>	<p>ⅴ) 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の一部は、必要な容量を確保する。                      ⅵ) 粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器は、共用による仕様、遮蔽設計、閉じ込め機能及び臨界安全の方法に変更がない。                      ⅶ) MOX燃料加工施設の洞道搬送台車は、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の貯蔵容器台車と同じ走行レールを走行するたため、衝突しないよう、走行時に洞道搬送台車が所定の停止位置を超えた場合は、洞道搬送台車を停止する。</p> <p>4) 安全機能を有する施設は、検査及び試験並びに安全機能を維持するための保守及び修理が可能な設計とする。ガラス固化体貯蔵設備の貯蔵ピットの下部プレナム部に入域しての保守が万一必要になった場合に備え、保守対象の貯蔵ピットに管理されているガラス固化体を、保守の間、当該貯蔵ピット以外の貯蔵ピットに移動又は貯蔵ピット以外の適切に設置できる場所に移動するための措置を講ずる。</p> <p>5) 安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物（以下「内部発生飛散物」という。）によってその安全機能を損なわない設計とする。                      防護対象設備と同室に設置する重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器は、つりワイヤ等を二重化し、また、つり荷の脱着防止機構によりつり荷が落下し難い構造とするとともに、逸走防止を考慮した設計とし、重量物の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。                      防護対象設備と同室に設置する回転機器は、誘導電動機又は調速器により過回転を防止できる設計とし、回転羽根の損壊による飛散物の発生を防止できるものとする。</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p>廃棄物管理施設の変更内容の反映</p> <p>第15条第6項の規則要求が追加したことにより記載を追加</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>5.3 線量評価結果</p> <p>5.3.1 実効線量</p> <p>再処理施設から放出される気体廃棄物及び液体廃棄物中の放射性物質による敷地境界外の一般公衆の実効線量は、年間約<math>2.2 \times 10^{-2}</math> mSvと評価され、十分小さい。</p> <p>再処理施設からの直接線及びスカイシャイン線による敷地境界外における実効線量は、年間約<math>6 \times 10^{-3}</math> mSvと評価されており、十分小さな値となるように施設配置及びしゃへい設計がなされている。</p> <p>添付書類七「5.3.1」から取り込み</p>	<p>2) 平常時における再処理施設から放出される放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物中の放射性物質による敷地境界外の公衆の実効線量は、年間約<math>2.2 \times 10^{-2}</math> mSv（放射性気体廃棄物に起因するもの年間約<math>1.9 \times 10^{-2}</math> mSv、放射性液体廃棄物に起因するもの年間約<math>3.1 \times 10^{-3}</math> mSv）となる。また、放射性廃棄物の保管廃棄施設等からの放射線による外部被ばくに関しては、直接線及びスカイシャイン線による線量の計算を行った結果、敷地境界外で最大となるのは、主排気筒から北東方向約620mの地点において、建物及び洞道内の放射性物質を内包する設備からの実効線量として、合計で年間約<math>6 \times 10^{-3}</math> mSvとなる。</p> <p>MOX燃料加工施設の排水中に含まれる放射性物質の推定年間放出量及び再処理施設から発生する放射性物質の推定年間放出量を合算した場合においても、海洋に放出する放射性物質の量に大きな変更はなく、年間約<math>3.1 \times 10^{-3}</math> mSvである。</p>	<p>添付記載内容の本文への取り込みに伴う変更</p>
	<p>(n) 保管廃棄施設</p> <p>旧申請書等の設計を維持し、保管廃棄施設の設計に係る基本方針を以下のとおりとする。</p> <p>ガラス固化体貯蔵設備及び低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する設計とする。また、ガラス固化体貯蔵設備は、ガラス固化体の冷却のための適切な措置を講ずる設計とする。</p> <p>第2低レベル廃棄物貯蔵系をMOX燃料加工施設と共用し、MOX燃料加工施設で発生し、容器に詰められた雑固体について、第2低レベル廃棄物貯蔵系に保管できる設計とする。</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p>第22条の規則要求が追加したことにより記載を追加</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>(o)の(イ)、(ロ)について</p> <p>(i) 出入管理関係設備 放射線業務従事者等の出入管理及び汚染管理のため、出入管理設備及び汚染管理設備を設ける。</p> <p>(iii) 放射線監視設備 管理区域内の主要箇所は放射線レベル又は放射能レベルを監視するための屋内モニタリング設備として、エリア モニタ、ダスト モニタ及び臨界警報装置を設ける。また、放射線サーベイに使用する放射線サーベイ機器を備える。</p> <p>(iv) 個人管理用設備 放射線業務従事者等の線量評価のため、個人線量計及びホール ボディ カウンタを備える。</p> <p>本文リ項</p> <p>(o)の(ハ)の4行目までについて</p> <p>(1) 屋内モニタリング設備 屋内モニタリング設備は、中央制御室において集中して監視又は記録するとともに、放射線レベル又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、中央制御室及び必要な箇所において警報を発する。</p> <p>添付書類六 8章 8.4.3</p>	<p>MOX燃料加工施設から発生する雑固体の性状に対して再処理施設で発生する雑固体と同等のものであることを確認して保管する。また、MOX燃料加工施設から発生する雑固体を含めた場合においても、推定年間発生量に対して必要な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(o) 放射線管理施設 旧申請書等の設計を維持し、放射線管理施設の設計に係る基本方針を以下のとおりとする。</p> <p>(イ) 放射線業務従事者及び管理区域に一時的に立ち入る者（以下「放射線業務従事者等」という。）に対する放射線防護のため、管理区域への出入管理を行う出入管理設備並びに管理区域への出入に伴う汚染管理及び除染を行う汚染管理設備を設ける設計とする。</p> <p>(ロ) また、個人線量計、ホール ボディ カウンタ、屋内モニタリング設備（エリア モニタ及びダスト モニタ）、放射線サーベイのため各種サーベイ メータ及び各種試料を測定する放射能測定設備を備える設計とする。</p> <p>(ハ) エリア モニタ及びダスト モニタは、その測定値を中央制御室において指示及び記録し、放射線レベル又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、中央制御室及び必要な箇所において警報を発する設計とする。また、エリア モニタ及びダスト モニタの測定値は、緊急時対策所において指示する設計とする。</p> <p>(ニ) 放射線業務従事者等が頻繁に立ち入る箇所における外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質の濃度及び床、壁その他の人の触れるおそれのある物の表面の放射性物質の密度を、管理区域入</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p>表現修正（推敲のため） ⇒屋内モニタリング設備は、エリアモニタ、ダストモニタ及び臨界警報装置で構成されるが、23条要求設備は、エリアモニタ及びダストモニタであるため、対象モニタの明確化を図った。（臨界警報装置は、2条要求設備）</p> <p>第23条第2項の規則要求が追加したことにより記載を追加</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前 (平成23年2月14日許可)	変更後	備考
<p>(1) 動力装置及び非常用動力装置の構造及び設備</p> <p>(i) 電気設備</p> <p>(a) 構造</p> <p>再処理施設の電力は、東北電力株式会社から154kV送電線2回線を受電し、所要の電圧に降圧し再処理施設等へ給電する。</p> <p>また、送電線2回線の停止時に備えて、非常用動力として非常用ディーゼル発電機を設け、再処理施設の安全を確保するための負荷に対して給電する。</p> <p>(b) 主要な設備</p> <p>(i) 受電開閉設備</p> <p>(ii) 第1非常用ディーゼル発電機</p> <p>(iii) 第2非常用ディーゼル発電機</p> <p>(iv) 第1非常用蓄電池</p> <p>(v) 第2非常用蓄電池</p> <p style="text-align: right;">本文「(1)」から取り込み</p>	<p>定) 及び「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」(昭和56年7月23日原子力安全委員会決定)を参考として設計する。</p> <p>(ii) モニタリングポスト及びダストモニタは、電源復旧までの期間の電源を確保するため、非常用所内電源系統に接続する設計とする。さらに、モニタリングポスト及びダストモニタは、短時間の停電時に電源を確保するため、専用の無停電電源装置を有する設計とする。また、モニタリングポスト及びダストモニタから中央制御室及び緊急時対策所への伝送系は、有線及び無線により、多様性を有する設計とする。</p> <p>(iii) 監視設備の一部は廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。監視設備は、仕様及び運用を各施設で同一とすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(iv) 保安電源設備</p> <p>再処理施設は、旧申請書等の設計を維持し、安全上重要な施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該安全上重要な施設に供給するため、電力系統に連系し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設及び非常用電源建屋に非常用ディーゼル発電機を設けるとともに、安全上重要な施設に非常用蓄電池を設ける設計とする。</p> <p>保安電源設備は、安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大を防止できるよう、遮断器により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の安全機能への影響を限定できる構</p>	<p>表現修正(推敲のため)</p> <p>第24条の規則要求が追加したことにより記載を追加</p> <p>他施設との共用に係る変更</p> <p>表現修正(推敲のため)</p> <p>第25条の規則及び解釈の文言を踏まえ記載を見直した</p> <p>第25条第三項の規則要求が追加したことにより記載を追加</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前 (平成23年2月14日許可)	変更後	備考
<p>9.11.1 概要 再処理施設緊急時対策所は、緊急時において中央制御室等以外の場所から適切な指令又は連絡を行うために設けるものであり、敷地内の事務建屋に設置する。</p> <p>9.11.2 設計方針</p> <p>(1) 緊急時において、関係員が必要な期間にわたり、安全に滞在できる設計とする。</p> <p>(2) 中央制御室等内の運転員を介さず、事故状態を把握するために必要な環境及び再処理施設の情報収集ができる設計とする。</p> <p>(3) 再処理施設内外関連箇所との連絡通信が円滑にできる設計とする。</p> <p>(4) 再処理施設緊急時対策所は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。</p> <p>9.11.4 主要設備 再処理施設緊急時対策所は、事務建屋内に設け、緊急時に関係員が必要な期間にわたり安全に滞在できるよう、しゃべり、換気について考慮した設計とする。</p> <p>また、中央制御室等内の運転員を介さずに事故状態を正確かつ速やかに把握するために必要な環境及び再処理施設の情報収集ができるように、データ収集装置を設ける。</p> <p>データ収集装置では、事故時の当該施設の監視制御室から、主要な計測制御系の核計装、工程計装のデータを収集する。また、放射線管理施設から、屋内モニタリング設備及び屋外モニタリング設備によって得られた放射線データを収集する。</p> <p>中央制御室等と密接な連絡が可能のように、専用電話を含む多重の通信連絡設備を設ける。</p> <p>なお、再処理施設外必要箇所とは、加入電話設備等により、連絡可能なようにする。</p> <p>また、再処理施設緊急時対策所は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。</p> <p>添付書類六「9.11 再処理施設緊急時対策所」から取り込み</p>	<p>東北電力株式会社から164kV送電線2回線から受電開閉設備で受電し、受電変圧器を通して再処理施設に給電を行っているが、当該電気設備のうち、受電開閉設備、ユーティリティ建屋の1号受電変圧器及び2号受電変圧器、所内高圧系統のうち常用主母線を共用し、廃棄物管理施設にも給電を行うとともに、当該電気設備のうち、受電開閉設備、第2ユーティリティ建屋の3号受電変圧器及び4号受電変圧器、所内高圧系統並びに第2運転予備用ディーゼル発電機を共用し、MOX燃料加工施設にも給電を行う設計とする。また、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設との共用によって安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、機器の破損、故障その他の異常を検知した場合、常用主母線又は運転予備用主母線の遮断器により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の安全機能への影響を限定するとともに、受電変圧器については、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設への給電を考慮しても十分な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(イ) 緊急時対策所 再処理施設には、設計基準事故が発生した場合に、再処理施設内の状況の把握等、適切な措置をとるため、緊急時対策所を制御室以外の場所に設ける設計とする。</p> <p>緊急時対策所は、MOX燃料加工施設と共用し、それぞれの対策活動ができるようにすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p>第26条の規則要求が追加したことにより記載を追加</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前 (平成23年2月14日許可)	変更後	備考
<p>(記載なし)</p>	<p>給する設計とする。</p> <p>再処理施設は、圧縮空気及び蒸気について、廃棄物管理施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な圧縮空気及び蒸気を供給できる容量を確保するから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(4) 再処理施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とMOX燃料加工施設(洞道)を接続する設計とし、MOX燃料加工施設の洞道境界へ設置する扉は、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の撤去壁の撤去後に3時間以上の耐火能力を有する火災影響軽減設備として共用する。また、再処理施設の粉末及び混合酸化物貯蔵容器をMOX燃料加工施設と共用するとともに、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車を共用する。</p> <p>接続に当たっては、地震、火災及び溢水による影響を受けないよう、建屋間のエキスパンションジョイントによる接続、洞道境界への3時間以上の耐火能力を有する扉の設置、建屋内での扉の設置を行い、臨界防止、遮蔽、閉じ込めの機能等についても、「核燃料物質の臨界防止」等の基本方針に沿うことで、再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>また、粉末及び混合酸化物貯蔵容器は、共用による仕様(種類、容量及び主要材料)、遮蔽設計、閉じ込め機能及び臨界安全の方法に変更はなく、MOX燃料加工施設の洞道境界の扉は、共用によっても3時間以上の耐火能力を有する設計に変更はない。MOX燃料加工施設の洞道搬送台車は、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の貯蔵容器台車と同じ走行レールを走行するため、衝突しないよう、走行時に洞道搬送台車が所定の停止位置を超えた場合は、洞</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p>

## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
(記載なし)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                     道搬送台車を停止することで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。                 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     (8) 再処理施設は、再処理施設の設備等の性能の維持のために必要な部品交換等ができる措置を講ずるものとする。                 </div>	他施設との共用に係る変更  保守管理改善の反映

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>ハ、製品貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(1) 構造</p> <p>製品貯蔵施設は、脱硝施設のウラン脱硝設備で処理したウラン酸化物を受け入れ貯蔵するウラン酸化物貯蔵設備、及び脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備で処理したウラン・プルトニウム混合酸化物を受け入れ、貯蔵するウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備で構成する。</p>	<p>ホ、製品貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(1) 構造</p> <p>製品貯蔵施設は、脱硝施設のウラン脱硝設備で処理したウラン酸化物を受け入れ貯蔵するウラン酸化物貯蔵設備、及び脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備で処理したウラン・プルトニウム混合酸化物を受け入れ、貯蔵するウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備で構成する。</p> <p>再処理施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とMOX燃料加工施設（洞道）を接続する設計とし、MOX燃料加工施設の洞道境界へ設置する扉は、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の除去壁の撤去後に3時間以上の耐火能力を有する火災影響軽減設備として共用する。また、再処理施設の粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器をMOX燃料加工施設と共用するとともに、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車を共用し、当該洞道搬送台車を用いて、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵ホールに貯蔵しているMOX粉末充てん済粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を、MOX燃料加工施設に払い出し、MOX燃料加工施設にてMOX粉末を取り出し出した粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器をMOX燃料加工施設から受け入れる設計とする。</p> <p>地震、火災及び溢水による影響を受けないよう、建屋間のエキスパシジョンジョイントによる接続、洞道境界への3時間以上の耐火能力を有する扉の設置、建屋内での煙の設置を行い、臨界防止、遮蔽、閉じ込めの機能等についても、「核燃料物質の臨界防止」等の基本方針に沿うことで、再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>また、粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器は、共用による仕様（種類、</p>	<p>章項番号修正</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>



新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前 (平成23年2月14日許可)	変更後	備考
<p>(記載なし)</p>	<p>容量及び主要材料、遮蔽設計、閉じ込め機能及び臨界安全の方法に変更はなく、MOX燃料加工施設の洞道境界の扉は、共用によっても3時間以上の耐火能力を有する設計に変更はない。MOX燃料加工施設の洞道搬送台車は、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の貯蔵容器台車と同じ走行レールを走行するため、衝突しないよう、走行時に洞道搬送台車が所定の停止位置を超えた場合は、洞道搬送台車を停止することで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>(2) 主要な設備及び機器の種類</p> <p>(i) ウラン酸化物貯蔵設備</p> <p>ウラン酸化物貯蔵容器 1式</p> <p>材 料 ステンレス鋼</p> <p>容 量 約1t・U/貯蔵容器</p> <p>貯蔵バスケット 1式</p> <p>容 量 ウラン酸化物貯蔵容器4本/基</p> <p>貯蔵バスケット貯蔵エリア</p> <p>貯蔵容量 貯蔵バスケット 1,000基</p> <p>貯蔵容器搬送台車 1台</p> <p>(ii) ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備</p> <p>混合酸化物貯蔵容器 1式</p> <p>材 料 ステンレス鋼</p> <p>容 量 粉末缶3缶/貯蔵容器</p> <p>貯蔵ホール (粉末缶容量は約12kg・(U+Pu))</p> <p>構 成 ホール 1,680本</p> <p>貯蔵台車 (混合酸化物貯蔵容器1本/ホール) 4台</p> <p>(3) 貯蔵する製品の種類及びその種類ごとの最大貯蔵能力</p> <p>(i) 貯蔵する製品の種類</p> <p>(a) ウラン（ウラン酸化物）</p> <p>(b) ウランとプルトニウムの混合物（ウラン・プルトニウム混合酸化物）</p>	<p>(2) 主要な設備及び機器の種類</p> <p>(i) ウラン酸化物貯蔵設備</p> <p>ウラン酸化物貯蔵容器 1式</p> <p>材 料 ステンレス鋼</p> <p>容 量 約1t・U/貯蔵容器</p> <p>貯蔵バスケット 1式</p> <p>容 量 ウラン酸化物貯蔵容器4本/基</p> <p>貯蔵バスケット貯蔵エリア</p> <p>貯蔵容量 貯蔵バスケット 1,000基</p> <p>貯蔵容器搬送台車 1台</p> <p>(ii) ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備</p> <p>混合酸化物貯蔵容器 1式</p> <p>材 料 ステンレス鋼</p> <p>容 量 粉末缶3缶/貯蔵容器</p> <p>貯蔵ホール (粉末缶容量は約12kg・(U+Pu))</p> <p>構 成 ホール 1,680本</p> <p>貯蔵台車 (混合酸化物貯蔵容器1本/ホール) 4台</p> <p>(3) 貯蔵する製品の種類及びその種類ごとの最大貯蔵能力</p> <p>(i) 貯蔵する製品の種類</p> <p>(a) ウラン（ウラン酸化物）</p> <p>(b) ウランとプルトニウムの混合物（ウラン・プルトニウム混合酸化物）</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>(v) 海洋放出口の位置 敷地東側の汀線から沖合約3 k mの太平洋平均海面下約45m) に設置する。</p> <p>(3) 固体廃棄物の廃棄施設 (i) 構造 固体廃棄物の廃棄施設は、高レベル廃液をガラス固化体に処理する高レベル廃液ガラス固化設備2系列（一部1系列）、ガラス固化体を貯蔵するガラス固化体貯蔵設備、低レベル濃縮廃液、廃溶媒、C B、B P及び<b>雑固体</b>を処理する低レベル固体廃棄物処理設備、及び低レベル固体廃棄物を貯蔵する低レベル固体廃棄物貯蔵設備で構成する。</p>	<p>(v) 海洋放出口の位置 敷地東側の汀線から沖合約3 k mの太平洋平均海面下約45m) に設置する。</p> <p>(3) 固体廃棄物の廃棄施設 (i) 構造 固体廃棄物の廃棄施設は、高レベル廃液をガラス固化体に処理する高レベル廃液ガラス固化設備2系列（一部1系列）、ガラス固化体を貯蔵するガラス固化体貯蔵設備、低レベル濃縮廃液、廃溶媒、C B、B P及び<b>雑固体</b>を処理する低レベル固体廃棄物処理設備、及び低レベル固体廃棄物を貯蔵する低レベル固体廃棄物貯蔵設備で構成する。</p>	<p>用語・接続詞等の統一</p>
<p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系は、MOX燃料加工施設と共用し、MOX燃料加工施設から発生する雑固体の性状に対して再処理施設で発生する雑固体と同等のものであることを確認して保管する。MOX燃料加工施設から発生する雑固体を含めた場合においても、推定年間発生量に対して必要な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p>	<p>添付書類記載内容の本文への取り込みに伴う変更</p>
<p>また、ガラス固化体貯蔵設備にはガラス固化体の冷却のため冷却空気の流路及び十分な高さの冷却空気出口シャフトを設け、ガラス固化体の崩壊熱により生じる通風力によって流れる冷却空気により崩壊熱を除去する構造とする。</p>	<p>廃棄物管理施設の変更内容の反映</p>	<p>また、ガラス固化体貯蔵設備にはガラス固化体の冷却のため冷却空気の流路及び十分な高さの冷却空気出口シャフトを設け、ガラス固化体の崩壊熱により生じる通風力によって流れる冷却空気により崩壊熱を除去する構造とする。</p>
<p>また、ガラス固化体貯蔵設備にはガラス固化体の冷却のため冷却空気出口シャフト及び排気口を設け、崩壊熱を除去する構造とする。</p>	<p>また、ガラス固化体貯蔵設備にはガラス固化体の冷却のため冷却空気出口シャフト及び排気口を設け、崩壊熱を除去する構造とする。</p>	<p>また、ガラス固化体貯蔵設備にはガラス固化体の冷却のため冷却空気出口シャフト及び排気口を設け、崩壊熱を除去する構造とする。</p>
<p>また、ガラス固化体貯蔵設備にはガラス固化体の冷却のため冷却空気出口シャフト及び排気口を設け、崩壊熱を除去する構造とする。</p>	<p>また、ガラス固化体貯蔵設備にはガラス固化体の冷却のため冷却空気出口シャフト及び排気口を設け、崩壊熱を除去する構造とする。</p>	<p>また、ガラス固化体貯蔵設備にはガラス固化体の冷却のため冷却空気出口シャフト及び排気口を設け、崩壊熱を除去する構造とする。</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>                     固化装置 1基                      切断装置 4台 (CB用)                      3台 (BP用)                 </p> <p>(d) 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 1式                      廃樹脂貯蔵系                      ハル・エンド ピース貯蔵系                      チャンネル ボックス・パーナブル ポイズン貯蔵系                      第1低レベル廃棄物貯蔵系                      使用済燃料受入れ・貯蔵建屋低レベル廃棄物貯蔵系                      第2低レベル廃棄物貯蔵系 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span>                      第1貯蔵系                      第2貯蔵系                      第4低レベル廃棄物貯蔵系</p> <p>(ii) 廃棄物の処理能力                      固体廃棄物の廃棄施設は、高レベル廃液を約140ℓ/h、低レベル濃縮廃液を約0.2m<sup>3</sup>/h及び200ℓドラム缶約2本/日、廃溶媒を約8ℓ/h及び焼却可能な雑固体廃棄物を約75kg/h、圧縮減容可能な雑固体廃棄物を圧縮力約1,500t並びにCB及びBPを各々約1個/h及び約0.5個/hで処理できる能力を有する。</p> <p>(i) 保管廃棄施設の最大保管廃棄能力                      (a) ガラス固化体貯蔵設備 8,235本 (ガラス固化体)                      高レベル廃液ガラス固化建屋 315本 (ガラス固化体)</p>	<p>                     固化装置 1基                      切断装置 4台 (CB用)                      3台 (BP用)                 </p> <p>(d) 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 1式                      廃樹脂貯蔵系                      ハル・エンド ピース貯蔵系                      チャンネル ボックス・パーナブル ポイズン貯蔵系                      第1低レベル廃棄物貯蔵系                      使用済燃料受入れ・貯蔵建屋低レベル廃棄物貯蔵系                      第2低レベル廃棄物貯蔵系 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> (MOX燃料加工施設と共用)</span>                      第1貯蔵系                      第2貯蔵系                      第4低レベル廃棄物貯蔵系</p> <p>(ii) 廃棄物の処理能力                      固体廃棄物の廃棄施設は、高レベル廃液を約140L/h、低レベル濃縮廃液を約0.2m<sup>3</sup>/h及び200ℓドラム缶約2本/日、廃溶媒を約8L/h及び焼却可能な雑固体を約75kg/h、圧縮減容可能な雑固体を圧縮力約1,500t並びにCB及びBPを各々約1個/h及び約0.5個/hで処理できる能力を有する。</p> <p>(i) 保管廃棄施設の最大保管廃棄能力                      (a) ガラス固化体貯蔵設備 8,235本 (ガラス固化体)                      高レベル廃液ガラス固化建屋 315本 (ガラス固化体)</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p>用語・接続詞等の統一</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>(iv) 個人管理用設備 放射線業務従事者等の線量評価のため、個人線量計及びびホールボダイ カウンタを備える。</p> <p>(2) 屋外管理用の主要な設備の種類 (ii) 試料分析関係設備 再処理施設の放射線管理に伴う試料類を分析・測定するため、測定機器を備える。</p> <p>本文リ項 空気中の粒子状放射性物質濃度 周辺監視区域境界付近にダスト モニタを設置 フィルタを定期的に回収し、核種分析測定をする 添付書類七 3.1</p> <p>(i) 放射線監視設備 再処理施設外へ放出する放射性物質の濃度及び敷地内外の放射線等</p>	<p>共用する分析建屋のダスト モニタの一部は、分析建屋及びび六ヶ所保障措置分析所のダストモニタに必要な容量を確保することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(iv) 個人管理用設備 放射線業務従事者等の線量評価のため、個人線量計及びびホールボダイ カウンタを備える。</p> <p>個人線量計及びびホール ボダイ カウンタは、MOX燃料加工施設及びび廃棄物管理施設と共用する。 共用する個人線量計及びびホール ボダイ カウンタは、仕様及び運用を各施設で同一とすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(2) 屋外管理用の主要な設備の種類 (i) 試料分析関係設備 気体廃棄物及び液体廃棄物の放出に係る試料の分析及び放射能測定を行うため、放出管理分析設備を備える。また、周辺監視区域境界付近で採取した試料の放射能測定を行うため、環境試料測定設備を備える。</p> <p>環境試料測定設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。 共用する環境試料測定設備の一部は、仕様及び運用を各施設で同一とすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(i) 放射線監視設備 再処理施設外へ放出する放射性物質の濃度及びび周辺監視区域境界</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p>他施設との共用に係る変更</p> <p>表現修正（内容の明確化）</p> <p>他施設との共用に係る変更</p> <p>表現修正（内容の明確化）</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<div data-bbox="327 1344 558 1953" style="border: 1px solid black; height: 272px; width: 145px;"></div> <div data-bbox="574 1344 805 1953" style="border: 1px solid black; height: 272px; width: 145px;"></div> <p data-bbox="821 1812 845 1966">(ii) 環境管理設備 敷地内に気象を観測する気象観測設備を設ける。また、敷地周辺の放射線モニタリングを行う放射能観測車を備える。</p> <div data-bbox="941 1344 1133 1953" style="border: 1px solid black; height: 272px; width: 120px;"></div>	<p data-bbox="327 526 558 1120">また、防火帯の外側に位置する環境モニタリング設備が、外部火災により機能喪失した場合には、「リ．その他再処理設備の附属施設の構造及び設備」の「(4) その他の主要な事項」の「(iv) 重大事故等対処施設」の「(iii) 監視測定設備」に示す可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタ又は「(ii) 環境管理設備」に示す放射能観測車により、空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を監視する。</p> <p data-bbox="574 526 686 1120">モニタリングポスト及びダストモニタは、MOX燃料加工施設と共用する。また、積算線量計は、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。</p> <p data-bbox="702 526 805 1120">共用するモニタリングポスト及びダストモニタ並びに積算線量計は、仕様及び運用を各施設で同一とすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p data-bbox="821 983 845 1137">(ii) 環境管理設備 敷地内に気象を観測する気象観測設備を設ける。また、敷地周辺の放射線モニタリングを行う放射能観測車を備える。</p> <p data-bbox="941 526 1133 1120">気象観測設備の一部は、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。また、放射能観測車は、MOX燃料加工施設と共用する。共用する気象観測設備及び放射能観測車は、仕様及び運用を各施設で同一とすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p data-bbox="327 134 399 414">第9条の規則要求が追加した点により記載を追加</p> <p data-bbox="574 174 606 414">他施設との共用に係る変更</p> <p data-bbox="941 174 973 414">他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>ス. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備</p> <p>(1) 動力装置及び非常用動力装置の構造及び設備</p> <p>(i) 電気設備</p> <p>(a) 構造</p> <p>再処理施設の電力は、東北電力株式会社から154kV送電線2回線を受電し、所要の電圧に降圧し再処理施設等へ給電する。</p> <p>また、送電線2回線の停止時に備えて、非常用動力として非常用ディーゼル発電機を設け、再処理施設の安全を確保するための負荷に対して給電する。</p> <p>(b) 主要な設備</p> <p>(イ) 受電開閉設備</p> <p>回線 2回線</p> <p>(ロ) 第1非常用ディーゼル発電機</p> <p>台数 2台</p>	<p>リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備</p> <p>(1) 動力装置及び非常用動力装置の構造及び設備</p> <p>(i) 電気設備</p> <p>(a) 構造</p> <p>再処理施設の電力は、東北電力株式会社から154kV送電線2回線を受電し、所要の電圧に降圧し再処理施設へ給電する。電気設備の一部は廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し、これらの施設にも給電する。</p> <p>廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設との共用によって安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、機器の破損、故障その他の異常を検知した場合、常用主母線又は運転予備用主母線の遮断器により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の安全機能への影響を限定するとともに、受電変圧器については、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設への給電を考慮しても十分な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>また、送電線2回線の停止時に備えて、非常用動力として非常用ディーゼル発電機を設け、再処理施設の安全を確保するための負荷に対して給電する。</p> <p>(b) 主要な設備</p> <p>(イ) 受電開閉設備</p> <p>回線 2回線</p> <p>(ロ) 第1非常用ディーゼル発電機</p> <p>台数 2台</p>	<p>章項番号修正</p> <p>等の明確化</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前 (平成23年2月14日許可)	変更後	備考
<p>内部に貯蔵する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>③</p> <p>主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上1階、地下4階、建築面積約2,700m<sup>2</sup>の建物である。</p> </div> <p>① Ⅲ 高レベル廃液ガラス固化建屋</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋は、液体廃棄物の廃棄施設（高レベル廃液処理設備の一部）、固体廃棄物の廃棄施設（高レベル廃液ガラス固化設備及びガラス固化体貯蔵設備の一部）、気体廃棄物の廃棄施設（高レベル廃液ガラス固化処理設備、塔槽類廃ガス処理設備の一部等）等を収容する。高レベル廃液ガラス固化建屋内の主要な機器は、セルの内部に設置する。</p> <p>②</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>① Ⅳ 第1ガラス固化体貯蔵建屋</p> <p>第1ガラス固化体貯蔵建屋は、固体廃棄物の廃棄施設（ガラス固化体貯蔵設備の一部）等を収容する。ガラス固化体は、貯蔵ピットの内部「四、A.ハ.建物の構造」から取り込み</p> </div>	<p>ールの内部に貯蔵する。</p> <p>なお、MOX燃料加工施設ヘウラン・プルトニウム混合酸化物を収納する混合酸化物貯蔵容器を払い出すため、地下4階においてMOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道と接続する。</p> <p>③</p> <p>主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上1階、地下4階、建築面積約2,700m<sup>2</sup>の建物である。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋機器配置概要図を第115図から第120図に示す。</p> <p>②</p> </div> <p>① Ⅳ 高レベル廃液ガラス固化建屋</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋は、液体廃棄物の廃棄施設（高レベル廃液処理設備の一部）、固体廃棄物の廃棄施設（高レベル廃液ガラス固化設備及びガラス固化体貯蔵設備の一部）、気体廃棄物の廃棄施設（高レベル廃液ガラス固化処理設備、塔槽類廃ガス処理設備の一部等）等を収容する。高レベル廃液ガラス固化建屋内の主要な機器は、セルの内部に設置する。</p> <p>①</p> <p>主要構造は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上2階、地下4階、建築面積約5,100m<sup>2</sup>の建物である。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋機器配置概要図を第121図から第129図に示す。</p> <p>②</p> </div> <p>① Ⅳ 第1ガラス固化体貯蔵建屋</p> <p>第1ガラス固化体貯蔵建屋は、固体廃棄物の廃棄施設（ガラス固化体貯蔵設備の一部）等を収容する。ガラス固化体は、貯蔵ピット</p>	<p>①表見修正（推敲のため） 本文「リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備」へ移動に伴い記載を修正</p> <p>②表見修正（内容の明確化） 図面本文文化に伴い記載</p> <p>③他施設との共用に係る変更</p>



