

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7-001-35 改2
提出年月日	2020年7月22日

基本設計方針に関する説明資料

【第39条 廃棄物処理設備等】

- ・ 要求事項との対比表
(設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7)
- ・ 各条文の設計の考え方
(設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-6)
- ・ 先行審査プラントの記載との比較表

2020年7月

東京電力ホールディングス株式会社

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
 []：前回提出時からの変更箇所

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
<p>第三十九条 工場等には、次に定めるところにより放射性廃棄物を処理する設備（排気筒を含み、次条及び第四十三条に規定するものを除く。）を施設しなければならない。</p> <p>一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限度以下になるように発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものであること。</p> <p>①</p>	<p>放射性廃棄物を処理する設備は、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた濃度限度以下となるように、発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する設計とする。</p> <p>さらに、発電所周辺の一般公衆の線量を合理的に達成できる限り低く保つ設計とし、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を満足する設計とする。</p>	<p>放射性廃棄物を処理する設備は、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた濃度限度以下となるように、発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する設計とする。</p> <p>①-1 【39 条 1】</p> <p>さらに、発電所周辺の一般公衆の線量を合理的に達成できる限り低く保つ設計とし、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を満足する設計とする。</p> <p>①-2 【39 条 2】</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(v) 放射性廃棄物の処理施設</p> <p>放射性廃棄物を処理する施設（安全施設に係るものに限る。）<u>⑤</u>は、<u>周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できる</u>よう、<u>発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有①-1</u>し、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を満足できる設計とする。<u>①</u>（①-2）</p> <p>また、液体状の放射性廃棄物の処理に係るものにあつては、放射性物質を処理する施設から液体状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止し、及び発電用原子炉施設外へ液体状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止でき、<u>⑥</u>固体状の放射性廃棄物の処理に係るものにあつては、<u>放射性廃棄物を処理する過程において放射性物質が散逸し難い設計とする。</u>③-1</p>	<p>7. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>7.1 概要</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設は、発電用原子炉の運転中及び停止中に生じる放射性廃棄物を集めて処理するものであるが、設計に当たっては、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」の範囲を十分守って、廃棄又は保管を行うようにするとともに、<u>④</u>「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」の考え方に基づくものとする。<u>④</u>（①-2）</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設は、気体廃棄物処理系、液体廃棄物処理系及び固体廃棄物処理系並びに固体廃棄物貯蔵庫で構成する。<u>④</u></p> <p>放射性廃棄物は、基本的に以下のように処理する。</p> <p>気体廃棄物の主要なものは、蒸気式空気抽出器で抽出した復水器の残留ガス（空気抽出器排ガス）であり、<u>④</u>（①-3）<u>活性炭式希ガス・ホールドアップ装置</u>（以下 7. では「ホールド</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p>	<p>放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>1.2 廃棄物処理設備</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>1.2 廃棄物処理設備</p> <p>①-2 引用元：P12</p>

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
			ト 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 A. 6号炉 放射性廃棄物の廃棄施設は、気体、液体及び固体の各廃棄設備（処理系）からなる。7 (①-3, ①-6, ①-8)	アップ装置」という。)により放射能を十分減衰させた後、 <u>放射性物質濃度を監視しながら主排気筒から放出する。</u> ④-1 液体廃棄物は、水質及び放射性物質濃度によってろ過、脱塩、濃縮等適切な処理を行い、原則として再使用するが、試料採取分析を行い、放射性物質濃度が十分低いことを確認して放出する場合もある。◇ 固体廃棄物は、濃縮装置により濃縮された濃縮廃液、ろ過装置廃スラッジ、脱塩装置使用済樹脂及び雑固体廃棄物である。濃縮廃液はタンク内に貯蔵、若しくは貯蔵した後、固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し、発電所敷地内の1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用の固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。復水浄化系復水ろ過装置廃スラッジ及び液体廃棄物処理系ろ過装置廃スラッジ並びに原子炉冷却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系から発生する使用済樹脂は、タンク内に貯蔵する。 <u>可燃性雑固体廃棄物並びに</u> 復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置から発生する使用済樹脂は、雑固体廃棄物焼却設備（以下7.では「焼却設備」という。）で焼		

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
	<p>気体廃棄物処理設備は、主として排ガス予熱器、蒸気式空気抽出器排ガス中の水素と酸素とを結合させる再結合器、排ガス復水器、除湿冷却器、活性炭式希ガスホールドアップ塔等で構成し、排ガスは、放射性物質の濃度を監視しながら主排気筒から放出する設計とする。</p> <p>なお、活性炭式希ガスホールドアップ塔は、排ガス流量約 40Nm³/h において、キセノンを 30 日間以上、クリプトンを 40 時間以上保持する設計とする。</p>	<p>気体廃棄物処理設備は、主として排ガス予熱器、蒸気式空気抽出器排ガス中の水素と酸素とを結合させる再結合器、排ガス復水器、除湿冷却器、活性炭式希ガスホールドアップ塔等で構成し、排ガスは、放射性物質の濃度を監視しながら主排気筒から放出する設計とする。</p> <p>なお、活性炭式希ガスホールドアップ塔は、排ガス流量約 40Nm³/h において、キセノンを 30 日間以上、クリプトンを 40 時間以上保持する設計とする。</p> <p>①-3, ①-4, ①-5, ④</p> <p>【39 条 3】</p>	<p>(i) 気体廃棄物の廃棄施設 (i) 構造 気体廃棄物の主なものは、蒸気式空気抽出器排ガスである。<u>気体廃棄物処理系は、蒸気式空気抽出器排ガス中の水素と酸素とを結合させる再結合器、排ガス復水器、活性炭式希ガス・ホールドアップ装置等からなる。</u>排気は、<u>放射性物質濃度をモニタしつつ主排気筒から放出する。</u>①-3</p> <p>なお、タービン・グラント・シールには、復水貯蔵槽水を加熱蒸発した蒸気を使用する。②</p> <p>(ii) 廃棄物の処理能力 <u>活性炭式希ガス・ホールドアップ装置により、排ガス流量約 40Nm³/h において、キセノンを 30 日間以上、クリプトンを 40 時間以上保持①-4 できる。</u></p> <p>(iii) 排気口の位置 主排気筒位置 原子炉建屋屋上③ 排気口地上高さ 約 73m（標高約 85m）③</p>	<p>却し、発生した排ガスはフィルタを通して焼却設備排気筒から放出し、焼却灰はドラム缶詰めする。また、<u>不燃性の雑固体廃棄物は、圧縮可能なものは圧縮減容し、ドラム缶詰めするか、又は必要に応じて分別、切断、圧縮減容後、固型化材（モルタル）を充填してドラム缶内に固型化するか、又は放射性物質が飛散しないような措置を講ずる。</u>①-11◇</p> <p>これらのドラム缶詰めしたもの、又は放射性物質が飛散しない措置を講じたものについては、発電所敷地内の 1 号、2 号、3 号、4 号、5 号、6 号、及び 7 号炉共用の固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。◇</p> <p>7.2 気体廃棄物処理系 7.2.4 主要設備 気体廃棄物処理系は、<u>排ガス予熱器、再結合器、排ガス復水器、除湿冷却器、①-5 ホールドアップ装置等で構成する。</u></p> <p>第 7.2-1 図に示すように蒸気式空気抽出器で抽出した排ガス中には炉心で発生した水素ガス、酸素ガスが含まれているので、可燃限界以下とするために蒸気式空気抽出器の駆動蒸気で水素濃度を 4vol%以下に希釈する。◇</p> <p>更に、再結合器で排ガス中の</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p>	<p>放射性廃棄物の廃棄施設 1.2 廃棄物処理設備</p>

