

【公開版】

提出年月日	令和4年7月8日 R4
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における
第2低レベル廃棄物貯蔵系の一部の
共用に関連する基準に対する適合性

安全審査 整理資料

改正来歴		
改正番号	改正年月日	改正箇所
0	令和3年4月28日	—
1	令和3年6月14日	1章 見直し 補足説明資料1, 3及び4 見直し
2	令和3年6月18日	1章 見直し 補足説明資料1及び3 見直し
3	令和4年6月30日	1章 見直し 補足説明資料1, 2及び3 見直し
4	令和4年7月8日	1章 見直し 補足説明資料1, 3及び4 見直し

目 次

1 章 第 2 低レベル廃棄物貯蔵系の一部の共用に係る変更

1. 申請の概要

2. 変更の内容

3. 廃棄物管理施設から受け入れる雑固体及び雑固体を封入した貯蔵容器 について

4. 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の確 認について

2 章 補足説明資料

1章 第2低レベル廃棄物貯蔵系の一部の共用
に係る変更

1. 申請の概要

第2低レベル廃棄物貯蔵系の一部の共用に係る変更（以下「本変更」という。）は、廃棄物管理施設の固体廃棄物貯蔵設備と同様な機能を有する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系（以下「第1貯蔵系」という。）を廃棄物管理施設と共用するものである。（図1参照）

これにより、廃棄物管理施設の固体廃棄物貯蔵設備の最大保管廃棄能力の増加を図るものである。

既存の第1貯蔵系を共用することから、施設の変更（改造や設置等）を伴わない。

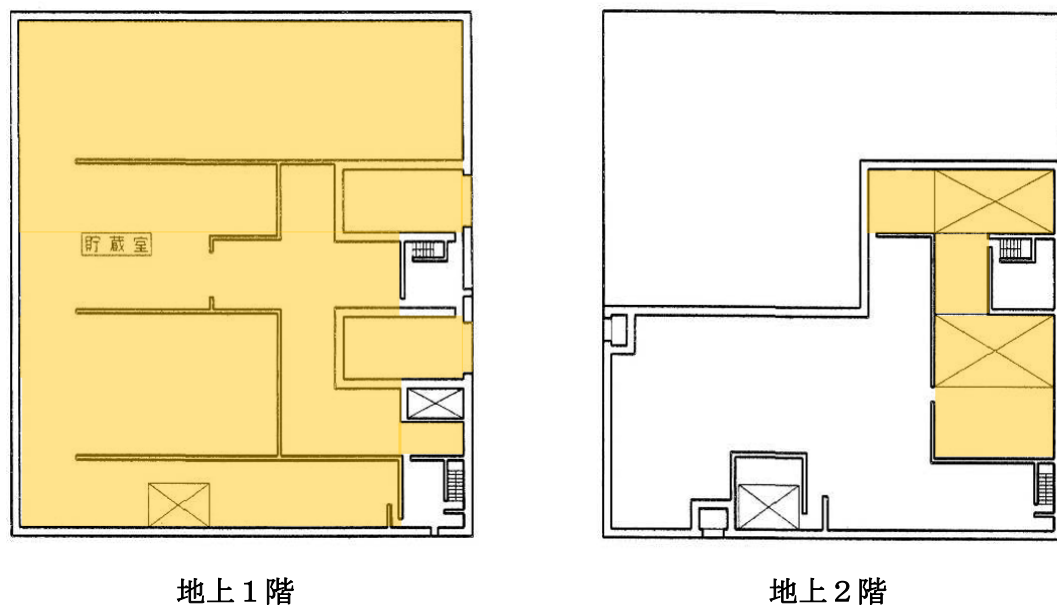



図1 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋機器配置概要図

 : 第1貯蔵系を示す。

2. 変更の内容

2-1 共用する範囲

廃棄物管理施設の固体廃棄物貯蔵設備と同様な機能を有し、しゅん工施設である既存の第1貯蔵系を共用範囲とする。

また、適合のために必要な既許可で共用済みの設備に加え、第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備、放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部並びに運転予備用ディーゼル発電機を共用する。

【補足説明資料1】

2-2 再処理事業変更許可申請書の変更箇所

「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）へ適合させるため、以下二重下線のとおり再処理事業変更許可申請書を変更する。

なお、共用に伴い変更する図・表については、表1に示すこととし記載内容は省略する。

① 火災防護設備

<本文>

リ、その他再処理設備の附属施設の構造及び設備

(4) その他の主要な事項

(iii) 火災防護設備

((省略))

火災感知設備は、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を組み合わせることを基本とするが、各火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や火災の性質を考慮し、上記の設置が適切でない場

合においては、非アナログ式の炎感知器（熱感知カメラ含む）、非アナログ式の熱感知器等の火災感知器も含めた中から2つの異なる種類の感知器を設置する。また、中央制御室又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で常時監視可能な火災受信器盤を設置する。

火災感知設備の一部は、廃棄物管理施設と共用する。

消火設備は、破損、誤作動又は誤操作により、安全上重要な施設の安全機能を損なわない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難である火災区域又は火災区画であるかを考慮し、固定式消火設備等を設置する。

消火設備のうち、消火用水を供給する消火水供給設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し、消火設備のうち、消火栓設備の一部、消火器の一部及び防火水槽の一部は、廃棄物管理施設と共用する。

((省略))

<添付書類六>

1.5.1.3.1 火災感知設備

(5) 他施設との共用

火災感知設備の一部は、廃棄物管理施設と共用する。

廃棄物管理施設と共用する火災感知設備は、共用によっても早期の火災感知に変更がない設計とすることで、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。

1.5.1.3.2 消火設備

(16) 他施設との共用

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、
廃棄物管理施設及びウラン・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。)と共用する。

また、消火栓設備の一部、消火器の一部及び防火水槽の一部は、廃
棄物管理施設と共用する。

廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する消火水供給設備
並びに廃棄物管理施設と共用する消火栓設備及び防火水槽は、廃棄物
管理施設又は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る設計とする。また、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設計とする。さらに、
廃棄物管理施設と共用する区域の消火器は、必要量の消火剤を配備す
る設計とすることで、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。

9.10 火災防護設備

9.10.1 安全機能を有する施設に対する火災防護設備

9.10.1.1 概 要

((省略))

また、火災及び爆発の影響軽減のための対策を前提とし、設備等の設
置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に、再処理施設内の火災及び爆
発に対しても、安全上重要な施設の多重化されたそれぞれの系統が同時
に機能を失うことなく、安全機能に影響がないことを、火災影響評価に
より確認する。

火災感知設備の一部は、廃棄物管理施設と共用する。また、消火設備の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し、火災影響軽減設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。

火災感知設備系統概要図及び消火水供給設備系統概要図を、それぞれ第9.10-1図及び第9.10-2図に示す。

9.10.1.2 設計方針

(4) 廃棄物管理施設と共用する火災感知設備は、共用によっても早期の火災感知に変更がない設計とすることで、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。

(5) 廃棄物管理施設と共用する区域の消火器は、必要量の消火剤を配備する設計とすることで、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。

9.10.1.4 主要設備

(2) 火災感知設備

((省略))

また、熱感知カメラ（サーモカメラ）は非アナログ式であるが、赤外線による熱感知であるため、炎感知器とは異なる感知方式である。

火災感知設備の一部は、廃棄物管理施設と共用する。

((省略))

9.10.1.6 評価

(6) 廃棄物管理施設と共用する火災感知設備は、共用によっても早期の火災感知に変更がない設計とすることで、共用によって再処理施設

の安全性を損なわない。

- (7) 廃棄物管理施設と共用する区域の消火器は、消防法施行規則に基づき延床面積又は床面積から算出した必要量の消火剤を配備する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない

② 固体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃棄物貯蔵設備

<本文>

ト．放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備

(3) 固体廃棄物の廃棄施設

(i) 構造

((省略))

低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、再処理施設から発生する低レベル廃棄物を貯蔵するとともに、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生し容器に詰められた雑固体を貯蔵する設計とする。そのため、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燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用し、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。

((省略))

(ii) 主要な設備及び機器の種類

(d) 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 1 式

((省略))

第2低レベル廃棄物貯蔵系 (MOX燃料加工施設と共用)

第1貯蔵系 (廃棄物管理施設と共用)

第2貯蔵系

((省略))

(iv) 保管廃棄施設の最大保管廃棄能力

(b) 低レベル固体廃棄物貯蔵設備

((省略))