# 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>①</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>① 表現修正 (内容の明確化) 図面本文化に伴い記載</p> </div> <p>②</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>② 他施設との共用に係る変更</p> </div> <p>③</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>③ 表現修正 (内容の明確化) 設備を明確化</p> </div> <p>④</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>④ 第33条の規則要求が追加したことにより記載を追加</p> </div>	<p>①</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>① 表現修正 (内容の明確化) 図面本文化に伴い記載</p> </div> <p>②</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>② 他施設との共用に係る変更</p> </div> <p>③</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>③ 表現修正 (内容の明確化) 設備を明確化</p> </div> <p>④</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>④ 第33条の規則要求が追加したことにより記載を追加</p> </div>	<p>①</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>① 表現修正 (内容の明確化) 図面本文化に伴い記載</p> </div> <p>②</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>② 他施設との共用に係る変更</p> </div> <p>③</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>③ 表現修正 (内容の明確化) 設備を明確化</p> </div> <p>④</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>④ 第33条の規則要求が追加したことにより記載を追加</p> </div>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>貯蔵容器搬送台車を用いて貯蔵バスケットに収納した後、貯蔵し、払い出す。</p>	<p>① 入したウラン酸化物貯蔵容器は、貯蔵容器搬送台車及び昇降リフトで搬送し、移動クレーン<sup>②</sup>で貯蔵バスケットに収納後、バスケット搬送台車、<u>移動台車及び昇降リフト</u>で搬送し、<u>トラバース</u>及び貯蔵室クレーンで貯蔵室に貯蔵する。</p> <p>ウラン酸化物粉末を封入したウラン酸化物貯蔵容器を他施設へ払い出す場合は、貯蔵室クレーン、<u>トラバース</u>、<u>移動台車</u>、バスケット搬送台車、昇降リフト<u>及び天井クレーン</u>を用いてトラックヤードから払い出す。<sup>②</sup></p> <p>③ ウラン脱硝設備から受け入れた一部のウラン酸化物粉末及び貯蔵室に貯蔵した一部のウラン酸化物粉末は、貯蔵容器取扱室で一時間管した後、脱硝塔内の流動層を形成するため、又はUO<sub>3</sub>溶解槽で溶解するため、脱硝施設のウラン脱硝設備に移送する。</p> <p>貯蔵室に貯蔵した一部のウラン酸化物粉末は、保障措置検査のため貯蔵容器取扱室へ移送した後、再度貯蔵室に貯蔵する。また、貯蔵室に貯蔵した空き容量を有する貯蔵バスケットは、搬送室へ移送し、ウラン酸化物粉末を封入したウラン酸化物貯蔵容器を収納した後、再度貯蔵室に貯蔵する。</p>	<p>①添付書類記載内容の本文への取り込みに伴う変更</p> <p>②第28条の規則要求が追加したことにより記載を追加</p> <p>③核燃料物質の一時保管等の取扱いに係る変更</p>
<p>(b) ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵</p> <p>脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備から混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵台車を用いて貯蔵ホールに貯蔵し、払い出す。</p>	<p>① ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵</p> <p>脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備から受け入れたウラン・プルトニウム混合酸化物粉末未だろみみの粉末缶を封入した混合酸化物貯蔵容器は、貯蔵容器台車、昇降機等により搬送し、貯蔵台車で貯蔵ホールに貯蔵する。混合酸化物貯蔵容器を他施設へ払い出す場合は、貯蔵台車で貯蔵ホールから取り出し、貯蔵容器台車、昇降機、<u>移動機</u>、<u>私出台車</u>、<u>河道搬送台車</u>等を用いてローディングドック又は台車移動室から払い出す。<sup>④</sup>また、MOX燃料加工施設か</p>	<p>④他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>ら洞道搬送台車でMOX粉末取り出し後の粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れる。</p> <p>貯蔵ホールに貯蔵した一部のウラン・プルトニウム混合酸化物粉末は、保障措置検査のため、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備へ移送した後、再度貯蔵ホールに貯蔵する。</p> <p>(ii) 放射性廃棄物の廃棄 (a) 気体廃棄物の廃棄 溶解施設の溶解槽等から発生する放射性気体廃棄物、各施設の塔類から発生する放射性気体廃棄物及び固体廃棄物の廃棄施設のガス溶融炉から発生する放射性気体廃棄物は、凝縮器での冷却、吸収塔、NOx廃ガス洗浄塔及び吸収塔でのNOxの回収及び放射性物質の除去、廃ガス洗浄塔、デミスタ、廃ガス洗浄器及びルテニウム吸着塔での放射性物質の除去、ミスドフィルタ及び高性能粒子フィルタでのろ過、加熱器及び放射性物質の濃度を監視しながら主排気筒及び北換気筒(ハル・エンドピース及び第1ガス固化体貯蔵建屋換気筒)の排気口から放出する。</p> <p>また、汚染のおそれのある区域からの排気は、高性能粒子フィルタ等でもろ過後、放射性物質の濃度を監視しながら主排気筒、北換気筒(使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒並びにハル・エンドピース及び第1ガス固化体貯蔵建屋換気筒)及び低レベル廃棄物処理建屋換気筒の排気口から排出する。</p> <p>なお、ガラス固化体の保管廃棄に伴い冷却空気中に生成する放射性生成物は、放射性物質の濃度を監視しながら冷却空気出口シヤフトの</p>	<p>ら洞道搬送台車でMOX粉末取り出し後の粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れる。</p> <p>貯蔵ホールに貯蔵した一部のウラン・プルトニウム混合酸化物粉末は、保障措置検査のため、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備へ移送した後、再度貯蔵ホールに貯蔵する。</p> <p>(ii) 放射性廃棄物の廃棄 (a) 気体廃棄物の廃棄 溶解施設の溶解槽等から発生する放射性気体廃棄物、各施設の塔類から発生する放射性気体廃棄物及び固体廃棄物の廃棄施設のガス溶融炉から発生する放射性気体廃棄物は、凝縮器での冷却、NOx吸収塔、NOx廃ガス洗浄塔及び吸収塔でのNOxの回収及び放射性物質の除去、廃ガス洗浄塔、デミスタ、廃ガス洗浄器及びルテニウム吸着塔での放射性物質の除去、ミスドフィルタ及び高性能粒子フィルタでのろ過、加熱器での加熱並びによる放射性物質の濃度を監視しながら主排気筒及び北換気筒(ハル・エンドピース及び第1ガス固化体貯蔵建屋換気筒)の排気口から放出する。</p> <p>また、汚染のおそれのある区域からの排気は、高性能粒子フィルタ等でもろ過後、放射性物質の濃度を監視しながら主排気筒、北換気筒(使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒並びにハル・エンドピース及び第1ガス固化体貯蔵建屋換気筒)及び低レベル廃棄物処理建屋換気筒の排気口から放出する。</p> <p>なお、ガラス固化体の保管廃棄に伴い冷却空気中に生成する放射</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p>核燃料物質の一時保管等への取扱いに係る変更</p> <p>用語・接続詞等の統一</p> <p>用語・接続詞等の統一</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>後、容器に詰め、主に固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系又は第2貯蔵系に、必要に応じて、<b>チャンネ</b>ルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系に貯蔵する。</p> <p>各施設及び<b>（財）核物質管理センター</b>が運営する六ヶ所保障措置分析所並びに<b>MOX燃料加工施設</b>（以下「各種施設」という。）から発生する紙、布、フィルタ、ポンプ等の雑固体は、<b>必要</b>に応じて各建屋において設定した一時集積場所に集積・保管し、低レベル固体廃棄物処理設備の焼却装置で焼却処理し圧縮成型した後若しくは圧縮減容装置で圧縮減容した後又はそのまま容器に詰め、主に固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系又は第2貯蔵系に、必要に応じて<b>雑固体</b>の廃棄施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の<b>チャンネ</b>ルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系に貯蔵する。ただし、雑固体のうち、よう素フィルタは第2低レベル廃棄物貯蔵系の第2貯蔵系に貯蔵する。</p> <p>また、雑固体のうち、各施設から発生する廃活性炭は、水切りした後、容器に詰め、主に固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系又は第2貯蔵系に貯蔵する。</p> <p>各種施設のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設を除く施設から発生する低レベル固体廃棄物処理設備で処理しない雑固体は、<b>必要</b>に応じて各建屋において設定した一時集積場所に集積・保管し、容器に詰め、主に固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物貯蔵</p>	<p>後、容器に詰め、主に固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系又は第2貯蔵系に、必要に応じて、<b>チャンネ</b>ルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系に貯蔵する。</p> <p>各施設及び<b>公益財団法人核物質管理センター</b>が運営する六ヶ所保障措置分析所並びに<b>MOX燃料加工施設</b>（以下「各種施設」という。）から発生する紙、布、フィルタ、ポンプ等の雑固体は、<b>必要</b>に応じて各建屋において設定した一時集積場所に集積・保管し、低レベル固体廃棄物処理設備の焼却装置で焼却処理し圧縮成型した後若しくは圧縮減容装置で圧縮減容した後又はそのまま容器に詰め、主に固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系又は第2貯蔵系に、必要に応じて<b>雑固体</b>の廃棄施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の<b>チャンネ</b>ルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系に貯蔵する。ただし、雑固体のうち、よう素フィルタは第2低レベル廃棄物貯蔵系の第2貯蔵系に貯蔵する。</p> <p>また、雑固体のうち、各施設から発生する廃活性炭は、水切りした後、容器に詰め、主に固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系又は第2貯蔵系に貯蔵する。</p> <p>各種施設のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設を除く施設から発生する低レベル固体廃棄物処理設備で処理しない雑固体は、<b>必要</b>に応じて各建屋において設定した一時集積場所に集積・保管し、容器に詰め、主に固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物貯蔵</p>	<p>添付書類記載内容の本文への取り込みに伴う変更</p> <p>表現修正</p> <p>他施設との共用に係る変更</p> <p>用語・接続詞等の統一</p> <p>雑固体の管理方法の改善等に係る変更</p> <p>添付書類記載内容の本文への取り込みに伴う変更</p> <p>用語・接続詞等の統一</p> <p>雑固体のうち廃活性炭の処理に係る変更</p> <p>用語・接続詞等の統一</p> <p>雑固体の管理方法の改善等に係る変更</p>
<p>第6章 放射性廃棄物</p> <p>第2節 放射性固体廃棄物（放射性固体廃棄物の保管廃棄の方法等）</p> <p>第83条</p> <p>2 別表35の2に定める課長は、前項の雑固体の廃棄施設への搬出又は移送に当たって必要な措置を講じるために、当該雑固体を一時的に集積・保管する必要がある場合は、次の各号に定める事項を満足することを確認した上で、同表に定める場所に一時集積場所を設定し、その旨を周知する。</p> <p>設定に当たっては、あらかじめ設定場所及び当該場所における放射線防護上の措置について、放射線安全課長と協議する。</p> <p>再処理施設保安規定 第6章 第2節 第83条から取り込み</p> <p>各種施設のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設を除く施設から発生する低レベル固体廃棄物処理設備で処理しない雑固体は、<b>必要</b>に応じて各建屋において設定した一時集積場所に集積・保管し、容器に詰め、主に固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系又は第2貯蔵系に貯蔵する。</p>		

## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>ム混合脱硝建屋、ウラン酸化物貯蔵建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋<sup>1</sup>を設置する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>海洋放出管は、低レベル廃液処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋から導かれ、敷地南側にて合流後おおむね運搬専用道路に沿い、汀線部から沖合約3 k mまで敷設する。</p> <p>主排気筒から各方向の敷地境界までの距離は、東方向に約 800m、西方向に約 950m、南方向に約 1,050m及び北方向に約 1,000mであり、最短距離は北東方向で約600mである。</p> <p>敷地内及びその周辺において、再処理施設の建設に必要な設備及び運転に必要な付帯設備は、運搬専用道路、構内道路、荷役設備、淡水取水設備、排水設備等がある。</p> </div> <p>なお、再処理施設の主要な建物及び構築物を配置する敷地は、造成高が標高約55mで平坦であり、海岸からの距離も約5 k mと遠く、海岸は地形的にも津波の被害が発生しにくい単調な砂浜海岸であり、また、敷地近傍で観測された潮位は、気象庁八戸検潮所の観測記録（1937年～1986年）によれば、H. H. W. L.（最高潮位）が東京湾平均海面（以下「T. M. S. L.」という。）+2.95m、H. W. L.（朔望平均満潮位）がT. M. S. L. + 0.640mであるので、津波や異常潮位により被害を被ることはない。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>また、「日本被害津波総覧【第2版】」によれば、1896年の明治三陸津</p> </div>	<p>物貯蔵建屋を、その南側には精製建屋、ウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン酸化物貯蔵建屋、<sup>2</sup>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋及び主排気筒管理建屋<sup>3</sup>を設置する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋は、地下階において、その南側に隣接する形で設置されるウラン・プルトニウム混合酸化物燃料加工施設（以下「MOX燃料加工施設」という。）の貯蔵容器搬送用洞道と接続する。</p> <p>海洋放出管は、低レベル廃液処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋から導かれ、敷地南側にて合流後おおむね運搬専用道路に沿い、汀線部から沖合約3 k mまで敷設する。</p> <p>主排気筒から各方向の敷地境界までの距離は、東方向に約800m、西方向に約950m、南方向に約1,050m及び北方向に約1,000mであり、最短距離は北東方向で約600mである。</p> <p>敷地内及びその周辺において、再処理施設の建設に必要な設備及び運転に必要な付帯設備は、運搬専用道路、構内道路、荷役設備、淡水取水設備、排水設備等がある。</p> </div> <p>なお、再処理施設の主要な建物及び構築物を配置する敷地は、造成高が標高約55mで平坦であり、海岸からの距離も約5 k mと遠く、海岸は地形的にも津波の被害が発生しにくい単調な砂浜海岸であり、また、敷地近傍で観測された潮位は、気象庁八戸検潮所の観測記録（1937年～2011年）によれば、最高潮位（H. H. W. L.）が東京湾平均海面（以下「T. M. S. L.」という。）+1.82m（1943年10月3日台風）、潮汐概況によれば、朔望平均満潮位（H. W. L.）が過去5年間（2007年～2011年）においてT. M. S. L. +0.673mである。</p>	<p>用語・接続詞等の統一 新規制基準の第9条要求による変更 他施設との共用に係る変更</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">データの更新</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">津波に関する記載については、「8.津波」で記載するため削除</p>

## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>固な基礎版上に設置する。 建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p> <p><b>1.6.5.8</b> ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上2階(地上高さ約16m)、地下2階、平面が約69m(南北方向)×約57m(東西方向)の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p> <p><b>1.6.5.9</b> ウラン酸化物貯蔵建屋</p> <p>ウラン酸化物貯蔵建屋は、鉄筋コンクリート造(一部鉄骨鉄筋コンクリート造)で、地上2階(地上高さ約13m)、地下2階、平面が約53m(南北方向)×約53m(東西方向)の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p> <p><b>1.6.5.10</b> ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上1階(地上高さ約14m)、地下4階、平面が約56m(南北方向)×約52m(東西方向)の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p>	<p>であり、堅固な基礎版上に設置する。 建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p> <p><b>1.6.3.8</b> ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上2階(地上高さ約16m)、地下2階、平面が約69m(南北方向)×約57m(東西方向)の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p> <p><b>1.6.3.9</b> ウラン酸化物貯蔵建屋</p> <p>ウラン酸化物貯蔵建屋は、鉄筋コンクリート造(一部鉄骨鉄筋コンクリート造)で、地上2階(地上高さ約13m)、地下2階、平面が約53m(南北方向)×約53m(東西方向)の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p> <p><b>1.6.3.10</b> ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上1階(地上高さ約14m)、地下4階、平面が約56m(南北方向)×約52m(東西方向)の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">なお、本建屋の地下4階において、MOX燃料加工施設の貯蔵容器搬</p>	<p>章項番号修正</p> <p style="text-align: right;">他施設との共用に係る変更</p>

# 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 10px;"></div> <p><b>1.6.5.11</b> 高レベル廃液ガラス固化建屋</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上2階（地上高さ約15m）、地下4階、平面が約59m（南北方向）×約84m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">送用洞道と接続する。</p> <p><b>1.6.3.11</b> 高レベル廃液ガラス固化建屋</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上2階（地上高さ約15m）、地下4階、平面が約59m（南北方向）×約84m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p>	<p>他施設との共用に係る変更 章項番号修正</p>
<p><b>1.6.5.12</b> 第1ガラス固化体貯蔵建屋</p> <p>第1ガラス固化体貯蔵建屋は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上1階（地上高さ約14m）、地下2階、平面が第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟で約47m（南北方向）×約56m（東西方向）、第1ガラス固化体貯蔵建屋西棟で約47m（南北方向）×約56m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p>	<p><b>1.6.3.12</b> 第1ガラス固化体貯蔵建屋</p> <p>第1ガラス固化体貯蔵建屋は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上1階（地上高さ約14m）、地下2階、平面が第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟で約47m（南北方向）×約56m（東西方向）、第1ガラス固化体貯蔵建屋西棟で約47m（南北方向）×約56m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p>	
<p><b>1.6.5.13</b> 低レベル廃液処理建屋</p> <p>低レベル廃液処理建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上3階（地上高さ約17m）、地下2階、平面が約63m（南北方向）×約58m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p>	<p><b>1.6.3.13</b> 低レベル廃液処理建屋</p> <p>低レベル廃液処理建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上3階（地上高さ約17m）、地下2階、平面が約63m（南北方向）×約58m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p>	

## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>2. 施設配置</p> <p>2.1 概 要</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設、再処理設備本体、製品貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設等の施設を収容する建物及び主排気筒等の構築物(以下2.では「再処理施設の建物及び構築物」という。)は、安全性の確保及び操作・保守の容易さを十分に考慮した配置とする。</p> <p>なお、敷地内には、廃棄物管理事業に係る廃棄物管理施設の建物及び構築物も配置する。</p>	<p>2. 施設配置</p> <p>2.1 概 要</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設、再処理設備本体、製品貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設等の施設を収納する建物及び主排気筒等の構築物(以下2.では「再処理施設の建物及び構築物」という。)は、安全性の確保及び操作・保守の容易さを十分に考慮した配置とする。</p> <p>敷地内には、廃棄物管理事業に係る廃棄物管理施設の建物及び構築物並びに核燃料物質加工事業に係るMOX燃料加工施設の建物及び構築物も配置する。</p>	<p>用語・接続詞等の統一</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>



新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>(24) 非常用電源建屋</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p>再処理施設の一般配置図を、第2.2-1図(1)～第2.2-1図(3)に示す。</p> <p>再処理施設の主要な建物及び構築物は、敷地の西側部分を標高約55mに整地造成して、設置する。</p> <p>敷地のほぼ中央に主排気筒を設置し、その西側に前処理建屋、分離建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、非常用電源建屋及び第1ガラス固化体貯蔵建屋を、主排気筒の北西側には使用済燃料輸送容器管理建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋及びハル・エントピース貯蔵建屋を、主排気筒の北側には第1低レベル廃棄物貯蔵建屋を、主排気筒の北東側には第4低レベル廃棄物貯蔵建屋<sup>□</sup>を設置する。主排気筒の南西側には制御建屋、分析建屋、低レベル廃液処理建屋、低レベル廃棄物処理建屋、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋及び第2低レベル廃棄物貯蔵建屋を、主排気筒の南側には精製建屋、ウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン酸化物貯蔵建屋<sup>□</sup>及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋<sup>□</sup>を設置する。建物間には、放射性物質の移送等のため洞道を設置する。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p>海洋放出管は、低レベル廃液処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理</p>	<p>(24) 非常用電源建屋</p> <p>(25) 主排気筒管理建屋</p> <p>(26) 緊急時対策所</p> <p>(27) 第1保管庫・貯水所</p> <p>(28) 第2保管庫・貯水所</p> <p>再処理施設の一般配置図を、第2.2-1図(1)から第2.2-1図(3)に示す。</p> <p>再処理施設の主要な建物及び構築物は、敷地の西側部分を標高約55mに整地造成して、設置する。</p> <p>敷地のほぼ中央に主排気筒を設置し、その西側に前処理建屋、分離建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、非常用電源建屋及び第1ガラス固化体貯蔵建屋を、主排気筒の北西側には使用済燃料輸送容器管理建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋及びハル・エントピース貯蔵建屋を、主排気筒の北側には第1低レベル廃棄物貯蔵建屋を、主排気筒の北東側には第4低レベル廃棄物貯蔵建屋を、<sup>□</sup>南東側には緊急時対策所、第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所を設置する。主排気筒の南西側には制御建屋、分析建屋、低レベル廃液処理建屋、低レベル廃棄物処理建屋、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋及び第2低レベル廃棄物貯蔵建屋を、主排気筒の南側には精製建屋、ウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン酸化物貯蔵建屋<sup>□</sup>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋<sup>□</sup>及び主排気筒管理建屋<sup>□</sup>を設置する。建物間には、放射性物質の移送等のため洞道を設置する。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋は、地下階において、その南側に隣接する形で設置されるMOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道と接続する。</p> <p>海洋放出管は、低レベル廃液処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理</p>	<p>新規制基準の第9条、第26条、第33条、第41条及び第46条要求による変更並びに緊急時対策所の新設</p> <p>新規制基準の第26条、第33条、第41条及び第46条要求による変更並びに緊急時対策所の新設</p> <p>用語・接続詞等の統一</p> <p>新規制基準の第9条による変更</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>



新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前 (平成23年2月14日許可)	変更後	備考
<p>5.3 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備</p> <p>5.3.1 概要</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備からMOX粉末充てん済みの粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵し、払い出す設備である。</p>	<p>5.3 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備</p> <p>5.3.1 概要</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備からMOX粉末充てん済みの粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵し、払い出す設備である。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備のうち、粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器は、MOX燃料加工施設と共用するとともに、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車は再処理施設と共用する。</p> <p>また、MOX燃料加工施設から洞道搬送台車でMOX粉末取出し後の粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵ホールで一時的保管した後、再使用する。</p> <p>さらに、MOX燃料加工施設で開封できない混合酸化物貯蔵容器又は粉末缶が発生した場合には、必要に応じ、MOX燃料加工施設から洞道搬送台車でMOX粉末充てん済みの粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵ホールに貯蔵する。貯蔵した混合酸化物貯蔵容器は、MOX燃料加工施設において、開封の準備が整った後、MOX燃料加工施設へ払い出す。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とMOX燃料加工施設（洞道）を接続する設計とする。接続部に対しては、地震、火災及び溢水による影響を受けないよう、建屋間のエキスパンションジョイントによる接続、洞道境界への3時間以上の耐火能力を有する扉の設置、建屋内での堰の設置を行うことから、再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p>

# 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>5.3.2 設計方針</p> <p>(1) 臨界安全</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備で臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。</p> <p>(2) 落下防止</p> <p>昇降機等の搬送機器は、電源喪失時におけるつり荷の保持又は逸走防止を行い、移送物の落下及び転倒を防止できる設計とする。</p> <p>(3) 閉じ込め</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、MOX粉末充てん済みの粉末缶を混合酸化物貯蔵容器に封入することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。</p> <p>(4) 崩壊熱除去</p> <p>貯蔵ホールは、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。</p> <p>(5) 貯蔵容量</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、適切な貯蔵容量を有する設計とする。</p>	<p>5.3.2 設計方針</p> <p>(1) 臨界安全</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備で臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。</p> <p>(2) 落下防止</p> <p>昇降機等の搬送機器は、電源喪失時におけるつり荷の保持又は逸走防止を行い、移送物の落下及び転倒を防止できる設計とする。</p> <p>(3) 閉じ込め</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、MOX粉末充てん済みの粉末缶を混合酸化物貯蔵容器に封入することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。</p> <p>(4) 崩壊熱除去</p> <p>貯蔵ホールは、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。</p> <p>(5) 貯蔵容量</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、適切な貯蔵容量を有する設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">他施設との共用に係る変更</p>

(6) 共用

粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器は、共用による仕様（種類、容量及び主要材料）、遮蔽設計、閉じ込め機能及び臨界安全の方法に変更はなく、MOX燃料加工施設の洞道境界の扉は、共用によっても3時間以上の耐

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前 (平成23年2月14日許可)	変更後	備考
<p>(記載なし)</p>	<p>火能力を有する設計に変更はない。MOX燃料加工施設の洞道搬送台車は、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の貯蔵容器台車と同じ走行レールを走行するため、衝突しないよう、走行時に洞道搬送台車が所定の停止位置を超えた場合は、洞道搬送台車を停止することで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p>

## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>5.3.3 主要設備の仕様            ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の主要設備の仕様を第5.3-1表に示す。  <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin: 5px 0;"></div>           なお、貯蔵ホール概要図を第5.3-1図に示す。</p>	<p>5.3.3 主要設備の仕様            ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の主要設備の仕様を第5.3-1表に示す。また、共用するMOX燃料加工施設の主要設備の仕様を第5.3-2表に示す。            なお、貯蔵ホール概要図を第5.3-1図に示す。</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p>

# 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>5.3.4 系統構成及び主要設備</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の最大貯蔵能力は、60 t・(U+Pu)(ここでいうt・(U+Pu)は、金属ウラン及び金属プルトニウムの合計重量換算である。ウランとプルトニウムの重量混合比は1対1)である。</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備からMOX粉末充てん済みの粉末缶を封入した混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵容器台車、昇降機等により搬送し、貯蔵台車で貯蔵ホールに貯蔵する。混合酸化物貯蔵容器を他施設へ払い出す場合は、貯蔵台車で貯蔵ホールから取り出し、貯蔵容器台車、昇降機、移載機、払出台車等を用いてローディングドックから払い出す。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ ]</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ ]</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ ]</p> <p>(2) 主要設備</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の臨界安全管理を要する機器は、形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。<sup>(3)</sup></p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の主要設備の臨界安全管理</p>	<p>5.3.4 系統構成及び主要設備</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の最大貯蔵能力は、60 t・(U+Pu) (ここでいうt・(U+Pu)は、金属ウラン及び金属プルトニウムの合計質量換算である。ウランとプルトニウムの質量混合比は1対1)である。</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備からMOX粉末充てん済みの粉末缶を封入した混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵容器台車、昇降機等により搬送し、貯蔵台車で貯蔵ホールに貯蔵する。混合酸化物貯蔵容器を他施設へ払い出す場合は、貯蔵台車で貯蔵ホールから取り出し、貯蔵容器台車、昇降機、移載機、払出台車、洞道搬送台車等を用いてローディングドック又は台車移動室から払い出す。また、MOX燃料加工施設から洞道搬送台車でMOX粉末取り出し後の粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れる。</p> <p>貯蔵ホールに貯蔵した一部のMOX粉末は、保障措置検査のため、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備へ移送した後、再度貯蔵ホールに貯蔵する。</p> <p>(2) 主要設備</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の臨界安全管理を要する機器は、形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。<sup>(3)</sup></p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の主要設備の臨界安全管理</p>	<p>S I 単位化</p> <p>他施設との共用に係る変更</p> <p>核燃料物質の一時保管等の取扱いに係る変更</p> <p>誤記修正</p>

# 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>表を第5.3-2表に示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の混合酸化物貯蔵容器及び粉末缶は、MOX燃料加工施設と共用する。</p> </div> <p>a. 貯蔵ホール</p> <p>貯蔵ホールは、各ホールに混合酸化物貯蔵容器1本を収納する設計とし、混合酸化物貯蔵容器から崩壊熱を除去するため、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備により、貯蔵ホールの換気を適切に行い混合酸化物貯蔵容器を空気で冷却するとともに、貯蔵室の構造物（コンクリート）の温度を65℃以下に維持する設計とする。</p> <p>b. 貯蔵容器台車</p> <p>貯蔵容器台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>c. 昇降機</p> <p>昇降機は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の落下を防止するため、つりチェインの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。また、運転を安全かつ確実にを行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>d. 貯蔵台車</p> <p>貯蔵台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の取扱い時の落下を防止するため、つりチ</p>	<p>表を第5.3-3表に示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の混合酸化物貯蔵容器及び粉末缶は、MOX燃料加工施設と共用する。</p> </div> <p>a. 貯蔵ホール</p> <p>貯蔵ホールは、各ホールに混合酸化物貯蔵容器1本を収納する設計とし、混合酸化物貯蔵容器から崩壊熱を除去するため、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備により、貯蔵ホールの換気を適切に行い混合酸化物貯蔵容器を空気で冷却するとともに、貯蔵室の構造物（コンクリート）の温度を65℃以下に維持する設計とする。</p> <p>b. 貯蔵容器台車</p> <p>貯蔵容器台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>c. 昇降機</p> <p>昇降機は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の落下を防止するため、つりチェインの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。また、運転を安全かつ確実にを行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>d. 貯蔵台車</p> <p>貯蔵台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の取扱い時の落下を防止するため、つりチ</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p>



## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>フェインの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェインルセイフ機構を有する設計とする。また、運転を安全かつ確実に行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>e. 移 載 機</p> <p>移載機は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の落下を防止するため、つりチェインの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェインルセイフ機構を有する設計とする。</p> <p>また、運転を安全かつ確実にを行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>f. 払出台車</p> <p>払出台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p>	<p>フェインの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェインルセイフ機構を有する設計とする。また、運転を安全かつ確実に行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>e. 移 載 機</p> <p>移載機は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の落下を防止するため、つりチェインの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェインルセイフ機構を有する設計とする。</p> <p>また、運転を安全かつ確実にを行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>f. 払出台車</p> <p>払出台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p>	<p style="text-align: center;"><b>他施設との共用に係る変更</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>g. 洞道搬送台車</p> <p>MOX燃料加工施設の洞道搬送台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>また、洞道搬送台車は、再処理施設と共用する。</p> </div>

# 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>5.3.6 評 価</p> <p>(1) 臨界安全</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合にも第5.3-2表の臨界安全管理表に示す形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置する設計とするので、複数ユニットとして臨界を防止できる。<sup>(3)</sup></p> <p>(2) 落下防止</p> <p>昇降機、貯蔵台車等の搬送機器は、つりチェインの二重化、電源喪失時におけるつり荷の保持機構及び逸走防止のインターロックを設ける設計とするので、移送物の落下及び転倒を防止できる。</p> <p>(3) 閉じ込め</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、MOX粉末を混合酸化物貯蔵容器に封入する設計とするので、閉じ込め機能を確保できる。</p> <p>(4) 崩壊熱除去</p> <p>貯蔵ホールは、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備により、換気を適切に行う設計とするので、崩壊熱を除去できる。</p> <p>(5) 貯蔵容量</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、製品であるMOX粉末を60t・(U+Pu)貯蔵できる。</p>	<p>5.3.6 評 価</p> <p>(1) 臨界安全</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合にも第5.3-3表の臨界安全管理表に示す形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置する設計とするので、複数ユニットとして臨界を防止できる。<sup>(3)</sup></p> <p>(2) 落下防止</p> <p>昇降機、貯蔵台車等の搬送機器は、つりチェインの二重化、電源喪失時におけるつり荷の保持機構及び逸走防止のインターロックを設ける設計とするので、移送物の落下及び転倒を防止できる。</p> <p>(3) 閉じ込め</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、MOX粉末を混合酸化物貯蔵容器に封入する設計とするので、閉じ込め機能を確保できる。</p> <p>(4) 崩壊熱除去</p> <p>貯蔵ホールは、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備により、換気を適切に行う設計とするので、崩壊熱を除去できる。</p> <p>(5) 貯蔵容量</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、製品であるMOX粉末を60t・(U+Pu)貯蔵できる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(6) 共用</p> <p>粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器は、共用による仕様（種類、容量及び主要材料）、遮蔽設計、閉じ込め機能及び臨界安全の方法に変更は</p> </div>	<p style="text-align: center;">図表番号修正</p> <p style="text-align: center;">他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前 (平成23年2月14日許可)	変更後	備考
<p>本節の記述については、更に追補2「5. 製品貯蔵施設」の追補がある。</p>	<p>なく、MOX燃料加工施設の洞道境界の扉は、共用によっても3時間以上の耐火能力を有する設計に変更はないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>また、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車は、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の貯蔵容器台車と同じ走行レールを走行するため、衝突しないよう、走行時に洞道搬送台車が所定の停止位置を超えた場合は、洞道搬送台車を停止することで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p>
<p>本節の記述については、更に追補2「5. 製品貯蔵施設」の追補がある。</p>	<p>本節の記述に関しては、以下の混合酸化物貯蔵容器の落下試験がある。</p> <p>a. 建物内での想定される落下事象</p> <p>混合酸化物貯蔵容器を取り扱うウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋内での搬送において想定されるつり上げ高さを第5.3-2図に示す。これから、直接、建屋床面への落下が想定される昇降位置での建屋床面からの最大つり上げ高さは4m以下であることから、落下高さ4.0mの任意姿勢での落下事象を想定した。</p> <p>建屋床面からのつり上げ高さが約4mを超える昇降位置には、緩衝体を備えたシャッタが設けられている。</p> <p>したがって、直接、建屋床面への落下は想定されないが、混合酸化物貯蔵容器の落下事象に対する安全余裕を確認する観点から、つり上げた時のシャッタまでの最大つり上げ高さが9.8mとなる昇降位置での緩衝体を備えたシャッタ上への落下事象を想定するとともに、万一、シャッタが開の状態を想定し、最大つり上げ高さが12.2mでの建屋床面への落</p>	<p>追補取り込みに伴う変更</p>

