

本資料のうち、枠囲みの内容は
他社の機密事項を含む可能性が
あるため公開できません。

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-D-01-0053_改2
提出年月日	2021年6月15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】

- ・ 先行審査プラントの記載との比較表
- ・ 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)

2021年6月

東北電力株式会社

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
(核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>4.4 放射線物質拡散抑制系</p> <p>4.4.1 大気への拡散抑制</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位の異常な低下により、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、燃料損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、放水設備（大気への拡散抑制設備）を設ける設計とする。</p> <p>【70条1】 【69条45】</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプII）により海水を取水し、ホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水することにより、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。</p> <p>【70条2】 【69条46】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）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>【70条2】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違 表現の相違</p> <p>設備名称の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
(核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>放水設備（大気への拡散抑制設備）に使用するホースの敷設等は、ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵設備のうち「4.4 放射性物質拡散抑制系」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>【70条4】 【69条48】</p>	<p>設計の差異 (ホース敷設等にホース延長回収車を使用するため記載している。また、他施設と兼用するため兼用について記載している。)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>4.4.2 海洋への拡散抑制</p> <p>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重大事故等対処設備として、海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）を設ける設計とする。</p> <p>【70条1】</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、海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）は、シルトフェンス（原子炉格納施設のうち「3.3.4 放射性物質拡散抑制系」の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.4 放射性物質拡散抑制系」の設備として兼用）で構成する。シルトフェンスは、汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所（南側排水路排水柵、タービン補機放水ピット、北側排水路排水柵及び取水口）に設置できる設計とする。</p> <p>【70条7】</p> <p>シルトフェンスは、海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、設置場所に応じた高さ及び幅を有する設計とする。必要数は、各設置場所に必要な幅に対してシルトフェンスを二重に設置することとし、南側排水路排水柵に1本1組（高さ約5m、幅約5m）として計2本、タービン補機放水ピットに1本1組（高さ約7m、幅約5m）として計2本、北側排水路排水柵に1本1組（高さ約6m、幅約11m）として計2本及び取水口に3本1組（1本あたり高さ約12m、幅約20m）として計6本の合計12本使用する設計とする。また、予備については、破損時のバックアップとして、各設置場所に対して1組の合計6本を保管する。</p> <p>【70条8】</p>	<p>表現の相違 （核燃料物質の取扱施設及び貯蔵設備に関する基本設計方針として記載する。） 設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違 （シルトフェンスは兼用しているため、兼用についても明記している。） 表現の相違</p> <p>設計の差異 （シルトフェンスの設置場所の相違。）</p> <p><柏崎刈羽7号との比較> 設計の差異 （女川2号では陸上作業によりシルトフェンスの設置が可能のため。）</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （シルトフェンスの仕様の相違、バックアップ保有数の相違。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
(核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			<p>＜柏崎刈羽7号との比較＞ 設計の差異 （シルトフェンスにより海洋への拡散抑制が可能であるため。女川2号では放射性物質吸着剤は自主対策設備として設置。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所
 【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>3.3 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備</p> <p>3.3.4 放射性物質拡散抑制系</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損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、放水設備（大気への拡散抑制設備）及び海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）を設ける設計とする。</p> <p>【70条1】</p> <p>(1) 放水設備（大気への拡散抑制設備）</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、放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプII）により海水を取水し、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。大容量送水ポンプ（タイプII）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>【70条2】</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）に使用するホースの敷設は、ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を原子炉格納施設のうち「3.3.4 放射性物質拡散抑制系」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>【70条4】</p>	<p>記載方針の相違 （要目表に合わせ、放射性物質拡散抑制系は「放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備」として記載している。）</p> <p>設備名称の相違</p> <p>記載方針の相違 （要目表の構成に合わせ、航空機燃料火災の泡消火は「3.3.5 放射性物質拡散抑制系（航空機燃料火災の泡消火）」に記載する。また、本文章は放射性物質拡散抑制系のリード文として記載しており、記載位置が相違している。）</p> <p>設備名称の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備名称の相違 表現の相違</p> <p>設計の差異 （ホースの敷設等にホース延長回収車を使用するため記載している。また、ホース延長回収車は他施設と兼用するため兼用先についても記載している。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			記載方針の相違 （要目表の構成に合わせ、航空機燃料火災への泡消火については「3.3.5 放射性物質拡散抑制系（航空機燃料火災への泡消火）」に記載する。）