第2低レベル廃棄物貯蔵系 (MOX燃料加工施設と共用)

第1貯蔵系 (廃棄物管理施設と共用)

約12,700 本 (2000 ドラム缶換算)

第2貯蔵系 約42,500 本 (2000 ドラム缶換算)

((省略))

<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

((省略))

なお、雑固体等は、再処理事業の開始から53,158本貯蔵（令和4年5月31日現在）していることから、これ以降の貯蔵容量は、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）、MOX燃料加工施設の雑固体（推定年間発生量約1,000本）及び廃棄物管理施設の雑固体（推定年間発生量約75本）を考慮しても、約5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26,035本貯蔵（令和4年5月31日現在）していることから、これ以降の貯蔵容量は約7年分である。

((省略))

7.4 固体廃棄物の廃棄施設

7.4.1 概 要

固体廃棄物の廃棄施設は、各施設及び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析所（以下「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，雑固体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燃料加工施設及び廃棄物管理施設で発生し容器に詰められた雑固体を保管廃棄する。

((省略))

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。また，廃棄物管理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の第1貯蔵系に受け入れる。

7.4.5 低レベル固体廃棄物貯蔵設備

7.4.5.1 概 要

((省略))

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。

また，第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系は，廃棄物管理施設と共用する。

7.4.5.2 設計方針

(3) 共 用

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、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貯蔵系は、廃棄物管理施設と共用する。MOX燃料加工施設及び廃棄物管理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廃棄物特性が同等のものであることを確認して保管する。MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生する雑固体を考慮しても約5年分の貯蔵容量を有する設計とすることで、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。

7.4.5.3 主要設備の仕様

((省略))

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し、第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系は、廃棄物管理施設と共用する。

7.4.5.4 系統構成及び主要設備

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、ハル・エンドピース、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、雑固体の処理物等）、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生する雑固体を貯蔵する能力を有する。

((省略))

f. 第2低レベル廃棄物貯蔵系

(a) 第1貯蔵系

第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系は、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処理物及び固化体，廃溶媒処理系から発生する廃溶媒の処理物，雑固体廃棄物処理系から発生する雑固体の処理物等，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雑固体を詰めたドラム缶等並びにMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生する雑固体が詰められ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上1階に設置する。

((省略))

7.4.5.6 評価

(2) 貯蔵等に関する考慮

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，MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生した雑固体を約5年分貯蔵することができる。

(3) 共用

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，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貯蔵系は，廃棄物管理施設と共用する。MOX燃料加工施設及び廃棄物管理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廃棄物特性が同等のものであることを確認して保管し，MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生した雑固体を考慮しても約5年分の貯蔵容量を有する設計とすることで，共用によって再処理施設の安全性を損なわない。

<添付書類七>

4.4 固体廃棄物処理

4.4.1 固体廃棄物の種類と発生量

(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、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。）及び廃棄物管理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。

③ 放射線監視設備

<本文>

チ. 放射線管理施設の設備

(1) 屋内管理用の主要な設備の種類

(iii) 放射線監視設備

管理区域の主要箇所の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。

放射線サーベイ機器の一部は、廃棄物管理施設と共用し、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。

<添付書類六>

8.1.4.3 放射線監視設備

(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。

放射線サーベイ機器のガンマ線用サーベイメータは，廃棄物管理施設と共用する。

共用する放射線サーベイ機器は，仕様及び測定に係る運用を各施設で同一とする設計とすることで，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。

((省略))

④ 電気設備

<添付書類六>

9.2 電気設備

9.2.1 設計基準対象の施設

9.2.1.1 概要

((省略))

東北電力ネットワーク株式会社電力系統の154 k V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6.9 k V常

用主母線を廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し、給電を行う設計とする。また、ユーティリティ建屋の運転予備用ディーゼル発電機を廃棄物管理施設と共用する。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MOX燃料加工施設と共用し、給電を行う設計とする。なお、MOX燃料加工施設と共用する放射線監視設備のモニタリングポストは、第1非常用ディーゼル発電機を非常用電源とする設計とすることから、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV常用母線、6.9kV非常用母線、460V非常用母線、第1非常用ディーゼル発電機及びその燃料を供給する重油タンクについても、MOX燃料加工施設と共用する。

再処理施設は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に、機器の損壊、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。

((省略))

9.2.1.2 設計方針

(17) 電気設備のうち他施設と共用する第1非常用ディーゼル発電機及びその燃料を供給する燃料貯蔵設備並びに運転予備用ディーゼル発電機は、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。

9.2.1.4.5 ディーゼル発電機

(3) 運転予備用ディーゼル発電機（廃棄物管理施設と共用）

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する負荷の電源を確保する設備として1台設置する。

また、燃料貯蔵設備を設け、運転予備用ディーゼル発電機の燃料油系により、運転時に連続して燃料を供給できる設計とする。

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設計とする。

運転予備用ディーゼル発電機は、廃棄物管理施設と共用する火災感知設備へ給電する設計とすることから、運転予備用ディーゼル発電機についても、廃棄物管理施設と共用する。

9.2.1.7 評価

(18) 電気設備のうち他施設と共用する第1非常用ディーゼル発電機及びその燃料を供給する燃料貯蔵設備は、給電先が共用するモニタリングポストであり、必要となる電力及び燃料が増加するものではないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。

また、運転予備用ディーゼル発電機は、給電先が共用する火災感知設備であり、必要となる電力及び燃料が増加するものではないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。

表1 再処理事業変更許可申請書変更箇所一覧 (1 / 2)

「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」の適合に必要な条・項・号	新たに共用する設備	再処理事業変更許可申請書変更箇所	
		本文	添付書類
第五条 第1項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火災感知設備の一部 ・ 消火設備の一部 	火災感知設備の一部及び消火設備の一部を共用する旨を追記	
		四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法 A. 再処理施設の位置、構造及び設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備 (4) その他の主要な事項 (iii) 火災防護設備 	添付書類六 <ul style="list-style-type: none"> ・ 9.10.1.1 概要 ・ 9.10.1.4 主要設備 ・ 第9.10-2表 消火設備の主要設備の仕様
第十五条 第7項		共用しても安全性を損なわない旨を追記	
			添付書類六 <ul style="list-style-type: none"> ・ 1.5.1.3.1 火災感知設備 ・ 1.5.1.3.2 消火設備 ・ 9.10.1.2 設計方針 ・ 9.10.1.6 評価
第二十二条 第1項 第一号	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1貯蔵系 	第1貯蔵系を共用する旨を追記	
		四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法 A. 再処理施設の位置、構造及び設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 (3) 固体廃棄物の廃棄施設 (i) 構造 (ii) 主要な設備及び機器の種類 (iv) 保管廃棄施設の最大保管廃棄能力 	添付書類六 <ul style="list-style-type: none"> ・ 7.4.5.1 概要 ・ 7.4.5.3 主要設備の仕様 ・ 7.4.5.4 系統構成及び主要設備 ・ 第7.4-7表 低レベル固体廃棄物貯蔵設備の主要設備の仕様
第十五条 第7項		共用に伴う貯蔵年数等の変更	
			添付書類六 <ul style="list-style-type: none"> ・ 1.9.22 保管廃棄施設
		共用しても安全性を損なわない旨を追記	
			添付書類六 <ul style="list-style-type: none"> ・ 7.4.5.2 設計方針 ・ 7.4.5.6 評価

表1 再処理事業変更許可申請書変更箇所一覧 (2/2)

「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」の適合に必要な条・項・号	新たに共用する設備	再処理事業変更許可申請書変更箇所	
		本文	添付書類
第二十二條 第1項 第一号 (つづき)	・第1貯蔵系 (つづき)	共用に伴って、廃棄物管理施設の廃棄物を取扱う旨を記載	
		四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法 B. 再処理の方法 ・ロ. 再処理工程図	添付書類七 ・4.4.1 固体廃棄物の種類と発生量 ・第4.4-1表 固体廃棄物の推定年間発生量
第二十三條 第1項	・放射線サーベイ機器の一部	放射線サーベイ機器の一部を共用する旨を追記	
		四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法 A. 再処理施設の位置、構造及び設備 ・チ. 放射線管理施設の設備 (1) 屋内管理用の主要な設備の種類 (iii) 放射線監視設備	
第十五條 第7項		共用しても安全性を損なわない旨を追記	
			添付書類六 ・8.1.4.3 放射線監視設備
第二十五條	・運転予備用ディーゼル発電機	運転予備用ディーゼル発電機を共用する旨を追記	
			添付書類六 ・9.2.1.1 概要 ・9.2.1.4.5 ディーゼル発電機 ・9.2.1.7 評価 第9.2-4表 ディーゼル発電機の主要設備の仕様 第9.2-9表 運転予備用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備の主要設備の仕様
第十五條 第7項		共用しても安全性を損なわない旨を追記	
			添付書類六 ・9.2.1.2 設計方針 ・9.2.1.7 評価

