

【公開版】

	SSI S& _____
	_____ ' %

●

%+

●

\$*

\$+

●

\$*

\$+

➤ %

➤ &

%

&

➤ '

➤ (

➤)

➤ *

%



: 商業機密または核不拡散の観点から公開できない箇所

貯蔵00-02 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(貯蔵)】

別紙				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
別紙1	基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較	5/31	5	
別紙2	基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開	4/28	4	
別紙3	基本設計方針の添付書類への展開	4/28	1	
別紙4	添付書類の発電炉との比較	5/31	2	
別紙5	補足説明すべき項目の抽出	4/28	1	
別紙6	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ	4/28	1	

別紙 1

基本設計方針の許可整合性、発電炉 との比較

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (1 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(核燃料物質の貯蔵施設)</p> <div data-bbox="201 667 857 856" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【凡例】 下線：基本設計方針に記載する事項（丸数字で紐付け） 波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分 灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項 黄色吹き出し：発電炉との差異理由 黄色背景：許可からの変更点等</p> </div>	<p>第2章 個別項目 4. 核燃料物質の貯蔵施設</p> <p>核燃料物質の貯蔵施設の設計に係る共通的设计方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」, 「2. 地盤」, 「3. 自然現象等」, 「4. 閉じ込めの機能」, 「5. 火災等による損傷の防止」, 「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」, 「7. 遮蔽」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <div data-bbox="617 892 985 976" style="border: 1px solid black; background-color: #fff9c4; padding: 5px;"> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> </div> <p>4.1 核燃料物質の貯蔵施設の設計 貯蔵施設は、原料粉末を受け入れてから成形、被覆、組立を経て燃料集合体とするまでの各工程間の貯蔵及び燃料集合体出荷までの貯蔵を行う設計とする。 ②-1 貯蔵施設は、燃料加工建屋に収納する設計とする。②-2</p> <div data-bbox="192 1291 504 1375" style="border: 1px solid black; background-color: #fff9c4; padding: 5px;"> <p>【許可からの変更点】 主語の明確化。</p> </div>	<p>ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (1) 安全機能を有する施設 ⑧ 核燃料物質の貯蔵施設</p> <p>MOX燃料加工施設は、核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有する貯蔵容器一時保管設備、燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設を設ける。⑩</p> <div data-bbox="1083 777 1528 882" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>また、燃料集合体貯蔵設備等は、建屋排気設備等で換気することにより適切に冷却する。① 【⑬P16～】</p> </div> <p>二. 核燃料物質の貯蔵施設の構造及び設備 (イ) 施設の種類の種類 貯蔵施設は、原料粉末を受け入れてから成形、被覆、組立を経て燃料集合体とするまでの各工程間の貯蔵及び燃料集合体出荷までの貯蔵を行う施設であり、【②-1】燃料加工建屋に収納する。②-2 燃料加工建屋の主要構造は「ハ. (ハ)成型施設(1) 施設の種類の種類」に示す。② なお、ウラン燃料棒は外部より受け入れ貯蔵する。⑥</p>	<p>イ. 安全設計の方針 (ホ) MOX燃料加工施設に関する「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」への適合性 (1)安全機能を有する施設 ⑮ 核燃料物質の貯蔵施設</p> <div data-bbox="1558 451 2012 808" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(核燃料物質の貯蔵施設) 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。 一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものとする 二 冷却のための必要な措置が講じられているものであること。</p> </div>	<p>2. 燃料貯蔵設備</p> <div data-bbox="2047 367 2528 504" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>燃料体等を貯蔵する設備として、新燃料貯蔵庫、使用済燃料プール及び使用済燃料乾式貯蔵設備を設ける設計とする。【⑩P3～】</p> </div> <p>新燃料貯蔵庫は、通常時の燃料取替を考慮し、適切な貯蔵能力を有し、全炉心燃料の約30%を収納できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プールは、約290%炉心分の燃料の貯蔵が可能であり、さらに放射化された機器等の貯蔵及び取扱いができるスペースを確保した設計とする。なお、通常運転中、全炉心の燃料体等を貯蔵できる容量を確保できる設計とする。</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵設備は、使用済燃料を全炉心燃料の約190%相当分貯蔵できる容量を有する設計とする。【⑩P2～】</p> <p>(加工施設の技術基準規則第十七条では取扱者以外の者がみだりに立ち入らないようにすることの要求はなく、加工施設では22条遮蔽にて被ばく管理等を整理することから省略)</p> <p>(加工施設の技術基準規則第十七条では燃料体等が臨界に達するおそれがない構造であることの要求がなく、加工施設では4条核燃料物質の臨界防止にて臨界管理の要求を整理することから省略)</p> <p>(加工施設の技術基準規則第十七条では使用済燃料その他高放射性の燃料体を貯蔵する水槽に関する要求がなく、加工施設では使用済燃料を取り扱わないため省略)</p> <div data-bbox="2047 1627 2528 1764" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>使用済燃料乾式貯蔵設備は、自然冷却によって使用済燃料からの崩壊熱を外部に放出できる構造とし、適切に熱を除去できる設計とする。【⑩P16～】</p> </div> <p>(加工施設の技術基準規則第十七条では使用済燃料を工場等内に貯蔵する乾式キャスに関する要求がなく、加工施設では使用済燃料を取り扱わないため省略)</p>	<p>備考</p> <p>⑥ (P13～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (2 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>事業許可基準規則 核燃料物質の貯蔵施設 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。 一 核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するものとする。③</p>	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 発電炉の貯蔵容量は炉内設計の情報を基に設定されているが、MOX燃料加工施設は最大処理能力又は生産時に必要な量を基に設定されているため。</p> <p>貯蔵施設は、各工程における核燃料物質の形態に応じて貯蔵するために、ウラン貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備は、原料ウラン粉末及び燃料集合体それぞれの輸送を考慮して、MOX燃料加工施設の年間最大処理能力130t・HMに対し必要な容量を有する設計とする。また、各工程間の一時保管設備及び貯蔵設備は、次工程への払出までに必要な検査等を考慮し、円滑な運転ができる容量を有する設計とする。③-1, 2</p> <p>【「等」の解説】 「検査等」の指す内容は前工程との取り合い、後工程で実施する検査までの期間等であり、詳細は添付書類に示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p>	<p>貯蔵施設は、各工程における核燃料物質の形態に応じて貯蔵するために、必要な容量を有する設計とする。③-1 また、貯蔵施設は、MOXの形態に応じて、臨界防止、遮蔽及び閉じ込め機能の安全機能を確保する設計とする。④, ⑤, ⑥</p> <p>再処理施設の混合酸化物貯蔵容器及び粉末缶は、再処理施設と共用する。共用する混合酸化物貯蔵容器及び粉末缶は、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。④-1</p>	<p>適合のための設計方針 第一号について ウラン貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備の貯蔵容量は、原料ウラン粉末及び燃料集合体それぞれの輸送を考慮し、MOX燃料加工施設の年間最大処理能力130 t・HMに対し、必要な容量を有する設計とする。また、各工程間の一時保管設備及び貯蔵設備は、次工程への払出しまでに必要な検査等を考慮し、円滑な運転ができる容量を有する設計とする。 ③-2 第二号について 燃料集合体貯蔵設備等は、建屋排気設備等で換気することにより適切に冷却する設計とする。④</p>	<p>(参考) (加工施設の技術基準規則第十七条では燃料取扱設備に関する要求がなく、第17条搬送設備にて落下防止等の要求を整理することから省略)</p> <p>新燃料貯蔵庫は、通常時の燃料取替を考慮し、適切な貯蔵能力を有し、全炉心燃料の約30%を収納できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プールは、約290%炉心分の燃料の貯蔵が可能であり、さらに放射化された機器等の貯蔵及び取扱いができるスペースを確保した設計とする。なお、通常運転中、全炉心の燃料体等を貯蔵できる容量を確保できる設計とする。</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵設備は、使用済燃料を全炉心燃料の約190%相当分貯蔵できる容量を有する設計とする。【⑩P1から】</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の貯蔵容量は炉内設計の情報を基に設定されているため。</p> <p>④-1 (P5～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (3 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 貯蔵施設で取り扱う MOX のプルトニウム富化度、含有率及びウラン-235 の含有率並びにウラン酸化物のウラン-235 含有率を許可から展開した。</p>	<p>貯蔵施設は、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備、ウラン貯蔵設備、ウラン貯蔵エリア、粉末一時保管設備、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備、ウラン輸送容器一時保管エリア、燃料棒受入一時保管エリア及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアで構成する。⑤-1</p> <p>貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類として、貯蔵施設のうち、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備は、MOX のプルトニウム富化度 60%以下、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアは、プルトニウム富化度 18%以下とし、プルトニウム中のプルトニウム-240 含有率 17%以下及びウラン中のウラン-235 含有率 1.6%以下とする。</p> <p>⑦-1 ウラン酸化物のウラン中のウラン-235 含有率は、天然ウラン中の含有率以下及びウラン燃料棒として 5%以下とする。⑦-2</p>	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 発電炉と、貯蔵する設備が異なるため。</p> <p>【⑭P24 から】 (1) 核燃料物質の種類 ① MOX プルトニウム富化度 18%以下(貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備及び燃料集合体貯蔵設備について、60%以下とする。) プルトニウム中のプルトニウム-240 含有率 17%以上 ウラン中のウラン-235 含有率 1.6%以下⑦-1 ② ウラン酸化物 ウラン中のウラン-235 含有率 天然ウラン中の含有率以下 ウラン燃料棒として 5%以下 ⑦-2</p>	<p>ニ. 核燃料物質の貯蔵施設 (イ) 概要 貯蔵施設は、原料粉末を受け入れてから成形、被覆、組立を経て燃料集合体とするまでの各工程間の貯蔵及び燃料集合体出荷までの貯蔵を行う施設である。④ なお、ウラン燃料棒は、外部より受け入れ、貯蔵する。④ 貯蔵施設は、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備、ウラン貯蔵設備、ウラン貯蔵エリア、粉末一時保管設備、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備、ウラン輸送容器一時保管エリア、燃料棒受入一時保管エリア及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアで構成する。⑤-1 また、グローブボックス負圧・温度監視設備を設ける。④ なお、再処理施設の粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器は、再処理施設と共用する。④</p> <p>(ロ) 設計方針 (1) 臨界安全 貯蔵施設の臨界安全管理を要する機器は、技術的にみて想定されるいかなる場合でも、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。④ 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。④ (2) 落下防止等 貯蔵施設の搬送機器は、逸走防止又は落下防止のための機構を設ける設計とする。④ (3) 閉じ込め 貯蔵容器一時保管設備は、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。④ また、非密封の MOX を取り扱う貯蔵施設は、作業環境中に MOX が飛散又は漏えいすることのないように、給排気口を除き密閉できるグロ</p>	<p>燃料体等を貯蔵する設備として、新燃料貯蔵庫、使用済燃料プール及び使用済燃料乾式貯蔵設備を設ける設計とする。【①P1 から】</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> MOX 燃料加工施設と、貯蔵する設備が異なるため。</p>	<p>⑦-1 (P5 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (4 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>ープボックスに収納する設計とする。◇</p> <p>(4) 火災及び爆発の防止 貯蔵施設の設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。◇</p> <p>(5) 崩壊熱除去 貯蔵施設は、建屋排気設備等で換気することにより適切に冷却する。◇</p> <p>(6) 貯蔵容量 貯蔵施設は、必要な容量を有する設計とする。◇</p> <p>(7) 共用 再処理施設の粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器は、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。◇</p> <p>(ハ) 主要設備の仕様 核燃料物質の貯蔵施設の主要設備の仕様を(ヘ)に示す。◇</p> <p>(ニ) 系統構成及び主要設備 貯蔵容器一時保管設備の最大貯蔵能力は1.2t・HM、原料MOX粉末缶一時保管設備の最大貯蔵能力は0.3t・HM、ウラン貯蔵設備の最大貯蔵能力は60t・HM、ウラン貯蔵エリアの最大貯蔵能力は20t・HM、粉末一時保管設備の最大貯蔵能力は6.1t・HM、ペレット一時保管設備の最大貯蔵能力は1.7t・HM、スクラップ貯蔵設備の最大貯蔵能力は10t・HM、製品ペレット貯蔵設備の最大貯蔵能力は6.3t・HM、燃料棒貯蔵設備の最大貯蔵能力は60t・HM、燃料集合体貯蔵設備の最大貯蔵能力は170t・HM、ウラン輸送容器一時保管エリアの最大貯蔵能力は80t・HM、燃料棒受入一時保管エリアの最大貯蔵能力は15t・HM及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアの最大貯蔵能力は65t・HMである。◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (5 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 発電炉では、各貯蔵施設の構成機器を記載していないが、MOX燃料加工施設では、許可整合性の観点から記載する。</p> <p>【許可からの変更点】 貯蔵施設で保管する容器を許可から展開し、明確化した。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【許可からの変更点】 核燃料物質を保管するための具体的な設計について明記した。</p>	<p>(1)貯蔵容器一時保管設備 貯蔵容器一時保管設備は、再処理施設から受け入れた混合酸化物貯蔵容器及び再処理施設へ返却する混合酸化物貯蔵容器(再処理施設と共用(以下同じ。))並びに混合酸化物貯蔵容器に収納された容器(粉末缶)(再処理施設と共用(以下同じ。))を保管する設計とする。</p> <p>貯蔵容器一時保管設備は、一時保管ピットで構成する。また、一時保管ピットは、混合酸化物貯蔵容器及び容器(粉末缶)を保管するために必要な数のピットを設ける設計とする。⑤-2</p> <p>混合酸化物貯蔵容器及び容器(粉末缶)は、再処理施設と共用する。共用する混合酸化物貯蔵容器及び容器(粉末缶)は、共用によって仕様(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いため、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。④-1,2</p> <p>(2)原料MOX粉末缶一時保管設備 原料MOX粉末缶一時保管設備は、原料MOX粉末を収納した容器(粉末缶)を次工程へ払い出すまで保管する設計とする。</p> <p>原料MOX粉末缶一時保管設備は、原料MOX粉末缶一時保管装置グローブボックス、ピットを有した原料MOX粉末缶一時保管装置及び原料MOX粉末缶一時保管搬送装置で構成する。また、原料MOX粉末缶一時保管装置は、容器(粉末缶)を保管するために、必要な数のピットを設ける設計とする。⑤-3</p>	<p>【許可からの変更点】 核燃料物質を保管するための具体的な設計について明記した。</p> <p>【②P17 から】</p> <p>① 貯蔵容器一時保管設備 ⑤-2</p> <p>a. 一時保管ピット ⑤-2</p> <p>(a) 設置場所 貯蔵容器一時保管室③</p> <p>(b) 個数 1台③</p> <p>(c) 貯蔵容量 32ピット(注1)③ (注1) 1ピット当たり混合酸化物貯蔵容器1体</p> <p>b. 混合酸化物貯蔵容器(再処理施設と共用) ⑤-2</p> <p>(a) 個数 1式③</p> <p>(b) 主要な構成材 ステンレス鋼③</p> <p>(c) 容量 粉末缶3缶/貯蔵容器③</p> <p>c. 容器(粉末缶)(再処理施設と共用) ⑤-2</p> <p>(a) 個数 1式③</p> <p>【③P17, 18 から】</p> <p>② 原料MOX粉末缶一時保管設備 ⑤-3</p> <p>a. 原料MOX粉末缶一時保管装置グローブボックス ⑤-3</p> <p>(a) 設置場所 粉末調整第1室③</p> <p>(b) 個数1基③</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体：ステンレス鋼 パネル：ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気③</p> <p>b. 原料MOX粉末缶一時保管装置 ⑤-3</p> <p>(a) 設置場所 粉末調整第1室③</p> <p>(b) 個数 1台③</p>	<p>(1) 貯蔵容器一時保管設備 貯蔵容器一時保管設備は、再処理施設から受け入れた混合酸化物貯蔵容器及び再処理施設へ返却する混合酸化物貯蔵容器を保管する。⑤-2</p> <p>(2) 原料MOX粉末缶一時保管設備 原料MOX粉末缶一時保管設備は、原料MOX粉末(プルトニウム富化度：60%以下)【⑦-1】を収納した粉末缶を次工程へ払い出すまで保管する。⑤-3</p>		<p>④-1 (P2 から) ④-2 (P16 から)</p> <p>⑦-1 (P3 へ) ⑤-3 (P6 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (6 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 貯蔵施設で貯蔵する容器を許可から展開し、明確化した。</p> <p>【許可からの変更点】 核燃料物質を貯蔵するための具体的な設計について明記した。</p>	<p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>(3)ウラン貯蔵設備 ウラン貯蔵設備は、原料ウラン粉末又は粉末混合のための未使用のウラン合金ボールを収納した容器(ウラン粉末缶)を次工程へ払い出すまで貯蔵する設計とする。また、試験に用いたウランを収納した容器(ウラン粉末缶)を貯蔵する設計とする。なお、容器(ウラン粉末缶)は収納パレットに積載し、収納パレットは676基設ける設計とする。</p> <p>ウラン貯蔵設備は、ウラン貯蔵棚、ウラン粉末缶貯蔵容器及びウラン粉末缶入出庫装置で構成する。また、ウラン貯蔵棚は、容器(ウラン粉末缶)及び収納パレットを貯蔵するために、必要な数の棚を設ける設計とする。</p> <p>ウラン貯蔵設備のうち、ウラン粉末缶入出庫装置は2台設置する設計とする。また、ウラン粉末缶貯蔵容器は容器(ウラン粉末缶)を収納しウラン貯蔵エリアで取り扱う設計とする。なお、ウラン粉末缶貯蔵容器は最大128基設ける設計とする。⑤-4</p>	<p>【③P17, 18から】</p> <p>(c) 貯蔵容量 24ピット③</p> <p>(d) 主要な構成材 ステンレス鋼③</p> <p>c. 原料MOX粉末缶一時保管搬送装置 ⑤-3</p> <p>(a) 設置場所 粉末調整第1室③</p> <p>(b) 個数 1台③</p> <p>【許可からの変更点】 基本設計方針対象設備の個数については、許可本文の記載を踏まえ展開した。</p> <p>【④P18から】</p> <p>③ ウラン貯蔵設備 ⑤-4</p> <p>a. ウラン貯蔵棚 ⑤-4</p> <p>(a) 設置場所 ウラン貯蔵室③</p> <p>(b) 個数 2台③</p> <p>(c) 貯蔵容量 676棚(2704缶)③</p> <p>b. ウラン粉末缶貯蔵容器 ⑤-4</p> <p>(a) 設置場所 燃料集合体組立クレーン室④</p> <p>(b) 個数 最大128基⑤-4</p> <p>c. ウラン粉末缶入出庫装置 ⑤-4</p> <p>(a) 設置場所 ウラン貯蔵室④</p> <p>(b) 個数 2台⑤-4</p> <p>d. 収納パレット ⑤-4</p> <p>(a) 設置場所 ウラン貯蔵室④</p> <p>(b) 個数 676基 ⑤-4</p> <p>e. 容器(ウラン粉末缶) ⑤-4</p> <p>(a) 個数 1式 ⑤-4</p>	<p>(3) ウラン貯蔵設備 ウラン貯蔵設備は、原料ウラン粉末又は粉末混合のための未使用のウラン合金ボールを次工程へ払い出すまで保管する。また、試験に用いたウランを貯蔵する。⑤-4</p>		<p>⑤-3 (P5へ)</p> <p>⑤-4 (P26から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (7 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【許可からの変更点】 核燃料物質を保管するための具体的な設計について明記した。</p>	<p>(4) 粉末一時保管設備 粉末一時保管設備は、原料ウラン粉末、予備混合した粉末、一次混合した粉末、二次混合した粉末、均一化混合した粉末、造粒した粉末、添加剤混合した粉末又は回収粉末を次工程へ払い出すまで容器（J60、J85又はU85）に収納し保管する設計とする。また、スクラップを収納したCS・RS保管ポット、CS・RS回収ポット又は先行試験ポットを5缶バスケット又は1缶バスケットに積載し保管する設計とする。 粉末一時保管設備は、粉末一時保管装置グローブボックス、ピットを有した粉末一時保管装置及び粉末一時保管搬送装置で構成する。また、粉末一時保管装置は、容器（J60、J85、U85、5缶バスケット、1缶バスケット、CS・RS保管ポット、CS・RS回収ポット及び先行試験ポット）を保管するために、必要な数のピットを設ける設計とする。⑤-5</p>	<p>【⑤P18, 19から】</p> <p>④ 粉末一時保管設備 ⑤-5</p> <p>a. 粉末一時保管装置グローブボックス ⑤-5</p> <p>(a) 設置場所 粉末一時保管室、点検第1室及び点検第2室③</p> <p>(b) 個数 6基③</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体：ステンレス鋼 パネル：ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気③</p> <p>b. 粉末一時保管装置 ⑤-5</p> <p>(a) 設置場所 粉末一時保管室、点検第1室及び点検第2室③</p> <p>(b) 個数 12台③</p> <p>(c) 貯蔵容量 94ピット③</p> <p>(d) 主要な構成材 ステンレス鋼及び鋼材③</p> <p>c. 粉末一時保管搬送装置 ⑤-5</p> <p>(a) 設置場所 粉末一時保管室、点検第1室及び点検第2室③</p> <p>(b) 個数 4台③</p> <p>d. 容器（J60、J85、U85、5缶バスケット、1缶バスケット、CS・RS保管ポット、CS・RS回収ポット及び先行試験ポット） ⑤-5</p> <p>(a) 個数 1式 ⑤-5</p>	<p>(4) 粉末一時保管設備 粉末一時保管設備は、原料ウラン粉末、予備混合した粉末、一次混合した粉末、二次混合した粉末、均一化混合した粉末、造粒した粉末、添加剤混合した粉末又は回収粉末を次工程へ払い出すまで容器（J60、J85又はU85）に収納し保管する。また、スクラップを収納したCS・RS保管ポットを5缶バスケット又は1缶バスケットに積載し保管する。⑤-5</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (8 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 貯蔵施設で保管する容器を許可から展開し、明確化した。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【許可からの変更点】 核燃料物質を保管するための具体的な設計について明記した。</p>	<p>(5)ペレット一時保管設備 ペレット一時保管設備は、グリーンペレット、焼結したペレット、CSペレット又は規格外ペレットを収納した容器(焼結ボート、先行試験焼結ボート、スクラップ焼結ボート又は規格外ペレット保管容器)を次工程へ払い出すまで保管する設計とする。また、容器(焼結ボート、先行試験焼結ボート、スクラップ焼結ボート又は規格外ペレット保管容器)は収納パレットに積載し貯蔵する設計とする。 ペレット一時保管設備は、ペレット一時保管棚グローブボックス、ペレット一時保管棚、焼結ボート入出庫装置、焼結ボート受渡装置グローブボックス及び焼結ボート受渡装置で構成する。また、ペレット一時保管棚は、容器(焼結ボート、先行試験焼結ボート、スクラップ焼結ボート及び規格外ペレット保管容器)及び収納パレットを保管するために、必要な数の棚を設ける設計とする。⑤-6</p>	<p>【⑥P19, 20 から】</p> <p>⑤ ペレット一時保管設備 ⑤-6</p> <p>a. ペレット一時保管棚グローブボックス ⑤-6</p> <p>(a) 設置場所 ペレット一時保管室③</p> <p>(b) 個数 3基③</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体：ステンレス鋼 パネル：ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気③</p> <p>b. ペレット一時保管棚 ⑤-6</p> <p>(a) 設置場所 ペレット一時保管室③</p> <p>(b) 個数 3台③</p> <p>(c) 貯蔵容量 192 棚③</p> <p>(d) 主要な構成材 ステンレス鋼③</p> <p>c. 焼結ボート入出庫装置 ⑤-6</p> <p>(a) 設置場所 ペレット一時保管室、ペレット加工第1室及びペレット加工第4室③</p> <p>(b) 個数 2台③</p> <p>d. 焼結ボート受渡装置グローブボックス ⑤-6</p> <p>(a) 設置場所 ペレット一時保管室、ペレット加工第1室及びペレット加工第4室③</p> <p>(b) 個4基③</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体：ステンレス鋼 パネポリカーボネート樹脂</p>	<p>(5) ペレット一時保管設備 ペレット一時保管設備は、グリーンペレット、焼結したペレット、CSペレット又は規格外ペレットを次工程へ払い出すまで保管する。 ⑤-6</p>		<p>⑤-6 (P9 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (9 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>【⑥P19, 20 から】</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気③</p> <p>e. 焼結ボート受渡装置 ⑤-6</p> <p>(a) 設置場所 ペレット一時保管室, ペレット加工第1室及びペレット加工第4室③</p> <p>(b) 個数 8台③</p> <p>(c) 主要な構成材 鋼材③</p> <p>f. 収納パレット ⑤-6</p> <p>(a) 設置場所 ペレット一時保管室 ④</p> <p>(b) 個数 収納パレット-1 188基③ 収納パレット-2 4基③</p> <p>g. 容器(焼結ボート, 先行試験焼結ボート, スクラップ焼結ボート及び規格外ペレット保管容器) ⑤-6</p> <p>(a) 個数 1式③</p>			<p>⑤-6 (P8へ)</p> <p>⑤-6 (P8へ)</p> <p>⑤-6 (P8へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (10 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【許可からの変更点】 核燃料物質を貯蔵するための具体的な設計について明記した。</p>	<p>(6)スクラップ貯蔵設備 スクラップ貯蔵設備は、CS粉末若しくはCSペレット又はRS粉末若しくはRSペレットを収納した容器(CS・RS保管ポット)を9缶バスケットに積載し貯蔵する設計とする。また、規格外ペレットを収納した規格外ペレット保管容器を貯蔵する設計とする。さらに、試験に用いたウランを収納した容器(CS・RS保管ポット)を9缶バスケットに積載し貯蔵する設計とする。</p> <p>容器(ペレット保管容器、9缶バスケット、規格外ペレット保管容器)は、収納パレットに積載し貯蔵する設計とする。</p> <p>スクラップ貯蔵設備は、スクラップ貯蔵棚グローブボックス、スクラップ貯蔵棚、スクラップ保管容器入庫装置、スクラップ保管容器受渡装置グローブボックス及びスクラップ保管容器受渡装置で構成する。また、スクラップ貯蔵棚は、容器(ペレット保管容器、9缶バスケット、規格外ペレット保管容器及びCS・RS保管ポット)及び収納パレットを貯蔵するために、必要な数の棚を設ける設計とする。</p> <p>⑤-7</p>	<p>【許可からの変更点】 貯蔵設備で保管する容器を許可から展開し、明確化した。</p> <p>【⑦P20, 21 から】</p> <p>⑥ スクラップ貯蔵設備 ⑤-7</p> <p>a. スクラップ貯蔵棚グローブボックス ⑤-7</p> <p>(a) 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室③</p> <p>(b) 個数 5基③</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体：ステンレス鋼 パネル：ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気③</p> <p>b. スクラップ貯蔵棚 ⑤-7</p> <p>(a) 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室③</p> <p>(b) 個数 5台③</p> <p>(c) 貯蔵容量 210 棚③</p> <p>(d) 主要な構成材 ステンレス鋼③</p> <p>c. スクラップ保管容器入庫装置 ⑤-7</p> <p>(a) 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室、点検第3室及び点検第4室③</p> <p>(b) 個数 1台③</p> <p>d. スクラップ保管容器受渡装置グローブボックス ⑤-7</p> <p>(a) 設置場所 点検第3室及び点検第4室③</p> <p>(b) 個数 2基③</p>	<p>(6) スクラップ貯蔵設備 スクラップ貯蔵設備は、9缶バスケットに収納されたCS粉末若しくはCSペレット又はRS粉末若しくはRSペレットを貯蔵する。また、規格外ペレットを規格外ペレット保管容器に収納し貯蔵する。さらに、試験に用いたウランを貯蔵する。</p> <p>⑤-7</p>	<p>⑤-7 (P11 から)</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (11 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 貯蔵施設で保管する容器を許可から展開し、明確化した。</p> <p>【許可からの変更点】 核燃料物質を貯蔵するための具体的な設計について明記した。</p>	<p>(7)製品ペレット貯蔵設備 製品ペレット貯蔵設備は、製品ペレット、規格外ペレット又はペレット保存試料を貯蔵する設計とする。それぞれのペレットは、ペレット保管容器又はペレット保存試料保管容器に収納し貯蔵する。また、容器(ペレット保管容器及びペレット保存試料保管容器)は、収納パレットに収納し貯蔵する設計とする。 製品ペレット貯蔵設備は、製品ペレット貯蔵棚グローブボックス、製品ペレット貯蔵棚、ペレット保管容器入出庫装置、ペレット保管容器受渡装置グローブボックス、ペレット保管容器受渡装置で構成する。また、製品ペレット貯蔵棚は、容器(ペレット保管容器及びペレット保存試料保管容器)及び収納パレットを貯蔵するために、必要な数の棚を設ける設計とする。⑤-8</p>	<p>【⑦P20, 21 から】</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体：ステンレス鋼 パネル：ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気③</p> <p>e. スクラップ保管容器受渡装置 ⑤-7</p> <p>(a) 設置場所 点検第3室及び点検第4室③</p> <p>(b) 個数 2台③</p> <p>(c) 主要な構成材 鋼材及びステンレス鋼③</p> <p>f. 収納パレット ⑤-7</p> <p>(a) 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室 ⑩</p> <p>(b) 個数 210基③</p> <p>g. 容器(ペレット保管容器, 9缶バケット, 規格外ペレット保管容器及びCS・RS保管ポット) ⑤-7</p> <p>(a) 個数 1式③</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【⑧P21, 22 から】</p> <p>⑦ 製品ペレット貯蔵設備 ⑤-8</p> <p>a. 製品ペレット貯蔵棚グローブボックス ⑤-8</p> <p>(a) 設置場所③ ペレット・スクラップ貯蔵室</p> <p>(b) 個数 5基③</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体：ステンレス鋼 パネル：ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 空気雰囲気③</p> <p>b. 製品ペレット貯蔵棚 ⑤-8</p> <p>(a) 設置場所③ ペレット・スクラップ貯蔵室</p>	<p>(7) 製品ペレット貯蔵設備 製品ペレット貯蔵設備は、製品ペレット、規格外ペレット又はペレット保存試料を貯蔵する。それぞれのペレットは、ペレット保管容器又はペレット保存試料保管容器に収納し貯蔵する。⑤-8</p>		<p>⑤-7 (P10～)</p> <p>⑤-7 (P10～)</p> <p>⑤-7 (P10～)</p> <p>⑤-8 (P12から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (12 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p style="text-align: center;">【⑧P21, 22 から】</p> <p>(b) 個数 5台^③</p> <p>(c) 貯蔵容量 350 棚^③</p> <p>(d) 主要な構成材 ステンレス鋼^③</p> <p><u>c. ペレット保管容器入庫装置</u> ⑤-8</p> <p>(a) 設置場所^③ ペレット・スクラップ貯蔵室, 点検第3室及び点検第4室</p> <p>(b) 個数 1台^③</p> <p><u>d. ペレット保管容器受渡装置グロー ブボックス</u> ⑤-8</p> <p>(a) 設置場所 点検第3室及び点検第4室^③</p> <p>(b) 個数 2基^③</p> <p>(c) 主要な構成材^③ 缶体：ステンレス鋼 パネル：ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 空気雰囲気^③</p> <p><u>e. ペレット保管容器受渡装置</u> ⑤-8</p> <p>(a) 設置場所 点検第3室及び点検第4室^③</p> <p>(b) 個数 2台^③</p> <p>(c) 主要な構成材 鋼材及びステンレス鋼^③</p> <p><u>f. 収納パレット</u> ⑤-8</p> <p>(a) 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室^④</p> <p>(b) 個数 350基^③</p> <p><u>g. 