

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	搬送 00-03 R0
提出年月日	令和5年1月5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（搬送設備）

（廃棄物管理施設）

1. 概要

- 本資料は、廃棄物管理施設の技術基準に関する規則「第十四条 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。なお、廃棄物管理施設には SA 設備の対象がないため、発電炉の SA 設備に係る記載は比較対象としない。
 - 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、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

搬送00-03 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(搬送設備)】

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	1/5	0	
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	1/5	0	
別紙3	基本設計方針の添付書類への展開	1/5	0	
別紙4	添付書類の発電炉との比較	1/5	0	
別紙5	補足説明すべき項目の抽出	1/5	0	
別紙6	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ	1/5	0	

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 第十四条 (搬送設備) (1 / 12)

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>(搬送設備) 第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備(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。 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。 ①, ②</p>	<p>7.3 搬送設備</p> <p>【許可からの変更点】 技術基準規則の要求事項を踏まえて、必要な容量を有することを記載</p> <p><u>ガラス固化体及び輸送容器(以下「ガラス固化体等」という。)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。)(以下、「搬送設備」という。)</u>は、<u>ガラス固化体等を搬送する能力として必要な容量を有する設計とする。</u>①</p> <p><u>搬送設備は、ガラス固化体等の閉じ込め機能に影響を及ぼさないよう、過走行防止、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。</u>②-1 なお、上記に係る具体的な設計方針については、第2章 個別項目の「1.1 管理施設」及び「2.1 放射性廃棄物の受入れ施設」に示す。②-1</p> <p>(双方の記載) <不一致の理由> 搬送設備についての詳細は別の章で記載することから、ここでは共通的な記載としている</p> <p><u>搬送設備においては、ガラス固化体等が落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。</u>②-2</p> <p>【許可からの変更点】 許可では吊り上げ高さの数値を記載しているが、数値も含め別の章で記載することとしている。</p>	<p>四、廃棄物管理施設の位置、構造及び設備並びに廃棄の方法</p> <p>A. 廃棄物管理施設の位置、構造及び設備</p> <p>ロ. 廃棄物管理施設の一般構造</p> <p>(双方の記載) <不一致の理由> 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>(6) その他の主要な構造 (iv) 安全機能を有する施設 (g) 管理施設 (二) 誤操作等の防止 廃棄物管理施設の機器等は、誤操作防止を考慮するとともに誤操作及び故障によっても安全性が損なわれないようにするため、<u>ガラス固化体及び輸送容器を搬送するための設備は、ガラス固化体及び輸送容器の落下を防止する機能を有する構造とする。</u>②-1,</p> <p>ハ. 廃棄物管理設備本体の構造及び設備 (2) 管理施設 (i) 構造 本施設は、<u>ガラス固化体の移送及び管理を行う施設であり、ガラス固化体貯蔵設備で構成し、ガラス固化体貯蔵建屋及びガラス固化体貯蔵建屋B棟に収納する。</u>③ (中略) 建屋に関する記載 ガラス固化体貯蔵設備は、<u>ガラス固化体を所定の貯蔵ピットの収納管まで移送及び収納するための貯蔵建屋床面走行クレーンとガラス固化体を管理するための貯蔵ピットで構成する。</u>④</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 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が、廃棄物管理施設については再処理、MOXの記載方針を踏まえ別条文中で各機器の展開を行う。</p> <p>3. 廃棄物管理設備本体 3.1 概要 廃棄物管理設備本体は、管理施設で構成し、管理施設は、<u>ガラス固化体の移送及び管理を行うガラス固化体貯蔵設備で構成する。</u>◇ 3.2 ガラス固化体貯蔵設備 3.2.1 概要 本設備は、<u>貯蔵建屋床面走行クレーン及び貯蔵ピットで構成する。</u>◇ ガラス固化体貯蔵設備の概要図を第3.2-1図及び第3.2-4図に示す。◇ 3.2.2 設計方針 (1) 本設備は、<u>ガラス固化体から発生する崩壊熱を適切に除去できる設計とする。</u>◇ (2) 本設備は、<u>ガラス固化体容器の腐食を防止するためにガラス固化体を機器の内部に収納し、ガラス固化体が冷却空気と直接接しない</u></p>	<p>第2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>(発電炉の搬送対象物の記載は廃棄物管理施設において搬送対象物の記載は個別施設で展開するため記載しないことから中略)</p> <p>(廃棄物管理施設の技術基準規則第十四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>(廃棄物管理施設の技術基準規則第十四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>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、</p>	

(当社の記載)
<不一致の理由>
廃棄物管理施設は落下に備えて吊り上げ高さの制限に係る供給があるため、許可整合の観点から記載する。

(双方の記載)
<不一致の理由>
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。

(発電炉の記載)
<不一致の理由>
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が、廃棄物管理施設については再処理、MOXの記載方針を踏まえ別条文中で各機器の展開を行う。

(双方の記載)
<不一致の理由>
搬送設備についての詳細は別の章で記載することから、ここでは共通的な記載としている

【許可からの変更点】
許可では吊り上げ高さの数値を記載しているが、数値も含め別の章で記載することとしている。

【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

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十四条 (搬送設備) (2 / 12)

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>方法で管理し、ガラス固化体のもつ閉じ込めの機能を維持できる設計とする。◇</p> <p>(3) 本設備は、ガラス固化体容器の機械的強度を考慮し、適切な方法で管理できる設計とする。◇</p> <p>(4) 本設備は、ガラス固化体の管理を行う機器からの排気を適切に処理し、北換気筒（ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気口以外の場所から放出することがないように、ガラス固化体の管理を行う機器を気体廃棄物の廃棄施設に接続し負圧に維持することにより、放射性物質を限定された区域に閉じ込めることができる設計とする。◇</p> <p>(5) 本設備は、地震荷重等の適切な組合せを考慮しても強度上耐えることができる設計とし、使用環境を考慮して適切な材料を使用する設計とする。◇</p> <p>(6) 本設備は、電源喪失時にもガラス固化体の落下を防止できる設計とする。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に著しい損傷を与えない設計とする。◇</p> <p>(7) 本設備は、誤操作防止を考慮するとともに誤操作によっても安全性が損なわれることがない設計とする。◇</p> <p>3.2.3 主要設備の仕様 ガラス固化体貯蔵設備の主要設備の仕様を第3.2-1表に示す。◇</p> <p>なお、貯蔵ピットの概要図を第3.2-2図及び第3.2-5図に、貯蔵建屋床面走行クレーンの概要図を第3.2-3図及び第3.2-6図に示す。◇</p>	<p>グラップル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opp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</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十四条 (搬送設備) (3 / 12)