3. 廃棄物管理施設から受け入れる雑固体及び雑固体を封入した貯蔵容器について

(1) 受け入れる雑固体

廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、管理区域で発生するフィルタエレメント、ウエス、ゴム手袋等であり、これまで第1貯蔵系で受け入れてきた再処理施設の各工程からの雑固体と同様であることから、第1貯蔵系に保管廃棄する雑固体に変更はない。

(2) 雑固体を封入した貯蔵容器

廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器は、第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器と仕様を比較し、第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器としても問題ないことを確認している。（表2参照）

上記より、廃棄物管理施設から受け入れる雑固体を第1貯蔵系に保管廃棄する場合においても、雑固体及び貯蔵容器の取扱いに変更はない。

表2 廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器と

第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器の比較

		廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器	第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器
※1 貯蔵容器の仕様	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶：炭素鋼製 ・ボックスパレット：炭素鋼製 	<ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶：炭素鋼製，ステンレス製 ・ボックスパレット：炭素鋼製 ・角型容器：ステンレス製
	寸法	<ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶：約φ566mm×890mm ・ボックスパレット：約1,300mm×1,300mm×1,100mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶：約φ566mm×890mm ・ボックスパレット：約1,300mm×1,300mm×1,100mm ・角型容器：約1,700mm×1,700mm×1,250mm
	重量	<ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶：300kg以下/本 ・ボックスパレット：1,000kg以下/基※2 	<ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶：680kg以下/本 ・ボックスパレット：1,000kg以下/基 ・角型容器：4,000kg以下/基

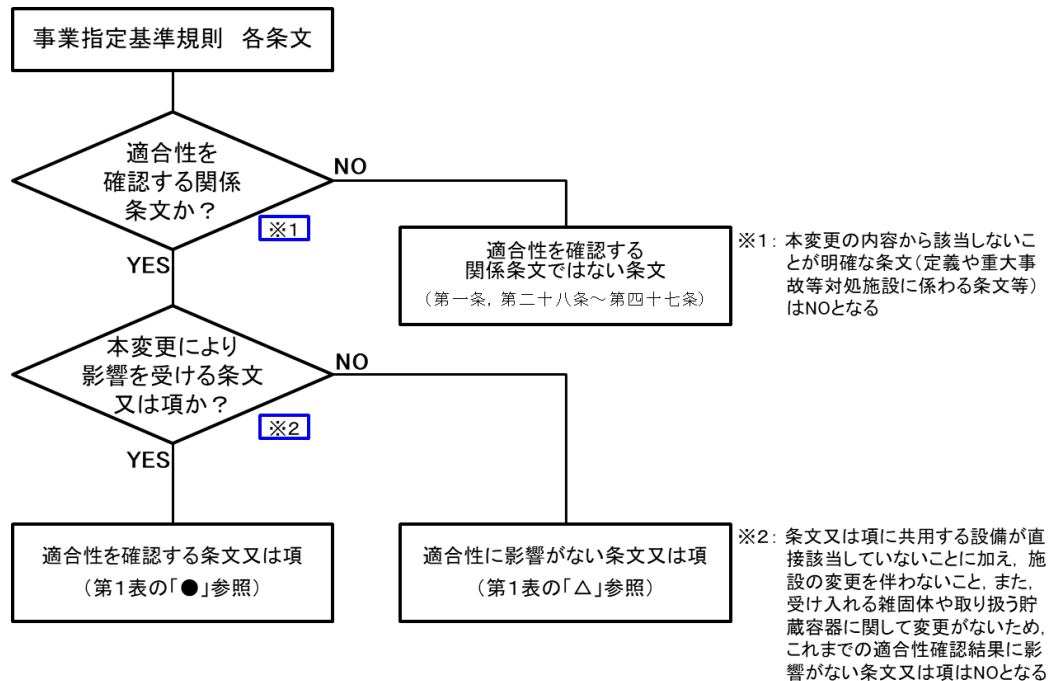
※1 貯蔵容器の仕様は、社内標準類に規定している。

※2 廃棄物管理施設の固体廃棄物貯蔵室には、過去に保管廃棄した1,000kgを超えるボックスパレットが4基保管されているため、第1貯蔵系に保管廃棄しないよう社内標準類に定め管理する。

4. 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の確認について

4-1 対象条文の選定

本変更による事業指定基準規則への適合性確認の対象条文は、下記のフローにより選定する。



4-2 対象条文の選定結果

4-1のフローにより、以下のとおり適合性確認の対象条文又は項を選定した。

(1) 適合性を確認する条文又は項

第1貯蔵系の有する保管廃棄能力、第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備並びに放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部を共用するため、適合性を確認する条文又は項は、第三条第1項及び第2項第一号、第五条第1項、第十五条第7項、第二十二條第1項第一号並びに第二十三條第1項となる。

(2) 適合性に影響がない条文又は項

条文又は項に共用する設備が直接該当していないことに加え，本変更による施設の変更を伴わないこと，また，受け入れる雑固体や取り扱う貯蔵容器に関して変更がないため，以下の条文又は項は，これまでの適合性確認結果に影響がない条文又は項である。

第二条，第三条第2項第二号，第四条，第五条第2項，第六条から第十四条，第十五条第1項から第6項，第十六条から第二十一条，第二十二条第1項第二号，第二十三条第2項，第二十四条から第二十七条

(3) 適合性を確認する関係条文ではない条文

第一条は，用語の定義であり，本変更内容から該当しないことが明確な条文として，適合性の確認は不要と整理した。

また，第1貯蔵系，第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備並びに放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部は，重大事故等対処施設ではないため，第二十八条以降の重大事故等対処施設に係る条文については，本変更内容から該当しないことが明確な条文として，適合性の確認は不要と整理した。

本変更に伴う事業指定基準規則への適合性確認の対象条文の一覧表（第二条から第二十七条）を第1表に示す。

4-3 適合性の確認方法

第三条第1項は，第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の線量評価に用いる条件である遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の基準線量率と最大保管廃棄能力

に基づく雑固体の数量及び配置に変更がないことをもって、再処理施設からの直接線及びスカイシャイン線の評価への影響がないことを確認する。

第三条第2項第一号は、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋内の遮蔽設計区分に変更がないことを確認する。第1貯蔵系の貯蔵室内においては、遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の基準線量率に変更がないこと、第1貯蔵系の貯蔵室周辺においては、上記に加えて貯蔵室の最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置が遮蔽設計区分に基づく貯蔵室周辺の基準線量率に影響するため、最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に変更がないことをもって確認する。

第五条第1項は、第1貯蔵系の床面積及び廃棄物管理施設から受け入れる雑固体に変更がなく、取り扱う可燃物に変更がないことを確認する。

第十五条第7項は、事業指定基準規則の各条文への適合性を確認することを踏まえ、本条文での安全性の確認については、共用により、再処理施設の安全性を損なわないことを確認する。

第二十二條第1項第一号は、廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の保管廃棄量推移によって、最大保管廃棄能力到達までの期間を求め、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合と比較しても、必要な容量を確保できることを確認する。

第二十三條第1項は、廃棄物管理施設から受け入れる雑固体に変更がなく、取り扱う主な放射性物質に変更がないことをもって、共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵系内の放射線環境を測定及び監視できることを確認する。

4-4 適合性確認結果

第三条第1項について、以下により適合していることを確認した。

- ・再処理施設からの放射線による線量評価への影響について、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の線量評価に用いる条件である遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の基準線量率と雑固体の数量及び配置に変更がないことから、再処理施設からの放射線による線量は既許可の評価結果（年間約 $6 \times 10^{-3} \text{ mSv}$ ）から変更はない。

第三条第2項第一号について、以下により適合していることを確認した。

- ・第1貯蔵系の貯蔵室内においては、同じ遮蔽設計区分に基づく基準線量率（ $500 \mu \text{ Sv/h}$ 以下）で管理する雑固体を保管廃棄することから、本変更後においても遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の基準線量率の変更はない。
- ・第1貯蔵系の貯蔵室周辺においては、貯蔵室の最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に変更はなく、本変更後においても遮蔽設計区分に基づく貯蔵室周辺の基準線量率の変更はない。
- ・上記より、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋内の遮蔽設計区分に変更はない。