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
 []：前回提出時からの変更箇所

様式-7

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
	<p>液体廃棄物処理設備は、廃液の性状により、低電導度廃液系、高電導度廃液系、洗濯廃液系、シャワードレン系等で処理する設計とする。</p>	<p>液体廃棄物処理設備は、廃液の性状により、低電導度廃液系、高電導度廃液系、洗濯廃液系、シャワードレン系等で処理する設計とする。 ①-6, ①-7【39条4】</p>	<p>(2) 液体廃棄物の廃棄設備 (i) 構造 液体廃棄物処理系は、低電導度廃液系、高電導度廃液系、洗濯廃液系、シャワ・ドレン系等で構成する。①-6 主な系統は、以下のとおりである。 a. 低電導度廃液系（6号及び7号炉共用）の主要な設備は、収集槽、ろ過装置、脱塩装置、サンプル槽である。本系統の処理済液は、復水貯蔵槽に回収して再使用する。② b. 高電導度廃液系（5号、6号及び7号炉共用、一部既設）の主要な設備は、収集タンク、濃縮装置、脱塩装置、サンプル槽である。本系統の処理済液は、原則として再使用するが、一部については放射性物質濃度が低いことを確認して、復水器冷却水放水路に放出する場合がある。② c. 洗濯廃液系（1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、既設）の主要な設備は、ろ過装置、収集タンクである。本系統は、敷地南側及び北側にそれぞれ設置する。本系統の処理済液は、放射性物質濃度が低いことを確認して復水器冷却水放水路に放出する。② d. シャワ・ドレン系（6号及</p>	<p>水素ガスと酸素ガスを触媒反応によって再結合させ、水素ガス濃度を可燃限界以下に抑えるとともに、排ガス復水器で凝縮させて排ガスの体積を減少させる。◇ なお、触媒による酸素、水素の再結合の効率を高めるため再結合器の前に排ガス予熱器を設け、排ガスを加熱する。排ガス復水器を出た排ガスは、活性炭の吸着性能を高くするために更に除湿し、ホールドアップ装置でキセノンを30日間以上、クリプトンを40時間以上保持して放射能を減衰させ、フィルタを通して④-2主排気筒から放出する。◇（①-3、①-4） 原子炉起動時、原子炉蒸気が復水器に流入するまでは真空ポンプで復水器の真空度を上昇させる。その後、原子炉圧力が蒸気式空気抽出器を駆動できる圧力に達するまで、所内ボイラによる蒸気を駆動源とする起動・停止用蒸気式空気抽出器で復水器の真空度を維持する。起動・停止用蒸気式空気抽出器の排ガスは、気体廃棄物処理系で処理し、放射性物質濃度を低減して放出する。また原子炉停止時、原子炉圧力が蒸気式空気抽出器の駆動圧力以下に</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。</p>	<p>放射性廃棄物の廃棄施設 1.2 廃棄物処理設備 ①-7 引用元：P13</p>

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
			び 7 号炉共用) の主要な設備は、ろ過装置、収集槽である。本システムの処理済液は、放射性物質濃度が低いことを確認して、復水器冷却水放水路に放出する。 ² (ii) 廃棄物の処理能力 液体廃棄物処理系の各タンク類の容量及び脱塩装置、濃縮装置等の処理容量は、発電用原子炉の起動、停止の態様を考慮して発生廃液量が最大と予想される場合に対して十分対処できる大きさとする。濃縮装置、脱塩装置の除染能力は、廃液の発電所内再使用あるいは所外放出を可能とするのに十分な性能を有するものとする。 ⁸ (iii) 排水口の位置 排水口は、北防波堤外側にある復水器冷却水放水口（5 号、6 号及び 7 号炉共用、既設）である。 ³	なってからも起動・停止用蒸気式空気抽出器を使用する。 [◇] 7.2.5 試験検査 気体廃棄物処理系設備は、中央制御室の制御盤等においてその状態の監視を行うことにより、その機能が喪失していないことを確認する。 ^{◇ (1-3)} 7.2.6 評価 気体廃棄物処理系は、適切な容量の活性炭式希ガス・ホールドアップ装置等を設置して、空気抽出器排ガス中のキセノン を 30 日間以上、クリプトンを 40 時間以上保持することにより、周辺環境に放出する気体及び液体廃棄物による発電所周辺の一般公衆の線量当量が、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針について」を満足するように、放出放射性物質の濃度及び量を低減できる設計としている。 ^{◇ (1-4)} 7.3.2 設計方針 (1) 液体廃棄物処理系は、液体廃棄物を分離収集、処理し、処理済液は原則として再使用し、		

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
 〇〇〇〇〇〇：前回提出時からの変更箇所

様式-7

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>固体廃棄物処理設備は、廃棄物の種類に応じて、濃縮廃液を固化材（セメント）と混合して固化する固化装置（5号機設備、5、6、7号機共用）、可燃性雑固体廃棄物並びに復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置から発生する使用済樹脂を焼却する雑固体廃棄物焼却設備（1号機設備、1、2、3、4、5、6、7号機共用）、5号機設備、1、2、3、4、5、6、7号機共用）、不燃性雑固体廃棄物を圧縮減容する減容装置（5号機設備、5、6、7号機共用）で処理する設計とする。</p>	<p>固体廃棄物処理設備は、廃棄物の種類に応じて、濃縮廃液を固化材（セメント）と混合して固化する固化装置（5号機設備、5、6、7号機共用）、可燃性雑固体廃棄物並びに復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置から発生する使用済樹脂を焼却する雑固体廃棄物焼却設備（1号機設備、1、2、3、4、5、6、7号機共用）、5号機設備、1、2、3、4、5、6、7号機共用）、不燃性雑固体廃棄物を圧縮減容する減容装置（5号機設備、5、6、7号機共用）で処理する設計とする。</p> <p>①-8、①-9、①-10、①-11</p> <p>【39条5】</p>	<p>(3) 固体廃棄物の廃棄設備 (i) 構造 固体廃棄物の廃棄設備（<u>固体廃棄物処理系</u>）は、<u>廃棄物の種類</u>に応じて処理するため、濃縮廃液タンク（5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「濃縮廃液タンク」という）、<u>固化装置</u>（5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「固化装置」という）、<u>冷却材浄化系沈降粉末樹脂分離槽</u>（6号及び7号炉共用、以下(3)では「冷却材浄化系沈降粉末樹脂分離槽」という）、<u>使用済樹脂槽</u>（6号及び7号炉共用、以下(3)では「使用済樹脂槽」という）、<u>雑固体廃棄物焼却設備</u>（1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「雑固体廃棄物焼却設備」という）、<u>減容装置</u>（5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「減容装置」という）、<u>固体廃棄物貯蔵庫</u>（1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「固体廃棄物貯蔵庫」という）等で構成する。</p> <p>濃縮廃液は、濃縮廃液タンクで放射能を減衰させた後、固化装置で<u>固化材（セメント）と混合して①-8</u> ドラム缶内に固化し貯蔵保管する。④</p>	<p>放射性物質の放出を合理的に達成できる限り少なくするようにする。◇</p> <p>(2) 液体廃棄物処理系の系統処理容量及び系統の系列構成は、発生廃液量が最大と予想される場合に対して十分対処できるようにする。◇</p> <p>なお、液体廃棄物処理系の機器は、廃液の性状を考慮し、適切な材料を使用する。◇</p> <p>(3) 液体廃棄物の処理施設及びこれに関連する施設は、これらの施設から液体状の放射性物質の漏えいの防止及び敷地外への管理されない放出を防止するため、次の各項を考慮した設計とする。</p> <p>a. 漏えいの発生を防止するため、処理設備には適切な材料を使用するとともに、◇タンク水位の検出器、インター・ロック回路等を設ける。◇</p> <p>b. 系外へ開放するドレン管、ベント管などは、閉止キャップ等を施すことを原則とするが、使用頻度の多いもの等は、ドレン、ベントをタンク、サンプ・ピット等へ導く。◇</p> <p>c. 放射性液体が漏えいした場合は、漏えいの早期検出を可能にするとともに、漏えい液体の除去、除染を容易に行えるよ</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p>	<p>放射性廃棄物の廃棄施設 1.2 廃棄物処理設備</p> <p>①-9、①-10 引用元：P7 ①-11 引用元：P2、P3</p>

