

柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設計及び工事計画審査資料	
資料番号	KK6 基-070 改0
提出年月日	2023年10月2日

## 基本設計方針に関する説明資料

【第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

- 要求事項との対比表

(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マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-6)

2023年10月

東京電力ホールディングス株式会社

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に係る様式-7

【第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

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	【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	設工認申請書 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>（工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備）</p> <p>第七十条 発電用原子炉施設には、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷に至った場合において工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備を施設しなければならない。①、②、③、④、⑤</p> <p>【解釈】</p> <p>1 第70条に規定する「工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。</p> <p>a) 原子炉建屋に放水できる設備を配備すること。①、②</p> <p>b) 放水設備は、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応できること。①、④</p> <p>c) 放水設備は、移動等により、複数の方向から原子炉建屋に向けて放水することが可能なこと。②</p>	<p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料貯蔵プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備及び海洋拡散抑制設備を設ける設計とする。</p> <p>①-1、①-2、②、③【70条1】</p> <p>また、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応できる設備として、原子炉建屋放水設備を設ける設計とする。</p> <p>①-3、④【70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>(o) 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</p> <p><u>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な重大事故等対処設備を保管する。①-1</u></p> <p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造</p> <p>(iii) 重大事故等対処設備</p> <p>e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</p> <p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備として、<u>原子炉建屋放水設備及び海洋拡散抑制設備を設ける。①-2</u></p> <p><u>また、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応できる設備として、原子炉建屋放水設備を設ける。①-3</u></p> <p>(a) 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷時に用いる設備</p> <p>(a-1) 大気への放射性物質の拡散抑制</p>	<p>9. 原子炉格納施設</p> <p>9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</p> <p>9.7.1 概要</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な重大事故等対処設備を保管する。◇ (①-1)</p> <p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の系統概要図及び配置図を第9.7-1図から第9.7-3図に示す。◇</p> <p>9.7.2 設計方針</p> <p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備として、原子炉建屋放水設備及び海洋拡散抑制設備を設ける。◇ (①-2)</p> <p>また、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応できる設備として、原子炉建屋放水設備を設ける。◇ (①-3)</p> <p>(1) 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷時に用いる設備</p> <p>a. 大気への放射性物質の拡散抑制</p>	<p>・同趣旨の記載で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>・同趣旨の記載で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>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.4.1 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>4.4.2 海洋への拡散抑制</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.2.7 原子炉建屋放水設備等</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.2.7 原子炉建屋放水設備等</p>

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に係る様式-7

【第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

要求事項との対比表

<p>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</p>	<p>【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                  &lt;関連する資料&gt;                  ・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</p>
--	---

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	設工認申請書 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>d) 放水設備は、複数の発電用原子炉施設の同時使用を想定し、工場等内発電用原子炉施設基数の半数以上を配備すること。②</p> <p>e) 海洋への放射性物質の拡散を抑制する設備を整備すること。①, ③</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>	<p>大気への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として使用する原子炉建屋放水設備は、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）（「7号機設備, 6,7号機共用」（以下同じ。））により海水を取水し、ホースを経由して放水砲（「7号機設備, 6,7号機共用」（以下同じ。））から原子炉建屋へ放水できる設計とする。</p> <p>②-1, ②-2【70条3】</p> <p>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）及び放水砲は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から原子炉建屋に向けて放水できる設計とする。</p> <p>②-3【70条4】</p> <p>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）燃料タンク（「7号機設備, 6,7号機共用」（以下同じ。））に貯蔵する。</p> <p>軽油タンク（「重大事故等時のみ6,7号機共用」, 「7号機設備, 重大事故等時のみ6,7号機共用」（以下同じ。））は、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）の燃料を貯蔵できる設計とする。</p> <p>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）は、軽油タンクからタンクローリ（4kL）（「7号機設備, 6,7号機共用」（以下同じ。））及びホースを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>②-4, ⑤【70条5】</p>	<p>(a-1-1) 原子炉建屋放水設備による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p><u>大気への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備は、②-1大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水できる設計とする。②-2</u></p> <p><u>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）及び放水砲は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から原子炉建屋に向けて放水できる設計とする。②-3</u></p>	<p>(a) 原子炉建屋放水設備による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>大気への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備を使用する。◇ (②-1)</p> <p>原子炉建屋放水設備は、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）、放水砲、ホース等で構成し、◇大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水できる設計とする。◇ (②-2)</p> <p>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）及び放水砲は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から原子炉建屋に向けて放水できる設計とする。◇ (②-3)</p> <p><u>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）の燃料は、燃料補給設備である軽油タンク及びタンクローリ（4kL）により補給できる設計とする。②-4</u></p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）（6号及び7号炉共用）◇ (②-2)</li> <li>・放水砲（6号及び7号炉共用）◇ (②-2)</li> <li>・燃料補給設備（6号及び7号炉共用）（10.2 代替電源設備）◇ (②-4)</li> </ul> <p>本システムの流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。◇</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同趣旨の記載であるが表現の違いによる差異あり。</li> <li>・要求事項に対する設計の明確化。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・差異なし。</li> <li>・要求事項に対する設計の明確化。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同趣旨の記載であるが表現の違いによる差異あり。</li> <li>・要求事項に対する設計の明確化。</li> </ul>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.4.1 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.2.7 原子炉建屋放水設備等</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.4.1 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.2.7 原子炉建屋放水設備等</p> <p>補機駆動用燃料設備</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p>