【補足説明資料2】

第五条第1項について、以下により適合していることを確認した。

- ・共用においても第1貯蔵系の床面積に変更はないこと、及び廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、管理区域から発生するフィルタエレメント、ウェス、ゴム手袋等であり、これまで第1貯蔵系で受け入れてきた雑固体と同様の雑固体であることから、取り扱う可燃物に変更はないため、既許可の設備で要求を満足する。

第十五条第7項について、以下により適合していることを確認した。

(1) 第1貯蔵系の共用に対して

- ・ 廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器の材料、寸法及び重量は、第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器の範囲内である。
- ・ 廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器は、第1貯蔵系に保管廃棄する前に貯蔵容器の表面線量当量率を確認することにより、遮蔽設計区分に基づく基準線量率（ $500 \mu \text{Sv/h}$ 以下）を満足していることを確認し、保管廃棄する。
- ・ 廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の最大保管廃棄能力到達までの期間は 5.0年となり、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合の 5.0年と比較しても同程度の期間であり、必要な容量が確保できる。

(2) 第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備の共用に対して

- ・ 共用においても第1貯蔵系の床面積に変更はないこと、及び廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、管理区域から発生するフィルタエレメント、ウェス、ゴム手袋等であり、これまで第1貯蔵系で受け入れてきた雑固体と同様の雑固体であることから、取り扱う可燃物に変更はないため、共用する火災感知設備及び消火設備により感知及び消火できる。

(3) 放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部の共用に対して

- ・ 廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、これまで第1貯蔵系で受け入れている再処理施設の雑固体と同様であることから、廃棄物管理施設からの受入れにおいても主な放射性物質に変更はないため、共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵系内の放射線環境を測定及び監視できる。

(4) 運転予備用ディーゼル発電機の共用に対して

- ・共用においても施設の変更を伴わず，給電先に変更がないため，必要となる電力及び燃料が増加するものではない。
- ・上記より，共用により，再処理施設の安全性が損なわれない。

【補足説明資料3】

第二十二條第1項第一号について，以下により適合していることを確認した。

- ・廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の最大保管廃棄能力到達までの期間は 5.0年となり，廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合の 5.0年と比較しても同程度の期間であり，必要な容量が確保できる。

【補足説明資料4】

第二十三條第1項について，以下により適合していることを確認した。

- ・廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は，これまで第1貯蔵系で受け入れている再処理施設の雑固体と同様であることから，廃棄物管理施設からの受入れにおいても主な放射性物質に変更はないため，共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵系内の放射線環境を測定及び監視できる。

本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七條）への適合性の確認結果を第2表に示す。

以上より，本変更は事業指定基準規則に適合していることを確認した。

第1表 本変更に伴う事業指定基準規則への適合性確認の対象条文の一覧表（第二条から第二十七条）（1/2）

条・項			適合性 確認
第二条	核燃料物質の臨界防止	—	△
第三条	遮蔽等	第1項	●
		第2項第一号	●
		第2項第二号	△
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1項	●
		第2項	△
第六条	安全機能を有する施設の地盤	—	△
第七条	地震による損傷の防止	—	△
第八条	津波による損傷の防止	—	△
第九条	外部からの衝撃による損傷の防止	—	△
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	—	△
第十二条	化学薬品の漏えいによる損傷の防止	—	△
第十三条	誤操作の防止	—	△
第十四条	安全避難通路等	—	△
第十五条	安全機能を有する施設	第1項	△
		第2項	△
		第3項	△
		第4項	△
		第5項	△
		第6項	△
		第7項	●
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	使用済燃料の貯蔵施設等	—	△
第十八条	計測制御系統施設	—	△

●：適合性を確認する条文又は項
△：適合性に影響がない条文又は項

第1表 本変更に伴う事業指定基準規則への適合性確認の対象条文の一覧表（第二条から第二十七条）（2/2）

条・項			適合性 確認
第十九条	安全保護回路	—	△
第二十条	制御室等	—	△
第二十一条	廃棄施設	—	△
第二十二条	保管廃棄施設	第1項第一号	●
		第1項第二号	△
第二十三条	放射線管理施設	第1項	●
		第2項	△
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	—	△
第二十七条	通信連絡設備	—	△

●：適合性を確認する条文又は項

△：適合性に影響がない条文又は項

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<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>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の変更を伴わず、受け入れる雑固体や主な放射性物質に変更がないため。
<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よう、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よう、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>第1項について、以下により適合していることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の線量評価に用いる条件である遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の基準線量率と雑固体の数量及び配置に変更がないことから、再処理施設からの放射線による線量は既許可の評価結果（年間約6×10^{-3} mSv）から変更はない。 第2項第一号について、以下により適合していることを確認した。 <ul style="list-style-type: none"> ・第1貯蔵系の貯蔵室内においては、同じ基準線量率（$500 \mu\text{Sv/h}$以下）で管理する雑固体を保管廃棄することから、本変更後においても遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の基準線量率の変更はない。 ・第1貯蔵系の貯蔵室周辺においては、貯蔵室の最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に変更はなく、本変更後においても遮蔽設計区分に基づく貯蔵室周辺の基準線量率の変更はない。 ・上記より、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋内の遮蔽設計区分の変更はない。 第2項第二号について、以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、受け入れる雑固体や主な放射性物質に変更がないことから、事故等の選定結果に変更がないため。 <p>以上より、第三条について、適合していることを確認した。（詳細は、補足説明資料2を参照）</p>
<p>(閉じ込めの機能)</p> <p>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ない。</p>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の変更を伴わず、受け入れる雑固体や取り扱う貯蔵容器に関して変更がないため。
<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でなければならぬ。</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</p>	<p>第1項について、以下により適合していることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共用においても第1貯蔵系の床面積に変更はないこと、及び廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、管理区域から発生するフィルタエレメント、ウェス、ゴム手袋等であり、これまで第1貯蔵系で受け入れてきた雑固体と同様の雑固体であることから、取り扱う可燃物に変更はないため、既許可の設備で要求を満足する。 第2項について、以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備の変更がないため。

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>でなければならない。</p> <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。）にあつては、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>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の地盤に変更がないため。
<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ぬ。</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ぬ。</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>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の変更を伴わず、受け入れる雑固体や取り扱う貯蔵容器に関して変更がないため。
<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>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の設置される敷地に変更がないため。
<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</p>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する自然現象及び人為事象から防護する施設に変更がないため。

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>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ぬ。</p>	<p>適合性の確認結果</p>
<p>(再処理施設への人の不法な侵入等の防止) 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>以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備に変更がないため。</p>
<p>(溢水による損傷の防止) 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>以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の変更がないため。</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いものでなければならない。</p>	<p>以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の変更がないため。</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ぬものでなければならない。 (安全避難通路等)</p>	<p>以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の変更がないため。</p>
<p>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>以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備の変更がないため。</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るもの</p>	<p>第1項から第6項について、以下により適合性に影響はない。 ・施設の変更を伴わず、受け入れる雑固体や主な放射性物質に変更がないことから、本条文に関連する施設の変更がないため。 第7項について、以下により適合していることを確認した。 ・廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器の材料、寸法及び重量は、第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器の範囲内である。 ・廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器は、第1貯蔵系に保管廃棄する前に貯蔵容器の表面線量当量率を確認することにより、遮蔽設計区分に基づく基準線量率（$500 \mu S v / h$以下）を満足していることを確認し、保管廃棄する。</p>