容器 (ペレット保管容器及びペレ ット保存試料保管容器)</u> ⑤-8</p> <p>(a) 個数 1式^③</p>			<p>⑤-8 (P11 ~)</p> <p>⑤-8 (P11 ~)</p> <p>⑤-8 (P11 ~)</p> <p>⑤-8 (P11 ~)</p> <p>⑤-8 (P11 ~)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (13 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【許可からの変更点】 核燃料物質を貯蔵するための具体的な設計について明記した。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【許可からの変更点】 核燃料物質を貯蔵するための具体的な設計について明記した。</p>	<p>(8)燃料棒貯蔵設備 燃料棒貯蔵設備は、MOX燃料棒、ウラン燃料棒又は被覆管を貯蔵する設計とする。また、MOX燃料棒、ウラン燃料棒及び被覆管は、貯蔵マガジンに収納し貯蔵する。 燃料棒貯蔵設備は、燃料棒貯蔵棚、貯蔵マガジン入出庫装置及びウラン燃料棒収容装置で構成する。また、燃料棒貯蔵棚は、貯蔵マガジンを貯蔵するために、必要な数の棚を設ける設計とする。⑤-9 なお、ウラン燃料棒は外部より受け入れ貯蔵する。⑥</p> <p>(9)燃料集合体貯蔵設備 燃料集合体貯蔵設備は、組立施設で組み立て、検査後の燃料集合体を組立施設の梱包出荷工程の梱包・出荷設備に供給するまで貯蔵する設計とする。 燃料集合体は、燃料集合体貯蔵チャンネルに収納し貯蔵する。 燃料集合体貯蔵設備は、燃料集合体貯蔵チャンネルで構成する。また、燃料集合体貯蔵チャンネルは、燃料集合体を貯蔵するために、必要な数のチャンネルを設ける設計とする。⑤-10</p>	<p>【⑨P23 から】</p> <p>⑧ 燃料棒貯蔵設備 ⑤-9</p> <p>a. 燃料棒貯蔵棚 ⑤-9</p> <p>(a) 設置場所 燃料棒貯蔵室③</p> <p>(b) 個数 2台③</p> <p>(c) 貯蔵容量 72棚③</p> <p>b. 貯蔵マガジン入出庫装置 ⑤-9</p> <p>(a) 設置場所 燃料棒貯蔵室③</p> <p>(b) 個数 1台③</p> <p>c. ウラン燃料棒収容装置 ⑤-9</p> <p>(a) 設置場所 燃料棒受入室③</p> <p>(b) 個数 1台③</p> <p>【⑩P23 から】</p> <p>⑨ 燃料集合体貯蔵設備 ⑤-10</p> <p>a. 燃料集合体貯蔵チャンネル ⑤-10</p> <p>(a) 設置場所 燃料集合体貯蔵室③</p> <p>(b) 個数 220チャンネル(注1)③ (注1) 1チャンネル当たりBWR燃料集合体4体、PWR燃料集合体1体</p>	<p>(8) 燃料棒貯蔵設備 燃料棒貯蔵設備は、MOX燃料棒、ウラン燃料棒又は被覆管を貯蔵する。MOX燃料棒、ウラン燃料棒及び被覆管は、貯蔵マガジンに収納し、保管する。⑤-9</p> <p>(9) 燃料集合体貯蔵設備 燃料集合体貯蔵設備は、組立施設で組み立て、検査後の燃料集合体を組立施設の梱包出荷工程の梱包・出荷設備に供給するまで貯蔵する。燃料集合体は、燃料集合体貯蔵チャンネルに収納して貯蔵する。⑤-10</p>		<p>⑤-9 (P26 から)</p> <p>⑥ (P1 から)</p> <p>⑤-10 (P26 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (14 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 核燃料物質を一時保管するための具体的な設計について明記した。</p>	<p>(10) ウラン貯蔵エリア ウラン貯蔵エリアは、原料ウラン粉末、ウラン合金ボール又は試験に用いたウランをウラン粉末缶に収納し、そのウラン粉末缶をウラン粉末缶貯蔵容器に収納した状態で貯蔵するために、<u>必要な空間を有する設計とする。</u> ⑤-11</p> <p>(11) ウラン輸送容器一時保管エリア ウラン輸送容器一時保管エリアは、原料ウラン粉末又はウラン合金ボールをウラン粉末缶に収納し、そのウラン粉末缶をウラン粉末缶輸送容器に収納した状態で保管するために、<u>必要な空間を有する設計とする。</u>⑤-12</p> <p>(12) 燃料棒受入一時保管エリア 燃料棒受入一時保管エリアは、ウラン燃料棒をウラン燃料棒用輸送容器の容器に収納し、その内容をウラン燃料棒用輸送容器に収納した状態で保管するために、<u>必要な空間を有する設計とする。</u>⑤-13</p> <p>(13) 燃料集合体輸送容器一時保管エリア 燃料集合体輸送容器一時保管エリアは、燃料集合体を燃料集合体用輸送容器に収納した状態で保管するために、<u>必要な空間を有する設計とする。</u> ⑤-14</p>	<p style="text-align: right;">【⑮P23 から】</p> <p>⑩ ウラン貯蔵エリア a. 設置場所 燃料集合体組立クレーン室③</p> <p>⑫ 燃料棒受入一時保管エリア a. 設置場所 荷卸室③</p> <p>⑬ 燃料集合体輸送容器一時保管エリア a. 設置場所 輸送容器保管室③</p> <p>⑭ ウラン輸送容器一時保管エリア a. 設置場所 ウラン貯蔵室、燃料集合体組立クレーン室、入出庫室、輸送容器保管室及び固体廃棄物払出準備室③</p>	<p>(10) グローブボックス負圧・温度監視設備 グローブボックス負圧・温度監視設備は、安全上重要な施設以外のグローブボックス内及びオープンポートボックス内の火災を感知し警報を発する設計とする。また、安全上重要な施設以外のグローブボックス内の消火のため、消火設備のグローブボックス消火装置に信号を発する設計とする。⑤ また、グローブボックスの負圧を検知し、グローブボックスの負圧に異常がある場合に警報を発する設計とする。⑤</p> <p>(11) ウラン貯蔵エリア ウラン貯蔵エリアでは、原料ウラン粉末、ウラン合金ボール又は試験に用いたウランをウラン粉末缶に収納し、そのウラン粉末缶をウラン粉末缶貯蔵容器に収納した状態で貯蔵する。⑤-11</p> <p>(12) ウラン輸送容器一時保管エリア ウラン輸送容器一時保管エリアでは、原料ウラン粉末又はウラン合金ボールをウラン粉末缶に収納し、そのウラン粉末缶をウラン粉末缶輸送容器に収納した状態で保管する。⑤-12</p> <p>(13) 燃料棒受入一時保管エリア 燃料棒受入一時保管エリアでは、ウラン燃料棒をウラン燃料棒用輸送容器の容器に収納し、その内容をウラン燃料棒用輸送容器に収納した状態で保管する。⑤-13</p> <p>(14) 燃料集合体輸送容器一時保管エリア 燃料集合体輸送容器一時保管エリアでは、燃料集合体を燃料集合体用輸送容器に収納した状態で保管する。⑤-14</p>		<p>⑤-11 (P26 から)</p> <p>⑤-12 (P26 から)</p> <p>⑤-13 (P26 から)</p> <p>⑤-14 (P26 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (15 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>(ホ) 評価</p> <p>(1) 臨界安全 貯蔵施設の臨界安全管理を要する機器は、技術的にみて想定されるいかなる場合でも、添5第5表に示す取扱単位又は形態、管理方法及び核的制限値により、単一ユニットとして臨界を防止できる。◇ 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。◇</p> <p>(2) 落下防止等 貯蔵施設の搬送機器は、逸走を防止する機構を設けることなどにより逸走防止又は落下防止ができる。◇</p> <p>(3) 閉じ込め 貯蔵容器一時保管設備は、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。◇ また、非密封のMOXを取り扱う貯蔵施設は、給排気口を除き密閉できるグローブボックスに収納する設計とするので、閉じ込め機能を確保できる。◇</p> <p>(4) 火災及び爆発の防止 貯蔵施設の設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とすることで、火災を防止できる。◇</p> <p>(5) 崩壊熱除去 貯蔵施設は、建屋排気設備等で換気することにより適切に冷却する設計とするため、崩壊熱を除去できる。◇</p> <p>(6) 貯蔵容量 貯蔵容器一時保管設備は1.2t・HM、原料MOX粉末缶一時保管設備は0.3t・HM、ウラン貯蔵設備は60t・HM、ウラン貯蔵エリアは20t・HM、粉末一時保管設備は6.1t・HM、ペレット一時保管設備は1.7t・HM、スクラップ貯蔵設備は10t・HM、製品ペレット貯蔵設備は6.3t・HM、燃料棒貯蔵設備は60t・HM、燃料集合体貯蔵設備は170t・HM、ウラン輸送容器一時保管エリアは80t・HM、燃料棒受入一時保管エリアは15t・HM及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアは</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (16 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 技術基準規則の記載に合わせ記載を適正化。</p> <p>第十七条 核燃料物質を貯蔵する設備には、必要に応じて核燃料物質の崩壊熱を安全に除去できる設備が設けられていなければならない。①</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> MOX 燃料加工施設の貯蔵施設の設備及び冷却方法と発電炉の貯蔵施設の設備及び冷却方法が異なるため。</p>	<p>【「等」の解説】 「燃料集合体貯蔵設備等」の指す内容は貯蔵施設の一例を示したものであり、詳細は貯蔵設備の添付書類で説明するため当該箇所では許可の記載を用いた。(以下、同様)</p> <p>4.2 貯蔵施設における崩壊熱除去の設計 燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設は、建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより崩壊熱を適切に除去する設計とする。</p> <p>第2章 個別項目の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」の「5.1.1.1 設計基準対象の施設」にて記載した、排風機の排気能力で考慮する要素のうち、「b. 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」の崩壊熱の除去に関する設計方針として、建屋排気設備及びグローブボックス排気設備は、燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量を確保する設計とする。①</p>	<p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>また、燃料集合体貯蔵設備等は、建屋排気設備等で換気することにより適切に冷却する。① 【⑬P1 から】</p> <p>【許可からの変更点】 「建屋排気設備等」について対象を明確にした。</p> <p>【許可からの変更点】 貯蔵施設に設置する排気設備が崩壊熱除去に必要な風量を有する設計であることを明確にした。</p>	<p>65t・HM貯蔵できる。④</p> <p>(7) 共用 再処理施設の粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器は、共用によって仕様(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いため、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない。④-2</p>	<p>使用済燃料乾式貯蔵設備は、自然冷却によって使用済燃料からの崩壊熱を外部に放出できる構造とし、適切に熱を除去できる設計とする。【⑫P1 から】</p>	<p>④-2 (P5 へ)</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の貯蔵施設の設備及び冷却方法がMOX燃料加工施設の設備および冷却方法と異なるため。</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (17 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>(ロ) 主要な設備及び機器の種類及び個数</p> <p>【②P5 へ】</p> <p>(1) 貯蔵施設</p> <p>① 貯蔵容器一時保管設備 ⑤-2</p> <p>a. 一時保管ピット ⑤-2</p> <p>(a) 設置場所 貯蔵容器一時保管室③</p> <p>(b) 個数 1台③</p> <p>(c) 貯蔵容量 32ピット(注1)③ (注1) 1ピット当たり混合酸化物貯蔵容器1体</p> <p>b. 混合酸化物貯蔵容器(再処理施設と共用) ⑤-2</p> <p>(a) 個数 1式③</p> <p>(b) 主要な構成材 ステンレス鋼③</p> <p>(c) 容量 粉末缶3缶/貯蔵容器③</p> <p>c. 容器(粉末缶)(再処理施設と共用) ⑤-2</p> <p>(a) 個数 1式③</p> <p>【③P5, 6へ】</p> <p>② 原料MOX粉末缶一時保管設備 ⑤-3</p> <p>a. 原料MOX粉末缶一時保管装置グローブボックス ⑤-3</p> <p>(a) 設置場所 粉末調整第1室③</p> <p>(b) 個数 1基③</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体: ステンレス鋼 パネル: ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気③</p> <p>b. 原料MOX粉末缶一時保管装置 ⑤-3</p> <p>(a) 設置場所 粉末調整第1室③</p> <p>(b) 個数 1台③</p> <p>(c) 貯蔵容量 24ピット③</p> <p>(d) 主要な構成材 ステンレス鋼③</p> <p>c. 原料MOX粉末缶一時保管搬送装置 ⑤-3</p>	<p>(へ) 核燃料物質の貯蔵施設の主要設備の仕様</p> <p>(1) 貯蔵容器一時保管設備◇</p> <p>① 一時保管ピット◇</p> <p>a. 設置場所 貯蔵容器一時保管室◇</p> <p>b. 個数 1台◇</p> <p>c. 貯蔵容量 32ピット(注1)◇ (注1) 1ピット当たり混合酸化物貯蔵容器1体</p> <p>② 混合酸化物貯蔵容器(再処理施設と共用)◇</p> <p>a. 個数 1式◇</p> <p>b. 主要な構成材 ステンレス鋼◇</p> <p>c. 容量 粉末缶3缶/貯蔵容器◇</p> <p>③ 容器(粉末缶)(再処理施設と共用)◇</p> <p>a. 個数 1式◇</p> <p>(2) 原料MOX粉末缶一時保管設備◇</p> <p>① 原料MOX粉末缶一時保管装置グローブボックス◇</p> <p>a. 設置場所 粉末調整第1室◇</p> <p>b. 個数 1基◇</p> <p>c. 主要な構成材◇ 缶体: ステンレス鋼 パネル: ポリカーボネート樹脂</p> <p>d. グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気◇</p> <p>② 原料MOX粉末缶一時保管装置◇</p> <p>a. 設置場所 粉末調整第1室◇</p> <p>b. 個数 1台◇</p> <p>c. 貯蔵容量 24ピット◇</p> <p>d. 主要な構成材 ステンレス鋼◇</p> <p>③ 原料MOX粉末缶一時保管搬送装置◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (18 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>【③P5, 6へ】</p> <p>(a) 設置場所 粉末調整第1室③</p> <p>(b) 個数 1台③</p> <hr/> <p>【④P6へ】</p> <p>③ ウラン貯蔵設備 ⑤-4</p> <p>a. ウラン貯蔵棚 ⑤-4</p> <p>(a) 設置場所 ウラン貯蔵室③</p> <p>(b) 個数 2台③</p> <p>(c) 貯蔵容量 676棚(2704缶)③</p> <p>b. ウラン粉末缶貯蔵容器 ⑤-4</p> <p>(a) 設置場所 燃料集合体組立クレーン室⑩</p> <p>(b) 個数 最大128基 ⑤-4</p> <p>c. ウラン粉末缶入出庫装置 ⑤-4</p> <p>(a) 設置場所 ウラン貯蔵室⑩</p> <p>(b) 個数 2台 ⑤-4</p> <p>d. 収納パレット ⑤-4</p> <p>(a) 設置場所 ウラン貯蔵室⑩</p> <p>(b) 個数 676基 ⑤-4</p> <p>e. 容器(ウラン粉末缶) ⑤-4</p> <p>(a) 個数 1式 ⑤-4</p> <hr/> <p>【⑤P7へ】</p> <p>④ 粉末一時保管設備 ⑤-5</p> <p>a. 粉末一時保管装置グローブボックス ⑤-5</p> <p>(a) 設置場所 粉末一時保管室, 点検第1室及び点検第2室③</p> <p>(b) 個数 6基③</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体: ステンレス鋼 パネル: ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気③</p> <p>b. 粉末一時保管装置 ⑤-5</p> <p>(a) 設置場所 粉末一時保管室, 点検第1室及び点検第2室③</p>	<p>a. 設置場所 粉末調整第1室◇</p> <p>b. 個数 1台◇</p> <hr/> <p>(3) ウラン貯蔵設備◇</p> <p>① ウラン貯蔵棚◇</p> <p>a. 設置場所 ウラン貯蔵室◇</p> <p>b. 個数 2台◇</p> <p>c. 貯蔵容量 676棚(2704缶)◇</p> <p>② ウラン粉末缶貯蔵容器◇</p> <p>a. 設置場所 燃料集合体組立クレーン室◇</p> <p>b. 個数 最大128基◇</p> <p>③ ウラン粉末缶入出庫装置◇</p> <p>a. 設置場所 ウラン貯蔵室◇</p> <p>b. 個数 2台◇</p> <p>④ 収納パレット◇</p> <p>a. 設置場所 ウラン貯蔵室◇</p> <p>b. 個数 676基◇</p> <p>⑤ 容器(ウラン粉末缶)◇</p> <p>a. 個数 1式◇</p> <hr/> <p>(4) 粉末一時保管設備◇</p> <p>① 粉末一時保管装置グローブボックス◇</p> <p>a. 設置場所 粉末一時保管室, 点検第1室及び点検第2室◇</p> <p>b. 個数 6基◇</p> <p>c. 主要な構成材◇ 缶体: ステンレス鋼 パネル: ポリカーボネート樹脂</p> <p>d. グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気◇</p> <p>② 粉末一時保管装置◇</p> <p>a. 設置場所 粉末一時保管室, 点検第1室及び点検第2室◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (19 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>【⑤P7～】</p> <p>(b) 個数 12台③</p> <p>(c) 貯蔵容量 94ピット③</p> <p>(d) 主要な構成材 ステンレス鋼及び鋼材③</p> <p>c. 粉末一時保管搬送装置 ⑤-5</p> <p>(a) 設置場所 粉末一時保管室, 点検第1室及び点検第2室③</p> <p>(b) 個数 4台③</p> <p>d. 容器 (J60, J85, U85, 5缶バスケット, 1缶バスケット, CS・RS保管ポット, CS・RS回収ポット及び先行試験ポット) ⑤-5</p> <p>(a) 個数 1式 ⑤-5</p>	<p>b. 個数 12台◇</p> <p>c. 貯蔵容量 94ピット◇</p> <p>d. 主要な構成材 ステンレス鋼及び鋼材◇</p> <p>③ 粉末一時保管搬送装置◇</p> <p>a. 設置場所 粉末一時保管室, 点検第1室及び点検第2室◇</p> <p>b. 個数 4台◇</p> <p>④ 容器 (J60, J85, U85, 5缶バスケット, 1缶バスケット, CS・RS保管ポット, CS・RS回収ポット及び先行試験ポット) ◇</p> <p>a. 個数 1式◇</p>		
		<p>【⑥P8, 9～】</p> <p>⑤ ペレット一時保管設備 ⑤-6</p> <p>a. ペレット一時保管棚グローブボックス ⑤-6</p> <p>(a) 設置場所 ペレット一時保管室③</p> <p>(b) 個数 3基③</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体: ステンレス鋼 パネル: ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気③</p> <p>b. ペレット一時保管棚 ⑤-6</p> <p>(a) 設置場所 ペレット一時保管室③</p> <p>(b) 個数 3台③</p> <p>(c) 貯蔵容量 192棚③</p> <p>(d) 主要な構成材 ステンレス鋼③</p> <p>c. 焼結ボート入出庫装置 ⑤-6</p> <p>(a) 設置場所 ペレット一時保管室, ペレット加工第1室及びペレット加工第4室③</p> <p>(b) 個数 2台③</p> <p>d. 焼結ボート受渡装置グローブボックス ⑤-6</p>	<p>(5) ペレット一時保管設備◇</p> <p>① ペレット一時保管棚グローブボックス◇</p> <p>a. 設置場所 ペレット一時保管室◇</p> <p>b. 個数 3基◇</p> <p>c. 主要な構成材◇ 缶体: ステンレス鋼 パネル: ポリカーボネート樹脂</p> <p>d. グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気◇</p> <p>② ペレット一時保管棚◇</p> <p>a. 設置場所 ペレット一時保管室◇</p> <p>b. 個数 3台◇</p> <p>c. 貯蔵容量 192棚◇</p> <p>d. 主要な構成材 ステンレス鋼◇</p> <p>③ 焼結ボート入出庫装置◇</p> <p>a. 設置場所 ペレット一時保管室, ペレット加工第1室及びペレット加工第4室◇</p> <p>b. 個数 2台◇</p> <p>④ 焼結ボート受渡装置グローブボックス◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (20 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p style="text-align: center;">【⑥P8, 9へ】</p> <p>(a) 設置場所 ペレット一時保管室, ペレット加工第1室及びペレット加工第4室③</p> <p>(b) 個数 4基③</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体: ステンレス鋼 パネル: ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気③</p> <p>e. 焼結ボート受渡装置 ⑤-6</p> <p>(a) 設置場所 ペレット一時保管室, ペレット加工第1室及びペレット加工第4室③</p> <p>(b) 個数 8台③</p> <p>(c) 主要な構成材 鋼材③</p> <p>f. 収納パレット ⑤-6</p> <p>(a) 設置場所 ペレット一時保管室⑩</p> <p>(b) 個数 収納パレット-1 188基③ 収納パレット-2 4基③</p> <p>g. 容器(焼結ボート, 先行試験焼結ボート, スクラップ焼結ボート及び規格外ペレット保管容器) ⑤-6</p> <p>(a) 個数 1式③</p>	<p>a. 設置場所 ペレット一時保管室, ペレット加工第1室及びペレット加工第4室 ◇</p> <p>b. 個数 4基◇</p> <p>c. 主要な構成材◇ 缶体: ステンレス鋼 パネル: ポリカーボネート樹脂</p> <p>d. グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気◇</p> <p>⑤ 焼結ボート受渡装置◇</p> <p>a. 設置場所 ペレット一時保管室, ペレット加工第1室及びペレット加工第4室 ◇</p> <p>b. 個数 8台◇</p> <p>c. 主要な構成材 鋼材◇</p> <p>⑥ 収納パレット◇</p> <p>a. 設置場所 ペレット一時保管室◇</p> <p>b. 個数 収納パレット-1 188基◇ 収納パレット-2 4基◇</p> <p>⑦ 容器(焼結ボート, 先行試験焼結ボート, スクラップ焼結ボート及び規格外ペレット保管容器) ◇</p> <p>a. 個数 1式◇</p>		
		<p style="text-align: center;">【⑦P10, 11へ】</p> <p>⑥ スクラップ貯蔵設備 ⑤-7</p> <p>a. スクラップ貯蔵棚グローブボックス ⑤-7</p> <p>(a) 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室③</p> <p>(b) 個数 5基③</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体: ステンレス鋼 パネル: ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気③</p> <p>b. スクラップ貯蔵棚 ⑤-7</p> <p>(a) 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室③</p> <p>(b) 個数 5台③</p>	<p>(6) スクラップ貯蔵設備◇</p> <p>① スクラップ貯蔵棚グローブボックス ◇</p> <p>a. 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室◇</p> <p>b. 個数 5基◇</p> <p>c. 主要な構成材◇ 缶体: ステンレス鋼 パネル: ポリカーボネート樹脂</p> <p>d. グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気◇</p> <p>② スクラップ貯蔵棚◇</p> <p>a. 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室◇</p> <p>b. 個数 5台◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (21 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p style="text-align: center;">【⑦P10, 11へ】</p> <p>(c) 貯蔵容量 210 棚^③</p> <p>(d) 主要な構成材 ステンレス鋼^③</p> <p>c. スクラップ保管容器入出庫装置 ⑤-7</p> <p>(a) 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室, 点検第3室及び点検第4室^③</p> <p>(b) 個数 1台^③</p> <p>d. スクラップ保管容器受渡装置グロー ブボックス ⑤-7</p> <p>(a) 設置場所 点検第3室及び点検第4室^③</p> <p>(b) 個数 2基^③</p> <p>(c) 主要な構成材^③ 缶体: ステンレス鋼 パネル: ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気^③</p> <p>e. スクラップ保管容器受渡装置 ⑤-7</p> <p>(a) 設置場所 点検第3室及び点検第4室^③</p> <p>(b) 個数 2台^③</p> <p>(c) 主要な構成材 鋼材及びステンレス鋼^③</p> <p>f. 収納パレット ⑤-7</p> <p>(a) 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室 ^⑩</p> <p>(b) 個数 210基^③</p> <p>g. 容器(ペレット保管容器, 9缶バス ケット, 規格外ペレット保管容器 及びCS・RS保管ポット) ⑤-7</p> <p>(a) 個数 1式^③</p>	<p>c. 貯蔵容量 210 棚^④</p> <p>d. 主要な構成材 ステンレス鋼^④</p> <p>③ スクラップ保管容器入出庫装置 ④</p> <p>a. 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室, 点 検第3室及び点検第4室^④</p> <p>b. 個数 1台^④</p> <p>④ スクラップ保管容器受渡装置グロー ブボックス^④</p> <p>a. 設置場所 点検第3室及び点検第4室^④</p> <p>b. 個数 2基^④</p> <p>c. 主要な構成材^④ 缶体: ステンレス鋼 パネル: ポリカーボネート樹脂</p> <p>d. グローブボックス内雰囲気 窒素雰囲気^④</p> <p>⑤ スクラップ保管容器受渡装置^④</p> <p>a. 設置場所 点検第3室及び点検第4室^④</p> <p>b. 個数 2台^④</p> <p>c. 主要な構成材 鋼材及びステンレス鋼^④</p> <p>⑥ 収納パレット^④</p> <p>a. 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室^④</p> <p>b. 個数 210基^④</p> <p>⑦ 容器(ペレット保管容器, 9缶バス ケット, 規格外ペレット保管容器及び CS・RS保管ポット) ^④</p> <p>a. 個数 1式^④</p>		
		<p style="text-align: center;">【⑧P11, 12へ】</p> <p>⑦ 製品ペレット貯蔵設備 ⑤-8</p> <p>a. 製品ペレット貯蔵棚グローブボッ クス ⑤-8</p> <p>(a) 設置場所^③ ペレット・スクラップ貯蔵室</p> <p>(b) 個数 5基^③</p>	<p>(7) 製品ペレット貯蔵設備^④</p> <p>① 製品ペレット貯蔵棚グローブボッ クス^④</p> <p>a. 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室^④</p> <p>b. 個数 5基^④</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (22 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>【⑧P11, 12へ】</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体：ステンレス鋼 パネル：ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 空気雰囲気③</p> <p>b. 製品ペレット貯蔵棚 ⑤-8</p> <p>(a) 設置場所③ ペレット・スクラップ貯蔵室</p> <p>(b) 個数 5台③</p> <p>(c) 貯蔵容量 350棚③</p> <p>(d) 主要な構成材 ステンレス鋼③</p> <p>c. ペレット保管容器入出庫装置 ⑤-8</p> <p>(a) 設置場所③ ペレット・スクラップ貯蔵室, 点検第3室及び点検第4室</p> <p>(b) 個数 1台③</p> <p>d. ペレット保管容器受渡装置グロー ブボックス ⑤-8</p> <p>(a) 設置場所 点検第3室及び点検第4室③</p> <p>(b) 個数 2基③</p> <p>(c) 主要な構成材③ 缶体：ステンレス鋼 パネル：ポリカーボネート樹脂</p> <p>(d) グローブボックス内雰囲気 空気雰囲気③</p> <p>e. ペレット保管容器受渡装置 ⑤-8</p> <p>(a) 設置場所 点検第3室及び点検第4室③</p> <p>(b) 個数 2台③</p> <p>(c) 主要な構成材 鋼材及びステンレス鋼③</p> <p>f. 収納パレット ⑤-8</p> <p>(a) 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室 ④</p> <p>(b) 個数 350基③</p> <p>g. 容器(ペレット保管容器及びペレ ット保存試料保管容器) ⑤-8</p> <p>(a) 個数 1式③</p>	<p>c. 主要な構成材④ 缶体：ステンレス鋼 パネル：ポリカーボネート樹脂</p> <p>d. グローブボックス内雰囲気 空気雰囲気④</p> <p>② 製品ペレット貯蔵棚④</p> <p>a. 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室④</p> <p>b. 個数 5台④</p> <p>c. 貯蔵容量 350棚④</p> <p>d. 主要な構成材 ステンレス鋼④</p> <p>③ ペレット保管容器入出庫装置④</p> <p>a. 設置場所④ ペレット・スクラップ貯蔵室, 点 検第3室及び点検第4室④</p> <p>b. 個数 1台④</p> <p>④ ペレット保管容器受渡装置グロー ブボックス④</p> <p>a. 設置場所 点検第3室及び点検第4室④</p> <p>b. 個数 2基④</p> <p>c. 主要な構成材④ 缶体：ステンレス鋼 パネル：ポリカーボネート樹脂</p> <p>d. グローブボックス内雰囲気 空気雰囲気④</p> <p>⑤ ペレット保管容器受渡装置④</p> <p>a. 設置場所 点検第3室及び点検第4室④</p> <p>b. 個数 2台④</p> <p>c. 主要な構成材 鋼材及びステンレス鋼④</p> <p>⑥ 収納パレット④</p> <p>a. 設置場所 ペレット・スクラップ貯蔵室④</p> <p>b. 個数 350基④</p> <p>⑦ 容器(ペレット保管容器及びペレ ット保存試料保管容器)④</p> <p>a. 個数 1式④</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (23 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>【⑨P13～】</p> <p>⑧ 燃料棒貯蔵設備 ⑤-9</p> <p>a. 燃料棒貯蔵棚 ⑤-9</p> <p>(a) 設置場所 燃料棒貯蔵室③</p> <p>(b) 個数 2台③</p> <p>(c) 貯蔵容量 72棚③</p> <p>b. 貯蔵マガジン入出庫装置 ⑤-9</p> <p>(a) 設置場所 燃料棒貯蔵室③</p> <p>(b) 個数 1台③</p> <p>c. ウラン燃料棒収容装置 ⑤-9</p> <p>(a) 設置場所 燃料棒受入室③</p> <p>(b) 個数 1台③</p>	<p>(8) 燃料棒貯蔵設備◇</p> <p>① 燃料棒貯蔵棚◇</p> <p>a. 設置場所 燃料棒貯蔵室◇</p> <p>b. 個数 2台◇</p> <p>c. 貯蔵容量 72棚◇</p> <p>② 貯蔵マガジン入出庫装置◇</p> <p>a. 設置場所 燃料棒貯蔵室◇</p> <p>b. 個数 1台◇</p> <p>③ ウラン燃料棒収容装置◇</p> <p>a. 設置場所 燃料棒受入室◇</p> <p>b. 個数 1台◇</p>		
		<p>【⑩P13～】</p> <p>⑨ 燃料集合体貯蔵設備 ⑤-10</p> <p>a. 燃料集合体貯蔵チャンネル ⑤-10</p> <p>(a) 設置場所 燃料集合体貯蔵室③</p> <p>(b) 個数 220チャンネル(注1)③ (注1) 1チャンネル当たりBWR燃料集合体4体, PWR燃料集合体1体</p>	<p>(9) 燃料集合体貯蔵設備◇</p> <p>① 燃料集合体貯蔵チャンネル◇</p> <p>a. 設置場所 燃料集合体貯蔵室◇</p> <p>b. 個数 220チャンネル(注1)◇ (注1) 1チャンネル当たりBW R燃料集合体4体, PW R燃料集合体1体</p>		
		<p>⑩ グローブボックス負圧・温度監視設備⑨</p> <p>a. 個数 1式⑨</p>	<p>(10) グローブボックス負圧・温度監視設備◇</p> <p>① 個数 1式◇</p>		
		<p>【⑮P14～】</p> <p>⑪ ウラン貯蔵エリア</p> <p>a. 設置場所 燃料集合体組立クレーン室③</p> <p>⑫ 燃料棒受入一時保管エリア</p> <p>a. 設置場所 荷卸室③</p> <p>⑬ 燃料集合体輸送容器一時保管エリア</p> <p>a. 設置場所 輸送容器保管室③</p> <p>⑭ ウラン輸送容器一時保管エリア</p> <p>a. 設置場所 ウラン貯蔵室, 燃料集合体組立クレーン室, 入出庫室, 輸送容器保管室及び固体廃棄物払出準備室③</p> <p>核燃料物質の貯蔵施設の配置図を第5図に示す。⑧</p>	<p>(11) ウラン貯蔵エリア</p> <p>① 設置場所 燃料集合体組立クレーン室◇</p> <p>(12) 燃料棒受入一時保管エリア</p> <p>① 設置場所 荷卸室◇</p> <p>(13) 燃料集合体輸送容器一時保管エリア</p> <p>① 設置場所 輸送容器保管室◇</p> <p>(14) ウラン輸送容器一時保管エリア</p> <p>① 設置場所 ウラン貯蔵室, 燃料集合体組立クレーン室, 入出庫室, 輸送容器保管室及び固体廃棄物払出準備室◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (24 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考																												
		<p>(ハ) 貯蔵する核燃料物質の種類及び最大貯蔵能力</p> <p>(1) 核燃料物質の種類 【⑭P3～】</p> <p>① MOX プルトニウム富化度 18%以下 (貯蔵容器一時保管設備, 原料MOX粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備については, 60%以下とする。) プルトニウム中のプルトニウム-240含有率 17%以上 ウラン中のウラン-235含有率 1.6%以下⑦-1</p> <p>② ウラン酸化物 ウラン中のウラン-235含有率 天然ウラン中の含有率以下 ウラン燃料棒として5%以下 ⑦-2</p> <p>(2) 最大貯蔵能力⑬</p> <table border="1" data-bbox="1062 877 1516 1963"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>貯蔵設備</th> <th>貯蔵形態</th> <th>最大貯蔵能力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>貯蔵容器一時保管室</td> <td>貯蔵容器一時保管設備</td> <td>MOX粉末</td> <td>1.2t・HM</td> </tr> <tr> <td>粉末調整第1室</td> <td>原料MOX粉末缶一時保管設備</td> <td>MOX粉末</td> <td>0.3t・HM</td> </tr> <tr> <td>ウラン貯蔵室</td> <td>ウラン貯蔵設備</td> <td>ウラン粉末(注1)(注2)</td> <td>60t・HM</td> </tr> <tr> <td>燃料集合体組立クレーン室</td> <td>(ウラン貯蔵エリア)</td> <td>ウラン粉末(注1)(注2)</td> <td>20t・HM</td> </tr> <tr> <td>粉末一時保管室</td> <td>粉末一時保管設備</td> <td>MOX粉末, ウラン粉末, ペレット</td> <td>6.1t・HM</td> </tr> <tr> <td>ペレット一時保管室</td> <td>ペレット一時保管設備</td> <td>ペレット</td> <td>1.7t・HM</td> </tr> </tbody> </table>	設置場所	貯蔵設備	貯蔵形態	最大貯蔵能力	貯蔵容器一時保管室	貯蔵容器一時保管設備	MOX粉末	1.2t・HM	粉末調整第1室	原料MOX粉末缶一時保管設備	MOX粉末	0.3t・HM	ウラン貯蔵室	ウラン貯蔵設備	ウラン粉末(注1)(注2)	60t・HM	燃料集合体組立クレーン室	(ウラン貯蔵エリア)	ウラン粉末(注1)(注2)	20t・HM	粉末一時保管室	粉末一時保管設備	MOX粉末, ウラン粉末, ペレット	6.1t・HM	ペレット一時保管室	ペレット一時保管設備	ペレット	1.7t・HM			
設置場所	貯蔵設備	貯蔵形態	最大貯蔵能力																														
貯蔵容器一時保管室	貯蔵容器一時保管設備	MOX粉末	1.2t・HM																														
粉末調整第1室	原料MOX粉末缶一時保管設備	MOX粉末	0.3t・HM																														
ウラン貯蔵室	ウラン貯蔵設備	ウラン粉末(注1)(注2)	60t・HM																														
燃料集合体組立クレーン室	(ウラン貯蔵エリア)	ウラン粉末(注1)(注2)	20t・HM																														
粉末一時保管室	粉末一時保管設備	MOX粉末, ウラン粉末, ペレット	6.1t・HM																														
ペレット一時保管室	ペレット一時保管設備	ペレット	1.7t・HM																														

