

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	換気 00-02 <u>R 4</u>
提出年月日	<u>令和5年2月28日</u>

設工認に係る補足説明資料

本文、添付書類、補足説明項目への展開（換気）

（MOX燃料加工施設）

1. 概要

- 本資料は、加工施設の技術基準に関する規則「第 23 条換気設備」に関して、基本設計方針に記載する事項、添付書類に記載すべき事項、補足説明すべき事項について整理した結果を示すものである。
- 整理にあたっては、「共通 06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通 07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて実施した。

2. 本資料の構成

- 「共通 06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通 07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて本資料において整理結果を別紙として示し、別紙を以下の通り構成する。
 - 別紙 1：基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
事業変更許可 本文、添付書類の記載をもとに設定した基本設計方針と発電炉の基本設計方針を比較し、記載程度の適正化等を図る。
 - 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
基本設計方針の項目ごとに要求種別、対象設備、添付書類等への展開事項の分類、第 1 回申請の対象、第 2 回以降の申請書ごとの対象設備を展開する。
 - 別紙 3：基本設計方針の添付書類への展開
基本設計方針の項目に対して、展開事項の分類をもとに、添付書類単位で記載すべき事項を展開する。
 - 別紙 4：添付書類の発電炉との比較
添付書類の記載内容に対して項目単位でその記載程度を発電炉と比較し、記載すべき事項の抜けや論点として扱うべき差がないかを確認する。なお、規則の名称、添付書類の名称など差があることが明らかな項目は比較対象としない（概要などは比較対象外）。
 - 別紙 5：補足説明すべき項目の抽出
基本設計方針を起点として、添付書類での記載事項に対して補足が必要な事項を展開する。発電炉の補足説明資料の実績との比較を行い、添付書類等から展開した補足説明資料の項目に追加すべきものを抽出する。
 - 別紙 6：変更前記載事項の既設工認等との紐づけ
基本設計方針の変更前の記載事項に対し、既認可等との紐づけを示す。

別紙

換気00-02 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(換気)】

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	<u>2/28</u>	<u>4</u>	
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	<u>2/28</u>	<u>4</u>	
別紙3	基本設計方針の添付書類への展開	<u>2/28</u>	<u>0</u>	
別紙4	添付書類の発電炉との比較	<u>2/28</u>	<u>0</u>	
別紙5	補足説明すべき項目の抽出	<u>2/28</u>	<u>0</u>	
別紙6	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ	<u>2/28</u>	<u>0</u>	

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 第二十三条 (換気設備) (1 / 24)

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>(換気設備) 第二十三条 加工施設内の核燃料物質等により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。</p> <p>一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧</p>	<p>第2章 個別項目 5. 放射性廃棄物の廃棄施設 5.2 換気設備</p> <p>【許可からの変更点等】 換気設備を設置する目的を明確化</p> <p>核燃料物質等の漏えいにより、燃料加工建屋内の汚染された空気による放射線障害のおそれのある事象が発生した場合又は当該事象の発生が想定される場合に、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止が可能な換気設備を設ける設計とする。①</p> <p>換気設備は、廃棄施設の気体廃棄物の廃棄設備のグローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備、給気設備及び窒素循環設備で構成する。②</p> <p>系統構成については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p>	<p>三. 加工施設の位置、構造及び設備並びに加工の方法 ロ. 加工施設の一般構造 (ハ)核燃料物質の閉じ込めに関する構造</p> <p>安全機能を有する施設は、以下のとおり、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込める設計とする。①</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社特有の設備に関する記載であるため</p> <p>【許可からの変更点等】 換気設備は、気体廃棄物の廃棄設備の一部であることが分かるように、記載を明確化した。</p> <p>(1) 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物(以下「核燃料物質等」という。)は、混合酸化物貯蔵容器、燃料棒等に封入した状態で取り扱うか、MOX粉末、グリーンペレット、ペレットについてはグローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉、スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置(以下「グローブボックス等」という。)、ウラン粉末は取扱量等に応じてグローブボックス又はオープンポートボックスで、放射性廃棄物のサンプリング試料等はフードで取り扱う設計とする。①</p>	<p>イ. 安全設計 (ロ)安全機能を有する施設</p> <p>(3)閉じ込めの機能</p> <p>安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めるために、系統、機器、グローブボックス等に放射性物質を閉じ込める設計とする。④</p> <p>g. MOX燃料加工施設の特徴を踏まえ、放射性物質の漏えいにより、燃料加工建屋外に放射性物質を放出するおそれのある事象が発生した場合又は当該事象の発生が想定される場合においても可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止の機能が確保される設計とし、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、【①】事故に起因して環境に放出される放射性物質の量を低減させる措置を講ずる。④ 【①P23 から】</p> <p>換気設備は、グローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備、給気設備及び窒素循環設備で構成し、以下の設計とする。② 【②P19 から】</p> <p>MOX燃料加工施設において、核燃料物質及び核燃料物質によって汚染されたもの(以下「核燃料物質等」という。)は、混合酸化物貯蔵容器、燃料棒等に封入した状態で取り扱うか、MOX粉末、グリーンペレット、ペレットについてはグローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉、スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置(以下「グローブボックス等」という。)、ウラン粉末は取扱量等に応じてグローブボックス又はオープンポートボックスで、放射性廃棄物のサンプリング試料等はフードで取り扱う設計とする。④</p>	<p>第2章 個別項目 2. 換気設備、生体遮蔽装置 2.2 換気設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、放射線障害を防止するため、発電所従業員に新鮮な空気を送るとともに、空気中の放射性物質の除去・低減が可能な換気設備を設ける。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 当社においては、換気設備を設置する目的として、運転状態を特定する記載が事業許可にないため、記載しない。</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
 黄色ハッチング：発電炉設工認と基本設計方針の記載内容が一致する箇所
 []：発電炉との差異の理由 []：許可からの変更点等

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (2 / 24)

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>【許可からの変更点等】 「グローブボックス等」について対象を明確にした。</p> <p>【許可からの変更点等】 事業変更許可申請書から基本設計方針に展開する上での記載の適正化</p> <p>【許可からの変更点等】 事業変更許可申請書から基本設計方針に展開する上での記載の適正化</p> <p>【許可からの変更点等】 換気設備の一部である給気設備について、設計方針を追記</p>	<p>グローブボックス排気設備は、<u>グローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉、スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置（以下「グローブボックス等」という。）を換気し、負圧を維持できる設計とする。</u></p> <p>③-1 工程室排気設備は、<u>グローブボックス等を設置する工程室を換気し、負圧を維持できる設計とする。</u>③-2</p> <p>建屋排気設備は、<u>管理区域内を換気し、燃料加工建屋を負圧に維持できる設計とする。</u>③-3</p> <p>給気設備は、<u>燃料加工建屋外から外気を取り入れられる設計とする。</u>③-4</p> <p>窒素循環設備は、<u>窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）の窒素雰囲気を循環できる設計とする。</u>③-5</p>	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社特有の設備に対する設計上の考慮として記載するため</p> <p>(2) <u>グローブボックス等は、グローブボックス排気設備により負圧に維持し、【③-1】オープンポートボックス及びびフードは、グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。また、グローブ1個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。</u>②</p> <p>【許可からの変更点等】 工程室排気設備及び建屋排気設備の換気対象室の明確化</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社特有の設備に対する設計上の考慮として記載するため</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社特有の設備に対する設計上の考慮として記載するため</p>	<p>グローブボックス等は、グローブボックス排気設備により負圧に維持し、オープンポートボックス及びびフードは、グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。また、グローブ1個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。②</p> <p>(a) <u>グローブボックス等は、グローブボックス排気設備と組み合わせ、負圧を維持することで、核燃料物質等の漏えいを防止する設計とする。</u>③-1</p> <p>(b) <u>工程室は、工程室排気設備と組み合わせ、負圧を維持することで核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。</u>③-2</p> <p>(c) <u>燃料加工建屋は、建屋排気設備と組み合わせ、負圧を維持することで核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。</u>③-3</p> <p>【③P19 から】</p> <p>ii. 窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型） 窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）は、窒素ガス設備から窒素ガスを供給し、 【④】窒素循環設備によって窒素ガスを循環するとともに、排気ダクトを介して、グローブボックス排風機の連続運転によって一部の窒素ガスを排気することにより、グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。また、循環する窒素ガスを冷却する【④】設計とする。 ③-5 【④P11 から】</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (3 / 24)

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>【許可からの変更点等】 当社における排風機の容量に関する設計方針として新規に記載</p> <p>【許可からの変更点等】 事業変更許可申請書から基本設計方針に展開する上での記載の適正化</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社特有の設備に対する設計上の考慮として記載するため</p>	<p>グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備の排風機は、グローブボックス等並びに工程室及び燃料加工建屋の負圧維持に必要な換気能力を有する設計とする。④</p> <p>グローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備は、燃料加工建屋、工程室、グローブボックス等の順に負圧を低くすることで、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。⑤</p>	<p>(3) MOX粉末を取り扱うグローブボックスは、以下の設計を講じる。②</p> <p>① 粉末容器の落下又は転倒により閉じ込め機能を損なわないよう、内装機器の架台等による干渉や容器を取り扱う機器とパネルの間の距離の確保により、落下又は転倒した粉末容器が、グローブボックスのパネルに直接衝突することがない設計とする。①</p> <p>② グローブボックス内に粉末容器以外の重量物を取り扱うクレーン等の機器及び当該グローブボックス外側近傍に重量物を取り扱うクレーン等の機器を設置しないことにより、重量物の落下により閉じ込め機能に影響を及ぼさない設計とする。④</p> <p>(4) 核燃料物質等が漏えいした場合においても、工程室（非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等を直接収納する部屋及び当該部屋から廊下への汚染拡大防止を目的として設ける部屋並びにそれらの部屋を介してのみ出入りする部屋をいう。以下同じ。）及び燃料加工建屋内に保持することができる設計とする。③</p> <p>(5) 工程室は工程室排気設備、燃料加工建屋は建屋排気設備により、燃料加工建屋、工程室、グローブボックス等の順に負圧を低くすることで、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。⑤</p>	<p>また、MOX粉末を取り扱うグローブボックスは、粉末容器の落下又は転倒により閉じ込め機能を損なわないよう、内装機器の架台等による干渉や容器を取り扱う機器とパネルの間の距離の確保により、落下又は転倒した粉末容器が、グローブボックスのパネルに直接衝突することがない設計とするとともに、グローブボックス内に粉末容器以外の重量物を取り扱うクレーン等の機器及び当該グローブボックス外側近傍に重量物を取り扱うクレーン等の機器を設置しないことにより、重量物の落下により閉じ込め機能に影響を及ぼさない設計とする。②、⑤</p> <p>核燃料物質等が漏えいした場合においても、工程室（非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等を直接収納する部屋及び当該部屋から廊下への汚染拡大防止を目的として設ける部屋並びにそれらの部屋を介してのみ出入りする部屋をいう。以下同じ。）及び燃料加工建屋内に保持することができる設計とする。③</p> <p>工程室は工程室排気設備、燃料加工建屋は建屋排気設備により、燃料加工建屋、工程室、グローブボックス等の順に負圧を低くすることで、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。⑤</p>	<p>換気設備は、放射性物質による汚染の可能性からみて区域を分け、それぞれ別系統とし、清浄区域に新鮮な空気を供給して、汚染の可能性のある区域に向かって流れるようにし、排気は適切なフィルタを通して行う。また、各換気系統は、その容量が区域及び部屋の必要な換気並びに除熱を十分行える設計とする。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 当社における送排風機の容量は、除熱のために必要な風量を考慮して設計されているものの、技術基準に基づき、換気設備は放射線障害を防止するための手段として負圧維持、漏えい防止及び逆流防止を目的として設置しており、除熱を目的にはしておらず、位置づけに関して発電炉と相違があるため当社の記載と一致していない。</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> フィルタによる汚染除去については、技術基準適合性の観点から、廃棄施設(20条)において整理する。</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (4 / 24)