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載	<関連する資料>
茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比	・様式-1 への展開表（補足説明資料）
緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	：前回提出時からの変更箇所

様式-7

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>二 放射性廃棄物以外の廃棄物を処理する設備と区別して施設すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を処理する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがない場合は、この限りでない。②</p> <p>【解釈】</p> <p>1 第1項第2号に規定する「流体状の放射性廃棄物」とは、液体状の放射性廃棄物及び液体にスラッジ等の固体が混入している状態のものをいう（以下、本解釈において同じ。）。②</p> <p>2 第1項第2号に規定する「流体状の放射性廃棄物を処理する設備」とは、流体状の放射性廃棄物に係る廃棄設備のうち、流体状の放射性廃棄物を処理する樹脂塔、熱交換器、濃縮器、ポンプ、タンク（処理の過程で一時的に貯蔵するもの）、弁等の機器をいい、貯蔵する設備（長期間貯蔵するタンク等）以外の設備をいう。なお、廃棄物処理設備に該当するタンク類としては、機器ドレンタンク、床ドレンタンクが含まれる。②</p>	<p>放射性廃棄物を処理する設備は、放射性廃棄物以外の廃棄物を処理する設備と区別し、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を処理する設備に導かない設計とする。</p>	<p>放射性廃棄物を処理する設備は、放射性廃棄物以外の廃棄物を処理する設備と区別し、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を処理する設備に導かない設計とする。</p> <p>② 【39条6】</p>	<p>原子炉冷却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系から発生する使用済樹脂並びに復水浄化系復水ろ過装置廃スラッジ及び液体廃棄物処理系ろ過装置廃スラッジは、冷却材浄化系沈降粉末樹脂分離槽に貯蔵する。④</p> <p>復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置から発生する使用済樹脂①-9は、使用済樹脂槽に貯蔵し放射能を減衰させた後、雑固体系の雑固体廃棄物焼却設備で焼却し、②焼却灰はドラム缶詰めし、貯蔵保管する。④</p> <p>雑固体廃棄物は、雑固体廃棄物焼却設備で処理可能なものは焼却処理し、減容装置で処理可能なものは圧縮減容する。①-10</p> <p>雑固体廃棄物のうち、焼却灰については、ドラム缶に詰めて貯蔵保管する。その他の雑固体廃棄物については、ドラム缶等に詰めて貯蔵保管するか、固体廃棄物処理建屋(1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「固体廃棄物処理建屋」という)内で固型化材(モルタル)を充填してドラム缶内に固型化し貯蔵保</p>	<p>うにする。⑧</p> <p>d. 液体廃棄物処理系の機器は独立した区画内に設けるか、周辺にせきを設け施設内での漏えいの拡大を防止⑧-1し、施設外に通じる出入口等にはせきを設け、施設外への漏出を防止する。⑨-1</p> <p>また、屋外設備、屋外配管は、漏えい液体を遮蔽壁、配管ダクト等の施設内に留めるようにする。液体状の放射性廃棄物が留まる恐れのある施設の床及び壁面は漏えいし難い構造とする。⑩</p> <p>e. タンク水位、漏えい検知等の警報については、中央制御室又は5号炉廃棄物処理系制御室に表示し、異常を確実に運転員に伝え適切な措置をとれる設計とし、中央制御室においてはこれを監視できるようにする。⑧</p> <p>f. 敷地外へ管理されない排水を排出する排水路上には施設内部の床面がないように施設するには管理されない排水路に通じる開口部を設けない設計とする。⑩</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 	<p>放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>1.2 廃棄物処理設備</p>

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） 〇〇〇〇〇〇：前回提出時からの変更箇所
--	---

様式-7

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
三 放射性廃棄物が漏えいし難い構造であり、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響その他の負荷により著しく腐食しないものであること。③ 【解釈】 3 第 1 項第 3 号に規定する「その他の負荷」とは、不純物の影響をいう。（技術基準規則第 40 条第 1 項第 3 号も同じ。）③	放射性廃棄物を処理する設備は、放射性廃棄物が漏えいし難い又は放射性廃棄物を処理する過程において散逸し難い構造とし、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。	放射性廃棄物を処理する設備は、放射性廃棄物が漏えいし難い又は放射性廃棄物を処理する過程において散逸し難い構造とし、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。 ③-1 【39 条 7】	管するか、又は放射性物質が飛散しないような措置を講じて貯蔵保管する。④ また、使用済制御棒等の放射化された機器は、使用済燃料プールに貯蔵する。④ 固体廃棄物処理系は、廃棄物の粉碎、圧縮、焼却、固化等の処理過程における放射性物質の散逸等を防止する設計とする。⑦（③-1） 上記、固体廃棄物を詰めたドラム缶等は、所要の遮蔽設計を行った発電所内の固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。④ なお、必要に応じて、固体廃棄物を廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄する。②	7.3.3 主要設備の仕様 液体廃棄物処理系の主要機器仕様を第 7.3-1 表に示す。◇ 7.3.4 主要設備 (1) 低電導度廃液系 低電導度廃液は、原子炉建屋、ドライウエル、タービン建屋及び廃棄物処理建屋の各機器ドレン・サンプルにそれぞれ集めた後、あるいは、直接低電導度廃液収集槽に収集し、低電導度廃液系で処理する。◇ 本系統は、ろ過装置、脱塩装置、サンプル槽等で構成し、ろ過、脱塩した処理済液は復水貯蔵槽に回収する。◇ 本系統は、6 号及び 7 号炉共用とする。	・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 ・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 ・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。（第四十三条第三号の要求事項に対する記載。） ・差異なし。	放射性廃棄物の廃棄施設 1.2 廃棄物処理設備 ③-1 引用元：P1 放射性廃棄物の廃棄施設 1.2 廃棄物処理設備 ④-1 引用元：P1, P2 ④-2 引用元：P4 放射性廃棄物の廃棄施設 1.2 廃棄物処理設備
四 気体状の放射性廃棄物を処理する設備は、第四十三条第三号の規定に準ずるほか、排気筒の出口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出しないこと。④	気体状の放射性廃棄物は、フィルタを通し放射性物質の濃度を監視可能な主排気筒から放出する設計とする。 また、フィルタは、放射性物質による汚染の除去又は交換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、取替が容易な設計とする。	気体状の放射性廃棄物は、フィルタを通し放射性物質の濃度を監視可能な主排気筒から放出する設計とする。 ④-1, ④-2 【39 条 8】 また、フィルタは、放射性物質による汚染の除去又は交換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、取替が容易な設計とする。 ④ 【39 条 9】	(ii) 廃棄物の処理能力 冷却材浄化系沈降粉末樹脂分離槽の容量は、約 700m ³ (6 号及び 7 号炉共用)、使用済樹脂槽の容量は、約 500m ³ (6 号及び 7 号炉共用) とする。④ 固体廃棄物貯蔵庫は、ドラム缶約 45,000 本を貯蔵保管する能力があるが、必要がある場合には増設を考慮する。④ なお、固体廃棄物処理建屋では、廃棄体を収納した輸送容器を廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄するための搬出をするまでの間、必要に応じて一時保管す	(2) 高電導度廃液系 電導度が高く脱塩処理に適さない原子炉建屋、ドライウエル、タービン建屋及び廃棄物処理建屋の床ドレン・サンプルに集めた床ドレン、脱塩装置の樹脂再生などで発生する化学廃液、機器の除染廃液等の高電導度廃液は、高電導度廃液収集タンクに収集し、高電導度廃液系で処理する。◇ 本系統は、濃縮装置、蒸留水タンク、脱塩装置、サンプル槽等	・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。（第四十三条第三号の要求事項に対する記載。） ・差異なし。	放射性廃棄物の廃棄施設 1.2 廃棄物処理設備