# 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>7.4 固体廃棄物の廃棄施設</p> <p>7.4.1 概 要</p> <p>固体廃棄物の廃棄施設は、各施設及び六ヶ所保障措置分析所（以下 7.4 では「各種施設」という。）で発生する高レベル廃液、低レベル濃縮廃液、廃溶媒、<b>雑固体廃棄物</b>等をそれぞれの性状に応じて固化、乾燥、熱分解、焼却等の処置を施し容器に詰めした後、又は貯槽に受け入れた後、保管廃棄する施設であり、以下の設備で構成する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">高レベル廃液ガラス固化設備</div> <p>ガラス固化体貯蔵設備</p> <p>低レベル固体廃棄物処理設備</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備</p> <p>なお、各種施設で発生する<b>雑固体廃棄物</b>は、発生するそれぞれの建屋で<b>雑固体廃棄物</b>に応じた運搬容器に収納した後、クレーン等により運搬車等により運搬車に載せ、低レベル廃棄物処理建屋、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋、第4低レベル廃棄物貯蔵建屋等に運搬し、クレーン等により低レベル固体廃棄物貯蔵設備又は低レベル固体廃棄物貯蔵設備に受け入れる。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 10px;"></div>	<p>7.4 固体廃棄物の廃棄施設</p> <p>7.4.1 概 要</p> <p>固体廃棄物の廃棄施設は、各施設及び六ヶ所保障措置分析所（以下 7.4 では「各種施設」という。）で発生する高レベル廃液、低レベル濃縮廃液、廃溶媒、<b>雑固体</b>等をそれぞれの性状に応じて固化、乾燥、熱分解、焼却等の処置を施し容器に詰めした後、又は貯槽に受け入れた後、保管廃棄する施設であり、以下の設備で構成する。また、MOX燃料加工施設で発生し<b>容器に詰められた雑固体を保管廃棄する。</b></p> <p>高レベル廃液ガラス固化設備</p> <p>ガラス固化体貯蔵設備</p> <p>低レベル固体廃棄物処理設備</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備</p> <p>なお、各種施設で発生する<b>雑固体</b>は、発生するそれぞれの建屋で、<b>必要な場合には一時集積場所を設定したうえで集積・保管し、雑固体</b>に応じた運搬容器に収納した後、クレーン等により運搬車に載せ、低レベル廃棄物処理建屋、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋、第4低レベル廃棄物貯蔵建屋等に運搬し、クレーン等により低レベル固体廃棄物処理設備又は低レベル固体廃棄物貯蔵設備に受け入れる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">また、雑固体のうち、各施設から発生する廃活性炭は、水切りした後、それぞれの建屋で、必要な場合には一時集積場所を設定したうえで集積・保管し、ドラム缶に収納した後、クレーン等により運搬車に載せ、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋、第4低レベル廃棄物貯蔵建屋等に運搬し、クレーン等により低レベル固体廃棄物貯蔵設備に受け入れる。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">また、MOX燃料加工施設で容器に詰められ第2低レベル廃棄物貯蔵建屋に運搬された雑固体は、クレーン等により低レベル廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系に受け入れる。</div>	<p>用語・接続詞等の統一</p> <p>他施設との共用に係る変更</p> <p>用語・接続詞等の統一</p> <p>雑固体の管理方法の改善等に係る変更</p> <p>雑固体のうち廃活性炭の処理に係る変更</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>7.4.5 低レベル固体廃棄物貯蔵設備</p> <p>7.4.5.1 概要</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、廃樹脂貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系、チャネルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系、第1低レベル廃棄物貯蔵系、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋低レベル廃棄物貯蔵系、第2低レベル廃棄物貯蔵系及び第4低レベル廃棄物貯蔵系で構成する。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div>	<p>7.4.5 低レベル固体廃棄物貯蔵設備</p> <p>7.4.5.1 概要</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、廃樹脂貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系、チャネルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系、第1低レベル廃棄物貯蔵系、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋低レベル廃棄物貯蔵系、第2低レベル廃棄物貯蔵系及び第4低レベル廃棄物貯蔵系で構成する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>第2低レベル廃棄物貯蔵系は、MOX燃料加工施設と共用する。</p> </div>	<p>他施設との共用に係る変更</p>

## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>7.4.5.2 設計方針</p> <p>(1) 閉じ込め</p> <p>廃樹脂及び廃スラッジを内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>ハル・エンド ピース貯蔵系の貯蔵プールは、液体状の放射性物質が漏えいし難い構造とするとともに万一の漏えいを検知し、漏えいした液体状の放射性物質を安全に処置できる設計とする。</p> <p>(2) 貯蔵等に関する考慮</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、適切な貯蔵容量を有する設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p>(3) その他</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。</p>	<p>7.4.5.2 設計方針</p> <p>(1) 閉じ込め</p> <p>廃樹脂及び廃スラッジを内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>ハル・エンド ピース貯蔵系の貯蔵プールは、液体状の放射性物質が漏えいし難い構造とするとともに万一の漏えいを検知し、漏えいした液体状の放射性物質を安全に処置できる設計とする。</p> <p>(2) 貯蔵等に関する考慮</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、適切な貯蔵容量を有する設計とする。</p> <p>(3) 共 用</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系は、MOX燃料加工施設と共用し、MOX燃料加工施設から発生する雑固体の性状に対して再処理施設で発生する雑固体と同等のものであることを確認して保管する。MOX燃料加工施設から発生する雑固体を含めた場合においても、推定年間発生量に対して必要な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> </div> <p>(4) その他</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p style="text-align: right;">章項番号修正</p>

## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>7.4.5.3 主要設備の仕様</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備の主要設備の仕様を第7.4-7表に示す。</p> <p>なお、低レベル固体廃棄物貯蔵設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な廃樹脂貯槽（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）、第1低レベル廃棄物貯蔵系、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋低レベル廃棄物貯蔵系及び第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>7.4.5.3 主要設備の仕様</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備の主要設備の仕様を第7.4-7表に示す。</p> <p>なお、低レベル固体廃棄物貯蔵設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な廃樹脂貯槽（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）、第1低レベル廃棄物貯蔵系、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋低レベル廃棄物貯蔵系及び第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>また、第2低レベル廃棄物貯蔵系は、MOX燃料加工施設と共用する。</p> </div>	<p>他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>7.4.5.4 系統構成及び主要設備</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、各種施設から発生する低レベル固体廃棄物（廃樹脂及び廃スラッジ、燃料被覆管せん断片及び燃料集集体端末片（以下7.4では「ハル・エンド ピース」という。）、CB及びBPの処理物、低レベル濃縮廃液の処理物、廃溶媒の処理物、<b>雑固体廃棄物</b>の処理物等）を貯蔵する能力を有する。</p> <p>廃樹脂及び廃スラッジは、貯槽に貯蔵する設計とする。</p> <p>その他の低レベル固体廃棄物は、ドラム缶等又は容器（ドラム）に詰め、貯蔵室又は貯蔵プールに貯蔵する設計とする。</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、将来必要に応じ増設を考慮する。</p> <p><b>なお</b>、低レベル固体廃棄物貯蔵設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>a. 廃樹脂貯蔵系</p> <p>廃樹脂貯蔵系は、使用済燃料の貯蔵施設のプール水浄化系、液体廃棄物の廃棄施設の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、低レベル固体廃棄物貯蔵設備のハル・エンド ピースを貯蔵するハル・エンド ピース貯蔵系並びに低レベル固体廃棄物処理設備のCB・BP処理系から発生する廃樹脂及び廃スラッジを、それぞれ使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、ハル・エンド ピース貯蔵建屋及びチャンネル ボックス・バーナブル ポイズン処理建屋に設置する廃樹脂貯槽に貯蔵する系である。</p> <p>b. ハル・エンド ピース貯蔵系</p> <p>ハル・エンド ピース貯蔵系は、溶解施設から発生するハル・エンドピース等を詰めたドラムをプール水中に貯蔵する系であり、ハル・エンドピース貯蔵建屋に設置する。</p>	<p>7.4.5.4 系統構成及び主要設備</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、各種施設から発生する低レベル固体廃棄物（廃樹脂及び廃スラッジ、燃料被覆管せん断片及び燃料集集体端末片（以下7.4では「ハル・エンド ピース」という。）、CB及びBPの処理物、低レベル濃縮廃液の処理物、廃溶媒の処理物、<b>雑固体</b>の処理物等）及びMOX燃料加工施設から発生する雑固体を貯蔵する能力を有する。</p> <p>廃樹脂及び廃スラッジは、貯槽に貯蔵する設計とする。</p> <p>その他の低レベル固体廃棄物は、ドラム缶等又は容器（ドラム）に詰め、貯蔵室又は貯蔵プールに貯蔵する設計とする。</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、将来必要に応じ増設を考慮する。</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>a. 廃樹脂貯蔵系</p> <p>廃樹脂貯蔵系は、使用済燃料の貯蔵施設のプール水浄化系、液体廃棄物の廃棄施設の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、低レベル固体廃棄物貯蔵設備のハル・エンド ピースを貯蔵するハル・エンド ピース貯蔵系並びに低レベル固体廃棄物処理設備のCB・BP処理系から発生する廃樹脂及び廃スラッジを、それぞれ使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、ハル・エンド ピース貯蔵建屋及びチャンネル ボックス・バーナブル ポイズン処理建屋に設置する廃樹脂貯槽に貯蔵する系である。</p> <p>b. ハル・エンド ピース貯蔵系</p> <p>ハル・エンド ピース貯蔵系は、溶解施設から発生するハル・エンドピース等を詰めたドラムをプール水中に貯蔵する系であり、ハル・エンドピース貯蔵建屋に設置する。</p>	<p>用語・接続詞等の統一 他施設との共用に係る変更</p> <p>用語・接続詞等の統一</p>



## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>物処理系から発生する<b>雑固体廃棄物</b>の処理物等並びに各種施設から発生する低レベル固体廃棄物処理設備の雑固体廃棄物処理系で処理しない<b>雑固体廃棄物</b>を詰めたドラム缶等を貯蔵する系であり、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の地下1階、地下2階及び地下3階に設置する。ただし、よう素フィルタ等、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋地下2階のフィルタ貯蔵室に貯蔵する。</p> <p>g. 第4低レベル廃棄物貯蔵系</p> <p>第4低レベル廃棄物貯蔵系は、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設から発生する低レベル固体廃棄物処理設備の雑固体廃棄物処理系で処理しない<b>雑固体廃棄物</b>を詰めたドラム缶等、低レベル固体廃棄物処理設備の低レベル濃縮廃液処理系から発生する低レベル濃縮廃液の固化体を詰めたドラム缶及び各種施設のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設を除く施設から発生する低レベル固体廃棄物処理設備の雑固体廃棄物処理系で処理しない<b>雑固体廃棄物</b>のうち、セル及びグローブ ボックス以外から発生する<b>雑固体廃棄物</b>を詰めたドラム缶等を貯蔵する系であり、第4低レベル廃棄物貯蔵建屋に設置する。</p> <p>(2) 主要設備</p> <p>廃樹脂及び廃スラッジを内蔵する機器は、ステンレス鋼を用い、接液部は溶接構造等の設計とする。また、廃樹脂及び廃スラッジを内蔵する主要設備を収納する室の床には、漏えい検知装置を備えたステンレス鋼製又は樹脂製の漏えい液受皿を設置し、漏えいした液体状の放射性物質は、適切に処置できる設計とする。</p> <p>ハル・エンド ピース貯蔵系の貯蔵プールの内面は、ステンレス鋼を内張りし、かつ、接液部は溶接構造等の設計とする。また、貯蔵プールに漏えい検知装置を設けるとともに漏えいした液体状の放射性物質は、</p>	<p>物処理系から発生する<b>雑固体</b>の処理物等、各種施設から発生する低レベル固体廃棄物処理設備の雑固体廃棄物処理系で処理しない<b>雑固体</b>を詰めたドラム缶等並びに<b>MOX燃料加工施設</b>から発生する雑固体を詰めた<b>ドラム缶等</b>を貯蔵する系であり、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の地下1階、地下2階及び地下3階に設置する。ただし、よう素フィルタ等は、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋地下2階のフィルタ貯蔵室に貯蔵する。</p> <p>g. 第4低レベル廃棄物貯蔵系</p> <p>第4低レベル廃棄物貯蔵系は、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設から発生する低レベル固体廃棄物処理設備の雑固体廃棄物処理系で処理しない<b>雑固体</b>を詰めたドラム缶等、低レベル固体廃棄物処理設備の低レベル濃縮廃液処理系から発生する低レベル濃縮廃液の固化体を詰めたドラム缶及び各種施設のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設を除く施設から発生する低レベル固体廃棄物処理設備の雑固体廃棄物処理系で処理しない<b>雑固体</b>のうち、セル及びグローブ ボックス以外から発生する<b>雑固体</b>を詰めたドラム缶等を貯蔵する系であり、第4低レベル廃棄物貯蔵建屋に設置する。</p> <p>(2) 主要設備</p> <p>廃樹脂及び廃スラッジを内蔵する機器は、ステンレス鋼を用い、接液部は溶接構造等の設計とする。また、廃樹脂及び廃スラッジを内蔵する主要設備を収納する室の床には、漏えい検知装置を備えたステンレス鋼製又は樹脂製の漏えい液受皿を設置し、漏えいした液体状の放射性物質は、適切に処置できる設計とする。</p> <p>ハル・エンド ピース貯蔵系の貯蔵プールの内面は、ステンレス鋼を内張りし、かつ、接液部は溶接構造等の設計とする。また、貯蔵プールに漏えい検知装置を設けるとともに漏えいした液体状の放射性物質は、</p>	<p>用語・接続詞等の統一</p> <p>他施設との共用に係る変更</p> <p>用語・接続詞等の統一</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>7.4.5.6 評価</p> <p>(1) 閉じ込め</p> <p>廃樹脂及び廃スラッジを内蔵する機器は、ステンレス鋼を用い、かつ、接液部は溶接構造等の漏えいし難い設計とするので、閉じ込め機能を確保できる。また、廃樹脂及び廃スラッジを内蔵する主要設備を収納する室の床には、漏えい検知装置を備えたステンレス鋼製又は樹脂製の漏えい液受皿を設置し、漏えいした液体状の放射性物質は、適切に移送する設計とするので、万一の液体状の放射性物質の漏えいを想定しても、その拡大を防止できる。</p> <p>ハル・エンド ピース貯蔵系の貯蔵プールの内面は、ステンレス鋼の腐食し難い材料を内張りし、かつ、接液部は溶接構造等の漏えいし難い設計とするので閉じ込め機能を確保できる。また、貯蔵プールに漏えい検知装置を設けるとともに漏えいした液体状の放射性物質を適切に移送する設計とするので、万一の液体状の放射性物質の漏えいを想定しても、その拡大を防止できる。</p> <p>(2) 貯蔵等に関する考慮</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、各種施設から発生する低レベル固体廃棄物【約5年分以上貯蔵】することができる。</p>	<p>7.4.5.6 評価</p> <p>(1) 閉じ込め</p> <p>廃樹脂及び廃スラッジを内蔵する機器は、ステンレス鋼を用い、かつ、接液部は溶接構造等の漏えいし難い設計とするので、閉じ込め機能を確保できる。また、廃樹脂及び廃スラッジを内蔵する主要設備を収納する室の床には、漏えい検知装置を備えたステンレス鋼製又は樹脂製の漏えい液受皿を設置し、漏えいした液体状の放射性物質は、適切に移送する設計とするので、万一の液体状の放射性物質の漏えいを想定しても、その拡大を防止できる。</p> <p>ハル・エンド ピース貯蔵系の貯蔵プールの内面は、ステンレス鋼の腐食し難い材料を内張りし、かつ、接液部は溶接構造等の漏えいし難い設計とするので閉じ込め機能を確保できる。また、貯蔵プールに漏えい検知装置を設けるとともに漏えいした液体状の放射性物質を適切に移送する設計とするので、万一の液体状の放射性物質の漏えいを想定しても、その拡大を防止できる。</p> <p>(2) 貯蔵等に関する考慮</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、各種施設から発生した低レベル固体廃棄物及びMOX燃料加工施設から発生した雑固体を約9年分貯蔵することができる。</p> <p>(3) 共用</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系は、MOX燃料加工施設と共用し、MOX燃料加工施設から発生した雑固体の性状に対して再処理施設で発生した雑固体と同等のものであることを確認して保管し、MOX燃料加工施設から発生した雑固体を含めた場合においても、推定年間発生量に対して必要な容量を有することから、共用による</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p>第2低レベル廃棄物貯蔵系の最大貯蔵能力変更</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p> <input data-bbox="373 2169 415 2614" type="text"/> </p> <p> <input type="checkbox"/> その他                      低レベル固体廃棄物貯蔵設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な廃樹脂貯槽（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）等は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。                 </p>	<p> <input type="checkbox"/> 行って再処理施設の安全性を損なわない。  <input type="checkbox"/> その他                      低レベル固体廃棄物貯蔵設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な廃樹脂貯槽（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）等は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。                 </p>	<p>                     他施設との共用に係る変更                      章項番号修正                 </p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>8. 放射線管理施設</p> <p>8.1 概要</p> <p>放射線管理施設は、放射線業務従事者等の放射線被ばくを管理するとともに、周辺環境における線量当量等を監視するためのもので、出入管理関係設備、試料分析関係設備、放射線監視設備、環境管理設備、個人管理設備等で構成する。試料分析関係設備においては、分析用の標準試料及び放射能測定を行う機器の校正用に少量の核燃料物質を使用する。なお、分析建屋の放射線監視設備の一部は、六ヶ所保障措置分析所と共用する。</p>	<p>8. 放射線管理施設</p> <p>8.1 概要</p> <p>放射線管理施設は、放射線業務従事者及び管理区域に一時的に立ち入る者（以下「放射線業務従事者等」という。）の放射線被ばくを管理するとともに、周辺環境における線量当量等を監視するためのもので、出入管理関係設備、試料分析関係設備、放射線監視設備、環境管理設備、個人管理設備及びその他の設備で構成する。試料分析関係設備においては、分析用の標準試料及び放射能測定を行う機器の校正用に少量の核燃料物質を使用する。</p> <p>放射線管理施設の一部は、MOX燃料加工施設、廃棄物管理施設及び六ヶ所保障措置分析所と共用する。</p>	<p>等の明確化</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>

# 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>8.2 設計方針</p> <p>放射線管理施設は、放射線被ばくを合理的に達成できる限り低くするため、次の方針に基づき設計する。</p> <p>(1) 放射線業務従事者等の管理区域への出入り及び物品の管理区域への搬出入に対して、出入管理、汚染管理及び放射線業務従事者等の被ばく管理ができるようにする。</p> <p>(2) 再処理施設内外の主要な箇所における線量当量率、空气中の放射性物質濃度等を測定、監視できるようにする。</p> <p>(3) 放射線監視設備からの主要な情報は、制御室において集中して監視できるようにする。</p> <p>(4) 主排気筒及び換気筒の放射性物質の環境放出管理に係る放射線監視設備については、特に多重性を考慮する。</p> <p>(5) 万一の事故に備えて、必要な放射線計測器及び防護具を備える。</p> <p>(6) 事故時に必要な放射線監視設備は、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」を参考にした設計とする。</p> <p>(7) 平常時の放射性物質の放出に係る放射線監視設備は、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」を参考にした設計とする。</p> <p>(8) 放射線管理施設のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。</p>	<p>8.2 設計方針</p> <p>放射線管理施設は、放射線被ばくを合理的に達成できる限り低くするため、次の方針に基づき設計する。</p> <p>(1) 放射線業務従事者等の管理区域への出入り及び物品の管理区域への搬出入に対して、出入管理、汚染管理及び放射線業務従事者等の被ばく管理ができるようにする。</p> <p>(2) 再処理施設内外の主要な箇所における線量当量率、空气中の放射性物質の濃度及び表面の放射性物質の密度を測定、監視できるようにする。</p> <p>(3) 放射線監視設備からの主要な情報は、制御室において集中して監視できるようにする。</p> <p>(4) 主排気筒及び北換気筒の放射性物質の環境放出管理に係る放射線監視設備については、特に多重性を考慮する。</p> <p>(5) 万一の事故に備えて、必要な放射線計測器及び防護具を備える。</p> <p>(6) 事故時に必要な放射線監視設備は、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」を参考とした設計とする。</p> <p>(7) 平常時の放射性物質の放出に係る放射線監視設備は、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」を参考とした設計とする。</p> <p>(8) 放射線管理施設のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(9) 環境モニタリング設備のモニタリングポスト及びダストモニタは、非常用内電源系統に接続するとともに、伝送系は多様性を有する設計とする。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(10) 廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する放射線管理施設は、仕様及び運用を各施設で同一とすること、六ヶ所保障措置分析所</p> </div>	<p style="text-align: center;">等の明確化</p> <p style="text-align: center;">新規制基準の第24条要求による変更</p> <p style="text-align: center;">他施設との共用に係る変更</p>

# 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>8.3 主要設備の仕様</p> <p>放射線管理施設の主要設備の仕様を以下に示す。</p> <p>(1) 出入管理関係設備 1 式</p> <p>(2) 試料分析関係設備 <input type="checkbox"/> 1 式</p> <p>(3) 放射線監視設備 <input type="checkbox"/> 1 式</p> <p>(4) 環境管理設備 <input type="checkbox"/> 1 式</p> <p>(5) 個人管理用設備 <input type="checkbox"/> 1 式</p> <p><input type="checkbox"/> なお、放射線管理施設のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理事業設備本体の運転開始に先立ち使用できる。</p>	<p>8.3 主要設備の仕様</p> <p>放射線管理施設の主要設備の仕様を以下に示す。</p> <p>(1) 出入管理関係設備 1 式</p> <p>(2) 試料分析関係設備 <input checked="" type="checkbox"/> 1 式</p> <p>(3) 放射線監視設備 <input checked="" type="checkbox"/> 1 式</p> <p>(4) 環境管理設備 <input checked="" type="checkbox"/> 1 式</p> <p>(5) 個人管理用設備 <input checked="" type="checkbox"/> 1 式</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 放射線管理施設のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理事業設備本体の運転開始に先立ち使用できる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(注) *印の設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。  **印の設備の一部は、MOX燃料加工施設、廃棄物管理施設及び六ヶ所保障措置分析所と共用する。  ***印の設備の一部は、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。  ****印の設備は、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。</p> </div>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p>用語・接続詞等の統一</p>

# 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>(3) 放射線サーベイ機器                      平常時及び事故時の外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染されたものの表面の放射性物質の密度を測定監視するために、放射線サーベイ機器を設ける。                      放射線サーベイは、外部放射線に係る線量当量率については携帯用の各種サーベイメータにより、空気中の放射性物質の濃度についてはサンプリング法により、また、放射性物質によって汚染されたものの表面の放射性物質の密度についてはサーベイメータ又はスミヤ法による放射能測定により行う。                      放射線サーベイ関係主要測定器及び器具は、次のとおりである。</p>	<p>保するため、専用の無停電源装置を有する設計とする。                      また、防火帯の外側に位置する環境モニタリング設備が、外部火災により機能喪失した場合には、「9.16.14 監視測定設備」に示す可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタ又は「8.4.4 環境管理設備」に示す放射能観測車により、空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を監視する。                      環境モニタリング設備の測定地点、測定範囲、測定方法及び測定頻度は、「六ヶ所再処理施設周辺の環境放射線モニタリング計画について」を参考にして定めるとともに、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」を参考として、事故時においても周辺監視区域境界の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度の状況が把握できるものとする。                      また、モニタリングポスト及びダストモニタは、MOX燃料加工施設と共用する。積算線量計は、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。</p> <p>(3) 放射線サーベイ機器                      平常時及び事故時の外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度を測定監視するために、放射線サーベイ機器を備える。                      放射線サーベイは、外部放射線に係る線量当量率については携帯用の各種サーベイメータにより、空気中の放射性物質の濃度についてはサンプリング法により、また、放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度についてはサーベイメータ又はスミヤ法による放射能測定により行う。                      放射線サーベイ関係の主要測定器及び器具は、次のとおりである。</p>	<p>新規制基準の第9条要求による変更</p> <p>他施設との共用に係る変更</p> <p>ひらがなの常用漢字化                      表現修正（推敲のため）</p>

## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>(8) 放射線管理施設のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計としている。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 10px;"></div>	<p>(8) 放射線管理施設のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計としている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(9) 環境モニタリング設備のモニタリングポスト及びダストモニタは、非常用所内電源系統に接続するとともに、伝送系は多様性を有する設計としている。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(10) 廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する放射線管理施設は、仕様及び運用を各施設で同一とすること、六ヶ所保障措置分析所と共用する放射線管理施設は、再処理施設及び六ヶ所保障措置分析所の放射線管理施設に必要な容量を確保することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> </div>	<p>新規制基準の第24条要求による変更</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>



新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>9. その他再処理設備の附属施設</p> <p>9.1 概要</p> <p>その再処理設備の附属施設は、<span style="border: 1px solid black;">再処理施設の各施設で共用する設備であり、</span>次の設備で構成する。</p> <p>(1) 電気設備</p> <p>(2) 圧縮空気設備</p> <p>(3) 給水処理設備</p> <p>(4) 冷却水設備</p> <p>(5) 蒸気供給設備</p> <p>(6) 主要な試験施設</p> <p>(7) 分析設備</p> <p>(8) 化学薬品貯蔵供給設備</p> <p>(9) 火災防護設備</p> <p>(10) <span style="border: 1px solid black;">再処理施設緊急時対策所</span></p> <div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div>	<p>9. その他再処理設備の附属施設</p> <p>9.1 概要</p> <p>その再処理設備の附属施設は、<span style="border: 1px solid black;">[]</span>次の設備等で構成する。</p> <p>(1) 電気設備</p> <p>(2) 圧縮空気設備</p> <p>(3) 給水処理設備</p> <p>(4) 冷却水設備</p> <p>(5) 蒸気供給設備</p> <p>(6) 主要な試験施設</p> <p>(7) 分析設備</p> <p>(8) 化学薬品貯蔵供給設備</p> <p>(9) 火災防護設備</p> <p>(10) <span style="border: 1px solid black;">[]</span>緊急時対策所</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(11) 竜巻防護対策設備</p> <p>(12) 不法侵入等防止設備</p> <p>(13) 溢水防護設備</p> <p>(14) 通信連絡設備</p> <p>(15) 重大事故等対処施設</p> <p>(16) 建物</p> <p>なお、建物については、「2. 施設配置」の「2.3 建物及び構築物」に記載する。</p> </div>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p>用語・接続詞等の統一 新規則施行に伴う変更</p>

## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>9.2 電気設備</p> <p>9.2.1 概 要</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>再処理施設の電力は、東北電力株式会社電力系統の154k V送電線2回線(約30k m先の上北変電所から六ヶ所変電所を経由)から受電閉設備で受電し、受電変圧器を通して6.9k Vに降圧した後、再処理施設等へ給電する。これら154k V送電線は、1回線停電時においても再処理施設等を運転できる送電能力がある。</p> </div>	<p>9.2 電気設備</p> <p>9.2.1 概 要</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>再処理施設の外部電源系統は、受電可能な154k V送電線2回線に連系する設計とする。また、当該送電線は、1回線停止時においても再処理施設及び当該送電線を共用する施設のいずれも運転可能な送電能力を有する設計とする。再処理施設の電力は、東北電力株式会社電力系統の154k V送電線2回線(約30k m先の上北変電所から六ヶ所変電所を経由)から受電閉設備で受電し、受電変圧器を通して6.9k Vに降圧した後、再処理施設へ給電する。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>再処理施設の安全機能を有する施設へ電力を供給するための施設は、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大を防止できるような、遮断器により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の安全機能への影響を限定できる構成とする。</p> <p>外部電源に直接接続している変圧器の一次側において、1相開放故障が発生した場合、系統の電圧低下の警報により安全機能を有する施設への電力の供給が不安定になったことを検知し、手動にて給電中の受電変圧器を切り離すことにより、非常用ディーゼル発電機を起動させ、非常用母線に電力を供給し、再処理施設の電源系統を安定状態に移行させる。また、電圧低下が小さい場合は、運転員が1相開放故障に伴い生じる負荷の警報により、安全機能を有する施設への電力の供給が不安定になったことを検知し、手動にて給電中の受電変圧器を切り離すことにより、非常用ディーゼル発電機を起動させ、非常用母線に電力を供給し、再処理施設の電源系統を安定状態に移行させる。</p> <p>非常用電源設備及びその附属設備は、多重性及び独立性を確保する設計とする。具体的には、独立した2箇所(非常用内電源及びその附属設備</p> </div>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p>新規制基準の第25条要求による変更</p>

# 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div> <p>(14) 電気設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。</p>	<p>失した場合においてもその機能を損なわないように非常用母線から受電できる設計とする。</p> <p>また、中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室には、直流非常灯を設ける設計とする。直流非常灯は、非常用直流電源設備から受電し、全交流電源喪失時に自動点灯する設計とする。</p> <p>緊急時対策所の照明については、停電時、緊急時対策所に設けた発電機から受電する。</p> <p>b. 設計基準事故において、現場作業が必要となった場合の照明として、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所に配備している可搬型照明を活用する。また、アクセスルート上の照明確保として、安全避難通路の誘導灯、非常灯及び可搬型照明を活用する。</p> <p>(15) 電気設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。</p> <p>(16) 電気設備のうち他施設と共用する設備は、共用する施設において、機器の破損、故障その他の異常を検知した場合には、6.9kV常用主母線又は6.9kV運転予備用主母線の遮断器が開放される設計とすることで、再処理施設に波及的影響を与えることを防止するとともに、受電変圧器については、これらの施設への給電を考慮しても十分な容量を有する設計とし、その他施設からの波及的影響を及ぼさず、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>新規制基準の第14条要求による変更</p> <p>章項番号修正</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>

## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>9.2.4 主要設備</p> <p>電気設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<p>9.2.4 主要設備</p> <p>電気設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">                     電気設備の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。                 </div>	<p>他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>9.2.4.1 受電開閉設備</p> <p>受電開閉設備は、第9.2-1図に示すように、154kV送電線と受電変圧器を接続する「遮断器」断路器、母線「等」で構成する。</p> <p>「電線管」で構成する。受電開閉設備は、MOX燃料加工施設と共用する。</p>	<p>9.2.4.1 受電開閉設備</p> <p>受電開閉設備は、第9.2-1図に示すように、154kV送電線と受電変圧器を接続する「遮断器」断路器、母線、ケーブル、ケーブルトレイ、「電線管」で構成する。受電開閉設備は、MOX燃料加工施設と共用する。</p>	<p>ひらがなの常用漢字化等の明確化 他施設との共用に係る変更</p>

## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>9.2.4.2 変 圧 器</p> <p>再処理施設では、次のような変圧器を使用する。</p> <p>受電変圧器 …… 受電電圧(154kV)を高圧母線電圧(6.9kV)に降圧する。</p> <p>動力用変圧器 …… 高圧母線電圧(6.9kV)を低圧母線電圧(460V)に降圧する。</p> <p>建物内に設置する動力用変圧器は、乾式を使用する。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<p>9.2.4.2 変 圧 器</p> <p>再処理施設では、次のような変圧器を使用する。</p> <p>受電変圧器 …… 受電電圧(154kV)を高圧母線電圧(6.9kV)に降圧する。</p> <p>動力用変圧器 …… 高圧母線電圧(6.9kV)を低圧母線電圧(460V)に降圧する。</p> <p>建物内に設置する動力用変圧器は、乾式を使用する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>受電変圧器は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。</p> </div>	<p>他施設との共用に係る変更</p>

# 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>9.2.4.3 所内高圧系統</p> <p>所内高圧系統は、受電変圧器、第1非常用ディーゼル発電機(使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設用)、第2非常用ディーゼル発電機(再処理施設用。ただし、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設を除く。)、運転予備用ディーゼル発電機及び第2運転予備用ディーゼル発電機から再処理施設等へ給電するための高圧主系統並びに高圧系統で構成する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(1) 高圧主系統</p> <p>高圧主系統は、6.9kVで第9.2-1図に示すように常用3母線、運転予備用2母線及び非常用2母線の高圧主母線で構成する。</p> <p>6.9kV常用主母線 …………… 受電変圧器から受電する母線</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin: 5px 0;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin: 5px 0;"></div> <p>6.9kV運転予備用主母線… 受電変圧器、運転予備用ディーゼル発電機又は第2運転予備用ディーゼル発電機から受電する母線</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin: 5px 0;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin: 5px 0;"></div> <p>6.9kV非常用主母線 …… 受電変圧器、第2非常用ディーゼル発電機又は6.9kV運転予備用主母線から受電する母線</p> <p>これらの母線は、母線ごとに一連のメタルクラッド開閉装置で構成する。</p> </div>	<p>9.2.4.3 所内高圧系統</p> <p>所内高圧系統は、受電変圧器、第1非常用ディーゼル発電機(使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設用)、第2非常用ディーゼル発電機(再処理施設用。ただし、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設を除く。)、運転予備用ディーゼル発電機及び第2運転予備用ディーゼル発電機から再処理施設へ給電するための高圧主系統並びに高圧系統で構成する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>また、受電変圧器から廃棄物管理施設、受電変圧器及び第2運転予備用ディーゼル発電機からMOX燃料加工施設へも給電する。</p> <p>(1) 高圧主系統</p> <p>高圧主系統は、6.9kVで第9.2-1図に示すように常用4母線、運転予備用4母線及び非常用2母線の高圧主母線で構成する。</p> <p>6.9kV常用主母線 …………… 受電変圧器から受電する母線(第2ユーティリティ建屋において将来増設を踏まえた構成とする。)</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin: 5px 0;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin: 5px 0;"></div> <p>6.9kV運転予備用主母線… 受電変圧器、運転予備用ディーゼル発電機又は第2運転予備用ディーゼル発電機から受電する母線(第2ユーティリティ建屋においては将来増設を踏まえた構成とする。)</p> <p>6.9kV非常用主母線 …… 受電変圧器、第2非常用ディーゼル発電機又は6.9kV運転予備用主母線から受電する母線</p> <p>これらの母線は、母線ごとに一連のメタルクラッド開閉装置で構成し、機器の損壊、故障その他の異常を検知るとともに、その拡大を防止できるように、遮断器により故障箇所を隔離し、故障による影響を</p> </div>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p>第2ユーティリティ建屋の設計進捗反映</p> <p>新規制基準の第25条要求による変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>9.2.4.5 デイゼル発電機</p> <p>デイゼル発電機は、外部電源が喪失した場合に、安全上重要な負荷に給電するための非常用所内電源として、第1非常用デイゼル発電機2台及び第2非常用デイゼル発電機2台、また、外部電源が喪失した場合に運転予備負荷に給電するための<sup>1</sup>電源として、運転予備用デイゼル発電機1台及び第2運転予備用デイゼル発電機1台で構成する。</p> <p>(1) 第1非常用デイゼル発電機</p> <p>使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設用の第1非常用デイゼル発電機は、多重性を考慮し2台を備え、6.9kV非常用母線に接続する。各非常用デイゼル発電設備は、配電盤、制御盤ともそれぞれ独立した部屋に設置し、1系統が故障しても安全上重要な施設の安全機能は確保できるように設計する。</p> <p>6.9kV非常用母線が停電すると、第1非常用デイゼル発電機が起動し、6.9kV非常用母線に接続される負荷は、動力用変圧器及び460V非常用母線に接続されるモータコントロールセンタを除いて<sup>2</sup>すべて<sup>3</sup>断<sup>4</sup>される。その後、第1非常用デイゼル発電機は、電圧及び周波数が定格値になると、6.9kV非常用母線に自動的に接続され、安全上重要な負荷が自動的に順次投入される。</p> <p>なお、第1非常用デイゼル発電機が約7日間連続運転できる燃料貯蔵設備を設ける。また、第1非常用デイゼル発電機で発生する熱の除去は、その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系で行う。</p>	<p>9.2.4.5 デイゼル発電機</p> <p>デイゼル発電機は、外部電源が喪失した場合に、安全上重要な負荷に給電するための非常用所内電源設備として、第1非常用デイゼル発電機2台及び第2非常用デイゼル発電機2台、また、外部電源が喪失した場合に運転予備負荷に給電するための<sup>1</sup>非常時の<sup>2</sup>電源として、運転予備用デイゼル発電機1台及び第2運転予備用デイゼル発電機1台で構成する。</p> <p>第2運転予備用デイゼル発電機は、MOX燃料加工施設の運転予備負荷へも給電する設計とする。</p> <p>(1) 第1非常用デイゼル発電機</p> <p>使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設用の第1非常用デイゼル発電機は、多重性及び独立性を確保する設計とする。具体的には、独立した2箇所<sup>3</sup>に、それぞれ必要な容量を有する非常用デイゼル発電機を設置する設計とする。また、7日間の外部電源喪失を仮定しても電力を供給できるよう、7日間以上連続運転できる燃料貯蔵設備を設け、非常用デイゼル発電機の燃料油系に接続することにより、運転時に連続して燃料を供給できる設計とする。</p> <p>6.9kV非常用母線が停電すると、第1非常用デイゼル発電機が起動し、6.9kV非常用母線に接続される負荷は、動力用変圧器及び460V非常用母線に接続されるモータコントロールセンタを除いて<sup>4</sup>全て<sup>5</sup>断<sup>6</sup>される。その後、第1非常用デイゼル発電機は、電圧及び周波数が定格値になると、6.9kV非常用母線に自動的に接続され、安全上重要な負荷が自動的に順次投入される。</p> <p>外部電源に直接接続している変圧器の一次側において3相のうち1相の電路の開放が生じ、1相開放故障が発生した場合、系統の電圧低下の警報、また、電圧低下が小さい場合は、運転員が1相開放故障に伴い</p>	<p>表現修正（内容の明確化のため）</p> <p>他施設との共用に係る変更</p> <p>新規制基準の第25条要求による変更</p> <p>ひらがなの常用漢字化</p> <p>新規制基準記載事項の反映</p>