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 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。③</p>	<p>(双方の記載) <不一致の理由> 搬送設備についての詳細は別の章で記載することから、ここでは共通的な記載としている</p> <p>搬送設備は、ガラス固化体等を搬送するための動力の供給が停止した場合、<u>ガラス固化体等の落下及び脱落を防止する機構により、ガラス固化体等を安全に保持する設計とする。</u>③</p>	<p>貯蔵建屋床面走行クレーンは、ガーダ、トロリとしゃへい容器が一体構造となったしゃへい容器付きトロリで構成し、しゃへい容器付きトロリはガーダに搭載される。③</p> <p>貯蔵建屋床面走行クレーンは、ガラス固化体を3本収納できるとともにガラス固化体を収納管内にたて積みで収納するためのつり具を有する構造とし、ガラス固化体の落下防止のために、つりワイヤの二重化を施し、【㊦】動力の供給が停止した場合にもガラス固化体を保持できる機構を有する構造とする。③</p> <p>また、しゃへい容器付きトロリは、ガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵建屋床面走行クレーンとガラス固化体貯蔵建屋B棟の貯蔵建屋床面走行クレーンとの間を移動できる構造とする。③</p> <p>貯蔵建屋床面走行クレーンは、耐震設計上の重要度をBクラスとして設計し、しゃへい容器は、ガラス固化体搬送時にも搬送室内に放射線業務従事者が立ち入ることができるように、ガラス固化体からの放射線に対して十分な遮蔽機能を有</p>	<p>3.2.4 主要設備 (1) 貯蔵建屋床面走行クレーン ガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵建屋床面走行クレーンは、ガーダ、トロリとしゃへい容器が一体構造となったしゃへい容器付きトロリで構成され、ガラス固化体貯蔵建屋B棟の貯蔵建屋床面走行クレーンは、ガーダ、ガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵建屋床面走行クレーンのしゃへい容器付きトロリで構成される。㊦ ガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵建屋床面走行クレーンは、ガラス固化体をガラス固化体検査室からガラス固化体抜き装置を介してしゃへい容器の中につり上げる構造とする。㊦ 貯蔵建屋床面走行クレーンは、ガラス固化体3本及び収納管プラグ等を収納できる構造とし、ガラス固化体の落下防止のためつりワイヤの二重化及びクレーン自体の転倒防止対策を施し、動力の供給(動力に電気を用いる)が停止した場合にもガラス固化体を保持できる機構を有する構造とするとともに、【㊦】誤操作を考慮し、ガラス固化体の荷重及びつり上げ高さを検出できる設計とし、ガラス固化体検査室でのつり上げ高さを9m以内に制限できる設計とする。【㊦】 また、つり具がガラス固化体を確実につかんでいない場合にはガラス固化体をつり上げられず、ガラス固化体の荷重がなくならない限り、つり具からガラス固化体が外れない設計とするとともに、つり具の中心がガラス固化体の中心から外れたとしても確実にガラス固化体をつり上げることができるようにする。㊦ 貯蔵建屋床面走行クレーンは、ガラス固化体を所定の貯蔵ピットの収納管まで移送し、収納管内に収納する設計とする。㊦ しゃへい容器付きトロリは、搬送室の東端において、ガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵建屋床面走行クレーンのガーダ、ガラス固化体貯蔵建屋及びガラス固化体貯蔵建屋B棟を連絡する搬送室、ガラス固化体貯蔵建屋B棟の貯蔵建屋床面走行クレーンのガーダ間を移動できる設計とする。㊦ また、しゃへい容器付きトロリは、過走行を防止するインターロックを設け、貯蔵建屋床面走行クレーンが所定の位置に停止していない限りしゃへい容器を搭</p>	<p>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>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対象としないことから中略)</p>	<p>③ (P9, P10 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十四条 (搬送設備) (4 / 12)

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>する構造とするとともに耐震設計上の重要度をSクラスとして設計する。②④</p> <p>貯蔵ピットは、収納管、通風管、支持架構及びプレナム形成板で構成する。③</p> <p>収納管は、貯蔵区域の天井スラブで懸架支持し、収納管の外側にはスペーサを介して同心円状に通風管を設置し、地震時の収納管の荷重は、スペーサを介して支持架構で支持する構造とする。③</p> <p>収納管は、内部にガラス固化体を収納することにより、冷却空気によるガラス固化体のステンレス鋼製容器の腐食を防止し、ガラス固化体のもつ閉じ込め機能に影響を与えない構造とする。②</p> <p>収納管及び通風管は、耐震設計上の重要度をSクラスとし、耐食性を考慮した設計とする。②③</p> <p>また、貯蔵区域の天井、側壁のコンクリートの長期健全性を確保するために、適切に断熱又は除熱を行う設計とする。③</p> <p>本施設は、ガラス固化体をガラス固化体から発生する熱量に応じて生じる通風力によって収納管及び通風管で形成する円環流路を流れる冷却空気の間接的に冷却する構造とし、また、冷却空気を冷却空気入口シャフトから貯蔵区域内の下部プレナムに流入させ、円環流路及び貯蔵区域の上部プレナムを通して冷却空気出口シャフトの排気口から放出させる構造とする。③</p> <p>本施設は、冷却空気が流れていることを確認するために、冷却空気出入口シャフトにおける冷却空気温度及び収納管と通風管で形成する円環流路出口における冷却空気温度を測定できる構造とする。③</p>	<p>載したトロリを移動できないインターロックを設ける設計とする。④</p> <p>貯蔵建屋床面走行クレーンは、故障時にも手動操作にてガラス固化体の収納管内への収納等の対応ができる設計とする。④</p> <p>(2) 貯蔵ピット</p> <p>貯蔵ピットは、ガラス固化体貯蔵建屋に2基、ガラス固化体貯蔵建屋B棟に2基の計4基設置し、1基当たり80本の収納管及び通風管を配置し、収納管内にガラス固化体を収納する。④</p> <p>a. 収納管</p> <p>収納管は、ガラス固化体容器の腐食を防止するためにガラス固化体が冷却空気と直接接触しない構造の円筒とするとともに、貯蔵区域の天井スラブで懸架支持し、通風管との間にはスペーサを設け、地震時の収納管の荷重をスペーサを介して支持架構で支持する構造とする。収納管は、ガラス固化体の荷重、地震時の荷重等に十分耐える設計とする。④</p> <p>また、収納管からの排気を適切に処理し、北換気筒（ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気口以外の場所から放出することがないように、収納管は、気体廃棄物の廃棄施設の収納管排気設備に接続することにより負圧に維持し、放射性物質を閉じ込める機能を有する構造とする。④</p> <p>収納管にガラス固化体を9本収納したときに収納管に加わる引張応力は、5.4 N/mm^2 (0.55 kg/mm^2)であり、許容応力100 N/mm^2 (10.2 kg/mm^2) (200°C)を十分下回っている。また、50年間の炭素鋼の破断許容応力を求めると、収納管のクリープが問題になるのは370°C以上の温度領域である。収納管の温度は、最高でも200°C程度であり、クリープを問題とする温度に比べ十分低いことから、長期貯蔵における収納管のクリープは問題とはならない。④</p> <p>また、金属材料に悪影響を与える中性子は、1 MeV以上の高速中性子であり、収納管に収納されているガラス固化体から発生する高速中性子による50年間の照射量は、最大$1.2 \times 10^{19} \text{ n/m}^2$である。一方、炭素鋼と中性子照射ぜい化感受性を高める不純物組成が類似しているフェライト系の低合金鋼のデータに</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十四条 (搬送設備) (5 / 12)

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>また、収納管の安全機能を確認するために、収納管排気設備の入口圧力を管理できる構造とする。③</p> <p>収納管内面、収納管底部外面等に顕著な変化がないことを確認するために、目視等による観察が可能な措置を講ずる。③</p> <p>③ 貯蔵建屋床面走行クレーンのしゃへい容器は、線量当量率測定並びに保守及び修理のために、放射線業務従事者が接近可能な構造とする。③</p>	<p>よれば、炭素鋼の中性子照射ぜい化が問題となる照射量は、$1 \times 10^{22} \text{ n/m}^2$である。したがって、収納管に対する50年間の照射量は、照射ぜい化が問題となる値より十分低く中性子ぜい化は問題とはならない。◇</p> <p>収納管は、ガラス固化体が落下した場合でも、収納管とガラス固化体との間隙が小さく、収納管内の空気が間隙から排出されにくいので、収納管内の空気による圧縮抵抗が働き、ガラス固化体の落下速度、落下衝撃を減少させる効果を有するとともに、底部に衝撃吸収体を兼ねたガラス固化体受台を設けることにより、万一のガラス固化体落下時にもガラス固化体に著しい損傷を与えず、また、収納管に損傷を生じないようにする。◇</p> <p>収納管の上部は、遮蔽のために貯蔵区域しゃへい相当厚となるように重量コンクリートを充てんした長さ約1.2mの収納管プラグを設け、収納管プラグの上部には炭素鋼製の厚さ約10cmの収納管ふたを設ける。◇</p> <p>収納管は、温度、放射線等の使用環境を考慮し、防食処理（アルミニウム溶解）した炭素鋼を用いる設計とする。◇</p> <p>気体廃棄物の廃棄施設の収納管排気設備の入口圧力の管理により、収納管の負圧の維持状態に顕著な変化がないことを確認できる設計とする。◇</p> <p>さらに、収納管内面、収納管底部外面等に顕著な変化がないことを確認するために、目視等による観察が可能な措置を講ずる。◇</p> <p>b. 通風管</p> <p>通風管は、収納管の外側に同心円状に設置し、冷却空気の流路を形成する円筒であり、支持架構に固定する。</p> <p>通風管は、温度、放射線等の使用環境を考慮し、防食処理（アルミニウム溶解）した炭素鋼を用いる設計とする。◇</p> <p>3.2.5 試験検査</p> <p>(1) 貯蔵建屋床面走行クレーンは、定期的に試験及び検査を実施する。◇</p> <p>(2) 貯蔵ピットの収納管は、収納管排気設備の入口圧力を測定することにより、負圧に維持していることの確認を実施する。◇</p> <p>(3) 貯蔵ピットは、ガラス固化体の冷</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十四条 (搬送設備) (6 / 12)