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	--

様式-7

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
五 流体状の放射性廃棄物及び原子炉冷却材圧力バウンダリ内に施設されたものから発生する高放射性の固体状の放射性廃棄物を工場等内において運搬するための容器は、取扱中における衝撃その他の負荷に耐え、かつ、容易に破損しないものであること。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。⑤ 【解釈】 4 第1項第5号で対象とする「流体状の放射性廃棄物」は、内包する流体の放射性物質の濃度が37mBq/cm ³ （流体が液体の場合にあつては、37kBq/cm ³ ）以上のもの（クラス3相当）をいう。⑤ 5 第1項第5号に規定する「原子炉冷却材圧力バウンダリ内に施設されたものから発生する高放射性の固体状の放射性廃棄物」とは、炉内構造物取替工事により発生するシュラウド等、高線量（除染等により線量低減ができるものは除く）の主要な固体状放射性廃棄物をいう。 なお、「高線量の主要な固体放射性廃棄物」とは、構内輸送する固体放射性廃棄物の放射エネルギーが科技庁告示第5号第3条第1号に規定するA ₁ 値又はA ₂ 値（2種類以上の放射性物質がある場合にあつては、それらの放射性物	流体状の放射性廃棄物は、管理区域内で処理することとし、流体状の放射性廃棄物を管理区域外において運搬するための容器は設置しない。 原子炉冷却材圧力バウンダリ内に施設されたものから発生する高放射性の固体状の放射性廃棄物（放射エネルギーが科技庁告示第5号第3条第1号に規定するA ₁ 値又はA ₂ 値を超えるもの（除染等により線量低減ができるものは除く））を管理区域外において運搬するための固体廃棄物移送容器（「1号機設備、1,2,3,4,5,6,7号機共用」（以下同じ。））は、容易かつ安全に取り扱うことができ、かつ、運搬中に予想される温度及び内圧の変化、振動等により、亀裂、破損等が生じるおそれがない設計とする。 また、固体廃棄物移送容器は、放射性廃棄物が漏えいし難い構造であり、崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱に耐え、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。	流体状の放射性廃棄物は、管理区域内で処理することとし、流体状の放射性廃棄物を管理区域外において運搬するための容器は設置しない。 ⑤、⑪【39条10】 原子炉冷却材圧力バウンダリ内に施設されたものから発生する高放射性の固体状の放射性廃棄物（放射エネルギーが科技庁告示第5号第3条第1号に規定するA ₁ 値又はA ₂ 値を超えるもの（除染等により線量低減ができるものは除く））を管理区域外において運搬するための固体廃棄物移送容器（「1号機設備、1,2,3,4,5,6,7号機共用」（以下同じ。））は、容易かつ安全に取り扱うことができ、かつ、運搬中に予想される温度及び内圧の変化、振動等により、亀裂、破損等が生じるおそれがない設計とする。 また、固体廃棄物移送容器は、放射性廃棄物が漏えいし難い構造であり、崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱に耐え、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。 ⑤【39条11】	るが、固体廃棄物貯蔵庫とのドラム缶の合計貯蔵本数は約45,000本以下とする。④ ー 以 下 余 白 ー	で構成する。本システムにより、濃縮、脱塩した処理済液はサンプル槽に回収し、再使用するか又は放射性物質濃度が十分低いことを確認して放出する。⑤ 高電導度廃液収集タンクは、廃液の中和用にも使用する。⑤ 本システムは、5号、6号及び7号炉共用（一部既設）とする。 (3) 洗濯廃液系 本システムは、敷地南側に設置する補助建屋に1系統、敷地北側に設置するランドリ建屋及び5号炉サービス建屋に1系統設け、それぞれ1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用とする。⑤ a. 敷地南側に設置する洗濯廃液系 保護衣類のうち下着等を除染する際に発生する洗濯廃液は、収集タンクに収集し、試料採取分析を行い、放射性物質濃度が十分低いことを確認して放出する。⑤ 本システムは、収集タンク、ろ過装置等で構成する。なお、上着類の洗濯は原則としてドライ・クリーニングとする。⑤ b. 敷地北側に設置する洗濯廃液系 保護衣類等を除染する際に発生する洗濯廃液は、ろ過処理	<ul style="list-style-type: none"> ・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 <ul style="list-style-type: none"> ・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 	放射性廃棄物の廃棄施設 1.2 廃棄物処理設備 放射性廃棄物の廃棄施設 1.2 廃棄物処理設備

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>質の放射能の量のそれぞれその放射性物質についてのA₁値又はA₂値に対する割合の和が1)を超えるものをいう。⑤</p> <p>6 第1項第5号に規定する「取扱中における衝撃その他の負荷に耐え、かつ、容易に破損しないものであること」とは、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第88条第1項第3号口に規定されている「容易かつ安全に取扱うことができ、かつ、運搬中に予想される温度及び内圧の変化、振動等により、亀裂、破損等が生じるおそれがないもの」であること。</p> <p>また、流体状の放射性廃棄物を運搬する容器は、技術基準規則第17条のクラス3容器の規定を満足すること。主要な固体状放射性廃棄物を運搬する容器については、同規則第40条第1項第2号及び第3号の規定を満足すること。⑤</p> <p>六 前号の容器は、内部に放射性廃棄物を入れた場合に、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原子力規制委員会の定める線量当量率を超えないよう、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</p>	<p>固体廃棄物移送容器は、内部に放射性廃棄物を入れた場合に、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1mの距離における線量当量率が「工場又は事業所における核燃料物質等の運搬に関する措置に係る技術的細目等を定める告示」に定められた線量当量率を超えない設計とする。</p>	<p>固体廃棄物移送容器は、内部に放射性廃棄物を入れた場合に、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1mの距離における線量当量率が「工場又は事業所における核燃料物質等の運搬に関する措置に係る技術的細目等を定める告示」に定められた線量当量率を超えない設計とする。</p> <p>⑥【39条12】</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>後、収集タンクに収集し、試料採取分析を行い、放射性物質濃度が十分低いことを確認して放出する。本システムは、ろ過装置、収集タンク等で構成する。◇</p> <p>(4) シャワ・ドレン系 サービス建屋で発生するシャワ・ドレンは、ろ過処理後シャワ・ドレン収集槽に収集し、試料採取分析を行い、放射性物質濃度が十分低いことを確認して放出する。◇ 本システムは、ろ過装置、シャワ・ドレン収集槽等で構成し、6号及び7号炉共用とする。◇</p> <p>7.3.6 評価 (1) 液体廃棄物処理系は、液体廃棄物の性状を考慮し ◇(①-7)、それぞれ専用の処理系を設け、液体廃棄物の分離収集、処理、再使用、放出管理等を行うことにより、周辺環境に放出する気体及び液体廃棄物による発電所周辺の一般公衆の線量当量が、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標</p>	<p>設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 	<p>放射性廃棄物の廃棄施設 1.2 廃棄物処理設備</p>