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に係る様式-7

【第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

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

【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	設工認申請書 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>海洋への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として使用する海洋拡散抑制設備は，汚濁防止膜（「7号機設備，6,7号機共用，屋外に保管」（以下同じ。））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備で兼用（以下同じ。）），放射性物質吸着材（「7号機設備，6,7号機共用，屋外に保管」（以下同じ。））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備で兼用（以下同じ。））等で構成し，汚濁防止膜は，汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所（北放水口1箇所及び取水口3箇所）に小型船舶（汚濁防止膜設置用）（7号機設備，6,7号機共用，屋外に保管）個数1（予備1）（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備で兼用）により設置できる設計とする。</p> <p>③-1，③-3，③-4【70条6】</p>	<p>(a-2) 海洋への放射性物質の拡散抑制                      (a-2-1) 海洋拡散抑制設備による海洋への放射性物質の拡散抑制</p> <p>海洋への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として，海洋拡散抑制設備は，放射性物質吸着材，汚濁防止膜等で構成する。③-1</p> <p>放射性物質吸着材は，雨水排水路等に流入した汚染水が通過する際に放射性物質を吸着できるよう，5号，6号及び7号炉の雨水排水路集水柵並びにフラップゲート入口3箇所の計6箇所に設置できる設計とする。③-2</p> <p>汚濁防止膜は，汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所（北放水口1箇所及び取水口3箇所）に設置することとし，小型船舶（汚濁防止膜設置用）により設置できる設計とする。③-3</p>	<p>b. 海洋への放射性物質の拡散抑制                      (a) 海洋拡散抑制設備による海洋への放射性物質の拡散抑制</p> <p>海洋への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として，海洋拡散抑制設備を使用する。</p> <p>海洋拡散抑制設備は，放射性物質吸着材，汚濁防止膜等で構成する。◇（③-1）放射性物質吸着材は，雨水排水路等に流入した汚染水が通過する際に放射性物質を吸着できるよう，5号，6号及び7号炉の雨水排水路集水柵並びにフラップゲート入口3箇所の計6箇所に設置できる設計とする。◇（③-2）</p> <p>汚濁防止膜は，汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所（北放水口1箇所及び取水口3箇所）に設置することとし，小型船舶（汚濁防止膜設置用）により設置できる設計とする。◇（③-3）</p> <p>主要な設備は，以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・放射性物質吸着材（6号及び7号炉共用）◇（③-1）</li> <li>・汚濁防止膜（6号及び7号炉共用）◇（③-1）</li> <li>・小型船舶（汚濁防止膜設置用）（6号及び7号炉共用）◇（③-4）</li> </ul>	<p>・同趣旨の記載で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>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.4.2 海洋への拡散抑制 原子炉格納施設</p> <p>3.2.7 原子炉建屋放水設備等</p> <p>③-4 引用元：P15</p>



