

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	搬送 00-01 <u>R 1</u>
提出年月日	令和3年10月7日

## 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（搬送）

（再処理施設）

## 1. 概要

- 本資料は、再処理施設の技術基準に関する規則「第18条 搬送設備」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（追而）  
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（追而）  
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（追而）  
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。  
※本別紙は、別紙1による基本設計方針の記載事項の確定後に示す。

# 別紙

## 搬送00-01 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(搬送)】

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	10/7	1	
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	10/7	1	
別紙3	基本設計方針の添付書類への展開	8/26	0	※本別紙は追而とする。
別紙4	添付書類の発電炉との比較	8/26	0	※本別紙は追而とする。
別紙5	補足説明すべき項目の抽出	8/26	0	※本別紙は追而とする。
別紙6	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ	8/26	0	※本別紙は、別紙1による基本設計方針の記載事項の確定後に示す。

## 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 第十八条（搬送設備）（1 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>（搬送設備） 第十八条 使用済燃料等を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。</p> <p>【「等」の解説】 「使用済燃料等」については(法令名称)の表記に基づく用語として許可の記載のとおりとした。</p> <p>一 通常搬送する必要がある使用済燃料等を搬送する能力を有するものであること。搬①</p> <p>二 搬送中の使用済燃料が破損するおそれがないこと。搬②</p> <p>【許可からの変更点】 「逸走防止等」については対象を明確にした。</p> <p>【「等」の解説】 「つりワイヤの二重化及び逸走防止のインターロックを設ける等」の指す内容は、自動運転化、過巻防止、つかみ不良時のつり上げ防止などの具体的対策であり、添付書類で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p> <p>三 使用済燃料等を搬送するための動力の供給が停止した場合に、使用済燃料等を安全に保持しているものであること。搬④</p>	<p>三 変更に係る再処理施設に関する設計及び工事の方法 別添 I 施設共通 I-1 基本設計方針 第1章 共通項目 9 設備に対する要求事項 9.3 搬送設備</p> <p>使用済燃料等を搬送する設備（以下、「搬送設備」という。）は、使用済燃料等を搬送する能力として、搬送物の重量を上回る容量を有する設計とする。搬①</p> <p>搬送設備は、使用済燃料等が逸走、落下及び転倒し難い構造とするため、逸走防止、落下防止及び転倒防止の機構を設け、つりワイヤの二重化及び逸走防止のインターロックを設ける等の対策を実施することにより、搬送物の落下を防止する設計とする。搬②</p> <p>使用済燃料等を取り扱う搬送設備においては、落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。搬③</p> <p>搬送設備は、使用済燃料等を搬送するための動力の供給が停止した場合、移動を停止し、使用済燃料等を安全に保持できる設計とする。搬④</p>	<p>（当社の記載） &lt;不一致の理由&gt; 通常搬送する能力として、搬送物の重量を上回る容量を有することは同様であるが発電炉と記載が異なる。</p> <p>（当社の記載） &lt;不一致の理由&gt; 落下を防止する要求は同様であるが、再処理施設は搬送設備が多いためまとめて記載している。</p> <p>（当社の記載） &lt;不一致の理由&gt; 発電炉は、つり上げ高さに関する記載がないが、再処理は万一の落下に備えて吊り上げ高さを制限している。再処理施設では許可整合の観点から記載する。</p> <p>（当社の記載） &lt;不一致の理由&gt; 使用済燃料等を安全に保持する要求は同様であるが、再処理施設は搬送設備が多いためまとめて記載している。</p>	<p>【凡例】 下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ) 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 ■：発電炉との差異の理由 □：許可からの変更点等</p> <p>1.7.6 放射性物質の移動に関する設計 再処理施設における放射性物質の工程内及び工程間の移動は、配管、容器等によるものとし、閉じ込め、臨界防止、遮蔽のための措置等適切な安全対策を講ずる設計とする。搬① (3) 固体状の放射性物質は、容器等により移送する設計とする。ただし、使用済燃料集合体は、使用済燃料輸送容器から取り出した後は燃料貯蔵プール内、セル内等において移送する設計とする。また、ガラス固化体は、固化セル移送台車等により建物内又は洞道内を移送する設計とする。搬①</p> <p>1.7.6.3 落下防止に関する設計 放射性物質を収納する容器等を搬送する機器は、容器等が落下し難い構造とする搬②とともに、駆動源喪失時におけるつり荷の保持搬③及び逸走防止等を考慮した設計とする。搬②</p>	<p>第二章 個別項目 1. 燃料取扱設備 燃料体等の取扱設備は、燃料取替機、原子炉建屋クレーン、チャンネル着脱機及び使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーンで構成し、燃料取替機、原子炉建屋クレーン及びチャンネル着脱機は、新燃料を原子炉建屋原子炉棟に搬入してから原子炉建屋原子炉棟外へ搬出するまで、燃料体等を安全に取り扱うことができる設計とする。 使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーンは、使用済燃料乾式貯蔵建屋内において使用済燃料乾式貯蔵容器を安全に取り扱うことができる設計とする。</p> <p>① (P2) から</p> <p>原子炉建屋クレーンは、フック部の外れ止めを有し、使用済燃料輸送容器等を取り扱う主巻フックは、ストップ方式のイコライザハンガを設けることにより、燃料体等の重量物取扱中に落下を防止できる設計とする。</p> <p>② (P5) から</p> <p>燃料取替機、原子炉建屋クレーン、チャンネル着脱機及び使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーンは、動力電源喪失時に電磁ブレーキによる保持機能により、燃料体等の落下を防止できる設計とする。</p>	<p>（双方の記載） &lt;不一致の理由&gt; 取り扱う能力と搬送する能力とで法令に基づく用語が異なるが要求は同様である。</p> <p>（発電炉の記載） &lt;不一致の理由&gt; 発電炉の搬送対象物は燃料集合体のみであり、搬送設備の種類が少ないため各個別装置単位で記載している。</p> <p>搬① (P2, 8, 13 から)</p> <p>搬② (P2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 から)</p> <p>搬③ (P5, 6, 7, 10, 11, 12 から)</p> <p>搬④ (P2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（2 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考																		
		<p>【以下、個別設備の展開】</p> <p>ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(1) 構造搬回</p> <p>使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設は、使用済燃料の受入施設及び使用済燃料の貯蔵施設で構成する。</p> <p>(i) 設計基準対象の施設</p> <p>(a) 使用済燃料の受入施設</p> <p>使用済燃料の受入施設は、キャスクに収納され再処理施設に輸送された使用済燃料集合体を受け入れる使用済燃料受入施設2系列（一部1系列）で構成する。</p> <p>(b) 使用済燃料の貯蔵施設</p> <p>使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料集合体を貯蔵し、せん断処理施設へ移送する使用済燃料貯蔵設備1系列（一部2系列）で構成する。</p> <p>(2) 主要な設備及び機器の種類搬回</p> <p>(i) 設計基準対象の施設</p> <p>(a) 使用済燃料受入施設</p> <p>使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備</p> <p>使用済燃料輸送容器管理建屋天井クレーン</p> <table border="1" data-bbox="1409 1711 1513 1753"> <tr> <td>種類</td> <td>天井走行形</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約150t 搬①</td> </tr> </table> <p>使用済燃料輸送容器移送台車 1 式</p>	種類	天井走行形	台数	1	容量	約150t 搬①	<p>【以下、個別設備の展開】</p> <p>3. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</p> <p>3.1 設計基準対象の施設</p> <p>3.1.1 概要搬回</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設は、使用済燃料の受入れ施設及び使用済燃料の貯蔵施設で構成する。</p> <p>使用済燃料の受入れ施設は、キャスクの受入れ及びキャスクからの使用済燃料集合体の取出しを行う使用済燃料受入施設である。</p> <p>使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料集合体を再処理するまでの期間の貯蔵及びせん断処理施設への送出しを行う使用済燃料貯蔵設備である。</p> <p>3.1.2 設計方針</p> <p>(7) 落下防止</p> <p>燃料取扱装置等は、駆動源喪失時におけるつり荷の保持搬④又は逸走防止を行い、移送物の落下、転倒等を防止する設計とする。搬②</p> <p>3.1.3 主要設備の仕様</p> <p>(1) 使用済燃料受入施設</p> <p>使用済燃料受入施設の主要設備の仕様を第3-1表に示す。搬④</p> <p>第3-1表 使用済燃料受入施設の主要設備の仕様搬④</p> <p>(1) 使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備*</p> <p>b. 使用済燃料輸送容器管理建屋天井クレーン</p> <table border="1" data-bbox="1558 1711 1944 1816"> <tr> <td>種類</td> <td>天井走行形</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約150t 搬①</td> </tr> </table> <p>c. 使用済燃料輸送容器移送台車</p> <table border="1" data-bbox="1558 1837 1944 1942"> <tr> <td>種類</td> <td>床面軌道走行形</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約150t 搬①</td> </tr> </table>	種類	天井走行形	台数	1	容量	約150t 搬①	種類	床面軌道走行形	台数	1	容量	約150t 搬①	<p>新燃料は、原子炉建屋原子炉棟内に設ける新燃料貯蔵庫から原子炉建屋クレーン及びチャンネル着脱機を介して使用済燃料プールに移し、燃料取替機により発電用原子炉に装荷できる設計とする。</p> <p>また、燃料の取替えは、原子炉上部の原子炉ウェルに水を張り、水中で燃料取替機により行うことができる設計とする。</p> <p>使用済燃料は、遮蔽に必要な水深を確保した状態で、燃料取替機により水中移送し、原子炉建屋原子炉棟内の使用済燃料プールの使用済燃料貯蔵ラックに貯蔵できる設計とする。又は、使用済燃料プールに7年以上貯蔵した後、使用済燃料乾式貯蔵設備に貯蔵できる設計とする。</p> <p>使用済燃料の発電所外への搬出には、使用済燃料輸送容器を使用する。また、使用済燃料乾式貯蔵容器に収納された使用済燃料を発電所外へ搬出する場合には、使用済燃料プールへ使用済燃料乾式貯蔵容器を運搬し、使用済燃料輸送容器に使用済燃料の詰め替えを行った後、キャスク除染ピットで使用済燃料輸送容器の除染を行い発電所外へ搬出する。</p> <p>(再処理施設の技術基準規則第十八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比較対象としないことから中略)</p> <p>(再処理施設の技術基準規則第十八条では崩壊熱により燃料体等が溶融しないものであることの要求がなく比較対象としないことから中略)</p> <p>① (P1) ~</p> <p>原子炉建屋クレーンは、フック部の外れ止めを有し、使用済燃料輸送容器等を取り扱う主巻フックは、ストップ方式のイコライザハンガを設けることにより、燃料体等の重量物取扱中に落下を防止できる設計とする。また、想定される使用済燃料プール内への落下物によって使用済燃料プール内の燃料体等が破損しないことを計算により確認する。</p> <p>なお、ワイヤロープ及びフックは、それぞれクレーン構造規格、クレーン等安全規則の規定を満たす安全率を有する設計</p>	<p>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 発電炉の搬送対象物は燃料集合体のみであるため、個別で記載している。</p> <p>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 発電所外の運搬は発電所の所掌であるため、再処理施設では規定しない。</p> <p>搬④ (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p> <p>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 発電炉の搬送対象物は燃料集合体のみであり、搬送設備の種類が少ないため各個別装置単位で記載している。 また、条文要求が異なる（取扱中に燃料体等が破損しないという要求がある）ため記載の相違。</p> <p>搬① (P1 ~)</p> <p>搬① (P1 ~)</p>
種類	天井走行形																						
台数	1																						
容量	約150t 搬①																						
種類	天井走行形																						
台数	1																						
容量	約150t 搬①																						
種類	床面軌道走行形																						
台数	1																						
容量	約150t 搬①																						