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>でなければならぬ。</p> <p>4 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができるものでなければならぬ。</p> <p>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ぬ。</p> <p>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>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>適合性の確認結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の最大保管廃棄能力到達までの期間は <u>5.0年</u> であり、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合の <u>5.0年</u> と比較しても同程度の期間であり、必要な容量が確保できる。 ・ 共用においても第1貯蔵系の床面積に變更はないこと、及び廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、管理区域から発生するフィルタエレメント、ウェス、ゴム手袋等であり、これまで第1貯蔵系で受け入れてきた雑固体と同様の雑固体であることから、取り扱う可燃物に變更はないため、共用する火災感知設備及び消火設備により感知及び消火できる。 ・ 廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、これまで第1貯蔵系で受け入れている再処理施設の雑固体と同様であることから、廃棄物管理施設からの受入れにおいても主な放射性物質に變更はないため、共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵系内の放射線環境を測定及び監視できる。 ・ 共用においても施設の變更を伴わず、給電先に變更はないため、必要となる電力及び燃料が増加しない。 ・ 上記より、安全機能を有する施設である第1貯蔵系、第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備、放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部並びに運転予備用ディーゼル発電機の共用による運用を考慮しても安全性が損なわれな <p>以上より、第十五条について、適合していることを確認した。 (詳細は、補足説明資料3を参照)</p> <p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の變更を伴わず、受け入れる雑固体や主な放射性物質に變更がないことから、本条文に関連する事故等の選定結果に變更がないため。
<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ならぬ。</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>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の變更を伴わず、受け入れる雑固体や主な放射性物質に變更がないことから、本条文に関連する事故等の選定結果に變更がないため。
<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</p>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の變更を伴わず、本条文に関連する施設の變更がないため。

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>施設に属するものに限る。)を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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>(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> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の変更がないため。
<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> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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に、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。 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つて、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。 	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備の変更がないため。
<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> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備の変更がないため。

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>すること。</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出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て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（廃棄施設）</p>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の変更がないため。
<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限る。）を設けなければならない。</p> <p>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。</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>第1項第一号について、以下により適合していることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の最大保管廃棄能力到達までの期間は<u>5.0年</u>となり、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受入れない場合の<u>5.0年</u>と比較しても同程度の期間であり、必要な容量が確保できる。 ・ 第1項第二号について、以下により適合性に影響はない。 ・ 施設の変更を伴わず、本号に関連する設備の変更がない。 <p>以上より、第二十二条について、適合していることを確認した。 （詳細は、補足説明資料4を参照）</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> <p>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</p>	<p>第1項について、以下により適合していることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設から受け入れられる雑固体は、これまで第1貯蔵系で受け入れられている再処理施設の雑固体と同様であることから、廃棄物管理施設からの受入れにおいても主なる放射性物質に変更はないため、共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>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>系内の放射線環境を測定及び監視できる。</p> <p>第2項について、以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設の変更を伴わず、本項に関連する設備の変更がない。
<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限る。）を設けなければならない。</p>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設の変更を伴わず、受け入れる雑固体や主な放射性物質に変更がないことから、本条文に関連する事故等の選定結果に変更がないため。
<p>（保安電源設備）</p> <p>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ない。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備の変更がないため。
<p>（緊急時対策所）</p> <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以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</p>	<p>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設の変更を伴わず、本条文に関連する施設の変更がないため。

第2表 本変更による事業指定基準規則（第二条から第二十七条）への適合性の確認結果について

事業指定基準規則	適合性の確認結果
<p>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ぬ。</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て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>以下により適合性に影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の変更を伴わず、本条文に関連する設備の変更がないため。

備考：本表の適合性の確認結果をもって、再処理事業変更許可申請書 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」への適合性に反映している。なお、既許可における適合のための設計方針の記載を変更する必要がない場合は、既許可の記載のままとしている。

2 章 補足説明資料

再処理施設 安全審査 整理資料 資料リスト

再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵系の一部の共用に係る変更

再処理施設 安全審査補足説明資料				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1	第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系 共用に関する考え方について	2022/7/8	5	・誤記修正
補足説明資料2	第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系 遮蔽等(第三条)への適合性の確認結果について	2022/6/30	1	
補足説明資料3	第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系 安全機能を有する施設(第十五条)への適合性の確認結果について	2022/7/8	4	・最大保管廃棄能力到達期間の最新化
補足説明資料4	第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系 保管廃棄施設(第二十二条)への適合性の確認結果について	2022/7/8	2	・最大保管廃棄能力到達期間の最新化

補足説明資料 1

第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系
共用に関する考え方について

1. 目的

再処理事業所には、事業規則の異なる再処理施設、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設の3事業、3施設がある。集中立地の特徴を活かし、必要な機能を有する設備を互いに共用することとしている。

本資料では、第1貯蔵系について、第1貯蔵系を選定した理由及び共用する際の共用範囲の考え方について整理する。

2. 第1貯蔵系を選定した理由

廃棄物管理施設との共用にあたり、再処理施設にて低レベル固体廃棄物を貯蔵することができる設備は以下である。

低レベル固体廃棄物貯蔵設備	保管対象	施設区分	
廃樹脂貯蔵系	廃樹脂	未しゅん工	
ハル・エンドピース貯蔵系	ハル エンドピース	未しゅん工	
チャンネルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系	チャンネルボックス バーナブルポイズン	未しゅん工	
第1低レベル廃棄物貯蔵系	雑固体 低レベル濃縮廃液の 固化体	しゅん工	
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 低レベル廃棄物貯蔵系	雑固体	しゅん工	
第2低レベル廃棄物貯蔵系 (MOX燃料加工施設と共用)	低レベル濃縮廃液の 処理物及び固化体 廃溶媒の処理物 雑固体の処理物 雑固体	第1貯蔵系	しゅん工
		第2貯蔵系	未しゅん工
第4低レベル廃棄物貯蔵系	雑固体 低レベル濃縮廃液の 固化体	しゅん工	

上記のうち、以下の理由により第1貯蔵系を選定した。

- ▶ 雑固体が保管廃棄できる設備であること。
- ▶ しゅん工施設である廃棄物管理施設の雑固体を保管廃棄する観点から、同様にしゅん工している設備であること。
- ▶ 十分な量の保管廃棄が見込めること。
- ▶ 他事業の雑固体を同一の建屋に集約することで以下のとおり管理が容易になること。
 - ・他事業の廃棄物を複数建屋に保管廃棄する場合、取り違い等が発生する可能性があるため、建屋を限定することで管理が容易になる。
 - ・MOX燃料加工施設とも共用している同一の建屋に集約することで、どの事業の雑固体がどの場所に保管廃棄されているかの管理が容易になる。
 - ・将来施設への搬出、運搬も同一建屋から事業単位毎に実施することが容易になる。

3. 共用する際の共用範囲の考え方

(1) 共用範囲の考え方

本変更において、廃棄物管理施設には雑固体の保管廃棄能力が必要であり、そのために直接必要とする機能を有する設備である第1貯蔵系を共用する。

また、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業許可基準規則」という。）に適合するために必要な設備又は運用を明確にし、必要な設備については、再処理施設と共用する。

(2) 事業許可基準規則に必要な設備

第1貯蔵系について、事業許可基準規則に適合するために必要な設備について整理すると以下となる。（括弧内は適合に必要な条文又は項）

（詳細は添付資料1参照）

- ・ 第1貯蔵系（第六条，第十一条第2項，第十七条第2項）
- ・ 第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備（第四条第二号）
- ・ 人の容易な侵入を防止できる柵等※（第九条）
- ・ 放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部（第十六条第一号）
- ・ 個人管理用設備※（第十六条第一号）
- ・ 屋外モニタリング設備※（第十六条第二号）
- ・ 運転予備用ディーゼル発電機（第十八条）