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (25 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文				事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		ペレット・スクラップ貯蔵室	スクラップ貯蔵設備	MOX粉末, ペレット	10t・HM			
		ペレット・スクラップ貯蔵室	製品ペレット貯蔵設備	ペレット	6.3t・HM			
		燃料棒貯蔵室	燃料棒貯蔵設備	MOX燃料棒, ウラン燃料棒 (注1)	60t・HM			
		燃料集合体貯蔵室	燃料集合体貯蔵設備	BWR燃料集合体(注1), PWR燃料集合体 (注1)	170t・HM			
		ウラン貯蔵室, 固体廃棄物払出準備室, 入出庫室, 輸送容器保管室, 燃料集合体組立クレーン室	— (ウラン輸送容器一時保管エリア)	原料ウラン粉末缶輸送容器 (注3)	80t・HM			

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十七条 (核燃料物質の貯蔵施設) (26 / 26)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考								
		<table border="1" data-bbox="1071 239 1507 911"> <tr> <td data-bbox="1071 239 1175 684">荷卸室</td> <td data-bbox="1175 239 1329 684">— (燃料棒受 入一時保管 エリア)</td> <td data-bbox="1329 239 1433 684">ウラン 燃料棒 用輸送 容器(注 3)、ウ ラン燃 料棒用 輸送容 器の内 容器</td> <td data-bbox="1433 239 1507 684">15t・ HM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1071 684 1175 911">輸送容 器保管 室</td> <td data-bbox="1175 684 1329 911">— (燃料集合 体輸送容器 一時保管エ リア)</td> <td data-bbox="1329 684 1433 911">燃料集 合体用 輸送容 器(注3)</td> <td data-bbox="1433 684 1507 911">65t・ HM</td> </tr> </table> <p data-bbox="1071 947 1528 1014">(注1) 試験に用いたウランを必要に応じ貯蔵する。⑤-4, 9, 10, 11</p> <p data-bbox="1071 1083 1528 1247">(注2) 粉末混合のための未使用のウラン合金ボール(ウラン中のウラン-235含有率:天然ウラン中の含有率以下)。⑤-4, 11, ⑦-2</p> <p data-bbox="1071 1253 1528 1455">(注3) 核燃料物質を、「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則」に定める技術基準に適合する核燃料輸送物として保管する。⑤-12, 13, 14</p> <p data-bbox="1071 1488 1528 1791">(二) 主要な核的制限値 貯蔵施設の臨界管理のために、単一ユニットである貯蔵単位の集合を複数ユニットとし、取り扱う核燃料物質の形態に応じ、裕度ある条件を設定し、十分信頼性のある計算コードを使用して、中性子実効増倍率が0.95以下となるように配置等を設定する。㊦</p>	荷卸室	— (燃料棒受 入一時保管 エリア)	ウラン 燃料棒 用輸送 容器(注 3)、ウ ラン燃 料棒用 輸送容 器の内 容器	15t・ HM	輸送容 器保管 室	— (燃料集合 体輸送容器 一時保管エ リア)	燃料集 合体用 輸送容 器(注3)	65t・ HM			<p data-bbox="2546 947 2724 1182">⑤-4 (P6 ~) ⑤-9 (P13 ~) ⑤-10 (P13 ~) ⑤-11 (P14 ~) ⑤-4 (P6 ~) ⑤-11 (P14 ~) ⑦-2 (P3 ~)</p> <p data-bbox="2546 1253 2724 1352">⑤-12 (P14 ~) ⑤-13 (P14 ~) ⑤-14 (P14 ~)</p>
荷卸室	— (燃料棒受 入一時保管 エリア)	ウラン 燃料棒 用輸送 容器(注 3)、ウ ラン燃 料棒用 輸送容 器の内 容器	15t・ HM										
輸送容 器保管 室	— (燃料集合 体輸送容器 一時保管エ リア)	燃料集 合体用 輸送容 器(注3)	65t・ HM										

設工認申請書 各条文の設計の考え方

第十七条（核燃料物質の貯蔵施設）					
1. 技術基準の条文、解釈への適合に関する考え方					
No.	基本設計方針に記載する事項	適合性の考え方（理由）	項・号	解釈	添付書類
①	崩壊熱を除去する設備を設けること	技術基準の要求を受けている内容	1項 (23条1項1号)	—	c, d, e
②	貯蔵施設の概要	許可事項の展開	—	—	c
③	容量を有すること	許可事項の展開	—	—	a, c
④	他条文からの要求による記載 (安全機能を有する施設)	第14条「安全機能を有する施設」の共用に係る要求を受けている内容	(14条4項)	—	b
⑤	貯蔵施設の構成及び設計	許可事項の展開	—	—	c
⑥	外部からの核燃料物質の受け入れ	許可事項の展開	—	—	c
⑦	取り扱う核燃料物質の種類	許可事項の展開	—	—	c
2. 事業変更許可申請書の本文のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方	添付書類		
①	冒頭宣言	各説明における冒頭宣言であることから記載しない。	—		
②	他条文にて示す事項 (燃料加工建屋の主要構造)	燃料加工建屋の主要構造については、第14条「安全機能を有する施設」の基本設計方針にて記載する。	—		
③	設備仕様	仕様表にて記載する。	a		
④	臨界防止に関する事項	臨界防止全般に関する事項については、第4条「核燃料物質の臨界防止」の基本設計方針にて記載する。	—		
⑤	閉じ込め機能に関する事項	閉じ込め機能全般に関する事項については、第10条「閉じ込めの機能」の基本設計方針にて記載する。	—		
⑥	遮蔽に関する事項	遮蔽全般に関する事項については、第22条「遮蔽」の基本設計方針にて記載する。	—		
⑦	臨界防止の設計	臨界防止の設計については、ユニット毎の配置に係る臨界防止の設計方針であるため、第4条「核燃料物質の臨界防止」の基本設計方針にて記載する。	—		
⑧	貯蔵施設の配置	貯蔵施設の配置については、添付書類にて示す。	f		
⑨	グローブボックス負圧・温度監視設備の設計	グローブボックス負圧・温度監視設備の設計については、警報設備に係る設計方針であるため、第18条「警報設備等」の基本設計方針にて記載する。	—		

設工認申請書 各条文の設計の考え方

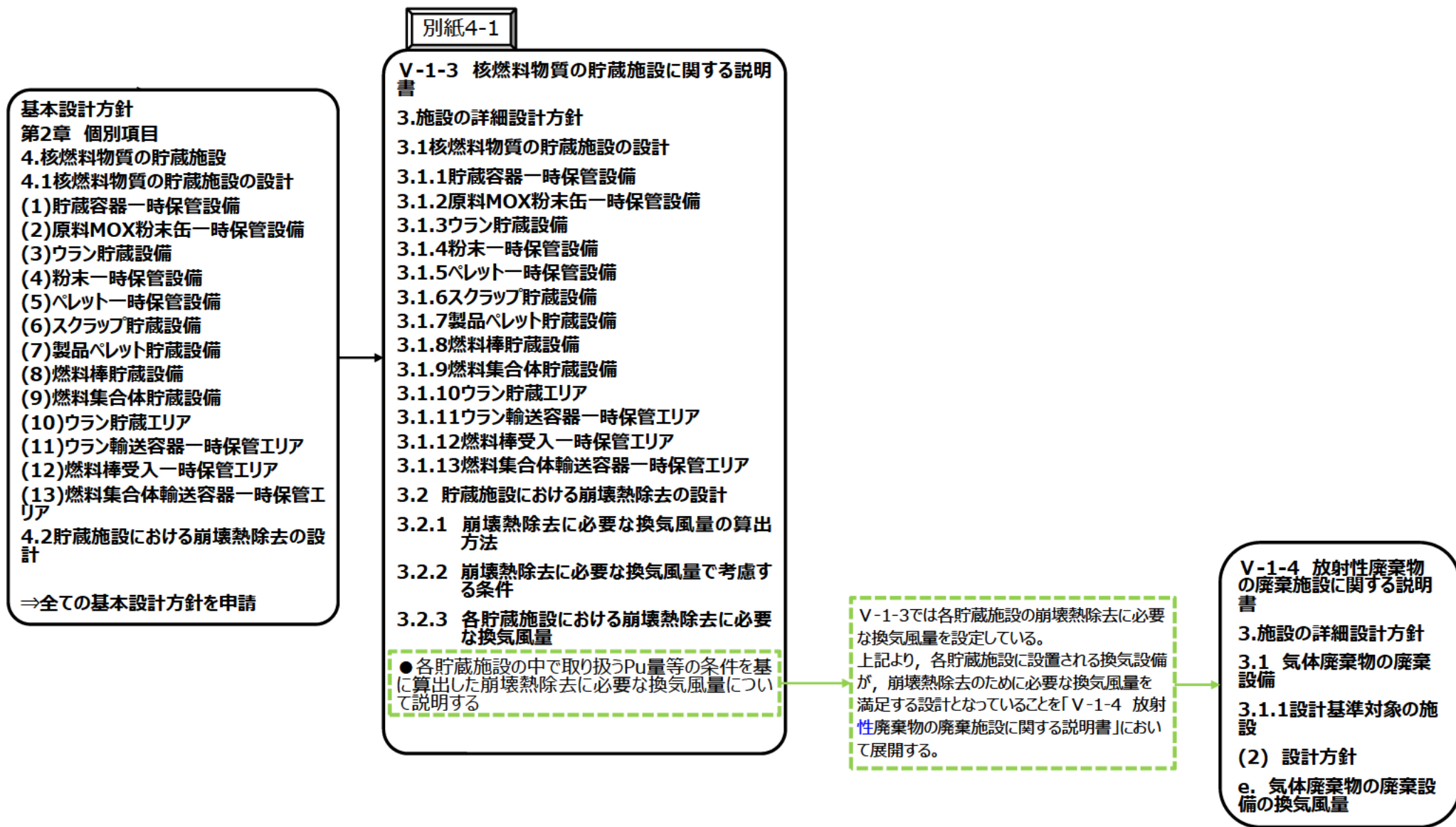
㊦	機器の設置場所	機器の設置場所は、安全機能を担保する上で必要となる事項ではないため、添付書類にて記載する。	c
3. 事業変更許可申請書の添五のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方			
No.	項目	考え方	添付書類
◇	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）と内容が重複するため、記載しない。	—
◇	設備仕様	仕様表にて記載する。	a
◇	崩壊熱除去の能力	貯蔵施設の崩壊熱を除去するための能力については、崩壊熱除去のための具体設計であるため、添付書類にて記載する。	c, d
◇	単一ユニット又は複数ユニットとしての臨界防止の設計	単一ユニット又は複数ユニットとしての臨界防止の説明については、臨界防止に関する事項であるため、第4条「核燃料物質の臨界防止」の基本設計方針にて記載する。	—
◇	容器又はグローブボックスによる閉じ込め機能の確保	容器又はグローブボックスによる閉じ込め機能の確保については、閉じ込め機能に関する事項であるため、第10条「閉じ込めの機能」の基本設計方針にて記載する。	—
◇	不燃又は難燃性材料の使用	不燃又は難燃性材料の使用については、火災防護に関する事項であるため、第11条「火災等による損傷の防止」の基本設計方針にて記載する。	—
◇	搬送設備の逸走又は落下防止の設計	搬送設備の逸走又は落下防止の設計については、搬送設備の安全対策に関する事項であるため、第16条「搬送設備」の基本設計方針にて記載する。	—
◇	グローブボックス負圧・温度監視設備の設計	グローブボックス負圧・温度監視設備の設計については、警報設備に係る設計方針であるため、第18条「警報設備等」の基本設計方針にて記載する。	—
4. 添付書類等			
No.	書類名		
a	仕様表（設計条件及び仕様）		
b	V-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書		
c	V-1-3 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書		
d	V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書		
e	V-2-3 系統図		
f	V-2-4 配置図		