# 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備</p> <p>その他再処理設備の附属施設の冷却水設備</p> <p>その他再処理設備の附属施設の蒸気供給設備</p> <p>蓄電池充電器</p> <p>非常灯</p> <p>(3) 運転予備用ディーゼル発電機</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>運転予備用ディーゼル発電機は、1台備える。また、運転予備用ディーゼル発電機で発生する熱の除去は、その他再処理設備の附属施設の一般冷却水系で行う。</p> </div> <p>(4) 第2運転予備用ディーゼル発電機</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第2運転予備用ディーゼル発電機は、1台備える。また、第2運転予備用ディーゼル発電機で発生する熱の除去は、その他再処理設備の附属施設の一般冷却水系で行う。</p> </div>	<p>その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備</p> <p>その他再処理設備の附属施設の冷却水設備</p> <p>その他再処理設備の附属施設の蒸気供給設備</p> <p>蓄電池充電器</p> <p>非常灯</p> <p>(3) 運転予備用ディーゼル発電機</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>運転予備用ディーゼル発電機は、外部電源が喪失した場合に、運転予備用母線に接続される負荷の非常時の電源を確保する設備として1台備える。また、運転予備用ディーゼル発電機で発生する熱の除去は、その他再処理設備の附属施設の一般冷却水系で行う。</p> </div> <p>(4) 第2運転予備用ディーゼル発電機</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第2運転予備用ディーゼル発電機は、外部電源が喪失した場合に、運転予備用母線に接続される負荷の非常時の電源を確保する設備として1台備える。また、第2運転予備用ディーゼル発電機で発生する熱の除去は、その他再処理設備の附属施設の一般冷却水系で行う。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第2運転予備用ディーゼル発電機は、6.9 kV 運転予備用主母線を介し、MOX燃料加工施設にも給電する。</p> </div>	<p>表現修正（内容の明確化のため）</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>

## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>9.2.7 評 価</p> <p>(1) 電気設備は、外部電源系統及び非常用所内電源系統を有する設計とするので、一般負荷及び安全上重要な負荷への電源を確保できる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(2) 外部電源系統は、154kV2回線の送電線により電力系統に接続する設計とするので、安全上重要な負荷への電源を確保できる。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(3) 非常用所内電源系統は、非常用所内電源機器として、第1非常用ディーゼル発電機2台、第2非常用ディーゼル発電機2台、非常用蓄電池20組及び非常用無停電電源装置16台を有し、いずれかの単一故障時にも安全上重要な施設の安全機能を確保できる容量としており、独立性及び多重性を有する設計とするので、安全上重要な負荷への電源を確保できる。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(4) 電気設備は、非常用直流電源設備を設置する設計とするので、短時間の全交流動力電源の喪失に対して監視制御機能を確保できる。</p> </div>	<p>9.2.7 評 価</p> <p>(1) 電気設備は、外部電源系統及び非常用所内電源系統を有する設計とするので、一般負荷及び安全上重要な負荷への電源を確保できる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(2) 再処理施設の外部電源系統は、受電可能な154kV送電線2回線により電力系統に連携する設計とし、当該送電線は、1回線停止時においても再処理施設及び当該送電線を共用する施設のいずれも運転可能な送電能力を有する設計とするので、安全上重要な負荷への電源を確保できる。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(3) 非常用所内電源系統は、非常用所内電源設備として、第1非常用ディーゼル発電機2台、第2非常用ディーゼル発電機2台、非常用蓄電池20組及び非常用無停電電源装置16台を有することにより多重性を確保し、また系統を分離することにより独立性を確保できる設計とするので、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において安全上重要な施設の電源を確保できる。</p> <p>(4) 非常用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備は7日以上連続運転できる容量とする設計とするので、外部電源喪失時も安全上重要な施設への電源を確保できる。</p> <p>(5) 非常用所内電源系統は、電氣的及び物理的に相互に分離独立した設計とし、共通原因により機能を失うことなく、少なくとも1系統は機能の維持及び人の接近性を確保できる設計とするので、安全上重要な施設への電源を確保できる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(6) 電気設備は、非常用直流電源設備を設置する設計とするので、短時間の全交流動力電源の喪失に対して監視制御機能を確保できる。</p> </div> </div>	<p>他施設との共用に係る変更</p> <p style="text-align: center;">新規制基準の第25条要求による変更</p> <p style="text-align: center;">章項番号修正</p>

## 新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変 更 前 (平成23年2月14日許可)	変 更 後	備 考
<p>(10) 電気設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、後続する再処理設備本体の電気設備との取り合い工事のため、6.9kV常用主母線に予備的措施を施すので、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%; margin-top: 10px;"></div>	<p>(16) 電気設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、後続する再処理設備本体の電気設備との取り合い工事のため、6.9kV常用主母線に予備的措施を施すので、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する。</p> <p>(17) 電気設備のうち他施設と共用する設備は、共用する施設において、機器の破損、故障その他の異常を検知した場合には、6.9kV常用主母線又は6.9kV運転予備用主母線の遮断器が開放される設計とすることで、再処理施設に波及的影響を与えすることを防止するとともに、受電変圧器については、これらの施設への給電を考慮しても十分な容量を有する設計とし、その他施設からの波及的影響を及ぼさないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p>	<p>他施設との共用に係る変更</p>

新規制基準対応再処理事業変更許可申請に係る変更前後対比表

変更前（平成23年2月14日許可）	変更後	備考
<p>4.4 固体廃棄物処理</p> <p>4.4.1 固体廃棄物の種類と発生量</p> <p>固体廃棄物の処理系統図を第4.4-1図に示す。</p> <p>固体廃棄物には、ガラス固化体、ハル・エンドピース、低レベル濃縮廃液の乾燥処理物及び固化体、廃溶媒の熱分解生成物並びに紙、布、フィルタ、ポンプ等の雑固体廃棄物等がある。</p> <p>液体廃棄物発生量及び設計運転条件から推定した固体廃棄物の推定発生量を第4.4-1表に示す。</p> <p>固体廃棄物は、以下のように取り扱う。</p> <p>(1) 高レベル廃液をガラス固化したガラス固化体は、貯蔵ピットに貯蔵する。</p> <p>(2) ハル・エンドピースは、容器（ドラム）に詰め、貯蔵プール水中に貯蔵する。</p> <p>(3) 低レベル濃縮廃液を乾燥処理した乾燥処理物は、圧縮成型した後、ドラム缶等に詰め、固化装置で固化した固化体とともに、貯蔵室に貯蔵する。</p> <p>(4) 廃溶媒を熱分解処理した熱分解生成物は、圧縮成型した後、ドラム缶等に詰め、貯蔵室に貯蔵する。</p> <p>(5) 廃樹脂及び廃スラッジは、貯槽に貯蔵する。</p> <p>(6) 雑固体廃棄物のうち、焼却可能なものは焼却した後、圧縮成型し、ドラム缶等に詰め、貯蔵室に貯蔵する。また、焼却しないものは圧縮減容した後、ドラム缶等に詰め、又は、直接ドラム缶等に詰め、貯蔵室に貯蔵する。</p>	<p>4.4 固体廃棄物処理</p> <p>4.4.1 固体廃棄物の種類と発生量</p> <p>固体廃棄物の処理系統図を第4.4-1図に示す。</p> <p>固体廃棄物には、ガラス固化体、ハル・エンドピース、低レベル濃縮廃液の乾燥処理物及び固化体、廃溶媒の熱分解生成物並びに紙、布、フィルタ、ポンプ等の雑固体等がある。</p> <p>液体廃棄物発生量及び設計運転条件から推定した固体廃棄物の推定発生量を第4.4-1表に示す。</p> <p>固体廃棄物の処理は、以下のように行う。</p> <p>(1) 高レベル廃液をガラス溶融炉でガラス固化したガラス固化体は、貯蔵ピットに貯蔵する。</p> <p>(2) ハル・エンドピースは、容器（ドラム）に詰め、貯蔵プール水中に貯蔵する。</p> <p>(3) 乾燥装置で乾燥処理した低レベル濃縮廃液の乾燥処理物は、圧縮成型装置で圧縮成型した後、ドラム缶等に詰め、固化装置でドラム缶内に固化した低レベル濃縮廃液の固化体とともに、貯蔵室に貯蔵する。</p> <p>(4) 熱分解装置で分解処理した廃溶媒の熱分解生成物は、圧縮成型装置で圧縮成型した後、ドラム缶等に詰め、貯蔵室に貯蔵する。</p> <p>(5) 廃樹脂及び廃スラッジは、貯槽に貯蔵する。</p> <p>(6) 雑固体は、焼却可能なものは焼却装置で焼却した後、圧縮成型装置で圧縮成型し、ドラム缶等に詰め、貯蔵室に貯蔵する。また、焼却しないものは圧縮減容装置で圧縮減容した後、ドラム缶等に詰め、又は、直接ドラム缶等に詰め、貯蔵室に貯蔵する。また、MOX燃料加工施設で発生しドラム缶等に詰められた雑固体は、そのまま貯蔵室に貯蔵する。</p>	<p>表現修正（推敲のため）</p> <p>表現修正（推敲のため）</p> <p>表現修正（内容の明確化のため）</p> <p>表現修正（内容の明確化のため）</p> <p>表現修正（推敲のため）</p> <p>表現修正（内容の明確化のため）</p> <p>他施設との共用に係る変更</p>

## 2. 再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への影響

本変更による再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合性への影響について確認した。

本変更により影響を受けると考える条文は、「第二条 核燃料物質の臨界防止」、「第三条 遮蔽等」、「第四条 閉じ込めの機能」、「第五条 火災等による損傷の防止」、「第七条 地震による損傷の防止」、「第十条 再処理施設への人の不法な侵入等の防止」、「第十一条 溢水による損傷の防止」、「第十三条 誤操作の防止」、「第十五条 安全機能を有する施設」、「第十六条 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止」、「第十七条 使用済燃料貯蔵施設等」、「第十八条 計測制御系統施設」、「第二十一条 廃棄施設」、「第二十二条 保管廃棄施設」、「第二十三条 放射線管理施設」、「第二十四条 監視設備」、「第二十五条 保安電源設備」、「第二十六条 緊急時対策所」並びに「第二十七条 通信連絡設備」であり、設計方針、管理方針、運用方針、共用による安全性等への影響を確認した結果、規則要求に対する適合性への影響はないと判断した。

また、上記以外の条文は、本変更による影響を受ける規則要求はないと判断した。

本変更に伴う再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への影響の考えられる条文を確認した一覧表を第2表に示し、本変更による各条文への影響の確認結果の詳細を第3表に示す。

第2表 本変更に伴う再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への影響についての一覧表

再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等	第2条	第3条	第4条	第5条	第6条	第7条	第8条	第9条	第10条	第11条	第12条	第13条	第14条	第15条	第16条	第17条	第18条	第19条	第20条	第21条	第22条	第23条	第24条	第25条	第26条	第27条
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵容器とMOX燃料加工施設(洞道)との接続	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
粉末缶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
混合酸化物貯蔵容器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
洞道搬送台車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道と再処理施設の境界に設置する扉(防火戸)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MOX燃料加工施設からの排水の受け入れ(低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵(第2低レベル廃棄物貯蔵系)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
環境試料測定設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
モニタリングポスト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
環境モニタリング設備の共用(ダストモニタ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
積算熱量計	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
放射能観測車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
気象観測設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
個人線量計	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ホールボロカウンタ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MOX燃料加工施設への電力の供給(電気設備)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
給水処理設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
蒸気供給設備(燃料油貯蔵タンク)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
消火水供給設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
周辺防護区域、立入制限区域、周辺監視区域の境界を区画するための柵等の障壁	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
不正な物件の持ち込みを防止するための設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
出入管理に係る設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
緊急時対策所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ページング装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
所内携帯電話	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
統合原子力防災ネットワーク IP電話	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
統合原子力防災ネットワーク IP-FAX	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
統合原子力防災ネットワーク TV会議システム	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
一般加入電話	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
一般携帯電話	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
衛星携帯電話	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ファクシミリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○: 条文の要求に対して適合性への影響がない設備、機器等

—: 影響を受ける規則要求がない設備、機器等

第3表 本変更に伴う再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への影響について

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	規則適合性
<p>(核燃料物質の臨界防止)</p> <p>第二条 安全機能を有する施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするため、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならぬ。</p> <p>2 再処理施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>＜粉末缶＞ 共用後においても臨界安全管理の方法に変更はないことから、第2条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜混合酸化物貯蔵容器＞ 共用後においても臨界安全管理の方法に変更はないことから、第2条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜洞道搬送台車＞ 1 台当たり混合酸化物貯蔵容器を一時に1本ずつ取り扱う設計とすることで臨界安全設計を担保することから、第2条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜MOX燃料加工施設からの排水の受け入れ（低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系）＞ MOX燃料加工施設から発生する排水は、法令に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度以下の排水であることを確認することから、第2条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵（第2低レベル廃棄物貯蔵系）＞ MOX燃料加工施設から発生する雑固体は、再処理施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋から発生する雑固体と同等の性状であることを確認することから、第2条要求に対する適合性への影響はない。</p>
<p>(遮蔽等)</p> <p>第三条 安全機能を有する施設は、運転時及び停止時において再処理施設からの直接線及びスカイライン線による工場等周辺の線量が十分に低減できるとき、遮蔽その他適切な措置を講じたものでなければならぬ。</p> <p>2 安全機能を有する施設は、工場等内における放射線障害を防止する必要がある場合には、次に掲げるものでなければならぬ。</p> <p>一 管理区域その他工場等内の人が立ち入る場所における線量を低減できるとき、遮蔽その他適切な措置を講じたものとする。</p> <p>二 放射線業務従事者が運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、迅速な対応をするために必要な操作ができるものとする。</p>	<p>＜粉末缶＞ 共用後においても遮蔽設計に変更はないことから、第3条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜混合酸化物貯蔵容器＞ 共用後においても遮蔽設計に変更はないことから、第3条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜洞道搬送台車＞ 共用後においても遮蔽設計に変更はないことから、第3条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜MOX燃料加工施設からの排水の受け入れ（低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系）＞ 共用後においても遮蔽設計に変更はないことから、第3条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵（第2低レベル廃棄物貯蔵系）＞ MOX燃料加工施設から発生する雑固体の性状がMOX粉末を取り扱うウラン・プルトニウム混合脱硝建屋から発生する雑固体と同等であるため、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の外部遮蔽、遮蔽設計区分に変更はないことから、第3条要求に対する適合性への影響はない。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則 (閉じ込めの機能) 第四条 安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならぬ。	規則適合性
<p>(火災等による損傷の防止)</p> <p>第五条 安全機能を有する施設は、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、消火を行う設備（以下「消火設備」といい、安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び早期に火災発生を感知する設備（以下「火災感知設備」という。）並びに火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものに限らないう。</p> <p>2 消火設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならぬ。</p>	<p>＜ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備とMOX燃料加工施設（洞道）との接続＞ 接続後においても、粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器における閉じ込め機能を確保できる設計に変更はないことから、第4条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜粉末缶＞ 共用後においても閉じ込め機能を確保できる設計に変更はないことから、第4条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜混合酸化物貯蔵容器＞ 共用後においても閉じ込め機能を確保できる設計に変更はないことから、第4条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜MOX燃料加工施設からの排水の受け入れ（低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系）＞ 共用に伴い設置する配管については、ステンレス鋼等の腐食し難い材料を用い、かつ、溶接構造等で漏えいし難い構造とすることから、第4条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵（第2低レベル廃棄物貯蔵系）＞ MOX燃料加工施設から発生する雑固体の性状がMOX粉末を取り扱うウラン・プルトニウム混合脱硝建屋から発生する雑固体と同等であるため、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の閉じ込め設計に変更はないことから、第4条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備とMOX燃料加工施設（洞道）との接続＞ ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とMOX燃料加工施設（洞道）の境界へ火災影響軽減設備である扉を設置することから、第5条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜粉末缶＞ 共用後においても主要材料に変更はないことから、第5条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜混合酸化物貯蔵容器＞ 共用後においても主要材料に変更はないことから、第5条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜洞道搬送台車＞ 共用後においても主要材料に変更はないことから、第5条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜MOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道と再処理施設の境界に設置する扉（防火戸）＞ 共用後においても、3時間以上の耐火能力を有する設計であることに変更はないことから、第5条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜MOX燃料加工施設からの排水の受け入れ（低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系）＞ 共用後においても、共用する設備を収容する低レベル廃液処理建屋の火災等による損傷の防止に関する設計に変更はないことから、第5条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵（第2低レベル廃棄物貯蔵系）＞</p>



再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	規則適合性
<p>(安全機能を有する施設の地盤)</p> <p>第六条 安全機能を有する施設は、次条第二項の規定により算定する地震力(安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの(以下「耐震重要施設」という。)にあっては、同条第三項に規定する基準地震動による地震力を含む。)が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p>	<p>共用後においても、第2低レベル廃棄物貯蔵系を収容する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の火災等による損傷の防止に関する設計に変更はないことから、第5条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>また、MOX燃料加工施設にて発生する雑固体は、有機溶媒や水素等の熱的に不安定な物質の生成がないものであるため、爆発のおそれがないことに変更はないことから第5条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>&lt;消火水供給設備&gt;</p> <p>共用後においても、火災等による損傷の防止に関する設計に変更はないことから、第5条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>本変更により影響を受ける規則要求はない。</p>
<p>(地震による損傷の防止)</p> <p>第七条 安全機能を有する施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。</p> <p>2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能を有する施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力(以下「基準地震動による地震力」という。)に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>&lt;ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備とMOX燃料加工施設との接続&gt;</p> <p>建屋と洞道の接続部は、地震の影響を受けないよう、建屋間をエキスパンションジョイントにより接続することから、第7条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>&lt;洞道搬送台車&gt;</p> <p>洞道搬送台車は、MOX粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を搬送するものであるため、台車自体が閉じ込め機能を有するものではないこと及び台車自体が破損又は機能喪失した場合でも臨界事故をおこすおそれがないことから、規則7条2項解説別記2に規定する耐震Sクラス施設に該当せず、MOX粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を取り扱う設備であるため、耐震Bクラスが妥当である。</p> <p>インターロックに関しては、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車(共用)と再処理施設の貯蔵容器台車との衝突(異常接近)防止及び逸走防止のためセンサを設けているが、洞道搬送台車のインターロック自体に閉じ込め要求はなく、閉じ込め機能は混合酸化物貯蔵容器で担保される(落下試験)こと及び再処理施設の貯蔵容器台車とMOX燃料加工施設の洞道搬送台車が衝突(異常接近)したとしても臨界のおそれはないため、規則7条2項解説別記2に規定する耐震Sクラス施設及び耐震Bクラス施設に該当しない。そのため、一般系のインテ</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	規則適合性
<p>(津波による損傷の防止)</p> <p>第八条 安全機能を有する施設は、その供用中に当該安全機能を有する施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>(外部からの衝撃による損傷の防止)</p> <p>第九条 安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 安全機能を有する施設は、工場等内又はその周辺において想定される再処理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>一ロックとして耐震Cクラス施設が妥当である。</p> <p>MOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道は共用ではないため、再処理施設として耐震評価は実施せず、MOX燃料加工施設として、耐震Bクラスに応じた静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えることを確認する。また、洞道搬送台車は共用であるため再処理施設としても耐震Bクラスに応じた静的地震力を適用した耐震評価を行う。また、共振のおそれがある場合は弾性設計用地震動に2分の1を乗じたものに基づく地震力を適用した耐震評価を行う。</p> <p>以上のことから、第7条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜MOX燃料加工施設からの排水の受け入れ（低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系）＞</p> <p>MOX燃料加工施設からの排水の受け入れに伴い設置する配管は、接続先の配管と同様に耐震Cクラスとすることから、第7条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>本変更により影響を受ける規則要求はない。</p>
<p>(再処理施設への人の不法な侵入等の防止)</p> <p>第十条 工場等には、再処理施設への人の不法な侵入、再処理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第二百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するための設備を設けなければならない。</p>	<p>＜周辺防護区域、立入制限区域、周辺監視区域の境界を区画するための柵等の障壁＞</p> <p>MOX燃料加工施設のしゅん工前に、MOX燃料加工施設を含むようにフェンスを拡張する計画としているため、第10条要求に対する適合性への影響はない。</p>
<p>(溢水による損傷の防止)</p> <p>第十一条 安全機能を有する施設は、再処理施設内における溢水が発生した場合</p>	<p>＜ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備とMOX燃料加工施設との接続＞</p> <p>再処理施設内に堰を設けることにより、再処理施設から洞道への溢水がない設計とする。ま</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	規則適合性
<p>合においても安全機能を損なわなければならない。</p>	<p>た、MOX燃料加工施設においても同様の設計とすることから、溢水による影響はない。よって、第11条要求に対する適合性への影響はない。</p>
<p>(化学薬品の漏えいによる損傷の防止) 第十二条 安全機能を有する施設は、再処理施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合においても安全機能を損なわなければならない。</p>	<p>本変更により影響を受ける規則要求はない。</p>
<p>(誤操作の防止) 第十三条 安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。 2 安全上重要な施設は、容易に操作することができないものでなければならぬ。</p>	<p>＜洞道搬送台車＞ 貯蔵容器台車がウラン・プルトニウム混合脱硝建屋側のホームポジションにおいて「貯蔵容器台車の起動のロック」状態にある場合「乗り入れ許可信号」を出す。この許可信号を受け乗り入れた洞道搬送台車が台車移動室内の走行レール上にある間は、ホームポジションにある貯蔵容器台車の起動ができないようにする。また、衝突（異常接近）防止及び逸走防止のセンサを設けることから、第13条要求に対する適合性への影響はない。</p>
<p>(安全避難通路等) 第十四条 再処理施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明 三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源</p>	<p>本変更により影響を受ける規則要求はない。</p>
<p>(安全機能を有する施設) 第十五条 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。 2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。以下同じ。）が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。 3 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、その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て、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ものでなければならない。 5 安全機能を有する施設は、その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができるものでなければならない。 6 安全機能を有する施設は、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、その安全機能を損なわなければならない。</p>	<p>＜ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備とMOX燃料加工施設との接続＞ ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とMOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道の接続部は、地震、火災及び溢水による影響を受けないよう、建屋間のエキスパンションジョイントによる接続、MOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界への3時間以上の耐火能力を有する扉の設置及び建屋内での堰の設置を行うことから、再処理施設の安全性を損なわない。 ＜粉末缶＞ 粉末缶は、共用による仕様（種類、容量及び主要材料）、遮蔽設計、閉じ込め機能及び臨界安全管理の方法に変更はないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。 ＜混合酸化物貯蔵容器＞ 混合酸化物貯蔵容器は、共用による仕様（種類、容量及び主要材料）、遮蔽設計、閉じ込め機能及び臨界安全管理の方法に変更はないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。 ＜洞道搬送台車＞ MOX燃料加工施設の洞道搬送台車は、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の貯蔵容器台車と同じ走行レールを走行するため、衝突しないよう、走行時に洞道搬送台車が所定の停止位置を超えた場合は、洞道搬送台車を停止する設計とすることに加え、混合酸化物貯蔵容</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	規則適合性
<p>7 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を損なわなければならない。</p>	<p>規則適合性</p> <p>器が転倒し難い構造とすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>&lt;MOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道と再処理施設の境界に設置する扉（防火戸）&gt;</p> <p>MOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道と再処理施設の境界に設置する扉は、3時間以上の耐火能力を有する火災影響軽減設備の防火戸として設計していることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>&lt;MOX燃料加工施設からの排水の受け入れ（低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系）&gt;</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する経路は、MOX燃料加工施設において故障その他の異常が発生した場合でも、排水を第1放出貯槽に受け入れる経路上に設置する弁を閉止することにより、MOX燃料加工施設からの波及的影響を及ぼさず、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>&lt;MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵（第2低レベル廃棄物貯蔵系）&gt;</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系は、MOX燃料加工施設から発生した雑固体の性状に対して再処理施設で発生した雑固体と同等のものであることを確認して保管し、MOX燃料加工施設から発生した雑固体を含めた場合においても、推定年間発生量に対して必要な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>&lt;環境試料測定設備、モニタリングポスト、環境モニタリング設備の共用（ダスト モニタ）、積算線量計、放射能観測車、気象観測設備、個人線量計及びホールボロマイコンタ&gt;</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する放射線管理施設は、仕様及び運用を各施設で同一とすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>&lt;MOX燃料加工施設への電力の供給（電気設備）&gt;</p> <p>電気設備のうち運転予備用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備を除く、他施設と共用する設備は、共用する施設において、機器の破損、故障その他の異常を検知した場合には、6.9kV常用主母線又は6.9kV運転予備用主母線の遮断器が開放される設計とすることで、再処理施設に波及的影響を与えることを防止するとともに、受電変圧器については、これらの施設への給電を考慮しても十分な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>また、電気設備のうち他施設と共用する運転予備用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備は、共用する施設において、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止するとともに、他施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な燃料を供給できる容量を確保することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>&lt;給水処理設備&gt;</p> <p>MOX燃料加工施設にろ過水を供給する給水処理設備は、MOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分なろ過水を供給できる容量を確保でき、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の影響を局所化し、故</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	規則適合性
	<p>障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止できることから、共用によって再処理施設の安全機能を損なわない。</p> <p>＜蒸気供給設備（燃料油貯蔵タンク）＞</p> <p>一般蒸気系のうち燃料貯蔵設備は、MOX燃料加工施設と共用し、MOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な燃料を供給できる容量を確保し、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>＜消火水供給設備＞</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する消火水供給設備は、MOX燃料加工施設へ消火水を供給した場合においても再処理施設で必要な容量を確保でき、消火水供給設備においては、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>また、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の撤去後に共用する火災影響軽減設備は、3時間以上の耐火能力を有する設計としており、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>＜周辺防護区域、立入制限区域、周辺監視区域の境界を区画するための柵等の障壁、不正な物件の持込みを防止するための設備及び出入管理に係る装置＞</p> <p>共用する不法侵入等防止設備は、仕様及び運用を各施設で同一とすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>＜緊急時対策所＞</p> <p>緊急時対策所は、中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びにMOX燃料加工施設の制御室以外の場所に設け、それぞれの対策活動ができるようにすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>＜ペーシング装置及び所内携帯電話＞</p> <p>共用する所内通信連絡設備は、共用する設備に故障が発生した場合においても、多様性を確保することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>＜統合原子力防災ネットワーク IP 電話、統合原子力防災ネットワーク IP-FAX、統合原子力防災ネットワーク TV 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリ＞</p> <p>共用する所外通信連絡設備は、事業所外との連絡手段に用いる設備であり、事業所内の運転、監視に影響を及ぼすことがないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p> <p>＜洞道搬送台車＞</p>
<p>(運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止)</p> <p>第十六条 安全機能を有する施設は、次に掲げる要件を満たすものでなければ</p>	<p>洞道搬送台車に係る設計基準事故の選定検討は、設計基準事故とする必要はないと評価して</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	規則適合性
<p>ならない。</p> <p>一 運転時の異常な過渡変化時において、パラメータを安全設計上許容される範囲内に維持できるものであること。</p> <p>二 設計基準事故時において、工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであること。</p>	<p>いたウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の他の搬送機器と同様であることから、第16条要求に対する適合性への影響はない。</p>
<p>(使用済燃料の貯蔵施設等)</p> <p>第十七条 再処理施設には、次に掲げるところにより、使用済燃料の受入施設(安全機能を有する施設に属するものに限る。)及び貯蔵施設(安全機能を有する施設に属するものに限る。)を設けなければならない。</p> <p>一 使用済燃料を受け入れ、又は貯蔵するために必要な容量を有するものとする。</p> <p>二 冷却のための適切な措置が講じられているものであること。</p> <p>2 再処理施設には、次に掲げるところにより、製品貯蔵施設(安全機能を有する施設に属するものに限る。)を設けなければならない。</p> <p>一 製品を貯蔵するために必要な容量を有するものとする。</p> <p>二 冷却のための適切な措置が講じられているものであること。</p>	<p>&lt;粉末缶&gt;</p> <p>共用後においても容量に変更はないことから、第17条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>&lt;混合酸化物貯蔵容器&gt;</p> <p>共用後においても容量に変更はないことから、第17条要求に対する適合性への影響はない。</p>
<p>(計測制御系統施設)</p> <p>第十八条 再処理施設には、次に掲げるところにより、計測制御系統施設を設けなければならない。</p> <p>一 安全機能を有する施設の健全性を確保するために監視することが必要なパラメータは、運転時、停止時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内に制御できるものとする。</p> <p>二 前号のパラメータは、運転時、停止時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内で監視できるものとする。</p> <p>三 設計基準事故が発生した場合の状況を把握し、及び対策を講じるために必要なパラメータは、設計基準事故時に想定される環境下において、十分な測定範囲及び期間にわたり監視できるものとする。</p> <p>四 前号のパラメータは、設計基準事故時においても確実に記録され、及び当該記録が保存されるものとする。</p>	<p>&lt;洞道搬送台車&gt;</p> <p>貯蔵容器台車がウラン・プルトニウム混合脱硝建屋側のホームポジションにおいて「貯蔵容器台車の起動のロック」状態にある場合「乗り入れ許可信号」を出す。この許可信号を受け乗り入れた洞道搬送台車が台車移動室内の走行レベル上にある間は、ホームポジションにある貯蔵容器台車の起動ができないようにする。また、衝突(異常接近)防止及び逸走防止のセンサを設けることから、第18条要求に対する適合性への影響はない。</p>
<p>(安全保護回路)</p> <p>第十九条 再処理施設には、次に掲げるところにより、安全保護回路(安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。)を設けなければならない。</p> <p>一 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故が発生した場合において、これらの異常な状態を検知し、これらの核的、熱的及び化学的制限値を超えないよ</p>	<p>本変更により影響を受ける規則要求はない。</p>