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>【許可からの変更点等】 送・排風機の起動順序を設ける目的を追記</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社特有の設備に対する設計上の考慮として記載するため</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社特有の設備に対する設計上の考慮として記載するため</p> <p>【許可からの変更点等】 事業変更許可申請書から基本設計方針に展開する上での記載の適正化</p> <p>【許可からの変更点等】 外部電源喪失時に、非常用所内電源設備から、電力を供給する目的を追記</p>	<p>換気設備は、<u>負圧順序を形成するため、グローブボックス排風機、工程室排風機、建屋排風機、給気設備の送風機の順で起動する機構を設ける設計とする。</u>⑥-1 なお、<u>窒素循環設備の窒素循環ファンは、グローブボックス排風機の運転後に起動する機構を設ける設計とする。</u>⑥-2</p> <p><u>グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機、工程室排気設備の工程室排風機、建屋排気設備の建屋排風機、窒素循環設備の窒素循環ファン及び給気設備の送風機には、予備機を設け、故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。</u>⑦</p> <p><u>グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は、負圧順序を維持するため、外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給し、グローブボックス内を排気することで負圧を維持する。また、グローブボックス排風機より工程室の空気を吸引し、工程室の負圧を維持する設計とする。</u>⑧ なお、<u>グローブボックス排風機の電源供給に係る非常用所内電源設備の設計方針については、第2章 個別項目の「7.3 所内電源設備」に基づくものとする。</u></p>	<p>【許可からの変更点等】 事業変更許可申請書から基本設計方針に展開する上での記載の適正化</p> <p>【許可からの変更点等】 事業変更許可申請書から基本設計方針に展開する上での記載の適正化</p> <p>(7) <u>グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備は、以下の設計を講じる。</u> ① <u>排風機は予備機を設け、故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。</u>⑦ 【⑥P7 から】</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社特有の設備に対する設計上の考慮として記載するため</p> <p>【許可からの変更点等】 外部電源喪失時の工程室の負圧維持に係る、設計方針について追記</p>	<p>c. 起動順序 排風機及び送風機は、<u>グローブボックス排風機、工程室排風機、建屋排風機、送風機の順で起動する機構を設ける設計とする。</u>⑥-1 なお、<u>窒素循環ファンは、グローブボックス排風機の運転後に起動する機構を設ける設計とする。</u>⑥-2 【⑤P20 から】</p> <p>(c) 常時負圧の維持 グローブボックス内を常時負圧に維持するため、<u>グローブボックス排風機には予備機を設け、運転中の当該排風機が故障した場合には、短時間で自動的に予備機に切り替わる設計とする。</u>⑦ 【⑦P9 から】</p> <p><u>給気設備の送風機、建屋排気設備の排風機、工程室排気設備の排風機及び窒素循環ファンには予備機を設け、運転中の送風機、建屋排風機、工程室排風機及び窒素循環ファンが故障した場合には、自動的に予備機に切り替わる設計とする。</u>⑦ 【⑧P18 から】</p> <p>また、<u>外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給する設計とする。</u>⑧ 【⑨P9 から】</p> <p>また、<u>外部電源喪失時においてもグローブボックス排気設備の運転によりグローブボックス等及び工程室の負圧を維持する設計とする。</u>⑧ 【⑩P18 から】</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (5 / 24)

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>二 核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。⑨</p> <p>【許可からの変更点等】 事業変更許可申請書から基本設計方針に展開する上での記載の適正化</p> <p>【許可からの変更点等】 核燃料物質等の漏えい防止に関する換気設備の設計方針を追記</p> <p>【許可からの変更点等】 事業変更許可申請書から基本設計方針に展開する上での記載の適正化</p> <p>三 ろ過装置を設ける場合にあっては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の核燃料物質等による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。⑩、⑪</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 定期的な高性能エアフィルタの交換作業を踏まえた、設計上の考慮として記載するため</p>	<p>換気設備は、排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし、高性能エアフィルタを設けることで、核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。また、排風機及び逆止ダンパを設けることで、核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。⑨-1</p> <p>また、グローブボックスの給気口には、高性能エアフィルタを設置し、グローブボックス内の核燃料物質等が室内に漏えいしにくい設計とする。⑨-2</p> <p>換気設備は、MOX粉末の漏えいを防止するため、MOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路は、基準地震動Ssによる地震力に対して、経路が維持できる設計とする。⑨-3</p> <p>換気設備は、核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくし、放射線障害を防止する設計とする。⑩</p> <p>また、換気設備の高性能エアフィルタは、捕集効率を適切に維持するために交換が可能な設計とする。⑪</p> <p>なお、高性能エアフィルタの捕集効率、交換性については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p>	<p>(6) 核燃料物質等を限定された区域に適切に閉じ込めるため、核燃料物質等の漏えいに対する措置等として、以下の設計を講じる。①</p> <p>① 核燃料物質等を取り扱う設備は、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じるとともに、【国】核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。⑨-1</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社特有の設備に対する設計上の考慮として記載するため</p> <p>【許可からの変更点等】 事業変更許可申請書から基本設計方針に展開する上での記載の適正化</p> <p>② 核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくする ⑩</p> <p>【13P7 から】</p> <p>【許可からの変更点等】 許可に記載にはないが、技術基準規則の要求を受け、高性能エアフィルタの捕集効率を適切に維持することを目的とした、高性能エアフィルタの交換に関する基本設計方針を新規作成した。</p>	<p>核燃料物質等を限定された区域に適切に閉じ込めるため、核燃料物質等の漏えいに対する措置等として、核燃料物質等を取り扱う設備は、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じるとともに、【国】核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とするとともに、【国】核燃料物質等による汚染のおそれのある部屋の床及び壁の表面は、除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料等の材料によって仕上げる設計とする。⑤</p> <p>換気設備は、排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし、高性能エアフィルタ、排風機及び逆止ダンパを設けて、核燃料物質等が漏えいしにくく、かつ逆流しにくい構造とする。⑨-1</p> <p>【11P19 から】</p> <p>また、グローブボックスの給気口には、高性能エアフィルタを設置し、グローブボックス内の核燃料物質等が室内に漏えいしにくい構造とする。⑨-2</p> <p>【12P20 から】</p> <p>(双方の記載) <不一致の理由> 排出される空気の浄化に関する設計方針は同様だが、MOX燃料加工施設にはヨウ素フィルタを設置していない。また、微粒子フィルタについては、MOX燃料加工施設で用いる高性能エアフィルタと用途は同様だが、事業変更許可申請書の用語を引用しているため、名称が異なっている。</p>	<p>放射性物質を内包する換気ダクトは、溶接構造とし、耐圧試験に合格したものを使用することで、漏えいし難い構造とする。また、ファン、逆流防止用ダンパ等を設置し、逆流し難い構造とする。</p> <p>(双方の記載) <不一致の理由> 放射性物質の漏えい防止および逆流防止に関する具体的な設計については、廃棄施設(20条)及び本条文の適合性説明書において説明するため基本設計方針としては記載しない。</p> <p>排出する空気を浄化するため、気体状の放射性元素を除去する元素フィルタ及び放射性微粒子を除去する微粒子フィルタを設置する。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> フィルタの交換性については、技術基準適合性の観点から、廃棄施設(20条)において整理する。</p> <p>これらのフィルタを内包するフィルタユニットは、フィルタの取替が容易となるよう取替えに必要な空間を有するとともに、必要に応じて梯子等を設置し、取替が容易な構造とする。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (6 / 24)

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>② 核燃料物質等による汚染のおそれのある部屋の床及び壁の表面は、除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料等の材料によって仕上げる設計とする。⑥</p> <p>③ グローブボックス等内の気圧が設定値以上になった場合は、警報を発する設計とするとともに、核燃料物質等が漏えいした場合又はそのおそれがある場合に、建屋内及び工程室内はダストモニタ、エアスニファ及び放射線サーベイ機器により漏えいを検知し、堰等による核燃料物質等の保持、排風機の切り替えによる負圧の維持、換気設備等のユーティリティの停止を含まない加工工程のうち任意の工程の停止（以下「工程停止」という。）、気体廃棄物の廃棄設備の建屋排風機、工程室排風機、送風機及び窒素循環ファン並びに非管理区域換気空調設備（以下「送排風機」という。）を停止する措置等により漏えいの拡大を防止する設計とする。③</p>	<p>グローブボックス等内の気圧が設定値以上になった場合は、警報を発する設計とするとともに、核燃料物質等が漏えいした場合又はそのおそれがある場合に、建屋内及び工程室内はダストモニタ、エアスニファ及び放射線サーベイ機器により漏えいを検知し、堰等による核燃料物質等の保持、排風機の切り替えによる負圧の維持、換気設備等のユーティリティの停止を含まない加工工程のうち任意の工程の停止（以下「工程停止」という。）、気体廃棄物の廃棄設備の建屋排風機、工程室排風機、送風機及び窒素循環ファン並びに非管理区域換気空調設備（以下「送排風機」という。）を停止する措置等により漏えいの拡大を防止する設計とする。④</p>	<p>吸気口は、放射性物質に汚染された空気を吸入し難いように、主排気筒及び廃棄物処理建屋排気筒から十分離れた位置に設置する。</p> <div data-bbox="2092 430 2457 640" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 技術基準の相違による発電炉との記載の相違</p> </div>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (7 / 24)

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>(7)グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備は、以下の設計を講じる。</p> <p>①排風機は予備機を設け、故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。⑦</p> <p style="text-align: right;">【⑥P4 へ】</p> <p style="text-align: center;">【⑬P5 へ】</p> <p>②核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくするとともに、⑩</p> <p>設計基準事故時においても可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止の機能が確保される設計とし、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、事故に起因して環境に放出される核燃料物質等の放出量を低減する設計とする。①, ⑤</p>	<p>グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備は、排風機は予備機を設け、故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とするとともに、核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくするとともに、設計基準事故時においても可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止の機能が確保される設計とし、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、事故に起因して環境に放出される核燃料物質等の放出量を低減する設計とする。④</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (8 / 24)

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>このため、以下の①から⑨の設計上の対策を講ずる。</p> <p>① グローブボックス及びグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備・機器</p> <p>非密封のMOXを取り扱う設備・機器は、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グローブボックスに収納する設計とするか、当該設備・機器がグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設計とする。◇</p> <p>a. グローブボックス</p> <p>(a) 構造</p> <p>グローブボックスは、ステンレス鋼製の本体を溶接及びボルト締結により加工し、その操作面にグローブポートを有する透明なパネル等をガスケットを介して取り付け、【◇】給気口及び排気口を除き密閉でき、【◇】漏れ率を日本産業規格に基づく多量な放射性物質を取り扱うグローブボックスの漏れ率と同等の0.25vol%/h以下にすることにより、核燃料物質等が漏れいしにくい構造とする。</p> <p>◇</p> <p>なお、グローブボックスは、その閉じ込めの機能を損なうことなく物品の搬出入が行える設計とする。◇</p> <p>MOX粉末を取り扱うグローブボックスについては、グローブボックス内で取り扱う粉末容器の落下又は転倒により閉じ込め機能を損なわないよう、内装機器の架台等による干渉や容器を取り扱う機器とパネルの間の距離の確保により、落下又は転倒した粉末容器が、グローブボックスのパネルに直接衝突することがない設計とする。◇</p> <p>また、当該グローブボックス内に粉末容器以外の重量物を取り扱うクレーン等の機器及び当該グローブボックス外側近傍に重量物を取り扱うクレーン等の機器を設置しないことにより、重量物の落下により閉じ込め機</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (9 / 24)