別紙 4

添付書類の発電炉との比較

資料No.	別紙		備考	
	名称	提出日	Rev	
別紙4-1	核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書	5/31	2	
別紙4-2	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書(核燃料物質の貯蔵施設) [1項新規]	5/31	1	
別紙4-3	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書(核燃料物質の貯蔵施設) [2項新規]	5/31	1	
別紙4-4	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書(その他基本設計方針設備)	2/28	0	

黒字は、第2回設工認申請の範囲、灰色字は後次回以降の申請で示す範囲とする。
各添付書類の「1.概要」については、提出回次以降全て記載するため、下図には記載していない。



別紙 4-1

核燃料物質の貯蔵施設に関する説明 書

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
	V-1-3 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 1. 概要 2. 基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.1 核燃料物質の貯蔵施設的设计 3.2 貯蔵施設における崩壊熱除去的设计	V-1-3 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の説明書 V-1-3-4 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書 1. 概要 2. 基本方針 3. 評価 3.1 評価方法 3.2 評価方法 3.3 評価方法 4. 代替燃料プール冷却系	発電炉と MOX 燃料加工施設との添付書類の構成の違いによる記載位置の相違であり、新たな議論が生じるものではない。 発電炉固有の代替燃料プール冷却系の冷却能力に関する設計であり、新たな議論が生じるものではない。
【凡例】 下線： ・プラントの違いによらない記載内容の差異 ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異 二重下線： ・プラント固有の事項による記載内容の差異 ・後次回の申請範囲に伴う差異	1. 概要 本資料は、「加工施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第十七条に基づき、 <u>核燃料物質の貯蔵施設の各設備における構造、保有する Pu 量及び最大貯蔵能力の根拠並びに核燃料物質からの崩壊熱を除去するための設計について説明する。</u>	1. 概要 本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第 26 条及び第 69 条並びにそれらの「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」（以下「解釈」という。）に基づき、使用済燃料貯蔵槽（以下「使用済燃料プール」という。）で貯蔵し得る容量を踏まえた発熱量に対する冷却能力（スプレイによる燃料体又は使用済燃料（以下「燃料体等」という。）の著しい損傷の進行緩和及び放射性物質の放出低減を含む）について説明するものである。 なお、通常運転時の冷却能力に関しては、技術基準規則の要求事項に変更がないため、今回の申請において変更は行わない。	MOX 燃料加工施設固有の設備の設計及び貯蔵施設毎の Pu 保有量を説明するものであり、新たな議論が生じるものではない。また、最大貯蔵能力の根拠については、MOX 燃料加工施設と発電炉で記載されている書類が異なるだけであり、新たな議論が生じるものではない。

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
		今回は、重大事故の発生防止等のために設置する代替燃料プール注水系により使用済燃料プールに貯蔵される燃料体等の冷却が可能であること、及び可搬型スプレイ設備により重大事故時に燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、環境への放射性物質の放出をできる限り低減することを説明する。	
<p>4. 核燃料物質の貯蔵施設</p> <p>4.1 核燃料物質の貯蔵施設の設計</p> <p>貯蔵施設は、原料粉末を受け入れてから成形、被覆、組立を経て燃料集合体とするまでの各工程間の貯蔵及び燃料集合体出荷までの貯蔵を行う設計とする。</p> <p>貯蔵施設は、燃料加工建屋に収納する設計とする。</p> <p>貯蔵施設は、各工程における核燃料物質の形態に応じて貯蔵するために、ウラン貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備は、原料ウラン粉末及び燃料集合体それぞれの輸送を考慮して、MOX 燃料加工施設の年間最大処理能力 130t・HM に対し必要な容量を有する設計とする。また、各工程間の一時保管設備及び貯蔵設備は、次工程への払出までに必要な検査等を考慮し、円滑な運転ができる容量を有する設計とする。</p> <p>① (P7) ～</p>	<p>2. 基本方針</p> <p><u>貯蔵施設は、原料粉末を受け入れてから成形、被覆、組立を経て燃料集合体とするまでの各工程間の貯蔵及び燃料集合体出荷までの貯蔵を行う設計とする。また、燃料加工建屋に収納する設計とする。</u></p> <p><u>貯蔵施設は、各工程における核燃料物質の形態に応じて貯蔵するために必要な容量を有する設計とする。ウラン貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備は、原料ウラン粉末及び燃料集合体それぞれの輸送を考慮し、MOX 燃料加工施設の年間最大処理能力 130t・HM に対し必要な容量を有する設計とする。また、各工程間の一時保管設備及び貯蔵設備は、次工程への払出までに必要な検査等を考慮し、円滑な運転ができる容量を有する設計とする。</u></p>	<p>2. 基本方針</p>	<p>最大貯蔵能力の説明及び最大貯蔵能力の考え方については、MOX 燃料加工施設と発電炉で記載されている書類が異なること及び最大貯蔵能力の考え方は MOX 燃料加工施設固有のものであるため新たな議論が生じるものではない。「検査等」の指す内容は、「3.1 核燃料物質の貯蔵施設の設計」にて記載しているため、ここでは等のままとした。</p>
<p>貯蔵施設は、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備、ウラン貯蔵設備、ウラン貯蔵エリア、粉末一時保管設備、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備、ウラン輸送容器一時保管エリア、燃料棒受入一時保管エリア及び燃料集合体輸送容器一時保管エリ</p>	<p><u>貯蔵施設は、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備、ウラン貯蔵設備、ウラン貯蔵エリア、粉末一時保管設備、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備、ウラン輸送容器一時保管エリア、燃料棒受入一時保管エリア及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアで構成す</u></p>		<p>貯蔵施設の構成設備については MOX 燃料加工施設固有の設備であるため、新たに議論が生じるものではない。</p>

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
アで構成する。	る。		
<p>貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類として、貯蔵施設のうち、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備は、MOX のプルトニウム富化度 60%以下、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアは、プルトニウム富化度 18%以下とし、プルトニウム中のプルトニウム-240 含有率 17%以下及びウラン中のウラン-235 含有率 1.6%以下とする。</p> <p>ウラン酸化物のウラン中のウラン-235 含有率は、天然ウラン中の含有率以下及びウラン燃料棒として 5%以下とする。</p> <p>③ (P10, 12, 18, 21, 22, 25, 28, 30, 33) へ</p>	<p>貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類として、貯蔵施設のうち、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備の MOX のプルトニウム富化度は 60%以下、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアの MOX のプルトニウム富化度は 18%以下とし、プルトニウム中のプルトニウム-240 含有率 17%以下及びウラン中のウラン-235 含有率 1.6%以下とする。</p> <p>ウラン酸化物のウラン中のウラン-235 含有率は、天然ウラン中の含有率以下及びウラン燃料棒として 5%以下とする。</p>		MOX 燃料加工施設の貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類を示すものであり、新たな議論が生じるものではない。
<p>4.2 貯蔵施設における崩壊熱除去の設計</p> <p>燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設は、建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより崩壊熱を適切に除去する設計とする。</p> <p>第 2 章 個別項目の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」の「5.1.1.1 設計基準対象の施設」にて記載した、排風機の排気能力で考慮する要素のうち、「b. 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」の崩壊熱の除去に関する設計方針として、建屋排気設備及びグローブボックス排気設備は、燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量を確保する設計とする。</p> <p>② (P36) から</p>	<p>貯蔵施設のうち、原料 MOX 粉末缶一時保管設備、粉末一時保管設備、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備はグローブボックス排気設備で換気することにより崩壊熱を適切に除去する設計とする。</p> <p>また、貯蔵容器一時保管設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備は建屋排気設備で換気することにより崩壊熱を適切に除去する設計とする。</p> <p>なお、ウラン貯蔵設備、ウラン貯蔵エリア、ウラン輸送容器一時保管エリア及び燃料棒受入一時保管エリアは、ウランのみを扱うこと及び集合体輸送容器一時保管エリアは、燃料集合体を燃料集合体輸送容器に収納し保管することから崩壊熱除去は考慮しない。</p>	<p>技術基準規則第 69 条第 1 項及びその解釈に基づき、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において、代替燃料プール注水系(注水ライン)、代替燃料プール注水系(可搬型スプレイング)又は代替燃料プール注水系(常設スプレイヘッド)により、使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故 1 及び想定事故 2 に係る有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量を上回る注水を行うことで使用済燃料プール内の燃料体等を冷却できる設計とする。</p> <p>また、技術基準規則第 69 条第 2 項及び</p>	MOX 燃料加工施設及び発電炉固有の崩壊熱除去のための設計又は冷却のための設計に関する記載の相違であり、新たな議論が生じるものではない。

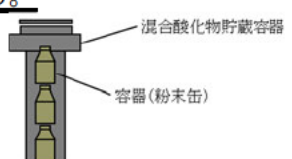
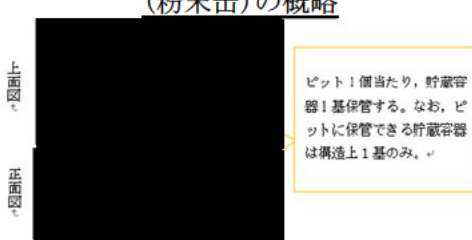
MOX 燃料加工施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
		<p><u>その解釈に基づき、使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、代替燃料プール注水系(可搬型スプレインズル)又は代替燃料プール注水系(常設スプレイヘッド)により、使用済燃料プールの熱負荷(崩壊熱)による蒸発量を上回る量の水又は海水を使用済燃料プールに全面に向けてスプレイする設計とする。これにより、燃料体等の著しい損傷の進行を緩和するとともに、蒸発量を上回るスプレイは、浮遊する粒子状の放射性物質を吸着し降下させる等の効果により、放射性物質の放出を低減する。</u></p> <p><u>代替燃料プール注水系(可搬型スプレインズル)又は代替燃料プール注水系(常設スプレイヘッド)によるスプレイ量と比較する蒸発量の評価にあたっては、「実用発電用原子炉に係る使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止対策の有効性評価に関する審査ガイド」(以下「有効性評価ガイド」という。)を参考に、通常の冷却機能又は注水機能を喪失した場合の、原子炉停止後に最短時間で取り出した全炉心分の燃料体が一時的に保管された使用済燃料プールの熱負荷(崩壊熱)による蒸発量を用いることとする。</u></p> <p><u>なお、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において大気への放射性物質の拡散を抑制できる設計とする。評価については、可搬型代替注水大型ポンプ(放水用)の容量設定根拠に記載する。</u></p> <p>(1) 代替燃料プール注水系(注水ライン)</p>	

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
		<p><u>常設低圧代替注水系格納槽内に設置する常設低圧代替注水系ポンプ又は西側及び南側の可搬型重大事故等対処設備保管場所（以下「西側及び南側保管場所」という。）に保管する可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより、使用済燃料プールへ注水する。</u></p> <p><u>常設低圧代替注水系ポンプは、代替淡水貯槽を水源として、代替燃料プール注水系配管を經由して使用済燃料プールへ注水できる設計とする。系統構成を第 3.3-1 図に示す。</u></p> <p><u>可搬型代替注水中型ポンプは、西側淡水貯水設備を水源として、ホース及び代替燃料プール注水系配管を經由して使用済燃料プールへ注水できる設計とする。系統構成を第 3.3-2 図に示す。</u></p> <p><u>可搬型代替注水大型ポンプは、代替淡水貯槽の水又は海水を水源として、ホース及び代替燃料プール注水系配管を經由して使用済燃料プールへ注水できる設計とする。系統構成を第 3.3-3 図に示す。</u></p> <p><u>(2) 代替燃料プール注水系（可搬型スプレインノズル）</u></p> <p><u>代替燃料プール注水系（可搬型スプレインノズル）は、西側及び南側保管場所に保管する可搬型代替注水大型ポンプにより、水源である代替淡水貯槽の水又は海水をホース及び可搬型スプレインノズルを經由して、使用済燃料プールへ注水又は使用済燃料に直接スプレイする。系統構成を第 3.3-4 図に示す。</u></p> <p>(3) 代替燃料プール注水系（常設スプレイ</p>


MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
		<p><u>ヘッダ)</u></p> <p><u>代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッダ）は、常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより、使用済燃料に直接スプレイする。</u></p> <p><u>常設低圧代替注水系ポンプは、代替淡水貯槽を水源として、代替燃料プール注水系配管及び常設スプレイヘッダを經由して使用済燃料に直接スプレイできる設計とする。</u></p> <p><u>また、可搬型代替注水大型ポンプは、代替淡水貯槽の水又は海水を水源として、代替燃料プール注水系配管、ホース及び常設スプレイヘッダを經由して、使用済燃料プールへ注水又は使用済燃料に直接スプレイできる設計とする。</u></p> <p><u>(4) 代替燃料プール冷却設備</u></p> <p><u>重大事故等が発生し、設計基準対象施設である燃料プール冷却浄化系の復旧ができず、使用済燃料プールの冷却機能が喪失した場合においても、代替燃料プール冷却系及び緊急用海水系を用いて、貯蔵する使用済燃料から発生する崩壊熱を冷却可能な設計とする。</u></p> <p><u>代替燃料プール冷却系は、使用済燃料プールを水源として代替燃料プール冷却系ポンプにより、代替燃料プール冷却系熱交換器を介して、使用済燃料プールへ戻る循環系統である。</u></p> <p><u>代替燃料プール冷却系熱交換器の冷却用の海水は、緊急用海水ポンプにより送水され、非常用取水設備である緊急用海水ポンプピットから取水する設計とする。</u></p>

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
<p>貯蔵施設は、各工程における核燃料物質の形態に応じて貯蔵するために、ウラン貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備は、原料ウラン粉末及び燃料集合体それぞれの輸送を考慮して、MOX 燃料加工施設の年間最大処理能力 130t・HM に対し必要な容量を有する設計とする。また、各工程間の一時保管設備及び貯蔵設備は、次工程への払出までに必要な検査等を考慮し、円滑な運転ができる容量を有する設計とする。</p> <p>① (P2) から</p>	<p>3. 施設の詳細設計方針</p> <p><u>各貯蔵設備は、年間最大加工能力 130t・HM の達成又は次工程の検査等を考慮した円滑な運転のために、必要な容量を貯蔵できる数のピット等を設ける設計とする。</u></p> <p><u>貯蔵施設の構成、取り扱う容器、容器数及びピット等の数については、貯蔵設備毎に 3.1.1～3.1.9 の(1)に示す。</u></p> <p><u>また、設備の構造及び実際の運転を踏まえ、各貯蔵設備で崩壊熱除去を考慮する必要のある Pu 量(kg・Pu)及びウランも含めた最大貯蔵能力(t・HM)を設定する。</u></p> <p><u>各貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類を踏まえた崩壊熱除去を考慮する必要のある Pu 量(kg・Pu)及びウランも含めた最大貯蔵能力(t・HM)については、3.1.1～3.1.9 の(2)に示す。</u></p>		<p>各章で設備構造及び貯蔵施設毎の Pu 保有量、最大貯蔵能力を説明するものであり、新たな議論が生じるものではない。</p> <p>「検査等」の指す内容は、「3.1 核燃料物質の貯蔵施設の設計及び最大貯蔵能力」にて記載しているため、ここでは等のままとした。</p> <p>「ピット等」の指す内容は、3.1.1 以降の個別設備の設計に記載するため、ここでは等のままとした。</p>
<p>貯蔵施設は、各工程における核燃料物質の形態に応じて貯蔵するために、ウラン貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備は、原料ウラン粉末及び燃料集合体それぞれの輸送を考慮して、MOX 燃料加工施設の年間最大処理能力 130t・HM に対し必要な容量を有する設計とする。また、各工程間の一時保管設備及び貯蔵設備は、次工程への払出までに必要な検査等を考慮し、円滑な運転ができる容量を有する設計とする。</p> <p>① (P2) から</p>	<p>3.1 核燃料物質の貯蔵施設の設計</p> <p><u>貯蔵施設のうち、外部より原料ウラン粉末を受け入れるウラン貯蔵設備及び燃料集合体を外部へ払い出すまで貯蔵する燃料集合体貯蔵設備は、冬季の輸送又は輸送中のトラブルにより原料粉末を受け入れられない又は燃料集合体を払い出すことが出来ないことを考慮しても年間最大処理能力 130t・HM を達成できるよう容量を設定し、設定した容量を貯蔵する棚又はチャンネルを有する構造とする。</u></p> <p><u>また、その他の貯蔵施設は年間最大処理能力 130t・HM を達成するために円滑な運転ができるように前工程との取り合い、後工程で実施する検査までの期間及び後工程に払い出すまでの余裕を考慮した容器を貯蔵できるピット又は棚を設ける設計とし、こ</u></p>		<p>最大貯蔵能力及び最大貯蔵能力の根拠については、MOX 燃料加工施設と発電炉で記載されている書類が異なること及び最大貯蔵能力の根拠は MOX 燃料加工施設固有のものであることから、新たな議論が生じるものではない。</p>

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
	<p><u>れを基に最大貯蔵能力を設定する。</u></p> <p><u>各貯蔵施設の貯蔵量は、崩壊熱除去を考慮する必要のある Pu 量及び最大貯蔵能力とし、設備の構造を踏まえた取り扱う容器及び実際の運転を考慮して設定する。</u></p> <p><u>なお、各貯蔵施設における崩壊熱除去を考慮する必要のある Pu 量は、崩壊熱除去に必要な換気風量の算定に用いた最大量を想定したものであり、これを超えないことを保安規定に定めて管理する。</u></p>		
<p>(1) 貯蔵容器一時保管設備</p> <p>貯蔵容器一時保管設備は、再処理施設から受け入れた混合酸化物貯蔵容器及び再処理施設へ返却する混合酸化物貯蔵容器（再処理施設と共用（以下同じ。））並びに混合酸化物貯蔵容器に収納された容器（粉末缶）（再処理施設と共用（以下同じ。））を保管する設計とする。</p> <p>貯蔵容器一時保管設備は、一時保管ピットで構成する。また、一時保管ピットは、混合酸化物貯蔵容器及び容器（粉末缶）を保管するために必要な数のピットを設ける設計とする。</p>	<p>3.1.1 貯蔵容器一時保管設備</p> <p>(1) 貯蔵容器一時保管設備の設計</p> <p><u>貯蔵容器一時保管設備は、再処理施設より混合酸化物貯蔵容器を受け入れてから混合酸化物貯蔵容器の中に入っている容器（粉末缶）を取り出すまでの保管及び空になった容器（粉末缶）を収納した混合酸化物貯蔵容器を再処理施設に返却するまでの間、混合酸化物貯蔵容器を一時的に保管する設備である。</u></p> <p><u>貯蔵容器一時保管設備は、一時保管ピットで構成する。</u></p> <p><u>再処理施設から受け入れる粉末は 1 種類当たり 2 基の混合酸化物貯蔵容器に収納されている。粉末調整工程では物性の異なる粉末を 4 種類使用し、富化度調整を実施するため、加工のためには最低 8 基の混合酸化物貯蔵容器が必要となる。</u></p> <p><u>一時保管ピットは、上記に示す加工に必要な混合酸化物貯蔵容器 8 基及び再処理施設に返却する同数の空の混合酸化物貯蔵容器 8 基の計 16 基に裕度を考慮して、32 基の混合酸化物貯蔵容器を保管できるよう設計する。</u></p> <p><u>また、一時保管ピットは、ピット 1 個当た</u></p>		<p>貯蔵容器一時保管設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であり、当該設備の設計に関することを説明したものであるため、新たに議論が生じるものではない。</p>

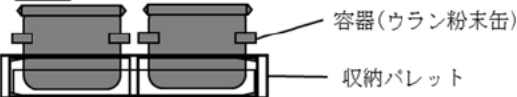

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
<p>混合酸化物貯蔵容器及び容器（粉末缶）は、再処理施設と共用する。共用する混合酸化物貯蔵容器及び容器（粉末缶）は、共用によって仕様（種類、容量及び主要材料）、遮蔽設計、閉じ込め機能及び臨界安全の方法に変更はないため、共用によって MOX 燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p><u>り混合酸化物貯蔵容器を 1 基保管できるように設計し、計 32 個のピットを設ける設計とする。</u></p> <p><u>混合酸化物貯蔵容器及び容器（粉末缶）の概略図を第 3.1.1-1 図に、一時保管ピットの構造を第 3.1.1-2 図に示す。</u></p> <p><u>混合酸化物貯蔵容器及び容器（粉末缶）は次回以降に申請する。なお、次回以降に申請する混合酸化物貯蔵容器及び容器（粉末缶）は、平成 24 年 6 月 28 日付け平成 23・02・24 原第 6 号にて認可を受けた設工認申請書の混合酸化物貯蔵容器及び容器（粉末缶）と同じである。</u></p>  <p>第 3.1.1-1 図 混合酸化物貯蔵容器及び容器（粉末缶）の概略</p>  <p>第 3.1.1-2 図 一時保管ピットの構造</p>	<p>混合酸化物貯蔵容器及び容器（粉末缶）は次回以降に申請する。なお、混合酸化物貯蔵容器及び容器（粉末缶）は、平成 24 年 6 月 28 日付け平成 23・02・24 原第 6 号にて認可を受けた設工認申請書のト、核燃料物質の貯蔵施設の添付図面「第 2.1-3 図 混合酸化物貯蔵容器構造図」及び「第 2.1-4 図 粉末缶構造図」と同じである。貯蔵容器一時保管設備の構造図は、第 2 回申請の 2 項変更の添付図面の「第 2.5.4.1.1 図 核燃料物質の貯蔵施設貯蔵容器一時保管設備の構造図 一時保管ピット (PA0112-M-01101)」に示す。</p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考														
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4														
<p>貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類として、貯蔵施設のうち、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備は、MOX のプルトニウム富化度 60%以下、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアは、プルトニウム富化度 18%以下とし、プルトニウム中のプルトニウム-240 含有率 17%以下及びウラン中のウラン-235 含有率 1.6%以下とする。</p> <p>ウラン酸化物のウラン中のウラン-235 含有率は、天然ウラン中の含有率以下及びウラン燃料棒として 5%以下とする。</p> <p>③ (P3) から</p>	<p><u>(2) 保有する Pu 量及び最大貯蔵能力</u></p> <p>「(1) 貯蔵容器一時保管設備の設計」より貯蔵容器一時保管設備は、加工に必要なとなる 16 基に裕度を考慮して、計 32 基の混合酸化物貯蔵容器を貯蔵する。</p> <p><u>混合酸化物貯蔵容器に収納する原料 MOX 粉末の富化度は、一律 60%の富化度として、保有する Pu 量を算出する。</u></p> <p><u>通常運転時、半分は空の容器を貯蔵する運用ではあるものの、Pu 量の算出及び最大貯蔵能力の設定に際しては保守的に全ての容器に原料 MOX 粉末が収納された状態を想定する。</u></p> <p><u>以上を踏まえ、貯蔵容器一時保管設備で保有する Pu 量は 691.2kg・Pu であり、最大 HM 量としては、1.152t・HM となるため、裕度を考慮し、最大貯蔵能力は 1.2t・HM と設定する。</u></p> <p>なお、詳細については、第 3.1.1-1 表に示す。</p> <p><u>第 3.1.1-1 表 貯蔵容器一時保管設備の貯蔵量</u></p> <table border="1" data-bbox="712 1010 1234 1102"> <thead> <tr> <th>容器等[○]</th> <th>容量[○] (kg・HM)[○]</th> <th>数量[○]</th> <th>富化度[○] (%)[○]</th> <th>最大 HM 量[○] (t・HM)[○]</th> <th>Pu 量[○] (kg・Pu)[○]</th> <th>最大貯蔵能力[○] (t・HM)[○]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>混合酸化物貯蔵容器[○]</td> <td>36[○]1[○]</td> <td>32[○]</td> <td>60[○]</td> <td>1.152[○]</td> <td>691.2[○]</td> <td>1.2[○]</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 平成 24 年 6 月 28 日付け平成 23・02・24 原第 6 号にて認可を受けた設工認申請書の混合酸化物貯蔵容器及び容器(粉末缶)と同じ</p>	容器等 [○]	容量 [○] (kg・HM) [○]	数量 [○]	富化度 [○] (%) [○]	最大 HM 量 [○] (t・HM) [○]	Pu 量 [○] (kg・Pu) [○]	最大貯蔵能力 [○] (t・HM) [○]	混合酸化物貯蔵容器 [○]	36 [○] 1 [○]	32 [○]	60 [○]	1.152 [○]	691.2 [○]	1.2 [○]	<p>最大貯蔵能力及び最大貯蔵能力の根拠は、MOX 燃料加工施設と発電炉で記載されている書類が異なるだけであり、新たに議論が生じるものではない。また、最大貯蔵能力の根拠の説明は発電炉と異なるが、貯蔵容器一時保管設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であるため、新たに議論が生じるものではない。</p>
容器等 [○]	容量 [○] (kg・HM) [○]	数量 [○]	富化度 [○] (%) [○]	最大 HM 量 [○] (t・HM) [○]	Pu 量 [○] (kg・Pu) [○]	最大貯蔵能力 [○] (t・HM) [○]										
混合酸化物貯蔵容器 [○]	36 [○] 1 [○]	32 [○]	60 [○]	1.152 [○]	691.2 [○]	1.2 [○]										