※既許可で共用している設備のため，今回の共用範囲としては申請しない。

対象条文の一覧表（第二条から第十九条）（1/5）

対象条文	条・項	条文	場合に必要な設備又は運用		既許可で共用済み設備 (再処理事業変更許可申請書 本文記載の設備) ※：適合に必要な設備に該当 しない共用設備	新たに使用する設備	追加する共用設備の要否 (第1貯蔵系を除く)	
			設備が該当なしの場合はその理由	運用			要否	否の理由
第二条	遮断等	第1項	廃棄物管理施設は、当該廃棄物管理施設からの直接放射線による重要部位の損傷を十分に低減できるように、 <u>放射線の遮断切込措置を講ずる</u> ものでなければならない。	【 <u>遮断その他適切な措置</u> 】 ・第1貯蔵系を収納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	-	-	否	建屋は建物の区分であるため、事業許可申請書本文の記載事項としての設備扱いではないことから、設備の共用に該当しない。
		第2項	【 <u>遮断その他適切な措置</u> 】 ・第1貯蔵系を収納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	【 <u>遮断その他適切な措置</u> 】 ・第1貯蔵系を収納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	-	-	否	建屋は建物の区分であるため、事業許可申請書本文の記載事項としての設備扱いではないことから、設備の共用に該当しない。
第三条	閉じ込めの機能	-	【 <u>放射性廃棄物を固定された区域に適切に閉じ込めること</u> 】 ・放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれがあるため、負圧状態に維持するための換気設備等は不要である。	第1貯蔵系における固体廃棄物の運搬は、落下防止機能を付した器具を使用する。	-	-	否	対象設備なし。
第四条	火災等による損傷の防止	-	【 <u>発生を防止すること</u> 】 ・第1貯蔵系を収納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋内の設備には、実用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用。	-	-	-	-	第1貯蔵系に限らず、共通的な設計方針であるため、追加する共用設備はなし。
		-	【 <u>早期に感知し消火すること</u> 】 ・火災感知設備の一部 ・消火設備の一部	【 <u>早期に感知し消火すること</u> 】 ・火災感知設備の一部 ・消火設備の一部	-	-	要	安全指針一書放逐に拠出するベージング装置は、第十九条における既許可で共用済みの設備として管理。
第五条	廃棄物管理施設の地盤	第1項	【 <u>変形した場合は、変形した施設において、その安全機能が損なわれなければならない</u> 】 ・第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。 【 <u>変位が生ずるおそれがない地盤</u> 】 第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。	【 <u>変形した場合は、変形した施設において、その安全機能が損なわれなければならない</u> 】 ・第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。 【 <u>変位が生ずるおそれがない地盤</u> 】 第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。	-	-	否	地盤は安全機能を有する施設に該当しないため、事業許可申請書本文の記載事項としての設備扱いではないことから、設備の共用に該当しない。
		第2項 第3項	【 <u>変形した場合は、変形した施設において、その安全機能が損なわれなければならない</u> 】 ・第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。 【 <u>変位が生ずるおそれがない地盤</u> 】 第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。	【 <u>変形した場合は、変形した施設において、その安全機能が損なわれなければならない</u> 】 ・第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。 【 <u>変位が生ずるおそれがない地盤</u> 】 第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該要求事項には該当しない。	-	-	否	対象設備なし。

対象条文の一覧表（第二条から第十九条）（3/5）

対象条文	条・項	条文	場合に必要設備又は運用		既許可で共用済みの設備 (再処理事業変更許可申請書 本文記載の設備)	新たに使用する設備	追加する共用設備の要否 (第1貯蔵系を除く)	
			設備 (設備が該当なしの場合はその理由)	運用			要否	否の理由
第十一条	第1項	安全機能を有する施設は、その安全機能の重要要素に 応じて、その機能が確保されるものでなければなら ない。	【安全機能の重要要素に ・安全機能を有する施設である第1貯蔵系	-	-	-	第1貯蔵系に限らず、共通的な設計方針である ため、追加する共用設備はなし。	
	第2項	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を他の貯蔵施設に共用する 場合は、貯蔵施設に必要となる設備のうち、貯蔵施設 に必要と認められるものは、貯蔵施設に備えられな い。	【共用により貯蔵施設管理施設の安全性を損なわないこと】 ・安全機能を有する施設である第1貯蔵系 ・火災感知器の一部 ・消火設備の一部 ・放射線サーベイ機器の一部 ※既許可にて共用済の設備については、本項に適合済みであ るため、除いている。	-	・第1貯蔵系 ・火災感知器の一部 ・消火設備の一部 ・放射線サーベイ機器の一部	-		
第十二条	第3項	安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確保 するための措置又は設備又は当該施設の安全機能を確保 するための措置又は設備が確保されるものでなければなら ない。	【安全機能を確保するための措置又は設備及び当該安全機能 を完全に維持するための保守又は修理ができること】 ・安全機能を有する施設である第1貯蔵系	-	-	-	第1貯蔵系に限らず、共通的な設計方針である ため、追加する共用設備はなし。	
	第4項	安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、廃棄 物管理施設の安全性を確保する機能を維持するため、必要 がある場合には、多重性を有し、なければなら ない。	【安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合に は、多重性を有すること】 ・第1貯蔵系は、安全上重要な施設ではないことから、当該 要求事項には該当しない。	-	-	-	対象設備なし。	
第十三条	-	放射線管理施設は、設計最大評価事故(安全設計上最 悪の事態)発生時に発生する放射性物質の放出を抑制す るための措置又は設備が確保されるものでなければなら ない。	【設計最大評価事故が発生した場合において、事業所周辺の 放射性物質の放出を抑制するための措置又は設備が確保さ れること】 ・設計最大評価事故発生時に発生する放射性物質の放出を抑制す るための措置又は設備が確保されるものでなければなら ない。	-	-	-	対象設備なし。	
	-	放射線管理施設には、必要に応じて、次に掲げること により、放射性物質、放射性物質及び原子力の規制 に関する法令施行令(昭和三十三年勅令第三十二号四 項第一号第一号)に定める措置を行うための施設 を設けなければならない。	【処理を行うための施設】 廃棄物管理施設は、廃棄物の処分がなされるまでの間、ガラス 固化体を完全に管理する施設を有し、処理を行うための施設 (在事業所から取り入れられた放射性廃棄物を貯蔵する施設) にはあたらなければならないことから、当該要求事項には該当しない。	-	-	-	対象設備なし。	
第十四条	-	放射線管理施設には、次に掲げることにより、放射 性物質を管理する施設を設けなければならない。	【放射性廃棄物を管理する施設】 第1貯蔵系で保管管理するものは固体廃棄物であり、既許可 において本条の管理対象としていないガラス固化体ではない ことから、当該要求事項には該当しない。	-	-	-	対象設備なし。	
	-	放射線管理施設には、次に掲げることにより、放射 性物質を管理する施設を設けなければならない。	【放射性廃棄物を管理する施設】 第1貯蔵系で保管管理するものは固体廃棄物であり、既許可 において本条の管理対象としていないガラス固化体ではない ことから、当該要求事項には該当しない。	-	-	-	対象設備なし。	

補足説明資料 2

第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系
遮蔽等（第三条）への適合性の確認結果について

1. 目的

「第三条 遮蔽等 第1項 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シャイン線による工場等周辺の線量が十分に低減できるよう、遮蔽その他適切な措置を講じたものでなければならない。」及び「同条 第2項 第一号 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よう、遮蔽その他適切な措置を講じたものとする。」について適合性を確認する。

2. 再処理施設からの放射線による線量評価への影響

第1項の適合性について、本変更に伴う再処理施設からの放射線（直接線及びスカイシャイン線）による線量評価への影響より確認する。

2. 1 確認方法

再処理施設からの放射線による線量は、各建屋によってもたらされる敷地境界における線量を方位ごとに求めたうえで、方位ごとに各建屋の線量を合算している。その結果、平成4年12月24日付け4安（核規）第844号をもって事業指定を受け、その後、令和2年7月29日付け原規規発第2007292号をもって変更の許可を受けた再処理事業変更許可申請書において、最大となるのは年間約 $6 \times 10^{-3} \text{ mSv}$ であると示している。

第1貯蔵系を収納する第2低レベル廃棄物貯蔵建屋によってもたらされる線量の評価においては、保管廃棄される再処理施設から発生する雑固体を線源とし、遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の線量（基準線量率）と最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置から直接線及びスカイシャイン線の評価している。

本変更に伴い、廃棄物管理施設から発生する雑固体を第1貯蔵系に保

管廃棄することから、遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の基準線量率と最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に変更がないことをもって、直接線及びスカイシャイン線の評価への影響がないことを確認する。

2. 2 確認結果

(1) 貯蔵室内の基準線量率

再処理施設及び廃棄物管理施設の管理区域は、表1のとおり放射線業務従事者等の立入頻度、立入時間を考慮して5段階に区分した遮蔽設計区分を設け、区分に応じた基準線量率を定めている。

再処理施設の第1貯蔵系の貯蔵室と廃棄物管理施設の固体廃棄物貯蔵室は、表1に示す遮蔽設計区分が同一のI4区分であり、同じ基準線量率（ $500 \mu \text{Sv/h}$ 以下）で管理する雑固体を保管廃棄するため、本変更後においても遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の基準線量率に変更はない。

(2) 雑固体の数量及び配置

本変更後においても第1貯蔵系の最大保管廃棄能力は変更しないため、評価に用いる雑固体（線源）の数量及び配置に変更はない。

以上より、本変更後においても第2低レベル廃棄物貯蔵建屋からの直接線及びスカイシャイン線の評価条件に変更はない。したがって、再処理施設からの放射線による線量（年間約 $6 \times 10^{-3} \text{mSv}$ ）に変更はなく、第1項に適合していることを確認した。

