

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	KK7-001-36 改1
提出年月日	2020年6月11日

## 基本設計方針に関する説明資料

### 【第40条 廃棄物貯蔵設備等】

- ・ 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6月

東京電力ホールディングス株式会社

【第40条 廃棄物貯蔵設備等】

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）  
 〇〇〇〇〇〇：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>（廃棄物貯蔵設備等）</p> <p>第四十条 放射性廃棄物を貯蔵する設備は、次に定めるところにより施設しなければならない。</p> <p>一 通常運転時に発生する放射性廃棄物を貯蔵する容量があること。 ①</p> <p>【解釈】 1 第1項第1号に規定する「貯蔵する容量」とは、発生量と処理能力、設備の稼働率を想定したものであること。①</p> <p>二 放射性廃棄物が漏えいし難い構造であること。②</p> <p>三 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その他の負荷により著しく腐食しないこと。②</p>	<p>放射性廃棄物を貯蔵する設備の容量は、通常運転時に発生する放射性廃棄物の発生量と放射性廃棄物処理設備の処理能力、また、放射性廃棄物処理設備の稼働率を想定した設計とする。</p> <p>放射性廃棄物を貯蔵する設備は、放射性廃棄物が漏えいし難い設計とする。また、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>放射性廃棄物を貯蔵する設備の容量は、通常運転時に発生する放射性廃棄物の発生量と放射性廃棄物処理設備の処理能力、また、放射性廃棄物処理設備の稼働率を想定した設計とする。</p> <p>①【40条1】</p> <p>放射性廃棄物を貯蔵する設備は、放射性廃棄物が漏えいし難い設計とする。また、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>②-1, ②-2【40条2】</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造 6号及び7号炉 (3) その他の主要な構造</p> <p>(w) 放射性廃棄物の貯蔵施設 <u>放射性廃棄物を貯蔵する</u> ②-1 施設（安全施設に係るものに限る。④）は、<u>放射性廃棄物が漏えいし難い設計とする</u> ②-2 とともに、<u>固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備</u>③-1 にあつては、<u>放射性廃棄物による汚染が広がらない設計とする</u>。③-2</p> <p>ト 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 (3) 固体廃棄物の廃棄設備 (i) 構造 固体廃棄物の廃棄設備（固体廃棄物処理系）は、廃棄物の種</p>	<p>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 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</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。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・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。 ・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 1.1 廃棄物貯蔵設備</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設 1.1 廃棄物貯蔵設備</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40条 廃棄物貯蔵設備等】

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
2 固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される発電用原子炉施設は、放射性廃棄物による汚染が広がらないように施設しなければならない。③  <b>【解釈】</b> 2 第2項に規定する「汚染が広がらないように施設」とは、ドラム缶に詰める等汚染拡大防止措置を講ずること。③	固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される発電用原子炉施設は、固体状の放射性廃棄物をドラム缶に詰める、容器に入れる又はタンク内に貯蔵することによる汚染拡大防止措置を講ずることにより、放射性廃棄物による汚染が広がらない設計とする。	固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される発電用原子炉施設は、固体状の放射性廃棄物をドラム缶に詰める、容器に入れる又はタンク内に貯蔵することによる汚染拡大防止措置を講ずることにより、放射性廃棄物による汚染が広がらない設計とする。 ③-1, ③-2, ③-3【40条3】	類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）、固化装置（5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「固化装置」という）、冷却材浄化系沈降粉末樹脂分離槽（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）、使用済樹脂槽（6号及び7号炉共用、以下(3)では「使用済樹脂槽」という）、雑固体廃棄物焼却設備（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）、減容装置（5号、6号及び7号炉共用、以下(3)では「減容装置」という）、固体廃棄物貯蔵庫（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。 濃縮廃液は、濃縮廃液タンクで放射能を減衰させた後、固化装置で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。① 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、◇その種類に応じて廃棄物処理系のタンクに貯蔵③-3するか固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。 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◇ 固体廃棄物処理系系統概要を第7.4-1図に示す。◇  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。 (2) 使用済樹脂系 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	・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 1.3.2 固体状の放射性廃棄物の汚染拡大防止  ③-1, ③-2 引用元：P1