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) 主要な設備及び機器の種類 ガラス固化体貯蔵設備</p> <p>(a) ガラス固化体貯蔵建屋</p> <p>(イ) 貯蔵建屋床面走行クレーン ②</p> <p>台数 1</p> <p>種類 シャへい容器付床面走行型 (シャへい容器付きトロリはガラス固化体貯蔵建屋B棟の貯蔵建屋床面走行クレーンと共用)</p> <p>(ロ) 貯蔵ピット ②</p> <p>基数 2</p> <p>種類 間接自然空冷貯蔵方式</p> <p>構成 収納管及び通風管 各80本/基</p> <p>容量 ガラス固化体720本/基 (ガラス固化体9本/収納管1本)</p> <p>主要寸法 収納管内径 約44cm 収納管外径 約46cm 収納管長さ 約16m 通風管内径 約58cm 通風管長さ 約12m</p> <p>主要材質 炭素鋼</p> <p>(b) ガラス固化体貯蔵建屋B棟</p> <p>(イ) 貯蔵建屋床面走行クレーン ②</p> <p>台数 1</p> <p>種類 シャへい容器付床面走行型</p> <p>(ロ) 貯蔵ピット ②</p> <p>基数 2</p> <p>種類 間接自然空冷貯蔵方式</p> <p>構成 収納管及び通風管 各80本/基</p> <p>容量 ガラス固化体720本/基</p>	<p>却空気の入口温度及び出口温度を測定することにより、ガラス固化体から発生する崩壊熱を適切に除去できていることの確認を実施する。④</p> <p>第3.2-1表 ガラス固化体貯蔵設備の主要設備の仕様</p> <p>(1) ガラス固化体貯蔵建屋</p> <p>a. 貯蔵建屋床面走行クレーン ④</p> <p>種類 シャへい容器付床面走行形 シャへい容器付きトロリはガラス固化体貯蔵建屋B棟の貯蔵建屋床面走行クレーンと共用)</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約40kN (約4t)</p> <p>b. 貯蔵ピット ④</p> <p>種類 間接自然空冷貯蔵方式</p> <p>基数 2</p> <p>構成 収納管及び通風管 各80本/基</p> <p>容量 ガラス固化体720本/基 (ガラス固化体9本/収納管1本)</p> <p>寸法 約26m×約6m×高さ約17m</p> <p>収納管内径 約44cm 収納管外径 約46cm 収納管長さ 約16m 通風管内径 約58cm 通風管長さ 約12m</p> <p>主要材質 炭素鋼</p> <p>(2) ガラス固化体貯蔵建屋B棟</p> <p>a. 貯蔵建屋床面走行クレーン ④</p> <p>種類 シャへい容器付床面走行形</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約40kN (約4t)</p> <p>b. 貯蔵ピット ④</p> <p>種類 間接自然空冷貯蔵方式</p> <p>基数 2</p> <p>構成 収納管及び通風管 各80本/基</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十四条 (搬送設備) (7 / 12)

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>(ガラス固化体9本/収納管1本) 主要寸法 収納管内径 約44cm 収納管外径 約46cm 収納管長さ 約16m 通風管内径 約58cm 通風管長さ 約12m 主要材質 炭素鋼</p> <p>(iii) 管理する放射性廃棄物の種類及びその種類ごとの最大管理能力 放射性廃棄物の種類 ガラス固化体 最大管理能力 2,880本 貯蔵ピット1基当たり 720本 (総発熱量 1,440kW/基以下) □</p> <p>ニ. 放射性廃棄物の受入施設の構造及び設備 (1) 構造 本施設は、ガラス固化体輸送容器(以下「輸送容器」という。)の受入れ、一時保管、移送、検査及び払出し並びにガラス固化体の抜出し、検査及び移送を行う施設であり、ガラス固化体受入れ設備で構成し、ガラス固化体受入れ建屋及びガラス固化体貯蔵建屋に収納する。□ (中略) 建屋に関する記載 ガラス固化体受入れ設備は、受け入れた輸送容器を搬送するための受入れ建屋天井クレーン及び輸送容器搬送台車、輸送容器からガラス固化体を1本ずつ抜出し搬送するためのガラス固化体検査室天井クレーン、検査を行うガラス固化体を一時仮置きするためのガラス固化体仮置き架台、ガラス固化体の検査を行うためのガラス固化体検査装置で構成する。□</p>	<p>容量 ガラス固化体 720本/基 (ガラス固化体9本/収納管1本) 寸法 約26m×約6m×高さ約17m 収納管内径 約44cm 収納管外径 約46cm 収納管長さ 約16m 通風管内径 約58cm 通風管長さ 約12m 主要材質 炭素鋼</p> <p>4. 放射性廃棄物の受入施設 4.1 概要 本施設は、ガラス固化体を収納した輸送容器の受入れ及び一時保管、ガラス固化体の抜出し、ガラス固化体の検査及び空の輸送容器の払出しを行うガラス固化体受入れ設備で構成する。◇ 4.2 ガラス固化体受入れ設備 4.2.1 概要 本設備は、輸送容器の受入れ及び一時保管、輸送容器からのガラス固化体の抜出し、ガラス固化体の検査、輸送容器の検査及び輸送容器の払出しを行う設備であり、輸送容器受入れ及び一時保管工程、ガラス固化体抜出し工程、ガラス固化体検査工程及び輸送容器払出し工程で構成する。◇ 本設備は、年間最大500本のガラス固化体を受け入れる能力を有する。ガラス固化体受入れ設備の工程概要図を第4.2-1図に示す。◇ 4.2.2 設計方針 (1) 本設備は、輸送容器表面及びガラス固化体から発生する崩壊熱を適切に除去できる設計とする。◇ (2) 本設備は、電源喪失時にも移送物の落下を防止できる設計とするとともに、万一の移送物の落下によっても移送物に著しい損傷を与えない設計とする。◇ (3) 本設備は、誤操作防止を考慮するとともに誤操作によっても安全性が損なわれない設計とする。◇ (4) 本設備は、ガラス固化体を取り扱</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十四条 (搬送設備) (8 / 12)

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>う室からの排気を適切に処理し、北換気筒（ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気口以外の場所から放出することがないように、ガラス固化体を取り扱う室を気体廃棄物の廃棄施設の換気設備に接続し、清浄区域より負圧に維持することにより、放射性物質を限定された区域に閉じ込めることができる設計とする。◇</p> <p>(5) 本設備は、ガラス固化体の検査ができる設計とする。◇</p> <p>4.2.3 主要設備の仕様 ガラス固化体受入れ設備の主要設備の仕様を第4.2-1表に示す。◇</p> <p>4.2.4 主要設備 (1) 工程構成</p> <p>a. 輸送容器受入れ及び一時保管工程 本工程は、トレーラトラックで搬入した輸送容器を受入れ建屋天井クレーンを使用して輸送容器一時保管区域へ移送する。輸送容器一時保管区域は、輸送容器を最大22基一時保管できる設計とするとともに、輸送容器表面からの放熱は、自然通風により除去する設計とする。◇</p> <p>b. ガラス固化体抜き出し工程 本工程は、輸送容器を輸送容器一時保管区域から受入れ建屋天井クレーンでつり上げ、輸送容器搬送台車に搭載し、ガラス固化体抜き出し室へ移送した後、ガラス固化体検査室補助クレーンを遠隔操作して輸送容器のふたを取り外す。なお、輸送容器のふたを開放する前には輸送容器内の気体の採取を行う。次に、輸送容器内のガラス固化体をガラス固化体検査室天井クレーンで抜き出し、ガラス固化体検査室のガラス固化体仮置き架台に一時仮置きする。◇</p> <p>c. ガラス固化体検査工程 本工程は、ガラス固化体検査室天井クレーンを遠隔操作してガラス固化体仮置き架台からガラス固化体を抜き出し、テレビカメラを用いたガラス固化体の外観検査、スミヤ法によるガラス固化体の表面汚染検査及びガスサンプリング法によるガラス固化体の閉じ込め検査を行うとともに、ガラス固化体の放射性物質の量、質量等に関する測定を行う。◇</p> <p>d. 輸送容器抜き出し工程 本工程は、ガラス固化体を取り出した空の輸送容器を輸送容器搬送台車で輸送</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十四条 (搬送設備) (9 / 12)