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>能に影響を及ぼさない設計とする。④</p> <p>(b) 給排気及び負圧維持 グローブボックスの給排気系統を添5第4図に示す。④ グローブボックスは、室内空気を吸引又は窒素ガスを給気し、排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気するとともに、ダンパ等の調整により所定の負圧に維持する。④ また、グローブ1個が破損した場合でも日本産業規格に基づく放射性物質取扱作業用グローブボックスの要求にあるグローブポートの開口部における空気流入風速を0.5m/s以上に維持する設計とする。④ グローブボックス内の気圧が設定値以上になった場合は、当該グローブボックス近傍及び所定の制御室並びに中央監視室に警報を発する設計とし、排風機の切り替えによる負圧の維持、工程停止、送排風機停止の措置等により核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。④</p> <p>(c) 常時負圧の維持 グローブボックス内を常時負圧に維持するため、<u>グローブボックス排風機には予備機を設け、運転中の当該排風機が故障した場合には、短時間で自動的に予備機に切り替わる設計とする。⑦</u> 【⑦P4へ】 また、<u>外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給する設計とする。⑧</u> 【⑧P4へ】</p> <p>(d) グローブボックスの種類 グローブボックスは、その内部を空気雰囲気で使用する空気雰囲気型グローブボックスと、窒素雰囲気に置換できる窒素雰囲気型グローブボックスとに分類する。さらに窒素雰囲気型グローブボックスは、窒素循環型</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (10 / 24)

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>と窒素貫流型に分類する。⇩</p> <p>窒素雰囲気型グローブボックスは、MOXの酸化防止の品質管理の観点から、成形施設のうち主にMOX粉末又は粉末を圧縮成形したペレット（以下「グリーンペレット」という。）を取り扱うグローブボックス、被覆施設のうち乾燥後のペレットを取り扱うグローブボックス、小規模試験設備を収納するグローブボックス並びに分析設備を収納する一部のグローブボックス（受払装置グローブボックス、受払・分配装置グローブボックス、分析第1室に設置する試料溶解・調整装置グローブボックス、蛍光X線分析装置グローブボックス、プルトニウム含有率分析装置グローブボックス、分配装置グローブボックス、O/M比測定装置グローブボックス、水分分析装置グローブボックス及び分析第1室に設置する6基のうち3基と分析第2室に設置する搬送装置グローブボックス）に適用する。⇩</p> <p>これらのグローブボックスに供給される窒素ガスの供給流量は、調整弁の開度の設定及び減圧弁の設置によりグローブボックス排気風量に比べ低くなるよう調整し、グローブボックス内の気圧が過度に上昇することがない設計とする。また、グローブボックス内の気圧が設定値以上になった場合には、警報を発報するとともに窒素ガスの供給を停止できる設計とする。⇩</p> <p>i. 空気雰囲気型グローブボックス</p> <p>空気雰囲気型グローブボックスは、室内の空気をグローブボックスの給気口から吸引し、排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気することにより、グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。⇩</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (11 / 24)

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>ii. 窒素雰囲気型グローブボックス (窒素循環型) 【④P2へ】 窒素雰囲気型グローブボックス (窒素循環型) は、窒素ガス設備から窒素ガスを供給し、 【◇】窒素循環設備によって窒素ガスを循環するとともに、排気ダクトを介して、グローブボックス排風機の連続運転によって一部の窒素ガスを排気することにより、グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。また、循環する窒素ガスを冷却する【◇】設計とする。 ③-5 窒素ガス設備又は窒素循環設備が故障した場合でも、グローブボックス排風機により排気し、グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。◇ なお、窒素ガス設備若しくは窒素循環設備が故障した場合又は当該グローブボックスの保守管理に必要な場合は、空気雰囲気型グローブボックスと同様の給排気運転により、グローブボックス内を空気雰囲気とした上で負圧に維持できる設計とする。◇</p> <p>iii. 窒素雰囲気型グローブボックス (窒素貫流型) 窒素雰囲気型グローブボックス (窒素貫流型) は、窒素ガス設備から窒素ガスを供給し、排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気することにより、グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。◇ 窒素ガス設備が故障した場合でも、グローブボックス排風機により排気し、グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。◇ なお、窒素ガス設備が故障した場合又は当該グローブボックスの保守管理に必要な場合は、空気雰囲気型グローブボックス</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (12 / 24)

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>と同様の給排気運転により、グローブボックス内を空気雰囲気とした上で負圧に維持できる設計とする。◇</p> <p>b. グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備・機器</p> <p>(a) 焼結炉</p> <p>焼結炉は、グローブボックスと同等の閉じ込め機能を確保するため、炉体は溶接構造等とし、核燃料物質等が漏えいしにくい構造とする。炉体の前部及び後部はグローブボックスにフランジで接続する構造とする。また、グローブボックス排風機の連続運転に加え、排ガス処理装置の補助排風機の運転によって炉体内部を負圧に維持する設計とする。◇</p> <p>なお、排ガス処理装置の補助排風機には予備機を設け、運転中の当該排風機が故障した場合は、自動的に予備機に切り替わる設計とする。【◇】また、外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給する設計とする。◇</p> <p>(b) スタック乾燥装置</p> <p>スタック乾燥装置は、グローブボックスと同等の閉じ込め機能を確保するため、乾燥機は溶接構造等とし、核燃料物質等が漏えいしにくい構造とする。乾燥機の前部及び後部はグローブボックスにフランジで接続する構造とする。◇</p> <p>また、乾燥機内にアルゴンガスを供給する際は、アルゴンガスを循環するとともに、グローブボックス排風機の連続運転によって一部のアルゴンガスを排気することにより、乾燥機内部を負圧に維持する設計とする。◇</p> <p>(c) 小規模焼結処理装置</p> <p>小規模焼結処理装置は、グローブボックスと同等の閉じ込め機能を確保するため、炉体は溶接構造等とし、核燃料物質等が漏えいしにくい構造とする。炉</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (13 / 24)

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>体の上部はグローブボックスにフランジで接続する構造とする。◇</p> <p>また、グローブボックス排風機の連続運転に加え、小規模焼結炉排ガス処理装置の補助排風機の運転によって炉体内部を負圧に維持する設計とする。◇</p> <p>なお、小規模焼結炉排ガス処理装置の補助排風機には予備機を設け、運転中の当該排風機が故障した場合は、自動的に予備機に切り替わる設計とする。</p> <p>【◇】また、外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給する設計とする。◇</p> <p>② オープンポートボックス 非密封のウランを取り扱う設備・機器、挿入溶接後のMOX燃料棒の汚染検査を行う設備・機器等は、オープンポートボックスに収納する設計とする。◇</p> <p>a. 構造 オープンポートボックスは、基本的にグローブボックスと同じ構造であるが、一部が開口状態となっている。開口部から空気が流入することによって、核燃料物質等が外部へ飛散することを防止する設計とする。◇</p> <p>b. 給排気及び風速 オープンポートボックスの給排気系統を添5第4図に示す。◇</p> <p>オープンポートボックスは室内の空気を開口部から吸引し、排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気し、開口部の空気流入風速を日本産業規格に基づく放射性物質取扱作業用グローブボックスの要求にあるグローブポート1個を開放したときの開口部における通過風速を参考に0.5m/s以上に維持する設計とする。◇</p> <p>③ フード 放射性廃棄物のサンプリング試料及び作業環境の放射線管理用試料の</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (14 / 24)

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>放射能測定並びに汚染のおそれのある物品の汚染検査を行うためにフードを設ける設計とする。⇄</p> <p>a. 構造 フードは、金属製の箱形で開口窓を調整できる構造とし、開口部から空気が流入することによって、核燃料物質等が外部へ飛散することを防止する設計とする。 ⇄</p> <p>b. 給排気及び風速 フードの給排気系統を添5第4図に示す。⇄ フードは室内の空気を開口部から吸引し、排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気し、開口部の空気流入風速を日本産業規格に基づく放射性物質取扱作業用グローブボックスの要求にあるグローブポート1個を開放したときの開口部における通過風速を参考に0.5m/s以上に維持する設計とする。⇄</p> <p>④ 混合酸化物貯蔵容器 粉末缶に収納した原料MOX粉末は、混合酸化物貯蔵容器に封入され、閉じ込めの機能が確保された状態で再処理施設から受け入れる。 ⇄ 混合酸化物貯蔵容器から原料MOX粉末を収納した粉末缶を取り出す場合は、混合酸化物貯蔵容器をグローブボックスに接続し、グローブボックスの内側に粉末缶を取り出す設計とする。⇄</p> <p>⑤ ウラン粉末缶 原料ウラン粉末又は未使用のウラン合金ボールは、ウラン粉末缶に封入され、閉じ込めの機能が確保された状態で、ウラン粉末缶輸送容器に収納し、MOX燃料加工施設外から受け入れる。ウラン粉末缶は、ウラン粉末缶受払移載装置でウラン粉末缶輸送容器から手作業により取り出した後、順次、ウラン貯蔵棚で貯蔵する。また、ウラン貯蔵棚の合理的な運用の観点から、MOX燃料加工</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (15 / 24)

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>施設外からのウラン粉末缶輸送容器の受け入れ後、使用開始までの期間が長期間を予定する場合、ウラン粉末缶は、ウラン粉末缶輸送容器から手作業によりウラン粉末缶貯蔵容器に詰め替えた上でウラン貯蔵エリアに貯蔵する。◇</p> <p>試験に用いたウランは、グローブボックスからバッグアウトにより搬出し、ウラン粉末缶に封入し、閉じ込めの機能を確保した状態で、ウラン貯蔵棚で貯蔵するか、ウラン粉末缶をウラン粉末缶受払移載装置で手作業によりウラン粉末缶貯蔵容器に収納した後、ウラン貯蔵エリアで貯蔵する。◇</p> <p>ウラン粉末缶から原料ウラン粉末を取り出す場合は、ウラン粉末缶をウラン粉末払出装置オープンポートボックスに搬入し、ウラン粉末缶を開缶し、ウラン粉末袋開封ボックス内で原料ウラン粉末を収納した袋を開梱する設計とする。◇</p> <p>未使用のウラン合金ボールを袋から取り出す場合は、バッグインによりグローブボックス内に搬入した上で開梱する。◇</p> <p>⑥ 低レベル廃液処理設備 低レベル廃液処理設備は、分析済液処理装置で分析済みの液中からプルトニウム及びウランを回収した後の放射性物質の濃度が低い廃液を取り扱う。◇</p> <p>a. 低レベル廃液処理設備は、系統及び機器によって液体廃棄物を閉じ込める設計とする。◇</p> <p>また、液体廃棄物を内包する貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合、検知できる設計とし、堰等により漏えいの拡大を防止する設計とする。◇</p> <p>b. 液体廃棄物を内包する系統及び機器は、溶接、フランジ又は継手で接続する構造とし、核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。◇</p> <p>また、内包する液体廃棄物による腐食を考慮し、主要な構造材をステンレス鋼とする。◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (16 / 24)