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（3 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>燃料取出し設備 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン 2 台（1台/系列）</p> <p>燃料取出し装置 2 台（1台/系列）</p> <p>(b) 使用済燃料貯蔵設備</p> <p>燃料移送水中台車 2 台</p> <p>燃料取扱装置 3 台</p> <p>バスケット取扱装置 1 台</p> <p>バスケット搬送機 2 台（1台/系列）</p> <p>B. 再処理の方法 イ. 再処理の方法の概要 (2) 再処理の概要搬送 (i) 使用済燃料の受入れ及び貯蔵</p>	<p>(2) 燃料取出し設備*</p> <p>a. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン 種類 天井走行形 台数 2（1台/系列×2系列） 容量 約150t/台搬①</p> <p>e. 燃料取出し装置 種類 床面走行橋形 台数 2（1台/系列×2系列） 容量 燃料集合体1体/台搬①</p> <p>注）*印の設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する。</p> <p>(2) 使用済燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備の主要設備の仕様を第3-2表に示す。搬① 第3-2表 使用済燃料貯蔵設備の主要設備の仕様搬①</p> <p>(1) 燃料貯蔵設備*</p> <p>c. 燃料取扱装置 種類 床面走行橋形 台数 3（BWR燃料用1台、PWR燃料用1台、BWR燃料及びPWR燃料用1台） 容量 燃料集合体1体/台①搬</p> <p>(2) 燃料移送設備*</p> <p>a. 燃料移送水中台車 種類 軌道走行形 台数 2（1台/系列×2系列） 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>(3) 燃料送出し設備 d. バスケット取扱装置 種類 床面走行橋形 台数 1 容量 バスケット1基①搬</p> <p>e. バスケット搬送機 種類 軌道走行形 台数 2（1台/系列×2系列） 容量 バスケット1基/台搬①</p> <p>*印の設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する。</p> <p>3.1.4 系統構成及び主要設備 3.1.4.1 使用済燃料受入れ設備 (1) 系統構成搬① 使用済燃料受入れ設備は、キャスクの受</p>	<p>とする。</p> <p>燃料取替機の燃料把握機は、昇降を安全かつ確実にを行うため、定格荷重を保持でき、必要な安全率を有するワイヤロープの二重化、フック部の外れ止めを有し、グラブには機械的インターロックを設ける設計とする。</p> <p>チャンネル着脱機は、下限ストップによる機械的インターロック及び燃料体等を上部で保持する固定具により燃料体等の使用済燃料プール床面への落下を防止できる設計とする。</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーンは、定格荷重を保持でき、必要な安全率を有するワイヤロープの二重化、フック部の外れ止めを有する設計とする。また、重量物を吊った状態において、使用済燃料乾式貯蔵建屋に設置された他のキャスクと接触しないよう、走行及び横行範囲のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>燃料取替機は、燃料体等の取扱中に過荷重となった場合に上昇を阻止するインターロックを設けるとともに荷重監視を行うことにより、過荷重による燃料体等の落下を防止できる設計とする。</p> <p>燃料取替機は、燃料体等の取扱中に過荷重となった場合に上昇を阻止するインターロックを設けるとともに荷重監視を行うことにより、過荷重による燃料体等の落下を防止できる設計とする。</p> <p>燃料取替機は、地震時にも転倒することがないように走行レール頭部を抱き込む構造をした脱線防止装置を設ける。</p> <p>原子炉建屋クレーンは、地震時にも転倒することがないように走行方向及び横行方向に対して、クレーン本体等の浮上り量を考慮し、落下防止金具等を設けることで、クレーン本体等の車輪がレール上から落下しない設計とする。</p> <p>また、原子炉建屋クレーンは、使用済燃料輸送容器等の重量物を吊った状態では、使用済燃料貯蔵ラック上を走行でき</p>	<p>搬①（P1～）</p> <p>搬①（P1～）</p> <p>搬①（P1～）</p> <p>搬①（P1～）</p> <p>搬①（P1～）</p> <p>搬①（P1～）</p>