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>受入れ建屋天井クレーンは、輸送容器の落下防止のためつりワイヤの二重化を施し、【3】動力の供給が停止した場合にも輸送容器を保持できる機構を有する構造とする。③</p>	<p>容器検査室へ移送した後、輸送容器検査室クレーンで輸送容器のふたを取り外し、検査を行う。検査を終了した輸送容器は、ふたを取り付けた後台車室へ移送し、受入れ建屋天井クレーンで輸送容器一時保管区域に移送し、払い出す。④</p> <p>ガラス固化体を取り扱う室からの排気を適切に処理し、北換気筒（ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気口以外の場所から放出することがないように、ガラス固化体抜き出し室、ガラス固化体検査室等は、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備に接続し、負圧に維持することにより放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とするとともに、ガラス固化体から発生する崩壊熱を除去できるようにする。④</p> <p>なお、ガラス固化体貯蔵設備の貯蔵工程及び上記の工程を逆行を行うことにより、ガラス固化体を払い出すことができる。④</p> <p>(2) 主要設備 a. 搬送機器等 (a) 受入れ建屋天井クレーン 本クレーンは、輸送容器一時保管区域に設置し、トレーラトラック、輸送容器一時保管区域及び輸送容器搬送台車間の輸送容器の移送等を行う。④</p> <p>本クレーンは、輸送容器の落下防止のためつりワイヤの二重化及びクレーン自体の落下防止対策を施し、動力の供給（動力に電気を用いる）が停止した場合にも輸送容器を保持できる機構を有する構造とするとともに、輸送容器が床面から9m以上の高さとならないようインターロックを設ける設計とする。④</p> <p>(b) 輸送容器搬送台車本台車は、ガラス固化体受入れ建屋の台車室、ガラス固化体貯蔵建屋の輸送容器検査室及びガラス固化体抜き出し室間の輸送容器の移送を行う電動機駆動による自走式の台車であり、運転を安全かつ確実にを行うため、過走行を防止するインターロックを設けるとともに、輸送容器内のガラス固化体をすべて抜き出さない限りガラス固化体抜き出し室から輸送容器を移送できないインターロックを設ける設計とする。④</p>		③ (P3 へ)

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十四条 (搬送設備) (10 / 12)

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>ガラス固化体検査室天井クレーンは、つりワイヤの二重化を施し、【図】動力の供給が停止した場合にもガラス固化体を保持できる機構を有する構造とする。</p> <p>③</p> <p>ガラス固化体受入れ設備の検査では、受け入れるガラス固化体が管理施設で管理できることを確認するため、ガラス固化体の寸法、質量、発熱量及び放射能濃度を測定するための測定装置並びにガラス固化体の閉じ込め、外観及び表面汚染を検査するための検査装置を設置する。</p> <p>①</p> <p>また、輸送容器搬送台車、ガラス固化体検査室天井クレーン及びガラス固化体仮置き架台は、耐震設計上の重要度をBクラスとして設計する。①②</p> <p>なお、本施設には最大22基の輸送容器の一時保管が可能な輸送容器一時保管区域を設ける。①</p>	<p>(c) ガラス固化体検査室天井クレーン 本クレーンは、ガラス固化体検査室に設置し、ガラス固化体の移送等に使用し、移送時の振れを極力少なくするために、ガイドを設ける設計とする。④ 本クレーンは、つりワイヤの二重化及びクレーン自体の落下防止対策を施し、動力の供給（動力に電気をを用いる）が停止した場合にもガラス固化体を保持できる機構を有する構造とするとともに、ガラス固化体の荷重及び位置の検出ができ、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る設計とする。④また、誤操作を考慮し、つり具がガラス固化体を確実につかんでいない場合にはガラス固化体をつり上げられず、また、ガラス固化体の荷重がなくなる限りつり具からガラス固化体が外れない設計とする。なお、本クレーンの故障時にもガラス固化体のガラス固化体仮置き架台への収納等の対応ができる設計とする。④</p> <p>(d) ガラス固化体仮置き架台 ガラス固化体仮置き架台は、ガラス固化体抜き出し工程で抜き出したガラス固化体をガラス固化体検査工程で検査するまでの間、一時的にガラス固化体を一段積みで仮置きするための架台である。④</p> <p>b. ガラス固化体検査装置等</p> <p>(a) ガラス固化体外観検査装置 本装置は、ガラス固化体検査室に設置し、テレビカメラによりガラス固化体の外観観察及び標識読み取りを行う装置である。④</p> <p>(b) ガラス固化体表面汚染検査装置 本装置は、ガラス固化体検査室に設置し、ガラス固化体の表面密度を測定するためにガラス固化体の表面にろ紙を押しつけることにより、スミヤサンプルを採取する装置である。④</p> <p>(c) ガラス固化体閉じ込め検査装置 本装置は、ガラス固化体検査室に設置し、ガラス固化体を容器内に収納し、容器内空気を吸引することによりガラス固化体の閉じ込め性を検査する装置である。④</p> <p>(d) ガラス固化体放射線測定装置 本装置は、ガラス固化体放射線測定室に設置し、ガンマ線測定及び中性子測定によりガラス固化体の放射性物質の量を測定する装置である。④</p>		<p>③ (P3 ~)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十四条 (搬送設備) (11 / 12)

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) 主要な設備及び機器の種類 ガラス固化体受入れ設備</p> <p>(i) 輸送容器受入れ及び一時保管工程 (a) 受入れ建屋天井クレーン ② 種類 天井走行形 台数 1</p> <p>(ii) ガラス固化体抜き出し工程 ② (a) 輸送容器搬送台車 種類 自走台車式 台数 1</p> <p>(b) ガラス固化体検査室天井クレーン ② 種類 天井走行形 台数 1</p> <p>(c) ガラス固化体仮置き架台 ② 種類 たて置ラック式 基数 2 容量 ガラス固化体 28 本/基</p>	<p>(e) ガラス固化体重量測定装置 本装置は、ガラス固化体検査室に設置し、ロードセルによりガラス固化体の質量を測定する装置である。◇</p> <p>(f) ガラス固化体寸法測定装置 本装置は、ガラス固化体検査室に設置し、大小ゲージにガラス固化体を通過させることによりガラス固化体の外径が所定の範囲であることを確認するとともに、歪みゲージによりガラス固化体の全高が所定の範囲であることを確認する装置である。◇</p> <p>(g) ガラス固化体発熱量測定装置 本装置は、ガラス固化体検査室に設置し、熱流束センサによりガラス固化体の発熱量を測定する装置である。◇</p> <p>4.2.5 試験検査 輸送容器を取り扱う設備及びガラス固化体を取り扱う設備は、定期的に試験及び検査を実施する。◇</p> <p>第 4.2-1 表 ガラス固化体受入れ設備の主要設備の仕様</p> <p>(1) 輸送容器受入れ及び一時保管工程 a. 受入れ建屋天井クレーン ◇ 種類 天井走行形 台数 1 容量 約 1.4MN (約 140 t)</p> <p>(2) ガラス固化体抜き出し工程 a. 輸送容器搬送台車 ◇ 種類 自走台車式 台数 1 容量 約 1.2MN (約 120 t)</p> <p>b. 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 15kN (約 1.5 t)</p> <p>c. ガラス固化体仮置き架台 ◇ 種類 たて置ラック式 基数 2 容量 ガラス固化体 28 本/基</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十四条 (搬送設備) (12 / 12)

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
		(iii) ガラス固化体検査工程 ㊦ ガラス固化体検査装置 1 式 (3) 受け入れる放射性廃棄物の種類及びその種類ごとの最大受入能力 放射性廃棄物の種類 ガラス固化体 最大受入能力 年間 500 本 ㊦	(3) ガラス固化体検査工程 a. ガラス固化体外観検査装置 ㊧ 種類 テレビカメラ方式 基数 1 b. ガラス固化体表面汚染検査装置 ㊧ 種類 スミヤサンプリング方式 基数 1 c. ガラス固化体閉じ込め検査装置 ㊧ 種類 ガスサンプリング方式 基数 1 d. ガラス固化体放射エネルギー測定装置 ㊧ 種類 ガンマ線測定方式, 中性子測定方式 基数 1 e. ガラス固化体重量測定装置 ㊧ 種類 ロードセル方式 基数 1 f. ガラス固化体寸法測定装置 ㊧ 種類 大小ゲージ方式, 歪みゲージ方式 基数 1 g. ガラス固化体発熱量測定装置搬 ㊧ 種類 熱流束測定方式 基数 1		

