

【公開版】

提出年月日	令和元年 11 月 29 日	RO
日本原燃株式会社		

M O X 燃 料 加 工 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

再処理施設との共用及び取り合いに係る変更

目 次

1 章 再処理施設との共用及び取り合いに係る変更

1. 変更の概要

2. 加工施設の位置、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

令和元年 11 月 29 日 R 0

1 章 再処理施設との共用及び取り合いに係る変更

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）の払い出し及びそれに伴う共用

MOX燃料加工施設は、地下階において、その北側に隣接する形で設置される再処理事業に係るウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の貯蔵容器搬送用洞道と接続する。

再処理施設の粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器を共用するとともに、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車を再処理施設と共用し、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（以下、「貯蔵ホール」という。）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受け入れる。

また、MOX燃料加工施設にてMOX粉末を取り出した粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を再処理施設に払い出し、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備え、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再処理施設に戻し、貯蔵ホールに貯蔵できる設計とする。

なお、MOX燃料加工施設で開封できないMOX粉末充てん済粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器又はMOX粉末充てん済粉末缶については、再処理施設での開封は行わない。

共用する再処理施設の粉末缶、混合酸化物貯蔵容器の仕様、再処理施設と共用する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12k 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) (1) で共用する設備以外の共用

MOX燃料加工施設は、再処理施設と同じ敷地に設置されるため、以下の設備を共用する。

a. 海洋放出管理系

海洋放出管理系は、排水口から排出した排水を、第1放出前貯槽及び第1海洋放出ポンプを經由して海洋放出管の海洋放出口から海洋へ放出する設計とする。排水を第1放出前貯槽に排出し、海洋放出管を経て海洋に放出するまでの排水が通過する経路は、再処理施設と共用する。

【補足説明資料2】

b. 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系は、ドラム缶又は金属製角型容器に封入した雑固体（固型化处理した油類を含む。）を固体廃棄物として保管廃棄する。第2低レベル廃棄物貯蔵系は、再処理施設と共用する。

【補足説明資料3】

c. 放射線管理施設

放射線管理施設の一部は、再処理施設と以下のとおり共用する。

(a) 試料分析関係設備

i. 環境試料測定設備

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、MOX燃料加工施設に放射能測定装置を備える。環境試料測定設備の一部を、再処理施設と共用する。

【補足説明資料4】

(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

周辺監視区域境界付近に空間放射線量率の監視を行うためのモニタリングポスト、空間放射線量の測定のための積算線量計及び空気中の放射性物質の濃度を監視するためのダストモニタを設ける。モニタリングポスト、ダストモニタ及び積算線量計は、再処理施設と共用する。

【補足説明資料4】

(c) 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。気象観測設備の一部を、再処理施設と共用する。放射能観測車は、再処理施設と共用する。

【補足説明資料4】

(d) 個人管理設備

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個人被ばく管理のため、外部被ばくによる線量当量を測定する個人線量計、内部被ばくによる線量を評価するホールボディカウンタ等を備える。個人線量計及びホールボディカウンタは、再処理施設と共用する。

【補足説明資料4】

d. 受変電設備

受変電設備は、再処理施設と共用し、受電開閉設備、受電変圧

器，6.9kV 常用主母線，6.9kV 運転予備用主母線等で構成する。受変電設備は，東北電力株式会社の 154kV 送電線 2 回線で受電し，所要の電圧に降圧し，6.9kV 常用主母線及び 6.9kV 運転予備用主母線に給電する設計とする。

また，6.9kV 運転予備用主母線は，再処理施設の第 2 運転予備用ディーゼル発電機からも給電できる設計とする。第 2 運転予備用ディーゼル発電機は再処理施設の運転予備用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備から燃料を供給する設計とする。第 2 運転予備用ディーゼル発電機は再処理施設と共用し，運転予備用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備は，再処理施設と共用する。

【補足説明資料 5】

e. 給水処理設備

給水処理設備は，工業用水設備に工業用水を供給できる設計とし，工業用水設備に工業用水を供給する系統を再処理施設と共用する。

【補足説明資料 4】

f. 一般蒸気系の燃料貯蔵設備

MOX 燃料加工施設の燃料油供給設備へ燃料油を供給する。再処理施設の一般蒸気系の燃料貯蔵設備は，再処理施設と共用する。

【補足説明資料 4】

g. 消火水供給設備

再処理施設の消火水供給設備は，再処理施設と共用する設計と

する。消火水供給設備は、屋内消火栓及び屋外消火栓に消火水を供給できる容量を有する設計とする。

【補足説明資料4】

h. 貯蔵容器搬送用洞道の再処理施設境界部に設置する3時間以上の耐火能力を有する扉

再処理施設境界部に3時間以上の耐火能力を有する扉を設置し、再処理施設と共用する。

【補足説明資料4】

i. 緊急時対策所

緊急時対策所は、MOX燃料加工施設で設計基準事故が発生した場合に、再処理施設と同じく対策活動を実施することから、再処理施設と共用する。

【補足説明資料4】

j. 不法侵入等防止設備

人の容易な侵入を防止できる障壁、探知施設、通信連絡設備及び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の防止に関わる設備は再処理施設及びMOX燃料加工施設で同じ設備を使用することから、再処理施設と共用する。