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>c. 液体廃棄物を内包する容器又は管に放射性物質を含まない液体を導く管を接続する場合には、逆止弁、電磁弁又は調節弁を設置することにより、液体廃棄物が放射性物質を含まない液体を導く管へ逆流することを防止する設計とする。④</p> <p>d. 低レベル廃液処理設備のオープンポートボックスを、装置の保守又は修理の際に汚染管理のために設ける設計とする。④</p> <p>⑦ 分析設備</p> <p>a. 分析装置 核燃料物質等を取り扱う分析装置は、グローブボックスに収納する設計とする。④ ただし、プルトニウム・ウラン分析、不純物分析及び物性測定を行うため、一部の分析装置はグローブボックス外に設置し、グローブボックスと分析装置を接続することにより、核燃料物質等が漏えいしにくい構造とする。④</p> <p>b. 分析済液処理装置グローブボックス 分析済液処理装置グローブボックスは、分析設備において取り扱う分析用の放射性物質及び分析済液を取り扱う。④</p> <p>(a) 分析設備の分析済液処理装置で放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックスは、「イ.(ロ)(3)①a. グローブボックス」に示す設計の他に、放射性物質を含む液体が分析済液処理装置から漏えいした場合においてもグローブボックス底部を漏えい液受皿構造とすることにより、グローブボックスに放射性物質を含む液体を閉じ込める設計とし、放射性物質を含む液体がグローブボックス外に漏えいしにくい構造とする。④</p> <p>(b) 分析済液処理装置で放射性物質濃度が低いことを確認した廃液は、グローブボックスに収納しない系統及び機器で閉じ込める設計とする。また、内包する廃液による腐食を考慮し、主要な構造材を</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (17 / 24)

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>ステンレス鋼とする。◇</p> <p>さらに、系統及び機器から廃液が漏えいした場合、検知できる設計とするとともに、堰等により漏えいの拡大を防止できる設計とする。◇</p> <p>(c) 分析済液を内包する容器又は管に放射性物質を含まない液体を導く管を接続する場合には、逆止弁、電磁弁又は調節弁を設置することにより、分析済液が放射性物質を含まない液体を導く管へ逆流することを防止する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>⑧ 建物・構築物</p> <p>a. 構造</p> <p>(a) 工程室の床、壁及び天井は、搬出入扉、避難用扉等を除き開口部を有しないことにより核燃料物質等の漏えいの少ない構造とし、工程室外の廊下等より気圧を低く維持する設計とする。万一、グローブボックス等、オープンポートボックス及びフードから核燃料物質等の漏えいが発生した場合には、その核燃料物質等が廊下等へ漏えいしにくい設計とする。◇</p> <p>(b) 建屋内及び工程室内は、ダストモニタ、エアスニファ及び放射線サーベイ機器により、グローブボックス等、オープンポートボックス及びフードからの核燃料物質等の漏えいを検知できる設計とし、排風機の切り替えによる負圧の維持、工程停止、送排風機停止の措置等により、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。◇</p> <p>(c) MOX燃料加工施設から周辺環境へ放射性気体廃棄物を放出する排気筒には、排気モニタを設け、MOX燃料加工施設外への核燃料物質等の漏えいを検知できる設計とし、【◇】排風機の切り替えによる負圧の維持、工程停止、送排風機停止の措置等により、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。◇</p> <p>(d) 放射性物質による汚染のおそれのある部屋の床及び人が触れる</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (18 / 24)

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>おそれのある壁は、表面を腐食しにくい樹脂系塗料等で平滑に仕上げ、除染が容易な設計とする。</p> <p>◇</p> <p>i. 工程室の床、壁及び天井に対して樹脂系塗料等で平滑に仕上げを行う。◇</p> <p>ii. 密封された核燃料物質等を取り扱う室並びに混合酸化物貯蔵容器を受け入れる室及び保管する室については、床及び壁に対してのみ樹脂系塗料等で平滑に仕上げを行う。◇</p> <p>iii. 上記 i. 及び ii. 以外の管理区域は、床及び壁に対して樹脂系塗料等で平滑に仕上げを行う。なお、壁の樹脂系塗料等で平滑に仕上げを行う範囲は、人が歩行するとき肩が当たらない高さ程度までとする。◇</p> <p>(e) 燃料加工建屋は、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込めるため、汚染のおそれのある管理区域の境界の床、壁及び天井は、搬出入扉、避難用扉等を除き開口部を有しないことにより漏えいの少ない構造とする。◇</p> <p>b. 給排気 建物・構築物の給排気系統を添付書類5第4図に示す。◇ 管理区域は、グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備によって排気することにより、負圧に維持する設計とする。◇</p> <p><u>給気設備の送風機、建屋排気設備の排風機、工程室排気設備の排風機及び室素循環ファンには予備機を設け、運転中の送風機、建屋排風機、工程室排風機及び室素循環ファンが故障した場合には、自動的に予備機に切り替わる設計とする。⑦</u> 【⑧P4へ】</p> <p>また、外部電源喪失時においてもグローブボックス排気設備の運転によりグローブボックス等及び工程室の負圧を維持する設計とする。⑧ 【⑩P4へ】</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (19 / 24)

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>⑨換気設備</p> <p>換気設備は、グローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備、給気設備及び窒素循環設備で構成し、以下の設計とする。②</p> <p style="text-align: right;">【②P1 へ】</p> <p>a. 構造</p> <p>換気設備は、排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし、高性能エアフィルタ、排風機及び逆止ダンパを設けて、核燃料物質等が漏えいしにくく、かつ逆流しにくい構造とする。⑨-1</p> <p style="text-align: right;">【⑩P5 へ】</p> <p>また、排気ダクトとの接続部のうち、箱型高性能エアフィルタとの接続部は、保守性を考慮してビニルバッグ構造又はフランジ構造とし、容易に交換できる構造とする。【◇】</p> <p>安全上重要な施設に該当する排気ダクトに接続する箱型高性能エアフィルタの接続部のうち、ビニルバッグ構造の接続部には不燃性のカバーを設ける設計とする。◇</p> <p>b. 負圧順序</p> <p>負圧順序は、負圧が深い方からグローブボックス等、工程室を含む工程室排気設備で換気を行う室、燃料加工建屋の順になるようにし、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。◇</p> <p>(a) グローブボックス等は、グローブボックス排気設備と組み合わせ、負圧を維持することで、核燃料物質等の漏えいを防止する設計とする。③-1</p> <p>(b) 工程室は、工程室排気設備と組み合わせ、負圧を維持することで核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。③-2</p> <p>(c) 燃料加工建屋は、建屋排気設備と組み合わせ、負圧を維持することで核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。③-3</p> <p style="text-align: right;">【③P2 へ】</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (20 / 24)

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>c. 起動順序 排風機及び送風機は、グローブボックス排風機、工程室排風機、建屋排風機、送風機の順で起動する機構を設ける設計とする。⑥-1 なお、窒素循環ファンは、グローブボックス排風機の運転後に起動する機構を設ける設計とする。⑥-2 【⑤P4 へ】</p> <p>d. 高性能エアフィルタ 核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくする設計とする。◇</p> <p>また、グローブボックスの給気口には、高性能エアフィルタを設置し、グローブボックス内の核燃料物質等が室内に漏えいしにくい構造とする。⑨-2 【⑩P5 へ】</p> <p>これらの高性能エアフィルタの設置により、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくするとともに、設計基準事故時においても可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止の機能が確保される設計とし、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、事故に起因して環境に放出される核燃料物質等の放出量を低減する設計とする。◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (21 / 24)

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>(ニ) その他の安全設計</p> <p>(1) 放射性物質の移動に対する考慮</p> <p>① 漏えい防止</p> <p>a. MOX粉末及びペレットは容器に収納し、原則として搬送装置を用いてグローブボックス内を移動する設計とする。また、人手により少量の核燃料物質をグローブボックスから搬出入する場合は、ビニルバッグに封入してバッグアウト又はバッグインすることにより、核燃料物質の漏えいを防止する設計とする。◇</p> <p>b. ウラン粉末は容器に収納し移動するか、直接配管内を移動する設計とする。◇</p> <p>c. グローブボックス内での容器の移動に際しては、逸走、落下又は転倒によりグローブボックスの閉じ込めに影響を及ぼさないよう、搬送装置には逸走防止、落下防止又は転倒防止のための機構を設ける設計とする。◇</p> <p>d. グローブボックス内でMOX粉末及びペレットを取り扱う可動機器は、逸走、落下又は転倒によりグローブボックスの閉じ込めに影響を及ぼさないよう、逸走防止及び転倒防止並びに容器の落下防止等の構造又は機構を設ける設計とする。◇</p> <p>e. 分析試料の分析設備への移動に際しては、容器に収納し、原則として配管内を移動する設計とする。◇</p> <p>f. 分析済液等は配管内を移動するか、取扱いが容易な容器に収納し、バッグアウトした後、台車等により移動する設計とする。◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (22 / 24)

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) 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</p> <p>(1)安全機能を有する施設</p> <p>③閉じ込めの機能</p> <p>適合のための設計方針</p> <p>安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に閉じ込める機能を有する設計とするため、以下の設計を行うものとする。◇</p> <p>a. 安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めるために、系統、機器又はグローブボックスに放射性物質を閉じ込め、漏えいした場合においても、工程室及び燃料加工建屋内に保持することができる設計とする。◇</p> <p>b. 放射性物質を収納する系統、機器又はグローブボックス等は、放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。◇</p> <p>c. 腐食性のある物質を取り扱う低レベル廃液処理設備及び分析設備は、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講ずる設計とする。◇</p> <p>d. 放射性物質がグローブボックス等から工程室へ漏えいした場合に、漏えいを検知することができる設計とする。また、漏えいの拡大を防止することができる設計とする。◇</p> <p>e. 放射性物質を気体又は液体で取り扱う系統及び機器は、逆流を防止する逆止ダンパ又は逆止弁、電磁弁若しくは調節弁を設置し、放射性物質の逆流を防止することにより、放射性物質が拡散しない設計とする。グローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備、給気設備及び室素循環設備で構成される換気設備においても同様な設計とする。◇</p> <p>f. グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備には、放射性物質を除去するため、高性能エアフィルタ(単体捕集効率 99.97%以上(0.15μmDOP粒子))を複数段設け、放射性物</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (23 / 24)

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>質を除去した後、排気筒から放出する設計とする。◇</p> <p>g. MOX燃料加工施設の特徴を踏まえ、放射性物質の漏えいにより、燃料加工建屋外に放射性物質を放出するおそれのある事象が発生した場合又は当該事象の発生が想定される場合においても可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止の機能が確保される設計とし、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、 【①】 事故に起因して環境に放出される放射性物質の量を低減させる措置を講ずる。◇ 【①P1 へ】</p> <p>h. 非密封のMOXを取り扱う設備・機器は、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グローブボックスに収納する設計とするか又は当該設備・機器がグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設計とする。 ◇ 非密封のMOXを取り扱うグローブボックス等は、グローブボックス排風機の連続運転によって、グローブボックス等内を負圧に維持することで、非密封のMOXを限定された区域に閉じ込める設計とする。◇ グローブボックス等及び工程室は、グローブボックス排気設備により、保守管理に必要な場合及び火災時における消火ガス放出時を除き、常時負圧に保つ設計とする。◇</p> <p>i. 気体廃棄物の廃棄設備は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とする。また、建屋排気設備、工程室排気設備及びグローブボックス排気設備には、放射性物質を除去するため、高性能エアフィルタ(単体捕集効率 99.97%以上(0.15μmDOP粒子))を複数段設け、放射性物質を除去した後、排気筒から放出する設計とする。◇ グローブボックス排気設備はグローブボックス等内のMOXの形態及び取扱量に応じた高性能エア</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十三条 (換気設備) (24 / 24)