	規則適合性
<p>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則</p> <p>うにするための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させるものとする こと。</p> <p>二 火災、爆発その他の再処理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、これらを抑制し、又は防止するための設備（前号に規定するものを除く。）の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させるものとすること。</p> <p>三 計測制御系統施設の一部を安全保護回路と共用する場合であって、単一故障が生じた場合においても当該安全保護回路の安全保護機能が失われないものとすること。</p>	
<p>(制御室等)</p> <p>第二十条 再処理施設には、次に掲げるところにより、制御室（安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <p>一 再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。</p> <p>二 主要な警報装置及び計測制御系統設備を有するものとする。</p> <p>三 再処理施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。</p> <p>2 分離施設、精製施設その他必要な施設には、再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視するための設備及び再処理施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設備を設けなければならない。</p> <p>3 設計基準事故が発生した場合に再処理施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める設備を設けなければならない。</p> <p>一 制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍 工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に制御室において自動的に警報するための装置</p> <p>二 制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が制御室に入り、入りするための区域 遮蔽壁その他の適切に放射線から防護するための設備、気体状の放射性物質及び制御室外の火災又は爆発により発生する有毒ガスに対し換気設備を隔離するための設備その他の従事者を適切に防護するための設備</p> <p>(廃棄施設)</p>	<p>本変更により影響を受ける規則要求はない。</p>
<p>第二十一条 再処理施設には、運転時において、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度及び液体状の放射性物質の海洋放出に起因する線量を十分に低減できるよう、再処理施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を</p>	<p>&lt;MOX燃料加工施設からの排水の受け入れ（低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系）&gt; MOX燃料加工施設の排水中に含まれる放射性物質の推定年間放出量及び再処理施設から発生する放射性物質の推定年間放出量を合算した場合においても、海洋に放出する放射性物質の量に大きな変更はなく、それに伴う公衆に与える実効線量は、年間約<math>3.1 \times 10^{-3}</math> mSvの</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	規則適合性
<p>有する放射性廃棄物の廃棄施設（安全機能を有する施設に属するもの）に限り、放射性廃棄物を保管廃棄する施設を除く。）を設けなければならない。</p> <p>（保管廃棄施設）</p> <p>第二十二条 再処理施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物の保管廃棄施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものとする。</li> <li>二 冷却のための適切な措置が講じられているものである。</li> </ol>	<p>ままであることから、第21条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵（第2低レベル廃棄物貯蔵系）＞</p> <p>MOX燃料加工施設から発生する雑固体の性状がMOX粉末を取り扱うウラン・プルトニウム混合燃料加工施設から発生する雑固体と同等であることから、線源組成がRu、Rhである低レベル脱硝建屋から発生する雑固体からの放射線による線量評価の線源として厳しいことに変更濃縮廃液の処理物等の方が施設からの放射線による線量評価に用いる第2低レベル廃棄物貯蔵建屋はない。このため、施設からの放射線による線量評価に変更はないことから、第21条要求の線源に影響はなく、施設からの放射線による線量評価に変更はないことから、第21条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵（第2低レベル廃棄物貯蔵系）＞</p> <p>MOX燃料加工施設から発生する雑固体を含めた場合においても、推定年間発生量に対して必要な容量を有することから、第22条要求に対する適合性への影響はない。</p>
<p>（放射線管理施設）</p> <p>第二十三条 工場等には、放射線から放射線業務従事者を防護するため、放射線管理施設を設けなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 放射線管理施設には、放射線管理に必要な情報を制御室その他当該情報を伝達する必要がある場所以に表示できる設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</li> </ol>	<p>＜環境試料測定設備、モニタリングポスト、ダストモニタ、積算線量計、放射能観測車、氣象観測設備、個人線量計及びホールボロダイカウンタ＞</p> <p>共用後においても、放射線管理施設を設ける設計方針に変更はないことから、第23条要求に対する適合性への影響はない。</p>
<p>（監視設備）</p> <p>第二十四条 再処理施設には、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該再処理施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を監視室その他当該情報を伝達する必要がある場所以に表示できる設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p>	<p>＜MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵（第2低レベル廃棄物貯蔵系）＞</p> <p>MOX燃料加工施設から発生する雑固体を貯蔵する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋は、共用後においても屋内モニタリング設備のガンマ線エリアモニタ等で線量当量率を測定、監視できる設計方針に変更はないことから、第24条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜環境試料測定設備＞</p> <p>共用後においても、周辺監視区域境界付近で採取した試料の放射能測定をする方針に変更はないことから、第24条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜モニタリングポスト＞</p> <p>共用後においても、周辺監視区域境界付近の空間放射線量率を測定する方針に変更はないことから、第24条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>＜環境モニタリング設備の共用（ダストモニタ）＞</p> <p>共用後においても、周辺監視区域境界付近の空気中の放射性物質の濃度を測定する方針に変更はないことから、第24条要求に対する適合性への影響はない。</p>



再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	規則適合性
	<p>＜積算線量計＞  共用後においても、外部被ばくに係る線量当量を測定する方針に変更はないことから、第24条要求に対する適合性への影響はない。  ＜放射能観測車＞  共用後においても、空間放射線量率及び空気中の放射性物質濃度を測定する方針に変更はないことから、第24条要求に対する適合性への影響はない。  ＜気象観測設備＞  共用後においても、敷地内の気象を観測する方針に変更はないことから、第24条要求に対する適合性への影響はない。  ＜個人線量計＞  共用後においても、外部被ばくに係る線量当量を測定する方針に変更はないことから、第24条要求に対する適合性への影響はない。  ＜ホールボディカウンタ＞  共用後においても、内部被ばくに係る線量を評価する方針に変更はないことから、第24条要求に対する適合性への影響はない。</p>
<p>(保安電源設備)  第二十五条 再処理施設は、安全上重要な施設がその機能を維持するために必要なとなる電力を当該安全上重要な施設に供給するため、電力系統に連系したものでなければならぬ。  2 再処理施設には、非常用電源設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。  3 保安電源設備（安全機能を有する施設へ電力を供給するための設備をいう。）は、電線路及び非常用電源設備から安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大を防止するものでなければならない。  4 再処理施設に接続する電線路のうち少なくとも二回線は、当該再処理施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該再処理施設を電力系統に連系するものでなければならない。  5 非常用電源設備及びその附属設備は、多重性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において安全上重要な施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するために十分な容量を有するものでなければならない。</p>	<p>＜MOX燃料加工施設への電力の供給（電気設備）＞  共用後においても、東北電力株式会社電力系統の154 kV送電線二回線から受電する設計方針に変更はないことから、第25条要求に対する適合性への影響はない。</p>
(緊急時対策所)	＜緊急時対策所＞

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	規則適合性
<p>第二十六条 工場等には、設計基準事故が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を制御室以外の場所に設けなければならない。</p> <p>2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。</p> <p>(通信連絡設備)</p> <p>第二十七条 工場等には、設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置（安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び多様性を確保した通信連絡設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>2 工場等には、設計基準事故が発生した場合において再処理施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線を設けなければならない。</p>	<p>共用後においても、緊急時対策所における対処方針に変更はないことから、第26条要求に対する適合性への影響はない。</p> <p>&lt;ペーキング装置、所内携帯電話、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリ&gt;</p> <p>共用後においても、所内外との連絡を行うための機能に変更はないことから、第27条要求に対する適合性への影響はない。</p>

## 2 章 補足説明資料



再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料リスト  
 MOX燃料加工施設との共用及び取り合いに係る変更

令和元年11月8日 R0

資料No.	再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料		備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
	名称	提出日 Rev	
補足説明資料1	MOX燃料加工施設へのMOX粉末(混合酸化物貯蔵容器)の払い出しについて	11/8 0	新規作成
補足説明資料2	MOX燃料加工施設への電力の供給	11/8 0	新規作成
補足説明資料3	MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵	11/8 0	新規作成
補足説明資料4	MOX燃料加工施設から受け入れる排水について	11/8 0	新規作成
補足説明資料5	「安全審査 整理資料 15条:安全機能を有する施設補足説明資料1-3 再処理施設と他施設との共用」の抜粋	11/8 0	新規作成



令和元年 11 月 8 日 R0

## 補足説明資料 1





## 目 次

1. 「洞道搬送台車」を再処理側の建屋で使用するについて
2. 「洞道搬送台車」の受け払いについて
3. 「洞道搬送台車」の臨界安全設計について
4. 共用する洞道搬送台車との接近防止のインターロックについて
5. 洞道搬送台車の耐震クラスについて
6. 混合酸化物貯蔵容器払い出し時の運転管理等について
7. MOX燃料加工施設における混合酸化物貯蔵容器及び粉末缶の取扱いについて

別紙1 「洞道搬送台車」の臨界安全設計



## 1. 「洞道搬送台車」を再処理側の建屋で使用するについて

現状、事業指定申請書本文の主要な設備及び機器の種類においてウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備については、混合酸化物貯蔵容器（容量 粉末缶 3 缶／貯蔵容器）、貯蔵ホール、貯蔵台車について記載し、再処理の方法においてウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵については、「脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備から混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵台車を用いて貯蔵ホールに貯蔵し、払い出す。」としている。

従来、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の台車については、以下の①から③のとおりである。

- ①事業指定申請書本文には、貯蔵ホールでの混合酸化物貯蔵容器の貯蔵、払い出しに直接係わる台車（貯蔵台車）を記載している。
- ②添付書類には、貯蔵、払い出しに直接係わる台車の他に、建屋間、建屋内での混合酸化物貯蔵容器の搬送に係わる台車（貯蔵容器台車、払出台車）を記載している。（ローディングドックから払い出す時に使用する運搬容器台車については、混合酸化物貯蔵容器を収納した運搬容器の搬送に係わるものであるため、払出台車等の等を含め、個別には記載していない。）
- ③空の混合酸化物貯蔵容器（新品）の搬送に係わる台車（空貯蔵容器台車）は、本文にも添付書類にも記載していない。

今回共用するMOX燃料加工施設の洞道搬送台車は、混合酸化物貯蔵容器の貯蔵、払い出しに直接係わる台車ではなく、建屋間での混合酸化物貯蔵容器の搬送に係わる台車に該当するため、申請書本文ではなく添付書類に記載している。

## 2. 「洞道搬送台車」の受け払いについて

- (1) MOX燃料加工施設へのMOX粉末（混合酸化物貯蔵容器）の払い出し

混合酸化物貯蔵容器の搬送フロー図、搬送経路図等を添付1-2-1に示す。

また、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋機器配置図（地下4階）を添付1-2-2に示し、MOX燃料加工施設の主要な設備及び機器の配置図（燃料加工建屋地下3階中2階）を添付1-2-3に示す。

- a. 地下2階の貯蔵ホールに貯蔵されている混合酸化物貯蔵容器については、地下1階貯蔵室の貯蔵台車で取り出した後、地下2階台車移動室の貯蔵容器台車（親子台車）、昇降機を用いて地下4階台車移動室の貯蔵容器台車（親子台車）に移載する。その後、移載機、払出台車を用いて地下4階の貯蔵容器取扱室に搬送し、貯蔵容器取扱室の検査装置で表面汚染検査を実施する。
- b. 地下4階の貯蔵ホールに貯蔵されている混合酸化物貯蔵容器については、地下3階貯蔵室の貯蔵台車で取り出した後、地下4階台車移動室の貯蔵容器台車（親子台車）に移載する。その後、移載機、払出台車を用いて地下4階の貯蔵容器取扱室に搬送し、貯蔵容器取扱室の貯蔵容器検査装置で表面汚染検査を実施する。
- c. 表面汚染検査実施後の混合酸化物貯蔵容器を、払出台車、移載機を用いて地下4階台車移動室に乗り入れた洞道搬送台車に移載後、MOX燃料加工施設へ払い出す。

- (2) MOX燃料加工施設からの粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器の受け入れ

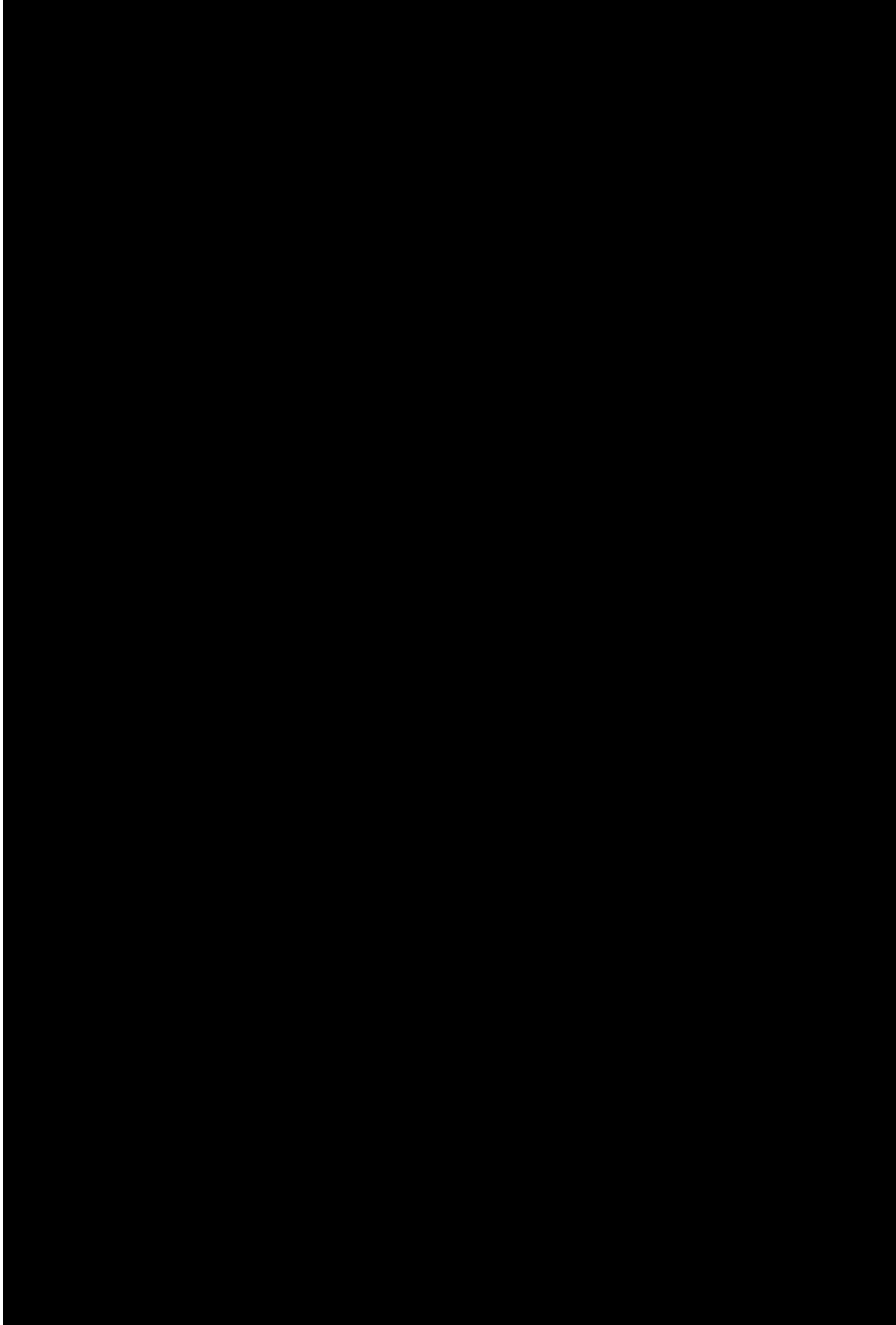
- a. 混合酸化物貯蔵容器を積載した洞道搬送台車が地下4階台車移動室の

昇降機下部まで乗り入れる。

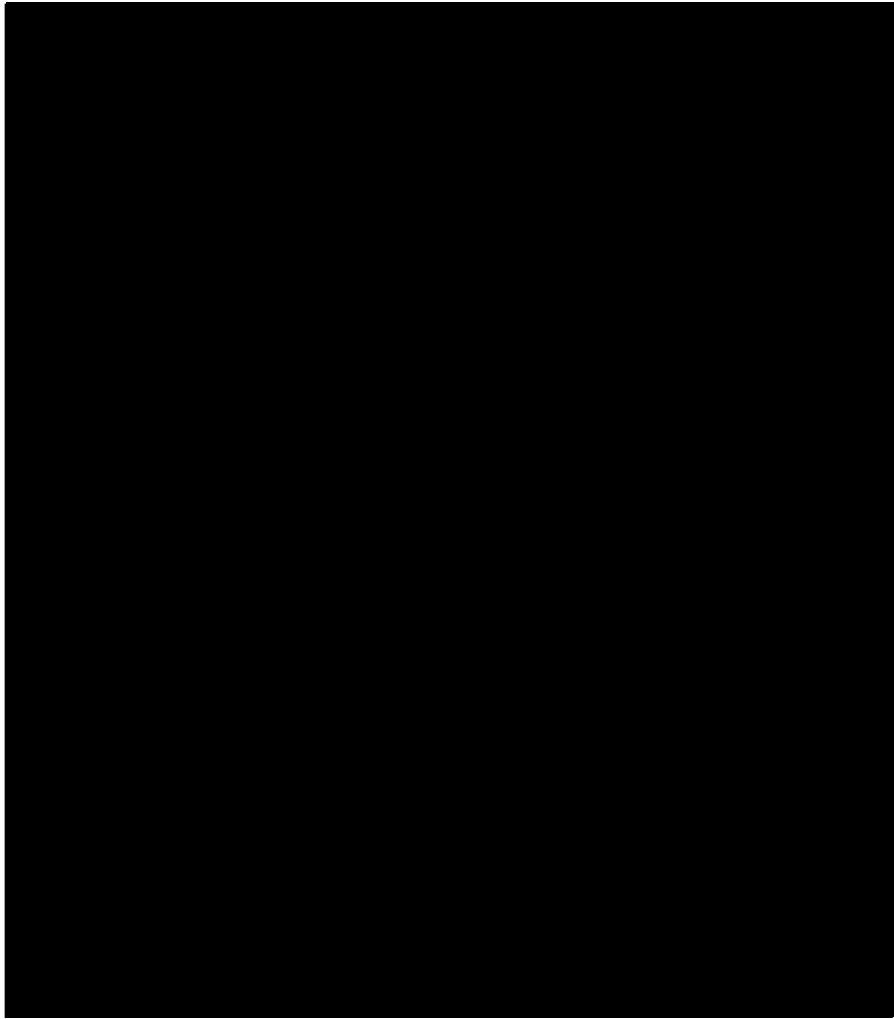
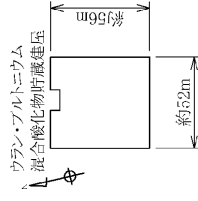
- b. 地下1階の昇降機を用いて洞道搬送台車から混合酸化物貯蔵容器を取り出し、地下2階台車移動室の貯蔵容器台車（親子台車）、地下1階貯蔵室の貯蔵台車を用いて地下2階の貯蔵ホールに一時保管する（一時保管は地下2階の貯蔵ホールで実施する）。

なお、洞道搬送台車によるMOX粉末の払い出し、混合酸化物貯蔵容器の受け入れは、地下4階台車移動室の貯蔵容器台車（親子台車）が、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋側のホームポジション（HP）にある時のみ行う。

洞道搬送台車に関連する臨界管理安全設計については「3. 「洞道搬送台車」の臨界安全設計について」に示す。

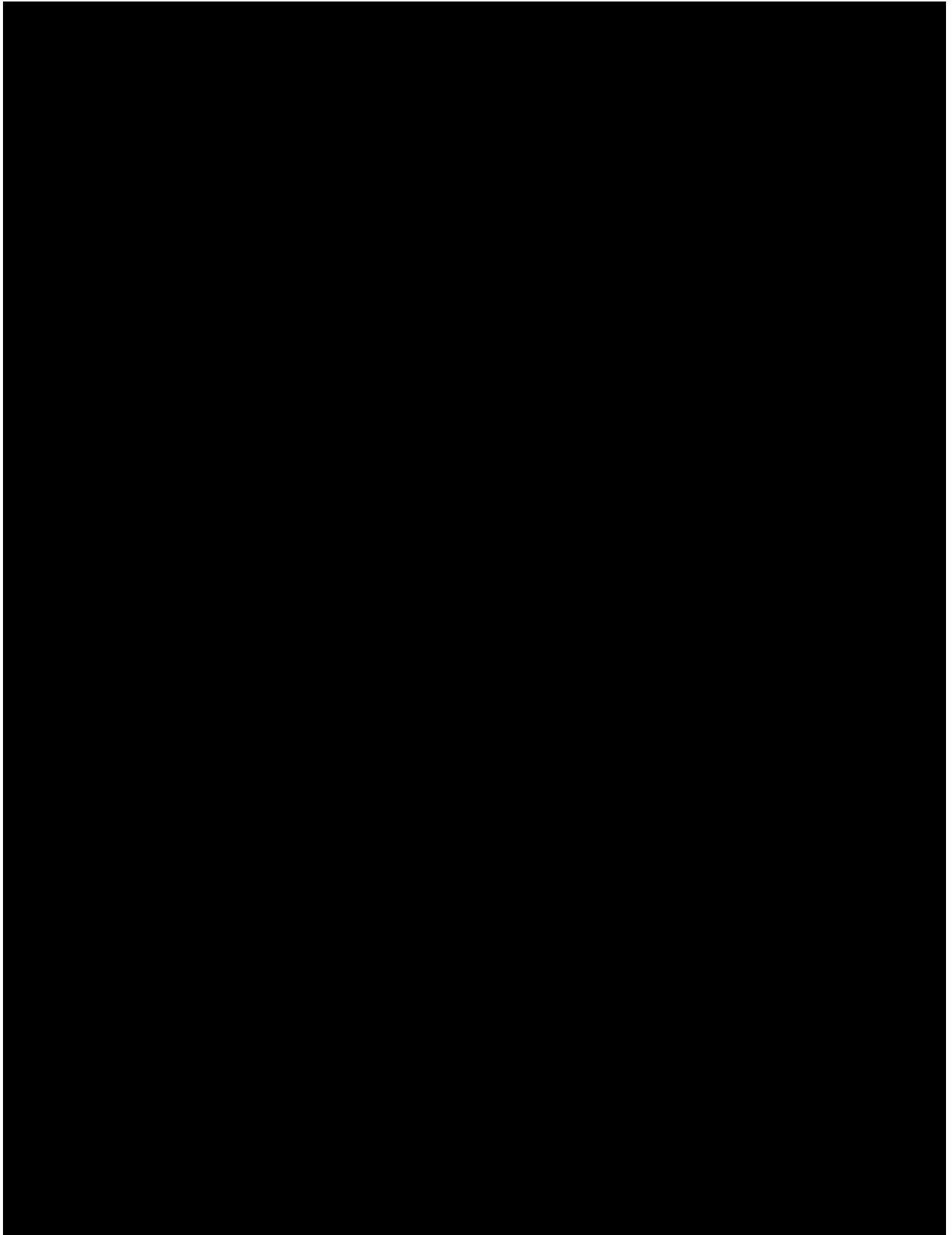


■ については核不拡散の観点から公開できません。



ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋機器配置図（地下4階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。



主要な設備及び機器の配置図（燃料加工建屋地下 3 階中 2 階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。



### 3. 「洞道搬送台車」の臨界安全設計について

#### (1) 洞道搬送台車に関連する臨界管理安全設計

##### a. 単一ユニットの臨界安全設計

ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備で、MOX粉末を搬送するために用いられる洞道搬送台車においては、台車1台当たり混合酸化物貯蔵容器\*を一時に1本ずつしか取扱えない設計とすることで臨界安全を担保している。

\* 混合酸化物貯蔵容器の直径は20.4cm。また、混合酸化物貯蔵容器は、貯蔵ホールの臨界安全のため粉末缶1缶の充てん量を13.3kg (U+Pu) 以下、混合酸化物貯蔵容器の充てん量を40kg (U+Pu) 以下に制限している。

単一ユニットとしての実効増倍率は、別紙1のとおり算出し未臨界であることを確認した。

##### b. 洞道搬送台車の臨界安全設計

MOX燃料加工施設にMOX粉末を搬送するために共用するMOX燃料加工施設の洞道搬送台車についても、再処理施設における貯蔵容器台車等と同様に1台当たり混合酸化物貯蔵容器を一時に1本ずつしか取扱えない設計とすることで臨界を防止する。

##### c. 移動に対する考慮

MOX燃料加工施設へMOX粉末を搬送するときは、貯蔵容器台車がウラン・プルトニウム混合脱硝建屋側のホームポジションに待機していることが確認された後、洞道搬送台車がウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設内の混合酸化物貯蔵容器の取合い位置に移動することから、両台車が接近するおそれはない。

##### d. 最接近時の臨界評価

「c. 移動に対する考慮」で述べたとおり、両台車が衝突することは考えられないが、ここでは、2つの容器が最接近したことを仮想して、

別紙1のとおり臨界評価を行い、未臨界であることを確認した。

なお、理的に同一の軌道を走行する台車は2台のみであるため、混合酸化物貯蔵容器が近接する可能性があるのは2個までである。

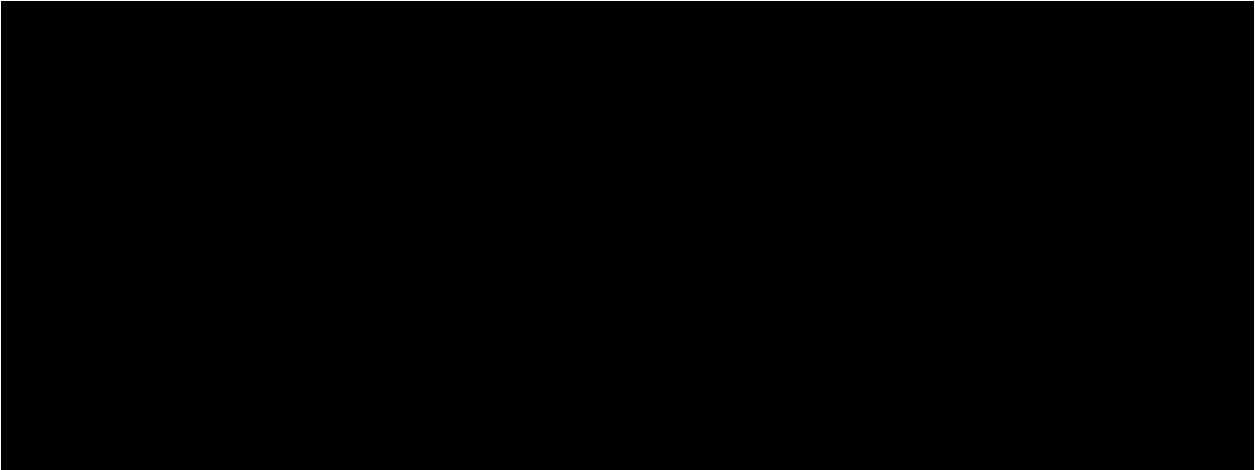
3台以上の台車が同一軌道上を走行することは想定されないことから、3個以上の混合酸化物貯蔵容器が近接する評価は不要と考える。

#### 4. 共用する洞道搬送台車との接近防止のインターロックについて

混合酸化物貯蔵容器のMOX燃料加工施設への払い出し及びMOX燃料加工施設からの受け入れ時には、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋地下4階の台車移動室内で洞道搬送台車が貯蔵容器台車と同一の軌道（走行レール）上を走行する。このため、洞道搬送台車には接近防止用のインターロックを設けることとしているが、このインターロックは次のとおりとすることで計画している。

洞道搬送台車のMOX燃料加工施設から台車移動室内への乗り入れにあたっては、貯蔵容器台車がウラン・プルトニウム混合脱硝建屋側のホームポジションにおいて「貯蔵容器台車の走行のロック」状態にある場合「乗り入れ許可信号」を出す。この許可信号を受け乗り入れた洞道搬送台車が台車移動室内の走行レール上にある間は、ホームポジションにある貯蔵容器台車の走行ができないようにする。（添付1-4-1 参照）

なお、現在は、詳細設計にて具体的な機能等を検討中である。



- ① 洞道搬送台車のMOX燃料加工施設から台車移動室内への乗り入れにあたっては、貯蔵容器台車がウラン・プルトニウム混合脱硝建屋側のホームポジションにおいて「貯蔵容器台車の走行のロック」状態にある場合「乗り入れ許可信号」を出す。
- ② この許可信号を受け乗り入れた洞道搬送台車が台車移動室内の走行レール上にある間は、ホームポジションにある貯蔵容器台車が走行ができないようにする。

貯蔵容器台車に設ける洞道搬送台車との接近防止のインターロックの概要

■ については核不拡散の観点から公開できません。

## 5. 洞道搬送台車の耐震クラスについて

### (1) 洞道搬送台車の耐震クラス

洞道搬送台車は、MOX粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を搬送するものであるため、台車自体が閉じ込め機能を有するものではないこと及び台車自体が破損又は機能喪失した場合でも臨界事故をおこすおそれがないことから、規則7条2項解説別記2に規定するSクラス施設に該当しない。

また、MOX粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を取り扱う設備であるため、Bクラスが妥当である。

### (2) 洞道搬送台車のインターロックの耐震クラス

MOX燃料加工施設の洞道搬送台車（共用）と再処理施設の貯蔵容器台車との衝突（異常接近）防止及び逸走防止のためセンサを設けているが、洞道搬送台車のインターロック自体に閉じ込め要求はなく、閉じ込め機能は混合酸化物貯蔵容器で担保される（落下試験）こと及び再処理施設の貯蔵容器台車とMOX燃料加工施設の洞道搬送台車が衝突（異常接近）したとしても臨界のおそれはないため、規則7条2項解説別記2に規定するSクラス施設及びBクラス施設に該当しない。そのため、一般系のインターロックとしてCクラス施設が妥当である。

### (3) 耐震評価

MOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道は共用ではないため、再処理施設として耐震評価は実施せず、MOX燃料加工施設として、Bクラスに応じた静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えることを確認する。

洞道搬送台車は共用であるため再処理施設としてもBクラスに応じた静的地震力を適用した耐震評価を行う。また、共振のおそれがある場合

は弾性設計用地震動に2分の1を乗じたものに基づく地震力を適用した耐震評価を行う。

## 6. 混合酸化物貯蔵容器払い出し時の運転管理等について

### 6. 1 運転管理について

ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の貯蔵ホールに貯蔵している混合酸化物貯蔵容器を払い出す場合には、

- ① 混合酸化物貯蔵容器を貯蔵台車で貯蔵ホールから取り出し、貯蔵容器台車、昇降機、移載機、払出台車を用いて貯蔵容器検査装置まで搬送する。
- ② 貯蔵容器検査装置で混合酸化物貯蔵容器の表面密度検査を行う。
- ③ 移載機を用いて混合酸化物貯蔵容器を共用するMOX燃料加工施設の洞道搬送台車へ移載した後、MOX燃料加工施設へ払い出す。

こととしている。

これらの運転手順については、保安規定第26条（操作上の一般事項）に基づき、手順書等に反映し管理することで計画している。

### 6. 2 再処理施設側での表面汚染がないことの確認について

MOX燃料加工施設から受け入れる、MOX粉末取り出し後の粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器（MOX燃料加工施設と共用）又は必要に応じ受け入れるMOX粉末充てん済みの粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器（同）については、MOX燃料加工施設側にて払い出し時に表面汚染検査を行い、表面汚染がないことを確認することとしている。

この混合酸化物貯蔵容器のMOX燃料加工施設からの受け入れに当たっては、同一会社における払い出し、受け入れであることから、再

処理施設においては表面汚染がないことの確認を、MOX燃料加工施設側での表面汚染検査結果の記録を確認することにより行う計画としている。

### 6. 3 申請書への記載について

MOX燃料加工施設の事業許可申請書 添付書類六（放射線被ばく管理）の管理区域の管理において、『管理区域については「核燃料物質の加工の事業に関する規則」等に従って、次の措置を講ずる。』として、物品の搬出入管理に関しては、以下のとおり記載している。

#### ④ 物品の搬出入管理

加工施設の管理区域への物品の持込み及び持出しは、所定の場所で行い、ここで物品の搬出入管理を行う。

汚染のおそれのある区域から物品を持ち出そうとする場合には、その持ち出そうとする物品（その物品を容器に入れ又は包装した場合には、その容器又は包装）の表面汚染検査を行う。

混合酸化物貯蔵容器のMOX燃料加工施設から再処理施設への払い出し時には、MOX燃料加工施設において、上記物品の搬出入管理に従って、表面汚染検査を実施し、汚染がないことを確認することとしている。



## 7. MOX燃料加工施設における混合酸化物貯蔵容器及び粉末缶の取扱いについて

MOX燃料加工施設においては、MOX粉末充てん済の粉末缶を3缶収納した混合酸化物貯蔵容器を再処理施設より洞道搬送台車を用いて受け入れ、開封後、取り出したMOX粉末を原料として使用することとしている。

以下に、MOX燃料加工施設における混合酸化物貯蔵容器及び粉末缶の開封方法の概要と万一開封できない粉末缶又は混合酸化物貯蔵容器が発生した場合の対応について示す。

### 7. 1 混合酸化物貯蔵容器及び粉末缶の開封方法の概要について

MOX燃料加工施設の原料粉末受入工程フローを添付1-7-1に示す。混合酸化物貯蔵容器の開封は原料粉末受払設備において、粉末缶の開封は一次混合設備、分析試料採取設備において実施する。

以下に、現時点の設計ベースにおける開封方法を示す（以下に記載の外蓋脱着装置等については、今後設工認申請予定）。

なお、再処理施設においては、混合酸化物貯蔵容器については蓋を手作業にてボルト締め、粉末缶（ネジ口の缶）については蓋を電動機械にて締め付けを行なっている。

#### ①混合酸化物貯蔵容器の開封方法

オープンポートボックス内に設置された蓋を取り外すための装置（外蓋脱着装置）により、遠隔・自動で機械的に蓋を取り外す設計としている。概要を添付7-2に示す。

#### ②粉末缶の開封方法

混合酸化物貯蔵容器から取り出された粉末缶については、グローブボックス内に設置された粉末缶蓋開閉機構を有する移載装置により、遠隔・自動にて機械的に開缶する設計としている。概要を添付

1-7-3に示す。

### ③手作業による開缶

混合酸化物貯蔵容器、粉末缶とも遠隔・自動により機械的に蓋を開ける設計としているが、装置による開封ができなかった場合も想定し、手作業による開封も可能な設計としている。