設工認申請書 各条文の設計の考え方

第十四条（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
①	搬送設備の搬送能力に係る設計方針	許可事項の展開	1 項 一号	—	a, b
②-1	使用済燃料等の落下の防止 （逸走防止及び落下防止等）	許可事項の展開	1 項 二号	—	a, b
②-2	使用済燃料等の落下の防止 （インターロック）	許可事項の展開	1 項 二号	—	a, b
②-3	使用済燃料等の落下の防止 （扱い高さ制限）	許可事項の展開	1 項 二号	—	a, b
③	動力喪失時における核燃料物質の保持	許可事項の展開	1 項 二号	—	a, 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		
①	安全機能を有する施設	第十二条（安全機能を有する施設）にて記載する内容であるため、記載しない。	—		
②	機器仕様	仕様表、図面等に示す情報であるため、記載しない。	a, b		
③	受入施設又は管理施設	第十七条（受入施設又は管理施設）に係る基本設計方針であることから記載しない。	—		
④	重複記載	事業変更許可申請書添五の具体的な記載を採用するため、記載しない。	—		
⑤	遮蔽	第二十条（遮蔽）に係る基本設計方針であることから記載しない。	—		
⑥	計測制御系統施設	第十五条（計測制御系統施設）に係る基本設計方針であることから記載しない。	—		
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		
①	重複記載	事業変更許可申請書本文又は添五（設計方針）と内容が重複するため、記載しない。	—		
②	閉じ込めの機能	第十条（閉じ込めの機能）に係る記載であるため、記載しない。	—		
③	安全機能を有する施設	第十二条（安全機能を有する施設）にて記載する内容であるため、記載しない。	c		
④	機器仕様	仕様表、図面等に示す情報であるため、記載しない。	a, b		
⑤	受入施設又は管理施設	第十七条（受入施設又は管理施設）に係る基本設計方針であることから記載しない。	—		
⑥	ガラス固化体等の温度解析等による評価結果	ガラス固化体のもつ閉じ込め性と冷却機能の健全性を温度解析等により確認した評価結果であり記載しない。	c		

設工認申請書 各条文の設計の考え方

◇	計測制御系統施設	第十五条（計測制御系統施設）に係る基本設計方針であることから記載しない。	—
4. 添付書類等			
No.	書類名		
a	仕様表（設計条件及び仕様）		
b	添付IV-2 廃棄物管理施設に関する図面		
c	既認可申請書において以下の項目で申請済み。 添付-2 崩壊熱除去に関する計算書，ガラス固化体貯蔵建屋B棟の崩壊熱除去に関する説明書		

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	仕様表	添付書類 構成	添付書類 説明内容
1	7.3 搬送設備 ガラス固化体及び輸送容器（以下「ガラス固化体等」という。）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。）（以下、「搬送設備」という。）は、ガラス固化体等を搬送する能力として必要な容量を有する設計とする。	冒頭宣言 機能要求②	ガラス固化体貯蔵設備 ガラス固化体受入れ設備	基本方針	—	Ⅲ-1-1-9 搬送設備に関する説明書	搬送設備がガラス固化体等を搬送する能力として必要な容量を有していることを説明する。
2	搬送設備は、ガラス固化体等の閉じ込め機能に影響を及ぼさないよう、過走行防止、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。 なお、上記に係る具体的な設計方針については、第2章 個別項目の「1.1 管理施設」及び「2.1 放射性廃棄物の受入れ施設」に示す。	冒頭宣言	ガラス固化体貯蔵設備 ガラス固化体受入れ設備	基本方針	—	Ⅲ-1-1-9 搬送設備に関する説明書	搬送設備には、ガラス固化体等の閉じ込め機能に影響を及ぼさないよう、過走行防止、落下防止又は転倒防止のための機構を設ける設計としていることを説明する。
3	搬送設備においては、ガラス固化体等が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	ガラス固化体貯蔵設備 ガラス固化体受入れ設備	基本方針	—	Ⅲ-1-1-9 搬送設備に関する説明書	搬送設備においては、ガラス固化体等が落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計としていることを説明する。
4	搬送設備は、ガラス固化体等を搬送するための動力の供給が停止した場合、ガラス固化体等の落下及び脱落を防止する機構により、ガラス固化体等を安全に保持する設計とする。	機能要求①	ガラス固化体貯蔵設備 ガラス固化体受入れ設備	基本方針	—	Ⅲ-1-1-9 搬送設備に関する説明書	搬送設備においては、ガラス固化体等を搬送するための動力の供給が停止した場合、ガラス固化体等の落下及び脱落を防止する機構により、ガラス固化体等を安全に保持する設計としていることを説明する。

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	
1	7.3 搬送設備 ガラス固化体及び輸送容器（以下「ガラス固化体等」という。）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。）（以下、「搬送設備」という。）は、ガラス固化体等を搬送する能力として必要な容量を有する設計とする。	冒頭宣言 機能要求②	ガラス固化体貯蔵設備 ガラス固化体受入れ設備	基本方針	Ⅲ-1-1-9 搬送設備に関する説明書	1. 概要 搬送設備に関する説明の概要について記載する。 2. 基本方針 3. 搬送設備の基本的な設計 ガラス固化体及び輸送容器（以下「ガラス固化体等」という。）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。）（以下、「搬送設備」という。）は、ガラス固化体等を搬送する能力として必要な容量を有する設計とする。	補足すべき対象の事項なし	
2	搬送設備は、ガラス固化体等の閉じ込め機能に影響を及ぼさないよう、過走行防止、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。 なお、上記に係る具体的な設計方針については、第2章 個別項目の「1.1 管理施設」及び「2.1 放射性廃棄物の受入れ施設」に示す。	冒頭宣言	ガラス固化体貯蔵設備 ガラス固化体受入れ設備	基本方針		3. 搬送設備の基本的な設計 3.1 過走行防止、落下防止又は転倒防止に係る設計	3.1 過走行防止、落下防止又は転倒防止に係る設計 搬送設備は、ガラス固化体等の閉じ込め機能に影響を及ぼさないよう、過走行防止、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。 なお、上記に係る具体的な設計方針については、「1.1 管理施設」「2.1 放射性廃棄物の受入れ施設」に示す。	補足すべき対象の事項なし
3	搬送設備においては、ガラス固化体等が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	ガラス固化体貯蔵設備 ガラス固化体受入れ設備	基本方針		3. 搬送設備の基本的な設計 3.2 取扱い高さの制限に係る設計	3.2 取扱い高さの制限に係る設計 搬送設備においては、ガラス固化体等が落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。	補足すべき対象の事項なし
4	搬送設備は、ガラス固化体等を搬送するための動力の供給が停止した場合、ガラス固化体等の落下及び脱着を防止する機構により、ガラス固化体等を安全に保持する設計とする。	機能要求①	ガラス固化体貯蔵設備 ガラス固化体受入れ設備	基本方針		3. 搬送設備の基本的な設計 3.3 動力供給の停止における安全対策に係る設計	3.3 動力供給の停止における安全対策に係る設計 搬送設備は、ガラス固化体等を搬送するための動力の供給が停止した場合、ガラス固化体等の落下及び脱着を防止する機構により、ガラス固化体等を安全に保持する設計とする。	補足すべき対象の事項なし

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
III-1-1-9 搬送設備に関する説明書										
1.								1. 概要	本資料は、「廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)第14条(搬送設備)に基づき、搬送設備について説明するものである。	補足すべき対象の事項なし
2.								2. 基本方針	2. 基本方針 ガラス固化体及び輸送容器(以下「ガラス固化体等」という。)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。)(以下、「搬送設備」という。)は、ガラス固化体等を搬送する能力として必要な容量を有する設計とする。	補足すべき対象の事項なし
3.								3. 搬送設備の基本的な設計	3. 搬送設備の基本的な設計 ガラス固化体及び輸送容器(以下「ガラス固化体等」という。)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。)(以下、「搬送設備」という。)は、ガラス固化体等を搬送する能力として必要な容量を有する設計とする。	補足すべき対象の事項なし
	3.1							3.1 過走行防止、落下防止又は転倒位防止に係る設計	3.1 過走行防止、落下防止又は転倒位防止に係る設計 搬送設備は、ガラス固化体等の閉じ込め機能に影響を及ぼさないよう、過走行防止、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。 なお、上記に係る具体的な設計方針については、「1.1 管理移設」「2.1 放射性廃棄物の受入れ施設」に示す。	補足すべき対象の事項なし