【補足説明資料4】

k. 通信連絡設備

(a) 所内通信連絡設備

所内通信連絡設備の所内携帯電話及びページング装置は，再処理施設及びMOX燃料加工施設で同じ設備を使用することから，再処理施設と共用する。

【補足説明資料4】

(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 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は，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，再処理施設と共用する。

【補足説明資料4】

(3) (1) 及び (2) の変更に伴う設備変更等

a. 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を接続する工事を実施する。

b. 第1放出前貯槽（海洋放出管理系）への配管の接続

MOX燃料加工施設からの排水を第1放出前貯槽に受け入れできるように、配管の接続工事を実施する。

2. 加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への影響

本変更による加工施設の位置、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。）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条文は、「第二条 核燃料物質の臨界防止」、「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」、「第十一条 溢水による損傷の防止」、「第十四条 安全機能を有する施設」、「第十五条 設計基準事故の拡大の防止」、「第十七条 廃棄施設」、「第十九条 監視設備」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、規則要求を満たしていることを確認した。

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。

本変更に伴う事業許可基準規則への影響の考えられる条文を確認した一覧表を第1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2表に示す。

第1表 本変更に伴う事業許可基準規則への影響についての一覧表

本変更に関連する設備、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
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	○	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—
貯蔵容器搬送用洞道の再処理施設境界部に設置する3時間以上の耐火能力を有する扉	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
海洋放出管理系	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	○	—	—
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
ホールボディカウンタ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
受変電設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
給水処理設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
一般蒸気系の燃料貯蔵設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
消火水供給設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
人の容易な侵入を防止できる障壁	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
探知施設	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
通信連絡設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
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の防止に関わる設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—

○: 条文の要求を満たすと判断した設備、機器等

—: 影響を受ける規則要求がない設備、機器等

第2表 本変更に伴う事業許可基準規則への影響について

事業許可基準規則	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ない。</p> <p>2 臨界質量以上のウラン（ウラン二三五の量のウランの総量に対する比率が百分の五を超えるものに限る。）又はプルトニウムを取り扱う加工施設には、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><洞道搬送台車></p> <p>再処理施設から受け入れる原料MOX粉末については、取扱制限値以下であることの確認と併せて、プルトニウム中のプルトニウム-240含有率が17%以上であることを受入れ時に確認しており、1台当たり混合酸化物貯蔵容器を1体ずつ取り扱う設計とすることで臨界に達するおそれがないようにしている。</p>
<p>(遮蔽等)</p> <p>第三条 安全機能を有する施設は、通常時において加工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。</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ない。</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よう、遮蔽その他適切な措置を</p>	<p>本変更により影響を受ける規則要求はない。</p>

事業許可基準規則	規則適合性
<p>講じたものとする。</p> <p>二 放射線業務従事者が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>(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><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）との接続></p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とMOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道を接続する工事を実施する。</p> <p>接続後においても、MOX燃料加工施設に対する気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持する設計に変更はないことから、第4条要求を満たす設計であることを確認した。</p> <p><粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器></p> <p>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条要求を満たす設計であることを確認した。</p> <p><海洋放出管理系></p> <p>共用するために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、溶接構造等で放射性物質が漏えいし難い構造とすることから、第4条</p>

事業許可基準規則	規則適合性
	要求を満たす設計であることを確認した。
<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加工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ない。</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ない。</p> <div data-bbox="488 1161 1106 1262" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>第五条の適合性は検討中</p> </div>	<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）との接続＞</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とMOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道を接続する工事を実施する。</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）の境界へ火災影響軽減設備である扉を設置し火災区域の境界とすることから、第5条要求を満たす設計であることを確認した。</p> <p>本件も含めて、第5条要求に対する全体的な適合性は、第5条側で説明する。</p> <p>＜洞道搬送台車＞</p> <p>洞道搬送台車は、主要材料に不燃性材料を使用する。さらに、遮蔽体として可燃性材料を使用する設計とする。ただし、遮蔽体として可燃性材料を使用する場合は、不燃性材料で覆う設計とする。また、運転中は監視状態にあることから万一の火災が発生した場合においても早期の感知及び消火により火災の影響を及ぼすおそれがないことから、第5条要求を満たす設計であることを確認した。</p>