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
--	--

様式-7

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
み使用されるものについては、この限りでない。⑥ 2 流体状の放射性廃棄物を処理する設備が設置される放射性廃棄物処理施設（流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。以下この項において同じ。）は、次に定めるところにより施設しなければならない。 【解釈】 7 第 2 項に規定する「流体状の放射性廃棄物を処理する設備が設置される放射性廃棄物処理施設」とは、流体状の放射性廃棄物を処理する設備が設置される建屋全部をいう（技術基準規則第 40 条において同じ）。また、「漏えいが拡大するおそれがある部分に限る」とは、流体状の放射性廃棄物を処理する設備が設置される施設内であっても、流体状の放射性物質が流入するおそれがない場所であって流体状の放射性廃棄物を処理する設備が設置されていない場所（例えば廃棄設備の制御室、換気空調室、電気室等）及び二重管構造等により流体状の放射性廃棄物が漏えいし難い構造となっている場所を適用除外にすることができる。⑦、⑧、⑨、⑩				値に関する指針について」を満足するように放出放射性物質の濃度及び量を低減できる設計としている。◇ (①-2) (2) 液体廃棄物処理系の系統処理容量及び系統の系列構成は、発生廃液量が最大と予想される場合に対しても十分対処できる設計としている。◇ (3) 液体廃棄物処理系及びこれに関連する施設は、独立した区画内への設置、適切な材料の使用、漏えい検知器、せきの設置等により、液体状放射性物質の漏えいの防止及び敷地外への管理されない放出を防止できる設計としている。◇ 1. 安全設計 1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針 1.10.2 発電用原子炉設置変更許可申請（平成 25 年 9 月 27		

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
--	--

様式-7

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
一 放射性廃棄物処理施設内部の床面及び壁面は、流体状の放射性廃棄物が漏えいし難い構造であること。⑦ 【解釈】 8 第2項第1号に規定する「漏えいし難い構造」とは、適切な高さまでの壁面、床面全部及び両者の接合部には耐水性を有する塗料が塗布されていること、並びに漏えい防止措置に必要な床面及び壁面の貫通部にはラバーブーツ又はモルタル等の充填が施されていること等、堰の機能を失わせないよう適切な耐漏えい措置が施された構造とすること（技術基準規則第40条において同じ。）⑦	放射性液体廃棄物処理施設内部のうち、流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分の、全ての床面、適切な高さまでの壁面及びその両者の接合部は、耐水性を有する設計とし、流体状の放射性廃棄物が漏えいし難い構造とする。また、その貫通部は堰の機能を失わない構造とする。	放射性液体廃棄物処理施設内部のうち、流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分の、全ての床面、適切な高さまでの壁面及びその両者の接合部は、耐水性を有する設計とし、流体状の放射性廃棄物が漏えいし難い構造とする。また、その貫通部は堰の機能を失わない構造とする。 ⑦【39条13】	設置変更許可申請書本文	日申請に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合 （放射性廃棄物の処理施設） 第二十七条 適合のための設計方針 1 一について 放射性気体廃棄物の処理施設は、周辺公衆の線量を合理的に達成できる限り低く保つ設計とし、「 <u>発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針</u> 」を満足するよう設計する。①-2 気体廃棄物の主なものである蒸気式空気抽出器排ガスを活性炭式希ガス・ホールドアップ装置に通し排ガス中の放射能を十分減衰させ、監視しながら主排気筒から大気に放出する。◇（①-3） また、他の排気については下記の対策を講ずることにより、排気中の放射性物質濃度の低減を図った後、監視しながら主排気筒から放出する。 (1) タービンの軸封には、タービン軸封蒸気発生器の蒸気を使用し、かつ、タービン軸封蒸気発生器への給水には、復水貯蔵槽水を使用することにより、タービン軸封蒸気系排ガス中	・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 ・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。	放射性廃棄物の廃棄施設 1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏えいの拡大防止 (1) 漏えいし難い構造
二 放射性廃棄物処理施設内部の床面は、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜により流体状の放射性廃棄物が排液受け口に導かれる構造であり、かつ、流体状の放射性廃棄物（気体状のものを除く。以下同じ。）を処理する設備の周辺部には、流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するための堰（せき）が施設されていること。⑧ 【解釈】 9 第2項第2号に規定する「漏えいの拡大を防止するための堰」とは、ポンプのシールガリ	放射性液体廃棄物処理施設内部のうち、流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分の床面は、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜により流体状の放射性廃棄物が排液受け口に導かれる構造とし、かつ、流体状の放射性廃棄物（気体状のものを除く。以下同じ。）を処理する設備の周辺部には、堰又は堰と同様の効果を有するものを施設し、流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止する設計とする。	放射性液体廃棄物処理施設内部のうち、流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分の床面は、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜により流体状の放射性廃棄物が排液受け口に導かれる構造とし、かつ、流体状の放射性廃棄物（気体状のものを除く。以下同じ。）を処理する設備の周辺部には、堰又は堰と同様の効果を有するものを施設し、流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止する設計とする。⑧-1【39条14】	設置変更許可申請書本文	日申請に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合 （放射性廃棄物の処理施設） 第二十七条 適合のための設計方針 1 一について 放射性気体廃棄物の処理施設は、周辺公衆の線量を合理的に達成できる限り低く保つ設計とし、「 <u>発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針</u> 」を満足するよう設計する。①-2 気体廃棄物の主なものである蒸気式空気抽出器排ガスを活性炭式希ガス・ホールドアップ装置に通し排ガス中の放射能を十分減衰させ、監視しながら主排気筒から大気に放出する。◇（①-3） また、他の排気については下記の対策を講ずることにより、排気中の放射性物質濃度の低減を図った後、監視しながら主排気筒から放出する。 (1) タービンの軸封には、タービン軸封蒸気発生器の蒸気を使用し、かつ、タービン軸封蒸気発生器への給水には、復水貯蔵槽水を使用することにより、タービン軸封蒸気系排ガス中	・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。	放射性廃棄物の廃棄施設 1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏えいの拡大防止 (2) 漏えいの拡大防止 ⑧-1 引用元：P7