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>フィルタを介して排気する。◇</p> <p>j. 非密封のMOXを取り扱うグローブボックス等及びグローブボックス等を直接収納する工程室は、グローブボックス排気設備により、保守管理に必要な場合及び火災時における消火ガス放出時を除き、常時負圧に保つ設計とする。</p> <p>◇</p> <p>k. 放射性物質による汚染のおそれのある部屋の床及び壁の表面は、除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料等の材料で仕上げる設計とする。◇</p>		

設工認申請書 各条文の設計の考え方

第二十三条（換気設備）					
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	放射線障害を防止するために必要な換気能力（全体方針）	技術基準の要求を受けている内容	1項1号	—	b, c
②	放射線障害を防止するために必要な換気能力（設備構成）	技術基準の要求を受けている内容	1項1号 (20条1項1号)	—	b, c
③	放射線障害を防止するために必要な換気能力（各設備の基本設計）	技術基準の要求を受けている内容	1項1号 (10条1項6号)	—	b, c
④	放射線障害を防止するために必要な換気能力（排風機の能力）	技術基準の要求を受けている内容	1項1号 (20条1項1号)	—	a, b, c
⑤	放射線障害を防止するために必要な換気能力（負圧順序）	技術基準の要求を受けている内容	1項1号 (10条1項6号)	—	b, c
⑥	放射線障害を防止するために必要な換気能力（起動順序）	技術基準の要求を受けている内容	1項1号	—	b, c
⑦	放射線障害を防止するために必要な換気能力（予備機切り替え）	技術基準の要求を受けている内容	1項1号	—	a, b, c
⑧	放射線障害を防止するために必要な換気能力（外部電源喪失時の換気設計）	技術基準の要求を受けている内容	1項1号	—	b, c
⑨	汚染された空気が逆流及び漏えいするおそれがない構造（逆流及び漏えい防止）	技術基準の要求を受けている内容	1項2号 (10条1項1号) (20条1項2号)	—	b, c
⑩	ろ過装置の機能維持，汚染の除去又は取替え（フィルタの設置）	技術基準の要求を受けている内容	1項3号 (20条1項4号)	—	a, b, c, d
⑪	ろ過装置の機能維持，汚染の除去又は取替え（フィルタの保守性）	技術基準の要求を受けている内容	1項3号 (20条1項4号)	—	d
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	核燃料物質等の閉じ込めに関する設計	核燃料物質等の閉じ込めに関する設計については，閉じ込めの機能に関する事項であるため，第10条「閉じ込めの機能」の基本設計方針で記載する。			—
②	グローブボックス等の負圧維持及び密閉に関する設計	グローブボックス等の負圧維持及び密閉に関する設計については，閉じ込めの機能に関する事項であるため，第10条「閉じ込めの機能」の基本設計方針で記載する。			—

設工認申請書 各条文の設計の考え方

③	核燃料物質等の漏えい防止に関する設計	核燃料物質等の漏えい防止に関する設計については、閉じ込めの機能に関する事項であるため、第10条「閉じ込めの機能」の基本設計方針で記載する。	—
④	クレーン等の損壊に伴う飛散物の落下防止に関する設計	安全上重要な施設のグローブボックス等における、クレーン等の損壊に伴う飛散物の落下防止に関する設計事項であるため、第14条「安全機能を有する施設」の基本設計方針で記載する。	—
⑤	放射性物質の除去及び管理放出に関する設計	放射性物質の除去及び管理放出に関する設計については、廃棄施設に関する事項であるため、第20条「廃棄施設」の基本設計方針で記載する。	—
⑥	汚染した場合に汚染を除去しやすくする設計	核燃料物質等による汚染のおそれのある部屋の床及び壁の表面仕上げに関する設計事項であるため、第21条「核燃料物質等による汚染の防止」の基本設計方針に記載する。	—

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
◇	核燃料物質の閉じ込めに関する設計	核燃料物質等の閉じ込めに関する設計については、閉じ込めの機能に関する事項であるため、第10条「閉じ込めの機能」の基本設計方針で記載する。	—
◇	グローブボックス等の負圧維持及び密閉に関する設計	グローブボックス等の負圧維持及び密閉に関する設計については、閉じ込めの機能に関する事項であるため、第10条「閉じ込めの機能」の基本設計方針で記載する。	—
◇	核燃料物質等の漏えい防止又は漏えいの拡大防止に関する設計	核燃料物質等の漏えい防止又は漏えいの拡大防止に関する設計については、閉じ込めの機能に関する事項であるため、第10条「閉じ込めの機能」の基本設計方針で記載する。	—
◇	火災の拡大防止に関する設計	火災の拡大防止に関する設計については、火災等による損傷の防止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」の基本設計方針で記載する。	—
◇	クレーン等の損壊に伴う飛散物の落下防止に関する設計	安全上重要な施設のグローブボックス等における、クレーン等の損壊に伴う飛散物の落下防止に関する設計事項であるため、第14条「安全機能を有する施設」の基本設計方針で記載する。	—
◇	搬送装置の構造又は機構に関する設計	搬送装置の構造又は機構に関する設計については、搬送設備に関する事項であるため、第16条「搬送設備」の基本設計方針で記載する。	—
◇	放射性物質の除去及び管理放出に関する設計	放射性物質の除去及び管理放出に関する設計については、廃棄施設に関する事項であるため、第20条「廃棄施設」の基本設計方針で記載する。	—
◇	核燃料物質等の汚染の防止に関する設計	核燃料物質等の汚染の防止に関する設計については、汚染の防止に関する事項であるため、第21条「汚染の防止」の基本設計方針で記載する。	—

設工認申請書 各条文の設計の考え方

◇	非常用所内電源設備に関する設計	非常用所内電源設備に関する設計については、非常用電源設備に関する事項であるため、第24条「非常用電源設備」の基本設計方針で記載する。	—
◇	重複記載	重複する箇所をすでに記載しているため、記載しない。	—
◇	個別具体設計	各設備・機器の個別設計に関する内容は、添付書類「安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書」にて示すため、基本設計方針に記載しない。	b
◇	事業許可基準規則の適合性	事業許可基準規則への適合性であり、本条文に記載しない。	—
◇	個別具体設計	気体廃棄物の廃棄設備のフィルタの具体設計及び給排気系統に関する内容は、添付書類「放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて示すため、基本設計方針に記載しない。	d

4. 添付書類等

No.	書類名
a	V-1-1-3-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（放射性廃棄物の廃棄施設）
b	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書
c	V-2-3-2 換気系統図
d	V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書

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

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回申請				第2回申請					
					添付書類 構成	添付書類 説明内容	説明対象	申請対象設備 (仕様要求)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (仕様要求)	仕様表
1	換気設備等の漏えいにより、燃料加工建屋内の汚染された空気による放射線曝露の防止のためである場合は、当該曝露の発生が想定される場合に、公衆に対して著しい放射線被ばくリスクを有しないよう可能な限り責任維持、漏えい防止及び逆流防止可能な換気設備を設ける設計とする。	管理宣言	基本方針		V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・換気設備に対する要求事項について説明する。							V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・換気設備に対する要求事項について説明する。
2	換気設備は、産業施設の放射性廃棄物の廃棄設備のグループボックス排気設備、工程室排気設備、雑居排気設備、給気設備及び空室循環設備で構成する。系統構成については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄設備の基本設計方針」の「5.1.1 放射性廃棄物の廃棄設備」に示す。	機能要求①	給気設備 雑居排気設備 工程室排気設備 グループボックス排気設備 空室循環設備	設計方針 (系統構成)	V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 放射性廃棄物の廃棄設備	【V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【1.1 放射性廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設】 ・換気設備は、グループボックス排気設備、工程室排気設備、雑居排気設備、給気設備及び空室循環設備で構成することについて説明する。							V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.1 放射性廃棄物の廃棄設備	【V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【1.1 放射性廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設】 ・換気設備は、グループボックス排気設備、工程室排気設備、雑居排気設備、給気設備及び空室循環設備で構成することについて説明する。
3	グループボックス排気設備は、グループボックス又はグループボックスと同等の閉じ込め機能も有する集積部、スタック乾燥装置及び小型機械処理装置 (以下「グループボックス等」という。) を構築し、責任を維持できる設計とする。	機能要求①	グループボックス排気設備	設計方針 (グループボックス等の責任維持)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・グループボックス等の責任維持及び閉じ込め機能の維持について説明する。 ・オープンポートボックスの閉じ込め機能の維持について説明する。 ・ワードの閉じ込め機能の維持について説明する。							V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・グループボックス等の責任維持及び閉じ込め機能の維持について説明する。 ・オープンポートボックスの閉じ込め機能の維持について説明する。 ・ワードの閉じ込め機能の維持について説明する。
4	工程室排気設備は、グループボックス等を設置する工程室を構築し、責任を維持できる設計とする。	機能要求①	工程室排気設備	設計方針 (工程室の責任維持)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・工程室の責任維持について説明する。							V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・工程室の責任維持について説明する。
5	雑居排気設備は、管理区域内外を換気し、燃料加工建屋を責任に維持できる設計とする。	機能要求①	雑居排気設備	設計方針 (燃料加工建屋の責任維持)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・燃料加工建屋の責任維持について説明する。							V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・燃料加工建屋の責任維持について説明する。
6	給気設備は、燃料加工建屋外から外気を取り入れられる設計とする。	機能要求①	給気設備	設計方針 (工程室、燃料加工建屋の責任維持)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・工程室の責任維持について説明する。 ・燃料加工建屋の責任維持について説明する。							V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・工程室の責任維持について説明する。 ・燃料加工建屋の責任維持について説明する。
7	空室循環設備は、空室循環型グループボックス (空室循環型) の空室循環風を循環できる設計とする。	機能要求①	空室循環設備	設計方針 (グループボックス等の責任維持)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・グループボックス等の責任維持について説明する。							V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・グループボックス等の責任維持について説明する。
8	グループボックス排気設備、工程室排気設備及び雑居排気設備の排気機は、グループボックス等並びに工程室及び燃料加工建屋の責任維持に必要な換気能力を有する設計とする。	機能要求②	雑居排気設備 工程室排気設備 グループボックス排気設備	設計方針 (換気設備の換気能力)	V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 放射性廃棄物の廃棄設備	【V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【1.1 放射性廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設】 ・グループボックス等、工程室及び燃料加工建屋を責任に維持するために、必要な換気能力について説明する。							V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.1 放射性廃棄物の廃棄設備	【V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【1.1 放射性廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設】 ・グループボックス等、工程室及び燃料加工建屋を責任に維持するために、必要な換気能力について説明する。
9	グループボックス排気設備、工程室排気設備、雑居排気設備は、燃料加工建屋、工程室、グループボックス等の閉じ込めを拒否することで、放射性物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	機能要求①	雑居排気設備 工程室排気設備 グループボックス排気設備	設計方針 (責任維持の設定)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・責任維持の考え方について説明する。							V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の開じ込めの機能に関する説明書】 【12 換気設備 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針】 ・責任維持の考え方について説明する。