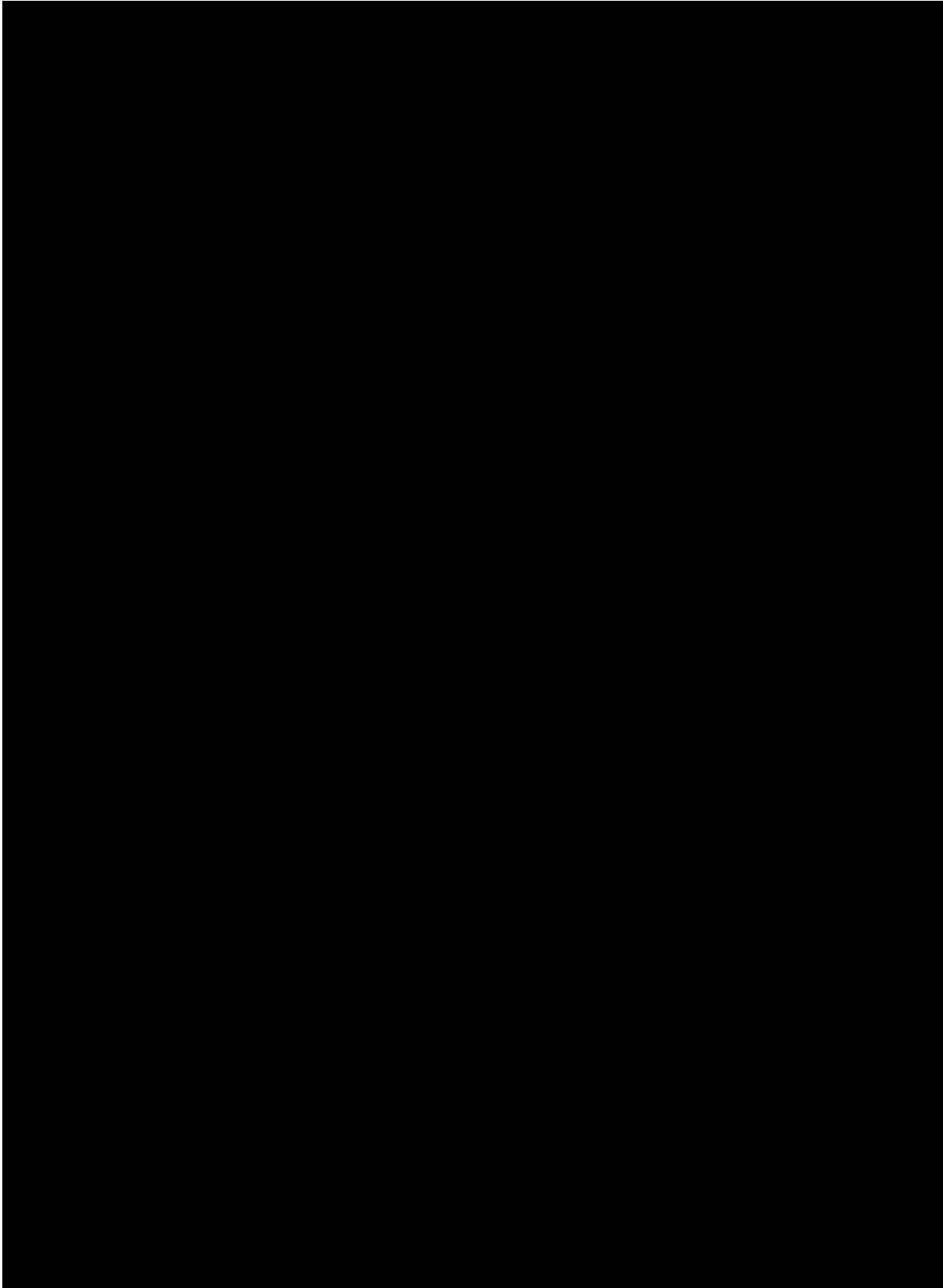
## 7. 2 開封できない粉末缶又は混合酸化物貯蔵容器が発生した場合の対応について

上記①から③のような設計対応を図っていることから、開封できない粉末缶又は混合酸化物貯蔵容器が発生する可能性は小さいと考えている。

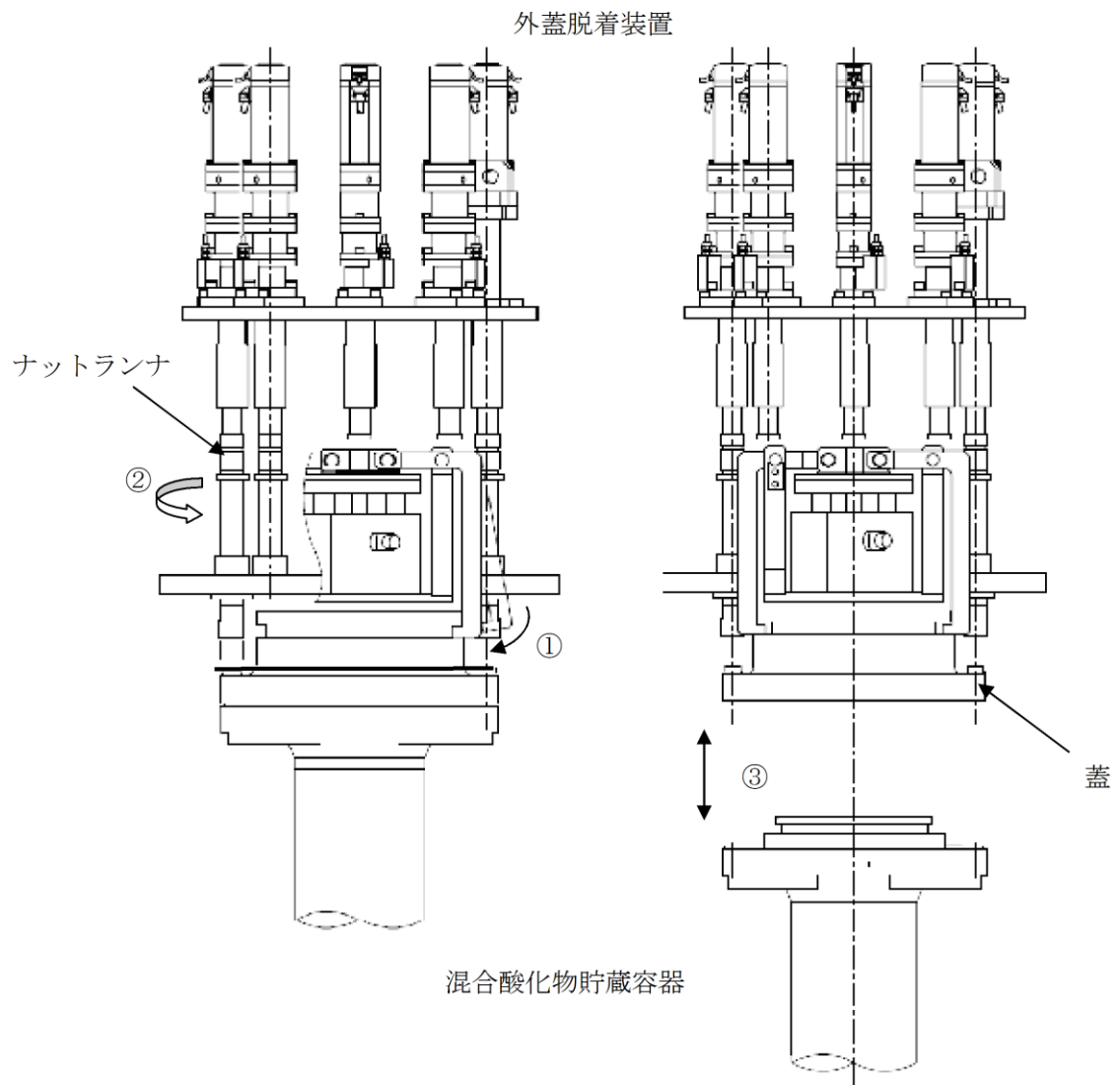
しかし、万一遠隔・自動、手作業により開封できない粉末缶又は混合酸化物貯蔵容器が発生した場合には、対策の検討等を実施した後に開封することを考えている。それまでの間、粉末缶は原料MOX粉末缶一時保管設備（容量：24缶）、混合酸化物貯蔵容器は貯蔵容器一時保管設備（容量：32体）で一時保管することになる。これら保管設備の容量は小さいため、開封できない粉末缶又は混合酸化物貯蔵容器の発生状況によっては、MOX燃料加工施設の操業に影響を及ぼす可能性がある。このため、開封できなかった粉末缶又は混合酸化物貯蔵容器については、MOX燃料加工施設において開封の準備が整うまで、再処理施設に一旦返却し、貯蔵ホール（容量：混合酸化物貯蔵容器1,680本）で貯蔵できるようにしておきたいと考えている。

なお、開封できなかった粉末缶についてはMOX燃料加工施設において混合酸化物貯蔵容器（容量：粉末缶3缶）に収納後、再処理施設に返却する。また、返却に当たっては、MOX燃料加工施設において

混合酸化物貯蔵容器の汚染の検査を行い、汚染がないことを確認することとしている。

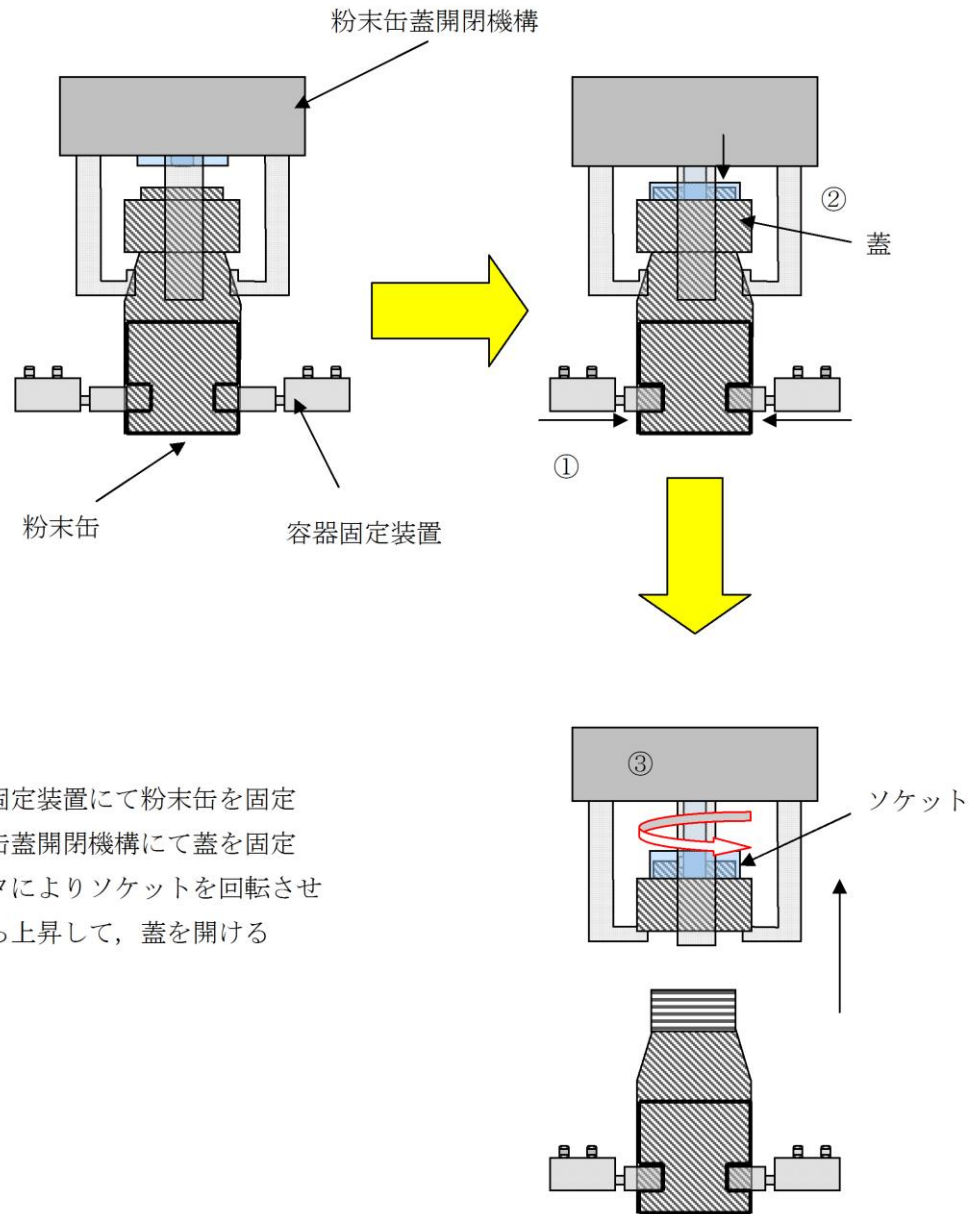


■ については核不拡散の観点から公開できません。



- ① 混合酸化物貯蔵容器が上昇し、外蓋着脱装置にて蓋部分を固定する。
- ② ナットランナ（8本）にてボルトを外す。（16本）
- ③ ボルトを外した後、混合酸化物貯蔵容器が下降し蓋と切り離す。

外蓋脱着装置の概要



粉末缶蓋開閉機構の概要

別紙 1

「洞道搬送台車」の臨界安全設計

## 1. 単一ユニットの臨界安全設計

単一ユニットとしての実効増倍率は、以下に示す計算条件、計算モデル等に基づき算出している。臨界評価の条件については、表1に示す。

### (a) 計算条件

- i. プルトニウムとウランの重量比： $Pu/U=1.5$
- ii. プルトニウム同位体組成 ( $^{239}Pu : 71wt\%$ ,  $^{240}Pu : 17wt\%$ ,  $^{241}Pu : 12wt\%$ )

ウラン同位体組成 ( $^{235}U : 1.6wt\%$ ,  $^{238}U : 98.4wt\%$ )

- iii. MOX中の含水率： $5wt\%$

- iv. 密度： $4.0g/cm^3$

### (b) 計算モデル

- i. 核燃料物質の形状

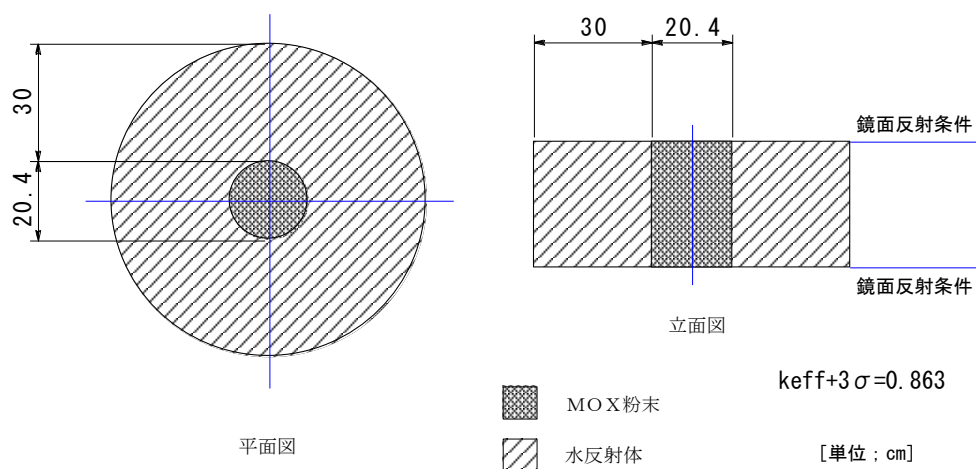
円筒形状 直径： $20.4cm$

高さ：無限長

- ii. 反射条件： $水30cm$

### (c) 計算コード：JACSコードシステム

### (d) モデル図





(e) 算出結果

$k e f f + 3 \sigma = 0.941$ となり，未臨界であることが確認された。

2. 最接近時の臨界評価

2つの容器が最接近したことを仮想して，臨界評価を行う。臨界評価の条件については，表1に示す。

(a) 計算モデル

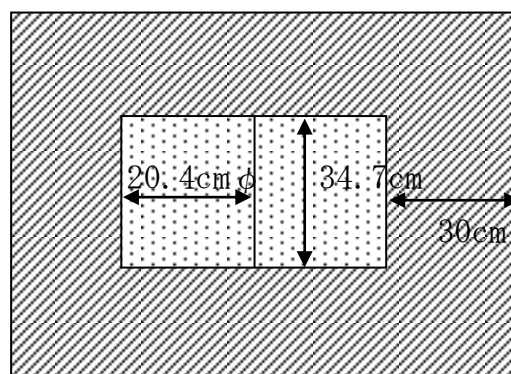
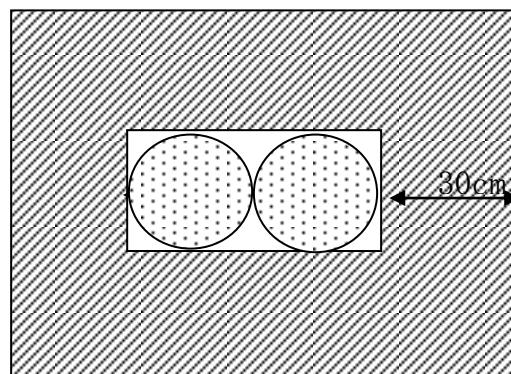
i. 2つの混合酸化物貯蔵容器が接近して横に並んだことを想定する。




ここでは，台車の遮蔽体，粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器の材料は，最も厳しい値となるよう考慮しないものとする。

ii. 混合酸化物貯蔵容器の内径と質量を保存した円筒モデルとする。

(高さ： $45.4 \text{ kg} \cdot \text{MOX} \times 1,000 \text{ g} / \text{kg} / 4.0 \text{ g} / \text{cm}^3 / \pi$

$(20.4 \text{ cm} / 2)^2 = 34.7 \text{ cm}$ )



-  : MOX 粉末
-  : 水
-  : 水密度変化

(b) 計算コード：SCALE 4

(c) 算出結果

$k_{eff} + 3\sigma = 0.945$ となり、未臨界であることが確認された。

表1 臨界評価の条件

項目	通常値	臨界評価値
Pu/U	50/50 <sup>注1)</sup>	60/40
MOX中の含水率 (wt%)	0.2程度 <sup>注1)</sup>	5.0
粉末密度 (g/cc)	2.3程度 <sup>注1)</sup>	4.0
中性子吸収材の影響	台車に、鋼材とポリエチレンによる遮蔽体有り。(約20cm/台車×2台)	考慮せず。
反射条件	水没は考慮しない。	水30cm全反射。
近接距離	物理的に両台車の混合酸化物貯蔵容器中のMOX粉末が密着することはあり得ない。 <sup>注2)</sup>	混合酸化物貯蔵容器内の粉末缶中のMOX粉末が密着。
線源の形状	密度2.3程度のMOX粉末が粉末缶に12kgPu・U入ったものが3缶	粉末缶の質量を保存し、密度4.0の円筒形とした。

注1) JAEAにおけるマイクロ波脱硝粉末の一般的な値。

注2) 台車同士が接触した状態で、台車の構造等から貯蔵容器間の距離は3m程度となる。

令和元年 11 月 8 日 R0

## 補足説明資料 2



## 目 次

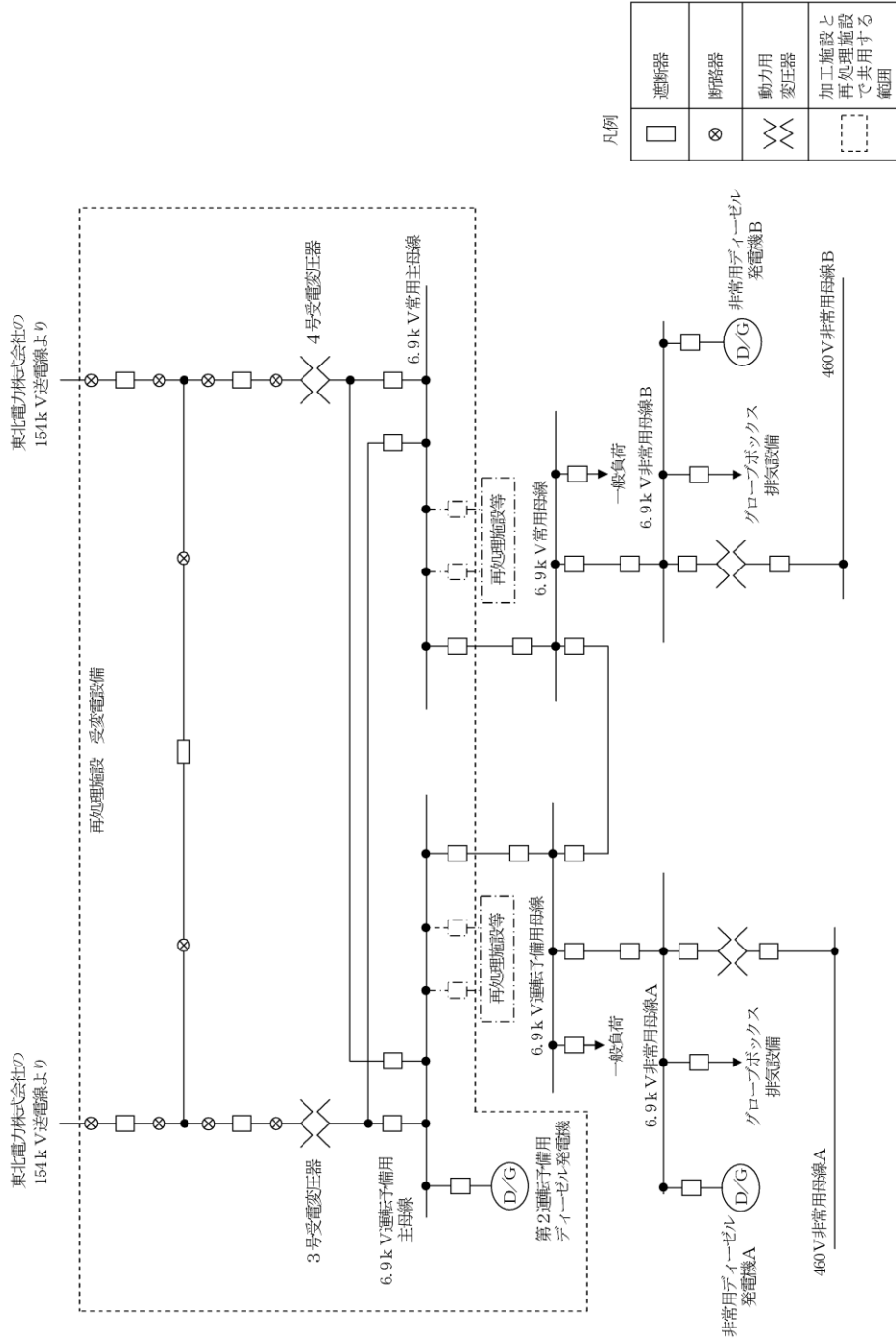
1. 再処理施設、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設で独立して受変電設備を持たなくていい理由及びそれぞれの事業への相互的な影響
2. MOX燃料加工施設への給電による再処理施設側の影響



1. 再処理施設、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設で独立して受変電設備を持たなくていい理由及びそれぞれの事業への相互的な影響

電気事業法に基づく、東北電力（株）の定める電気供給約款には、一構内一需要場所という規定がある。現在、再処理事業所には、原子炉等規制法に基づく区分としては再処理施設、廃棄物管理施設、複数の使用施設があるが、この原則に基づき、再処理事業所では共通の受変電設備により、これら施設を含む再処理事業所内各施設に電気を供給している。MOX燃料加工施設についても同様となる。

なお、万一、MOX燃料加工施設側で地絡等の電気事故が起きたときには、MOX燃料加工施設に給電する系統に遮断器を設置する（添付2-1-1 参照）ことから、他事業に波及することはない。逆のケースも同様である。



MO X 燃料加工施設の電力供給単線結線図



## 2. MOX燃料加工施設への給電による再処理施設側の影響

MOX燃料加工施設へ給電する3号受電変圧器及び4号受電変圧器の容量は約30,000 kVA\*であり、これに対し給電対象であるMOX燃料加工施設の電源負荷は約16,000 kVAである。

また、MOX燃料加工施設へは専用の遮断器を介して給電する。MOX燃料加工施設側にて短絡等の電気事故が発生した場合には、この遮断器が開放されるため、再処理施設に事故が波及する恐れはない。

なお、外部電源が喪失した場合の第2運転予備用ディーゼル発電機（容量：約11,000 kVA）からの給電対象であるMOX燃料加工施設の電源負荷が約4,000 kVAである。

このため、MOX燃料加工施設へ給電しても問題はない。

(参考)

給電元	容量 (kVA)	給電先の電源負荷 (kVA)**
3号受電変圧器及び4号受電変圧器	約30,000*	約16,000 (MOX燃料加工施設)
第2運転予備用ディーゼル発電機	約11,000	約4,000 (MOX燃料加工施設)

\* 今後設工認において約36,000 kVAに変更予定

\*\* 現状、給電先はMOX燃料加工施設のみ



令和元年 11 月 8 日 R0

## 補足説明資料 3



## 目 次

1. 同じ事業所内での他事業からの雑固体の受け取り
2. MOX燃料加工施設からの雑固体の減容
3. MOX燃料加工施設から受け入れる廃棄物について
4. MOX燃料加工施設の雑固体を貯蔵した場合の貯蔵容量への影響について
5. MOX燃料加工施設から発生する雑固体の性状等について
6. MOX燃料加工施設の雑固体を貯蔵した場合の線量評価への影響について



## 1. 同じ事業所内での他事業からの雑固体の受け取り

- (1) 原子力規制委員会が定めた「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」においては、安全機能を有する施設について「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を損なわれないものでなければならない。」との記載がある。（加工施設等も同様）
- (2) 一方、原子炉等規正法に基づく「核燃料物質等の工場又は事業所の外における廃棄に関する規則」にしたがって、他施設へ払い出すことも可能である。

このような法令に基づき、共用あるいは事業所外廃棄を行うことにより、他施設の廃棄物を受け入れることは可能であり、また前例もある（添付3-1-1 参照）。

先行施設の例	
共用	<p>① JNC大洗工学センター「常陽」廃棄物処理施設（炉と使用による共用） （使用許可上の施設検査は、炉側の使用前検査との同時立会い、又は記録確認により実施）</p> <p>② 原研東海 廃棄物処理場（炉，使用施設，RIにて共用） （処理場単独の原子炉主任技術者を配置，定検等は単独の扱いにて受検）</p> <p>③ 原子燃料工業(株)東海製造所（加工事業と使用） 使用の申請書に共用する旨記載。加工の申請書には触れられていない。</p> <p>④ 三菱原子燃料(株)（加工事業と使用） 使用の申請書に共用する旨記載。加工の申請書には使用施設から受け入れる旨記載されている。</p>
事業所外廃棄	<p>① 原研大洗（炉，使用→管理事業） JNC，東北大学，日本核燃料開発(株)等からの廃棄物を外廃棄で受け入れられている。（運搬は事業所内運搬）</p> <p>② JNC東海（使用→再処理） 高レベル放射線物質研究施設の固体廃棄物を再処理施設へ事業所外廃棄している。（運搬は事業所内運搬）</p> <p>③ 三菱原子燃料(株)（使用→加工事業→使用） 三菱マテリアル(株)那珂研究センター及びビニークリアディベロップメント(株)から発生する固体廃棄物を三菱原子燃料(株)が受け入れ，減容処理した後，ドラム缶詰めし三菱マテリアル(株)那珂研究センター等に返送している。その際，事業所外廃棄する旨申請書に記載され，三菱原子燃料(株)の加工事業許可申請で許可を受けている。（運搬は事業所内運搬）</p> <p>④ 日本原燃(株)六ヶ所再処理施設（使用→再処理事業） 国：核物質管理センターのオンサイトラボから発生する固体廃棄物について，使用施設の申請書では，六ヶ所再処理施設に事業所外廃棄する旨記載されている。（運搬は事業所内運搬）なお，再処理施設本体が操業開始するまでは共用。</p>



## 2. MOX燃料加工施設からの雑固体の減容

本変更においては、MOX燃料加工施設からの雑固体は第2低レベル廃棄物貯蔵系に貯蔵することとし、低レベル固体廃棄物処理設備での焼却、圧縮減容等の処理はしない。

低レベル固体廃棄物処理設備をMOX燃料加工施設と共用とすることにより処理することも不可能ではないが、焼却灰等の二次廃棄物をどちらの事業のものとして貯蔵・処分するか等の課題もあるため、本変更では貯蔵までとしている。

### 3. MOX燃料加工施設から受け入れる廃棄物について

MOX燃料加工施設から受け入れる廃棄物は、雑固体である。

MOX燃料加工施設から受け入れる雑固体は、再処理施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋で発生する廃棄物と同様の性状の雑固体である。具体的には、ウェス、スミアろ紙等の可燃物、グローブ等の難燃物及びフィルタ、工具等の不燃物である。

なお、燃料加工の際に発生する研削粉等のいわゆるスクラップと呼ばれるものについては、MOX燃料加工施設で適切に保管又は原料としてプロセスにリサイクルすることを想定しており、現状、再処理施設で保管することはない。

#### 4. MOX燃料加工施設の雑固体を貯蔵した場合の貯蔵容量への影響について

今回の変更許可申請においては、低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系をMOX燃料加工施設と共用とし、MOX燃料加工施設から発生する雑固体（推定年間発生量：約1,000本（200・ドラム缶換算））を貯蔵できるようにすることとしている（貯蔵はMOX燃料加工施設との取合いに係る施設のしゅん工（令和4年度上期）後に開始）。

添付書類六「1.9 再処理施設に関する「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」への適合性 1.9.22 保管廃棄施設」において、低レベル固体廃棄物貯蔵設備における雑固体等の平成31年4月30日現在以降の貯蔵容量については、以下のとおり、約7年分であるとしている。

低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、燃料被覆管せん断片及び燃料集合体端末片を約2,000本（1,000Lドラム換算）、チャンネルボックス及びバーナブルポイズンを約7,000本（2000ドラム缶換算）、雑固体等を約82,630本（2000ドラム缶換算）貯蔵できる容量を有する設計とする。

なお、雑固体等は、再処理事業の開始から46,127本貯蔵（平成31年4月30日現在）していることから、これ以降の貯蔵容量は、令和3年度上期の再処理設備本体の運転開始以降の雑固体等（推定年間発生量約5,700本）及び令和4年度上期から貯蔵を開始する計画としているMOX燃料加工施設の雑固体（推定年間発生量約1,000本）を考慮しても、約7年分である。

また、再処理設備本体の運転開始に先立ち、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設から発生する雑固体及び低レベル濃縮廃液の固化体は、再処理事業の開始から23,804本貯蔵（平成31年4月30日現在）していることから、これ以降の貯蔵容量は約8年分である。

MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵（約1,000本／年）を考慮すると、平成31年4月30日以降の貯蔵容量は、添付3-4-1に示すとおり、7年7ヶ月が7年1ヶ月になるのみで、約7年分に影響を与えるものではない。

添付3-4-1

変更前後における平成31年4月30日現在の発生実績を考慮した場合の雑固体廃棄物等の廃棄物量の推移

【変更前】

(単位：本<sup>※1</sup>)

年	H31/R1	R2	R3 (しゅん工前)	R3 (しゅん工後)	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
使用済燃料の受入れ及び貯蔵を行う期間に発生する雑固体廃棄物				0	0	0	0	0	0	0	0
低レベル濃縮廃液の固化体				63	250	250	250	250	250	250	250
(小計)				63	250	250	250	250	250	250	250
低レベル濃縮廃液の乾燥処理物	1,500 <sup>※2</sup>	1,500 <sup>※2</sup>	1,125 <sup>※2</sup>	237	950	950	950	950	950	950	950
廃溶媒の熱分解生成物				38	150	150	150	150	150	150	150
雑固体廃棄物				1,075	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
六ヶ所保障措置分析所から受入れる雑固体廃棄物				12	50	50	50	50	50	50	50
新規制基準に係る工事の廃棄物 <sup>※3</sup>	1,300	1,300	975								
MOX燃料加工施設で発生する雑固体廃棄物											
(小計)	-	-	-	1,362	5,450	5,450	5,450	5,450	5,450	5,450	5,450
発生の合計	2,800	2,800	2,100	1,425	5,700	5,700	5,700	5,700	5,700	5,700	5,700
推定年間発生量の累計値	47,993 <sup>※4</sup>	50,793	52,893	54,318	60,018	65,718	71,418	77,118	82,818	88,518	94,218

※1：本数は年末における値である。

※2：再処理施設しゅん工前の廃棄物発生量は、これまでの発生実績より、1,500本/年とした。

※3：再処理施設しゅん工までに実施する新規制基準に係る工事で発生する廃棄物について、1300本/年とした。

※4：H31.4.30現在の貯蔵量は、46,127本である。

▲  
満杯時期 (82,630本到達時期)  
R8年12月頃  
H31年4月30日現在以降7年7ヶ月後

【変更後】

年	H31/R1	R2	R3 (しゅん工前)	R3 (しゅん工後)	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
使用済燃料の受入れ及び貯蔵を行う期間に発生する雑固体廃棄物				0	0	0	0	0	0	0	0
低レベル濃縮廃液の固化体				63	250	250	250	250	250	250	250
(小計)				63	250	250	250	250	250	250	250
低レベル濃縮廃液の乾燥処理物	1,500 <sup>※2</sup>	1,500 <sup>※2</sup>	1,125 <sup>※2</sup>	237	950	950	950	950	950	950	950
廃溶媒の熱分解生成物				38	150	150	150	150	150	150	150
雑固体廃棄物				1,075	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
六ヶ所保障措置分析所から受入れる雑固体廃棄物				12	50	50	50	50	50	50	50
新規制基準に係る工事の廃棄物 <sup>※3</sup>	1,300	1,300	975								
MOX燃料加工施設で発生する雑固体廃棄物					250	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(小計)	-	-	-	1,362	5,700	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450
発生の合計	2,800	2,800	2,100	1,425	5,950	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700
推定年間発生量の累計値	47,993	50,793	52,893	54,318	60,268	66,968	73,668	80,368	87,068	93,768	100,468

※1：本数は年末における値である。

※2：再処理施設しゅん工前の廃棄物発生量は、これまでの発生実績より、1,500本/年とした。

※3：再処理施設しゅん工までに実施する新規制基準に係る工事で発生する廃棄物について、1300本/年とした。

※4：H31.4.30現在の貯蔵量は、46,127本である。

▲  
満杯時期 (82,630本到達時期)  
R8年5月頃  
H31年4月30日現在以降7年1ヶ月後

## 5. MOX燃料加工施設から発生する雑固体の性状等について

MOX燃料加工施設の管理区域から発生する雑固体は、200・ドラム缶換算で年間約1,000本と推定している。これらはグローブボックス内から発生するものとグローブボックス外から発生するものを合算して推定している。