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
<p>(2)原料 MOX 粉末缶一時保管設備</p> <p>原料 MOX 粉末缶一時保管設備は、原料 MOX 粉末を収納した容器（粉末缶）を次工程へ払い出すまで保管する設計とする。</p> <p>原料 MOX 粉末缶一時保管設備は、原料 MOX 粉末缶一時保管装置グローブボックス、ピットを有した原料 MOX 粉末缶一時保管装置及び原料 MOX 粉末缶一時保管搬送装置で構成する。また、原料 MOX 粉末缶一時保管装置は、容器（粉末缶）を保管するために、必要な数のピットを設ける設計とする。</p>	<p><u>3.1.2 原料 MOX 粉末缶一時保管設備</u></p> <p><u>(1) 原料 MOX 粉末缶一時保管設備の設計</u></p> <p><u>原料 MOX 粉末缶一時保管設備は、混合酸化物貯蔵容器から取り出した容器(粉末缶)を秤量分取するまでの保管及び秤量分取され空となった容器(粉末缶)を混合酸化物貯蔵容器に収納するまでの間、容器(粉末缶)を一時的に保管する設備である。</u></p> <p><u>原料 MOX 粉末缶一時保管設備は、原料 MOX 粉末缶一時保管装置グローブボックス、原料 MOX 粉末缶一時保管装置及び原料 MOX 粉末缶一時保管搬送装置で構成する。</u></p> <p><u>粉末調整工程では、物性の異なる 4 種類の粉末を使用する。また、貯蔵容器には容器(粉末缶)3 缶が内包されていることから、4 種類×3 缶の 12 缶の容器(粉末缶)を保管する必要がある。</u></p> <p><u>原料 MOX 粉末缶一時保管装置は、加工に必要な容器(粉末缶)12 缶及び貯蔵容器一時保管設備に返却する同数の空となった容器(粉末缶)12 缶の計 24 缶を保管できるよう設計する。</u></p> <p><u>また、ピット 1 個当たり容器(粉末缶)を 1 缶保管できるよう設計し、計 24 個のピットを設ける設計とする。</u></p> <p><u>原料 MOX 粉末缶一時保管装置の構造を第 3.1.2-1 図に示す。</u></p> <p>ピット 1 個当たり、容器(粉末缶)1 缶を保管する。なお、ピットに保管できる容器(粉末缶)は構造上 1 基のみ。</p>  <p>第 3.1.2-1 図 原料 MOX 粉末缶一時保管装置の構造</p>	<p>原料 MOX 粉末缶一時保管設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であり、当該設備の設計に関することを説明したものであるため、新たに議論が生じるものではない。</p> <p>原料 MOX 粉末缶一時保管設備の構造図は、第 2 回申請の 1 項新規の添付図面の「第 2.5.4.2.1 図 核燃料物質の貯蔵施設 原料 MOX 粉末缶一時保管設備の構造図 原料 MOX 粉末缶一時保管装置 (PA0122-M-01110)」に示す。</p>

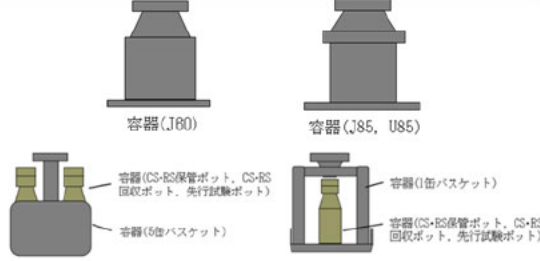
MOX 燃料加工施設	発電炉	備考														
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4														
<p>貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類として、貯蔵施設のうち、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備は、MOX のプルトニウム富化度 60%以下、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアは、プルトニウム富化度 18%以下とし、プルトニウム中のプルトニウム-240 含有率 17%以下及びウラン中のウラン-235 含有率 1.6%以下とする。</p> <p>ウラン酸化物のウラン中のウラン-235 含有率は、天然ウラン中の含有率以下及びウラン燃料棒として 5%以下とする。</p> <p style="text-align: right;">③ (P3) から</p>	<p>(2) 保有する Pu 量及び最大貯蔵能力</p> <p>「(1) 原料 MOX 粉末缶一時保管設備の設計」より原料 MOX 粉末缶一時保管設備は、加工に必要となる計 24 缶の容器 (粉末缶) を保管する。</p> <p>容器 (粉末缶) に収納する原料 MOX 粉末の富化度は、一律 60%の富化度として、保有する Pu 量を算出する。</p> <p>通常運転時、半分は空の容器を貯蔵する運用ではあるものの、Pu 量の算出及び最大貯蔵能力の設定に際しては、保守的に全ての容器に原料 MOX 粉末が収納された状態を想定する。</p> <p>以上を踏まえ、原料 MOX 粉末缶一時保管設備で保有する Pu 量は 172.8kg・Pu であり、最大 HM 量としては、0.288t・HM となるため、裕度を考慮し、最大貯蔵能力は 0.3t・HM と設定する。</p> <p>なお、詳細については、第 3.1.2-1 表に示す。</p> <p>第 3.1.2-1 表 原料 MOX 粉末缶一時保管設備の貯蔵量</p> <table border="1" data-bbox="714 1008 1234 1078"> <thead> <tr> <th>容器等</th> <th>容量 (kg・HM)</th> <th>数量</th> <th>富化度 (%)</th> <th>最大 HM 量 (t・HM)</th> <th>Pu 量 (kg・Pu)</th> <th>最大貯蔵能力 (t・HM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粉末缶</td> <td>12⁰</td> <td>24⁰</td> <td>60⁰</td> <td>0.288⁰</td> <td>172.8⁰</td> <td>0.3⁰</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 平成 24 年 6 月 28 日付け平成 23・02・24 原第 6 号にて認可を受けた設工認申請書の混合酸化物貯蔵容器及び容器 (粉末缶) と同じ</p>	容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	最大貯蔵能力 (t・HM)	粉末缶	12 ⁰	24 ⁰	60 ⁰	0.288 ⁰	172.8 ⁰	0.3 ⁰	<p>最大貯蔵能力及び最大貯蔵能力の根拠は、MOX 燃料加工施設と発電炉で記載されている書類が異なるだけであり、新たに議論が生じるものではない。また、最大貯蔵能力の根拠の説明は発電炉と異なるが、原料 MOX 粉末缶一時保管設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であるため、新たに議論が生じるものではない。</p>
容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	最大貯蔵能力 (t・HM)										
粉末缶	12 ⁰	24 ⁰	60 ⁰	0.288 ⁰	172.8 ⁰	0.3 ⁰										

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
<p>(3) ウラン貯蔵設備</p> <p>ウラン貯蔵設備は、原料ウラン粉末又は粉末混合のための未使用のウラン合金ボールを収納した容器（ウラン粉末缶）を次工程へ払い出すまで貯蔵する設計とする。また、試験に用いたウランを収納した容器（ウラン粉末缶）を貯蔵する設計とする。なお、容器（ウラン粉末缶）は収納パレットに積載し、収納パレットは 676 基設ける設計とする。</p> <p>ウラン貯蔵設備は、ウラン貯蔵棚、ウラン粉末缶貯蔵容器及びウラン粉末缶入出庫装置で構成する。また、ウラン貯蔵棚は、容器（ウラン粉末缶）及び収納パレットを貯蔵するために、必要な数の棚を設ける設計とする。</p> <p>ウラン貯蔵設備のうち、ウラン粉末缶入出庫装置は 2 台設置する設計とする。また、ウラン粉末缶貯蔵容器は容器（ウラン粉末缶）を収納しウラン貯蔵エリアで取り扱う設計とする。なお、ウラン粉末缶貯蔵容器は最大 128 基設ける設計とする。</p>	<p>3.1.3 ウラン貯蔵設備</p> <p>(1) ウラン貯蔵設備の設計</p> <p><u>ウラン貯蔵設備は、ウラン粉末缶貯蔵容器及びウラン粉末缶輸送容器から容器（ウラン粉末缶）を取り出してから秤量分取するまでの貯蔵及び未使用のウラン合金ボールを混合工程に払い出すまでの貯蔵並びに試験に用いたウラン粉末を貯蔵する設備である。</u></p> <p><u>ウラン貯蔵設備は、ウラン貯蔵棚、ウラン粉末缶貯蔵容器及びウラン粉末缶入出庫装置で構成する。</u></p> <p><u>ウラン貯蔵設備のうち、ウラン粉末缶入出庫装置は 2 台ウラン貯蔵室に設置する設計とする。</u></p> <p><u>MOX 燃料加工施設の年間最大処理能力は 130t・HM であり、必要となる希釈に用いる原料ウラン粉末は約 120t・HM/年となる。原料ウラン粉末は外部から調達するため、冬期間や輸送中のトラブルによって輸送できない期間があった場合でも、安定して工場を操業できることを考慮し、最大貯蔵能力は年間の必要量の約半分となる 60t・HM と設定する。</u></p> <p><u>原料ウラン粉末、ウラン合金ボール及び試験に用いたウラン粉末は、容器（ウラン粉末缶）に収納し貯蔵する。</u></p> <p><u>容器（ウラン粉末缶）は収納パレット又はウラン粉末缶貯蔵容器に収納する設計とする。容器（ウラン粉末缶）は、収納パレット 1 基当たり 4 缶積載できる設計とし、ウラン粉末缶貯蔵容器 1 基当たり 3 缶収納できる設計とする。</u></p> <p><u>また、収納パレットはウラン貯蔵室に 676 基、ウラン粉末缶貯蔵容器は燃料集合体ク</u></p>	<p>ウラン貯蔵設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であり、当該設備の設計に関することを説明したものであるため、新たに議論が生じるものではない。</p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
	<p><u>レーン室に最大 128 基設ける設計とする。</u> <u>収納パレット及び容器(ウラン粉末缶)の概略図を第 3.1.3-1 図に示す。</u> <u>ウラン貯蔵設備の構造は、9 段×19 列の区画を有した棚と、9 段×19 列からウラン粉末缶入出庫装置とウラン受入設備の収納パレットの取り合い部分の 4 区画を除いた棚を有し、それらを 2 系統設置することで、計 676 基の収納パレットを貯蔵できる設計とする。</u> <u>ウラン貯蔵棚の構造を第 3.1.3-2 図に示す。</u></p>  <p>第 3.1.3-1 図 収納パレット及び容器(ウラン粉末缶)の概略</p> <p>区画及び奥行きは収納パレット 1 基分で設計されている。</p>  <p>第 3.1.3-2 図 ウラン貯蔵棚の構造</p> <p>(2) 保有する Pu 量及び最大貯蔵能力</p> <p>「(1) <u>ウラン貯蔵設備の設計</u>」よりウラン貯蔵設備は 1 基あたり容器 (ウラン粉末缶) 4 缶収納可能な収納パレットを 676 基確保する設計としており、容器 (ウラン粉末缶) を 2704 缶取り扱う。 <u>ウラン貯蔵設備はウランのみを取り扱うため、Pu は保有しない。</u></p>	<p>ウラン貯蔵設備の構造図は、第 2 回申請の 1 項新規の添付図面の「第 2.5.4.3.1 図 核燃料物質の貯蔵施設 ウラン貯蔵設備の構造図 ウラン貯蔵棚 (PA0114-M-02111, -02121)」に示す。</p> <p>最大貯蔵能力及び最大貯蔵能力の根拠は、MOX 燃料加工施設と発電炉で記載されている書類が異なるだけであり、新たに議論が生じるものではない。また、最大貯蔵能力の根拠の説明は</p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考														
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4														
	<p><u>また、容器（ウラン粉末缶）は、原料ウラン粉末及び未使用のウランボールを収納する設計としており、最大貯蔵能力の設定においては、全数原料ウラン粉末を貯蔵することを想定する。</u></p> <p><u>以上を踏まえ、ウラン貯蔵設備は最大 HM 量としては、59.488t・HM であり、裕度を考慮して最大貯蔵能力は 60t・HM とする。</u></p> <p><u>詳細については、第 3.1.3-1 表に示す。</u></p> <p><u>なお、ウランボールは密度が高く、1 容器あたりの容量が大きくなるが、ウラン貯蔵施設全体として最大貯蔵能力を超えることがないように保安規定に定めて管理する。</u></p> <p><u>第 3.1.3-1 表 ウラン貯蔵設備の貯蔵量</u></p> <table border="1" data-bbox="705 715 1245 810"> <thead> <tr> <th>容器等</th> <th>容量 (kg・HM)</th> <th>数量</th> <th>富化度 (%)</th> <th>最大 HM 量 (t・HM)</th> <th>Pu 量 (kg・Pu)</th> <th>最大貯蔵能力 (t・HM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ウラン粉末缶</td> <td>22*1</td> <td>2704</td> <td>0</td> <td>59.488</td> <td>-</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>※1 ウラン粉末缶に原料ウラン粉末を入れた際の kg・UO2 より酸素量を除くための係数 0.882 を乗じた数字</u></p>	容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	最大貯蔵能力 (t・HM)	ウラン粉末缶	22*1	2704	0	59.488	-	60	<p>発電炉と異なるが、ウラン貯蔵設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であるため、新たに議論が生じるものではない。</p>
容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	最大貯蔵能力 (t・HM)										
ウラン粉末缶	22*1	2704	0	59.488	-	60										

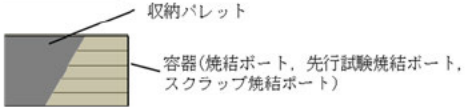
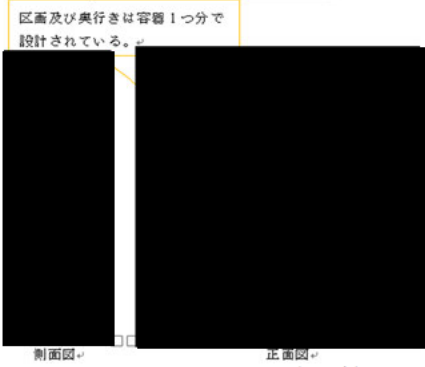
MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
<p>(4) 粉末一時保管設備</p> <p>粉末一時保管設備は、原料ウラン粉末、予備混合した粉末、一次混合した粉末、二次混合した粉末、均一化混合した粉末、造粒した粉末、添加剤混合した粉末又は回収粉末を次工程へ払い出すまで容器（J60、J85 又はU85）に収納し保管する設計とする。また、スクラップを収納したCS・RS 保管ポット、CS・RS 回収ポット又は先行試験ポットを5 缶バスケット又は1 缶バスケットに積載し保管する設計とする。</p> <p>粉末一時保管設備は、粉末一時保管装置グローブボックス、ピットを有した粉末一時保管装置及び粉末一時保管搬送装置で構成する。また、粉末一時保管装置は、容器（J60、J85、U85、5 缶バスケット、1 缶バスケット、CS・RS 保管ポット、CS・RS 回収ポット及び先行試験ポット）を保管するために、必要な数のピットを設ける設計とする。</p>	<p>3.1.4 粉末一時保管設備</p> <p><u>(1) 粉末一時保管設備の設計</u></p> <p><u>粉末一時保管設備は、粉末一時保管設備は、原料ウラン粉末、予備混合した粉末、一次混合した粉末、二次混合した粉末、均一化混合した粉末、造粒した粉末を収納した容器(J60、J85 又は U85)を次工程に払い出すまで保管、小規模試験に用いる先行試験ポットを小規模試験設備に払い出すまでの保管及び粉末調整の際に発生したスクラップを収納した CS・RS 保管ポット又は CS・RS 回収ポットをスクラップ処理設備に払い出すまで一時的に保管する設備である。</u></p> <p><u>粉末一時保管設備は、粉末一時保管装置グローブボックス、粉末一時保管装置及び粉末一時保管搬送装置で構成する。</u></p> <p><u>粉末調整工程では、円滑な運転のため容器(J60)30 缶、容器(J85)46 缶、容器(U85)2 缶、容器(5 缶バスケット)8 基、容器(1 缶バスケット)1 基の計 87 基を取り扱う。</u></p> <p><u>また、CS・RS 保管ポット、CS・RS 回収ポット及び先行試験ポットは容器(5 缶バスケット)又は容器(1 缶バスケット)に積載し、保管する。</u></p> <p><u>容器(J60、J85、U85、CS・RS 保管ポット、CS・RS 回収ポット、先行試験ポット、5 缶バスケット及び1 缶バスケット)の概略図を第 3.1.4-1 図に示す。</u></p> <p><u>粉末一時保管設備の構造は、粉末調整工程で取り扱う容器に加え、設備の保守・校正のための機材用容器の保管も考慮し、1 ピット当たり容器 1 基を保管できるよう 94 個のピットを設ける設計とする。</u></p> <p><u>粉末一時保管装置の構造を第 3.1.4-2 図に示す。</u></p>		<p>粉末一時保管設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であり、当該設備の設計に関することを説明したものであるため、新たに議論が生じるものではない。</p> <p>容器(CS・RS 回収ポット及び先行試験ポット)の構造図は、第2 回申請の</p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
	 <p>第3.1.4-1図 容器(J60, J85, U85, CS・RS保管ポット, CS・RS回収ポット, 先行試験ポット, 5缶バスケット及び1缶バスケット)の概略</p> <p>ピット1個当たり、容器1缶を保管する。なお、ピットに保管できる容器は構造上1基のみ。</p> <p>上面図 正面図</p> <p>第3.1.4-2図 粉末一時保管装置の構造</p>	<p>1項新規の添付図面の「第2.5.4.4.6図 核燃料物質の貯蔵施設 粉末一時保管設備の構造図 容器(先行試験ポット)」及び「第2.5.4.4.7図 核燃料物質の貯蔵施設 粉末一時保管設備の構造図 容器(CS・RS回収ポット)」に示す。また、容器(J60, J85, CS・RS保管ポット, 5缶バスケット及び1缶バスケット)の構造図は、第2回申請の2項変更の添付図面の「第2.5.4.4.1図 核燃料物質の貯蔵施設 粉末一時保管設備の構造図 容器(J60)」から「第2.5.4.4.5図 核燃料物質の貯蔵施設 粉末一時保管設備の構造図 容器(1缶バスケット)」に示す。</p> <p>粉末一時保管設備の構造図は、第2回申請の2項変更の添付図面の「第2.5.4.4.8図 核燃料物質の貯蔵施設 粉末一時保管設備の構造図 粉末一時保管装置 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 (PA0112-M-01101, -01102, -01103, -01104,</p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
<p>貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類として、貯蔵施設のうち、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備は、MOX のプルトニウム富化度 60%以下、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアは、プルトニウム富化度 18%以下とし、プルトニウム中のプルトニウム-240 含有率 17%以下及びウラン中のウラン-235 含有率 1.6%以下とする。</p> <p>ウラン酸化物のウラン中のウラン-235 含有率は、天然ウラン中の含有率以下及びウラン燃料棒として 5%以下とする。</p> <p>③ (P3) から</p>	<p>(2) 保有する Pu 量及び最大貯蔵能力</p> <p>「(1) 粉末一時保管設備の設計」より粉末一時保管設備は円滑な運転のため、容器 (J60) 30 缶、容器 (J85) 46 缶、容器 (U85) 2 缶、容器 (5 缶バスケット) 8 基、容器 (1 缶バスケット) 1 基の計 87 基を取り扱う。</p> <p>容器 (J60) 30 缶の内訳として、予備混合した粉末及び一次混合した粉末が 16 缶、CS として利用及び貯蔵する粉末が 10 缶であり、残り 4 缶は空の容器とする。</p> <p>容器 (J85) 46 缶の内訳として、二次混合した粉末、均一化混合した粉末及び造粒した粉末が 33 缶であり、残りの 13 缶は空の容器とする。</p> <p>容器 (U85) は希釈に用いる原料ウラン粉末を 2 缶とする。</p> <p>容器 (5 缶バスケット) はスクラップ粉末を収納した CS・RS 保管ポット又は CS・RS 回収ポットを 5 缶積載している状態のものを 8 基とする。</p> <p>容器 (1 缶バスケット) は、容量としては 2 kg であるが、実際の運用としては先行試験用の試料採取のみであり、少量であることから空の容器 1 基とする。</p> <p>ここで、粉末一時保管設備に貯蔵する粉末の富化度としては、予備混合した粉末及び一次混合した粉末は 30%とし、スクラップとして利用及び各工程で発生するスクラップ粉末については 10%とし、その他の粉末については、最終的に目標の富化度とするが、ここでは保守的に 16%として評価する。</p> <p>以上を踏まえ、粉末一時保管設備で保有</p>	<p>-01105, -01106, -01107, -01108, -01109, -01110, -01111, -01112)」に示す。</p> <p>最大貯蔵能力及び最大貯蔵能力の根拠は、MOX 燃料加工施設と発電炉で記載されている書類が異なるだけであり、新たに議論が生じるものではない。また、最大貯蔵能力の根拠の説明は発電炉と異なるが、粉末一時保管設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であるため、新たに議論が生じるものではない。</p>

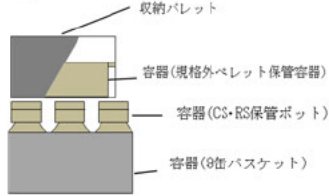
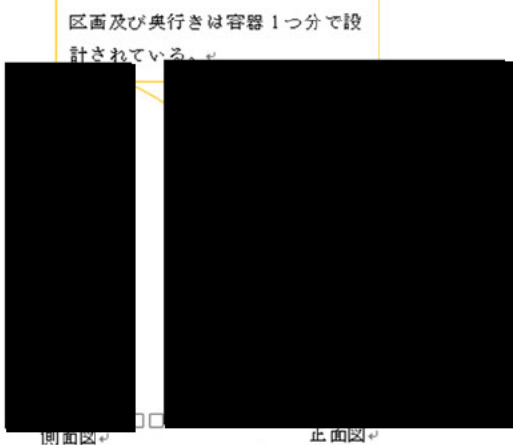
MOX 燃料加工施設	発電炉	備考																																																														
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4																																																														
	<p>する Pu 量は 766kg・Pu であり、<u>最大 HM 量としては、5.654t・HM となるため、裕度を考慮して、最大貯蔵能力は 6.1t・HM と設定する。</u></p> <p>なお、<u>詳細は表 3.1.4-1 に示す。</u></p> <p><u>第 3.1.4-1 表 粉末一時保管設備の貯蔵量</u></p> <table border="1" data-bbox="698 391 1256 722"> <thead> <tr> <th>容器等</th> <th>容量 (kg・HM)</th> <th>数量</th> <th>富化度 (%)</th> <th>最大 HM 量 (t・HM)</th> <th>Pu 量 (kg・Pu)</th> <th>最大貯蔵能力 (t・HM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J60 ・予備混合 ・一次混合</td> <td>58^{※1}</td> <td>16</td> <td>30</td> <td>0.928</td> <td>278.4</td> <td rowspan="9">6.1</td> </tr> <tr> <td>J60 ・利用する CS</td> <td>58^{※1}</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>0.58</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>J60 (空)</td> <td>58^{※1}</td> <td>4</td> <td>0</td> <td>0.232^{※2}</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>J85</td> <td>80^{※3}</td> <td>33</td> <td>16</td> <td>2.64</td> <td>422.4</td> </tr> <tr> <td>J85 (空)</td> <td>80^{※3}</td> <td>13</td> <td>0</td> <td>1.04^{※2}</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>U85</td> <td>80</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0.160</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5 缶バスケット</td> <td>9^{※4}</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>0.072</td> <td>7.2</td> </tr> <tr> <td>1 缶バスケット</td> <td>2^{※5}</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0.002^{※2}</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5.654</td> <td>766</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 <u>J60 の仕様表の容量に kg・MOX から kg・HM への換算係数 0.882 を乗じた数字</u></p> <p>※2 <u>実際の運転上は空の容器であるが、最大貯蔵能力の設定にあたり保守的に原料 MOX 粉末、CS 粉末又は RS 粉末が収納されている状態を想定して評価するもの</u></p> <p>※3 <u>J85 の仕様表の容量に kg・MOX から kg・HM への換算係数 0.882 を乗じた数字</u></p> <p>※4 <u>5 缶バスケットの仕様表の容量に kg・MOX から kg・HM への換算係数 0.882 を乗じた数字</u></p> <p>※5 <u>1 缶バスケットの仕様表の容量に kg・MOX から kg・HM への換算係数 0.882 を乗じた数字</u></p>	容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	最大貯蔵能力 (t・HM)	J60 ・予備混合 ・一次混合	58 ^{※1}	16	30	0.928	278.4	6.1	J60 ・利用する CS	58 ^{※1}	10	10	0.58	58	J60 (空)	58 ^{※1}	4	0	0.232 ^{※2}	0	J85	80 ^{※3}	33	16	2.64	422.4	J85 (空)	80 ^{※3}	13	0	1.04 ^{※2}	0	U85	80	2	0	0.160	0	5 缶バスケット	9 ^{※4}	8	10	0.072	7.2	1 缶バスケット	2 ^{※5}	1	0	0.002 ^{※2}	0	合計				5.654	766	
容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	最大貯蔵能力 (t・HM)																																																										
J60 ・予備混合 ・一次混合	58 ^{※1}	16	30	0.928	278.4	6.1																																																										
J60 ・利用する CS	58 ^{※1}	10	10	0.58	58																																																											
J60 (空)	58 ^{※1}	4	0	0.232 ^{※2}	0																																																											
J85	80 ^{※3}	33	16	2.64	422.4																																																											
J85 (空)	80 ^{※3}	13	0	1.04 ^{※2}	0																																																											
U85	80	2	0	0.160	0																																																											
5 缶バスケット	9 ^{※4}	8	10	0.072	7.2																																																											
1 缶バスケット	2 ^{※5}	1	0	0.002 ^{※2}	0																																																											
合計				5.654	766																																																											