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40条 廃棄物貯蔵設備等】

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>3 前条第二項の規定は、流体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される放射性廃棄物処理施設について準用する。この場合において、「流体状の放射性廃棄物を処理する設備」とあるのは「流体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備」と読み替えるものとする。</p> <p>④、⑤、⑥、⑦</p> <p>【解釈】3 第3項に規定する「流体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備」とは、貯蔵タンク等で、内包する放射性廃棄物の濃度が<math>37\text{Bq}/\text{cm}^3</math>を超える設備をいう。ただし、当該設備に係る床ドレンサンプの容量が貯蔵容量を超える設備は適用除外とすることができる。</p> <p>また、第3項は第39条第2項の解釈8、9、11を準用するものとし、この場合「処理する」を「貯蔵する」と読み替えるものとする。</p> <p>④、⑤、⑥、⑦</p> <p>4 堰の設置に関しては、漏えいの拡大を防止するための堰として、貯蔵する設備について、長</p>	<p>内包する放射性廃棄物の濃度が<math>37\text{Bq}/\text{cm}^3</math>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、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>内包する放射性廃棄物の濃度が<math>37\text{Bq}/\text{cm}^3</math>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>内包する放射性廃棄物の濃度が<math>37\text{Bq}/\text{cm}^3</math>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、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。</p> <p>④【40条4】</p> <p>内包する放射性廃棄物の濃度が<math>37\text{Bq}/\text{cm}^3</math>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>⑤【40条5】</p>	<p>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。②</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、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、焼却灰はドラム缶詰めし、貯蔵保管する。②</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</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。②</p> <p>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。⑤</p> <p>固体廃棄物処理系は、廃棄物の粉砕、圧縮、焼却、固化等の</p>	<p>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。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。④</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>④(③-3)</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<math>10^5</math>以上である。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</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>・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</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>(1) 漏えいし難い構造</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設</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>(2) 漏えいの拡大防止</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40条 廃棄物貯蔵設備等】

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>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ため、当該貯蔵設備の周辺に近傍に設けるものをいう。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。</p> <p>また、施設外へ漏えいすることを防止するための堰は、漏えいの拡大を防止するための堰の想定に加え、開口を仮定する貯蔵設備が設置されている区画内の床ドレンファンネルが排出機能を喪失したとしても、流体状の放射性廃棄物の施設外への漏えいを防止できる能力をもつものとする。</p> <p>⑤、⑥</p>	<p>放射性廃棄物貯蔵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、内包する放射性廃棄物の濃度が37Bq/cm<sup>3</sup>を超える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>放射性廃棄物貯蔵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、内包する放射性廃棄物の濃度が37Bq/cm<sup>3</sup>を超える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>⑥【40条6】</p>	<p>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。①</p> <p>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。②</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。⑥</p> <p>(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<sup>3</sup>（6号及び7号炉共用）、使用済樹脂槽の容量は、約500m<sup>3</sup>（6号及び7号炉共用）とする。③</p> <p>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。③</p> <p>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。③</p> <p>— 以下 余 白 —</p>	<p>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が、④（③-3）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。④</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 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。④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。④</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。④</p> <p>固体廃棄物処理系の主要機器仕様を第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。④</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>・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 (4) 放射性廃棄物貯蔵施設に係る堰の施設</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 (4) 放射性廃棄物貯蔵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40条 廃棄物貯蔵設備等】

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
ー 以 下 余 白 ー	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。  ー 以 下 余 白 ー	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。 ⑦【40条8】  ー 以 下 余 白 ー		11. 運転保守 11.1 運転保守の基本方針 発電用原子炉施設の運転保守の基本方針については「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第43条の3の24第1項の規定に基づいて定める柏崎刈羽原子力発電所原子炉施設保安規定（以下11.では「保安規定」という。）によるものとする。◇  11.5 放射性廃棄物管理 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物を発電所外に放出する場合は、法令に定められた濃度限度等の制限値を遵守することはもちろん、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減するよう厳重な放出管理を行う。◇ 放射性固体廃棄物を発電所内に貯蔵保管する場合は、所定の貯蔵設備において厳重に管理する。◇  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	・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。  ー 以 下 余 白 ー	放射性廃棄物の廃棄施設 1.4 排水路  ー 以 下 余 白 ー

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40条 廃棄物貯蔵設備等】

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>造及び設備の基準に関する規則への適合</p> <p>（放射性廃棄物の貯蔵施設）                      第二十八条 条文省略                      適合のための設計方針</p> <p>固体廃棄物を貯蔵する固体廃棄物貯蔵庫、貯槽及び使用済燃料プールは、敷地周辺の空間線量を合理的に達成できる限り低減させるよう遮蔽設計を行うとともに、廃棄物による汚染の拡大防止を考慮した設計とする。◇</p> <p>また、貯槽の貯蔵容量は、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を発生量の約10年分以上、その他の使用済樹脂を発生量の約5年分以上貯蔵できる容量とする。◇</p> <p>また、ドラム缶詰めした固体廃棄物を約45,000本貯蔵保管できる能力を持つ固体廃棄物貯蔵庫（1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用・既設）を設けるが、必要に応じて増設する。◇</p> <p>7. 放射性廃棄物の廃棄施設                      7.1 概要</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40条 廃棄物貯蔵設備等】