事業許可基準規則	規則適合性
<div data-bbox="465 435 1090 534" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>第五条の適合性は検討中</p> </div>	<p>本件も含めて、第5条要求に対する全体的な適合性は、第5条側で説明する。</p> <p><貯蔵容器搬送用洞道の再処理施設境界部に設置する3時間以上の耐火能力を有する扉></p> <p>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条要求を満たす設計であることを確認した。</p> <p>本件も含めて、第5条要求に対する全体的な適合性は、第5条側で説明する。</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>本変更により影響を受ける規則要求はない。</p>

事業許可基準規則	規則適合性
<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>(地震による損傷の防止) 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。 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。 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。 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><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）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を接続する工事を実施する。 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条要求を満たす設計であることを確認した。 本件も含めて、第7条要求に対する全体的な適合性は、第7条側で説明する。 <洞道搬送台車> 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公衆への放射線の影響が比較的小さいことから、規則7条2項解説別記3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>

事業許可基準規則	規則適合性
	<p>以上のことから、第7条要求を満たす評価であることを確認した。</p> <p>本件も含めて、第7条要求に対する全体的な適合性は、第7条側で説明する。</p>
<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>本変更により影響を受ける規則要求はない。</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加工施設の安全性を損なわせる原</p>	<p>本変更により影響を受ける規則要求はない。</p>

事業許可基準規則	規則適合性
<p>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>（加工施設への人の不法な侵入等の防止） 第十条 工場等には、加工施設への人の不法な侵入、加工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>本変更により影響を受ける規則要求はない。</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、加工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>＜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）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を接続する工事を実施する。 MOX燃料加工施設から洞道へ溢水が流出しない設計とする。また、再処理施設においては堰を設けることにより溢水が流出しない設計とすることから、再処理施設の溢水が流入することはない。よって、第11条要求を満たす設計であることを確認した。</p>

事業許可基準規則	規則適合性
	本件も含めて、第11条要求に対する全体的な適合性は、第11条側で説明する。
<p>(誤操作の防止)</p> <p>第十二条 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。</p> <p>2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p>	本変更により影響を受ける規則要求はない。
<p>(安全避難通路等)</p> <p>第十三条 加工施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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>	本変更により影響を受ける規則要求はない。
<p>(安全機能を有する施設)</p> <p>第十四条 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。</p> <p>2 安全機能を有する施設は、通常時及び設計基準事故時に想定される全ての環境条件において、その安全</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）との接続></p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とMOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道を接続する工事を実施する。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とMOX燃</p>

事業許可基準規則	規則適合性
<p>機能を発揮することができる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、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。</p> <p>4 安全機能を有する施設は、クレーン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いものでなければならない。</p> <p>5 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。</p>	<p>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ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋内へ堰が設置されることから、MOX燃料加工施設の安全性を損なわない。</p> <p><粉末缶></p> <p>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MOX燃料加工施設の安全性を損なわない。</p> <p><混合酸化物貯蔵容器></p> <p>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MOX燃料加工施設の安全性を損なわない。</p> <p><洞道搬送台車></p> <p>洞道搬送台車は、1台当たり混合酸化物貯蔵容器を一時に1体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、共用によってMOX燃料加工施</p>

事業許可基準規則

規則適合性

設の安全性を損なわない。
 <貯蔵容器搬送用洞道の再処理施設境界部に設置する3時間以上の耐火能力を有する扉>
 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MOX燃料加工施設の安全性を損なわない。

<海洋放出管理系>
 MOX燃料加工施設は、海洋放出管理系からの逆流を防止する設計とすることから、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない。

<第2低レベル廃棄物貯蔵系>
 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MOX燃料加工施設の安全性を損なわない。

<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，放射能観測車及び気象観測設備

事業許可基準規則

規則適合性

>

再処理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し、周辺監視区域等が同等であることにより、測定結果又は監視結果の共有が図れることから、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない。

<個人線量計及びホールボディカウンタ>

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統一し、必要な個数を確保することから、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない。

<受変電設備>

受変電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、遮断器を開放することで、故障箇所を隔離し、MOX燃料加工施設に波及的影響を与えることを防止する。また、受電変圧器については、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MOX燃料加工施設の安全性を損なわない。

また、受変電設備のうち他施設と共用する運転予備用

事業許可基準規則

規則適合性

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、MOX燃料加工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MOX燃料加工施設の安全性を損なわない。