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.2							3.2 取扱い高さの制限に係る設計	3.2 取扱い高さの制限に係る設計 搬送設備においては、ガラス固化体等が落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。	補足すべき対象の事項なし
	3.3							3.3 動力供給の停止における安全対策に係る設計	3.3 動力供給の停止における安全対策に係る設計 搬送設備は、ガラス固化体等を搬送するための動力の供給が停止した場合、ガラス固化体等の落下及び脱落を防止する機構により、ガラス固化体等を安全に保持する設計とする。	補足すべき対象の事項なし

別紙4

添付書類の発電炉との比較

廃棄物管理施設－発電炉 記載比較
【搬送設備に係る説明書】(1/6)

廃棄物管理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 (Ⅲ-1-1-9)	添付書類	
	添付書類, Ⅲ-1-1-9 搬送設備に関する説明書 1. <u>概要</u> 2. <u>基本方針</u> 2.1 <u>搬送設備の基本方針</u> 3. <u>搬送設備に関する設計方針</u> 3.1 <u>管理施設における設計方針</u> 3.2 <u>放射性廃棄物の受入施設における設計方針</u>	V-1-3 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の説明書 V-1-3-3 燃料体等又は重量物の落下による使用済燃料槽内の燃料体等の破損の防止及び使用済燃料貯槽の機能喪失の防止に関する説明書 1. 概要 2. 基本方針 3. 燃料取扱設備における集合体の落下防止対策 3.1 燃料取替機 3.2 原子炉建屋クレーン 3.3 使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン 3.4 チャンネル着脱機 3.5 まとめ	

【凡例】

下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

廃棄物管理施設－発電炉 記載比較
【搬送設備に係る説明書】(2/6)

廃棄物管理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 (Ⅲ-1-1-9)	添付書類	
	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)第十四条(搬送設備),に基づき,搬送設備の健全性について説明するものである。</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)第26条第1項第4号及び第7号並びにそれらの「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」(以下「解釈」という。)に基づき,燃料取扱いに使用するクレーン,装置等の燃料取扱設備における,燃料集合体の落下防止対策について説明するものである。</p>	<p>概要についての説明であり,新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設－発電炉 記載比較
【搬送設備に係る説明書】(3/6)

廃棄物管理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 (Ⅲ-1-1-9)	添付書類	
<p>9 設備に対する要求</p> <p>9.4 搬送設備</p> <p>ガラス固化体及び輸送容器（以下「ガラス固化体等」という）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。）（以下、「搬送設備」という。）は、ガラス固化体等を搬送する能力として必要な容量を有する設計とする。</p> <p>搬送設備は、ガラス固化体等の閉じ込め機能に影響を及ぼさないよう、過走行防止、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>なお、上記に係る具体的な設計方針については、第2章 個別施設の「1.1 管理施設」及び「2.1 放射性廃棄物の受入れ施設」に示す。</p> <p>搬送設備においては、ガラス固化体等が落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。</p> <p>搬送設備は、ガラス固化体等を搬送するための動力の供給が停止した場合、ガラス固化体等の落下及び脱落を防止する機構により、ガラス固化体等を安全に保持する設計とする。</p>	<p>2. 基本方針</p> <p>2.1 搬送設備の基本方針</p> <p><u>ガラス固化体及び輸送容器（以下「ガラス固化体等」という）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。）（以下、「搬送設備」という。）は、ガラス固化体等を搬送する能力として必要な容量を有する設計とする。</u></p> <p><u>搬送設備は、ガラス固化体等の閉じ込め機能に影響を及ぼさないよう、過走行防止、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。</u></p> <p><u>なお、上記に係る具体的な設計方針については、第2章 個別施設の「1.1 管理施設」及び「2.1 放射性廃棄物の受入れ施設」に示す。</u></p> <p><u>搬送設備においては、ガラス固化体等が落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。</u></p> <p><u>搬送設備は、ガラス固化体等を搬送するための動力の供給が停止した場合、ガラス固化体等の落下及び脱落を防止する機構により、ガラス固化体等を安全に保持する設計とする。</u></p>	<p>2. 基本方針</p>	<p>廃棄物管理説で使用する搬送設備の基本的な考え方についての説明であり、新たな論点が生じるものではない</p>

廃棄物管理施設－発電炉 記載比較
【搬送設備に係る説明書】(4/6)

廃棄物管理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 (Ⅲ-1-1-9)	添付書類	
<p>(第 17 条 受入施設又は管理施設 抜粋)</p> <p>貯蔵建屋床面走行クレーンは、ガーダ、トロリとしゃへい容器が一体構造となったしゃへい容器付きトロリで構成し、しゃへい容器付きトロリをガーダに搭載する設計とする。</p> <p>貯蔵建屋床面走行クレーンは、ガラス固化体を収納管内にたて積みで収納するためのつり具を有し、ガラス固化体をしゃへい容器に収納できる設計とする。</p> <p>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につりワイヤの二重化及びクレーン自体の転倒防止対策を施し、動力の供給が停止した場合にもガラス固化体を保持できる機構を有する構造とするとともに、誤操作を考慮し、ガラス固化体の荷重及びつり上げ高さを検出できる設計とし、ガラス固化体検査室でのつり上げ高さを 9 m 以内に制限できる設計とする。</p> <p>また、つり具がガラス固化体を確実につかんでいない場合にはガラス固化体をつり上げられず、ガラス固化体の荷重がなくなる限り、つり具からガラス固化体が外れない設計とするとともに、つり具の中心がガラス固化体の中心から外れたとしても確実にガラス固化体をつり上げることができる設計とする。</p>	<p><u>3. 搬送設備に関する設計方針</u></p> <p><u>3.1 管理施設における設計方針</u></p> <p><u>3.1.1 床面走行クレーンに関する設計方針</u></p> <p><u>貯蔵建屋床面走行クレーンは、ガーダ、トロリとしゃへい容器が一体構造となったしゃへい容器付きトロリで構成し、しゃへい容器付きトロリをガーダに搭載する設計とする。</u></p> <p><u>貯蔵建屋床面走行クレーンは、ガラス固化体を収納管内にたて積みで収納するためのつり具を有し、ガラス固化体をしゃへい容器に収納できる設計とする。</u></p> <p><u>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につりワイヤの二重化及びクレーン自体の転倒防止対策を施し、動力の供給が停止した場合にもガラス固化体を保持できる機構を有する構造とするとともに、誤操作を考慮し、ガラス固化体の荷重及びつり上げ高さを検出できる設計とし、ガラス固化体検査室でのつり上げ高さを 9 m 以内に制限できる設計とする。</u></p> <p><u>また、つり具がガラス固化体を確実につかんでいない場合にはガラス固化体をつり上げられず、ガラス固化体の荷重がなくなる限り、つり具からガラス固化体が外れない設計とするとともに、つり具の中心がガラス固化体の中心から外れたとしても確実にガラス固化体をつり上げることができる設</u></p>	<p><u>燃料取扱設備は、通常運転時に使用する燃料体又は使用済燃料（以下「燃料体等」という。）の落下防止機能（ワイヤロープ二重化、動力電源喪失時の自動ブレーキ機能等）を有する設計とする。</u></p> <p><u>また、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても、使用済燃料プールの冷却機能、遮蔽機能が損なわれないようにするため、燃料体等の下に対しては十分な厚さのステンレス鋼内張りを施設して使用済燃料プール水の減少に繋がる損傷を防止するとともに、クレーン等の重量物の落下に対しては適切な落下防止対策を施す設計とする。また、使用済燃料プール内への重量物の落下によって燃料体等が破損しないことを計算により確認する。</u></p> <p><u>3. 燃料取扱設備における燃料集合体の落下防止対策</u></p> <p><u>燃料取扱設備は、燃料取替機、原子炉建屋クレーン、使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン及びチャンネル着脱機で構成する。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内に搬入してから原子炉に装荷するまで、及び使用済燃料を原子炉から取り出し原子炉建屋原子炉棟外へ移送するまでの取扱いを行える設計とする。</u></p> <p><u>使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン</u></p>	