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>ークした時、機器のメンテナンス時又は除染時等に飛散する液体状の放射性廃棄物が広範囲に拡大することを防止するために設けるものをいい、排水溝、床面段差等堰と同様の効果を有するものを含む。⑧</p> <p>三 放射性廃棄物処理施設外に通じる出入口又はその周辺部には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物処理施設外へ漏えいすることを防止するための堰（せき）が施設されていること。ただし、放射性廃棄物処理施設内部の床面が隣接する発電用原子炉施設の床面又は地表面より低い場合であって、放射性廃棄物処理施設外へ漏えいするおそれがない場合は、この限りでない。⑨</p> <p>【解釈】 10 第2項第3号に規定する「施設外へ漏えいすることを防止するための堰」とは、処理する設備に関わる配管について、長さが当該設備に接続される配管の内径の1/2、幅がその配管の肉厚の1/2の大きさの開口を当該設備と当該配管との接合部近傍に仮定したとき、開口からの流体状の放射性廃棄物の漏えい量のうち最大の漏えい量を</p>	<p>放射性液体廃棄物処理施設内部のうち、流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある放射性廃棄物処理施設外に通じる出入口又はその周辺部には、堰を施設することにより、流体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。</p> <p>施設外へ漏えいすることを防止するための堰は、処理する設備に関わる配管について、長さが当該設備に接続される配管の内径の1/2、幅がその配管の肉厚の1/2の大きさの開口を当該設備と当該配管との接合部近傍に仮定したとき、開口からの流体状の放射性廃棄物の漏えい量のうち最大の漏えい量をもってしても、流体状の放射性廃棄物の漏えいが広範囲に拡大することを防止する設計とする。</p>	<p>放射性液体廃棄物処理施設内部のうち、流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある放射性廃棄物処理施設外に通じる出入口又はその周辺部には、堰を施設することにより、流体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。</p> <p>⑨-1 【39条15】</p> <p>施設外へ漏えいすることを防止するための堰は、処理する設備に関わる配管について、長さが当該設備に接続される配管の内径の1/2、幅がその配管の肉厚の1/2の大きさの開口を当該設備と当該配管との接合部近傍に仮定したとき、開口からの流体状の放射性廃棄物の漏えい量のうち最大の漏えい量をもってしても、流体状の放射性廃棄物の漏えいが広範囲に拡大することを防止する設計とする。</p> <p>⑨ 【39条16】</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>の放射性物質を無視できる程度とする。⑤</p> <p>(2) 所内ボイラによる蒸気を駆動源とする起動・停止用蒸気式空気抽出器を原子炉起動時及び停止時におけるタービン復水器の真空度維持に使用し、その排ガスを気体廃棄物処理系で処理することにより、原子炉起動時に運転する真空ポンプ排ガス中に含まれる放射性物質を低減する。⑤</p> <p>(3) 廃棄物処理建屋からの換気系の排気については、粒子用フィルタで処理することにより、排気中に含まれる粒子状放射性物質を低減する。⑤</p> <p>1 二について 放射性液体廃棄物の処理施設は、周辺公衆の線量を合理的に達成できる限り低く保つ設計とし、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を満足するよう設計する。⑤（①-2） 液体廃棄物の処理は、液体廃棄物を分離収集・処理し、<u>廃液の性状により①-7</u>ろ過、脱塩、濃縮処理を行い、放射能レベルのごく低いものを除き、原則として環境には放出せず、できる限り原子炉等の補給水として再使用し、放射性物質の放出を合理的に達成できる限り少な</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p>	<p>放射性廃棄物の廃棄施設 1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏えいの拡大防止 (3) 放射性廃棄物処理施設に係る堰の施設 ⑨-1 引用元：P7</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設 1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏えいの拡大防止 (3) 放射性廃棄物処理施設に係る堰の施設</p>

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） : 前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
もってしても、流体状の放射性廃棄物の漏えいが広範囲に拡大することを防止するため、当該貯蔵設備の周辺近傍に設けること。この場合の仮定は堰の能力を算定するためにのみに設けるものであり、開口は施設内の貯蔵設備に1か所想定し、漏えい時間は漏えいを適切に止めることができるまでの時間とし、床ドレンファンネルの排出能力は考慮できるものとする。ただし、床ドレンファンネルの排出機能を期待する場合は、その機能が確実なものでなければならない。⑨	この場合の仮定は堰の能力を算定するためにのみに設けるものであり、開口は施設内の貯蔵設備に1か所想定し、漏えい時間は漏えいを適切に止めることができるまでの時間とし、床ドレンファンネルの排出機能を考慮する。床ドレンファンネルは、その機能が確実なものとなるように設計する。	この場合の仮定は堰の能力を算定するためにのみに設けるものであり、開口は施設内の貯蔵設備に1か所想定し、漏えい時間は漏えいを適切に止めることができるまでの時間とし、床ドレンファンネルの排出機能を考慮する。床ドレンファンネルは、その機能が確実なものとなるように設計する。 ⑨【39条17】		くするようにする。◇ 1 三について 放射性固体廃棄物のうち、濃縮廃液は、タンクで放射能を減衰させた後、固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化後、◇（①-8）貯蔵保管し、処理過程における放射性物質の散逸等の防止を考慮した設計とする。◇（③-1） 雑固体廃棄物のうち、不燃物は必要に応じて圧縮減容後、ドラム缶詰め等を行うか、又は必要に応じて分別、切断、圧縮減容後、◇（①-10）固型化材（モルタル）を充填してドラム缶詰めを行い貯蔵保管する。◇ 雑固体廃棄物の固型化処理については、これらの処理過程において、放射性物質の散逸等の防止を考慮した設計とする。◇（③-1） また、固体廃棄物処理建屋における一時保管に際しては、ドラム缶等の容器に封入することにより、汚染拡大の防止が可能である。◇ なお、雑固体廃棄物の固型化処理により、固体廃棄物の発生量が増加することはない。◇	・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。	放射性廃棄物の廃棄施設 1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏えいの拡大防止 (3) 放射性廃棄物処理施設に係る堰の施設
四 工場等外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性物質により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないもの並びに排水監視設備及び放射性物質を含む排水を安全に処理する設備を施設するものを除く。）上に放射性廃棄物処理施設内部の床面がないよう、施設すること。⑩ 【解釈】 1 1 第2項第4号に規定する「湧水に係るものであって放射性物質により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。」とは、自然発生的	液体廃棄物処理設備及びこれらに関連する施設を設ける建屋の床面下には、発電所外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を施設しない設計とする。 — 以下余白 —	液体廃棄物処理設備及びこれらに関連する施設を設ける建屋の床面下には、発電所外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を施設しない設計とする。 ⑩【39条18】 — 以下余白 —		雑固体廃棄物の固型化処理については、これらの処理過程において、放射性物質の散逸等の防止を考慮した設計とする。◇（③-1） また、固体廃棄物処理建屋における一時保管に際しては、ドラム缶等の容器に封入することにより、汚染拡大の防止が可能である。◇ なお、雑固体廃棄物の固型化処理により、固体廃棄物の発生量が増加することはない。◇	・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。	放射性廃棄物の廃棄施設 1.4 排水路 — 以下余白 —
	— 以下余白 —	— 以下余白 —		7.4 固体廃棄物処理系及び固体廃棄物貯蔵庫 7.4.1 概要	— 以下余白 —	— 以下余白 —

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>に地下から大量に湧き出し、この排出を止めることが技術的に不可能な湧水に係る排水路は、放射性物質により汚染するおそれがある管理区域に開口部がない場合には本号を適用除外することができる。⑩</p> <p>3 第一項第五号の流体状の放射性廃棄物を運搬するための容器は、前項第三号に準じて流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するように施設しなければならない。ただし、管理区域内においてのみ使用されるもの及び漏えいするおそれがない構造のものは、この限りでない。⑪</p> <p>【解釈】 1 2 第3項における「漏えいの拡大を防止するように施設しなければならない」とは、第2項第3号に準じて運搬容器の周辺に堰、受皿（トレイ）、吸収材を設置すること。 「漏えいするおそれのない構造」とは、胴の二重容器構造やフランジ部の二重Oリング構造とすることを含む。⑪</p> <p>— 以下 余 白 —</p>				<p>固体廃棄物処理系は、発電用原子炉施設で発生する濃縮装置濃縮廃液、原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩装置使用済樹脂、燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩装置使用済樹脂、復水浄化系復水ろ過装置廃スラッジ、液体廃棄物処理系ろ過装置廃スラッジ、復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置使用済樹脂及び雑固体廃棄物を収集、処理し、◇（①-8、①-9、①-10）その種類に応じて廃棄物処理系のタンクに貯蔵するか固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。◇</p> <p>固体廃棄物処理系は、次の3系統で構成する。 濃縮廃液系 使用済樹脂系 雑固体系◇（①-8、①-9、①-10）</p> <p>7.4.4 主要設備 (1) 濃縮廃液系 液体廃棄物処理系の濃縮装置濃縮廃液は濃縮廃液タンクに集め、約1ヶ月間貯蔵し、放射能を減衰させた後、固化装置で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化する。 本系統は5号、6号及び7号炉共用とする。◇（①-8）</p>		