根拠については次回添付

このうち、グローブボックス内で発生する雑固体としては、グローブボックス内のクリーンアップに用いるウェス等の可燃物、グローブ・ビニールバッグ等の難燃物、照明・工具等の不燃物があり、MOX粉末等により汚染している。

一方、グローブボックス外で発生する管理区域内の消耗品等については、通常MOX粉末等による汚染はないが、雑固体として管理する。

雑固体は可燃・難燃・不燃の分別等を行なった後、ドラム缶又は角型容器に封入し、線量当量率の測定後、表面汚染のないことを確認し、識別番号を付してMOX燃料加工施設の廃棄物保管第1室及び廃棄物保管第2室（保管廃棄能力：約2,500本（200・ドラム缶換算））又は共用する再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵系（保管廃棄能力：約55,200本（同））に保管廃棄する（添付3-5-1及び添付3-5-2 参照）。

なお、MOX燃料加工施設で取扱うMOXは、再処理施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋で生産された製品MOXであることから、MOX燃料加工施設から発生する雑固体の性状は、MOX粉末を取り扱う再処理施設のウラン・プルトニウム混合酸化物脱硝施設から発生する上記のような雑固体と同等である。また、放射能レベルの観点からは、MOX燃料加工施設ではU：Pu = 1：1のMOX粉末（プルトニウム富化度50）をウラン（天然ウラン以下）で希釈しプルトニウム富化度を低下させる施設であることから、廃棄物中の放射能レベルは低下する。

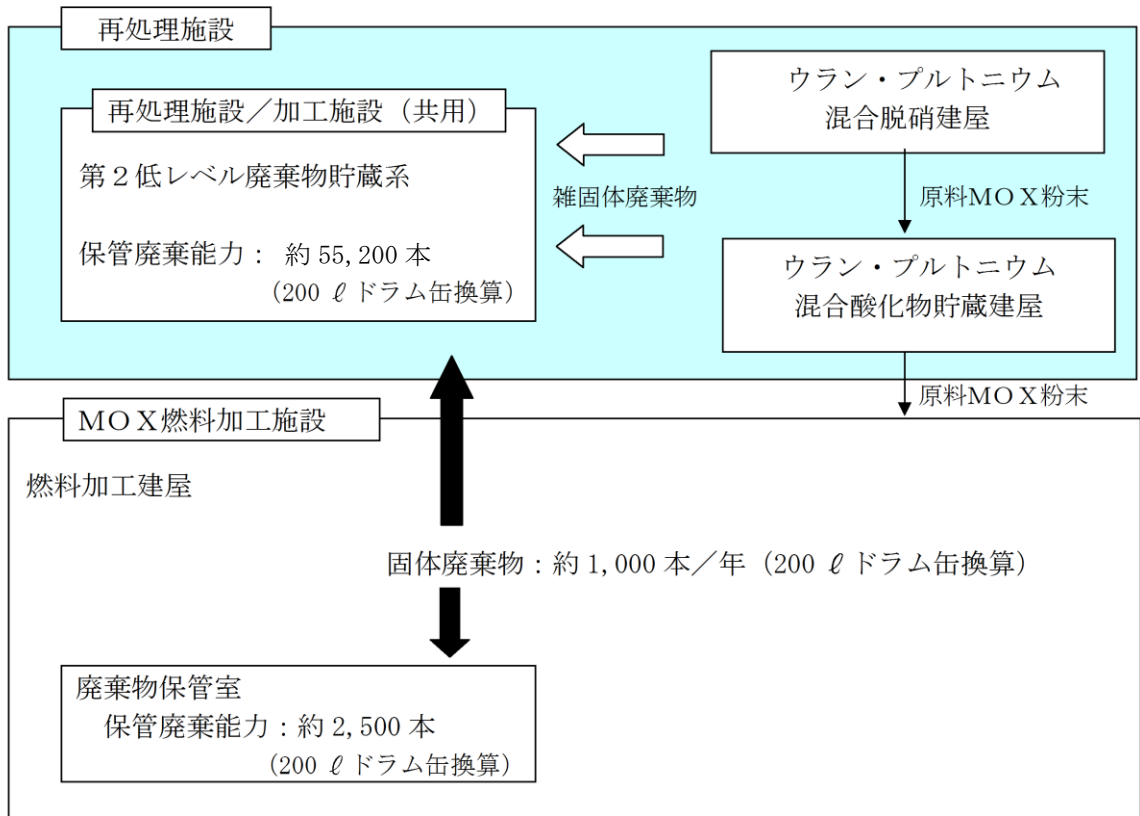
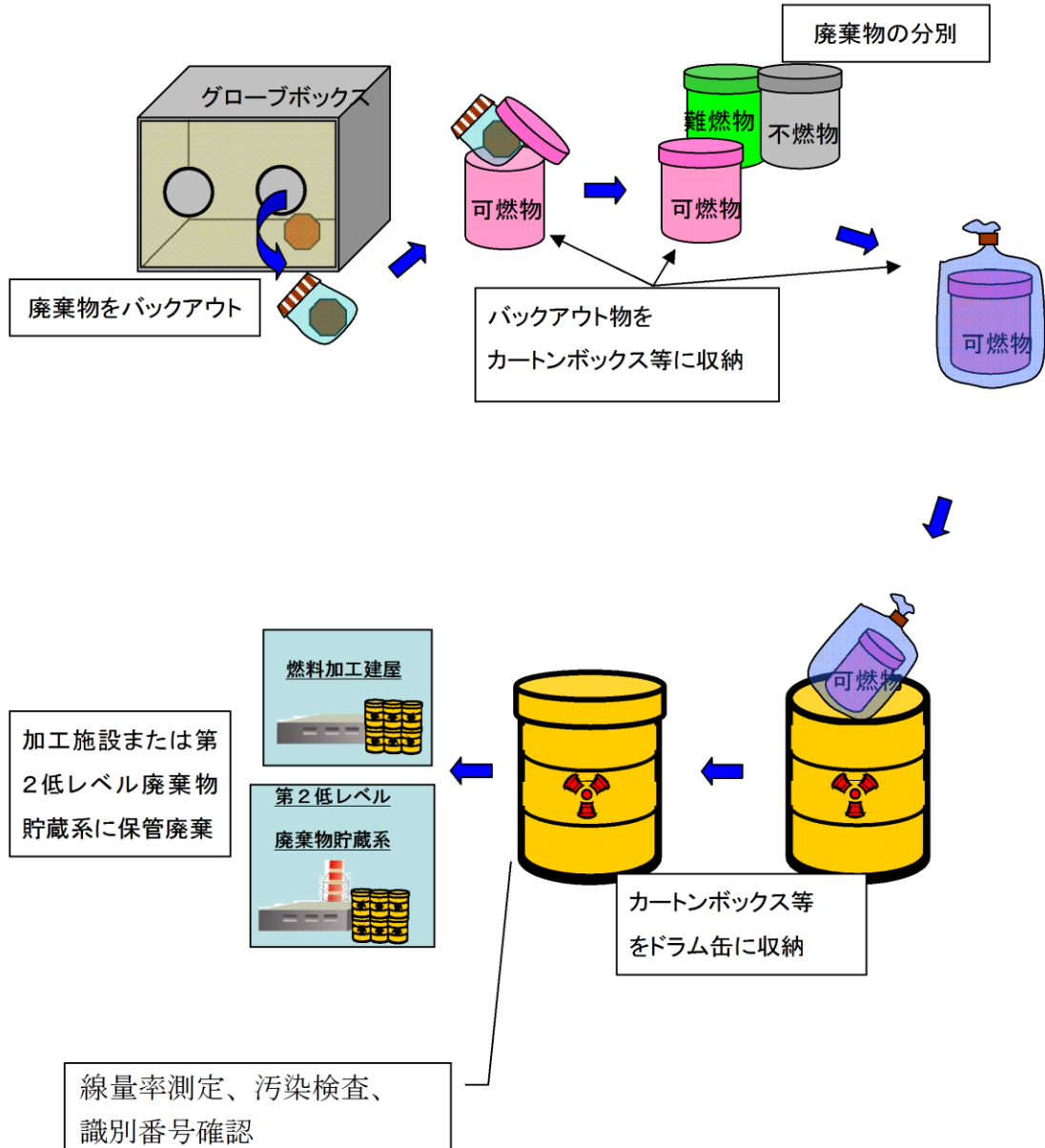


図 5 - 1 固体廃棄物の流れ

MOX燃料加工施設から発生する固体廃棄物(グローブボックス内で発生するもの)  
の保管廃棄までの流れ(例)





6. MOX燃料加工施設の雑固体を貯蔵した場合の線量評価への影響について

MOX燃料加工施設と共用する低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系（第2低レベル廃棄物貯蔵建屋に収容）にMOX燃料加工施設から発生する雑固体を貯蔵しても、MOX燃料加工施設から発生する雑固体の性状がMOX粉末を取り扱うウラン・プルトニウム混合脱硝建屋から発生する雑固体と同等であることから、線源組成がRu、Rhである低レベル濃縮廃液の処理物等の方が施設からの放射線による線量評価の線源として厳しい。

このため、施設からの放射線による線源評価に用いる第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の線源（低レベル濃縮廃液の処理物等50,000本（2000ドラム缶換算）とする。なお、ガンマ線エネルギースペクトルとしてはスペクトル-7を用いる。）に影響はなく、施設からの放射線（直接線及びスカイシャイン線）による線量評価に変更はない。



令和元年 11 月 8 日 R0

## 補足説明資料 4



## 目 次

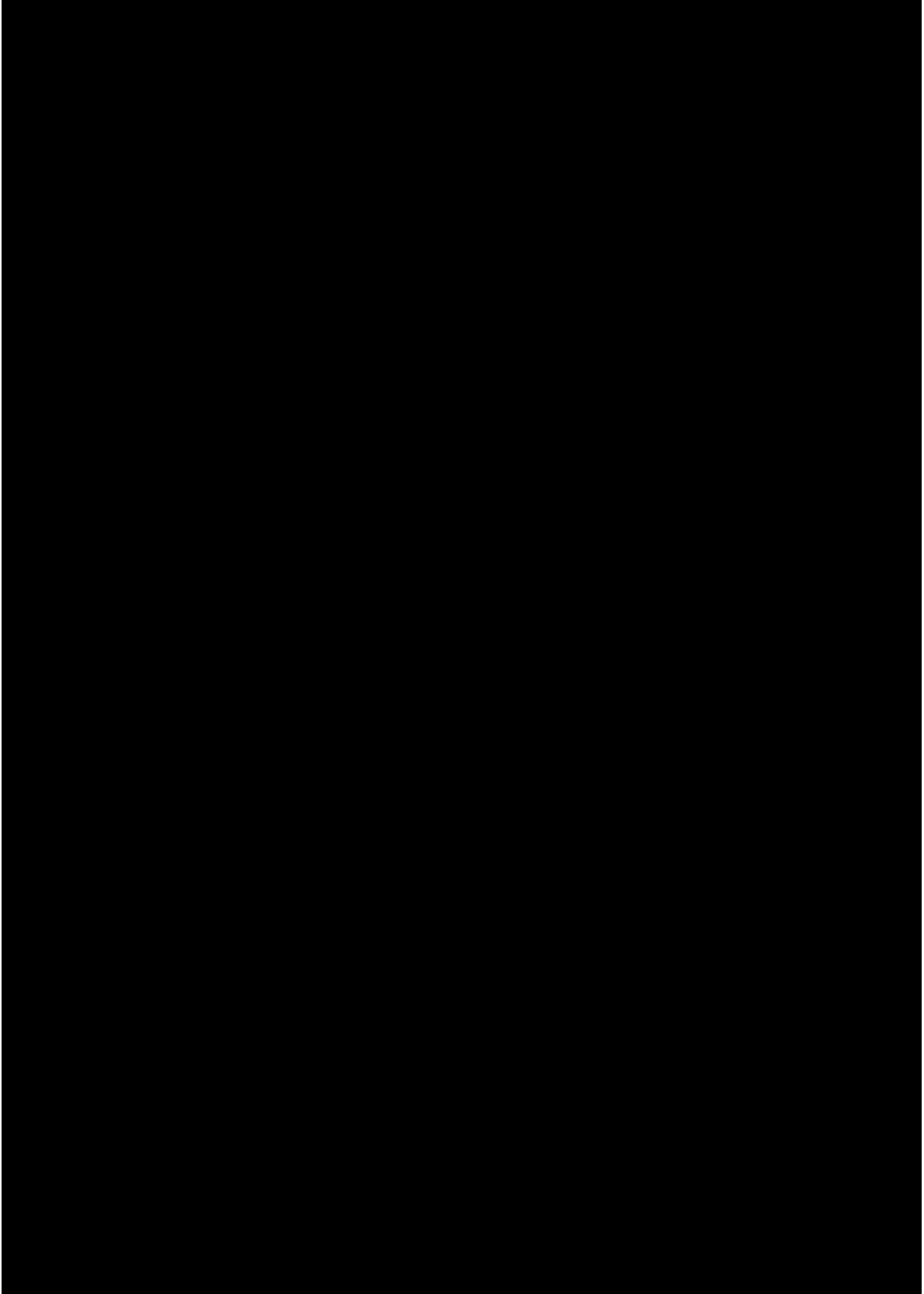
1. MOX燃料加工施設との海洋放出管理系の共用について
2. MOX燃料加工施設からの排水の受入れの影響
3. 再処理施設の平常時における公衆の線量評価の考慮
4. 排水の推定年間発生量
5. MOX燃料加工施設からの濃度限度以下の排水の許認可上の扱いについて



## 1. MOX燃料加工施設との海洋放出管理系の共用について

第1放出前貯槽上部のヘッダ（200A）に設置されている80Aの配管に繋ぎ込む。なお、新たに設置する配管の口径は、繋ぎ込み先の配管と同じ80Aとすることとしている。

添付4-1-1に設工認の系統説明図を示す。



■ については商業機密の観点から公開できません。



## 2. MOX燃料加工施設からの排水の受入れの影響

MOX燃料加工施設の排水口からの排水の推定年間発生量は $3,000\text{m}^3$ である。現状、第1放出前貯槽で1日当たり受け入れる廃液量は約 $360\text{m}^3$ であり、この排水口からの排水受け入れにより約 $8\text{m}^3$ 増加するため、約 $370\text{m}^3$ ／日に変更するが、第1放出前貯槽は約 $600\text{m}^3$ ／基 $\times$ 4基であるため、受け入れても問題ない。

( $357.6\text{m}^3$ ／日 $\rightarrow$  $365.8\text{m}^3$ ／日)

また、排水口からの廃液は濃度限度以下の排水であり、排水中に含まれる放射性物質の推定年間放出量も、Pu( $\alpha$ )が $4.6\times 10^6$  (Bq/y)、Pu( $\beta$ )が $8.0\times 10^7$  (Bq/y)とされている。前者は再処理施設のその他核種のうちアルファ線を放出する核種の約1/800、後者はその他核種のうちアルファ線を放出しない核種の約1/2,600で、再処理施設の海洋への放射性物質の推定年間放出量に比較し十分小さいため問題ない。(添付4-2-1 参照)

## 放射性物質の推定年間放出量

核種	MOX燃料加工施設 ①	再処理施設 ② <sup>注3</sup>	①/②
Pu ( $\alpha$ ) <sup>注1</sup>	$4.6 \times 10^6$ (Bq/y)	約 $3.8 \times 10^9$ (Bq/y)	約1/800
Pu ( $\beta$ ) <sup>注2</sup>	$8.0 \times 10^7$ (Bq/y)	約 $2.1 \times 10^{11}$ (Bq/y)	約1/2,600

注1 : Pu-238/239/240/242、Am-241

注2 : Pu-241。

注3 : 再処理施設においてはPu ( $\alpha$ )はその他核種のうちアルファ線を放出する核種、Pu ( $\beta$ )はその他核種のうちアルファ線を放出しない核種に含まれるため、その他核種のうちアルファ線を放出する核種、その他核種のうちアルファ線を放出しない核種の推定年間放出量を記載している。

### 3. 再処理施設の平常時における公衆の線量評価の考慮

MOX燃料加工施設は、加工施設内の排水口にて濃度限度以下であることを確認する。

加工事業変更許可申請書 添付書類六において、海洋に放出した場合の評価結果を示しており、液体廃棄物中の放射性物質による敷地境界外の公衆の実効線量は、年間約  $6 \times 10^{-4} \mu \text{Sv}$  ( $6 \times 10^{-7} \text{mSv}$ ) である。

再処理施設からの液体廃棄物の放出に起因する公衆の実効線量は、年間約  $3.1 \times 10^{-3} \text{mSv}$  であるのに対し、MOX燃料加工施設の液体廃棄物の放出に起因する公衆の実効線量は年間約  $6 \times 10^{-7} \text{mSv}$  であり、線量影響は非常に小さく（再処理施設より4桁小さい）、MOX燃料加工施設の液体廃棄物を考慮しても年間約  $3.1 \times 10^{-3} \text{mSv}$  に変更はない。

#### 4. 排水の推定年間発生量

MOX燃料加工施設から発生する排水の推定年間発生量は、平常時に発生する排水量を推定し、発生量の変動を考慮し合計 $3,000\text{m}^3$ /年としている。

分析設備においては、Pu・U含有率、U濃縮度、不純物の分析、ペレットの溶解性試験等が実施され、分析後の廃液、器具の洗浄廃液等が発生する。放出管理分析設備では、放出管理サンプルの分析（Pu( $\alpha$ )分析、全( $\alpha$ )分析等）が実施され、分析後の廃液、器具の洗浄廃液等が発生する。

なお、MOX燃料加工施設からの排水は、放射性物質濃度が法令で定める周辺監視区域外の濃度以下のものである。また、分析サンプル中には腐食性の不純物は含まれず、分析の溶解処理等の過程で硝酸等を用いるが、分析済み排水の処理の過程（中和沈殿等）で除去・希釈され、MOX燃料加工施設から払い出す段階においては、排水中の不純物は水質汚濁防止法等に定められた基準以下とする設計としている。

##### (1) 空調機器ドレン水等の季節による変動について

添付4-4-1に示すように管理区域内で発生する空調機器ドレン水等の大半は、焼結炉等を設置する室のローカルクーラーによるドレン水である。これらの室の換気空調については年間を通して室内温度を $26^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度が40%程度となるよう、管理区域外の給気設備において湿度が高い時期には除湿、低い時期には加湿することとしている。

したがって、ローカルクーラーによるドレン水の年間発生量は季節により多少の変動は見込まれるものの、前述のようなコントロールをすることから $3,000\text{m}^3$ /年に収まるものと見込んでいる。

表 1. 平常時に発生する排水

基本設計			加工事業許可申請			
発生場所	廃液の種類	年間発生量	申請書記載分類	推定年間発生量	日間発生量	処理能力
分析第3室等	分析済液処理 廃液	約105m <sup>3</sup> /年	分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液等	約200m <sup>3</sup> /年	約0.5m <sup>3</sup> /日	約0.5m <sup>3</sup> /日 吸着処理装置
	器具洗浄廃液 等	約 15m <sup>3</sup> /年				
放管試料前処理室	器具洗浄廃液 等	約 80m <sup>3</sup> /年	放出管理分析設備から発生する廃液			
ペレット加工第2室、スクラップ処理室	一次冷却水	約 25m <sup>3</sup> /年	管理区域内で発生する空調機器ドレン水等	約1400m <sup>3</sup> /年	約 4 m <sup>3</sup> /日	約 5 m <sup>3</sup> /日 ろ過処理装置
ローカルクーラー（ペレット加工第2室等）	空調機器ドレン水	約1370m <sup>3</sup> /年				
金相試験室	金相試験廃液	約 5 m <sup>3</sup> /年				
合計				約1600m <sup>3</sup> /年		
平常時の評価条件：上記の合計値に、先行施設の実績（希釈処理水、非定常作業* <sup>1</sup> 、トラブル対応* <sup>2</sup> 、空調機器ドレン水の発生量の変動* <sup>3</sup> 等）を考慮し設定。				3,000m <sup>3</sup> /年		

## \* 1 非定常時に発生する廃液

非定常の保守で発生する廃液（2次冷却水の交換等）。なお、建屋外から建屋内へ浸透する湧水は、建屋外壁の防水処理、建屋外近傍へのサブドレンピットの設置等の対策により定常的に発生することはないが、何らかの理由で地下3階下2重スラブ内での湧水の発生。

## \* 2 トラブル対応

汚染事故による除染室からの除染水。火災発生時の消火水の放出による排水。

## \* 3 空調機器ドレン水の発生量の変動

空調機器ドレン水の発生量については、通常運転状態から想定されるは発生量を想定しているが、推定年間発生量の設定（3,000m<sup>3</sup>/年）にあたっては、季節による空調機器ドレン水の発生量の変動も考慮。

5. MOX燃料加工施設からの濃度限度以下の廃液の許認可上の扱いについて

5. 1 再処理事業変更許可申請書本文への記載について

炉規法においては、事業指定申請書（本文）に「再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法」の記載を求めており、事業の指定の基準の一つとして「再処理施設の位置、構造及び設備が使用済燃料、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による災害の防止上支障がないものであること。」となっている（変更許可申請の場合も同様）。

MOX燃料加工施設からの廃液が周辺監視区域外の水中の濃度限度以下の廃液であることから、使用済燃料、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による災害防止上支障のないものであることは明らかである。このため、MOX燃料加工施設からの廃液については、申請書本文に記載する必要はないと判断している。

（濃度限度以下の廃液であること、廃液量はMOX燃料加工施設の事業許可申請書に記載されている。）

なお、本文には記載しないものの添付書類にはMOX燃料加工施設からこの廃液を第1放出前貯槽に受け入れることを記載し、MOX燃料加工施設からの廃液を受け入れることを明確にする。

また、「MOX燃料加工施設の排水口からの排水の受け入れ」を「低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系（経路）の共用」に変更し、申請書本文及び添付書類に共用する旨を記載する。

## 5. 2 後段規制について

MOX燃料加工施設から廃液の受け入れに伴い配管の設置工事を伴うことから、工事の方法を明確にする意味でも、当該配管について設工認本文に記載するものとし、使用前検査も受検するものとする。

なお、「MOX燃料加工施設の排水口からの排水の受け入れ」を「低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系（経路）の共用」に変更しても、MOX燃料加工施設の排水口と低レベル廃液処理設備の第1放出前貯槽を接続する旨を設工認本文に記載し、使用前検査も受検することは変わらない。





令和元年 11 月 8 日 R0


## 補足説明資料 5




## 目 次


1. 共用の考え方
2. 安全機能を有する施設の共用
3. 新規規制基準対応申請における共用
  3. 1 安全機能を有する施設
    3. 1. 1 MOX燃料加工施設との共用
  3. 2 重大事故等対処施設
4. MOX取合い申請における共用
  4. 1 再処理施設における共用に係る申請状況及び対応
    4. 1. 1 MOX取合い申請の概要
  4. 2 安全機能を有する施設
  4. 3 MOX取合い申請における取合い
5. 再処理施設とMOX燃料加工施設との共用設備等の位置

### 【凡例】

: 事業変更許可申請書に記載する内容の主旨を示す範囲

枠なし: 事業変更許可申請書に記載する内容の補足説明を示す範囲

: 設工認申請にて示す範囲

: 第 160 回及び第 166 回審査会合資料からの見直し部分を示す範囲

## 1. 共用の考え方

再処理施設、M O X 燃料加工施設及び廃棄物管理施設との共用の考え方は以下のとおりとする。

- 再処理施設、M O X 燃料加工施設及び廃棄物管理施設の設備のうち、2つ以上の施設で同じ設備・機器等を使用する場合には共用とし、「各事業において、機能を維持するために必要な設備及び系統」を共用の範囲とする。
- 安全機能を有する施設を共用する場合には、規則要求に基づき、各施設の安全性を損なわないものとする。
- 重大事故等対処施設を共用する場合には、再処理施設及びM O X 燃料加工施設における対処を考慮し、再処理事業所として必要な個数、資源等を確保する。



再処理施設、M O X 燃料加工施設及び廃棄物管理施設で共用する設備の一覧について、次ページに示す。

再処理施設とMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設との安全機能を有する施設の共用の一覧を以下に示す。

安全機能を有する施設			
	MOX 燃料加工施設	廃棄物 管理施設	備考
粉末缶	○ <sup>※1</sup>		
混合酸化物貯蔵容器	○ <sup>※1</sup>		
洞道搬送台車	○ <sup>※1</sup>		
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋と燃料加工建屋(洞道)の接続	○ <sup>※1</sup>		
MOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道と再処理施設の境界に設置する扉	○		
北換気筒の支持構造物		○	
低レベル廃液処理設備 － 海洋放出管理系	○		
第2低レベル廃棄物貯蔵系	○ <sup>※1</sup>		
出入管理設備		○	
環境試料測定設備	○		

※1：MOX燃料加工施設事業許可申請書において、共用又は取合いについて許可を得ている施設



※2：廃棄物管理事業変更許可申請書において、共用について許可を得ている施設

凡例)		: 既許可の範囲の施設 (ADR Bで共用を示している施設)
		: 共用範囲を明確にした施設 (設工認・保安規定で共用を示している施設)

安全機能を有する施設			
	MOX 燃料加工施設	廃棄物 管理施設	備考
モニタリングポスト	○		
ダストモニタ(ダストサンプ ラ)	○ <sup>※1</sup>		
積算線量計	○ <sup>※1</sup>	○	
放射能観測車	○		
気象観測設備	○	○	
個人線量計	○	○	
ホールボディカウンタ	○	○	
電気設備	○ <sup>※1</sup>	○ <sup>※2</sup>	
圧縮空気設備		○	
給水処理設備	○	○	
蒸気供給設備	○	○	
消火水供給設備	○	○ MOX燃料加工施設との 共用については記載なし	
屋外消火栓		○	

※1：MOX燃料加工施設事業許可申請書において、共用又は取合いについて許可を得ている施設



※2：廃棄物管理事業変更許可申請書において、共用について許可を得ている施設

凡例)		: 既許可の範囲の施設 (ADR Bで共用を示している施設)
		: 共用範囲を明確にした施設 (設工認・保安規定で共用を示している施設)

安全機能を有する施設			
	MOX 燃料加工施設	廃棄物 管理施設	備考
防火水槽		○	
周辺防護区域、立入制限区域、周辺監視区域の境界を区画するための柵等の障壁	○	○	検討中
不正な物件の持込みを防止するための設備	○	○	
出入管理に係る装置	○	○	
■		○	
緊急時対策所	○		
ページング装置	○	○	
所内携帯電話	○	○	
統合原子力防災ネットワーク IP 電話	○		重大事故等対処施設と兼用
統合原子力防災ネットワーク IP-FAX	○		重大事故等対処施設と兼用
統合原子力防災ネットワーク TV 会議システム	○		重大事故等対処施設と兼用
一般加入電話	○		
一般携帯電話	○		

※1：MOX燃料加工施設事業許可申請書において、共用又は取合いについて許可を得ている施設

※2：廃棄物管理事業変更許可申請書において、共用について許可を得ている施設



凡例)		: 既許可の範囲の施設 (ADRBで共用を示している施設)
		: 共用範囲を明確にした施設 (設工認・保安規定で共用を示している施設)

■については核不拡散の観点から公開できません。

安全機能を有する施設			
	MOX 燃料加工施設	廃棄物 管理施設	備考
衛星携帯電話	○		
ファクシミリ	○		

※1：MOX燃料加工施設事業許可申請書において、共用又は取合いについて許可を得ている施設

※2：廃棄物管理事業変更許可申請書において、共用について許可を得ている施設

凡例)		: 既許可の範囲の施設 (ADRBで共用を示している施設)
		: 共用範囲を明確にした施設 (設工認・保安規定で共用を示している施設)





重大事故等対処施設及び重大事故等対処施設に必要な建物・構築物の共用の一覧を以下に示す。

重大事故等対処施設及び重大事故等対処施設に必要な建物・構築物は、再処理施設とMOX燃料加工施設との共用のみである。

重大事故等対処施設			
可搬型放水砲	ホース展開車	可搬型ダストモニタ	可搬型酸素濃度計
可搬型汚濁水拡散防止フェンス	運搬車	環境放射線サーベイ機器	可搬型二酸化炭素濃度計
第1貯水槽	ホイールローダ	可搬型気象観測設備	可搬型窒素酸化物濃度計
第2貯水槽	緊急時対策所 所内高圧系統	可搬型データ伝送装置	可搬型エリアモニタ
大型移送ポンプ車	緊急時対策所 所内低圧系統	可搬型データ表示装置	可搬型ダストサンプラ
可搬型中型移送ポンプ	緊急時対策所用 発電機	緊急時対策所	アルファ・ベータ線用 サーベイメータ
可搬型建屋外ホース	環境監視測定設備 可搬型発電機	緊急時対策所送風機	統合原子力防災ネットワーク IP電話 <sup>※</sup>
重油貯蔵タンク	気象監視測定設備 可搬型発電機	緊急時対策所排風機	統合原子力防災ネットワーク IP-FAX <sup>※</sup>
軽油貯蔵タンク	可搬型建屋供給 冷却水流量計	緊急時対策所 フィルタユニット	統合原子力防災ネットワーク TV会議システム <sup>※</sup>
軽油用タンクローリ	可搬型放水砲 供給水流量計	緊急時対策所 加圧ユニット	可搬型衛星電話 (屋内用)
小型船舶	可搬型放射能 測定装置	対策本部室差圧計	可搬型衛星電話 (屋外用)
中型移送ポンプ運搬車	可搬型線量率計	待機室差圧計	
重大事故等対処施設に必要な建物・構築物			
第1保管庫・貯水所	第2保管庫・貯水所	簡易倉庫	保管用コンテナ

※安全機能を有する施設と兼用する設備

凡例)		: 既許可の範囲の施設 (ADRBで共用を示している施設)
		: 共用範囲を明確にした施設 (設工認・保安規定で共用を示している施設)

## 2. 安全機能を有する施設の共用

### 再処理事業指定基準規則第十五条第7項（安全機能を有する施設）

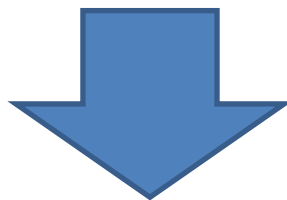
安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性を損なわないものでなければならない。

### 加工事業指定基準規則第十四条第5項（安全機能を有する施設）

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用し、又は安全機能を有する施設に属する設備を一の加工施設において共用する場合には、加工施設の安全性を損なわないものでなければならない。

### 廃棄物管理事業許可基準規則第十一条第2項（安全機能を有する施設）

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用し、又は安全機能を有する施設に属する設備を一の廃棄物管理施設において共用する場合には、廃棄物管理施設の安全性を損なわないものでなければならない。



再処理施設、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設の安全機能を有する施設の共用に対し、安全性を損なわないものとする。

3. 新規制基準対応申請における共用

3. 1 安全機能を有する施設

3. 1. 1 MOX燃料加工施設との共用

新規制基準に適合させるための変更申請（以下「新規制基準対応申請」という。）において、再処理施設の設備をMOX燃料加工施設が共用する設備、共用の考え方、共用範囲及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由を以下に示す。

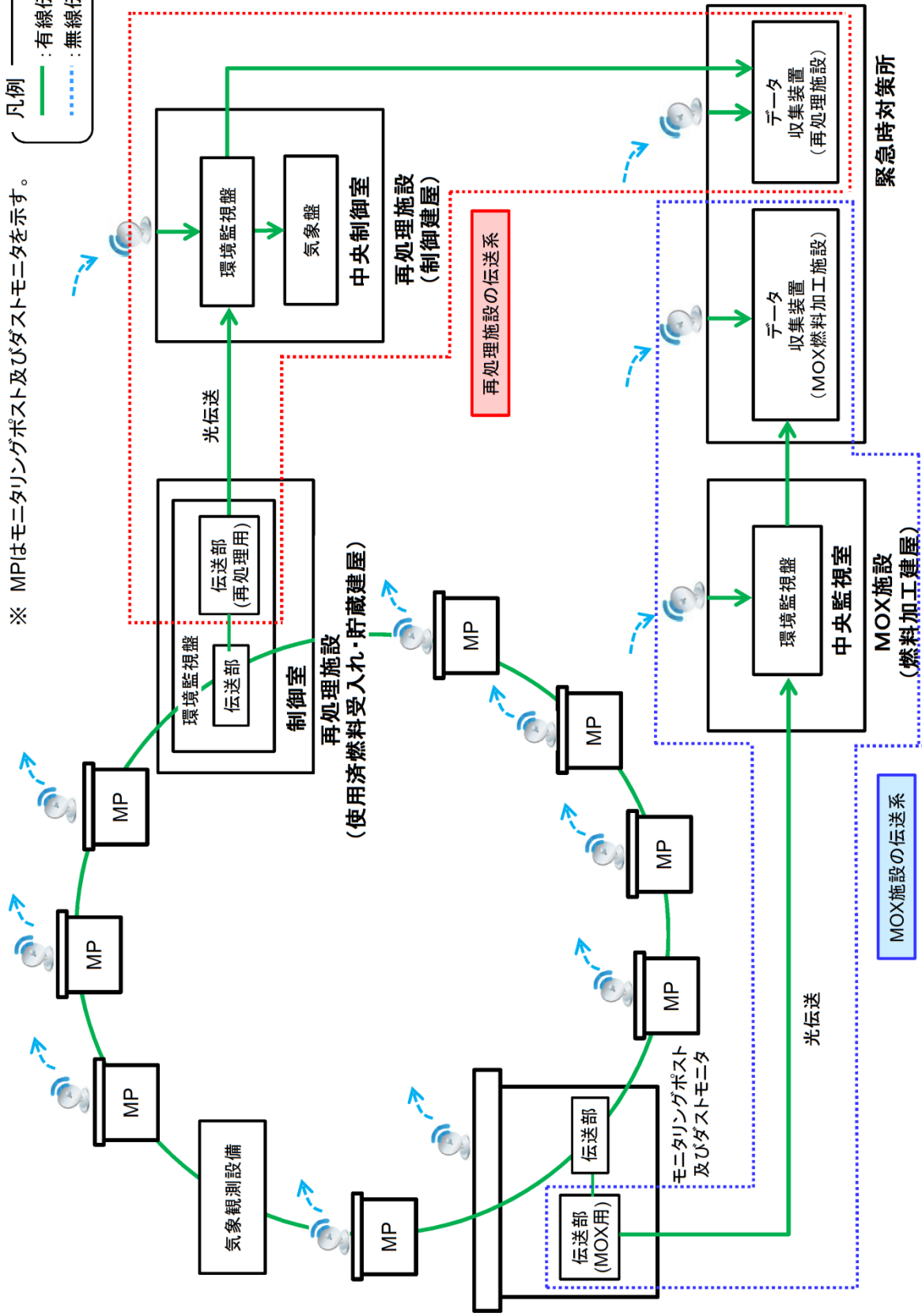
施設	再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
	設備	設備、機器等			
放射線管理施設	試料分析関係設備	環境試料測定設備	再処理施設とMOX燃料加工施設と同じ設備を使用することから「共用」	環境試料測定設備のうちアルファ線核種分析装置:2台	再処理施設及びMOX燃料加工施設の周辺監視区域境界付近で採取した試料の放射能測定を行うため、環境試料測定設備を備え、その一部を共用する。 共用する環境試料測定設備は、仕様及び運用を各施設で同一とすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。
	環境管理設備	放射能観測車			
					電力コメント精査中