<給水処理設備>

MOX燃料加工施設にろ過水を供給する給水処理設備は、再処理施設における使用を想定しても、MOX燃料加工施設に十分なる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MOX燃料加工施設の安全機能を損なわない。

<一般蒸気系の燃料貯蔵設備>

一般蒸気系のうち燃料貯蔵設備は、再処理施設と共用し、再処理施設における使用を想定しても、MOX燃料加工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

事業許可基準規則

規則適合性

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MOX燃料加工施設の安全性を損なわない。

<消火水供給設備>

再処理施設と共用する消火水供給設備は、再処理施設へ消火水を供給した場合においてもMOX燃料加工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MOX燃料加工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MOX燃料加工施設の安全性を損なわない。

<人の容易な侵入を防止できる障壁、探知施設、通信連絡設備及び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の防止に関わる

事業許可基準規則

規則適合性

設備＞
 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し、他施設で異なる運用等を実施した場合の影響をあらかじめ排除することから、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない。

＜緊急時対策所＞
 緊急時対策所は、それぞれの対策活動ができるよう、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な広さを有することから、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない。

＜ページング装置及び所内携帯電話＞
 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MOX燃料加工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＞

事業許可基準規則	規則適合性
	<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、事業所内の運転及び監視に影響を及ぼすことがないことから、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない。</p> <p><共用により追加する設備等></p> <p>洞道搬送台車、貯蔵容器搬送用洞道の再処理施設境界部に設置する3時間以上の耐火能力を有する扉、低レベル廃液処理設備 海洋放出管理系とMOX燃料加工施設を接続する配管は、検査又は試験並びに保守及び修理ができる設計とする。</p> <p>以上から、第14条要求を満たす設計であることを確認した。</p>
<p>(設計基準事故の拡大の防止)</p> <p>第十五条 安全機能を有する施設は、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なければならない。</p>	<p><洞道搬送台車></p> <p>洞道搬送台車に係る設計基準事故の選定検討は、洞道搬送台車の転倒・逸走による混合酸化物貯蔵容器の落下であり、転倒・逸走防止対策を施していることから、設計基準事故とする必要はなく、第15条要求を満たす評価であることを確認した。</p>
<p>(核燃料物質の貯蔵施設)</p> <p>第十六条 加工施設には、次に掲げるところにより、核燃料物質の貯蔵施設を設けなければならない。</p> <p>一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有する</p>	<p>本変更により影響を受ける規則要求はない。</p>

事業許可基準規則	規則適合性
<p>ものとする。</p> <p>二 冷却のための必要な措置が講じられているものであること。</p>	
<p>(廃棄施設)</p> <p>第十七条 加工施設には、通常時において、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう、加工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設備を除く。）を設けなければならない。</p> <p>2 加工施設には、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>	<p><海洋放出管理系></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を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、再処理施設の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についても影響はない。よって、第17条要求を満たす評価であることを確認した。</p> <p><第2低レベル廃棄物貯蔵系></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、200Lドラム缶換算で約55200本の最大保管廃棄能力がある。再処理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（200Lドラム缶換算で約1000本/年）に対して必要な容量を有するため、第17条要求を満たす評価であることを確認した。</p>
<p>(放射線管理施設)</p> <p>第十八条 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>本変更により影響を受ける規則要求はない。</p>

事業許可基準規則	規則適合性
<p>2 放射線管理施設には、放射線管理に必要な情報を適切な場所に表示できる設備（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>（監視設備） 第十九条 加工施設には、通常時及び設計基準事故時において、当該加工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適切な場所に表示できる設備（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><モニタリングポスト及びダストモニタ> 共用により、モニタリングポスト及びダストモニタの要求仕様に関する設備変更を行わないことから、第19条要求を満たす設計であることを確認した。</p>
<p>（非常用電源設備） 第二十条 加工施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他安全機能を有する施設の安全機能を確保するために必要な設備が使用できる非常用電源設備を設けなければならない。</p>	<p>本変更により影響を受ける規則要求はない。</p>
<p>（通信連絡設備） 第二十一条 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</p>	<p>本変更により影響を受ける規則要求はない。</p>

事業許可基準規則	規則適合性
<p>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加工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>	

2 章 補足説明資料

その他：再処理施設との共用及び取り合いに係る変更

MOX燃料加工施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考
資料No.	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			
補足説明資料2	MOX燃料加工施設から受け入れる排水について			
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			
補足説明資料4	「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1-12 共用する設備の範囲」の抜粋			
補足説明資料5	MOX燃料加工施設への電力の供給			