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（4 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>トレーラトラックで搬入したキャスクを使用済燃料輸送容器管理建屋天井クレーンを用いて使用済燃料輸送容器移送台車に積み替え、使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫へ移送し、保管する。</p> <p>次に、キャスクを使用済燃料輸送容器移送台車を用いて、使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫から使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へ搬入し、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンを用いて防染バケツに収納し、燃料取出しピット水中につり降ろす。燃料取出しピットで燃料取出し装置を用いてキャスクから使用済燃料集合体を取り出し、燃料仮置きピット内で、燃焼度計測前燃料仮置きラックに仮置きした後、計測制御系統施設の燃焼度計測装置を用いて使用済燃料集合体の燃焼度及び平均濃縮度を測定し、燃焼度計測後燃料仮置きラックに収納する。その後、燃料取出し装置を用いて使用済燃料集合体を燃料移送水中台車上のバスケットに収納し、移送した後、燃料取扱装置を用いて使用済燃料集合体をバスケットから取出し、燃料貯蔵プール内の燃料貯蔵ラックへ移送し、貯蔵する。</p> <p>使用済燃料集合体は、平均濃縮度が2.0wt%以下のものは、低残留濃縮度燃料貯蔵ラックに、平均濃縮度が2.0wt%を超え、3.5wt%以下の燃料及び著しい漏えいのある破損燃料は、高残留濃縮度燃料貯蔵ラックに貯蔵する。</p> <p>燃料送り出しは、燃料取扱装置により使用済燃料集合体を燃料貯蔵ラックから取り出し、燃料移送水中台車上のバスケットに収納し、燃料送出しピットへ移送する。バスケット取扱装置によりバスケットごとバスケット仮置き架台に仮置きした後、バスケット搬送機に装荷し、せん断処理施設へ送り出す。</p>	<p>入れ及びキャスクからの使用済燃料集合体の取出しを行う設備であり、使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備、燃料取出し準備設備、燃料取出し設備、使用済燃料輸送容器返却準備設備及び使用済燃料輸送容器保守設備で構成する。</p> <p>使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備は、トレーラトラックで使用済燃料輸送容器管理建屋に搬入したキャスクを使用済燃料輸送容器管理建屋天井クレーンを用いて使用済燃料輸送容器移送台車に積み替え、遮蔽を考慮した使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫に移送する。ここで一時保管した後、使用済燃料輸送容器移送台車により使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に搬入する。</p> <p>燃料取出し準備設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に搬入したキャスクから緩衝体を取り外し、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンにより燃料取出し準備室にキャスクを移送する。ここで、キャスク内部の浄化のため、キャスクの内部水の入替えを行った後、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンを用いてキャスクを移送し、燃料取出しピットの防染バケツに収納する。キャスクからの排水は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系へ移送できる設計とする。</p> <p>燃料取出し設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンを用いて防染バケツに収納したキャスクを燃料取出しピット水中につり降ろし、水中でキャスクの蓋を取り外し、燃料取出し装置を用いて使用済燃料集合体を一つずつキャスクから取り出す。このとき、燃料集合体番号を確認する。取り出した使用済燃料集合体は、燃料仮置きピットの燃焼度計測前燃料仮置きラックに仮置きし、計測制御系統施設の燃焼度計測装置を用いて平均濃縮度を測定し、平均濃縮度が3.5wt%以下であることを確認した後、燃焼度計測後燃料仮置きラックに仮置きする。その後、燃料取出し装置により、使用済燃料集合体を燃料移送水中台車上のバスケットに収納する。</p> <p>(2) 主要設備 a. 使用済燃料輸送容器管理建屋天井クレーン及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</p>	<p>ないようにインターロックを設ける設計とする。</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーンは、地震時にも転倒することがないように走行レール頭部を抱き込む構造をした脱線防止装置を設ける。</p> <p>(再処理施設の技術基準規則第十八条では燃料体等を封入する容器は、取扱中における衝撃、熱その他の容器に加わる負荷に耐え、かつ、容易に破損しないものであることの要求がなく比較対象としないことから中略)</p> <p>(再処理施設の技術基準規則第十八条では前号の容器は、内部に燃料体等を入れた場合に、放射線障害を防止するため、その表面の線量当量率及びその表面から一メートルの距離における線量当量率がそれぞれ原子力規制委員会の定める線量当量率を超えないように遮蔽できるものであること。ただし、管理区域内においてのみ使用されるものについては、この限りでないことの要求がなく比較対象としないことから中略)</p> <p style="text-align: right;">② (P1) へ</p> <p>燃料取替機の燃料把握機は、空気作動式とし、燃料体等をつかんだ状態で圧縮空気が喪失した場合にも、つかんだ状態を保持し、燃料体等が外れない設計とする。</p> <p>燃料取替機、原子炉建屋クレーン、チャンネル着脱機及び使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーンは、動力電源喪失時に電磁ブレーキによる保持機能により、燃料体等の落下を防止できる設計とする。</p> <p>(再処理施設の技術基準規則第十八条では燃料貯蔵設備に関する要求がなく比較</p>	<p>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 発電炉の搬送設備の種類が少ないため各個別装置単位で記載している。</p>