項目番号	基本設計方針	要求種別	説明対象	第3回申請				第4回申請						
				申請対象設備 (仕様要求①)	申請対象設備 (1項数値②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (仕様要求①)	申請対象設備 (1項数値②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
1	燃焼燃料物等の漏えいにより、燃料加工機室内の汚染された空気による放射線曝露のおそれのある事象が発生した場合又は当該事象の発生が想定される場合に、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止が可能な換気設備を設ける設計とする。	管理宣言	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	換気設備は、廃棄施設の気体廃棄物の廃棄設備のグローブボックス排気設備、工程排気設備、雑用排気設備、給気設備及び送風機設備で構成する。系統構成については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	グローブボックス排気設備は、グローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する集結部、スタック乾燥装置及び小規模集結処理装置（以下「グローブボックス等」という。）を換気し、負圧を維持できる設計とする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	工程室排気設備は、グローブボックス等を設置する工程室を換気し、負圧を維持できる設計とする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	雑用排気設備は、管理区域内を換気し、燃料加工機室を負圧に維持できる設計とする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	給気設備は、燃料加工機室外から外気を取り入れられる設計とする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	送風機設備は、送風専用型グローブボックス（送風機専用型）の送風専用換気を確保できる設計とする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び雑用排気設備の排風機は、グローブボックス等並びに工程室及び燃料加工機室の負圧維持に必要な換気能力を有する設計とする。	機能要求②	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	グローブボックス排気設備、工程室排気設備、雑用排気設備は、燃料加工機室、工程室、グローブボックス等の閉じ込めを拒否することで、放射性物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	第3回申請					第4回申請					
			説明対象	申請対象設備 (1項設置等)	申請対象設備 (1項設置等)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項設置等)	申請対象設備 (1項設置等)	仕様表	添付書類
10	換気設備は、負圧動作を形成するため、グローブボックス排気機、工程室排気機、建屋排気機、給気設備の送風機の順で起動する機構を設ける設計とする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	なお、変速機駆動機の変速機ファンは、グローブボックス排気機の運転時に起動する機構を設ける設計とする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	グローブボックス排気設備のグローブボックス排気機、工程室排気設備の工程室排気機、建屋排気設備の建屋排気機、変速機駆動機の変速機ファン及び給気設備の送風機には、予備機を設け、故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	グローブボックス排気設備のグローブボックス排気機は、負圧動作を維持するため、外部電源喪失時には非常用内電設備から電力を自動的に供給し、グローブボックス内を換気することで負圧を維持する。また、グローブボックス排気機より工程室の空気を吸引し、工程室の負圧を維持する設計とする。なお、グローブボックス排気機の電源供給に係る非常用内電設備の設計方針については、第2章 個別項目の「5.3 内電設備」に基づくものとする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	換気設備は、排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし、高性能エアフィルタを設けることで、換気設備等が漏えいしにくい設計とする。また、排気機及び送風機に設けることで、換気設備等の送風機より換気材料物等が漏えいしない設計とする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	また、グローブボックスの給気口には、高性能エアフィルタを設置し、グローブボックス内の換気材料物等が室内に漏えいしにくい設計とする。	設置要求 機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	換気設備は、漏れ防止の観点から、漏れ防止を担うグローブボックスを構築する場合は、高圧電圧等による換気力に対して、経路が維持できる設計とする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	換気設備は、換気材料物等の形態及び取引量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とする。また、同じ層間に設けられる換気材料物等の量を合理的に構成できる限り少なくし、放射線障害を防止する設計とする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	また、換気設備の高性能エアフィルタは、換気効率を適切に維持するために交換可能な設計とする。なお、高性能エアフィルタの換気効率、交換性については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄設備の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。	機能要求① 機能要求②	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

令和5年2月28日 R0

別紙 3

基本設計方針の添付書類への展開

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項	
2	換気設備は、廃棄施設の気体廃棄物の廃棄設備のグループボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備、給気設備及び室素循環設備で構成する。系統構成については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。	機能要求①	給気設備 建屋排気設備 工程室排気設備 グループボックス排気設備 室素循環設備	設計方針(系統構成)	V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設	【3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設】 ・換気設備は、グループボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備、給気設備及び室素循環設備で構成することについて説明する。	※補足すべき事項の対象なし
1	核燃料物質等の漏えいにより、燃料加工建屋内の汚染された空気による放射線障害のおそれのある事象が発生した場合又は当該事象の発生が想定される場合に、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止可能な換気設備を設ける設計とする。	旨項宣言	基本方針	設計方針(換気設備に関する設計)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (2)換気設備に対する要求事項	【3.12 換気設備 (2)換気設備に対する要求事項】 ・換気設備に対する要求事項について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
3	グループボックス排気設備は、グループボックス又はグループボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉、スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置(以下「グループボックス等」という。)を換気し、負圧を維持できる設計とする。	機能要求①	グループボックス排気設備	設計方針(グループボックス等の負圧維持)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)a. (a) グループボックスの負圧維持及び開口部風速の維持、(b) 焼結炉の負圧維持、(c) スタック乾燥装置の負圧維持、(d) 小規模焼結処理装置の負圧維持、(e) オープンボートボックスの開口部風速の維持、(f) ブードの開口部風速の維持】 ・グループボックス等の負圧維持及び開口部風速の維持について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
7	室素循環設備は、室素循環型グループボックス(室素循環型)の室素循環気を循環できる設計とする。	機能要求①	室素循環設備	設計方針(グループボックス等の負圧維持)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)a. (a) グループボックスの負圧維持及び開口部風速の維持、(b) 焼結炉の負圧維持、(c) スタック乾燥装置の負圧維持、(d) 小規模焼結処理装置の負圧維持、(e) オープンボートボックスの開口部風速の維持、(f) ブードの開口部風速の維持】 ・グループボックス等の負圧維持及び開口部風速の維持について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
4	工程室排気設備は、グループボックス等を設置する工程室を換気し、負圧を維持できる設計とする。	機能要求①	工程室排気設備	設計方針(工程室の負圧維持)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)a. (a) 工程室の負圧維持】 ・工程室の負圧維持について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
6	給気設備は、燃料加工建屋外から外気を取り入れられる設計とする。	機能要求①	給気設備	設計方針(工程室、燃料加工建屋の負圧維持)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)a. (a) 工程室の負圧維持】 ・工程室の負圧維持について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
5	建屋排気設備は、管理区域内を換気し、燃料加工建屋を負圧に維持できる設計とする。	機能要求①	建屋排気設備	設計方針(燃料加工建屋の負圧維持)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)a. (b) 燃料加工建屋の負圧維持】 ・燃料加工建屋の負圧維持について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
6	給気設備は、燃料加工建屋外から外気を取り入れられる設計とする。	機能要求①	給気設備	設計方針(工程室、燃料加工建屋の負圧維持)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)a. (b) 燃料加工建屋の負圧維持】 ・燃料加工建屋の負圧維持について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
9	グループボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備は、燃料加工建屋、工程室、グループボックス等の順に負圧を低くすることで、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	機能要求①	建屋排気設備 工程室排気設備 グループボックス排気設備	設計方針(負圧順序の設定)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)b. (a) 負圧順序の設定】 ・負圧順序の考え方について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
10	換気設備は、負圧順序を形成するため、グループボックス排風機、工程室排風機、建屋排風機、給気設備の送風機の順に起動する機構を設ける設計とする。	機能要求①	給気設備 建屋排気設備 工程室排気設備 グループボックス排気設備	設計方針(起動順序)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)b. (b) 負圧順序を形成するための換気設備の起動順序】 ・ファンの起動順序について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
11	なお、室素循環設備の室素循環ファンは、グループボックス排風機の運転後に起動する機構を設ける設計とする。	機能要求①	室素循環設備	設計方針(起動順序)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)b. (c) 燃料加工建屋の負圧維持】 ・ファンの起動順序について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
12	グループボックス排気設備のグループボックス排風機、工程室排気設備の工程室排風機、建屋排気設備の建屋排風機、室素循環設備の室素循環ファン及び給気設備の送風機には、予備機を設け、故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。	機能要求①	給気設備 建屋排気設備 工程室排気設備 グループボックス排気設備 室素循環設備	設計方針(予備機切り替え)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)b. (c) 予備機等の故障時における予備機切り替え、ロ、外部電源喪失時におけるグループボックス排気設備への給気】 ・ファン故障時における予備機への切り替え機能について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
13	グループボックス排気設備のグループボックス排風機は、負圧順序を維持するため、外部電源喪失時には非常用内電源設備から電力を自動的に供給し、グループボックス内を排気することで負圧を維持する。また、グループボックス排風機より工程室の空気を吸引し、工程室の負圧を維持する設計とする。なお、グループボックス排風機の電源供給に係る非常用内電源設備の設計方針については、第2章 個別項目の「7.3 所内電源設備」に基づくものとする。	機能要求①	グループボックス排気設備	設計方針(外部電源喪失時におけるグループボックス排風機の設計)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)c. 外部電源喪失時、非常用内電源設備に接続されたグループボックス排風機が自動起動する設計について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
14	換気設備は、排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし、高性能エアフィルタを設けることで、核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。また、排風機及び逆止ダンパを設けることで、核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。	機能要求①	給気設備 建屋排気設備 工程室排気設備 グループボックス排気設備 室素循環設備	設計方針(逆流防止)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)c. 核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針】 ・核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
15	また、グループボックスの給気口には、高性能エアフィルタを設置し、グループボックス内の核燃料物質等が室内に漏えいしにくい設計とする。	設置要求 機能要求①	グループボックス排気設備	設計方針(逆流防止)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)c. 核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針】 ・核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
16	換気設備は、MOX粉末の漏えいを防止するため、MOX粉末を取り扱うグループボックスを循環する経路は、基準地震動Ssによる地震力に対して、経路が維持できる設計とする。	機能要求①	室素循環設備	設計方針(漏えい防止)	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.12 換気設備 (3)換気設備に係る施設詳細設計方針	【3.12 換気設備 (3)c. 核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針】 ・核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
17	換気設備は、核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくし、放射線障害を防止する設計とする。	機能要求①	建屋排気設備 工程室排気設備 グループボックス排気設備	設計方針(漏えい防止)	V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設	【3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設】 ・燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
18	また、換気設備の高性能エアフィルタは、捕集効率を適切に維持するために交換可能な設計とする。なお、高性能エアフィルタの捕集効率、交換性については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。	機能要求① 機能要求②	建屋排気設備 工程室排気設備 グループボックス排気設備	設計方針(試験・検査性)	V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設	【3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設】 ・各排気設備のフィルタの捕集効率、交換性について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
8	グループボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備の排風機は、グループボックス等並びに工程室及び燃料加工建屋の負圧維持に必要な換気能力を有する設計とする。	機能要求②	建屋排気設備 工程室排気設備 グループボックス排気設備	設計方針(換気設備の換気能力)	V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書	3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設	【3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設】 ・グループボックス等、工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために、必要な換気能力について説明する。	※補足すべき事項の対象なし