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に係る様式-7

【第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

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	【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	設工認申請書 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>原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するための重大事故等対処設備として使用する原子炉建屋放水設備は、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）により泡原液混合装置（「7号機設備, 6,7号機共用, 屋外に保管」(以下同じ。))を通して、海水を泡消火薬剤（「7号機設備, 6,7号機共用, 屋外に保管」(以下同じ。))と混合しながらホースを経由して放水砲から原子炉建屋周辺へ放水できる設計とする。</p> <p>④-1, ④-2, ④-3【70条9】</p> <p>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）燃料タンクに貯蔵する。</p> <p>軽油タンクは、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）の燃料を貯蔵できる設計とする。</p> <p>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）は、軽油タンクからタンクローリ（4kL）及びホースを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>④-4, ⑤【70条10】</p>	<p>(b) 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災時に用いる設備</p> <p>(b-1) 航空機燃料火災への泡消火</p> <p>(b-1-1) 原子炉建屋放水設備による航空機燃料火災への泡消火</p> <p><u>原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備は、④-1 大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）により海水を泡消火薬剤と混合しながらホースを経由して放水砲から原子炉建屋周辺へ放水できる設計とする。④-3</u></p>	<p>(2) 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災時に用いる設備</p> <p>a. 航空機燃料火災への泡消火</p> <p>(a) 原子炉建屋放水設備による航空機燃料火災への泡消火</p> <p>原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備を使用する。◇（④-1）</p> <p>原子炉建屋放水設備は、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）、放水砲、泡原液混合装置、泡原液搬送車、ホース等で構成し、④-2 大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）により海水を泡消火薬剤と混合しながらホースを経由して放水砲から原子炉建屋周辺へ放水できる設計とする。◇（④-3）</p> <p><u>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）の燃料は、燃料補給設備である軽油タンク及びタンクローリ（4kL）により補給できる設計とする。④-4</u></p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）（6号及び7号炉共用）◇</li> <li>・放水砲（6号及び7号炉共用）◇</li> <li>・泡原液混合装置（6号及び7号炉共用）◇</li> <li>・泡原液搬送車（6号及び7号炉共用）◇</li> <li>・燃料補給設備（6号及び7号炉共用）（10.2 代替電源設備）◇</li> </ul> <p>本システムの流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。◇</p>	<p>・同趣旨の記載で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>・同趣旨の記載で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>原子炉格納施設</p> <p>3.2.7 原子炉建屋放水設備等</p> <p>補機駆動用燃料設備</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p>

【第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

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

【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	設工認申請書 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>泡原液混合装置は，航空機燃料火災に対応するため，大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）及び放水砲に接続することで，泡消火薬剤を混合して放水できる設計とする。また，泡原液混合装置の保有数は，航空機燃料火災に対応するため，1個と故障時の予備として1個の合計2個を保管する。</p> <p>④-5【70条11】</p> <p>泡原液搬送車（7号機設備，6，7号機共用）は，航空機燃料火災への泡消火に対応するために必要な容量の泡消火薬剤を保管できる設計とする。泡消火薬剤の保有量は，必要な容量として646L確保し，故障時の予備用として646Lの計1292Lを保管する。</p> <p>④【70条12】</p> <p>（多様性，位置的分散）                      基本方針については，「5.1.2 多様性，位置的分散等」に示す。I</p>		<p>燃料補給設備については，「10.2 代替電源設備」にて記載する。◇</p> <p>9.7.2.1 <u>多様性，位置的分散</u>  <u>基本方針については，「1.1.7.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。</u>                      I                      原子炉建屋放水設備又は海洋拡散抑制設備である大容量送水車（原子炉建屋放水設備用），放水砲，泡原液混合装置，泡原液搬送車，放射性物質吸着材，汚濁防止膜及び小型船舶（汚濁防止膜設置用）は，原子炉建屋，タービン建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に保管する。◇</p>	<p>・同趣旨の記載で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>・技術基準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>・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>・技術基準規則54条の要求事項に関する基本方針について呼び込む旨を記載。</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.7 原子炉建屋放水設備等</p> <p>④-5 引用元：P14</p> <p>原子炉格納施設 3.2.7 原子炉建屋放水設備等</p> <p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