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（5 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>天井クレーン  <u>使用済燃料輸送容器管理建屋天井クレーン及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンは、それぞれ使用済燃料輸送容器管理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、キャスクの落下防止のため、つりワイヤの二重化、フックへの脱落防止金具取付けを施し、逸走防止のインターロックを設けるとともに搬②、電源喪失時にもつり荷を保持できるフェイルセーフ機構を有する構造とする。搬④</u></p> <p>④  <u>また、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンは、脱輪防止装置を設け、地震時にも落下することのない構造とするとともに、燃料貯蔵プール上及び燃料仮置きピット上を通過しない配置とし、搬◇万一のキャスクの落下の場合にも燃料貯蔵プールの機能を喪失しないようにする。搬②</u></p> <p>b. 使用済燃料輸送容器移送台車  <u>使用済燃料輸送容器移送台車は、遠隔自動運転とし、運転を安全、かつ、確実にを行うため逸走防止のインターロックを設けるとともに、転倒し難い構造とする。搬②</u></p> <p>c. 燃料取出し装置  <u>燃料取出し装置は、つりワイヤを二重化し、フックに脱落防止機構を施すとともに搬②、電源喪失時又はつかみ具駆動用の空気源喪失時にも使用済燃料集合体が落下することのないフェイルセーフ機構を有する構造とする。搬④</u></p> <p><u>また、燃料取出し装置は、遠隔自動運転とし、運転を安全、かつ、確実にを行うため使用済燃料集合体のつり上げ高さを6 m以下搬③とし、使用済燃料集合体のつかみ不良時及び荷重異常時のつり上げ防止、逸走防止のインターロックを設ける。搬②</u></p> <p>3.1.4.2 使用済燃料貯蔵設備  (1) 系統構成搬◇  <u>使用済燃料貯蔵設備は、使用済燃料受入れ設備から移送された使用済燃料集合体をせん断処理施設に送り出すまでの間貯蔵する設備であり、燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備、プール水浄化・冷却設備及び補給水設備で構成する。</u></p>	<p>対象としないことから中略)</p>	<p>搬② (P1 ～)</p> <p>搬④ (P1 ～)</p> <p>搬② (P1 ～)</p> <p>搬② (P1 ～)</p> <p>搬② (P1 ～)</p> <p>搬④ (P1 ～)</p> <p>搬④ (P1 ～)</p> <p>搬③ (P1 ～)</p> <p>搬② (P1 ～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（6 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>燃料移送設備は、燃料移送水中台車を用いて、バスケットに収納された使用済燃料集合体又は燃料収納缶に収納された使用済燃料集合体の燃料取出し設備、燃料貯蔵設備間の移送及び燃料貯蔵設備、燃料送出し設備間の移送を行う。</p> <p>燃料貯蔵設備は、燃料取出し設備から燃料移送水中台車で移送した使用済燃料集合体を1体ずつ燃料取扱装置を用いてバスケットから取り出し、平均濃縮度が2.0wt%以下のものは、燃料貯蔵プールの低残留濃縮度燃料貯蔵ラックに収納し、貯蔵する。平均濃縮度が2.0wt%を超えるもの及び著しい漏えいのある破損燃料は、燃料収納缶に収納した状態で燃料移送水中台車を用いて燃料貯蔵設備に移送し、燃料取扱装置の補助ホイスで取り扱い、燃料貯蔵プールの高残留濃縮度燃料貯蔵ラックに収納し、貯蔵する。</p> <p>燃料送出し設備は、バスケットに収納され、燃料貯蔵設備から燃料送出しピットに移送された使用済燃料集合体を、バスケット単位でバスケット取扱装置を用いてバスケット仮置き架台に一時仮置きした後、バスケット搬送機に装荷し、せん断処理施設に送り出す。</p> <p>(2) 主要設備                      c. 燃料取扱装置                      燃料取扱装置は、つりワイヤを二重化し、フックに脱落防止機構を施すとともに搬②、電源喪失時及びつかみ具駆動用の空気源喪失時にも使用済燃料集合体が落下することのないフェイルセーフ機構を有する構造とする。搬④                      また、燃料取扱装置は遠隔自動運転とし、運転を安全、かつ、確実にを行うため使用済燃料集合体のつり上げ高さを6m以下とし、燃料のつかみ不良又は荷重異常時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける。搬③                      d. 燃料移送水中台車                      燃料移送水中台車は、遠隔自動運転とし、運転を安全、かつ、確実にを行うため逸走防止のインターロックを設けるとともに、転倒し難い構造とする。搬②                      e. バスケット取扱装置                      バスケット取扱装置は、つり上げ機構を二重化し、フックに脱落防止機構を施すとともに、搬②電源喪失時又はつかみ</p>		<p>搬② (P1 ~)</p> <p>搬④ (P1 ~)</p> <p>搬③ (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（7 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>具駆動用の空気源喪失時にもバスケットが落下することのないフェイルセーフ機構を有する設計とする。搬④</p> <p>また、バスケット取扱装置は、遠隔自動運転とし、運転を安全、かつ、確実にを行うためバスケットのつり上げ高さを0.35m以下とし、バスケット落下防止のインターロックを設ける。搬③</p> <p>f. バスケット搬送機</p> <p>バスケット搬送機は、つり上げ機構を二重化し、搬②電源喪失時にもバスケットが下降しない構造とする。搬④</p> <p>また、バスケット搬送機は、遠隔自動運転とし、運転を安全、かつ、確実にを行うため転倒防止及び逸走防止のインターロックを設ける。搬②</p> <p>3.1.6 評価搬④</p> <p>(7) 落下防止</p> <p>燃料取扱装置等の移送機器は、つりワイヤの二重化、駆動源喪失時におけるつり荷の保持機構、逸走防止等のインターロックを設けているので、移送物の落下、転倒等を防止することができる。</p> <p>また、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンは、燃料貯蔵プール上を通過しない配置としているので、貯蔵燃料への重量物の落下を防止することができる。</p> <p>4.2 せん断処理施設</p> <p>4.2.1 概要搬④</p> <p>せん断処理施設は、燃料供給設備及びせん断処理設備で構成する。</p> <p>燃料供給設備は、使用済燃料の貯蔵施設の燃料送し設備のバスケット搬送機から使用済燃料集合体をせん断処理設備へ供給する設備である。</p> <p>4.2.2 設計方針</p> <p>(5) 落下防止</p> <p>燃料横転クレーンは、電源喪失時におけるつり荷の保持搬④及び逸走防止を行い、使用済燃料集合体の落下を防止できる設計とする。搬②</p> <p>4.2.3 主要設備の仕様</p> <p>(1) 燃料供給設備</p> <p>燃料供給設備の主要設備の仕様を第4.2-1表に示す。搬④</p>		<p>搬④ (P1 ~)</p> <p>搬③ (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p> <p>搬④ (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p> <p>搬④ (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p>
		<p>ニ. 再処理設備本体の構造及び設備</p> <p>(1) せん断処理施設</p> <p>(i) 構造搬④</p> <p>せん断処理施設は、使用済燃料集合体を使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備から受け入れて、せん断処理設備へ供給する燃料供給設備2系列及び使用済燃料集合体をせん断処理し、溶解施設の溶解設備に移送するせん断処理設備2系列で構成し、前処理建屋に収納する。</p>			<p>搬④ (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（8 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>(ii) 主要な設備及び機器の種類搬② (a) 燃料供給設備</p> <p>燃料横転クレーン 2 台 (1 台 / 系列)</p> <p>B. 再処理の方法 イ. 再処理の方法の概要 (2) 再処理の概要搬③ (ii) せん断処理 使用済燃料の貯蔵施設のバスケット搬送機のバスケットから燃料横転クレーンを用い使用済燃料集合体をつり上げ、せん断機に供給して、せん断機によりせん断処理し、燃料せん断片を溶解施設の溶解槽へ、エンドピースを溶解施設のエンドピース酸洗浄槽へ移送する。</p> <p>(3) 固体廃棄物の廃棄施設 (i) 構造搬④</p>	<p>第 4.2-1 表 燃料供給設備の主要設備の仕様搬⑤</p> <p>(1) 燃料横転クレーン 種類 横転式 台数 2 (1 台 / 系列 × 2 系列) 容量 使用済燃料集合体 1 体 / 台搬①</p> <p>4.2.4 系統構成及び主要設備 4.2.4.1 燃料供給設備 (1) 系統構成搬⑥ 使用済燃料の貯蔵施設のバスケット搬送機で燃料供給セルの直下へ搬送した使用済燃料集合体を、燃料横転クレーンで 1 体ずつバスケット搬送機のバスケットから取り出し横転させ、水平にし、せん断機へ供給する。</p> <p>(2) 主要設備 a. 燃料横転クレーン 燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体を 1 体ずつしかつり上げられない構造とし、せん断機へ 2 体以上同時に供給しない設計とする。搬⑦ 燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体の過度のつり上げ防止、燃料のつかみ不良又は荷重異常時のつり上げ防止、逸走防止等のインターロックを設けるとともに、搬⑧つり上げた後バスケット上部の燃料供給セルのシャッタを閉じる設計とする。また、使用済燃料集合体の取扱い中に電源喪失が発生しても燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とする。搬④</p> <p>4.2.6 評価搬⑨ (5) 落下防止 燃料横転クレーンは、電源喪失時にも燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とし、また逸走防止のインターロックを設けることにより、使用済燃料集合体の落下を防止できる。</p> <p>7.4 固体廃棄物の廃棄施設 7.4.1 概要搬⑩ 固体廃棄物の廃棄施設は、各施設及び公益財団法人核物質管理センターが運営する六ヶ所保障措置分析所（以下「各種施設」という。）で発生する高レベル廃</p>		<p>搬① (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p> <p>搬④ (P1 ~)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（9 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>固体廃棄物の廃棄施設は、高レベル廃液をガラス固化体に処理する高レベル廃液ガラス固化設備2系列（一部1系列）、ガラス固化体を貯蔵するガラス固化体貯蔵設備、低レベル濃縮廃液、廃棄する有機溶媒（以下「廃溶媒」という。）、チャンネルボックス（以下「CB」という。）、バーナブルポイズン（以下「BP」という。）及び雑固体を処理する低レベル固体廃棄物処理設備及び低レベル固体廃棄物を貯蔵する低レベル固体廃棄物貯蔵設備で構成する。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化設備は、高レベル廃液ガラス固化建屋に、ガラス固化体貯蔵設備は、高レベル廃液ガラス固化建屋及び第1ガラス固化体貯蔵建屋に、低レベル固体廃棄物処理設備は、低レベル廃棄物処理建屋及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋に、低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋、ハル・エンドピース貯蔵建屋、第1低レベル廃棄物貯蔵建屋、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋及び第4低レベル廃棄物貯蔵建屋に収納する。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋の主要構造は、「ト.（1）（i）構造」に示す。</p>	<p>液、低レベル濃縮廃液、廃溶媒、雑固体等をそれぞれの性状に応じて固化、乾燥、熱分解、焼却等の処置を施し容器に詰められた後、又は貯槽に受け入れた後、保管廃棄する施設であり、以下の設備で構成する。また、MOX燃料加工施設で発生し容器に詰められた雑固体を保管廃棄する。</p> <p>高レベル廃液ガラス固化設備 ガラス固化体貯蔵設備 低レベル固体廃棄物処理設備 低レベル固体廃棄物貯蔵設備</p> <p>なお、各種施設で発生する雑固体は、発生するそれぞれの建屋で、必要な場合には一時集積場所を設定した上で集積・保管し、雑固体に応じた運搬容器に収納した後、クレーン等により運搬車に載せ、低レベル廃棄物処理建屋、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋、第4低レベル廃棄物貯蔵建屋等に運搬し、クレーン等により低レベル固体廃棄物処理設備又は低レベル固体廃棄物貯蔵設備に受け入れる。</p> <p>また、雑固体のうち、各施設から発生する廃活性炭は、水切りした後、それぞれの建屋で、必要な場合には一時集積場所を設定した上で集積・保管し、ドラム缶に収納した後、クレーン等により運搬車に載せ、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋、第4低レベル廃棄物貯蔵建屋等に運搬し、クレーン等により低レベル固体廃棄物貯蔵設備に受け入れる。</p> <p>MOX燃料加工施設で容器に詰められた第2低レベル廃棄物貯蔵建屋に運搬された雑固体は、クレーン等により低レベル廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系に受け入れる。</p> <p>7.4.2 高レベル廃液ガラス固化設備 7.4.2.1 概要搬送 高レベル廃液ガラス固化設備は、高レベル濃縮廃液、アルカリ濃縮廃液、アルカリ洗浄廃液及び不溶解残渣廃液をガラス固化する設備である。 高レベル廃液ガラス固化設備系統概要図を第7.4-1図に示す。</p> <p>7.4.2.2 設計方針 (6) 落下防止 ガラス固化体検査室天井クレーン等は、ガラス固化体の落下を防止できる設計とし、固化セル移送台車は、ガラス固</p>		