MOX目次						MOX添付書類構成案	記載概要	申請回次								補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)			1.イ.	第1回	第1回 記載概要	第2回	第2回 記載概要	第3回	第3回 記載概要	第4回	
V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する説明書																
3.							施設の詳細設計方針									
	3.12						換気設備									
		3.12.1					閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針									
			(1)				換気設備の系統構成	換気設備の系統構成について説明する。詳細については、「V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明することを記載する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	換気設備の系統構成について説明する。詳細については、「V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明することを記載する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
			(2)				換気設備に対する要求事項	換気設備に対する要求事項について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	換気設備に対する要求事項について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
			(3)				換気設備に係る施設詳細設計方針									
				a.			グローブボックス等の各設備の負圧維持等の設計方針	以下、(a)から(h)の負圧維持等の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	以下、(a)から(h)の負圧維持等の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
					(a)		グローブボックスの負圧維持及び開口部風速の維持	グローブボックスの負圧維持及び開口部風速の維持を満足するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	グローブボックスの負圧維持及び開口部風速の維持を満足するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
					(b)		焼結炉の負圧維持	焼結炉の負圧維持を満足するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	焼結炉の負圧維持を満足するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
					(c)		スタック乾燥装置の負圧維持	スタック乾燥装置の負圧維持を満足するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	スタック乾燥装置の負圧維持を満足するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
					(d)		小規模焼結処理装置の負圧維持	小規模焼結処理装置の負圧維持を満足するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	小規模焼結処理装置の負圧維持を満足するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
					(e)		オープンポートボックスの開口部風速の維持	オープンポートボックスの開口部風速を維持するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	オープンポートボックスの開口部風速を維持するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
					(f)		フードの開口部風速の維持	フードの開口部風速を維持するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	フードの開口部風速を維持するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
					(g)		工程室の負圧維持	工程室の負圧維持を満足するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	工程室の負圧維持を満足するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
					(h)		燃料加工建屋の負圧維持	燃料加工建屋の負圧維持を満足するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	燃料加工建屋の負圧維持を満足するために必要な換気設備の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
				b.			負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針	核燃料物質等の漏えいの拡大を防止するため、負圧順序の設定の考え方について説明する。また、負圧順序の形成に係る送・排風機の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	核燃料物質等の漏えいの拡大を防止するため、負圧順序の設定の考え方について説明する。また、負圧順序の形成に係る送・排風機の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
				(a)			負圧順序の設定	核燃料物質等の漏えいの拡大を防止するため、負圧順序の設定の考え方について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	核燃料物質等の漏えいの拡大を防止するため、負圧順序の設定の考え方について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
				(b)			負圧順序を形成するための換気設備の起動順序	負圧順序の形成に係る送・排風機の設計方針(起動順序)について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	負圧順序の形成に係る送・排風機の設計方針(起動順序)について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
				(c)			可能な限り負圧を維持するための設計方針	負圧維持に係る送・排風機の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	負圧維持に係る送・排風機の設計方針について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
					イ.		排風機等の故障時における予備機切り替え	負圧維持に係る送・排風機の設計方針(予備機切り替え)について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	負圧維持に係る送・排風機の設計方針(予備機切り替え)について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
					ロ.		外部電源喪失時におけるグローブボックス排気設備への給電	負圧維持に係る送・排風機の設計方針(外部電源喪失時)について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	負圧維持に係る送・排風機の設計方針(外部電源喪失時)について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
				c.			核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針	汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に必要な換気設備の設計方針について説明する。逆流防止の詳細設計については、「V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明することを記載する。漏えい防止の詳細設計については、「V-1-1-2-1-1 地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計」にて説明することを記載する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に必要な換気設備の設計方針について説明する。逆流防止の詳細設計については、「V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明することを記載する。漏えい防止の詳細設計については、「V-1-1-2-1-1 地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計」にて説明することを記載する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
				d.			燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針	換気設備のフィルタに係る設計方針について説明する。詳細については、「V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明することを記載する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	換気設備のフィルタに係る設計方針について説明する。詳細については、「V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明することを記載する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
				e.			換気設備の換気能力	負圧維持に必要な排風機の能力について説明する。詳細については、「V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明することを記載する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	負圧維持に必要な排風機の能力について説明する。詳細については、「V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明することを記載する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書																
3.							施設の詳細設計方針									
	3.1						気体廃棄物の廃棄設備									
		3.1.1					設計基準対象の施設									
			(1)				設備構成	気体廃棄物の廃棄設備の設備構成について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	気体廃棄物の廃棄設備の設備構成について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
			(2)				設計方針									
				a.			気体廃棄物の処理能力									
					(a)		処理方法	各系統に設置した高性能エアフィルタにより、放射性物質の濃度を十分低減できることを説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	各系統に設置した高性能エアフィルタにより、放射性物質の濃度を十分低減できることを説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
					イ.		建屋排気設備による気体廃棄物の処理	建屋排気フィルタユニットの系統構成、捕集効率、構造等について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	建屋排気フィルタユニットの系統構成、捕集効率、構造等について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
					ロ.		工程室排気設備による気体廃棄物の処理	工程室排気フィルタユニットの系統構成、捕集効率、構造等について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	工程室排気フィルタユニットの系統構成、捕集効率、構造等について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
					ハ.		グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理	グローブボックス給気フィルタ、排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットの系統構成、捕集効率、構造等について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	グローブボックス給気フィルタ、排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットの系統構成、捕集効率、構造等について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし
				e.			気体廃棄物の廃棄設備の換気風量									
					(b)		各排風機に必要な換気風量と排風機の個数及び容量	建屋排風機、工程室排風機、グローブボックス排風機の容量、個数等について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	○	建屋排風機、工程室排風機、グローブボックス排風機の容量、個数等について説明する。	—	対象となる設備がないため記載事項なし	—	対象となる設備がないため記載事項なし

令和5年2月28日 R0

別紙 4

添付書類の発電炉との比較

別紙				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
別紙4-1	安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	2/28	0	換気00-02の「第2章 個別項目 5.2 換気設備」の基本設計方針の記載を受けた添付書類への展開については、閉込00-02の別紙4-1「安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書」の「3.12 換気設備」及び別紙4-2「地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計」で閉じ込めの設計方針と合わせて示すことから、換気00-02としては別紙4の添付を省略する。
別紙4-2	地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計	2/28	0	

令和5年2月28日 R0

別紙5

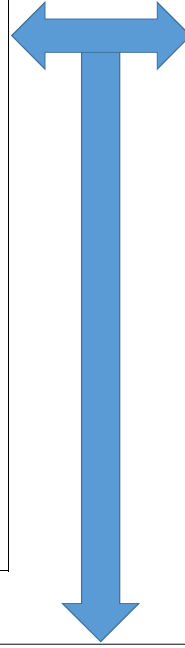
補足説明すべき項目の抽出

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
1	核燃料物質等の漏えいにより、燃料加工建屋内の汚染された空気による放射線障害のおそれのある事象が発生した場合又は当該事象の発生が想定される場合に、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止が可能な換気設備を設ける設計とする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (2)換気設備に対する要求事項】 ・換気設備に対する要求事項について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
2	換気設備は、廃棄施設の気体廃棄物の廃棄設備のグローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備、給気設備及び窒素循環設備で構成する。系統構成については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。	V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書	【3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設】 ・換気設備は、グローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備、給気設備及び窒素循環設備で構成することについて説明する。	※補足すべき事項の対象なし
3	グローブボックス排気設備は、グローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉、スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置（以下「グローブボックス等」という。）を換気し、負圧を維持できる設計とする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (3)a. (a) グローブボックスの負圧維持及び開口部風速の維持、(b) 焼結炉の負圧維持、(c) スタック乾燥装置の負圧維持、(d) 小規模焼結処理装置の負圧維持、(e) オープンポートボックスの開口部風速の維持、(f) フードの開口部風速の維持】 ・グローブボックス等の負圧維持及び開口部風速の維持について説明する。 ・オープンポートボックスの開口部風速の維持について説明する。 ・フードの開口部風速の維持について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
4	工程室排気設備は、グローブボックス等を設置する工程室を換気し、負圧を維持できる設計とする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (3)a. (g) 工程室の負圧維持】 ・工程室の負圧維持について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
5	建屋排気設備は、管理区域内を換気し、燃料加工建屋を負圧に維持できる設計とする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (3)a. (h) 燃料加工建屋の負圧維持】 ・燃料加工建屋の負圧維持について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
6	給気設備は、燃料加工建屋外から外気を取り入れられる設計とする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (3)a. (g) 工程室の負圧維持、(h) 燃料加工建屋の負圧維持】 ・工程室の負圧維持について説明する。 ・燃料加工建屋の負圧維持について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
7	窒素循環設備は、窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）の窒素雰囲気を循環できる設計とする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (3)a. (a) グローブボックスの負圧維持及び開口部風速の維持】 ・グローブボックス等の負圧維持について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
8	グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備の排風機は、グローブボックス等並びに工程室及び燃料加工建屋の負圧維持に必要な換気能力を有する設計とする。	V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書	【3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設】 ・グローブボックス等、工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために、必要な換気能力について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
9	グローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備は、燃料加工建屋、工程室、グローブボックス等の順に負圧を低くすることで、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (3)b. (a) 負圧順序の設定】 ・負圧順序の考え方について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
10	換気設備は、負圧順序を形成するため、グローブボックス排風機、工程室排風機、建屋排風機、給気設備の送風機の順で起動する機構を設ける設計とする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (3)b. (b) 負圧順序を形成するための換気設備の起動順序】 ・ファンの起動順序について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
11	なお、窒素循環設備の窒素循環ファンは、グローブボックス排風機の運転後に起動する機構を設ける設計とする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (3)b. (b) 負圧順序を形成するための換気設備の起動順序】 ・ファンの起動順序について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
12	グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機、工程室排気設備の工程室排風機、建屋排気設備の建屋排風機、窒素循環設備の窒素循環ファン及び給気設備の送風機には、予備機を設け、故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (3)b. (c) イ.排風機等の故障時における予備機切り替え】 ・ファン故障時における予備機への切り替え機能について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
13	グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は、負圧順序を維持するため、外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給し、グローブボックス内を排気することで負圧を維持する。また、グローブボックス排風機より工程室の空気を吸引し、工程室の負圧を維持する設計とする。なお、グローブボックス排風機の電源供給に係る非常用所内電源設備の設計方針については、第2章 個別項目の「7.3所内電源設備」に基づくものとする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (3)b. (c) ロ.外部電源喪失時におけるグローブボックス排気設備への給電】 ・外部電源喪失時は、非常用所内電源設備に接続されたグローブボックス排風機が自動起動する設計について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
14	換気設備は、排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし、高性能エアフィルタを設けることで、核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。また、排風機及び逆止ダンパを設けることで、核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (3)c.核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針】 ・核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
15	また、グローブボックスの給気口には、高性能エアフィルタを設置し、グローブボックス内の核燃料物質等が室内に漏えいしにくい設計とする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (3)c.核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針】 ・核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止に係る設計方針について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
16	換気設備は、MOX粉末の漏えいを防止するため、MOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路は、基準地震動Ssによる地震力に対して、経路が維持できる設計とする。	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【3.12 換気設備 (3)c.核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針】 ・核燃料物質等により汚染された空気の漏えい防止に係る設計方針について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
17	換気設備は、核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくし、放射線障害を防止する設計とする。	V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書	【3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設】 ・燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針について説明する。	※補足すべき事項の対象なし

	基本設計方針	添付書類	補足すべき事項
18	<p>また、換気設備の高性能エアフィルタは、捕集効率を適切に維持するために交換が可能な設計とする。 なお、高性能エアフィルタの捕集効率、交換性については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p>	<p>V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書</p> <p>【3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設】 ・各排気設備のフィルタの捕集効率、交換性について説明する。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>

基本設計方針からの展開で抽出された補足説明が必要な項目
基本設計方針からの展開では、補足すべき事項はない。

発電炉の補足説明資料の説明項目	展開要否	理由
発電炉の補足説明資料には、本条文に該当する内容の資料はない。		



基本設計方針からの展開では補足すべき事項がなく、また、発電炉の補足説明資料には本条文に該当する内容の資料がないことから、確認の結果として追加で補足すべき事項はない。
なお、補足説明事項がないため別紙5③は作成しない。