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>(2) 使用済樹脂系</p> <p>原子炉冷却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系から発生する使用済樹脂並びに復水浄化系復水ろ過装置廃スラッジ及び液体廃棄物処理系ろ過装置廃スラッジは、発生量の 10 年分以上の貯蔵容量を有する冷却材浄化系沈降分離槽に貯蔵する。◇</p> <p>復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置から発生する使用済樹脂は、発生量の 5 年分以上の貯蔵容量を有する使用済樹脂槽に貯蔵し放射能を減衰させた後、雑固体系の焼却設備で焼却する。</p> <p>◇ (①-9)</p> <p>排ガスは、フィルタを通し焼却設備排気筒から放出し、焼却灰はドラム缶詰めする。◇</p> <p>本系統は、6号及び7号炉共用とする。</p> <p>(3) 雑固体系</p> <p>可燃性雑固体廃棄物は、焼却設備で焼却した後、排ガスはセラミック・フィルタ又は、バグ・フィルタ及び高性能粒子フィルタを通し焼却設備排気筒から放出し、焼却灰はドラム缶詰めする。なお、焼却設備の除染係数は、系統全体で 10⁵以上である。不燃性の雑固体廃棄物</p>		

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>は、圧縮可能なものは圧縮減容し、ドラム缶詰めするか、又は必要に応じて分別、切断、圧縮減容後、固型化材（モルタル）を充填してドラム缶内に固型化するか、又は放射性物質が飛散しないような措置を講じて貯蔵保管する。使用済制御棒などは、その放射能を減衰させるため、使用済燃料プール内に貯蔵する。◇</p> <p>なお、焼却設備は、1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用とし、減容装置は、5号、6号及び7号炉共用とする。</p> <p>(4) 固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>ドラム缶詰めした固体廃棄物は、所要の遮蔽設計を行った固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。なお、固体廃棄物貯蔵庫は、本発電所で発生する廃棄物を貯蔵保管する。固体廃棄物貯蔵庫は、7号炉運転開始時において発生量の約5年分を貯蔵保管することができる。</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫は、1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用とする。</p> <p>なお、必要に応じて、固体廃棄物を廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄する。◇</p> <p>固体廃棄物処理系の主要機</p>		

【第 39 条 廃棄物処理設備等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
				器仕様を第 7.4-1 表に、固体廃棄物貯蔵庫の仕様を第 7.4-2 表に示す。◇ 7.3 液体廃棄物処理系 7.3.1 概要 液体廃棄物処理系は、発電用原子炉施設で発生する放射性廃液及び潜在的に放射能汚染の可能性のある廃液を、その性状により分離収集し、処理、回収する。 液体廃棄物処理系により処理した後の処理済液は、原則として再使用するが、試料採取分析を行い、放射性物質濃度の低いことを確認して放出する場合もある。 液体廃棄物処理系は、第 7.3-1 図に示すように次の 4 系統で構成する。 低電導度廃液系 高電導度廃液系 洗濯廃液系 シャワ・ドレン系 ◇◇ (①-6, ①-7) — 以下 余 白 —		

各条文の設計の考え方

第 39 条 (廃棄物処理設備等)					
1. 技術基準規則の条文, 解釈への適合性に関する考え方					
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方 (理由)	項・号	解釈	説明資料等
①	周辺監視区域の濃度限度, 周辺公衆の線量目標値に係る放射性廃棄物を処理する能力	技術基準規則の要求事項を受けている内容を記載する。 なお, 線量目標値を満足する設計とする旨も記載する。	1 項 1 号	—	—
②	放射性廃棄物以外の廃棄物処理設備との区別	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1 項 2 号	1, 2	—
③	漏えい又は散逸し難い構造及び腐食防止	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1 項 3 号	3	—
④	排気塔からの排出及び放射性物質による汚染除去又はフィルタの取替が容易な構造	技術基準規則の要求事項を受けている内容を記載する。	1 項 4 号	—	—
⑤	放射性廃棄物を運搬するための容器の破損しない設計	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。 なお, 流体状の放射性廃棄物は管理区域内で処理することを記載する。	1 項 5 号	4, 5, 6	—
⑥	放射性廃棄物を運搬するための容器の遮蔽できる設計	技術基準規則の要求事項を受けている内容を記載する。	1 項 6 号	—	—
⑦	放射性廃棄物処理施設内部の漏えいし難い構造	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	2 項 1 号	7, 8	—
⑧	放射性廃棄物処理施設内部の漏えい拡大を防止する構造	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	2 項 2 号	7, 9	—

—：該当なし
 ※：条文全体に関わる説明書
 ■：前回提出時からの変更箇所

⑨	放射性廃棄物処理施設外へ漏えいすることを防止するための堰の施設	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	2 項 3 号	7, 10	—
⑩	施設外に排水を排出する排水路	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	2 項 4 号	7, 11	—
⑪	運搬容器からの液体の漏えい拡大防止	本条項に該当する設備がないことを記載する。	3 項	12	—

2. 設置許可本文のうち、基本設計方針に記載しないことの方

No.	項目	考え方	説明資料等
①	設置許可添八との重複記載	設置許可添八の記載の方がより適切であり、設置許可添八の記載を採用するため記載しない。	—
②	設備の補足的な記載	設備の補足的な記載であるため記載しない。	—
③	仕様	要目表、構造図、配置図として整理するため記載しない。	—
④	他条文に関する記載	第 40 条に対する設計方針であり、第 40 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
⑤	技術基準要求範囲	技術基準規則では「安全施設に係るものに限る。」と限定していないため記載しない。	—
⑥	放射性廃棄物処理施設からの漏えいに関する記載	「1.No. ③」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
⑦	設置許可本文内の重複記載	設置許可本文内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
⑧	廃棄物の処理能力	「1.No. ①」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—

3. 設置許可添八のうち、基本設計方針に記載しないことの方

No.	項目	考え方	説明資料等
①	廃棄物の処理能力	「1.No. ①」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
②	設置許可添八内の重複記載	設置許可添八内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
③	他条文に関する記載	第 40 条に対する設計方針であり、第 40 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
④	設置許可本文との重複記載	設置許可本文内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—

—：該当なし
 ※：条文全体に関わる説明書
 ■：前回提出時からの変更箇所

◇5	設備の補足的な記載	設備の補足的な記載であるため記載しない。	—
◇6	運用, 手順	保安規定で対応するため記載しない。	—
◇7	放射性廃棄物処理施設の腐食及び漏えいに関する記載	「1. No. ③」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
◇8	他条文に関する記載	第 47 条に対する設計方針であり, 第 47 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
◇9	施設外に排水を排出する排水路に関する記載	「1. No. ⑩」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
◇10	液体状放射性物質の漏えいに関する記載	「1. No. ⑨」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
◇11	文章, 表又は図の呼込み	設置許可内での文章, 表又は図の呼込みであるため記載しない。	—
4. 詳細な検討が必要な事項			
No.	記載先		
※	発電用原子炉の設置の許可（本文（五号））との整合性に関する説明書		
※	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書		
—	排気中及び排水中の放射性物質の濃度に関する説明書		
—	放射性物質により汚染するおそれがある管理区域並びにその地下に施設する排水路並びに当該排水路に施設する排水監視設備及び放射性物質を含む排水を安全に処理する設備の配置の概要を明示した図面		
—	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書		
—	機器の配置を明示した図面及び系統図		
—	排気筒の設置場所を明示した図面		
—	構造図		
—	流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての計算書		
—	固体廃棄物処理設備における放射性物質の散逸防止に関する説明書		
—	放射性廃棄物運搬用容器の放射線遮蔽材の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書		
—	流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書, 検出器の取付箇所を明示した図面並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書		