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（10 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>化体の転倒を防止できる設計とする。搬②</p> <p>また、万一のガラス固化体の落下によっても、ガラス固化体容器に著しい損傷を与えない設計とする。搬③</p> <p>7.4.2.4 系統構成及び主要設備 (2) 主要設備 d. 固化セル移送台車 固化セル移送台車は、ガラス固化体が転倒しない構造とするとともに、遠隔自動運転とし、運転を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。搬②</p> <p>f. 除染装置 除染装置は、ガラス固化体を固化セルからつり上げ、ガラス固化体の表面の除染を行う装置である。除染装置のガラス固化体のつり上げ機構は、ガラス固化体の落下防止のため、つりワイヤを二重化し、フックに脱落防止機構を施す搬②とともに、電源喪失時にもつり荷を保持できるフェイルセーフ機構を有する構造とする。搬④さらに、除染装置のガラス固化体のつり上げ機構は、ガラス固化体のつり上げ高さを9m以内に制限できるインターロックを設け、万一のガラス固化体の落下によってもガラス固化体容器に著しい損傷を与えない設計とする。搬③</p> <p>また、除染装置のガラス固化体のつり上げ機構は、遠隔自動運転とし、運転を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける。搬②</p> <p>g. ガラス固化体検査室天井クレーン ガラス固化体検査室天井クレーンは、ガラス固化体の落下防止のため、つりワイヤを二重化し、フックに脱落防止機構を施す搬②とともに、電源喪失時にもつり荷を保持できるフェイルセーフ機構を有する構造とする。搬④</p> <p>さらに、ガラス固化体検査室天井クレーンは、収納管外でのガラス固化体のつり上げ高さを9m以内に制限できるインターロックを設け、万一のガラス固化体の落下によってもガラス固化体容器に著しい損傷を与えない設計とする。搬③</p> <p>また、ガラス固化体検査室天井クレーンは、遠隔自動運転とし、運転を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける。搬②</p>		<p>搬② (P1 ～)</p> <p>搬③ (P1 ～)</p> <p>搬② (P1 ～)</p> <p>搬② (P1 ～)</p> <p>搬④ (P1 ～)</p> <p>搬③ (P1 ～)</p> <p>搬② (P1 ～)</p> <p>搬② (P1 ～)</p> <p>搬④ (P1 ～)</p> <p>搬③ (P1 ～)</p> <p>搬② (P1 ～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（11 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>7.4.3 ガラス固化体貯蔵設備</p> <p>7.4.3.1 概要搬④                      ガラス固化体貯蔵設備は、高レベル廃液ガラス固化建屋及び第1ガラス固化体貯蔵建屋に設置するガラス固化体貯蔵設備で構成する。ガラス固化体貯蔵設備は、高レベル廃液ガラス固化設備にて製造したガラス固化体を受け入れ、保管廃棄する設備である。</p> <p>7.4.3.2 設計方針                      (3) 落下防止                      ガラス固化体貯蔵設備のガラス固化体受入れクレーン及び第1ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンは、ガラス固化体の落下を防止できる設計搬④とし、トレンチ移送台車はガラス固化体の転倒を防止できる設計とする。搬②                      また、万一のガラス固化体の落下によっても、ガラス固化体容器に著しい損傷を与えない設計とする。搬②</p> <p>7.4.3.4 系統構成及び主要設備                      (2) 主要設備                      b. トレンチ移送台車                      トレンチ移送台車に設置する遮蔽容器は、その中にガラス固化体1本を収納できる構造とする。搬④                      トレンチ移送台車は、遮蔽容器内にガラス固化体の側面に沿うガイドを設けガラス固化体が転倒しない構造とする搬②とともに、遠隔自動運転とし、運転を安全、かつ、確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける。搬②                      c. ガラス固化体受入れクレーン                      ガラス固化体受入れクレーンは、ガラス固化体の落下防止のため、つりワイヤを二重化し、フックに脱落防止機構を施す搬②とともに、電源喪失時にもつり荷を保持できるフェイルセーフ機構を有する構造とする。搬④                      さらに、ガラス固化体受入れクレーンは、ガラス固化体のつり上げ高さを9m以内に制限できるインターロックを設け、万一のガラス固化体の落下によってもガラス固化体容器に著しい損傷を与えない設計とする。搬③                      また、ガラス固化体受入れクレーンは、遠隔自動運転とし、運転を安全、かつ、確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける。搬②</p>		<p>搬④ (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p> <p>搬④ (P1 ~)</p> <p>搬③ (P1 ~)</p> <p>搬② (P1 ~)</p>



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（12 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>(ii) 主要な設備及び機器の種類搬回</p> <p>(a) 高レベル廃液ガラス固化設備                      固化セル移送台車 2 台（1台/系列）</p> <p>ガラス固化体検査室天井クレーン 1 台</p>	<p>d. 第1 ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーン                      第1 ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンに設置する遮蔽容器は、ガラス固化体3本、収納管プラグ等を収納できる構造とする。搬④                      第1 ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンは、ガラス固化体の落下防止のため、つりワイヤを二重化し、フックに脱落防止機構を施す搬②とともに、電源喪失時にもつり荷を保持できるフェイルセイフ機構を有する構造とする。搬④さらに、第1 ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンは、収納管外でのガラス固化体のつり上げ高さを9m以内に制限できるインターロックを設け、万一のガラス固化体の落下によってもガラス固化体容器に著しい損傷を与えない設計とする。搬②                      また、第1 ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンは、遠隔自動運転とし、運転を安全、かつ、確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける。搬②</p> <p>高レベル廃液ガラス固化設備の主要設備の仕様搬④                      (4) 固化セル移送台車                      種類 床面レール走行形                      台数 2（1台/系列）</p> <p>(6) 除染装置                      種類 水洗浄及びブラシ除染方式                      天井走行形（ガラス固化体のつり上げ機構）                      台数 2</p> <p>(7) ガラス固化体検査室天井クレーン                      種類 天井走行形                      台数 1                      容量 約2 t 搬①</p> <p>ガラス固化体貯蔵設備の主要設備の仕様搬④                      (2) トレンチ移送台車                      種類 遮蔽容器付床面レール走行形                      台数 1                      (3) ガラス固化体受入れクレーン                      種類 天井走行形                      台数 1                      容量 約1 t 搬①                      (4) 第1 ガラス固化体貯蔵建屋床面走</p>		<p>搬②（P1～）</p> <p>搬④（P1～）</p> <p>搬②（P1～）</p> <p>搬②（P1～）</p> <p>搬①（P1～）</p> <p>搬①（P1～）</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（13 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>(b) ガラス固化体貯蔵設備 第1 ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーン 1 台 種類 遮蔽容器付床面走行形</p> <p>ニ. 再処理設備本体の構造及び設備 (5) 脱硝施設搬送 (i) 構造 脱硝施設は、ウラン脱硝設備2系列（一部1系列）及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備2系列（一部1系列）で構成し、ウラン脱硝設備はウラン脱硝建屋に収納し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に収納する。 ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液を加熱して脱硝し、ウラン酸化物（以下「UO<sub>3</sub>」という。）としてウラン酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する設備である。 B. 再処理の方法 イ. 再処理の方法の概要 (2) 再処理の概要 (vi) 脱硝 (a) ウラン脱硝 精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液は、濃縮缶にて濃縮した後、脱硝塔を用いてUO<sub>3</sub>粉末とした後、ウラン酸化物貯蔵容器に充てんし、直ちに製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備へ搬送する。脱硝廃液は、ポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備へ移送する。</p>	<p>行クレーン 種類 遮蔽容器付床面走行形 台数 1 容量 約4 t搬①</p> <p>4.6 脱硝施設搬送 4.6.1 概要 脱硝施設は、ウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備で構成する。 ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を受け入れ、脱硝塔で脱硝処理してUO<sub>3</sub>とした後、UO<sub>3</sub>を製品貯蔵施設へ搬送する設備である。 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第3中間貯槽から硝酸ウラニル溶液、及びプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム溶液を受け入れ、混合し、脱硝装置等で脱硝処理等を行ってMOXとした後、MOXを製品貯蔵施設へ搬送する設備である。</p> <p>4.6.2 ウラン脱硝設備搬送 4.6.2.1 概要 このUO<sub>3</sub>粉末は、ウラン酸化物貯蔵容器に充てん、封入し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する。</p> <p>4.6.2.2 設計方針搬送 (2) 落下防止 ウラン脱硝設備の充てん台車等の搬送機器は、電源喪失時におけるつり荷の保持、又は逸走防止を行い、移送物の落下及び転倒を防止できる設計とする。</p> <p>4.6.2.3 主要設備の仕様搬送 ウラン脱硝設備の主要設備の仕様を第4.6-1表に示す。 第4.6-1表 ウラン脱硝設備の主要設備の仕様</p> <p>h. 充てん台車 種類 床面軌道走行形 台数 2（1台/系列×2系列） 容量 ウラン酸化物貯蔵容器1本/台</p> <p>i. 貯蔵容器クレーン 種類 天井走行形</p>		<p>搬①（P1～）</p>