再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
施設	設備			
放射線管理施設	放射線監視設備	再処理施設とMOX燃料加工施設とで同じ設備を使用することから「共用」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モニタリングポスト:9台</li> <li>・無停電源装置および給電ライン:9式</li> <li>・モニタリングポストから制御建屋 中央安全監視室 環境監視盤 中央ユニット間の有線伝送ライン:1式</li> <li>・検出器からモニタリングポストのアンテナ間の無線伝送ライン:9式</li> <li>・制御建屋のアンテナから環境監視盤間の無線伝送ライン:1式</li> <li>・環境監視盤:1面</li> <li>・ダストモニタ:9台、無停電源装置および給電ライン:9式</li> <li>・ダストモニタから制御建屋 中央安全監視室 環境監視盤 中央ユニット間の有線伝送ライン:1式</li> <li>・検出器からダストモニタのアンテナ間の無線伝送ライン:9式</li> <li>・制御建屋のアンテナから環境監視盤間の無線伝送ライン:1式</li> <li>・環境監視盤:1面</li> <li>・風向風速計(超音波)、日射計、放射収支計、雨量計および温度計~制御建屋 中央安全監視室 気象盤間の有線伝送ライン:1式</li> <li>・気象盤:1面</li> </ul>	<p>再処理施設及びMOX燃料加工施設の周辺監視区域境界付近に、空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定を行うため、モニタリングポスト及びダストモニタを設置(9箇所)するとともに、両施設の敷地内において気象を観測するため、気象観測設備を設置する。これらの測定値は、施設ごとに制御室等において指示及び記録する。</p> <p>モニタリングポスト、ダストモニタ及び気象観測設備は、仕様及び運用を各施設で同一とする。</p> <p>モニタリングポスト等の測定値の伝送には、光伝送ケーブルを用いることとし、他方の施設に電氣的影響を与えない設計とする。また、再処理施設側又はMOX施設側の伝送系(環境監視盤等)にて異常が発生した場合に、モニタリングポスト等の測定や他方の施設のデータ伝送に影響を与えない設計とする。</p> <p>したがって、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p>
	環境管理設備			

電力コメント精査中

凡例  
 — : 有線伝送  
 - - - : 無線伝送

※ MPはモニタリングポスト及びダストモニタを示す。



再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
施設	設備			
放射線管理施設	個人管理用設備	再処理施設とMOX燃料加工施設とで同じ設備を使用することから「共用」	個人線量計	放射線業務従事者及び管理区域に一時的に立ち入る者の線量管理のため、外部被ばくに係る線量を測定する個人線量計と、内部被ばくによる線量を評価するためのホールボディカウンタを備える。 個人線量計及びホールボディカウンタは、仕様及び運用を各施設で同一とすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。
			ホールボディカウンタ	

電力コメント精査中

再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
施設	設備、機器等			
その他再処理設備の附属施設	設備	再処理施設とMOX燃料加工施設と同じ設備を使用することから「共用」	周辺防護区域、立入制限区域、周辺監視区域の境界を区画するための柵等の障壁	人の不法な侵入を防止するため、周辺防護区域、立入制限区域、周辺監視区域の境界を区画するための柵等の障壁及び周辺防護区域の出入口に出入管理に係る設備を設置する。不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他の人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み(郵便物等)による敷地外からの爆破物及び有害物質の持込みを含む。)を防止するため、周辺防護区域の出入口に不正物件の持込みの防止に係る設備を設置する。
	不法侵入等防止設備		不正物件の持込みの防止に係る設備一式	
	出入管理に係る設備		出入管理に係る設備一式	周辺防護区域、立入制限区域、周辺監視区域の境界を区画するための柵等の障壁は各区域の周辺に一連の構築物として設置するものであり、必要な条件を満足するような仕様及び運用を各施設で同一のものとすることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。

不法侵入防止設備の物理的障壁については、MOX燃料加工施設のしゅん工前にMOX燃料加工施設を含むように拡張し、MOX燃料加工施設しゅん工後、物理的障壁、持込検査装置及び出入管理装置を共用する計画としている。

再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
施設	設備			
その他再処理設備の附属施設	通信連絡設備	再処理施設とMOX燃料加工施設とで同じ設備を使用することから「共用」	中央制御室のマイク操作器及びMOX燃料加工施設側へ放送信号を発する装置	<p>所内通信連絡設備は、操作、作業又は退避の指示連絡を行うための機能を有し、設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から前処理建屋、分離建屋等の再処理事業所内の各所の者への連絡を行うことが出来る設計とする。</p> <p>所内通信連絡設備のうち、ページング装置及び所内携帯電話を共用する。ページング装置及び所内携帯電話は、共用する設備に故障が発生した場合においても、多様性を確保することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p>
			所内通信連絡設備	
			ページング装置	
			所内携帯電話	

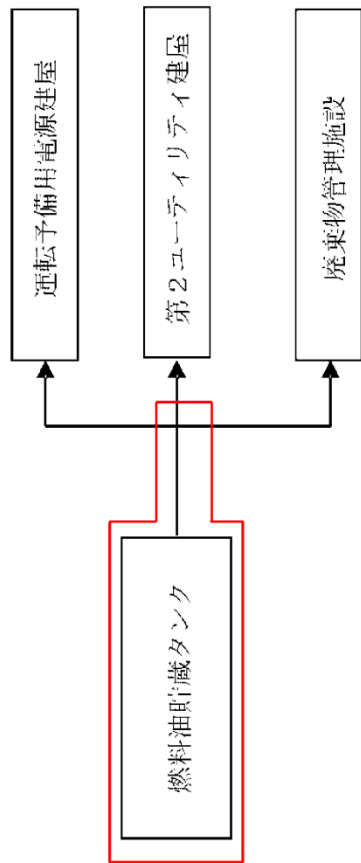


再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
施設	設備			
その他再処理設備の附属施設	通信・連絡設備 所外通信・連絡設備	統合原子力防災ネットワーク IP 電話※	統合原子力防災ネットワーク IP 電話	設計基準事故が発生した場合において、国、その他関係機関等の再処理事業所外の必要箇所へ事故の発生等に係る通信連絡を行うため、統合原子力防災ネットワーク IP 電話、統合原子力防災ネットワーク IP-FAX、統合原子力防災ネットワーク TV 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリを備える。 統合原子力防災ネットワーク IP 電話等は、事業所外との連絡手段に用いる設備であり、事業所内の運転、監視に影響を及ぼすことがないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。
		統合原子力防災ネットワーク IP-FAX※	統合原子力防災ネットワーク IP-FAX	
		統合原子力防災ネットワーク TV 会議システム※	統合原子力防災ネットワーク TV 会議システム	
		一般加入電話	一般加入電話	
		一般携帯電話	一般携帯電話	
		衛星携帯電話	衛星携帯電話	
		ファクシミリ	ファクシミリ	
		再処理施設と MOX 燃料加工施設で同じ設備を使用することから「共用」		

※ 重大事故等対処施設と兼用する設備。

再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
施設	設備、機器等			
その他再処理設備の附属施設	電気設備  燃料貯蔵設備  燃料油貯蔵タンク	MOX燃料加工施設と共用する第2運転予備用ディーゼル発電機へ供給することから「共用」	燃料油貯蔵タンクから第2運転予備用ディーゼル発電機の取合いの弁まで	<p>外部電源が喪失した場合に、運転予備用母線に接続される負荷の電源を確保する設備として運転予備用ディーゼル発電機及び第2運転予備用ディーゼル発電機を設け、運転予備用ディーゼル発電機及び第2運転予備用ディーゼル発電機に接続し、運転時に連続して燃料を供給するため、燃料貯蔵設備を設ける。</p> <p>第2運転予備用ディーゼル発電機に燃料を供給する燃料貯蔵設備は、第2運転予備用ディーゼル発電機をMOX燃料加工施設と共用することから共用とする。</p> <p>第2運転予備用ディーゼル発電機はMOX燃料加工施設と共用するため、燃料については、再処理施設の内数となるため、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p>

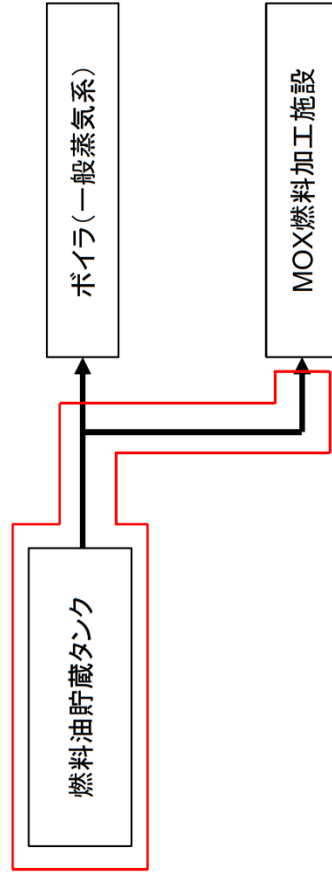
# ○電気設備のうち燃料油貯蔵タンクの共用範囲



: 共用範囲

再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
施設	設備			
その他再処理設備の附属施設	蒸気供給設備	MOX燃料加工施設へ供給することから「共用」	燃料油貯蔵タンクからMOX燃料加工施設との取合いの弁まで	<p>各施設に蒸気及び蒸気から製造する温水を供給するため、蒸気供給設備を設ける。蒸気供給設備は、安全蒸気系及び一般蒸気系で構成し、一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、MOX燃料加工施設と共用する。MOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な燃料油を供給できる容量を確保し、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p>
	燃料貯蔵設備			

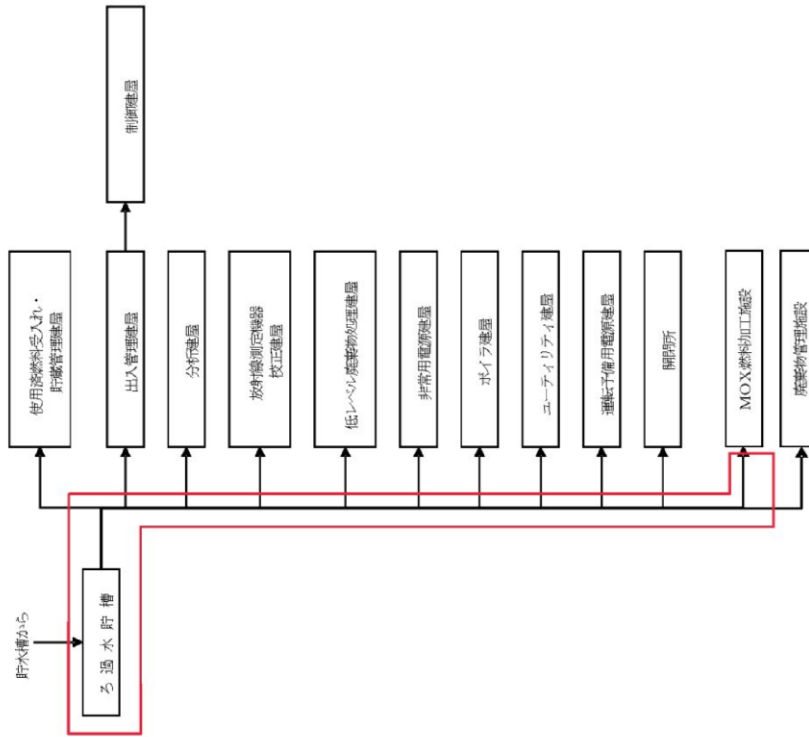
○蒸気供給設備のうち燃料油貯蔵タンクの共用範囲



: 共用範囲

再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
施設	設備			
その他再処理設備の附属施設	給水処理設備	MOX燃料加工施設へ供給することから「共用」	ろ過水貯槽からMOX燃料加工施設との取合いの弁まで	<p>再処理施設の運転に必要なろ過水、純水等を確保、供給するため、給水処理設備を設ける。</p> <p>給水処理設備のうち、ろ過水を供給する設備は、MOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>MOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分なるろ過水を供給できる容量を確保し、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p>

# ○給水処理設備の共用範囲

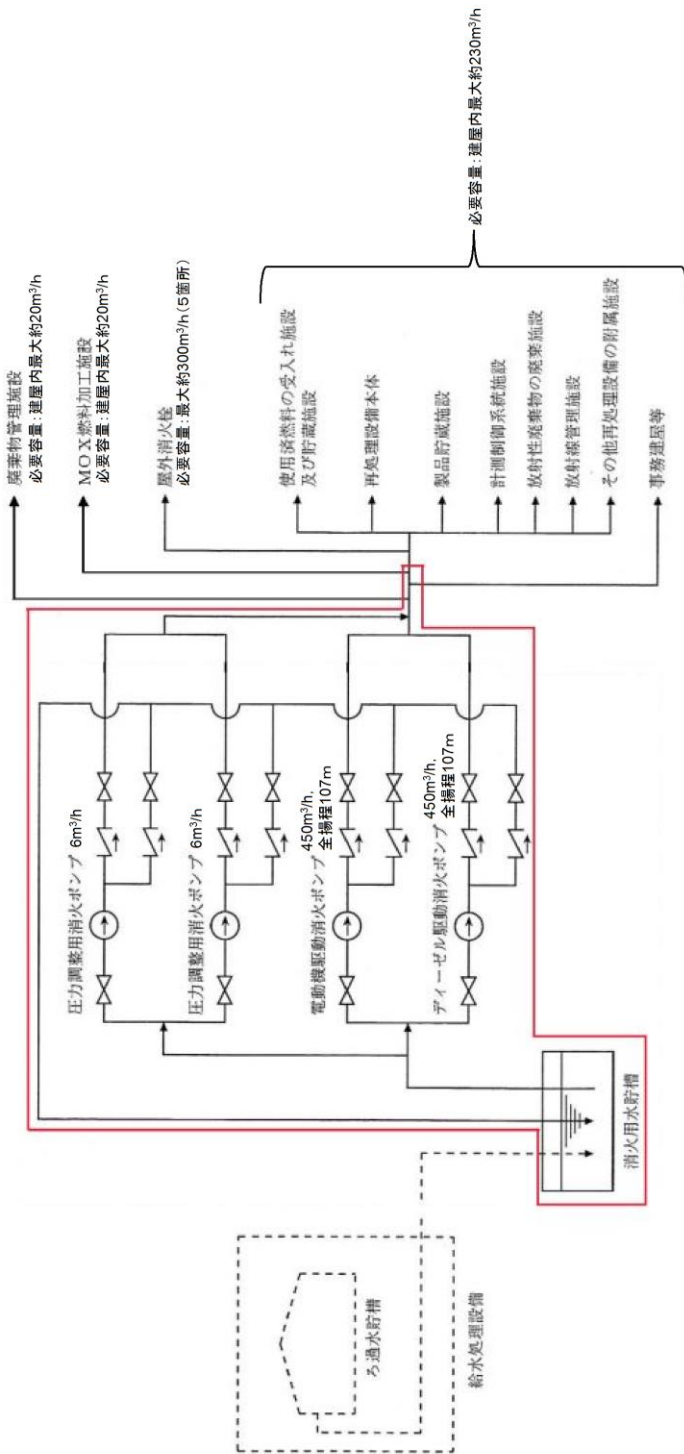


: 共用範囲

再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等	設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
	施設	設備			
その他再処理設備の附属施設	火災防護設備	火災影響軽減設備	再処理施設とMOX燃料加工施設で同じ設備を使用することから「共用」	MOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道の境界に設置する扉	<p>安全機能を有する施設を火災から防護するための火災防護設備を設ける。火災防護設備は、火災検出装置、消火設備及び火災影響軽減設備で構成し、消火設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>また、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋と接続するMOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道の境界に設置する扉は、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の撤去後に火災影響軽減設備として共用する。</p> <p>MOX燃料加工施設へ消火水を供給した場合においても再処理施設において、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止することから、共用によって両施設の安全性を損なわない。</p> <p>また、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の撤去後の撤去後に共用する火災影響軽減設備は、3時間以上の耐火能力を有する設計とされていることから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない。</p>
		消火設備	MOX燃料加工施設へ供給することから「共用」	消火用水貯槽からMOX燃料加工施設との取合いの弁まで	
		消火水供給設備			
		MOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道の境界に設置する扉			



## ○消火水供給設備の共用範囲



①消防法に基づく必要ポンプ容量(建屋内最大)

…再処理施設: 約230m³/h, MOX燃料加工施設: 約20m³/h, 廃棄物管理施設: 約20m³/h

②都市計画法に基づく必要ポンプ容量: 約300m³/h (最大5箇所分)

上記①, ②より各施設における必要容量はそれぞれ約530m³/h, 約320m³/h, 約320m³/hである。電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプは、全揚程107mの時に450m³/hであるが、再処理施設における揚程は約84mであり、揚程約84mの時の吐出量は計画性能曲線により約530m³/hであることから、必要容量を満足する。

○: 共用範囲

### 3. 2 重大事故等対処施設

重大事故等対処施設の共用については、「安全審査 整理資料 15 条：安全機能を有する施設 補足説明資料 1-3 再  
処理施設と他施設との共用」にて示す。

4. MOX取合い申請における共用

4. 1 再処理施設における共用に係る申請状況及び対応

MOX燃料加工施設との設備等の共用及び取合いについては、新規制基準対応申請の他、MOX燃料加工施設との取合いに係る変更申請（以下「MOX取合い申請」という。）において、再処理事業変更許可申請を実施していた。

申請件名 (略称)	申請年月	主な内容	備考
MOX取合い 申請	平成 23 年 2 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・MOX燃料加工施設との接続、MOX粉末の払出し (混合酸化物貯蔵容器等の共用)</li> <li>・MOX燃料加工施設への電力の供給 (電気設備の共用)</li> <li>・MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵 (低レベル廃棄物貯蔵系の共用)</li> <li>・MOX燃料加工施設の排水口からの廃液の受入れ</li> <li>・敷地の形状の変更</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・MOX燃料加工施設においては、平成 17 年 4 月の事業許可申請時に左記内容を反映した形で申請を行い、平成 22 年 5 月 13 日付けで許可を取得済み。</li> </ul>

このMOX取合い申請について、新規制基準対応申請に、全ての内容を取り込むこととし、取込みにあたっては、MOX取合い申請の取り下げを実施する。

※平成 29 年 5 月 9 日付け再処理事業所再処理事業変更許可申請書の一部補正提出時に取り下げ済み

#### 4. 1. 1 MOX取合い申請の概要

##### (1) MOX燃料加工施設へのMOX粉末（混合酸化物貯蔵容器）の払い出し

ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の地下4階台車移動室とMOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道を接続する。

この貯蔵容器搬送用洞道を通して、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵ホールに貯蔵している「MOX粉末充てん済み粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器」を、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車をを用いてMOX燃料加工施設へ払い出す。

また、MOX燃料加工施設から洞道搬送台車でMOX粉末取出し後の粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵ホールで一時保管した後、再使用する。

さらに、MOX燃料加工施設で開封できない混合酸化物貯蔵容器又は粉末缶が発生した場合には、必要に応じ、MOX燃料加工施設から洞道搬送台車でMOX粉末充てん済の粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵ホールに貯蔵する。貯蔵した混合酸化物貯蔵容器は、MOX燃料加工施設において、開封の準備が整った後、MOX燃料加工施設へ払い出す。

この払い出しに伴い、再処理施設の粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器をMOX燃料加工施設と共用とする。また、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車を再処理施設と共用とする。

MOX燃料加工施設と共用する粉末缶、混合酸化物貯蔵容器の仕様、共用するMOX燃料加工施設の洞道搬送台車の仕様を以下に示す。

粉末缶	
材料	アルミニウム合金
容量	約 12kg・(U+Pu) / 缶

## 混合酸化物貯蔵容器

材料	ステンレス鋼
容量	粉末缶3缶／貯蔵容器

## 洞道搬送台車

種類	床面軌道走行形
台数	1
容量	混合酸化物貯蔵容器1本

### (2) MOX燃料加工施設への電力の供給

電気設備の一部をMOX燃料加工施設と共用し、MOX燃料加工施設へも給電する。

MOX燃料加工施設への給電は、第2キューティリティ建屋の3号受電変圧器（容量：約30,000kVA）及び4号受電変圧器（同）に接続される6.9kV常用主母線、6.9kV運転予備用主母線から専用の遮断器を介して行う。

### (3) MOX燃料加工施設から発生する雑固体の貯蔵

第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系（最大保管廃棄能力：約50,000本（200・ドラム缶換算））をMOX燃料加工施設と共用し、MOX燃料加工施設から発生し容器に詰められた雑固体を貯蔵する。

MOX燃料加工施設で発生する雑固体廃棄物の推定年間発生量は、約1,000本（200・ドラム缶換算）である。

### (4) その他の変更

#### a. MOX燃料加工施設の排水口からの廃液の受け入れ

MOX燃料加工施設の排水口からの「法令に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度以下の廃液」\*を、低レベル廃液処理建屋の低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系の第1放出前貯槽に受け入れる。

第1放出前貯槽に受け入れた廃液は、再処理施設から発生する廃液とともに、放射性物質の量及び濃度を確認した後、海洋放出管を経て海中に放出する。

\* MOX燃料加工施設における推定年間発生量は約3,000m<sup>3</sup>。

⇒新規制基準対応申請への取込み時に「低レベル廃液処理設備の海洋放出管理系（経路）の共用」に変更し、MOX燃料加工施設の排水口と低レベル廃液処理設備の第1放出前貯槽を接続する。

b. 環境モニタリング設備の共用

放射線監視設備の環境モニタリング設備の一部\*をMOX燃料加工施設と共用する。

\* 周辺監視区域境界付近の空間放射線量測定のための積算線量計と空気中の粒子状放射性物質を連続的に捕集・測定するダストモニタの捕集部分 [ダストサンプラ]

⇒新規制基準対応申請への取込み時に、ダストサンプラの共用からダストモニタの共用へ変更する。

なお、「MOX取合い申請」の審査内容の詳細に関しては、補足説明資料1から補足説明資料4に示す。

#### 4. 2 安全機能を有する施設

新規制基準対応申請書への取込みを実施するMOX取合における再処理施設とのMOX燃料加工施設との設備等の共用について、共用の考え方、共用範囲及び安全性を損なわない理由を以下に示す。

施設	再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
	設備	設備、機器等			
製品貯蔵施設	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備	粉末缶	再処理施設とMOX燃料加工施設と同じ設備を使用することから「共用」	粉末缶	貯蔵容器搬送用洞道を通じて、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵ホールに貯蔵している「MOX粉末充てん済み粉末缶」を、MOX燃料加工施設の混合酸化物貯蔵容器を、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車を用いて払い出す。 また、MOX燃料加工施設から粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を洞道搬送台車により受け入れ、貯蔵ホールで一時保管した後、再使用する。
		混合酸化物貯蔵容器		混合酸化物貯蔵容器	
成形施設	原料粉末受入工程貯蔵容器受入設備	洞道搬送台車※		洞道搬送台車	

※MOX燃料加工施設の設備を再処理の設備として共用する設備。

再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
施設	設備			
液体廃棄物の廃棄施設	低レベル廃液処理設備	MOX燃料加工施設に再処理施設の一部を使用させることから「共用」	MOX燃料加工施設から再処理施設へ導かれた経路のうち、低レベル廃液処理建屋の外壁約1mから共用とし、第1放出前貯槽、第1海洋放出ポンプ及び海洋放出管を通過し、海洋に放出されるまでの経路	<p>MOX燃料加工施設の排水口から排出された放射性物質の濃度が線量告示に定められた濃度限度以下の排水を、第1放出前貯槽に受け入れ、海洋放出管を経て海洋に放出する。</p> <p>MOX燃料加工施設の排水口から受け入れる排水中の放射性物質の濃度は、「法令に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度以下」である。また、MOX燃料加工施設の排水中に含まれる放射性物質の推定年間放出量及び再処理施設から発生する放射性物質の推定年間放出量を合算した場合においても、海洋に放出する放射性物質の量に大きな変更はなく、それに伴う公衆に与える線量影響については年間約 <math>3.1 \times 10^{-3} \text{ mSv}</math> のままである。</p> <p>以上のことから、共用により安全性を損なわない。</p>



### ○MO X 燃料加工施設の液体廃棄物の取り扱い

#### < 頻度 >

- ・ MO X 燃料加工施設の排水口からの排出については、3日に1回程度で約20m<sup>3</sup>/回を再処理施設の第1放出前貯槽へ送液する。
- ・ 再処理施設の第1放出前貯槽の受入量については、約370m<sup>3</sup>/日であり、MO X 燃料加工施設からの廃液の放出量は、1/18と小さいことから、再処理施設の運転に影響を与えない。

#### < 法令との関係性 >

- ・ 加工規則第七条の八（工場又は事業所内の廃棄）では、放射性液体廃棄物の廃棄について、「排水口において（中略）濃度限度を超えないようにすること」としている。
- ・ MO X 燃料加工施設は上記を満足するよう、加工施設内の排水口にて濃度限度以下であることを確認し、放射性液体廃棄物を廃棄する。
- ・ 再処理施設の液体廃棄物の放出に際しては、廃液中の放射性物質の濃度を測定して放出量を算出し、放射性物質の海洋放出に起因する線量が「線量告示」（第8条）に定められた線量限度を超えないようにするとともに、液体廃棄物の放出管理目標値を設定し、これを超えないように努める。

#### < 線量評価 >

- ・ MO X 燃料加工施設は、加工施設内の排水口にて濃度限度以下であることを確認する。
- ・ 加工事業変更許可申請書 添付書類六において、海洋に放出した場合の評価結果を示しており、液体廃棄物中の放射性物質による敷地境界外の公衆の実効線量は、年間約 $6 \times 10^{-4} \mu\text{Sv}$ （ $6 \times 10^{-7} \text{mSv}$ ）である。
- ・ 再処理施設からの液体廃棄物の放出に起因する公衆の実効線量は、年間約 $3.1 \times 10^{-3} \text{mSv}$ であるのに対し、MO X 燃料加工施設の液体廃棄物の放出に起因する公衆の実効線量は年間約 $6 \times 10^{-7} \text{mSv}$ であり、線量影響は非常に小さく（再処理施設より4桁小さい）、MO X 燃料加工施設の液体廃棄物を考慮しても年間約 $3.1 \times 10^{-3} \text{mSv}$ に変更はない。

## 加工施設

担当課長(放射線管理)は、廃液中の放射性物質濃度を測定し、排出基準※を満足していることを確認し、担当課長(運転)へ報告する。

※濃度限度の半分

担当課長(運転)は、廃液中の放射性物質濃度が排出基準を満足していることを確認し、再処理施設へ報告する。

担当課長(運転)は、廃液の移送を開始する。

廃液の移送終了後、担当課長(運転)は、廃液の移送量を確認し、再処理施設へ報告する。

## 再処理施設

統括当直長は、廃液中の放射性物質濃度が加工施設の排出基準を満足していることを確認し、移送許可を出す。

統括当直長は、加工施設より提示された廃液の移送量を確認する。

放射線管理課長は、廃液中の放射性物質濃度を測定し、測定結果を統括当直長へ通知する。

統括当直長は、通知に基づき、放射性物質の放出量が放出管理目標値を超えていないことを確認する。

統括当直長は、海洋放出を行う。

再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由	共用範囲	共用の考え方
施設	設備、機器等			
固体廃棄物の廃棄施設	低レベル固体廃棄物貯蔵設備  第2低レベル廃棄物貯蔵系	第2低レベル廃棄物貯蔵系にMOX燃料加工施設から発生し容器に詰められた雑固体を貯蔵する。 MOX燃料加工施設から発生する雑固体廃棄物の性状は、MOX粉末を取り扱うウラン・プルトニウム混合脱硝建屋から発生する雑固体と同等であること、MOX燃料加工施設から発生する雑固体を含めた場合においても、推定年間発生量に対して必要な容量を有することから、共用によって安全性を損なわない。	雑固体の受入れから廃棄物と建屋内搬送・貯蔵に関する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋貯蔵室全域	MOX燃料加工施設に再処理施設の一部を使用させることから「共用」

再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
施設	設備			
放射線管理施設	放射線監視設備	屋外モニタリング設備	ダストモニタ (ダストサンプラ)※	<p>両施設の周辺監視区域境界付近に、空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定を行うため、ダストモニタおよび積算線量計を設置(9箇所)する。ダストモニタの測定値は、施設ごとに制御室等において指示及び記録する。</p> <p>ダストモニタ及び積算線量計は、必要な仕様とするため、共用により安全性を損なわない。</p> <p>ダストモニタ等の測定値の伝送には、充伝送ケーブルを用いることとし、他方の施設に電氣的影響を与えない設計とする。また、再処理施設側又はMOX燃料加工施設側の伝送系(環境監視盤等)にて異常が発生した場合には、ダストモニタ等の測定や他方の施設のデータ伝送に影響を与えない設計とする。したがって、共用により安全性を損なわない。</p>
			積算線量計	

電力コメント精査中

※新規規制基準対応申請への取込み時に、ダストサンプラの共用からダストモニタの共用へ変更する。

施設	再処理施設とMOX燃料加工施設で共用する設備、機器等		共用の考え方	共用範囲	概要及び共用によって再処理施設の安全性を損なわない理由
	設備	設備、機器等			
その他再処理設備の附属施設	電気設備	受電開閉設備	154kV 母線 遮断器 154kV 受電用遮断器	154kV 母線 154kV 受電用遮断器	再処理施設の電力は、東北電力株式会社電力系統の154kV送電線2回線(約30km先の上北変電所から六ヶ所変電所を経由)から受電開閉設備で受電し、受電変圧器を通して6.9kVに降圧した後、再処理施設へ給電する。MOX燃料加工施設への給電は、第2コ一ティリテイ建屋の3号受電変圧器及び4号受電変圧器に接続される6.9kV常用主母線、6.9kV運転予備主母線から専用の遮断器を介して行う。 3号受電変圧器及び4号受電変圧器の容量は、十分余裕がある。 MOX燃料加工施設側にて短絡等の電気事故が発生した場合には、この遮断器が開放されるため、再処理施設に事故が波及する恐れはない。 電気設備の共用後においても、東北電力株式会社電力系統の154kV送電線2回線から受電することに変更はない。 以上のことから、共用により安全性を損なわない
		所内高圧系統	154kV 連絡用遮断器 受電変圧器用遮断器(3号、4号受電変圧器用) 3号受電変圧器 4号受電変圧器	3号、4号受電変圧器用遮断器 3号受電変圧器 4号受電変圧器	
	電気設備	高圧主系統 6.9kV 常用主母線 6.9kV 運転予備主母線	再処理施設とMOX燃料加工施設とで同じ設備を使用することから「共用」	6.9kV 常用主母線 6.9kV 運転予備主母線 第2運転予備用ディーゼル発電機	
	ディーゼル発電機	第2運転予備用ディーゼル発電機			

4. 3 MOX取合い申請における取合い

新規制基準対応申請書への取込みを実施するMOX取合い申請における再処理施設とMOX燃料加工施設との取合いについて、概要及び安全性を損なわない理由を以下に示す。

再処理施設とMOX燃料加工施設との取合い	概要及び安全性を損なわない理由
<p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とMOX燃料加工施設(洞道)の接続</p>	<p>再処理施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とMOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道を接続する。</p> <p>再処理施設とMOX燃料加工施設(洞道)の接続は、地震、火災及び溢水に対して以下のような設計とするため、接続することによって再処理施設の安全性が損なわれることはない。</p> <p>地震については、洞道を接続するために設置するウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の接続部はエキスパンション ジョイントにより接続を行うことから、地震による影響はない。</p> <p>火災については、再処理施設と洞道との境界に3時間以上の耐火能力を有する扉を設置することから、火災による影響はない。</p> <p>溢水については、再処理施設内に堰を設けることにより、再処理施設から洞道への溢水がない設計とする。また、MOX燃料加工施設においても同様の設計とすることから、溢水による影響はない。</p>

## 5. 再処理施設とMOX燃料加工施設との共用設備等の位置

再処理施設とMOX燃料加工施設との共用設備等の配置概要を以下に示す。