廃棄物管理施設－発電炉 記載比較
【搬送設備に係る説明書】(5/6)

廃棄物管理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 (Ⅲ-1-1-9)	添付書類	
<p>(第 12 条 安全機能を有する施設(個別)抜粋)</p> <p>受入れ建屋天井クレーンは、輸送容器の落下防止のためつりワイヤの二重化を施し、動力の供給が停止した場合にも輸送容器を保持できる機構を有する構造とするとともに、輸送容器が床面から 9 m 以上の高さとならないようインターロックを設ける設計とする。</p> <p>輸送容器搬送台車は、運転を安全かつ確実に行うため、過走行を防止するインターロックを設けるとともに、輸送容器内のガラス固化体をすべて抜き出さない限りガラス固化体抜き出し室から輸送容器を移送できないインターロックを設ける設計とする。</p> <p>ガラス固化体検査室天井クレーンは、つりワイヤの二重化を施し、動力の供給が停止した場合にもガラス固化体を保持できる機構を有する構造とするとともに、ガラス固化体の荷重及び位置の検出ができ、ガラス固化体のつり上げ高さを 9 m 以内に制限できるインターロックを設ける設計</p>	<p><u>計とする。</u></p> <p><u>3.2 放射性廃棄物の受入施設における設計方針</u></p> <p><u>3.2.1 受入れ建屋天井クレーンに関する設計方針</u></p> <p><u>受入れ建屋天井クレーンは、輸送容器の落下防止のためつりワイヤの二重化を施し、動力の供給が停止した場合にも輸送容器を保持できる機構を有する構造とするとともに、輸送容器が床面から 9 m 以上の高さとならないようインターロックを設ける設計とする。</u></p> <p><u>3.2.2 輸送容器搬送台車に関する設計方針</u></p> <p><u>輸送容器搬送台車は、運転を安全かつ確実に行うため、過走行を防止するインターロックを設けるとともに、輸送容器内のガラス固化体をすべて抜き出さない限りガラス固化体抜き出し室から輸送容器を移送できないインターロックを設ける設計とする。</u></p> <p><u>3.2.3 ガラス固化体検査室天井クレーンに関する設計方針</u></p> <p><u>ガラス固化体検査室天井クレーンは、つりワイヤの二重化を施し、動力の供給が停止した場合にもガラス固化体を保持できる機構を有する構造とするとともに、ガラス固化体の荷重及び位置の検出ができ、ガラス固化体のつり上げ高さを 9 m 以内に制限できるイ</u></p>	<p><u>は、使用済燃料乾式貯蔵建屋内において、使用済燃料を収納した使用済燃料乾式貯蔵容器の取扱いを行える設計とする。使用済燃料の使用済燃料プールからの搬出には、使用済燃料輸送容器又は使用済燃料乾式貯蔵容器（以下「キャスク」という。）を使用する。搬出に際しては、原子炉建屋原子炉棟内のキャスク除染ピット等にてキャスクの除染を行う。</u></p> <p><u>また、燃料取扱設備のうち、原子炉建屋クレーンは、未臨界性を確保したキャスクに収納して吊り上げる場合を除き、燃料体等を1体ずつ取り扱う構造とすることにより、臨界を防止する設計とする。燃料取替機及びチャンネル着脱機は、燃料体等を1体ずつ取り扱う構造とすることにより、臨界を防止する設計とする。燃料取替機においては燃料体等の原子炉から使用済燃料プールへの移送、使用済燃料プールから原子炉への移送及びキャスクへの収納時等に燃料体等を吊り上げた際に、チャンネル着脱機においては燃料体等の検査等を行う際に、水面に近づいた状態にあっても、燃料体等からの放射線の遮蔽に必要な水深を確保できる設計とする。使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーンは、使用済燃料を収納し未臨界性を確保したキャスクを取り扱う設計とする。</u></p> <p><u>さらに、燃料取扱設備は、地震荷重等の</u></p>	

廃棄物管理施設－発電炉 記載比較
【搬送設備に係る説明書】(6/6)

廃棄物管理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 (Ⅲ-1-1-9)	添付書類	
<p>とする。また、誤操作を考慮し、つり具がガラス固化体を確実につかんでいない場合にはガラス固化体をつり上げられず、また、ガラス固化体の荷重がなくなる限りつり具からガラス固化体が外れない設計とする。</p>	<p><u>インターロックを設ける設計とする。また、誤操作を考慮し、つり具がガラス固化体を確実につかんでいない場合にはガラス固化体をつり上げられず、また、ガラス固化体の荷重がなくなる限りつり具からガラス固化体が外れない設計とする。</u></p>	<p><u>適切な組合せを考慮しても強度上耐える設計とするとともに、ワイヤロープの二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能等を有することで、移動中の燃料体等の落下を防止する設計とする。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とする。</u></p> <p><u>また、燃料取扱設備は、その機能の健全性を確認するため、定期的に試験及び検査を行う。</u></p>	

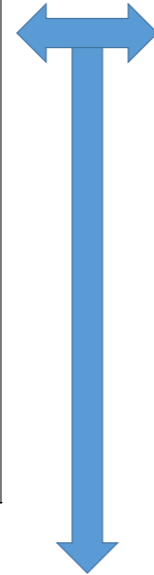
別紙5

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	7.3 搬送設備 ガラス固化体及び輸送容器（以下「ガラス固化体等」という）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。）（以下、「搬送設備」という。）は、ガラス固化体等を搬送する能力として必要な容量を有する設計とする。	Ⅲ-1-1-9 搬送設備に関する説明書 1. 概要 2. 基本方針 3. 搬送設備の基本的な設計	1. 概要 搬送設備に関する説明の概要について記載する。 2. 基本方針 搬送設備の設計の基本方針について記載する。 3. 搬送設備の基本的な設計 ガラス固化体及び輸送容器（以下「ガラス固化体等」という。）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。）（以下、「搬送設備」という。）は、ガラス固化体等を搬送する能力として必要な容量を有する設計とする。	補足すべき対象の事項なし
2	搬送設備は、ガラス固化体等の閉じ込め機能に影響を及ぼさないよう、過走行防止、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。 なお、上記に係る具体的な設計方針については、第2章 個別項目の「1.1 管理施設」及び「2.1 放射性廃棄物の受入れ施設」に示す。	Ⅲ-1-1-9 搬送設備に関する説明書 3.1 過走行防止、落下防止又は転倒位防止に係る設計	3.1 過走行防止、落下防止又は転倒位防止に係る設計 搬送設備は、ガラス固化体等の閉じ込め機能に影響を及ぼさないよう、過走行防止、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。 なお、上記に係る具体的な設計方針については、「1.1 管理移設」「2.1 放射性廃棄物の受入れ施設」に示す。	補足すべき対象の事項なし
3	搬送設備においては、ガラス固化体等が落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。	Ⅲ-1-1-9 搬送設備に関する説明書 3.2 取扱い高さの制限に係る設計	3.2 取扱い高さの制限に係る設計 搬送設備においては、ガラス固化体等が落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。	補足すべき対象の事項なし
4	搬送設備は、ガラス固化体等を搬送するための動力の供給が停止した場合、ガラス固化体等の落下及び脱落を防止する機構により、ガラス固化体等を安全に保持する設計とする。	Ⅲ-1-1-9 搬送設備に関する説明書 3.3 動力供給の停止における安全対策に係る設計	3.3 動力供給の停止における安全対策に係る設計 搬送設備は、ガラス固化体等を搬送するための動力の供給が停止した場合、ガラス固化体等の落下及び脱落を防止する機構により、ガラス固化体等を安全に保持する設計とする。	補足すべき対象の事項なし

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べき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。