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（14 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、</p>	<p>台数 1 容量 ウラン酸化物貯蔵容器 1本</p> <p>4.6.2.4 系統構成及び主要設備搬送 (1) 系統構成搬送 ウラン酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送した後、貯蔵容器クレーンを用いて製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備の貯蔵容器搬送台車に移載する。 (2) 主要設備 b. 充てん台車 充てん台車は、ウラン酸化物貯蔵容器1基を軌道上において取り扱い、ウラン酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とする。取扱い時の搬送を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。c. 貯蔵容器クレーン 貯蔵容器クレーンは、つりワイヤの二重化を施すと同時に、電源喪失時にもつり荷を保持できるフェイルセーフ機構を有する設計とする。 また、運転を安全かつ確実にを行うため、ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さを5m以下とし(17)、つかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>4.6.2.6 評価搬送 (2) 落下防止 充てん台車等の搬送機器は、つりワイヤの二重化、電源喪失時におけるつり荷の保持機構及び逸走防止のインターロックを設ける設計とするので、移送物の落下及び転倒を防止できる。</p> <p>4.6.3 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備搬送 4.6.3.1 概要 このMOX粉末は、粉末缶に充てんした後、混合酸化物貯蔵容器に収納、封入し、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備へ搬送する。</p> <p>4.6.3.2 設計方針搬送 (2) 落下防止 搬送台車等の搬送機器は、電源喪失時におけるつり荷の保持又は逸走防止を行い、移送物の落下及び転倒を防止できる設計とする。</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（15 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考																								
		<p>精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備からそれぞれ硝酸ウラニル溶液及び硝酸プルトニウム溶液を受け入れ、混合した後加熱して脱硝し、ウラン・プルトニウム混合酸化物（<math>UO_2 \cdot PuO_2</math>、以下「MOX」という。）として混合酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備に搬送する設備である。</p> <p>B. 再処理の方法</p> <p>イ. 再処理の方法の概要</p> <p>(2) 再処理の概要搬</p> <p>(vi) 脱硝</p> <p>(b) ウラン・プルトニウム混合脱硝</p> <p>精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液及び精製施設のプルトニウム精製設備から受け入れた硝酸プルトニウム溶液は、それぞれ硝酸ウラニル貯槽及び硝酸プルトニウム貯槽に受け入れ、混合槽にてウラン濃度及びプルトニウム濃度が等しくなるように混合調整し、脱硝装置を用い脱硝処理する。さらに、焙焼炉及び還元炉にて焙焼・還元処理し、ウラン・プルトニウム混合酸化物粉末とし、混合機にて混合した後、混合酸化物貯蔵容器に収納して、直ちに製品貯蔵施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備へ搬送する。脱硝廃液は、ポンプで精製施設のプルトニウム精製設備へ移送する。</p>	<p>4.6.3.3 主要設備の仕様搬</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の主要設備の仕様を第4.6-3表に示す。</p> <p>第4.6-3表 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の主要設備の仕様</p> <p>(4) 粉体系</p> <p>d. 保管容器移動装置</p> <table border="1"> <tr> <td>種類</td> <td>機械搬送方式</td> </tr> <tr> <td>基数</td> <td>2 (1基/系列×2系列)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>保管容器1本/基</td> </tr> </table> <p>e. 保管昇降機</p> <table border="1"> <tr> <td>種類</td> <td>軌道走行形</td> </tr> <tr> <td>基数</td> <td>2 (1基/系列×2系列)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>保管容器1本/基</td> </tr> </table> <p>j. 充てん台車</p> <table border="1"> <tr> <td>種類</td> <td>床面軌道走行形</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>混合酸化物貯蔵容器1本/台</td> </tr> </table> <p>k. 搬送台車</p> <table border="1"> <tr> <td>種類</td> <td>軌道走行形</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>混合酸化物貯蔵容器1本</td> </tr> </table> <p>4.6.3.4 系統構成及び主要設備搬</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>d. 粉体系</p> <p>焙焼・還元系から受け入れたMOX粉末は、保管容器を充てん定位置に設置していることを確認した後、粉砕機で粉砕しながら保管容器に充てんする。</p> <p>充てん後、保管容器は、保管容器移動装置及び保管昇降機で搬送し、MOX粉末を空気輸送により混合機へ移送するか、又は、保管ピットに一時保管する。混合機では、保管容器最大4本分のMOX粉末を混合処理する。</p> <p>混合酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送し、搬送台車を用いてウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵容器台車に移載する。</p> <p>(2) 主要設備</p> <p>g. 充てん台車</p> <p>充てん台車は、混合酸化物貯蔵容器1基を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロック</p>	種類	機械搬送方式	基数	2 (1基/系列×2系列)	容量	保管容器1本/基	種類	軌道走行形	基数	2 (1基/系列×2系列)	容量	保管容器1本/基	種類	床面軌道走行形	台数	2	容量	混合酸化物貯蔵容器1本/台	種類	軌道走行形	台数	1	容量	混合酸化物貯蔵容器1本		
種類	機械搬送方式																												
基数	2 (1基/系列×2系列)																												
容量	保管容器1本/基																												
種類	軌道走行形																												
基数	2 (1基/系列×2系列)																												
容量	保管容器1本/基																												
種類	床面軌道走行形																												
台数	2																												
容量	混合酸化物貯蔵容器1本/台																												
種類	軌道走行形																												
台数	1																												
容量	混合酸化物貯蔵容器1本																												

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（16 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>ホ. 製品貯蔵施設の構造及び設備搬入</p> <p>(1) 構造</p> <p>製品貯蔵施設は、脱硝施設のウラン脱硝設備で処理したUO<sub>3</sub>を受け入れ貯蔵するウラン酸化物貯蔵設備及び脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備で処理したMOXを受け入れ、貯蔵するウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備で構成し、ウラン酸化物貯蔵設備は、ウラン酸化物貯蔵建屋に収納し、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋に収納する。</p>	<p>を設ける設計とする。</p> <p>h. 搬送台車</p> <p>搬送台車は、混合酸化物貯蔵容器1基を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の落下を防止するため、つりチェーンの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。</p> <p>また、運転を安全かつ確実にを行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>4.6.3.6 評価搬入</p> <p>(2) 落下防止</p> <p>搬送台車等の搬送機器は、混合酸化物貯蔵容器取扱い時の落下及び転倒し難い構造とするとともに、つりチェーンの二重化、電源喪失時におけるつり荷の保持機構及び逸走防止のインターロックを設ける設計とするので、移送物の落下及び転倒を防止できる。</p> <p>5. 製品貯蔵施設搬入</p> <p>5.1 概要</p> <p>製品貯蔵施設は、ウラン酸化物貯蔵設備及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備で構成する。</p> <p>ウラン酸化物貯蔵設備は、脱硝施設のウラン脱硝設備で生成したUO<sub>3</sub>粉末の製品を貯蔵する設備である。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備で生成したMOX粉末の製品を貯蔵する設備である。</p> <p>5.2 ウラン酸化物貯蔵設備搬入</p> <p>5.2.1 概要</p> <p>ウラン酸化物貯蔵設備は、脱硝施設のウラン脱硝設備で生成した製品であるUO<sub>3</sub>粉末を充てんしたウラン酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵し、払い出す設備である。</p> <p>5.2.2 設計方針搬入</p> <p>(2) 落下防止</p> <p>貯蔵室クレーン等の搬送機器は、電源喪失時におけるつり荷の保持、又は逸走防</p>		