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
<p>(5)ペレット一時保管設備</p> <p>ペレット一時保管設備は、グリーンペレット、焼結したペレット、CSペレット又は規格外ペレットを収納した容器(焼結ボート、先行試験焼結ボート、スクラップ焼結ボート又は規格外ペレット保管容器)を次工程へ払い出すまで保管する設計とする。また、容器(焼結ボート、先行試験焼結ボート、スクラップ焼結ボート又は規格外ペレット保管容器)は収納パレットに積載し貯蔵する設計とする。</p> <p>ペレット一時保管設備は、ペレット一時保管棚グローブボックス、ペレット一時保管棚、焼結ボート入出庫装置、焼結ボート受渡装置グローブボックス及び焼結ボート受渡装置で構成する。また、ペレット一時保管棚は、容器(焼結ボート、先行試験焼結ボート、スクラップ焼結ボート及び規格外ペレット保管容器)及び収納パレットを保管するために、必要な数の棚を設ける設計とする。</p>	<p>3.1.5 ペレット一時保管設備</p> <p><u>(1) ペレット一時保管設備の設計</u></p> <p><u>ペレット一時保管設備は、以下のグリーンペレット及び焼結ペレットを保管する設備である。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>圧縮成形してから焼結炉に入るまでのグリーンペレット(CS ペレット及び先行試験用のペレットを含む。)</u> ・<u>焼結後、研削・検査設備に払い出すまでの焼結ペレット(製品ペレット)</u> ・<u>焼結後、スクラップ貯蔵に払い出すまでの焼結ペレット (CS ペレット(研削・検査において規格外となったペレットを含む。))</u> <p><u>ペレット一時保管設備は、ペレット一時保管棚グローブボックス、ペレット一時保管棚、焼結ボート入出庫装置、焼結ボート受渡装置グローブボックス及び焼結ボート受渡装置で構成する。</u></p> <p><u>また、製品ペレットは容器(焼結ボート)、先行試験用の CS ペレットは容器(先行試験焼結ボート)、圧縮成形でスクラップとなった CS ペレットは容器(スクラップ焼結ボート)に積載し、ペレット一時保管室に設けた収納パレット-1 又は収納パレット-2 に収納し、ペレット一時保管設備で保管する。</u></p> <p><u>研削・検査後の規格外ペレットは容器(規格外ペレット保管容器)に積載し、収納パレット-2 に収納し、ペレット一時保管設備で保管する。</u></p> <p><u>収納パレット及び容器(焼結ボート、先行試験焼結ボート及びスクラップ焼結ボート)の概略図を第 3.1.5-1 図に示す。</u></p> <p><u>ペレット加工工程では、円滑な運転のため容器(焼結ボート)192 基(予備の 13 基を含む。)、容器(先行試験焼結ボート)3 基、</u></p>		<p>ペレット一時保管設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であり、当該設備の設計に関することを説明したものであるため、新たに議論が生じるものではない。</p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
<p>③ (P3) から 貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類として、貯蔵施設のうち、貯蔵容器一時保</p>	<p><u>容器(スクラップ焼結ボート)6 基及び容器(規格外ペレット保管容器)4 基の計 205 基を取り扱う。</u> <u>ペレット一時保管設備の構造は、予備を除いた容器数となる 192 基を収納できるよう 8 段×8 列の棚を 3 基設置し、192 個の棚を設ける設計とする。また、棚に収納する収納パレットはペレット一時保管室に容器(焼結ボート、先行試験焼結ボート及びスクラップ焼結ボート)を収納できる収納パレット-1 を 188 基、規格外ペレット保管容器を収納できる収納パレット-2 を 4 基設ける設計とする。</u> <u>ペレット一時保管棚の構造を第 3.1.5-2 図に示す。</u></p>  <p>第 3.1.5-1 図 収納パレット及び容器(焼結ボート、先行試験焼結ボート及びスクラップ焼結ボート)の概略</p>  <p>第 3.1.5-2 図 ペレット一時保管棚の構造</p> <p>(2) 保有する Pu 量及び最大貯蔵能力 <u>「(1) ペレット一時保管設備の設計」よりペレット一時保管設備は、容器(焼結ボ</u></p>	<p>収納パレット及び容器(焼結ボート、先行試験焼結ボート及びスクラップ焼結ボート)の構造図は、第 2 回申請の 2 項変更の添付図面の「第 2.5.4.5.1 図 核燃料物質の貯蔵施設 ペレット一時保管設備の構造図 収納パレット-1」から「第 2.5.4.5.5 図 核燃料物質の貯蔵施設 ペレット一時保管設備の構造図 容器(スクラップ焼結ボート)」に示す。 ペレット一時保管設備の構造図は、第 2 回申請の 2 項変更の添付図面の「第 2.5.4.5.6 図 核燃料物質の貯蔵施設 ペレット一時保管設備の構造図 ペレット一時保管棚-1、-2、-</p>

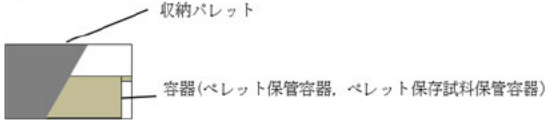

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考																											
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4																											
<p>管設備, 原料 MOX 粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備は, MOX のプルトニウム富化度 60%以下, ペレット一時保管設備, スクラップ貯蔵設備, 製品ペレット貯蔵設備, 燃料棒貯蔵設備, 燃料集集体貯蔵設備及び燃料集集体輸送容器一時保管エリアは, プルトニウム富化度 18%以下とし, プルトニウム中のプルトニウム-240 含有率 17%以下及びウラン中のウラン-235 含有率 1.6%以下とする。</p> <p>ウラン酸化物のウラン中のウラン-235 含有率は, 天然ウラン中の含有率以下及びウラン燃料棒として 5%以下とする。</p> <p style="text-align: right;">③ (P3) から</p>	<p>ト)192 基(予備の 13 基を含む。), 容器(先行試験焼結ボート)3 基, 容器(スクラップ焼結ボート)6 基及び容器(規格外ペレット保管容器)4 基の計 205 基を取り扱い, 容器(焼結ボート, 先行試験焼結ボート及びスクラップ焼結ボート)を収納できる収納パレット-1 を 188 基, 規格外ペレット保管容器を収納できる収納パレット-2 を 4 基設ける設計である。</p> <p>収納パレット-1 に収納できる容器のうち, 容量が多いのは, 焼結ボートであり, Pu 量及びHM 量の算出に当たり, 焼結ボート 188 基及び規格外ペレット保管容器 4 基として算出する。</p> <p>また, ペレット一時保管設備で取り扱うペレットの富化度としては, 保守的に 14%とする。</p> <p>以上を踏まえ, ペレット一時保管設備で保有する Pu 量は 220.64kg・Pu であり, 最大 HM 量としては 1.576t・HM となるため, 裕度を考慮して, 最大貯蔵能力は 1.7t・HM と設定する。</p> <p>なお, 詳細は表 3.1.5-1 に示す。</p> <p>第 3.1.5-1 表 ペレット一時保管設備の貯蔵量</p> <table border="1" data-bbox="719 1114 1227 1273"> <thead> <tr> <th>容器等</th> <th>容量 (kg・HM)</th> <th>数量</th> <th>富化度 (%)</th> <th>最大 HM 量 (t・HM)</th> <th>Pu 量 (kg・Pu)</th> <th>最大貯蔵能力 (t・HM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>焼結ボート</td> <td>8^{※1}</td> <td>188</td> <td>14</td> <td>1.504</td> <td>210.56</td> <td rowspan="2">1.7</td> </tr> <tr> <td>規格外ペレット保管容器</td> <td>18^{※2}</td> <td>4</td> <td>14</td> <td>0.072</td> <td>10.08</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.576</td> <td>220.64</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 焼結ボートの仕様表の容量に kg・MOX から kg・HM への換算係数 0.882 を乗じた数字</p> <p>※2 規格外ペレット保管容器の仕様表の容量に kg・MOX から kg・HM への換算係数 0.882 を乗じた数字</p>	容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	最大貯蔵能力 (t・HM)	焼結ボート	8 ^{※1}	188	14	1.504	210.56	1.7	規格外ペレット保管容器	18 ^{※2}	4	14	0.072	10.08	合計				1.576	220.64		<p>3 (PA0136-M-01101, -01102, -01103)」に示す。最大貯蔵能力及び最大貯蔵能力の根拠は, MOX 燃料加工施設と発電炉で記載されている書類が異なるだけであり, 新たに議論が生じるものではない。また, 最大貯蔵能力の根拠の説明は発電炉と異なるが, ペレット一時保管貯蔵設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であるため, 新たに議論が生じるものではない。</p>
容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	最大貯蔵能力 (t・HM)																							
焼結ボート	8 ^{※1}	188	14	1.504	210.56	1.7																							
規格外ペレット保管容器	18 ^{※2}	4	14	0.072	10.08																								
合計				1.576	220.64																								

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
<p>(6)スクラップ貯蔵設備</p> <p>スクラップ貯蔵設備は、CS 粉末若しくはCSペレット又はRS 粉末若しくはRSペレットを収納した容器（CS・RS 保管ポット）を9 缶バスケットに積載し貯蔵する設計とする。また、規格外ペレットを収納した規格外ペレット保管容器を貯蔵する設計とする。さらに、試験に用いたウランを収納した容器（CS・RS 保管ポット）を9 缶バスケットに積載し貯蔵する設計とする。</p> <p>容器（ペレット保管容器、9 缶バスケット、規格外ペレット保管容器）は、収納パレットに積載し貯蔵する設計とする。</p> <p>スクラップ貯蔵設備は、スクラップ貯蔵棚グローブボックス、スクラップ貯蔵棚、スクラップ保管容器入出庫装置、スクラップ保管容器受渡装置グローブボックス及びスクラップ保管容器受渡装置で構成する。また、スクラップ貯蔵棚は、容器（ペレット保管容器、9 缶バスケット、規格外ペレット保管容器及びCS・RS 保管ポット）及び収納パレットを貯蔵するために、必要な数の棚を設ける設計とする。</p>	<p>3.1.6 スクラップ貯蔵設備</p> <p><u>(1) スクラップ貯蔵設備の設計</u></p> <p><u>スクラップ貯蔵設備は、粉末調整工程及びペレット加工工程で発生した再利用可能な粉末又はペレット(以下、「CS 粉末」又は「CS ペレット」という。)を回収粉末処理・詰替装置に払い出すまでの貯蔵及び再利用に適さない粉末又はペレット(以下、「RS 粉末」又は「RS ペレット」という。)及び試験に用いたウラン粉末を貯蔵する設備である。</u></p> <p><u>スクラップ貯蔵設備は、スクラップ貯蔵棚グローブボックス、スクラップ貯蔵棚、スクラップ保管容器入出庫装置、スクラップ保管容器受渡装置グローブボックス及びスクラップ保管容器受渡装置で構成する。</u></p> <p><u>CS 粉末又はCS ペレット、RS 粉末又はRS ペレット及び試験に用いたウラン粉末は容器(9 缶バスケット)又は容器(規格外ペレット保管容器)に積載し、収納パレットで貯蔵する。</u></p> <p><u>CS 粉末及びCS ペレットの発生量は1 度の加工で最大約 6.2t・HM 程度と想定しており、それらを収納するために、容器(9 缶バスケット)換算で約 130 基必要となる。スクラップ貯蔵設備は、上記に加えて、RS 粉末、RS ペレット、試験に用いたウラン粉末の保管及び裕度を考慮し、容器(9 缶バスケット)204 基及び容器(規格外ペレット保管容器)6 基の計 210 基を取り扱う。</u></p> <p><u>収納パレット及び容器(規格外ペレット保管容器、CS・RS 保管ポット及び9 缶バスケット)の概略図を第 3.1.6-1 図に示す。</u></p> <p><u>スクラップ貯蔵棚は、容器(9 缶バスケット、規格外ペレット保管容器)210 基を収納</u></p>	<p>スクラップ貯蔵設備はMOX 燃料加工施設固有の設備であり、当該設備の設計に関することを説明したものであるため、新たに議論が生じるものではない。</p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
	<p>できるよう、6段×7列の棚を5基設置し、210個の棚を設ける設計とする。また、棚に収納する収納パレットはパレット・スクラップ貯蔵室に210基設ける設計とする。</p> <p><u>スクラップ貯蔵棚の構造を第3.1.6-2図に示す。</u></p>  <p><u>第3.1.6-1図 収納パレット及び容器(規格外パレット保管容器、CS・RS保管ポット及び9缶バスケット)の概略</u></p> <p>区画及び奥行きは容器1つ分で設計されている。</p>  <p><u>第3.1.6-2図 スクラップ貯蔵棚の構造</u></p>	<p>収納パレット及び容器(規格外パレット保管容器及び9缶バスケット)の構造図は、第2回申請の2項変更の添付図面の「第2.5.4.6.1図 核燃料物質の貯蔵施設 スクラップ貯蔵設備の構造図 収納パレット」から「第2.5.4.6.3図 核燃料物質の貯蔵施設 スクラップ貯蔵設備の構造図 容器(規格外パレット保管容器)」に示す。</p> <p>スクラップ貯蔵設備の構造図は、第2回申請の2項変更の添付図面の「第2.5.4.6.4図 核燃料物質の貯蔵施設 スクラップ貯蔵設備の構造図 スクラップ貯蔵棚-1(PA0138-M-01101)」, 「第2.5.4.6.5図 核燃料物質の貯蔵施設 スクラップ貯蔵設備の構造図 スクラップ貯蔵棚-2, -3, -4(PA0138-M-01102, -01103, -01104)」及び「第2.5.4.6.6図 核燃料物質の貯蔵施設 スクラ</p>


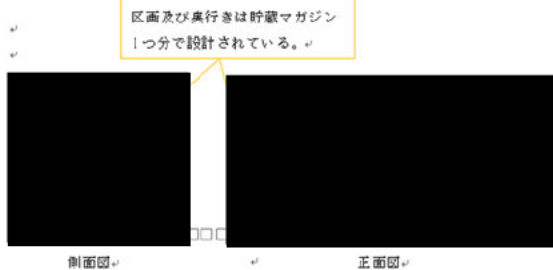
MOX 燃料加工施設	発電炉	備考																											
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4																											
<p>貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類として、貯蔵施設のうち、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備は、MOX のプルトニウム富化度 60%以下、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集集体貯蔵設備及び燃料集集体輸送容器一時保管エリアは、プルトニウム富化度 18%以下とし、プルトニウム中のプルトニウム-240 含有率 17%以下及びウラン中のウラン-235 含有率 1.6%以下とする。</p> <p>ウラン酸化物のウラン中のウラン-235 含有率は、天然ウラン中の含有率以下及びウラン燃料棒として 5%以下とする。</p> <p style="text-align: right;">③ (P3) から</p>	<p>(2) 保有する Pu 量及び最大貯蔵能力</p> <p>「(1) スクラップ貯蔵設備の設計」よりスクラップ貯蔵設備は、容器(9 缶バスケット)204 基及び容器(規格外ペレット保管容器)6 基の計 210 基を取り扱う。</p> <p>また、スクラップ貯蔵設備で取り扱う CS 粉末及び CS ペレット並びに RS 粉末及び RS ペレットの富化度はスクラップ貯蔵設備の臨界管理上の数字である富化度の 14%とした。</p> <p>スクラップ貯蔵設備で保有する Pu 量及び HM 量については、保守的に全ての容器に CS ペレット又は RS ペレットが入っていることを想定し算出する。</p> <p>以上を踏まえ、スクラップ貯蔵設備で保有する Pu 量は 1386kg・Pu であり、最大 HM 量は 9.9t・HM となるため、裕度を考慮して、最大貯蔵能力としては 10t・HM と設定する。</p> <p>なお、詳細は表 3.1.6-1 に示す。</p> <p>第 3.1.6-1 表 スクラップ貯蔵設備の貯蔵量</p> <table border="1" data-bbox="696 1082 1254 1230"> <thead> <tr> <th>容器等。</th> <th>容量 (kg・HM)</th> <th>数量</th> <th>富化度 (%)</th> <th>最大 HM 量 (t・HM)</th> <th>Pu 量 (kg・Pu)</th> <th>最大貯蔵能力 (t・HM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9 缶バスケット</td> <td>48^{※1}</td> <td>204</td> <td>14</td> <td>9.792</td> <td>1370.88</td> <td rowspan="2">10</td> </tr> <tr> <td>規格外ペレット保管容器</td> <td>18^{※2}</td> <td>6</td> <td>14</td> <td>0.108</td> <td>15.12</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9.9</td> <td>1386</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 9 缶バスケットは CS・RS 保管ポットを 9 缶積載するものであり、容量は仕様表に記載の容量を 9 つかけたものに kg・MOX から kg・HM への換算係数 0.882 を乗じた数字</p> <p>※2 規格外ペレット保管容器の仕様表の容量に kg・MOX から kg・HM への換算係数 0.882 を乗じた数字</p>	容器等。	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	最大貯蔵能力 (t・HM)	9 缶バスケット	48 ^{※1}	204	14	9.792	1370.88	10	規格外ペレット保管容器	18 ^{※2}	6	14	0.108	15.12	合計				9.9	1386		<p>スクラップ貯蔵設備の構造図「スクラップ貯蔵棚-5(PA0138-M-01105)」に示す。</p> <p>最大貯蔵能力及び最大貯蔵能力の根拠は、MOX 燃料加工施設と発電炉で記載されている書類が異なるだけであり、新たに議論が生じるものではない。また、最大貯蔵能力の根拠の説明は発電炉と異なるが、スクラップ貯蔵設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であるため、新たに議論が生じるものではない。</p>
容器等。	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	最大貯蔵能力 (t・HM)																							
9 缶バスケット	48 ^{※1}	204	14	9.792	1370.88	10																							
規格外ペレット保管容器	18 ^{※2}	6	14	0.108	15.12																								
合計				9.9	1386																								

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
<p>(7) 製品ペレット貯蔵設備</p> <p>製品ペレット貯蔵設備は、製品ペレット、規格外ペレット又はペレット保存試料を貯蔵する設計とする。それぞれのペレットは、ペレット保管容器又はペレット保存試料保管容器に収納し貯蔵する。また、容器（ペレット保管容器及びペレット保存試料保管容器）は、収納パレットに収納し貯蔵する設計とする。</p> <p>製品ペレット貯蔵設備は、製品ペレット貯蔵棚グローブボックス、製品ペレット貯蔵棚、ペレット保管容器入出庫装置、ペレット保管容器受渡装置グローブボックス、ペレット保管容器受渡装置で構成する。また、製品ペレット貯蔵棚は、容器（ペレット保管容器及びペレット保存試料保管容器）及び収納パレットを貯蔵するために、必要な数の棚を設ける設計とする。</p>	<p>3.1.7 製品ペレット貯蔵設備</p> <p>(1) 製品ペレット貯蔵設備の設計</p> <p><u>製品ペレット貯蔵設備は、研削・検査が完了した製品ペレットを次工程の被覆施設に払い出すまでの間の貯蔵及びペレット保存試料を一定期間貯蔵する設備である。</u></p> <p><u>製品ペレット貯蔵設備は、製品ペレット貯蔵棚グローブボックス、製品ペレット貯蔵棚、ペレット保管容器入出庫装置、ペレット保管容器受渡装置グローブボックス、ペレット保管容器受渡装置で構成する。</u></p> <p><u>製品ペレットは、研削・検査を実施後、ペレット保管容器に積載し貯蔵するが、抜き取りで実施する分析の結果次第では規格外となる可能性もあり、場合によっては規格外ペレットとなる。なお、製品ペレットは容器（ペレット保管容器）に、ペレット保存試料は容器（ペレット保存試料保管容器）に積載し、容器（ペレット保管容器、ペレット保存試料保管容器）は収納パレットで貯蔵する。</u></p> <p><u>製品ペレットは最大加工時には 1 日に約 35 容器出来上がるため、円滑な運転のために 5 日分となる容器（ペレット保管容器）175 基に裕度を考慮した 297 基、ペレット保存試料については、約 10 年間分保管することを想定し、容器（ペレット保存試料保管容器）53 基の計 350 基を取り扱う。</u></p> <p><u>容器（ペレット保管容器及びペレット保存試料保管容器）及び収納パレットの概略図を第 3.1.7-1 図に示す。</u></p> <p><u>製品ペレット貯蔵棚は、容器（ペレット保管容器、ペレット保存試料保管容器）350 基を貯蔵できるよう 7 段×10 列の棚を 5 基設置し、350 個の棚を設ける設計とする。また、</u></p>		<p>製品ペレット貯蔵設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であり、当該設備の設計に関することを説明したものであるため、新たに議論が生じるものではない。</p>

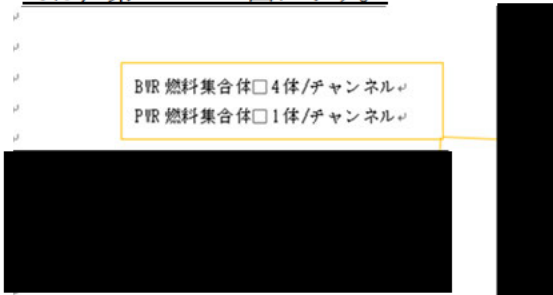
MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
	<p data-bbox="712 212 1263 352"> <u>棚に収納する収納パレットはパレット・スクラップ貯蔵室に350基設ける設計とする。</u> <u>製品パレット貯蔵棚の構造を第3.1.7-2図に示す。</u> </p>  <p data-bbox="701 483 1249 587"> 第3.1.7-1図 収納パレット及び容器(パレット保管容器及びパレット保存試料保管容器)の概略 </p>  <p data-bbox="705 956 1245 991"> 第3.1.7-2図 製品パレット貯蔵棚の構造 </p>	<p data-bbox="1854 212 2159 751"> 収納パレット及び容器(パレット保管容器及びパレット保存試料保管容器)の構造図は、第2回申請の2項変更の添付図面の「第2.5.4.7.1図 核燃料物質の貯蔵施設 製品パレット貯蔵設備の構造図 収納パレット」から「第2.5.4.7.3図 核燃料物質の貯蔵施設 製品パレット貯蔵設備の構造図 容器(パレット保存試料保管容器)」に示す。 </p> <p data-bbox="1854 794 2159 1477"> 製品パレット貯蔵設備の構造図は、第2回申請の2項変更の添付図面の「第2.5.4.7.4図 核燃料物質の貯蔵施設 製品パレット貯蔵設備の構造図 製品パレット貯蔵棚-1(PA0137-M-01101)」, 「第2.5.4.7.5図 核燃料物質の貯蔵施設 製品パレット貯蔵設備の構造図 製品パレット貯蔵棚-2, -3, -4(PA0137-M-01102, -01103, -01104)」及び「第2.5.4.7.6図 核燃料物質の貯蔵施設 製品パレット貯蔵設備の構造図 製品パレット貯蔵 </p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考																												
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4																												
<p>貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類として、貯蔵施設のうち、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備は、MOX のプルトニウム富化度 60%以下、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアは、プルトニウム富化度 18%以下とし、プルトニウム中のプルトニウム-240 含有率 17%以下及びウラン中のウラン-235 含有率 1.6%以下とする。</p> <p>ウラン酸化物のウラン中のウラン-235 含有率は、天然ウラン中の含有率以下及びウラン燃料棒として 5%以下とする。</p> <p>③ (P3) から</p>	<p>(2) 保有する Pu 量及び最大貯蔵能力</p> <p>「(1) 製品ペレット貯蔵設備の設計」より、製品ペレット一時保管設備は、容器(ペレット保管容器) 297 基及び容器(ペレット保存試料保管容器) 53 基の計 350 基を取り扱う。</p> <p>また、製品ペレット貯蔵設備で取り扱うペレットの富化度としては、保守的に 14%とする。</p> <p>製品ペレット貯蔵設備で保有する Pu 量及び HM 量については、保守的に全ての容器に製品ペレットが収納された状態を想定し算出する。</p> <p>以上を踏まえ、製品ペレット貯蔵設備で保有する Pu 量は 775.894 kg・Pu であり、最大 HM 量は 5.542t・HM となるため、裕度を考慮して、最大貯蔵能力としては 6.3t・HM と設定する。</p> <p>なお、詳細は表 3.1.7-1 に示す。</p> <p>第 3.1.7-1 表 製品ペレット貯蔵設備の貯蔵量</p> <table border="1" data-bbox="703 970 1245 1114"> <thead> <tr> <th>容器等</th> <th>容量 (kg・HM)</th> <th>数量</th> <th>富化度 (%)</th> <th>最大 HM 量 (t・HM)</th> <th>Pu 量 (kg・Pu)</th> <th>最大貯蔵能力 (t・HM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ペレット保管容器</td> <td>18^{※1}</td> <td>297</td> <td>14</td> <td>1.346</td> <td>748.44</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ペレット保存試料保管容器</td> <td>3.7^{※2}</td> <td>53</td> <td>14</td> <td>1.196</td> <td>27.454</td> <td>6.3</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.542</td> <td>775.894</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 ペレット保管容器の仕様表の容量に kg・MOX から kg・HM への換算係数 0.882 を乗じた数字</p> <p>※2 ペレット保存試料保管容器の仕様表の容量に kg・MOX から kg・HM への換算係数 0.882 を乗じた数字</p>	容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	最大貯蔵能力 (t・HM)	ペレット保管容器	18 ^{※1}	297	14	1.346	748.44		ペレット保存試料保管容器	3.7 ^{※2}	53	14	1.196	27.454	6.3	合計				1.542	775.894		<p>棚-5(PA0137-M-01105)」に示す。</p> <p>最大貯蔵能力及び最大貯蔵能力の根拠は、MOX 燃料加工施設と発電炉で記載されている書類が異なるだけであり、新たに議論が生じるものではない。また、最大貯蔵能力の根拠の説明は発電炉と異なるが、製品ペレット貯蔵設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であるため、新たに議論が生じるものではない。</p>
容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	最大貯蔵能力 (t・HM)																								
ペレット保管容器	18 ^{※1}	297	14	1.346	748.44																									
ペレット保存試料保管容器	3.7 ^{※2}	53	14	1.196	27.454	6.3																								
合計				1.542	775.894																									