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>(2) 海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）</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、海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）は、シルトフェンス（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.4 放射性物質拡散抑制系」の設備と兼用）で構成する。シルトフェンスは、汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所（南側排水路排水樹、タービン補機放水ピット、北側排水路排水樹及び取水口）に設置できる設計とする。</p> <p>【70条7】</p> <p>シルトフェンスは、海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、設置場所に応じた高さ及び幅を有する設計とする。必要数は、各設置場所に必要な幅に対してシルトフェンスを二重に設置することとし、南側排水路排水樹に1本1組（高さ約5m、幅約5m）として計2本、タービン補機放水ピットに1本1組（高さ約7m、幅約5m）として計2本、北側排水路排水樹に1本1組（高さ約6m、幅約11m）として計2本及び取水口に3本1組（1本あたり高さ約12m、幅約20m）として計6本の合計12本使用する設計とする。また、予備については、破損時のバックアップとして、各設置場所に対して1組の合計6本を保管する。</p> <p>【70条8】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>記載方針の相違 （要目表の構成に合わせ、放水設備（大気への拡散抑制設備）及び海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）は「3.3.4 放射性物質拡散抑制系」に記載するため、本文章はリード文として女川2号の【70条1】に記載している。）</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （シルトフェンス設置場所の相違。）</p> <p><柏崎刈羽7号との比較> 設計の差異 （女川2号では陸上作業によりシルトフェンスの設置が可能のため。）</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （シルトフェンスの仕様の相違、バックアップ保有数の相違。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			<p>＜柏崎刈羽7号との比較＞ 設計の差異 （シルトフェンスにより海洋への拡散抑制が可能であるため。女川2号では放射性物質吸着剤は自主対策設備として設置。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所
 【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3.3.5 放射性物質拡散抑制系（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できる設備として、放水設備（泡消火設備）を設ける設計とする。 【70条1】</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、放水設備（泡消火設備）は、大容量送水ポンプ（タイプII）により泡消火薬剤混合装置を通して、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。 【70条9】</p> <p>泡消火薬剤混合装置1台の泡消火薬剤の保有量は、必要な容量である646Lに対し余裕をみた1000Lを保管する。 【70条15】</p>	<p>記載方針の相違 （要目表の構成に合わせ、放水設備（大気への拡散抑制）については「3.3.4 放射性物質拡散抑制系」に記載し、放水設備（泡消火設備）は本項に記載している。） 設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違 表現の相違</p> <p>設計の差異 （女川2号は泡消火薬剤の容器と混合装置が一体構造となっており、ホース延長回収車を用いて運搬が可能な設計としている。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所
 【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>泡消火薬剤混合装置は、航空機燃料火災に対応するため、大容量送水ポンプ（タイプII）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、泡消火薬剤混合装置の保有数は、航空機燃料火災に対応するため、1台と故障時及び保守点検時の予備として1台の合計2台を保管する。</p> <p>【70条10】</p> <p>放水設備（泡消火設備）に使用するホースの敷設は、ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を原子炉格納施設のうち「3.3.5 放射性物質拡散抑制系（航空機燃料火災への泡消火）」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>【70条12】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>設計の差異 （ホースの敷設等にホース延長回収車を使用するため記載している。また、ホース延長回収車は他施設と兼用するため兼用先についても記載している。）</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所
 【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 （補機駆動用燃料設備の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）のポンプ駆動用燃料は，大容量送水ポンプ（タイプⅠ）（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）のポンプ駆動用燃料は，大容量送水ポンプ（タイプⅡ）（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットのポンプ駆動用燃料は，原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクは，大容量送水ポンプ（タイプⅠ），大容量送水ポンプ（タイプⅡ）及び原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットの燃料を貯蔵できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ），大容量送水ポンプ（タイプⅡ）及び原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットの燃料は，燃料補給設備である非常用ディーゼル発電設備軽油タンク，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料の補給は，ホースを用いる設計とする。</p> <p>【70条3】【70条11】 【62条14】【62条23】【62条32】【62条44】【62条55】 【63条21】【63条40】【64条11】【64条24】【64条36】 【65条11】【65条33】【66条15】【66条29】【66条41】 【66条56】【67条19】【69条11】【69条22】【69条32】 【69条41】【69条47】【69条61】【71条17】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （女川2号は可搬型の補機代替冷却水系も使用するため，その燃料設備についても記載している。）</p> <p>設備構成の差異 （燃料貯蔵設備の相違。女川2号における補機駆動用燃料の補給は，非常用ディーゼル発電機による電源供給時にはガスタービン発電設備軽油タンク，ガスタービン発電機による電源供給時には非常用ディーゼル発電設備用軽油タンク又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンクから行う。東海第二は，可搬型設備用軽油タンクから燃料補給を行う。また，使用する燃料補給を必要とする機器が相違している。）</p> <p>設備名称の相違 表現の相違</p> <p>記載方針の相違 （電源設備の基本設計方針と記載方針を合わせ，軽油タンクからタンクローリへの燃料移送の設計方針を明記。）</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】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）</p> <p>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</p> <p>茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比</p> <p>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 <関連する資料></p> <ul style="list-style-type: none"> 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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
（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>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>(i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</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>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重複)</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>(ii) 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、</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>9.7.2 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、</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>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>
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	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	<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</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		