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（17 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考																														
		<p>(2) 主要な設備及び機器の種類</p> <p>(i) ウラン酸化物貯蔵設備 貯蔵容器搬送台車 1 台</p> <p>B. 再処理の方法</p> <p>イ. 再処理の方法の概要</p> <p>(2) 再処理の概要搬送</p> <p>(viii) 製品貯蔵</p> <p>(a) ウラン酸化物貯蔵</p> <p>脱硝施設のウラン脱硝設備からウラン酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵容器搬送台車を用いて貯蔵バスケットに収納した後、貯蔵し、払い出す。</p>	<p>止を行い、移送物の落下及び転倒を防止できる設計とする。</p> <p>5.2.3 主要設備の仕様搬送</p> <p>ウラン酸化物貯蔵設備の主要設備の仕様を第5.2-1表に示す。</p> <p>第5.2-1表 ウラン酸化物貯蔵設備の主要設備の仕様</p> <p>(4) 貯蔵容器搬送台車</p> <table border="1" data-bbox="1558 541 2030 674"> <tr><td>種類</td><td>床面軌道走行式</td></tr> <tr><td>台数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>ウラン酸化物貯蔵容器 1本</td></tr> </table> <p>(5) 昇降リフト</p> <table border="1" data-bbox="1558 709 2030 877"> <tr><td>種類</td><td>油圧駆動方式</td></tr> <tr><td>基数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>貯蔵容器搬送台車1台又はバスケット搬送台車 1台</td></tr> </table> <p>(6) 移載クレーン</p> <table border="1" data-bbox="1558 913 2030 1045"> <tr><td>種類</td><td>天井走行形</td></tr> <tr><td>台数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>ウラン酸化物貯蔵容器 1本</td></tr> </table> <p>(7) バスケット搬送台車</p> <table border="1" data-bbox="1558 1081 2030 1213"> <tr><td>種類</td><td>床面軌道走行形（親子台車）</td></tr> <tr><td>台数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>貯蔵バスケット 1基搬①</td></tr> </table> <p>(8) 貯蔵室クレーン</p> <table border="1" data-bbox="1558 1249 2030 1346"> <tr><td>種類</td><td>床上走行橋形</td></tr> <tr><td>台数</td><td>2</td></tr> <tr><td>容量</td><td>貯蔵バスケット 1基/台</td></tr> </table> <p>5.2.4 系統構成及び主要設備搬送</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>ウラン酸化物貯蔵設備は、脱硝施設のウラン脱硝設備からUO<sub>3</sub>粉末を封入したウラン酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵容器搬送台車及び昇降リフトで搬送し、移載クレーンで貯蔵バスケットに収納後、バスケット搬送台車及び昇降リフトで搬送し、貯蔵室クレーンで貯蔵室に貯蔵する。</p> <p>UO<sub>3</sub>粉末を封入したウラン酸化物貯蔵容器を他施設へ払い出す場合は、貯蔵室クレーン、バスケット搬送台車及び昇降リフトを用いてトラックヤードから払い出す。</p> <p>(2) 主要設備</p> <p>a. 貯蔵容器搬送台車</p>	種類	床面軌道走行式	台数	1	容量	ウラン酸化物貯蔵容器 1本	種類	油圧駆動方式	基数	1	容量	貯蔵容器搬送台車1台又はバスケット搬送台車 1台	種類	天井走行形	台数	1	容量	ウラン酸化物貯蔵容器 1本	種類	床面軌道走行形（親子台車）	台数	1	容量	貯蔵バスケット 1基搬①	種類	床上走行橋形	台数	2	容量	貯蔵バスケット 1基/台		
種類	床面軌道走行式																																		
台数	1																																		
容量	ウラン酸化物貯蔵容器 1本																																		
種類	油圧駆動方式																																		
基数	1																																		
容量	貯蔵容器搬送台車1台又はバスケット搬送台車 1台																																		
種類	天井走行形																																		
台数	1																																		
容量	ウラン酸化物貯蔵容器 1本																																		
種類	床面軌道走行形（親子台車）																																		
台数	1																																		
容量	貯蔵バスケット 1基搬①																																		
種類	床上走行橋形																																		
台数	2																																		
容量	貯蔵バスケット 1基/台																																		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（18 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>貯蔵容器搬送台車は、ウラン酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、ウラン酸化物貯蔵容器が転倒及び落下し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>b. 昇降リフト 昇降リフトは、貯蔵容器搬送台車1台又はバスケット搬送台車1台を載せたまま、ウラン酸化物貯蔵建屋内を昇降する設備であり、コンクリート躯体内を昇降する油圧駆動方式とし、電源喪失時にも荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とするとともに、運転を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>c. 移載クレーン 移載クレーンは、ウラン酸化物貯蔵容器1本をつり上げて取り扱い、ウラン酸化物貯蔵容器の取り扱い時の落下を防止するため、つりワイヤの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。</p> <p>また、運転を安全かつ確実にを行うため、ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さを5m以下とし、つかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>d. バスケット搬送台車 バスケット搬送台車は、貯蔵バスケット1基を軌道上において取り扱い、貯蔵バスケットが転倒及び落下し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>e. 貯蔵室クレーン 貯蔵室クレーンは、貯蔵バスケット1基を取り扱い、貯蔵バスケット取り扱い時の落下を防止するため、つりワイヤの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。</p> <p>また、運転を安全かつ確実にを行うため、貯蔵バスケットのつり上げ高さを6m以下と(2)し、つかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>5.2.6 評価搬◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（19 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考												
		<p>ホ. 製品貯蔵施設の構造及び設備搬<sup>④</sup></p> <p>(1) 構造                      ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋は、地下4階において貯蔵容器搬送用洞道と接続し、MOX粉末充てん済みの粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器をMOX燃料加工施設の洞道搬送台車を用いて搬送し、MOX燃料加工施設へ払い出す。このため、粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器をMOX燃料加工施設と共用するとともに、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車を再処理施設と共用する。</p> <p>(2) 主要な設備及び機器の種類                      (ii) ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備                      貯蔵台車 4 台</p> <p>B. 再処理の方法                      イ. 再処理の方法の概要                      (2) 再処理の概要                      (viii) 製品貯蔵                      (b) ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵                      脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備から混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵台車を用いて貯蔵ホールに貯蔵し、払い出す。</p>	<p>(2) 落下防止                      貯蔵室クレーン等の搬送機器は、つりワイヤの二重化、電源喪失時におけるつり荷の保持機構、及び逸走防止のインターロックを設ける設計とするので、移送物の落下及び転倒を防止できる。</p> <p>5.3 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備搬<sup>④</sup></p> <p>5.3.1 概要                      ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備からMOX粉末充てん済みの粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵し、払い出す設備である。ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備のうち、粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器は、MOX燃料加工施設と共用するとともに、MOX燃料加工施設の洞道搬送台車は再処理施設と共用する。また、MOX燃料加工施設から洞道搬送台車でMOX粉末取出し後の粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵ホールで一時保管した後、再使用する。</p> <p>5.3.2 設計方針搬<sup>④</sup></p> <p>(2) 落下防止                      昇降機等の搬送機器は、電源喪失時におけるつり荷の保持又は逸走防止を行い、移送物の落下及び転倒を防止できる設計とする。</p> <p>5.3.3 主要設備の仕様搬<sup>④</sup>                      ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の主要設備の仕様を第5.3-1表に示す。また、共用するMOX燃料加工施設の主要設備の仕様を第5.3-2表に示す。</p> <p>第5.3-1表 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の主要設備の仕様</p> <p>(4) 昇降機</p> <table border="1" data-bbox="1558 1648 2027 1780"> <tr> <td>種類</td> <td>軌道走行形</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>混合酸化物貯蔵容器1本 / 台</td> </tr> </table> <p>(5) 貯蔵台車</p> <table border="1" data-bbox="1558 1816 2027 1948"> <tr> <td>種類</td> <td>床面走行橋形</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>混合酸化物貯蔵容器1本 / 台</td> </tr> </table>	種類	軌道走行形	台数	2	容量	混合酸化物貯蔵容器1本 / 台	種類	床面走行橋形	台数	4	容量	混合酸化物貯蔵容器1本 / 台		
種類	軌道走行形																
台数	2																
容量	混合酸化物貯蔵容器1本 / 台																
種類	床面走行橋形																
台数	4																
容量	混合酸化物貯蔵容器1本 / 台																



## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（20 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>(6) 貯蔵容器台車 種類 床面軌道走行形（親子台車） 台数 2 容量 混合酸化物貯蔵容器1本／台</p> <p>(7) 移載機 種類 軌道走行形 台数 4 容量 混合酸化物貯蔵容器1本／台</p> <p>(8) 払出台車 種類 床面軌道走行形 台数 1 容量 混合酸化物貯蔵容器1本／台</p> <p>第5.3-2表 MOX燃料加工施設の主要設備の仕様 (再処理施設と共用)</p> <p>(1) 洞道搬送台車 種類 床面軌道走行形 台数 1 容量 混合酸化物貯蔵容器1本／台</p> <p>5.3.4 系統構成及び主要設備搬 (1) 系統構成搬 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備からMOX粉末充てん済みの粉末缶を封入した混合酸化物貯蔵容器を受け入れ、貯蔵容器台車、昇降機等により搬送し、貯蔵台車で貯蔵ホールに貯蔵する。混合酸化物貯蔵容器を他施設へ払い出す場合は、貯蔵台車で貯蔵ホールから取り出し、貯蔵容器台車、昇降機、移載機、払出台車、洞道搬送台車等を用いてローディングドック又は台車移動室から払い出す。また、MOX燃料加工施設から洞道搬送台車でMOX粉末取り出し後の粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を受け入れる。</p> <p>(2) 主要設備 b. 貯蔵容器台車 貯蔵容器台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロック及び衝突防止のインターロックを設ける設計とする。</p>		

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（21 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>また、衝突防止のインターロックに必要となるMOX燃料加工施設の洞道搬送台車からの信号は、再処理施設とMOX燃料加工施設間で共用する。</p> <p>c. 昇降機 昇降機は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の落下を防止するため、つりチェーンの二重化を施す搬②とともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。また、運転を安全かつ確実に行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>d. 貯蔵台車 貯蔵台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の取扱い時の落下を防止するため、つりチェーンの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。また、運転を安全かつ確実に行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>e. 移載機 移載機は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の落下を防止するため、つりチェーンの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。また、運転を安全かつ確実に行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>f. 払出台車 払出台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>g. 洞道搬送台車 MOX燃料加工施設の洞道搬送台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実に行うため、衝突防止のインターロックを設ける設計</p>		

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十八条（搬送設備）（22 / 22）

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 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>とする。</p> <p>また、洞道搬送台車及び衝突防止のインターロックに必要となる貯蔵容器台車からの信号は、再処理施設とMOX燃料加工施設間で共用する。</p> <p>5.3.6 評価搬送</p> <p>(2) 落下防止</p> <p>昇降機、貯蔵台車等の搬送機器は、つりチェーンの二重化、電源喪失時におけるつり荷の保持機構及び逸走防止のインターロックを設ける設計とするので、移送物の落下及び転倒を防止できる。</p>		

## 設工認申請書 各条文の設計の考え方

第十八条（搬送設備）					
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
搬①	使用済燃料等の搬送能力（容量）	技術基準の要求を受けている内容	1 項 一号	—	a, b
搬②	使用済燃料等の落下の防止	技術基準の要求を受けている内容	1 項 二号	—	b
搬③	核燃料物質の取り扱い高さ制限	核燃料物質の取り扱いにおいて考慮すべき事項	1 項 二号	—	a, b
搬④	動力喪失時における核燃料物質の保持	技術基準の要求を受けている内容	1 項 三号	—	b
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		
搬①	構造	各施設の概要を示すものであるため記載しない。	—		
搬②	主要な設備及び機器の種類	各施設の概略仕様を示すものであるため記載しない。	—		
搬③	再処理の概要	再処理の概要を示すものであるため記載しない。	—		
搬④	第 18 条外設備	第十八条搬送設備の対象外のため記載しない。	—		
3. 事業変更許可申請書の添六のうち、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		
搬◇	概要	設計の概要を示すものであるため記載しない。	—		
搬◇	系統構成	各設備の系統構成を示すものであるため記載しない。	—		
搬◇	評価	設計方針の裏返しであるため記載しない。	—		
搬◇	第 18 条外設備	第十八条搬送設備の対象外のため記載しない。	—		
搬◇	他条文との重複記載 （核燃料物質の臨界防止）	第四条「核物質の臨界防止」で記載する基本設計方針である。	—		
搬◇	搬送機能以外の仕様	搬送機能以外のため記載しない。	—		
4. 添付書類等					
No.	書類名				
a	別添Ⅱ 各施設の設計条件及び仕様並びに準拠規格及び基準				
b	VI-1-1-12 使用済燃料等の破損の防止に関する説明書				
c	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書				

## 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	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	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項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類
1	使用済燃料等を搬送する設備（以下、「搬送設備」という。）は、搬送物の重量を上回る容量を有する設計とする。	機能要求②	使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備 燃料取出し設備 燃料移送設備 燃料貯蔵設備 燃料送出し設備 燃料供給設備 高レベル廃液ガラス固化設備 ガラス固化体貯蔵設備	基本方針 設計方針（容量）			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	搬送設備は、使用済燃料等が逸走、落下及び転倒し難い構造とするため、逸走防止、落下防止及び転倒防止の機構を設け、つりワイヤの二重化及び逸走防止のインターロックを設ける等の対策を実施することにより、搬送物の落下を防止する設計とする。	機能要求①	使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備 燃料取出し設備 燃料移送設備 燃料貯蔵設備 燃料送出し設備 燃料供給設備 高レベル廃液ガラス固化設備 ガラス固化体貯蔵設備	基本方針 設計方針	VI-1-1-1 使用済燃料等の破損の防止に関する説明書	【使用済燃料等の落下防止対策】 ・搬送設備の逸走防止、落下防止及び搬送中の動力供給停止について説明する。	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	使用済燃料等を取り扱う搬送設備においては、落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。	機能要求①	燃料取出し設備 燃料貯蔵設備 燃料送出し設備 高レベル廃液ガラス固化設備 ガラス固化体貯蔵設備	基本方針 設計方針	既設工認「添付書類VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」のうち「第十二条 搬送設備」より変更なし	【搬送設備の容量】 搬送設備の搬送物重量の容量について説明する。	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	搬送設備は、使用済燃料等を搬送するための動力の供給が停止した場合、移動を停止し、使用済燃料等を安全に保持できる設計とする。	機能要求①	使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備 燃料取出し設備 燃料貯蔵設備 燃料送出し設備 燃料供給設備 高レベル廃液ガラス固化設備 ガラス固化体貯蔵設備	基本方針 設計方針		【搬送設備のつり上げ高さ】 搬送設備の高さ制限について説明する。	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4種屋、E施設共用)						第3 Gr					
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	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項変更④)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表
1	使用済燃料等を搬送する設備（以下、「搬送設備」という。）は、搬送物の重量を上回る容量を有する設計とする。	機能要求②	△	—	基本方針		<搬送設備> ・容量	既設工認の添付書類に変更がないことを説明する。 Ⅵ-1-1-1 使用済燃料等の破損の防止に関する説明書 既設工認「添付書類Ⅵ 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」のうち「第十二条 搬送設備」より変更なし	第2回申請と同一					
2	搬送設備は、使用済燃料等が逸走、落下及び転倒し難い構造とするため、逸走防止、落下防止及び転倒防止の機構を設け、つりワイヤの二重化及び逸走防止のインターロックを設ける等の対策を実施することにより、搬送物の落下を防止する設計とする。	機能要求①	△	—	基本方針	—			第2回申請と同一					
3	使用済燃料等を取り扱う搬送設備においては、落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。	機能要求①	△	—	基本方針	—			第2回申請と同一					
4	搬送設備は、使用済燃料等を搬送するための動力の供給が停止した場合、移動を停止し、使用済燃料等を安全に保持できる設計とする。	機能要求①	△	—	基本方針	—			第2回申請と同一					

凡例  
 ・「説明対象」について  
 ○：当該申請回次で新規に記載する項目又は当該申請回次で記載を追記する項目  
 △：当該申請回次以前から記載しており、記載内容に変更がない項目  
 —：当該申請回次で記載しない項目

## 別紙3

# 基本設計方針の添付書類への展開

※本別紙は追而とする。



## 別紙4

# 添付書類の発電炉との比較

※本別紙は追而とする。

## 別紙5

### 補足説明すべき項目の抽出

※本別紙は追而とする。

## 別紙6

# 変更前記載事項の 既設工認等との紐づけ

※本別紙は、別紙1による基本設計方針の記載事項の確定後に示す。