令和5年2月28日 R0

別紙 6

変更前記載事項の 既設工認等との紐づけ

基本設計方針の第2回申請範囲

全体	第2回申請範囲
<p>第2章 個別項目</p> <p>5. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.2 換気設備</p> <p>核燃料物質等の漏えいにより、燃料加工建屋内の汚染された空気による放射線障害のおそれのある事象が発生した場合又は当該事象の発生が想定される場合に、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止が可能な換気設備を設ける設計とする。</p> <p>換気設備は、廃棄施設の気体廃棄物の廃棄設備のグローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備、給気設備及び窒素循環設備で構成する。</p> <p>系統構成については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p> <p>グローブボックス排気設備は、グローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉、スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置（以下「グローブボックス等」という。）を換気し、負圧を維持できる設計とする。</p> <p>工程室排気設備は、グローブボックス等を設置する工程室を換気し、負圧を維持できる設計とする。</p> <p>建屋排気設備は、管理区域内を換気し、燃料加工建屋を負圧に維持できる設計とする。</p> <p>給気設備は、燃料加工建屋外から外気を取り入れられる設計とする。</p> <p>窒素循環設備は、窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）の窒素雰囲気気を循環できる設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備の排風機は、グローブボックス等並びに工程室及び燃料加工建屋の負圧維持に必要な換気能力を有する設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備は、燃料加工建屋、工程室、グローブボックス等の順に負圧を低くすることで、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。</p> <p>換気設備は、負圧順序を形成するため、グローブボックス排風機、工程室排風機、建屋排風機、給気設備の送風機の順で起動する機構を設ける設計とする。</p> <p>なお、窒素循環設備の窒素循環ファンは、グローブボックス排風機の運転後に起動する機構を設ける設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機、工程室排気設備の工程室排風機、建屋排気設備の建屋排風機、窒素循環設備の窒素循環ファン及び給気設備の送風機には、予備機を設け、故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は、負圧順序を維持するため、外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給し、グローブボックス内を排気することで負圧を維持する。また、グローブボックス排風機より工程室の空気を吸引し、工程室の負圧を維持する設計とする。</p> <p>なお、グローブボックス排風機の電源供給に係る非常用所内電源設備の設計方針については、第2章 個別項目の「7.3 所内電源設備」に基づくものとする。</p> <p>換気設備は、排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし、高性能エアフィルタを設けることで、核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。また、排風機及び逆止ダンパを設けることで、核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>5. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.2 換気設備</p> <p>核燃料物質等の漏えいにより、燃料加工建屋内の汚染された空気による放射線障害のおそれのある事象が発生した場合又は当該事象の発生が想定される場合に、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止が可能な換気設備を設ける設計とする。</p> <p>換気設備は、廃棄施設の気体廃棄物の廃棄設備のグローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備、給気設備及び窒素循環設備で構成する。</p> <p>系統構成については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p> <p>グローブボックス排気設備は、グローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉、スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置（以下「グローブボックス等」という。）を換気し、負圧を維持できる設計とする。</p> <p>工程室排気設備は、グローブボックス等を設置する工程室を換気し、負圧を維持できる設計とする。</p> <p>建屋排気設備は、管理区域内を換気し、燃料加工建屋を負圧に維持できる設計とする。</p> <p>給気設備は、燃料加工建屋外から外気を取り入れられる設計とする。</p> <p>窒素循環設備は、窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）の窒素雰囲気気を循環できる設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備の排風機は、グローブボックス等並びに工程室及び燃料加工建屋の負圧維持に必要な換気能力を有する設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備は、燃料加工建屋、工程室、グローブボックス等の順に負圧を低くすることで、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。</p> <p>換気設備は、負圧順序を形成するため、グローブボックス排風機、工程室排風機、建屋排風機、給気設備の送風機の順で起動する機構を設ける設計とする。</p> <p>なお、窒素循環設備の窒素循環ファンは、グローブボックス排風機の運転後に起動する機構を設ける設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機、工程室排気設備の工程室排風機、建屋排気設備の建屋排風機、窒素循環設備の窒素循環ファン及び給気設備の送風機には、予備機を設け、故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は、負圧順序を維持するため、外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給し、グローブボックス内を排気することで負圧を維持する。また、グローブボックス排風機より工程室の空気を吸引し、工程室の負圧を維持する設計とする。</p> <p>なお、グローブボックス排風機の電源供給に係る非常用所内電源設備の設計方針については、第2章 個別項目の「7.3 所内電源設備」に基づくものとする。</p> <p>換気設備は、排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし、高性能エアフィルタを設けることで、核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。また、排風機及び逆止ダンパを設けることで、核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。</p>

基本設計方針の第2回申請範囲

全体	第2回申請範囲
<p>また、グローブボックスの給気口には、高性能エアフィルタを設置し、グローブボックス内の核燃料物質等が室内に漏えいしにくい設計とする。</p> <p>換気設備は、MOX 粉末の漏えいを防止するため、MOX 粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路は、基準地震動 Ss による地震力に対して、経路が維持できる設計とする。</p> <p>換気設備は、核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくし、放射線障害を防止する設計とする。</p> <p>また、換気設備の高性能エアフィルタは、捕集効率を適切に維持するために交換が可能な設計とする。</p> <p>なお、高性能エアフィルタの捕集効率、交換性については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p>	<p>また、グローブボックスの給気口には、高性能エアフィルタを設置し、グローブボックス内の核燃料物質等が室内に漏えいしにくい設計とする。</p> <p>換気設備は、MOX 粉末の漏えいを防止するため、MOX 粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路は、基準地震動 Ss による地震力に対して、経路が維持できる設計とする。</p> <p>換気設備は、核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくし、放射線障害を防止する設計とする。</p> <p>また、換気設備の高性能エアフィルタは、捕集効率を適切に維持するために交換が可能な設計とする。</p> <p>なお、高性能エアフィルタの捕集効率、交換性については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p>

第2回申請にて全ての範囲を申請

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変 更 前	変 更 後
<p>第2章 個別項目</p> <p>5. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.2 換気設備</p> <p>核燃料物質等の漏えいにより、燃料加工建屋内の汚染された空気による放射線障害のおそれのある事象が発生した場合又は当該事象の発生が想定される場合に、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止が可能な換気設備を設ける設計とする。</p> <p>換気設備は、廃棄施設の気体廃棄物の廃棄設備のグローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備、給気設備及び窒素循環設備で構成する。</p> <p>系統構成については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p> <p>グローブボックス排気設備は、グローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉、スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置（以下「グローブボックス等」という。）を換気し、負圧を維持できる設計とする。</p> <p>工程室排気設備は、グローブボックス等を設置する工程室を換気し、負圧を維持できる設計とする。</p> <p>建屋排気設備は、管理区域内を換気し、燃料加工建屋を負圧に維持できる設計とする。</p> <p>給気設備は、燃料加工建屋外から外気を取り入れられる設計とする。</p> <p>窒素循環設備は、窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）の窒素雰囲気を循環できる設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備の排風機は、グローブボックス等並びに工程室及び燃料加工建屋の負圧維持に必要な換気能力を有する設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備は、燃料加工建屋、工程室、グローブボックス等の順に負圧を低くすることで、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。</p> <p>換気設備は、負圧順序を形成するため、グローブボックス排風機、工程室排風機、建屋排風機、給気設備の送風機の順で起動する機構を設ける設計とする。</p> <p>なお、窒素循環設備の窒素循環ファンは、グローブボックス排風機の運転後に起動する機構を設ける設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機、工程室排気設備の工程室排風機、建屋排気設備の建屋排風機、窒素循環設備の窒素循環ファン及び給気設備の送風機には、予備機を設け、故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は、負圧順序を維持するため、外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給し、グローブボックス内を排気することで負圧を維持する。また、グローブボックス排風機より工程室の空気を吸引し、工程室の負圧を維持する設計とする。</p> <p>既設工認に記載はないが、既許可(2010/5/13)にて、換気設備の設計を記載していることから、変更前に記載する。</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>5. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.2 換気設備</p> <p>核燃料物質等の漏えいにより、燃料加工建屋内の汚染された空気による放射線障害のおそれのある事象が発生した場合又は当該事象の発生が想定される場合に、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう可能な限り負圧維持、漏えい防止及び逆流防止が可能な換気設備を設ける設計とする。</p> <p>換気設備は、廃棄施設の気体廃棄物の廃棄設備のグローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備、給気設備及び窒素循環設備で構成する。</p> <p>系統構成については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p> <p>グローブボックス排気設備は、グローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉、スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置（以下「グローブボックス等」という。）を換気し、負圧を維持できる設計とする。</p> <p>工程室排気設備は、グローブボックス等を設置する工程室を換気し、負圧を維持できる設計とする。</p> <p>建屋排気設備は、管理区域内を換気し、燃料加工建屋を負圧に維持できる設計とする。</p> <p>給気設備は、燃料加工建屋外から外気を取り入れられる設計とする。</p> <p>窒素循環設備は、窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）の窒素雰囲気を循環できる設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備、工程室排気設備及び建屋排気設備の排風機は、グローブボックス等並びに工程室及び燃料加工建屋の負圧維持に必要な換気能力を有する設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備は、燃料加工建屋、工程室、グローブボックス等の順に負圧を低くすることで、核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。</p> <p>換気設備は、負圧順序を形成するため、グローブボックス排風機、工程室排風機、建屋排風機、給気設備の送風機の順で起動する機構を設ける設計とする。</p> <p>なお、窒素循環設備の窒素循環ファンは、グローブボックス排風機の運転後に起動する機構を設ける設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機、工程室排気設備の工程室排風機、建屋排気設備の建屋排風機、窒素循環設備の窒素循環ファン及び給気設備の送風機には、予備機を設け、故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。</p> <p>グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は、負圧順序を維持するため、外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給し、グローブボックス内を排気することで負圧を維持する。また、グローブボックス排風機より工程室の空気を吸引し、工程室の負圧を維持する設計とする。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変更前	変更後
<p>なお、グローブボックス排風機の電源供給に係る非常用所内電源設備の設計方針については、第2章個別項目の「7.3 所内電源設備」に基づくものとする。</p> <p>換気設備は、排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし、高性能エアフィルタを設けることで、核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。また、排風機及び逆止ダンパを設けることで、核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。</p> <p>また、グローブボックスの給気口には、高性能エアフィルタを設置し、グローブボックス内の核燃料物質等が室内に漏えいしにくい設計とする。</p> <p>既設工認に記載はないが、既許可(2010/5/13)にて、換気設備の設計を記載していることから、変更前に記載する。</p>	<p>なお、グローブボックス排風機の電源供給に係る非常用所内電源設備の設計方針については、第2章個別項目の「7.3 所内電源設備」に基づくものとする。</p> <p>換気設備は、排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし、高性能エアフィルタを設けることで、核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。また、排風機及び逆止ダンパを設けることで、核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。</p> <p>また、グローブボックスの給気口には、高性能エアフィルタを設置し、グローブボックス内の核燃料物質等が室内に漏えいしにくい設計とする。</p> <p>換気設備は、MOX 粉末の漏えいを防止するため、MOX 粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路は、基準地震動 Ss による地震力に対して、経路が維持できる設計とする。</p>
<p>換気設備は、核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくし、放射線障害を防止する設計とする。</p> <p>また、換気設備の高性能エアフィルタは、捕集効率を適切に維持するために交換が可能な設計とする。</p> <p>なお、高性能エアフィルタの捕集効率、交換性については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p> <p>既設工認に記載はないが、既許可(2010/5/13)にて、換気設備の設計を記載していることから、変更前に記載する。</p>	<p>換気設備は、核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで、周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくし、放射線障害を防止する設計とする。</p> <p>また、換気設備の高性能エアフィルタは、捕集効率を適切に維持するために交換が可能な設計とする。</p> <p>なお、高性能エアフィルタの捕集効率、交換性については、第2章 個別項目の「5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備」に示す。</p> <p>【凡例】</p> <p> : その他既設工認に記載されていないが、従前より設計上考慮して実施していたもの</p>