先行審査プラントの記載との比較表（放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所7号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 廃棄物貯蔵設備、廃棄物処理設備等</p> <p>1.2 廃棄物処理設備</p> <p>放射性廃棄物を処理する設備は、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた濃度限度以下となるように、発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する設計とする。</p> <p>【39条1】</p> <p>さらに、発電所周辺の一般公衆の線量を合理的に達成できる限り低く保つ設計とし、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を満足する設計とする。</p> <p>【39条2】</p> <p>気体廃棄物処理設備は、主として<u>排ガス予熱器、蒸気式空気抽出器排ガス中の水素と酸素とを結合させる再結合器、排ガス復水器、除湿冷却器、活性炭式希ガスホールドアップ塔</u>等で構成し、排ガスは、放射性物質の濃度を監視しながら主排気筒から放出する設計とする。</p> <p>なお、<u>活性炭式希ガスホールドアップ塔</u>は、<u>排ガス流量約 40Nm³/h</u>において、<u>キセノン</u>を<u>30日間以上</u>、<u>クリプトン</u>を<u>40時間以上保持</u>する設計とする。</p> <p>【39条3】</p> <p>液体廃棄物処理設備は、廃液の<u>性状</u>により、<u>低電導度廃液系、高電導度廃液系、洗濯廃液系、シャワードレン系等</u>で処理する設計とする。</p> <p>【39条4】</p>	<p>差異なし</p> <p>差異なし</p> <p>表現上の差異（引用する設置変更許可の差異。） 設備構成の差異</p> <p>表現上の差異（引用する設置変更許可の差異。） 設備構成の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：前回提出時からの変更箇所

先行審査プラントの記載との比較表（放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所7号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>固体廃棄物処理設備は、廃棄物の種類に応じて、濃縮廃液を固化材（セメント）と混合して固化する固装置（5号機設備、5,6,7号機共用）、可燃性雑固体廃棄物並びに復水浄化系復水脱塩装置及び液体廃棄物処理系脱塩装置から発生する使用済樹脂を焼却する雑固体廃棄物焼却設備（「1号機設備、1,2,3,4,5,6,7号機共用」、「5号機設備、1,2,3,4,5,6,7号機共用」）、不燃性雑固体廃棄物を圧縮減容する減容装置（5号機設備、5,6,7号機共用）で処理する設計とする。</p> <p>【39条5】</p>	<p>表現上の差異（引用する設置変更許可の差異。） 設備構成の差異</p>
			<p>放射性廃棄物を処理する設備は、放射性廃棄物以外の廃棄物を処理する設備と区別し、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を処理する設備に導かない設計とする。</p> <p>【39条6】</p>	<p>差異なし</p>
			<p>放射性廃棄物を処理する設備は、放射性廃棄物が漏えいし難い又は放射性廃棄物を処理する過程において散逸し難い構造とし、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。</p> <p>【39条7】</p>	<p>差異なし</p>
			<p>気体状の放射性廃棄物は、フィルタを通し放射性物質の濃度を監視可能な主排気筒から放出する設計とする。</p> <p>【39条8】</p>	<p>表現上の差異（引用する設置変更許可の差異。気体状の放射性廃棄物は、全て主排気筒から放出する。）</p>
			<p>また、フィルタは、放射性物質による汚染の除去又は交換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、取替が容易な設計とする。</p> <p>【39条9】</p>	<p>差異なし</p>
			<p>流体状の放射性廃棄物は、管理区域内で処理することとし、流体状の放射性廃棄物を管理区域外において運搬するための容器は設置しない。</p> <p>【39条10】</p>	<p>差異なし</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：前回提出時からの変更箇所

先行審査プラントの記載との比較表（放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所7号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>原子炉冷却材圧力バウンダリ内に施設されたものから発生する高放射性の固体状の放射性廃棄物（放射エネルギーが科技庁告示第5号第3条第1号に規定するA1値又はA2値を超えるもの（除染等により線量低減ができるものは除く）を管理区域外において運搬するための固体廃棄物移送容器（<u>「1号機設備、1,2,3,4,5,6,7号機共用」</u>（以下同じ。））は、容易かつ安全に取り扱うことができ、かつ、運搬中に予想される温度及び内圧の変化、振動等により、亀裂、破損等が生じるおそれがない設計とする。</p> <p>また、固体廃棄物移送容器は、放射性廃棄物が漏えいし難い構造であり、崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱に耐え、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。</p> <p>【39条11】</p> <p>固体廃棄物移送容器は、内部に放射性廃棄物を入れた場合に、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1mの距離における線量当量率が「<u>「工場又は事業所における核燃料物質等の運搬に関する措置に係る技術的細目等を定める告示」</u>に定められた線量当量率を超えない設計とする。</p> <p>【39条12】</p>	<p>差異なし （PWRとの差異…設備構成の差異（柏崎刈羽7号機は、流体上の放射性廃棄物を運搬する容器を設置しない。））</p> <p>設備の共用の差異</p> <p>適用する規則、告示の差異 （固体廃棄物移送容器は、発電所内の輸送のみに使用するものであり、事業所の外における運搬に関する規則は適用しない）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：前回提出時からの変更箇所

先行審査プラントの記載との比較表（放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所7号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>1.3 汚染拡大防止</p> <p>1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏えいの拡大防止</p> <p>放射性液体廃棄物処理施設内部又は内包する放射性廃棄物の濃度が 37Bq/cm³ を超える放射性液体廃棄物貯蔵施設内部のうち、流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分の漏えいし難い構造、漏えいの拡大防止、堰については、次のとおりとする。</p> <p>【39条13】【39条14】【39条15】【40条】</p> <p>(1) 漏えいし難い構造</p> <p>全ての床面、適切な高さまでの壁面及びその両者の接合部は、耐水性を有する設計とし、流体状の放射性廃棄物が漏えいし難い構造とする。また、その貫通部は堰の機能を失わない構造とする。</p> <p>【39条13】【40条】</p> <p>(2) 漏えいの拡大防止</p> <p>床面は、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜により流体状の放射性廃棄物が排液受け口に導かれる構造とし、かつ、流体状の放射性廃棄物（<u>気体状のものを除く。以下同じ。</u>）を処理又は貯蔵する設備の周辺部には、堰又は堰と同様の効果を有するものを施設し、流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止する設計とする。</p> <p>【39条14】【40条】</p>	<p>差異なし</p> <p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：前回提出時からの変更箇所

先行審査プラントの記載との比較表（放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所7号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>(3) 放射性廃棄物処理施設に係る堰の施設</p> <p>放射性廃棄物処理施設外に通じる出入口又はその周辺部には、堰を施設することにより、流体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。</p> <p>【39条15】</p> <p>施設外へ漏えいすることを防止するための堰は、処理する設備に関わる配管について、長さが当該設備に接続される配管の内径の1/2、幅がその配管の肉厚の1/2の大きさの開口を当該設備と当該配管との接合部近傍に仮定したとき、開口からの流体状の放射性廃棄物の漏えい量のうち最大の漏えい量をもってしても、流体状の放射性廃棄物の漏えいが広範囲に拡大することを防止する設計とする。</p> <p>【39条16】</p> <p>この場合の仮定は堰の能力を算定するためにのみに設けるものであり、開口は施設内の貯蔵設備に1か所想定し、漏えい時間は漏えいを適切に止めることができるまでの時間とし、床ドレンファンネルの排出機能を考慮する。床ドレンファンネルは、その機能が確実なものとなるように設計する。</p> <p>【39条17】</p>	<p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：前回提出時からの変更箇所

先行審査プラントの記載との比較表（放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所7号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>1.4 排水路 液体廃棄物処理設備，液体廃棄物貯蔵設備及びこれらに関連する施設を設ける建屋の床面下には，発電所外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を施設しない設計とする。 【39条18】【40条】</p>	<p>差異なし</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：前回提出時からの変更箇所