【第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

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

【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	設工認申請書 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>(悪影響防止) 基本方針については、「5.1.3 悪影響防止等」に示す。II</p> <p>(共用の禁止) 該当なし III</p>		<p>9.7.2.2 <u>悪影響防止</u> 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、<u>悪影響防止等</u>」に示す。 II 原子炉建屋放水設備又は海洋拡散抑制設備である大容量送水車(原子炉建屋放水設備用)、放水砲、泡原液混合装置、泡原液搬送車、放射性物質吸着材、汚濁防止膜及び小型船舶(汚濁防止膜設置用)は、他の設備から独立して保管及び使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。なお、放射性物質吸着材は、透過性を考慮した設計とすることで、雨水排水路集水桝等からの溢水により他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、仮に閉塞した場合においても、放射性物質吸着材の吊り上げ等によって流路を確保することができる設計とする。◇  放水砲は、放水砲の使用を想定する重大事故等時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇  大容量送水車(原子炉建屋放水設備用)、放水砲及び泡原液搬送車は、治具や輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇  大容量送水車(原子炉建屋放水設備用)は、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</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。 ・技術基準規則54条の要求事項に関する基本方針について呼び込む旨を記載。</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

【第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

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

【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	設工認申請書 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
	(容量等) 基本方針については、「5.1.4 容量等」に示す。Ⅳ		9.7.2.3 <u>容量等</u> 基本方針については、「1.1.7.2 <u>容量等</u> 」に示す。Ⅳ  原子炉建屋放水設備である大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）、放水砲、泡原液混合装置及び泡原液搬送車は、想定される重大事故等時において、大気への放射性物質の拡散抑制又は航空機燃料火災への対応に対して、1台で複数号炉に放水するため、移動等ができる設計とし、放水砲による直状放射により原子炉建屋の最高点である屋上に放水又は噴霧放射により広範囲に放水するために必要な容量を有するものを6号及び7号炉共用で1セット1台使用する。保有数は、6号及び7号炉共用で1セット1台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台（6号及び7号炉共用）の合計2台を保管する。◇  海洋拡散抑制設備である放射性物質吸着材は、想定される重大事故等時において、6号及び7号炉の雨水排水路集水柵並びに6号及び7号炉の雨水排水路から汚染水が溢れた場合の代替排水路となる5号炉の雨水排水路集水柵及びフラップゲート入口3箇所の計6箇所に設置する。保有数は、各設置場所に対して1式を保管する。◇  海洋拡散抑制設備である汚濁防止膜は、想定される重大事故等時において、海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、設置	・共用の禁止に該当する記載なし  ・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・技術基準規則54条の要求事項に関する基本方針について呼び込む旨を記載。	施設の基本設計方針には記載しない。  施設の基本設計方針には記載しない。

【第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

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

【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	設工認申請書 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>（環境条件等） 基本方針については、「5.1.5 環境条件等」に示す。V</p>		<p>場所に応じた高さ及び幅を有する設計とする。保有数は、各設置場所の幅に応じて必要な本数を2組（6号及び7号炉共用）に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として各設置場所に対して2本（6号及び7号炉共用）を保管する。◇</p> <p>海洋拡散抑制設備である小型船舶（汚濁防止膜設置用）は、想定される重大事故等時において、設置場所に汚濁防止膜を設置するために対応できる容量として、6号及び7号炉共用で1セット1台使用する。保有数は、6号及び7号炉共用で1セット1台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台（6号及び7号炉共用）の合計2台を保管する。◇</p> <p>9.7.2.4 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。V</p> <p>原子炉建屋放水設備又は海洋拡散抑制設備である大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）、放水砲、泡原液混合装置、泡原液搬送車、放射性物質吸着材、汚濁防止膜及び小型船舶（汚濁防止膜設置用）は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。◇</p> <p>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）、放水砲、泡原液混合装置及び泡原液搬送車</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。                  ・技術基準規則54条の要求事項に関する基本方針について呼び込む旨を記載。</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