別紙6

変更前記載事項の 既設工認等との紐づけ

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

変 更 前	変 更 後
<p>7.3 搬送設備</p> <p>ガラス固化体及び輸送容器（以下「ガラス固化体等」という）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。）（以下、「搬送設備」という。）は、ガラス固化体等を搬送する能力として必要な容量を有する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 仕様表（特記事項欄）</p> <p>搬送設備は、ガラス固化体等の閉じ込め機能に影響を及ぼさないよう、過走行防止、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。 なお、上記に係る具体的な設計方針については、第2章 個別項目の「1.1 管理施設」及び「2.1 放射性廃棄物の受入れ施設」に示す。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 仕様表（特記事項欄）</p> <p>搬送設備においては、ガラス固化体等が落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 仕様表（特記事項欄）</p> <p>搬送設備は、ガラス固化体等を搬送するための動力の供給が停止した場合、ガラス固化体等の落下及び脱落を防止する機構により、ガラス固化体等を安全に保持する設計とする。</p>	<p>7.3 搬送設備</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p> <p>既設工認に記載はないが、技術基準への適合性に示す搬送設備の考え方に係る記載であり、既設工認時より考え方に変更がないため、変更前に記載</p> <p>搬送①-1</p> <p>搬送①-2</p> <p>搬送①-3</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>【凡例】</p> <p> : 既設工認に記載されている内容と同様</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> <p> : 既認可等のエビデンス</p> </div>

搬送①

六ヶ所再処理・廃棄物事業所廃棄物管理施設
設計及び工事の方法の認可申請書

本文及び添付書類

第3回申請

平成 4 年 8 月

日本原燃株式会社

六ヶ所再処理・廃棄物事業所廃棄物管理施設 設計及び工事の方法の認可申請書

本文及び添付書類

第3回申請

平成4年8月 申請

(平成5年5月 変更申請)

(平成6年2月 変更申請)

(平成6年7月 変更申請)

日本原燃株式会社

別 添

設計及び工事の方法

1000

別 添

設計及び工事の方法

0001

0002

□. 廃棄物管理設備本体

目 次

1. 管理施設	
1.1 ガラス固化体貯蔵設備	ページ
a. 設置の概要	ロ-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	ロ-1
c. 設計条件及び仕様	ロ-2
d. 工事の方法	ロ-4

0003

c. 設計条件及び仕様

名称		—	貯蔵建屋床面走行クレーン			
種類		—	しゃへい容器付床面走行形			
設計条件	耐震クラス		—	B (しゃへい容器はA)		
	仕様	クレーン	容量 (定格荷重)	t	4	
			台数	—	1	
仕様	しゃへい容器機能寸法	頂部	鉄部	mm	100 + 260	
			リフレクト部	mm	180	
		胴部	鉄部	mm	340	
			リフレクト部	mm	250	
		基数		—	1	
		添付図 (配置図, 構造図)		第1.1-2図及び第2.1-1図に示す。		
特記事項		(1) つりワイヤの二重化を施す。 (2) 電源喪失時にもガラス固化体を保持できる構造とする。 (3) 収納管内面を観察するための予備的措置として、ケーブルを通せるようにしゃへい容器上部スクリュダクトを取り外せる構造とする。				

搬送①-1

搬送①-3

搬送①-2

9006

ハ. 放射性廃棄物の受入れ施設

0016

目 次

1. ガラス固化体受入れ設備	ページ
a. 設置の概要	ハ-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	ハ-1
c. 設計条件及び仕様	ハ-2
d. 工事の方法	ハ-5

0017

c. 設計条件及び仕様

(a) 搬送機器等

名称	—	受入れ建屋天井クレーン
種類	—	天井走行形
設計条件	耐震クラス	— C
仕様	容量(定積重)	t 140
	台数	— 1
添付図 (配置図, 構造図)	第1.1-2図及び第3.1-1図に示す。	
特記事項	(1) 輸送容器の落下防止のためつりワイヤの二重化を施す。 (2) 電源喪失時にも輸送容器を保持できる構造とする。 (3) 輸送容器が床面から9m以上の高さとならないインターロックを有する。	

搬送①-1

搬送①-3

搬送①-2

0021

名称	—	輸送容器搬送台車
種類	—	自走台車式
設計条件	耐震クラス	— B
仕様	容量(定積重)	t 120
	台数	— 1
添付図 (配置図, 構造図)	第1.1-1図及び第3.1-2図に示す。	
特記事項	(1) 過走行を防止するインターロックを有する。 (2) 輸送容器内のガラス固化体をすべて抜き出さない限りガラス固化体抜き出し室から輸送容器を移送できないインターロックを有する。	

搬送①-1

c. 設計条件及び仕様

名称		-		貯蔵建屋床面走行クレーン			
種類		-		しゃへい容器付床面走行形			
設計条件	耐震クラス		-		B (しゃへい容器はA)		
仕様	クレーン	容量 (定格荷重)		t	4		
		台数		-	1		
	しゃへい容器	主要寸法	内径		mm	1512	
			しゃへい部	頂部	鉄部	mm	100+260
				胴部	ポリエチレン部	mm	180
			しゃへい部	胴部	鉄部	mm	340
				底部	ポリエチレン部	mm	250
			全高		mm	5700	
			基数		-	1	
	添付図* (構造図)			第1.1-1図			
特記事項			(1) つりワイヤの二重化を施す。 (2) 電源喪失時にもガラス固化体を保持できる構造とする。 (3) 収納管内面を観察するための予備的措置として、ケーブルを通せるようにしゃへい容器上部スクリュウダクトを取り外せる構造とする。				

搬送①-1

搬送①-3

* : 申請範囲

●

**特定廃棄物管理施設の変更に係る
設計及び工事の方法の認可申請書**

●

本文及び添付書類

●

日本原燃株式会社

一 名称及び住所並びに代表者の氏名

名 称	日本原燃株式会社
住 所	青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸字沖付 4 番地 108
代表者の氏名	代表取締役社長 児島 伊佐美

二 工事を行う事業所の名称及び所在地

名 称	再処理事業所
所 在 地	青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸

三 変更に係る特定廃棄物管理施設の区分並びに設計及び工事の方法

区 分	建物 廃棄物管理設備本体
設計及び工事の方法	別添のとおり

四 変更の理由

特定廃棄物管理施設のうち、建物、廃棄物管理設備本体の設計の一部を以下の理由により変更したため。

- (1) ガラス固化体貯蔵建屋B棟の貯蔵建屋床面走行クレーンにおいて、耐震性を向上させるためのガーダ中央固定金物の追加、ガーダ材質変更等を実施する。
- (2) ガラス固化体貯蔵建屋B棟の一部構造において、使用鋼材の適正化を図るための鋼材の変更等を実施する。

別 添

設計及び工事の方法

口. 廃棄物管理設備本体

EB2② 001 JN 許 A

(目次)

本文

1. 管理施設

a. 変更の概要	-----	□-1-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	□-1-1
c. 設計条件	-----	□-1-2
d. 設計仕様	-----	□-1-3
(a) 貯蔵建屋床面走行クレーン		
(b) 貯蔵ピット		
e. 工事の方法	-----	□-1-5

添付図

1.1 機器配置図		
第1.1-1図	管理施設の機器配置図	----- 図-□-1-1
1.2 構造図		
第1.2-1図	貯蔵建屋床面走行クレーンの構造図 (その1)	----- 図-□-1-2
第1.2-2図	貯蔵建屋床面走行クレーンの構造図 (その2)	----- 図-□-1-3
第1.2-3図	貯蔵ピットの構造図 (その1)	----- 図-□-1-4
第1.2-4図	貯蔵ピットの構造図 (その2)	----- 図-□-1-5
1.3 工事フロー図		
第1.3-1図	管理施設の工事フロー図	----- 図-□-1-6

EB22 002 JN 1# C

d. 設計仕様

(a) 貯蔵建屋床面走行クレーン

名 称		貯蔵建屋床面走行クレーン
設計仕様	種 類	しゃへい容器付床面走行形
	容量 (定格荷重)	4 t
	台 数	1
	配 置 図	第 1. 1-1 図
	構 造 図	第 1. 2-1 図, 第 1. 2-2 図
	特記事項	<p>(1) しゃへい容器付きトロリは、ガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵建屋床面走行クレーンと共用する。</p> <p>(2) ガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵建屋床面走行クレーン及びガラス固化体貯蔵建屋B棟の貯蔵建屋床面走行クレーンが東端に停止していない限りしゃへい容器付きトロリを移動できないインターロックを設ける。</p> <p>(3) 故障時にも手動操作にて走行及び横りの移動ができる構造とする。</p> <p>(4) 貯蔵建屋床面走行クレーンの人が触れるおそれのある部分には、汚染防止に係る塗装を行う。</p>

搬送①-1