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
<p>(8)燃料棒貯蔵設備</p> <p>燃料棒貯蔵設備は、MOX 燃料棒、ウラン燃料棒又は被覆管を貯蔵する設計とする。また、MOX 燃料棒、ウラン燃料棒及び被覆管は、貯蔵マガジンに収納し貯蔵する。</p> <p>燃料棒貯蔵設備は、燃料棒貯蔵棚、貯蔵マガジン入出庫装置及びウラン燃料棒収容装置で構成する。また、燃料棒貯蔵棚は、貯蔵マガジンを貯蔵するために、必要な数の棚を設ける設計とする。</p> <p>なお、ウラン燃料棒は外部より受け入れ貯蔵する。</p>	<p>3.1.8 燃料棒貯蔵設備</p> <p>(1) 燃料棒貯蔵設備の設計</p> <p><u>燃料棒貯蔵設備は、被覆施設に払い出すまでの空の被覆管及び組立施設に払い出すまでの被覆施設で加工した検査後の MOX 燃料棒又は外部から調達したウラン燃料棒を貯蔵マガジンに収納し貯蔵する設備である。</u></p> <p><u>貯蔵マガジンの概略図を第 3.1.8-1 図に示す。</u></p> <p><u>燃料棒貯蔵設備は、燃料棒貯蔵棚、貯蔵マガジン入出庫装置及びウラン燃料棒収容装置で構成する。</u></p> <p><u>後工程である燃料集合体組立は異なる富化度の MOX 燃料棒を数種類とウラン燃料棒を組み合わせるため、全ての富化度が出来上がるまで MOX 燃料棒を貯蔵する必要がある。これらの貯蔵に加え、円滑な運転のための空の被覆管の保管及び外部より調達するウラン燃料棒を考慮し、最大約 18000 本の燃料棒及び空の被覆管の貯蔵が必要となる。</u></p> <p><u>貯蔵マガジンは、1 基当たり MOX 燃料棒、ウラン燃料棒及び被覆管が 256 本収納できる設計とし、72 基設ける設計とする。</u></p> <p><u>また、燃料棒貯蔵棚の構造は、上記の必要な本数に裕度を考慮して、4 段×8 列の棚と 4 段×10 列の 72 個の棚を設ける設計とする。</u></p> <p><u>なお、1 つの棚には貯蔵マガジン 1 基のみ貯蔵できる設計である。</u></p> <p><u>燃料棒貯蔵棚の構造を第 3.1.8-2 図に示す。</u></p>		<p>燃料棒貯蔵設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であり、当該設備の設計に関することを説明したものであるため、新たに議論が生じるものではない。</p> <p>貯蔵マガジンの構造図は、第 2 回申請の 2 項変更の添付図面の「第</p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
<p>貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類として、貯蔵施設のうち、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備は、MOX のプルトニウム富化度 60%以下、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアは、プルトニウム富化度 18%以下とし、プルトニウム中のプルトニウム-240 含有率 17%以下及びウラン中のウラン-235 含有率 1.6%以下とする。</p> <p>ウラン酸化物のウラン中のウラン-235 含有率は、天然ウラン中の含有率以下及びウラン燃料棒として 5%以下とする。</p> <p style="text-align: right;">③ (P3) から</p>	 <p>第 3.1.8-1 図 貯蔵マガジンの概略</p>  <p>第 3.1.8-2 図 燃料棒貯蔵設備の構造</p> <p>(2) 保有する Pu 量及び最大貯蔵能力</p> <p>「(1) 燃料棒貯蔵設備の設計」より、燃料棒貯蔵設備は、1 基当たり MOX 燃料棒、ウラン燃料棒及び被覆管が 256 本収納できる、貯蔵マガジンを 72 基設ける設計とするため、燃料棒貯蔵設備は、最大 18432 本の燃料棒を貯蔵することが出来る。</p> <p>また、MOX 燃料加工施設は異なる燃料タイプを加工する工場であり、最大 Pu 量及び HM 量の算出においては、それぞれ最も Pu 量及び HM 量が多くなる燃料タイプを想定し算出する。</p> <p>富化度については、それぞれの燃料タイプにおける核的制限値を考慮した。</p> <p>また、実際には外部より受け入れるウラン棒及び空の被覆管を貯蔵するが、Pu 量及び HM 量の算出は保守的に全ての貯蔵マガジンに MOX 燃料棒又はウラン燃料棒が収納されている場合を想定する。</p> <p>以上を踏まえ、燃料棒貯蔵設備で保有する Pu 量としては、PWR 燃料の時が最大となる 5160.96kg・Pu となり、最大 HM 量として</p>	<p>2.5.2.5.1 図 被覆施設燃料棒収容設備の構造 図「貯蔵マガジン」に示す。</p> <p>燃料棒貯蔵設備の構造図は、第 2 回申請の 2 項変更の添付図面の「第 2.5.4.8.1 図 核燃料物質の貯蔵施設 燃料棒貯蔵設備の構造図 燃料棒貯蔵棚 -1, -2 (PA0148-M-10101, -10102)」に示す。</p> <p>最大貯蔵能力及び最大貯蔵能力の根拠は、MOX 燃料加工施設と発電炉で記載されている書類が異なるだけであり、新たに議論が生じるものではない。また、最大貯蔵能力の根拠の説明は発電炉と異なるが、燃料棒貯蔵設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であるため、新たに議論が生じるものではない。</p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考																																				
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4																																				
	<p>は BWR 燃料の時が最大となる 55.296t・HM であるため、<u>最大貯蔵能力としては裕度を考慮し、60t・HM と設定する。</u></p> <p>なお、<u>詳細は第 3.1.8-1 表及び第 3.1.8-2 表に示す。</u></p> <p><u>第 3.1.8-1 表 燃料棒貯蔵設備の貯蔵量(BWR 燃料)※1</u></p> <table border="1" data-bbox="703 459 1249 579"> <thead> <tr> <th>容器等</th> <th>容量 (kg・HM)</th> <th>数量</th> <th>富化度 (%)</th> <th>最大 HM 量 (t・HM)</th> <th>Pu 量 (kg・Pu)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MOX 燃料棒</td> <td>3⁹²</td> <td>15360</td> <td>11</td> <td>46.08</td> <td>5068.8</td> </tr> <tr> <td>ウラン燃料棒</td> <td>3⁹²</td> <td>3072</td> <td>0</td> <td>9.216</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>18432</td> <td>-</td> <td>55.296</td> <td>5068.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 BWR 燃料棒のうち、MOX 燃料加工施設で加工することを想定している燃料タイプから最大の Pu 量及び HM 量となる燃料タイプを選定</p> <p>※2 国内原子力発電所の原子炉設置許可申請書のスペックより想定した燃料棒 1 本あたりの容量</p> <p><u>第 3.1.8-2 表 燃料棒貯蔵設備の貯蔵量(PWR 燃料)※1</u></p> <table border="1" data-bbox="703 948 1249 1019"> <thead> <tr> <th>容器等</th> <th>容量 (kg・HM)</th> <th>数量</th> <th>富化度 (%)</th> <th>最大 HM 量 (t・HM)</th> <th>Pu 量 (kg・Pu)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MOX 燃料棒</td> <td>2⁹²</td> <td>18432</td> <td>14</td> <td>36.864</td> <td>5160.96</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 PWR 燃料棒のうち、MOX 燃料加工施設で加工することを想定している燃料タイプから最大の Pu 量及び HM 量となる燃料タイプを選定</p> <p>※2 国内原子力発電所の原子炉設置変更許可申請書のスペックより想定した燃料棒 1 本あたりの容量</p>	容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	MOX 燃料棒	3 ⁹²	15360	11	46.08	5068.8	ウラン燃料棒	3 ⁹²	3072	0	9.216	-	合計		18432	-	55.296	5068.8	容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	MOX 燃料棒	2 ⁹²	18432	14	36.864	5160.96	
容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)																																	
MOX 燃料棒	3 ⁹²	15360	11	46.08	5068.8																																	
ウラン燃料棒	3 ⁹²	3072	0	9.216	-																																	
合計		18432	-	55.296	5068.8																																	
容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)																																	
MOX 燃料棒	2 ⁹²	18432	14	36.864	5160.96																																	

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
<p>(9)燃料集合体貯蔵設備</p> <p>燃料集合体貯蔵設備は、組立施設で組み立て、検査後の燃料集合体を組立施設の梱包出荷工程の梱包・出荷設備に供給するまで貯蔵する設計とする。燃料集合体は、燃料集合体貯蔵チャンネルに収納し貯蔵する。</p> <p>燃料集合体貯蔵設備は、燃料集合体貯蔵チャンネルで構成する。また、燃料集合体貯蔵チャンネルは、燃料集合体を貯蔵するために、必要な数のチャンネルを設ける設計とする。</p>	<p><u>3.1.9 燃料集合体貯蔵設備</u></p> <p><u>(1) 燃料集合体貯蔵設備の設計</u></p> <p><u>燃料集合体貯蔵設備は、組立施設で組み立て、検査後の燃料集合体を組立施設の梱包出荷工程の梱包・出荷設備に供給するまで、貯蔵する設備である。</u></p> <p><u>燃料集合体貯蔵設備は、燃料集合体貯蔵チャンネルで構成する。</u></p> <p><u>燃料集合体貯蔵設備では、年間最大処理能力である 130t・HM に対して、梱包及び出荷の裕度を考慮し、220 個のチャンネルを設ける設計とする。</u></p> <p><u>燃料集合体設備の構造として、10×8 のチャンネルを 2 個と 10×6 のチャンネルを 1 個の計 220 チャンネル設ける設計とし、220 チャンネルの内訳は BWR 燃料 165 チャンネル、PWR 燃料 55 チャンネルとする。</u></p> <p><u>また、燃料集合体は BWR 燃料が 4 体又は PWR 燃料が 1 体収納できるチャンネルで貯蔵する。</u></p> <p><u>燃料集合体貯蔵チャンネルの構造については、第 3.1.9-1 図に示す。</u></p>  <p>第 3.1.9-1 図 燃料集合体貯蔵設備の構造</p>	<p>燃料集合体貯蔵設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であり、当該設備の設計に関することを説明したものであるため、新たに議論が生じるものではない。</p> <p>燃料集合体貯蔵設備の構造図は、第 2 回申請の 1 項新規の添付図面の「第 2.5.4.9.1 図 核燃料物質の貯蔵施設 燃料集合体貯蔵設備の構造図 燃料集合体貯蔵チャンネル (PA0155-M-10000)」に示す。</p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考																								
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4																								
<p>貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類として、貯蔵施設のうち、貯蔵容器一時保管設備、原料 MOX 粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備は、MOX のプルトニウム富化度 60%以下、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備、燃料集合体貯蔵設備及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアは、プルトニウム富化度 18%以下とし、プルトニウム中のプルトニウム-240 含有率 17%以下及びウラン中のウラン-235 含有率 1.6%以下とする。</p> <p>ウラン酸化物のウラン中のウラン-235 含有率は、天然ウラン中の含有率以下及びウラン燃料棒として 5%以下とする。</p> <p>③ (P3) から</p>	<p>(2) 保有する Pu 量及び最大貯蔵能力</p> <p>「(1) 燃料集合体貯蔵設備の設計」より、<u>燃料集合体貯蔵設備は、BWR 燃料が 4 体又は PWR 燃料が 1 体収納できるチャンネルを 220 個のチャンネルを設ける設計としており、BWR 燃料で 880 体、PWR 燃料で 220 体貯蔵する。</u></p> <p><u>MOX 燃料加工施設は異なる燃料タイプを加工する工場であり、最大 Pu 量及び HM 量の算出においては、それぞれ最も Pu 量及び HM 量が多くなる燃料タイプを想定し算出する。</u></p> <p><u>富化度については、それぞれの燃料タイプにおける核的制限値を考慮した。</u></p> <p><u>以上を踏まえ、燃料集合体貯蔵設備で保有する Pu 量としては、PWR 燃料の時が最大となる 14784kg・Pu となり、最大 HM 量としては BWR 燃料の時が最大となる 158.4t・HM であるため、最大貯蔵能力としては裕度を考慮し、170t・HM と設定する。</u></p> <p><u>なお、詳細は第 3.1.9-1 表及び第 3.1.9-2 表に示す。</u></p> <p>第 3.1.9-1 表 燃料集合体貯蔵設備の貯蔵量 (BWR 燃料)※1</p> <table border="1" data-bbox="689 1114 1258 1241"> <thead> <tr> <th>容器等</th> <th>容量 (kg・HM)</th> <th>数量</th> <th>富化度 (%)</th> <th>最大 HM 量 (t・HM)</th> <th>Pu 量 (kg・Pu)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料集合体 (MOX 燃料棒のみ)※2</td> <td>144※2</td> <td>880</td> <td>11</td> <td>126.72</td> <td>13939.2</td> </tr> <tr> <td>燃料集合体 (ウラン燃料棒のみ)※2</td> <td>36※2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>31.68</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>180</td> <td>880</td> <td>-</td> <td>158.4</td> <td>13939.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 BWR 燃料集合体のうち、MOX 燃料加工施設で加工することを想定している燃料タイプから最大の Pu 量及び HM 量となる燃料タイプを選定</p> <p>※2 国内原子力発電所の原子炉設置許可申請書のスペックより想定した燃料棒 1 本あ</p>	容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	燃料集合体 (MOX 燃料棒のみ)※2	144※2	880	11	126.72	13939.2	燃料集合体 (ウラン燃料棒のみ)※2	36※2	-	-	31.68	-	合計	180	880	-	158.4	13939.2	<p>最大貯蔵能力及び最大貯蔵能力の根拠は、MOX 燃料加工施設と発電炉で記載されている書類が異なるだけであり、新たに議論が生じるものではない。また、最大貯蔵能力の根拠の説明は発電炉と異なるが、燃料集合体貯蔵設備は MOX 燃料加工施設固有の設備であるため、新たに議論が生じるものではない。</p>
容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)																					
燃料集合体 (MOX 燃料棒のみ)※2	144※2	880	11	126.72	13939.2																					
燃料集合体 (ウラン燃料棒のみ)※2	36※2	-	-	31.68	-																					
合計	180	880	-	158.4	13939.2																					

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考												
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4												
	<p><u>たりの容量</u></p> <p>※3 <u>BWR 燃料集合体は MOX 燃料棒及びウラン燃料棒で構成されているため、それぞれの HM 量で計算した</u></p> <p><u>第 3.1.9-2 表 燃料集合体貯蔵設備の貯蔵量 (PWR 燃料)※1</u></p> <table border="1" data-bbox="705 427 1249 497"> <thead> <tr> <th>容器等</th> <th>容量 (kg・HM)</th> <th>数量</th> <th>富化度 (%)</th> <th>最大 HM 量 (t・HM)</th> <th>Pu 量 (kg・Pu)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料集合体</td> <td>480※2</td> <td>220</td> <td>14</td> <td>105.6</td> <td>14784</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 <u>PWR 燃料集合体のうち、MOX 燃料加工施設で加工することを想定している燃料タイプから最大の Pu 量及び HM 量となる燃料タイプを選定</u></p> <p>※2 <u>国内原子力発電所の原子炉設置変更許可申請書のスペックより想定した燃料棒 1 本あたりの容量</u></p>	容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)	燃料集合体	480※2	220	14	105.6	14784	
容器等	容量 (kg・HM)	数量	富化度 (%)	最大 HM 量 (t・HM)	Pu 量 (kg・Pu)									
燃料集合体	480※2	220	14	105.6	14784									
<p>(10) <u>ウラン貯蔵エリア</u> ウラン貯蔵エリアは、原料ウラン粉末、ウラン合金ボール又は試験に用いたウランをウラン粉末缶に収納し、そのウラン粉末缶をウラン粉末缶貯蔵容器に収納した状態で貯蔵するために、必要な空間を有する設計とする。また、<u>ウラン貯蔵エリアで貯蔵するウラン酸化物のウラン-235 の含有率は、天然ウラン中の含有率以下とする。</u></p> <p>(11) <u>ウラン輸送容器一時保管エリア</u> ウラン輸送容器一時保管エリアは、原料ウラン粉末又はウラン合金ボールをウラン粉末缶に収納し、そのウラン粉末缶をウラン粉末缶輸送容器に収納した状態で保管するために、必要な空間を有する設計とする。また、<u>ウラン輸送容器一時保管エリアで保管するウラン酸化物のウラン-235 の含有率は、天然ウラン中の含有率以下とする。</u></p>	<p><u>3.1.10 ウラン貯蔵エリア</u> <u>ウラン貯蔵エリアの申請に合わせて</u> <u>次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>3.1.11 ウラン輸送容器一時保管エリア</u> <u>ウラン輸送容器一時保管エリアの申</u> <u>請に合わせて次回以降に詳細を説明す</u> <u>る。</u></p>	<p>ウラン貯蔵エリアは MOX 燃料加工施設固有のものであり、当該エリアの設計に関するものを説明したものであるため、新たに議論が生じるものではない。</p> <p>ウラン輸送容器一時保管エリアは MOX 燃料加工施設固有のものであり、当該エリアの設計に関するものを説明したものであるため、新たに議論が生じるものではない。</p>												

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
<p>(12)燃料棒受入一時保管エリア 燃料棒受入一時保管エリアは、ウラン燃料棒をウラン燃料棒用輸送容器の内容容器に収納し、その内容容器をウラン燃料棒用輸送容器に収納した状態で保管するために、必要な空間を有する設計とする。また、燃料棒受入一時保管エリアで保管するウラン酸化物のウラン-235の含有率は、5%以下とする。</p> <p>(13)燃料集合体輸送容器一時保管エリア 燃料集合体輸送容器一時保管エリアは、燃料集合体を燃料集合体用輸送容器に収納した状態で保管するために、必要な空間を有する設計とする。また、燃料集合体輸送容器一時保管エリアで保管するMOXのプルトニウム富化度は18%以下、プルトニウム-240の含有率は17%以下、ウラン中のウラン-235の含有率は1.6%以下とし、ウラン酸化物のウラン-235の含有率は、5%以下とする。</p>	<p><u>3.1.12 燃料棒受入一時保管エリア</u> <u>燃料棒受入一時保管エリアの申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>3.1.13 燃料集合体輸送容器一時保管エリア</u> <u>燃料集合体一時保管エリアの申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p>		<p>燃料棒受入一時保管エリアは MOX 燃料加工施設固有のものであり、当該エリアの設計に関することを説明したものであるため、新たに議論が生じるものではない。</p> <p>燃料集合体輸送容器一時保管エリアは MOX 燃料加工施設固有のものであり、当該エリアの設計に関することを説明したものであるため、新たに議論が生じるものではない。</p>

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
<p>4.2 貯蔵施設における崩壊熱除去の設計</p> <p>燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設は、建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより崩壊熱を適切に除去する設計とする。</p> <p>第2章 個別項目の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」の「5.1.1.1 設計基準対象の施設」にて記載した、排風機の排気能力で考慮する要素のうち、「b. 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」の崩壊熱の除去に関する設計方針として、建屋排気設備及びグローブボックス排気設備は、燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量を確保する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">② (P3) へ</p>	<p>3.2 貯蔵施設における崩壊熱除去の設計</p> <p><u>貯蔵施設の各設備に貯蔵する核燃料物質の崩壊熱は気体廃棄物の廃棄設備の建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより除去する設計とする。</u></p> <p><u>崩壊熱除去を考慮する貯蔵施設及び各貯蔵施設に設置する排気設備については第3.2-1表に示す。</u></p> <p><u>また、ウランのみを取り扱うウラン貯蔵設備、ウラン貯蔵エリア、ウラン輸送容器一時保管エリア及び燃料棒受入一時保管エリアについては、ウランの崩壊熱が十分低いことから崩壊熱除去は考慮しない。</u></p> <p><u>なお、燃料集合体一時保管エリアは燃料集合体輸送容器のみを保管するエリアであり、燃料集合体輸送容器は内部の崩壊熱を考慮した設計としていることから、燃料集合体輸送容器の機器発熱として考慮するため、崩壊熱については考慮しない。</u></p> <p><u>上記の排気設備の換気風量は各設備における貯蔵量を考慮した崩壊熱の除去のために必要な風量を設定する。</u></p> <p>建屋排気設備の系統構成については、第2回申請の1項新規の添付図面の「第2.3.2.1.1.1-1 図 放射性廃棄物の廃棄施設のうち建屋排気設備の換気系統図(0171*1-01)」から「第2.3.2.1.1.1-11 図 放射性廃棄物の廃棄施設のうち建屋排気設備の換気系統図(0171*1-11)」に、グローブボックス排気設備の系統構成については、第2回申請の1項新規の添付図面の「第2.3.2.1.1.3-1 図 放射性廃棄物の廃棄施設のうちグローブボックス排気設備の換気系統図(0110-01)」から「第2.3.2.1.1.3-71</p>	<p>発電炉の冷却能力に係る機能及び系統構成については、「2. 基本方針」に記載しているが、MOX燃料加工施設では貯蔵施設の設計全体の添付書類の中に崩壊熱除去のための設計を記載する構成となっており、3.2 から崩壊熱除去のための設計の具体を展開することから、構成の違いによる差異であるため、新たに議論が生じるものではない。また、MOX燃料加工施設固有の崩壊熱除去のための設計であるため、新たに議論が生じるものではない。</p>	

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考																											
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4																											
	<p><u>図 放射性廃棄物の廃棄施設のうちグローブボックス排気設備の換気系統図(0171*3-09)」に示す。</u></p> <p><u>崩壊熱除去を含む建屋排気設備及びグローブボックス排気設備における換気風量の設定については「V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p><u>なお、崩壊熱除去を考慮する貯蔵施設のうち、貯蔵容器一時保管設備、燃料棒貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備は、設置する室の天井付近に吸い込み口を設置すること、原料 MOX 粉末缶一時保管設備、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備はグローブボックス上部に吸い込み口を設置すること及び粉末一時保管設備は、グローブボックス内に空気循環用のブローを設置することで、<u>上昇気流又は空気循環で崩壊熱を除去する設計とする。</u></u></p> <p><u>第 3.2-1 表 崩壊熱除去を考慮する貯蔵施設</u></p> <table border="1" data-bbox="703 970 1249 1238"> <thead> <tr> <th>施設名称*</th> <th>設置場所又はグローブボックス*</th> <th>崩壊熱除去に用いる設備*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>貯蔵容器一時保管設備*</td> <td>貯蔵容器一時保管室*</td> <td>建屋排気設備*</td> </tr> <tr> <td>原料MOX粉末缶一時保管設備*</td> <td>原料MOX粉末缶一時保管装置GB*</td> <td>グローブボックス排気設備*</td> </tr> <tr> <td>粉末一時保管設備*</td> <td>粉末一時保管装置GB*</td> <td>グローブボックス排気設備*</td> </tr> <tr> <td>ペレット一時保管設備*</td> <td>ペレット一時保管装置GB*</td> <td>グローブボックス排気設備*</td> </tr> <tr> <td>スクラップ貯蔵設備*</td> <td>スクラップ貯蔵設備グローブボックス*</td> <td>グローブボックス排気設備*</td> </tr> <tr> <td>製品ペレット貯蔵設備*</td> <td>製品ペレット貯蔵設備GB*</td> <td>グローブボックス排気設備*</td> </tr> <tr> <td>燃料棒貯蔵設備*</td> <td>燃料棒貯蔵施設*</td> <td>建屋排気設備*</td> </tr> <tr> <td>燃料集合体貯蔵設備*</td> <td>燃料集合体貯蔵室*</td> <td>建屋排気設備*</td> </tr> </tbody> </table>	施設名称*	設置場所又はグローブボックス*	崩壊熱除去に用いる設備*	貯蔵容器一時保管設備*	貯蔵容器一時保管室*	建屋排気設備*	原料MOX粉末缶一時保管設備*	原料MOX粉末缶一時保管装置GB*	グローブボックス排気設備*	粉末一時保管設備*	粉末一時保管装置GB*	グローブボックス排気設備*	ペレット一時保管設備*	ペレット一時保管装置GB*	グローブボックス排気設備*	スクラップ貯蔵設備*	スクラップ貯蔵設備グローブボックス*	グローブボックス排気設備*	製品ペレット貯蔵設備*	製品ペレット貯蔵設備GB*	グローブボックス排気設備*	燃料棒貯蔵設備*	燃料棒貯蔵施設*	建屋排気設備*	燃料集合体貯蔵設備*	燃料集合体貯蔵室*	建屋排気設備*	
施設名称*	設置場所又はグローブボックス*	崩壊熱除去に用いる設備*																											
貯蔵容器一時保管設備*	貯蔵容器一時保管室*	建屋排気設備*																											
原料MOX粉末缶一時保管設備*	原料MOX粉末缶一時保管装置GB*	グローブボックス排気設備*																											
粉末一時保管設備*	粉末一時保管装置GB*	グローブボックス排気設備*																											
ペレット一時保管設備*	ペレット一時保管装置GB*	グローブボックス排気設備*																											
スクラップ貯蔵設備*	スクラップ貯蔵設備グローブボックス*	グローブボックス排気設備*																											
製品ペレット貯蔵設備*	製品ペレット貯蔵設備GB*	グローブボックス排気設備*																											
燃料棒貯蔵設備*	燃料棒貯蔵施設*	建屋排気設備*																											
燃料集合体貯蔵設備*	燃料集合体貯蔵室*	建屋排気設備*																											