表 1 遮蔽設計区分と基準線量率

区 分		基準線量率
管理区域外	I 1 : 管理区域外	$\leq 2.6 \mu \text{ S v} / \text{ h}$
管理区域内	I 2 : 週 48 時間以内しか立ち入らないところ	$\leq 10 \mu \text{ S v} / \text{ h}$
	I 3 : 週 10 時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 50 \mu \text{ S v} / \text{ h}$
	I 4 : 週 1 時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 500 \mu \text{ S v} / \text{ h}$
	I 5 : 通常は立ち入らないところ	$> 500 \mu \text{ S v} / \text{ h}$

3. 建屋内の遮蔽設計区分への影響

第 2 項 第一号の適合性について、建屋内の遮蔽は、遮蔽設計区分に基づく基準線量率を満足する設計としており、遮蔽設計区分に変更がなければ、適合性への影響はないと判断できるため、第 1 貯蔵系を収納する第 2 低レベル廃棄物貯蔵建屋内の遮蔽設計区分への影響を確認する。

3. 1 確認方法

2. 2 (1)にて、第 1 貯蔵系の遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の基準線量率に変更がないことを確認しているため、本変更による貯蔵室内の遮蔽設計区分に変更がない。

また、貯蔵室周辺についても確認する必要がある。遮蔽設計区分に基づく貯蔵室内の基準線量率に加えて貯蔵室の最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置が、遮蔽設計区分に基づく貯蔵室周辺の基準線量率に影響するため、最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に変更がないことにより、遮蔽設計区分に基づく貯蔵室周辺の基準線量率に変更が

ないことを確認する。

3. 2 確認結果

2. 2 (2)のとおり，本変更後においても最大保管廃棄能力に基づく雑固体の数量及び配置に変更はないことから，遮蔽設計区分に基づく貯蔵室周辺の基準線量率に変更はなく，本変更による貯蔵室周辺の遮蔽設計区分に変更はない。

また，3. 1のとおり本変更による貯蔵室内の遮蔽設計区分に変更はないことは確認済みである。

以上より，本変更による第2低レベル廃棄物貯蔵建屋内の遮蔽設計区分の変更はない。したがって，第2項 第一号に適合していることを確認した。

補足説明資料3

第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系

安全機能を有する施設（第十五条）への適合性の確認結果について

1. 目的

「第十五条 安全機能を有する施設 第7項 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。」について、適合性を確認する。

2. 確認方法

本変更により、事業指定基準規則の各条文への適合性を確認することを踏まえ、本条文での安全性の確認については、共用により、再処理施設の安全性を損なわないことを確認する。

上記については、廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器を安全に取り扱えること及び保管廃棄するために必要な容量を有していることを確認する。

具体的には、以下により適合していることを確認する。

(1) 第1貯蔵系の共用に対して

廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器（ドラム缶、ボックスパレット）と第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器を比較し、安全に取り扱うことができることを確認する。

また、廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器を保管廃棄するにあたり、遮蔽設計区分に基づく基準線量率（ $500 \mu \text{Sv/h}$ 以下）を満足するものであることを確認する。

さらに、再処理施設から発生する低レベル固体廃棄物並びにMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の保管廃棄量推移によって、最大保管廃棄能力到達までの期間を求め、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合と比較しても、必要な容量を確保できることを確認する。

(2) 第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備の共用に対して

共用する火災感知設備及び消火設備については、第1貯蔵系の床面積及び保管廃棄する雑固体に変更がなく、取り扱う可燃物に変更がないことを確認する。

(3) 放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部の共用に対して

廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、これまで第1貯蔵系で受け入れている再処理施設の雑固体と同様であることから、廃棄物管理施設からの受入れにおいても主な放射性物質に変更がないことと、共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵系内の放射線環境を測定及び監視できることを確認する。

(4) 運転予備用ディーゼル発電機の共用に対して

共用する運転予備用ディーゼル発電機については、給電先に変更がなく、必要となる電力及び燃料が増加しないことを確認する。

3. 確認結果

(1) 第1貯蔵系の共用に対して

第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器と廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器を比較した結果、材料、寸法及び重量は、第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器の範囲内であり、第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器の取扱いに変更がないため、安全に取り扱えることを確認した。第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器と廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器の比較を表1に示す。

廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器は、第1貯蔵系に保管廃棄する前に貯蔵容器の表面線量当量率を確認することにより、遮蔽設計区分に基づく基準線量率（ $500 \mu \text{Sv/h}$ 以下）を満足していることを確認し、保

管廃棄する。

また、保管廃棄するために必要な容量の確認を行った結果、再処理施設から発生する低レベル固体廃棄物並びにMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合においても、最大保管廃棄能力到達までに5.0年の期間となり、これは、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合の5.0年と比較しても同程度の期間であり、必要な容量が確保できることを確認した。（詳細は補足説明資料4を参照）

(2) 第1貯蔵系に係わる火災感知設備及び消火設備の共用に対して

共用においても第1貯蔵系の床面積に変更はないこと、及び廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、管理区域から発生するフィルタエレメント、ウェス、ゴム手袋等であり、これまで第1貯蔵系で受け入れてきた雑固体と同様の雑固体であることから、取り扱う可燃物に変更はないため、共用する火災感知設備及び消火設備により感知及び消火できることを確認した。

(3) 放射線監視設備のうち放射線サーベイ機器の一部の共用に対して

廃棄物管理施設から受け入れる雑固体は、これまで第1貯蔵系で受け入れている再処理施設の雑固体と同様であることから、廃棄物管理施設からの受入れにおいても主な放射性物質に変更はないため、共用する放射線サーベイ機器により第1貯蔵系内の放射線環境を測定及び監視できることを確認した。

(4) 運転予備用ディーゼル発電機の共用に対して

共用においても施設の変更を伴わず、給電先に変更はないため、必要となる電力及び燃料が増加しないことを確認した。

以上より、共用による運用を考慮しても安全性が損なわれないことから、

第7項に適合していることを確認した。

表1 廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器と
第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器の比較

		廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器	第1貯蔵系に保管廃棄する貯蔵容器	比較結果
※1 貯蔵容器の仕様	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶：炭素鋼製 ・ボックスパレット：炭素鋼製 	<ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶：炭素鋼製、ステンレス製 ・ボックスパレット：炭素鋼製 ・角型容器：ステンレス製 	<ul style="list-style-type: none"> ・材料は、第1貯蔵系で保管廃棄する貯蔵容器の範囲内である。
	寸法	<ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶：約φ566mm×890mm ・ボックスパレット：約1,300mm×1,300mm×1,100mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶：約φ566mm×890mm ・ボックスパレット：約1,300mm×1,300mm×1,100mm ・角型容器：約1,700mm×1,700mm×1,250mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・寸法は、第1貯蔵系で保管廃棄する貯蔵容器の寸法と同一である。
	重量	<ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶：300kg以下/本 ・ボックスパレット：1,000kg以下/基※2 	<ul style="list-style-type: none"> ・ドラム缶：680kg以下/本 ・ボックスパレット：1,000kg以下/基 ・角型容器：4,000kg以下/基 	<ul style="list-style-type: none"> ・重量は、第1貯蔵系で保管廃棄する貯蔵容器の範囲内である。

※1 貯蔵容器の仕様は、社内標準類に規定している。

※2 廃棄物管理施設の固体廃棄物貯蔵室には、過去に保管廃棄した1,000kgを超えるボックスパレットが4基保管されているため、第1貯蔵系に保管廃棄しないよう社内標準類に定め管理する。

補足説明資料 4

第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系

保管廃棄施設（第二十二條）への適合性の確認結果について

1. 目的

「第二十二条 保管廃棄施設 第1項 第一号 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。」について適合性を確認する。

2. 確認方法

再処理施設から発生する低レベル固体廃棄物並びにMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の保管廃棄量推移によって、最大保管廃棄能力(約82,630本(200ℓドラム缶換算))到達までの期間を求め、廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合と比較し、必要な容量を確保できることを確認する。