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に係る様式-7

【第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

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

【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	設工認申請書 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>(操作性の確保)                      基本方針については、「5.1.6 操作性                      及び試験・検査性」に示す。VI</p>		<p>の接続及び操作は、想定される重大事故等                      時において、設置場所で可能な設計とす                      る。◇</p> <p>小型船舶(汚濁防止膜設置用)の操作は、                      想定される重大事故等時において、設置場                      所で可能な設計とする。◇</p> <p>大容量送水車(原子炉建屋放水設備用)、                      放水砲、泡原液混合装置及び放射性物質吸                      着材は、使用時に海水を通水するため、海                      水影響を考慮した設計とする。◇</p> <p>大容量送水車(原子炉建屋放水設備用)                      は、海水を直接取水する際の異物の流入防                      止を考慮した設計とする。◇</p> <p>汚濁防止膜は海に設置し、小型船舶(汚                      濁防止膜設置用)は海で使用するため、耐                      腐食性材料を使用する設計とする。◇</p> <p>9.7.2.5 操作性の確保  <u>基本方針については、「1.1.7.4 操作性                      及び試験・検査性」に示す。VI</u></p> <p>原子炉建屋放水設備又は海洋拡散抑制                      設備である大容量送水車(原子炉建屋放水                      設備用)、放水砲、泡原液混合装置、泡原                      液搬送車、放射性物質吸着材、汚濁防止膜                      及び小型船舶(汚濁防止膜設置用)は、想                      定される重大事故等時において、他の系統                      と切り替えることなく使用できる設計と                      する。◇</p>		



【第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

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

【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	設工認申請書 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>(試験検査)                      基本方針については、「5.1.6 操作性及び試験・検査性」に示す。VII</p> <p>— 以下 余 白 —</p>		<p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の主要機器仕様を第9.7-1表に示す。◇</p> <p>9.7.4 試験検査                      基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。VII</p> <p>原子炉建屋放水設備である大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）、放水砲及び泡原液混合装置は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。ともに、外観の確認が可能な設計とする。また、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、分解又は取替えが可能な設計とする。◇</p> <p>原子炉建屋放水設備である泡原液搬送車は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、内容量及び外観の確認が可能な設計とする。◇</p> <p>また、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）及び泡原液搬送車は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、車両として運転状態の確認が可能な設計とする。◇</p> <p>海洋拡散抑制設備である放射性物質吸着材、汚濁防止膜及び小型船舶（汚濁防止膜設置用）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、外観の確認が可能な設計とする。◇</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。                      ・技術基準規則54条の要求事項に関する基本方針について呼び込む旨を記載。</p> <p>— 以下 余 白 —</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p> <p>— 以下 余 白 —</p>

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に係る様式-7

【第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

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

【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

实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	設工認申請書 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>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）（6号及び7号炉共用）<span style="color:red">②</span></p> <p>（「使用済燃料プールの冷却等のための設備」と兼用）</p> <p>台 数 1（予備1）                      容 量 900m<sup>3</sup>/h                      吐出圧力 1.25MPa</p> <p>放水砲（6号及び7号炉共用）<span style="color:red">②</span></p> <p>（「使用済燃料プールの冷却等のための設備」と兼用）</p> <p>台 数 1（予備1）</p> <p>放射性物質吸着材（6号及び7号炉共用）</p> <p>6号及び7号炉雨水排水路集水柵用                      個 数 1式/箇所<span style="color:red">①</span> <span style="color:red">③-2</span></p> <p>5号炉雨水排水路集水柵用及びフラップゲート入口用</p>	<p>第9.7-1表 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 原子炉建屋放水設備</p> <p>a. 大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）（6号及び7号炉共用）<span style="color:red">⑤</span></p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料プールの冷却等のための設備</li> </ul> <p>台 数 1（予備1）                      容 量 900m<sup>3</sup>/h                      吐出圧力 1.25MPa[gage]</p> <p>b. 放水砲（6号及び7号炉共用）<span style="color:red">⑤</span></p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料プールの冷却等のための設備</li> </ul> <p>台 数 1（予備1）</p> <p>c. 泡原液混合装置（6号及び7号炉共用）</p> <p>台 数 1（予備1）<span style="color:red">④</span> <span style="color:red">④-5</span></p> <p>d. 泡原液搬送車（6号及び7号炉共用）<span style="color:red">⑤</span></p> <p>台 数 1（予備1）                      容 量 4,000L</p> <p>(2) 海洋拡散抑制設備</p> <p>a. 放射性物質吸着材（6号及び7号炉共用）</p> <p>(a) 6号及び7号炉雨水排水路集水柵用                      個 数 1式/箇所<span style="color:red">④</span> <span style="color:red">③-2</span></p> <p>(b) 5号雨水排水路集水柵用及びフラップゲート入口用</p>		