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
	<p>3.2.1 <u>崩壊熱除去に必要な換気風量の算出方法</u></p> <p><u>貯蔵施設の崩壊熱は各貯蔵施設で保有するPu量と単位発熱量により貯蔵施設毎に算出する。</u></p> <p><u>また、各貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な風量は核燃料物質から崩壊熱を考慮しても、許容温度以下となる換気風量とし、具体的な換気風量の算出は(1)式により実施する。</u></p> $Q = \frac{q}{\rho \cdot C_p \cdot (T_{out} - T_{in})} \times 3600 \dots (1)式$ <p>q → : → 崩壊熱量 [kW]</p> <p>T_{in} → : → 入口温度 [°C]</p> <p>T_{out} → : → 出口温度 [°C]</p> <p>ρ → : → 空気の密度 (=1.2 kg/m³)</p> <p>C_p → : → 空気の比熱 (=1 kJ/kg・°C)</p> <p>Q → : → 換気風量 [m³/h]</p>	<p>3. <u>評価</u></p> <p>3.1 <u>評価方法</u></p> <p>(1) <u>注水時</u></p> <p><u>使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故 1 及び想定事故 2 に係る有効性評価解析 (原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量に対し、代替燃料プール注水系 (注水ライン) の注水量、代替燃料プール注水系 (可搬型スプレインノズル)、代替燃料プール注水系 (常設スプレイヘッド) の注水量が上回ることを確認する。</u></p> <p>(2) <u>スプレイ時</u></p> <p><u>使用済燃料プール水の蒸発量に対し、代替燃料プール注水系 (可搬型スプレインノズル)、代替燃料プール注水系 (常設スプレイヘッド) のスプレイ量が上回ることを確認する。</u></p> <p><u>使用済燃料プールの熱負荷 (燃料取替のために原子炉から使用済燃料プールに取り出した燃料体から発生する崩壊熱と、過去の燃料取替で取り出された使用済燃料から発生する崩壊熱の合計) による、使用済燃料プール水の蒸発量は以下の式で求める。なお、顕熱による冷却は保守的に考慮せず、蒸発潜熱のみによる冷却を考慮する。</u></p> $\Delta V / \Delta t = Q \times 103 \times 3600 / (hfg \times \rho)$ <p><u>ΔV / Δt : 必要注水量 [m³/h]</u></p> <p><u>Q : 崩壊熱 [MW]</u></p> <p><u>hfg : 飽和水蒸発潜熱 [kJ/kg] (=2257 kJ/kg)</u></p> <p><u>ρ : 注水密度 [kg/m³] (=958 kg/m³) (飽</u></p>	<p>MOX 燃料加工施設及び発電炉固有の設備であり、それぞれの設備における評価方法及び設備構成の相違であるため、新たに議論が生じるものではない。</p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
	<p>3.2.2 崩壊熱除去に必要な換気風量で考慮する条件</p> <p>(1) 各貯蔵施設の崩壊熱除去を考慮する Pu 量</p> <p>各貯蔵施設で貯蔵する Pu 量については、「3.1 核燃料物質の貯蔵施設的设计」に示した各貯蔵施設における Pu 量に基づき評価を実施する。</p> <p>(2) 想定する崩壊熱量</p> <p>崩壊熱は、各貯蔵施設で貯蔵する Pu 量に 1 kgあたりの Pu の単位発熱量を積算し、算出する。</p> <p>ここで、Pu からの単位発熱量を算出するための Pu 同位体組成は、令和 2 年 9 月 18 日付け 2020 燃建発第 10 号にて許可を受けた事業変更許可申請書の添付書類六の「ニ. (イ)(3)①b. 核種」で示した燃料仕様を基に設定する。Pu の崩壊熱量は、再処理後の経過年数による崩壊熱量変化を考慮し、再処理後の貯蔵期間を保守的に 5 年程度想定した場合の発熱量は、BWR が約 22W/kg・Pu、PWR が約 18.5W/kg・Pu であり、設計としては保守的に 24W/kg・Pu とし、各貯蔵施設の崩壊熱を算出する。</p> <p>(3) 許容温度について</p> <p>各貯蔵施設は核燃料物質からの崩壊熱を考慮しても、貯蔵するグローブボックス又は部屋の温度が許容温度以下となるよう換気風量を設定する。</p> <p>ここで、許容温度は各設備の最高使用温度とし、核燃料物質を貯蔵しているグローブボックス又は部屋の排気側の温度が許容温度以下となっていることを確認</p>	<p>和水)</p> <p>3.2 評価条件</p> <p>使用済燃料プールの熱負荷（崩壊熱）は、有効性評価ガイドを参考に、以下の条件とする。</p> <p>a. 使用済燃料プールには、貯蔵されている燃料体等の他に、原子炉停止後に最短時間で取り出された全炉心分の燃料体が一時保管されていることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料プールの熱負荷としては、燃料取替のために原子炉から使用済燃料プールに取り出した燃料（全炉心分）から発生する崩壊熱と、過去の燃料取替で取り出された使用済燃料から発生する崩壊熱の合計値を想定する。使用済燃料の崩壊熱の評価条件として、崩壊熱が高くなるように燃料取り出し直後の状態を考慮する。 ・原子炉を停止してから使用済燃料プールへの燃料体の取り出しが完了するまでの期間は、施設定期検査の主要工程及び実績を踏まえて保守的に 9 日とする。 ・施設定期検査ごとに約 1/4～1/5 炉心分（9×9 燃料（A 型）168 体）の使用済燃料が使用済燃料プールに取り出されるものとする。 <p>b. 使用済燃料の崩壊熱については、燃料組成、燃焼度等を考慮して設計に基づき適正に評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1 サイクルの運転期間は 14 ヶ月、使用済燃料の取出平均燃焼度を 45 GWd/t、燃料取替のために原子炉から使用済燃料プールに取り出した燃料の平均燃焼度は 33 GWd/t とし、第 3.2-1 表、第 3.2-2 表及び第 3.2-3 表のとおりとする。 <p>MOX 燃料加工施設及び発電炉固有の設備であり、それぞれの設備における評価条件、熱除去のための設計及び設備構成の相違であるため、新たな議論が生じるものではない。</p>

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4
	<p><u>する。なお、各貯蔵施設への入口温度については、設計外気温度の29℃とした。</u></p>	<p>・「a.」及び「b.」の条件に基づく熱負荷（崩壊熱）を、第3.2-1表、第3.2-2表及び第3.2-3表に示す。 <u>崩壊熱に関しては、ORIGEN2コードにて求めた。なお、評価に用いる解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「V-5-7 計算機プログラム（解析コード）の概要・ORIGEN2」に示す。</u> <u>（代替燃料プール注水系（注水ライン）の冷却能力の評価）</u> <u>常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプからの注水量が、使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故1及び想定事故2に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量を上回ることを確認する。</u> <u>（代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）の冷却能力の評価）</u> <u>(1) 注水時</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプからの注水量が使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故1及び想定事故2に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量を上回ることを確認する。</u> <u>(2) スプレイ時</u> <u>使用済燃料プール内での輻射や蒸気の対流による伝熱を考慮し、使用済燃料プール全体に、熱負荷（崩壊熱）による蒸発</u></p>

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
		<p><u>量を上回るスプレイ水が入ることを確認する。燃料損傷時にできる限り放射性物質の放出を低減することについても、スプレイ量が熱負荷(崩壊熱)による蒸発量を上回ることを確認する。</u></p> <p><u>使用済燃料プール全面に向けたスプレイに関しては、可搬型スプレイノズルの噴射幅、首振り角度を考慮したスプレイ分布と、可搬型スプレイノズルの設置位置、使用済燃料プール形状・寸法を比較して評価する。</u></p> <p><u>(代替燃料プール注水系(常設スプレイヘッダ)の冷却能力の評価)</u></p> <p><u>(1) 注水時</u></p> <p><u>常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプからの注水量が使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故1及び想定事故2に係る有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量を上回ることを確認する。</u></p> <p><u>(2) スプレイ時</u></p> <p><u>使用済燃料プール内での輻射や蒸気の対流による伝熱を考慮し、使用済燃料プール全体に、熱負荷(崩壊熱)による蒸発量を上回るスプレイ水が入ることを確認する。燃料損傷時にできる限り放射性物質の放出を低減することについても、スプレイ量が熱負荷(崩壊熱)による蒸発量を上回ることを確認する。</u></p> <p><u>使用済燃料プール全面に向けたスプレイに関しては、常設スプレイヘッダの噴射幅、噴射角度を考慮したスプレイ分布と、常設スプレイヘッダの設置位置、使用</u></p>	

MOX 燃料加工施設	発電炉	備考																																																													
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4																																																													
	<p>3.2.3 各貯蔵施設における崩壊熱除去に必要な換気風量</p> <p><u>貯蔵施設の崩壊熱除去に用いる建屋排気設備に必要な換気風量は第3.2.3-1表、グローブボックス排気設備に必要な換気風量は第3.2.3-2表に示す。</u></p> <p><u>なお、崩壊熱除去を含む建屋排気設備又はグローブボックス排気設備における換気風量の設定については「V-1-4放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p>第3.2.3-1表 建屋排気設備に必要な換気風量</p> <table border="1" data-bbox="712 758 1240 898"> <thead> <tr> <th>施設名称[○]</th> <th>Pu量[○] (kg・Pu)[○]</th> <th>崩壊熱[○] (kW)[○]</th> <th>許容温度[○]</th> <th>必要換気風量[○] (m³/h)[○]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>貯蔵容器一時保管設備[○]</td> <td>692[○]</td> <td>16.6[○]</td> <td>65℃[○]</td> <td>1392[○]</td> </tr> <tr> <td>燃料棒貯蔵設備[○]</td> <td>5,181[○]</td> <td>124[○]</td> <td>65℃[○]</td> <td>10322[○]</td> </tr> <tr> <td>燃料集合体貯蔵設備[○]</td> <td>14,784[○]</td> <td>355[○]</td> <td>65℃[○]</td> <td>29568[○]</td> </tr> <tr> <td colspan="4">合計[○]</td> <td>41272[○]</td> </tr> </tbody> </table> <p>第3.2.3-2表 グローブボックス排気設備に必要な換気風量</p> <table border="1" data-bbox="719 970 1252 1161"> <thead> <tr> <th>施設名称[○]</th> <th>Pu量[○] (kg・Pu)[○]</th> <th>崩壊熱[○] (kW)[○]</th> <th>許容温度[○]</th> <th>必要換気風量[○] (m³/h)[○]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原料MOX粉末缶一時保管設備[○]</td> <td>173[○]</td> <td>4.15[○]</td> <td>80℃[○]</td> <td>401[○]</td> </tr> <tr> <td>粉末一時保管設備[○]</td> <td>766[○]</td> <td>18.38[○]</td> <td>80℃[○]</td> <td>1779[○]</td> </tr> <tr> <td>ペレット一時保管設備[○]</td> <td>221[○]</td> <td>5.295[○]</td> <td>80℃[○]</td> <td>512[○]</td> </tr> <tr> <td>スクラップ貯蔵設備[○]</td> <td>1,386[○]</td> <td>33.26[○]</td> <td>80℃[○]</td> <td>3219[○]</td> </tr> <tr> <td>製品ペレット貯蔵設備[○]</td> <td>776[○]</td> <td>18.62[○]</td> <td>80℃[○]</td> <td>1802[○]</td> </tr> <tr> <td colspan="4">合計[○]</td> <td>7714[○]</td> </tr> </tbody> </table>	施設名称 [○]	Pu量 [○] (kg・Pu) [○]	崩壊熱 [○] (kW) [○]	許容温度 [○]	必要換気風量 [○] (m ³ /h) [○]	貯蔵容器一時保管設備 [○]	692 [○]	16.6 [○]	65℃ [○]	1392 [○]	燃料棒貯蔵設備 [○]	5,181 [○]	124 [○]	65℃ [○]	10322 [○]	燃料集合体貯蔵設備 [○]	14,784 [○]	355 [○]	65℃ [○]	29568 [○]	合計 [○]				41272 [○]	施設名称 [○]	Pu量 [○] (kg・Pu) [○]	崩壊熱 [○] (kW) [○]	許容温度 [○]	必要換気風量 [○] (m ³ /h) [○]	原料MOX粉末缶一時保管設備 [○]	173 [○]	4.15 [○]	80℃ [○]	401 [○]	粉末一時保管設備 [○]	766 [○]	18.38 [○]	80℃ [○]	1779 [○]	ペレット一時保管設備 [○]	221 [○]	5.295 [○]	80℃ [○]	512 [○]	スクラップ貯蔵設備 [○]	1,386 [○]	33.26 [○]	80℃ [○]	3219 [○]	製品ペレット貯蔵設備 [○]	776 [○]	18.62 [○]	80℃ [○]	1802 [○]	合計 [○]				7714 [○]	<p>3.3 評価結果</p> <p>a. 代替燃料プール注水系（注水ライン）</p> <p><u>「3.1 評価方法」の使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故1 及び想定事故2 に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量は50 m³/hであり、それぞれ1 台当たり50 m³/h 以上*の補給能力を持つ常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプを設置することで、この注水流量を上回る注水を確保できる。</u></p> <p><u>なお、可搬型代替注水中型ポンプを用いて注水する場合、可搬型代替注水中型ポンプ1 個では必要な流量に対し揚程が不足することから、可搬型代替注水中型ポンプ2 個を直列に接続し、1 個目は水源（西側淡水貯水設備）からの取水に使用することで2 個目のポンプ入口の静水頭を確保する。</u></p> <p><u>第3.3-1 図、第3.3-2 図及び第3.3-3 図にそれぞれのポンプを用いた注水システムを示す。</u></p> <p><u>注記 *：工事計画書のうち、使用済燃料プール注水時の各ポンプの容量として記載している下限値。</u></p> <p><u>使用済燃料プールに接続する配管の破断による水位低下に対しても、これらポンプからの注水が有効性の確認されている使用済燃料プールへの注水流</u></p>	<p>MOX 燃料加工施設及び発電炉固有の設備であり、それぞれの設備における評価結果であるため、新たな議論が生じるものではない。</p>
施設名称 [○]	Pu量 [○] (kg・Pu) [○]	崩壊熱 [○] (kW) [○]	許容温度 [○]	必要換気風量 [○] (m ³ /h) [○]																																																											
貯蔵容器一時保管設備 [○]	692 [○]	16.6 [○]	65℃ [○]	1392 [○]																																																											
燃料棒貯蔵設備 [○]	5,181 [○]	124 [○]	65℃ [○]	10322 [○]																																																											
燃料集合体貯蔵設備 [○]	14,784 [○]	355 [○]	65℃ [○]	29568 [○]																																																											
合計 [○]				41272 [○]																																																											
施設名称 [○]	Pu量 [○] (kg・Pu) [○]	崩壊熱 [○] (kW) [○]	許容温度 [○]	必要換気風量 [○] (m ³ /h) [○]																																																											
原料MOX粉末缶一時保管設備 [○]	173 [○]	4.15 [○]	80℃ [○]	401 [○]																																																											
粉末一時保管設備 [○]	766 [○]	18.38 [○]	80℃ [○]	1779 [○]																																																											
ペレット一時保管設備 [○]	221 [○]	5.295 [○]	80℃ [○]	512 [○]																																																											
スクラップ貯蔵設備 [○]	1,386 [○]	33.26 [○]	80℃ [○]	3219 [○]																																																											
製品ペレット貯蔵設備 [○]	776 [○]	18.62 [○]	80℃ [○]	1802 [○]																																																											
合計 [○]				7714 [○]																																																											

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
		<p><u>量を上回り、放射線の遮蔽に必要な水深を確保できる。</u></p> <p>b. <u>代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）</u></p> <p><u>(1) 注水時</u></p> <p><u>「3.1 評価方法」の使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故1 及び想定事故2 に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量は 50 m³/h であり、1 台当たり約 120 m³/h 以上の補給能力を持つ可搬型代替注水大型ポンプを設置することで、この注水流量を上回る注水を確保できる。</u></p> <p><u>(2) スプレイ時</u></p> <p><u>「3.1 評価方法」の式で求めた使用済燃料プールの蒸発量は、約 15.1 m³/h であるが、メーカーのスプレイ試験に基づくスプレイ分布を可搬型スプレイノズル 3 台の設置位置と使用済燃料プール形状・寸法に照らし合わせた結果、可搬型スプレイノズルから、蒸発量を上回る約 120 m³/h を使用済燃料プール内にスプレイできる。</u></p> <p><u>蒸発量を上回る量で使用済燃料プール全面に向けてスプレイし、放射線や蒸気の対流による伝熱により燃料体等から崩壊熱を除去することで、燃料体等の著しい損傷の進行を緩和する。蒸発量を上回るスプレイは、浮遊する粒子状の放射性物質を吸着し降下させる等の効果により、放射性物質の放出を低減する。</u></p>	

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
		<p><u>可搬型代替注水大型ポンプから可搬型スプレイノズル3台を介して使用済燃料プールへスプレイする系統を第3.3-4 図に示す。</u></p> <p><u>第3.3-1 表にスプレイ試験条件を、第3.3-5 図にスプレイ試験に基づくスプレイ分布を、第3.3-6 図及び第3.3-7 図に使用済燃料プールにおける可搬型スプレイノズル3台の設置位置とスプレイ分布を、第3.3-2 表にスプレイ流量を示す。</u></p> <p><u>第3.3-7 図により使用済燃料プール全体にスプレイすることが可能である。c. 代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）</u></p> <p><u>(1) 注水時</u></p> <p><u>「3.1 評価方法」の使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故1 及び想定事故2 に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量は50 m³/h であり、1 台当たり約70 m³/h 以上の補給能力を持つ常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプを設置することで、この注水流量を上回る注水を確保できる。</u></p> <p><u>(2) スプレイ時</u></p> <p><u>「3.1 評価方法」の式で求めた使用済燃料プールの蒸発量は、約15.1 m³/h であるが、常設スプレイヘッド設置位置と使用済燃料プール形状・寸法に照らし合わせた結果、常設スプレイヘッドからのスプレイ量（約70 m³/h）のう</u></p>	

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
		<p><u>ち、蒸発量を上回る約 60 m³/h を使用済燃料プール内にスプレーできる。</u></p> <p><u>蒸発量を上回る量で使用済燃料プール全面に向けてスプレーし、輻射や蒸気の対流による伝熱により燃料体等から崩壊熱を除去することで、燃料体等の著しい損傷の進行を緩和する。蒸発量を上回るスプレーは、浮遊する粒子状の放射性物質を吸着し降下させる等の効果により、放射性物質の放出を低減する。</u></p> <p><u>常設低圧代替注水系ポンプから常設スプレーヘッドを介して使用済燃料プールへスプレーする系統を第 3.3-8 図に、可搬型代替注水大型ポンプから常設スプレーヘッドを介して使用済燃料プールへスプレーする系統を第 3.3-9 図に示す。</u></p> <p><u>常設スプレーヘッドのノズル本数、設置角度及びスプレー流量を第 3.3-3 表に、常設スプレーヘッドの設置位置とスプレー分布を第 3.3-10 図に示す。第 3.3-10 図により使用済燃料プール全体にスプレーすることが可能である。</u></p>	
		<p><u>4. 代替燃料プール冷却系</u></p> <p><u>代替燃料プール冷却系である代替燃料プール冷却系ポンプ及び代替燃料プール冷却系熱交換器は、設計基準対象施設である燃料プール冷却浄化系が有する使用済燃料プールの除熱機能が喪失した場合においても、使用済燃料プールに保管されている燃料の崩壊熱を除去できる設計とする（第 4-1 図）。</u></p>	<p>発電炉固有の設備及びその設備における評価結果の記載であり、新たな議論が生じるものではない。</p>

MOX 燃料加工施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 V-1-3	添付書類 V-1-3-4	
		<p><u>代替燃料プール冷却系熱交換器の容量は、設計基準対象施設である使用済燃料プール冷却浄化設備の冷却機能と同等とし、約 2.31 MW で設計する。</u></p> <p><u>また、燃料プール水を冷却可能な容量として、1 個で約 124 m³/h を送水可能な代替燃料プール冷却系ポンプを 1 個使用する設計とする。</u></p> <p><u>代替燃料プール冷却系熱交換器及び代替燃料プール冷却系ポンプの容量の根拠は、各機器の容量設定根拠に記載する。</u></p>	

別紙 4-2

設備別記載事項の設定根拠に関する 説明書(核燃料物質の貯蔵施設) [1 項新規]

目 次

	ページ
1. 概要	1
2. 設備別記載事項の設定根拠に関する設定方針	1
2.1 運搬・製品容器	1
2.2 ラック/ピット/棚	1
2.3 搬送設備	1
2.4 核物質等取扱ボックス	1

別紙1 核燃料物質の貯蔵施設の各仕様の設定根拠

1. 概要

本資料は、核燃料物質の貯蔵施設に属する設備・機器で仕様表に記載する事項が通常運転時及び設計基準事故時に要求される状況で所要の機能を発揮するための設計条件の設定根拠に関して説明する。

2. 設備別記載事項の設定根拠に関する設定方針

核燃料物質の貯蔵施設に属する設備・機器についての機種ごとの仕様表記載事項の設定根拠を以下に示す。また、設備・機器の各仕様に対する設定根拠を別紙1に示す。

2.1 運搬・製品容器

(1) 容量の設定根拠

核燃料物質等を収納するために必要な容量を設定する。…………… 2.1(1)①

(2) 最高使用圧力の設定根拠

開放容器であることから大気圧を設定する。…………… 2.1(2)①

(3) 最高使用温度の設定根拠

グローブボックス内の温度以上の最高使用温度とする。…………… 2.1(3)①

(4) 個数の設定根拠

MOX 燃料集合体の加工運転に必要な個数とする。…………… 2.1(4)①

2.2 ラック/ピット/棚

(1) 個数の設定根拠

MOX 燃料集合体の加工運転のために必要な個数とする。…………… 2.2(1)①

2.3 搬送設備

(1) 個数の設定根拠

MOX 燃料集合体の加工運転のための搬送に必要な個数とする。…………… 2.3(1)①

2.4 核物質等取扱ボックス

(1) 個数の設定根拠

核燃料物質等を閉じ込めるために、核物質等取扱ボックス内に設置する装置を収納できる個数とする。…………… 2.4(1)①

核燃料物質の貯蔵施設の各仕様の設定根拠

2.1 運搬・製品容器

設備名称	仕様表仕様		根拠		
	容量	2 kg・MOX	必要な容量	2 kg・MOX	2.1(1)①
容器(先行試験ポット)	最高使用圧力	大気圧	開放容器の圧力	大気圧	2.1(2)①
	最高使用温度	60℃	グローブボックス内の環境温度*	40℃	2.1(3)①
	個数	2	必要な個数	2	2.1(4)①
	容量	2 kg・MOX	必要な容量	2 kg・MOX	2.1(1)①
容器(CS・RS回収ポット)	最高使用圧力	大気圧	開放容器の圧力	大気圧	2.1(2)①
	最高使用温度	60℃	グローブボックス内の環境温度*	40℃	2.1(3)①
	個数	10	必要な個数	10	2.1(4)①
	容量	2 kg・MOX	必要な容量	2 kg・MOX	2.1(1)①

注記 * : グローブボックス内の環境温度は、「V-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「3.2(2)b. 環境温度及び湿度による影響」による。

2.2 ラック/ピット/棚

設備名称	仕様表仕様		根拠		
	個数		必要な個数		
原料 MOX 粉末缶一時保管装置 (PA0122-M-01110)	個数	1	必要な個数	1	2.2(1)①
ウラン貯蔵棚 (PA0114-M-02111, -02121)	個数	2	必要な個数	2	2.2(1)①
燃料集合体貯蔵チャンネル (PA0155-M-10000)	個数	220	必要な個数	220	2.2(1)①

2.3 搬送設備

設備名称	仕様表仕様		根拠		
	個数		必要な 個数		
原料 MOX 粉末缶一時保管搬送装置 (PA0122-M-01100)	個数	1	必要な 個数	1	2.3(1)①
ウラン燃料棒収容装置 (PA0148-M-30000)	個数	1	必要な 個数	1	2.3(1)①

2.4 核物質等取扱ボックス

設備名称	仕様表仕様		根拠		
原料 MOX 粉末缶一時保管装置グローブボックス (PA0122-B-01700)	個数	1	収納できる 個数	1	2.4(1)①

別紙 4-3

設備別記載事項の設定根拠に関する 説明書(核燃料物質の貯蔵施設) [2 項新規]

目 次

	ページ
1. 概要	1
2. 設備別記載事項の設定根拠に関する設定方針	1
2.1 運搬・製品容器	1
別紙1 核燃料物質の貯蔵施設の各仕様の設定根拠	

1. 概要

本資料は、核燃料物質の貯蔵施設に属する設備・機器で仕様表に記載する事項が通常運転時及び設計基準事故時に要求される状況で所要の機能を発揮するための設計条件の設定根拠に関して説明する。

2. 設備別記載事項の設定根拠に関する設定方針

核燃料物質の貯蔵施設に属する設備・機器についての機種ごとの仕様表記載事項の設定根拠を以下に示す。また、設備・機器の各仕様に対する設定根拠を別紙1に示す。

2.1 運搬・製品容器

(1) 容量の設定根拠

核燃料物質等を収納した容器を9缶積載した場合に必要な容量を設定する。
..... 2.1(1)①

(2) 最高使用圧力の設定根拠

開放容器であることから大気圧を設定する。..... 2.1(2)①

(3) 最高使用温度の設定根拠

グローブボックス内の温度以上の最高使用温度とする。..... 2.1(3)①

(4) 個数の設定根拠

MOX燃料集合体の加工運転に必要な個数とする。..... 2.1(4)①

核燃料物質の貯蔵施設の各仕様の設定根拠

2.1 運搬・製品容器

設備名称	仕様表仕様		根拠		
	9 缶バスケット	容量	70.2 kg	容量	70.2 kg
最高使用圧力		大気圧	開放容器の圧力	大気圧	2.1(2)①
最高使用温度		60℃	グローブボックス内の最高温度*	60℃	2.1(3)①
個数		1	必要な個数	1	2.1(4)①

注記 *：グローブボックス内の環境温度は、「V-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「3.2(2)b. 環境温度及び湿度による影響」による。

別紙 4-4

設備別記載事項の設定根拠に関する
説明書(その他基本設計方針設備)

目 次

	ページ
1. 概要	1
2. 設備別記載事項の設定根拠に関する設定方針	1
2.1 基本設計方針対象設備	1

別紙1 基本設計方針対象設備の各仕様の設定根拠

1. 概要

本資料は、基本設計方針対象設備に属する設備・機器で通常運転時及び重大事故時に要求される状況で所要の機能を発揮するための設計条件の設定根拠に関して説明する。

2. 設備別記載事項の設定根拠に関する設定方針

基本設計方針対象設備に属する設備・機器について記載事項の設定根拠を以下に示す。
また、設備・機器の各仕様に対する設定根拠を別紙1に示す。

2.1 基本設計方針対象設備

(1) 個数の設定根拠

MOX 燃料集合体の加工運転に必要な個数とする。…………… 2.1(1)①
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失が発生した場合において、グローブボックス排気設備及び工程室排気設備の流路を遮断することで、火災の影響によりグローブボックス内及び工程室内の気相中に移行した MOX 粉末が、外部へ放出されることを可能な限り防止するために必要な個数とする。…………… 2.1(1)②

基本設計方針対象設備の各仕様の設定根拠

2.1 基本設計方針対象設備

設備名称	基本設計方針における仕様		根拠		
	個数		必要な個数		
被覆管乾燥装置	個数	2	必要な個数	2	2.1(1)①
被覆管供給装置	個数	2	必要な個数	2	2.1(1)①
部材供給装置(部材供給部)	個数	2	必要な個数	2	2.1(1)①
部材供給装置(部材搬送部)	個数	2	必要な個数	2	2.1(1)①
溶接試料前処理装置	個数	1	必要な個数	1	2.1(1)①
スケルトン組立装置	個数	1	必要な個数	1	2.1(1)①
工程室排風機入口手動ダンパ	個数	2	必要な個数	2	2.1(1)②
グローブボックス排風機入口手動ダンパ	個数	2	必要な個数	2	2.1(1)②
グローブボックス排気閉止ダンパ	個数	2	必要な個数	2	2.1(1)②
工程室排気閉止ダンパ	個数	2	必要な個数	2	2.1(1)②
排気筒	個数	1	必要な個数	1	2.1(1)①
受払装置	個数	1	必要な個数	1	2.1(1)①
ウラン粉末缶入出庫装置	個数	2	必要な個数	2	2.1(1)①
ウラン粉末缶貯蔵容器	個数	128*1	必要な個数	128*1	2.1(1)①
収納パレット	個数	676	必要な個数	676	2.1(1)①

注記 *1：ウラン粉末缶貯蔵容器は、運転状況に応じて最大128基設置する。