➤ 評価条件

これまでの実績値，設計値等から表1に示す条件により最大保管廃棄能力到達までの期間を算定した。

表 1 保管廃棄量推移の評価条件

	評価条件※ ¹	考え方	備考
再処理施設 貯蔵実績	53,158 本	実績値 (令和4年5月31日現在)	—
【再処理施設操業前】			
再処理施設停止期間の 廃棄物発生量	約 1,500 本/年	実績値 (2009 年度～2017 年度の 廃棄物発生量の平均値)	2018, 2019 年度の 発生実績約 1,330 本/年を考慮して も保守的な条件と している。
新規制基準に係る工事の 廃棄物発生量	約 3,210 本	評価値 (新規制基準に係る工事の 内容及び廃棄物の種類から算出)	—
廃棄物管理施設で 発生する雑固体※ ²	約 75 本/年	設計値 (約 15m ³)	共用による受入れ を考慮し追加
【再処理施設操業後】			
低レベル濃縮廃液の 乾燥処理物	約 950 本/年	設計値 (低レベル濃縮廃液 約 560m ³ 相当) (800 t・U _{Pr} 処理時)	再処理事業変更許 可申請書 添付七 第 4.4-1 表より
低レベル濃縮廃液の 固化体	約 250 本/年	設計値 (低レベル濃縮廃液 約 30m ³ 相当)	上記と同表より
廃溶媒の 熱分解生成物	約 150 本/年	設計値 (廃溶媒 約 40m ³ 相当) (800 t・U _{Pr} 処理時)	上記と同表より
再処理施設から発生する 雑固体	約 4,300 本/年	設計値 (発生時の廃棄物質量 約 1,000 t 相当)	上記と同表より
六ヶ所保障措置分析所から 受入れる雑固体	約 50 本/年	設計値 (約 9m ³)	上記と同表より
【MOX燃料加工施設しゅん工後】			
MOX燃料加工施設で 発生する雑固体	約 1,000 本/年	設計値	上記と同表より

※ 1 : 200ℓ ドラム缶換算

※ 2 : 再処理施設操業後も継続して発生

3. 確認結果

再処理施設から発生する低レベル固体廃棄物並びにMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生する雑固体の受入れを考慮した場合の保管廃棄量推移（図1参照）のとおり，最大保管廃棄能力(約82,630本)到達までの期間は5.0年*（2027年5月満杯）となり，これは，廃棄物管理施設から発生する雑固体を受け入れない場合の5.0年と比較しても同程度の期間であり，必要な容量が確保できることから，第1項第一号に適合していることを確認した。

また，再処理事業の開始(1999年12月)から最大保管廃棄能力到達までは約27年分となる。

*：事業変更許可申請書には，端数処理し約5年と記載。

なお，第1貯蔵系には，使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設から発生する雑固体，再処理施設の低レベル固体廃棄物，MOX燃料加工施設から発生した雑固体及び廃棄物管理施設から発生した雑固体を保管廃棄できる。第1貯蔵系の最大保管廃棄能力は，約12,700本(2000ドラム缶換算)であるが，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は，低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第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4低レベル廃棄物貯蔵系にも保管廃棄でき，再処理施設の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は，第2低レベル廃棄物貯蔵系の第2貯蔵系にも保管廃棄できるため，保管状況に応じて保管廃棄場所を選定することにより，第1貯蔵系の空き容量を確保することが可能である。

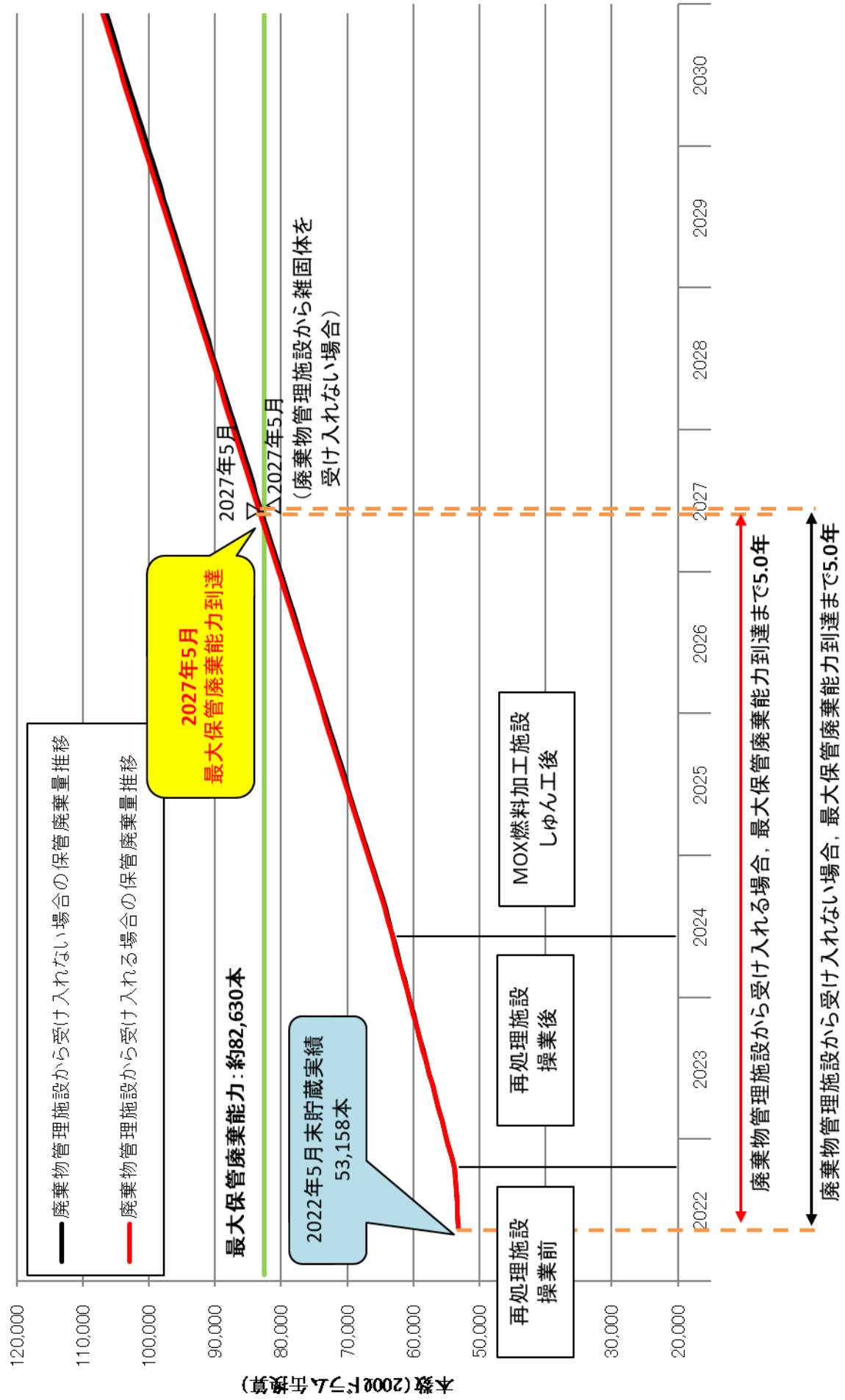


図1 再処理施設の保管廃棄量推移

参考1：保管廃棄量推移の評価条件における従来からの変更点

再処理施設の保管廃棄量推移において、既許可での評価条件と今回評価条件との比較を表2に示す。

表2 保管廃棄推移の評価条件

	既許可での評価条件	今回評価条件	備考
再処理施設 貯蔵実績	47,783 本 (令和2年2月29日)	53,158 本 (令和4年5月31日)	貯蔵実績を反映
再処理施設 しゅん工時期	令和3年度上期	令和4年度上期	しゅん工時期見直しの反映
MOX燃料加工施設 しゅん工時期	令和4年度上期	令和6年度上期	しゅん工時期見直しの反映
【再処理施設操業前】			
再処理施設停止期間の 廃棄物発生量	約1,500 本/年	変更なし	—
新規制基準に係る工事の 廃棄物発生量	約3,210 本	変更なし	—
廃棄物管理施設で 発生する雑固体	—	約75 本/年	共用による受入れを考慮し追加
【再処理施設操業後】			
低レベル濃縮廃液の 乾燥処理物	約950 本/年	変更なし	—
低レベル濃縮廃液の 固化体	約250 本/年	変更なし	—
廃溶媒の 熱分解生成物	約150 本/年	変更なし	—
再処理施設から発生する 雑固体	約4,300 本/年	変更なし	—
六ヶ所保障措置分析所から 受入れる雑固体	約50 本/年	変更なし	—
【MOX燃料加工施設しゅん工後】			
MOX燃料加工施設で 発生する雑固体	約1,000 本/年	変更なし	—
最大保管廃棄能力到達 までの期間	約6年	約5年	貯蔵実績の反映