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に係る様式-7

【第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

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

【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

实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	設工認申請書 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>個 数 1式/箇所<sup>①</sup> (③-2)</p> <p>汚濁防止膜（6号及び7号炉共用）  <u>北放水口側</u>                      組 数 2 ※1                      ※1 汚濁防止膜（幅20m）を7本で1組として，2組分14本と予備2本を含む。</p> <p><u>取水口側（3箇所）</u>                      組 数 2 ※2 /箇所                      ※2 汚濁防止膜（幅20m）を4本で1組として，2組分8本と予備2本を含む。③-5</p> <p>泡原液混合装置（6号及び7号炉共用）                      台 数 1（予備1）④-5</p> <p>泡原液搬送車（6号及び7号炉共用）<sup>②</sup>                      台 数 1（予備1）                      容 量 4,000L</p> <p>小型船舶（汚濁防止膜設置用）（6号及び7号炉共用）                      台 数 1（予備1）③-4</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>	<p>個 数 1式/箇所◇ (③-2)</p> <p>b. 汚濁防止膜（6号及び7号炉共用）                      (a) <u>北放水口側</u>                      組 数 2※1  <u>高 さ</u> 6m③-6                      幅 140m/組                      ※1 汚濁防止膜（幅20m）を7本で1組として，2組分14本と予備2本を含む。◇                      (③-5)</p> <p>(b) <u>取水口側（3箇所）</u>                      組 数 2※2/箇所  <u>高 さ</u> 8m③-7                      幅 80m/組                      ※2 汚濁防止膜（幅20m）を4本で1組として，2組分8本と予備2本を含む。◇                      (③-5)</p> <p>c. 小型船舶（汚濁防止膜設置用）（6号及び7号炉共用）                      台 数 1（予備1）◇ (③-4)</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>		

【第 70 条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

— : 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 70 条 (工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備)					
1.1 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	発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の施設	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。	1 項	1a), 1b), 1e)	a, c, d, e
②	原子炉建屋放水設備による大気への放射性物質の拡散抑制	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	1a), 1c), 1d)	a, c, d, e
③	海洋拡散抑制設備による海洋への放射性物質の拡散抑制	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	1e)	a, c, d, e
④	原子炉建屋放水設備による航空機燃料火災への泡消火	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	1b)	a, d, e
⑤	補機駆動用燃料設備	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	—	a, f
1.2 技術基準規則第 54 条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
I	多様性, 位置的分散等	多様性, 位置的分散等に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	b
II	悪影響防止	悪影響防止に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	b
III	共用の禁止	共用の禁止に関連する記載なし。	—	—	b
IV	容量等	容量等に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	a
V	環境条件等	環境条件等に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	b
VI	操作性の確保	操作性の確保に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	b
VII	試験検査	試験検査に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	b

【第 70 条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

—：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

様式-6

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。	—
②	仕様	要目表として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	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。	—
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	設備の健全性に関する記載	設備の健全性に関する記載は第 54 条に包括して記載するため記載しない。	—
⑤	仕様	要目表として整理するため記載しない。	—
⑥	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。	—
4. 詳細な検討が必要な事項			
No.	記載先		
a	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書		
b	安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書		
c	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図		
d	原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図		
e	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書		
f	補機駆動用燃料設備に係る機器の配置を明示した図面及び系統図		
※	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		