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>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、「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。◇</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。◇</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、活性炭式希ガス・ホールドアップ装置（以下7.では「ホールドアップ装置」という。）により放射能を十分減衰させた後、放射性物質濃度を監視しながら主排気筒から放出する。◇</p> <p>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</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 40 条 廃棄物貯蔵設備等】

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>度が十分低いことを確認して放出する場合もある。◇</p> <p>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。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、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</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 40 条 廃棄物貯蔵設備等】

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。◇◇ (③-1, ③-2, ③-3)</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>(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 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、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。◇                      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、◇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。</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 40 条 廃棄物貯蔵設備等】

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）  
 [黄色]：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>◇</p> <p>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。◇◇ (③-1, ③-2, ③-3)</p> <p>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。◇</p> <p>— 以下余白 —</p>		

—	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

各条文の設計の考え方

第 40 条（廃棄物貯蔵設備等）					
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	放射性廃棄物を貯蔵する容量	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 1 号	1	—
②	放射性廃棄物が漏えいし難い構造，耐熱・耐腐食	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 2 号 1 項 3 号	—	—
③	固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備の汚染拡大防止	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。	2 項	2	—
④	放射性液体廃棄物貯蔵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。	3 項	3	—
⑤	放射性液体廃棄物貯蔵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。	3 項	3, 4	—
⑥	放射性液体廃棄物貯蔵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。	3 項	3, 4	—
⑦	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。	3 項	3	—
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考え方					
No.	項目	考え方	説明資料等		
①	他条文に関する記載	廃棄物貯蔵設備については「1.No. ③」にて同趣旨の内容を包括して記載し、廃棄物処理設備については第 39 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—		
②	固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備の汚染拡大防止に関する記載	「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。	—		
③	廃棄物の容量に関する記載	「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。	—		



—：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

④	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。	—
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	他条文に関する記載	第 39 条に対する設計方針であり、第 39 条にて同趣旨の内容を整理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	他条文に関する記載	第 39 条に対する設計方針であり、第 39 条にて同趣旨の内容を整理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	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	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。	—
⑤	廃棄物の容量に関する記載	「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。	—
⑥	汚染拡大防止に関する記載	「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	他条文に関する記載	第 26 条に対する設計方針であり、第 26 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
⑧	運用、手順	保安規定で対応するため記載しない。	—
⑨	設置許可本文との重複記載	設置許可本文にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
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		
—	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		
—	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		

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>1.1 廃棄物貯蔵設備</p> <p>放射性廃棄物を貯蔵する設備の容量は，通常運転時に発生する放射性廃棄物の発生量と放射性廃棄物処理設備の処理能力，また，放射性廃棄物処理設備の稼働率を想定した設計とする。 【40条1】</p> <p>放射性廃棄物を貯蔵する設備は，放射性廃棄物が漏えいし難い設計とする。また，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。 【40条2】</p>	<p>差異なし</p> <p>差異なし</p>
			<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/cm<sup>3</sup> 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。 【40条4】【40条5】【40条6】【39条】</p>	<p>差異なし</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。 【40条4】【39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

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>(2) 漏えいの拡大防止 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、<b>流体状の放射性廃棄物（気体状のものを除く。以下同じ。）</b>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。 【40条5】【39条】</p> <p>(4) 放射性廃棄物貯蔵施設に係る堰の施設 放射性廃棄物貯蔵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。 【40条6】</p> <p>漏えいの拡大を防止するための堰及び施設外へ漏えいすることを防止するための堰は、開口を仮定する貯蔵設備が設置されている区画内の床ドレンファンネルの排出機能を考慮しないものとし、流体状の放射性廃棄物の施設外への漏えいを防止できる能力をもつ設計とする。 【40条7】</p> <p>1.3.2 固体状の放射性廃棄物の汚染拡大防止 固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される発電用原子炉施設は、固体状の放射性廃棄物をドラム缶に詰める、容器に入れる又はタンク内に貯蔵することによる汚染拡大防止措置を講じることにより、放射性廃棄物による汚染が広がらない設計とする。 【40条3】</p>	<p>表現上の差異</p> <p>差異なし</p> <p>差異なし</p> <p>差異なし</p>
			<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。 【40条8】【39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