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】

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

【○○条○○】：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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>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</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。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。③</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。④</p>	<p>するための<u>重大事故等対処設備</u>として、放水設備（大気への拡散抑制設備）及び海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）を設ける設計とする。</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、放水設備（泡消火設備）を設ける設計とする。</p> <p>① 【70条1】</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、放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）により海水を取水し、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。大容量送水ポンプ（タイプⅡ）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>②④ 【70条2】</p>	<p>るための設備として、<u>放水設備（大気への拡散抑制設備）及び海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）</u>を設ける。</p> <p>また、<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できる設備として、放水設備（泡消火設備）</u>を設ける。①</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>(a-1-1) 放水設備（大気への拡散抑制設備）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、<u>放水設備（大気への拡散抑制設備）</u>は、<u>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）</u>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<u>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）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。</u>④</p>	<p>るための設備として、放水設備（大気への拡散抑制設備）及び海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）を設ける。</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、放水設備（泡消火設備）を設ける。①</p> <p>(①重複)</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>(a) 放水設備（大気への拡散抑制設備）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、放水設備（大気への拡散抑制設備）を使用する。①</p> <p>(②重複)</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲、ホース等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）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。①(②重複) 大容量送水ポンプ（タイプⅡ）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</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>3.3.4 放射性物質拡散抑制系 3.3.5 放射性物質拡散抑制系（航空機燃料火災への泡消火）</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.4.1 大気への拡散抑制 原子炉格納施設</p> <p>3.3.4 放射性物質拡散抑制系</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】

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
---	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクは、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の燃料を貯蔵できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の燃料は、燃料補給設備である非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料の補給は、ホースを用いる設計とする。</p> <p>⑦a 【70条3】</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）に使用するホースの敷設は、ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を核燃料物</p>		<p>向けて放水できる設計とする。</p> <p>④(④重複)</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の燃料は、<u>燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</u></p> <p>⑦a</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大容量送水ポンプ（タイプⅡ） ・放水砲 ・燃料補給設備（10.2 代替電源設備） <p>③</p>	<p>設備設計の明確化 （大容量送水ポンプ車での燃料貯蔵先の明確化、機器名称は工認要目表名称とした）</p> <p>設備設計の明確化 （ホース延長回収車の機能及びその兼用先について記載）</p>	<p>補機駆動用燃料設備</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.4.1 大気への拡散抑制</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.3.4 放射性物質拡散抑制系</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】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、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。⑤</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。⑥</p>	<p>質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.4 放射性物質拡散抑制系」又は原子炉格納施設のうち「3.3.4 放射性物質拡散抑制系」の設備として兼用)により行う設計とする。</p> <p>② 【70条4】</p> <p>非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>⑧a⑧b 【70条6】</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</p>	<p>(a-2) 海洋への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a-2-1) 海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）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</p>	<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。③</p> <p>b. 海洋への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a) 海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）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</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>女川には該当しない （女川2号機単独申請のため、放水設備の複数設置の要求は適用しない）</p> <p>設備設計の明確化 （シルトフェンスの兼用先につ</p>	<p>非常用取水設備</p> <p>1. 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>⑧a⑧b 引用元：P15</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</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】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>設備として、海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）は、シルトフェンス（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.4 放射性物質拡散抑制系」の設備と兼用、又は原子炉格納施設のうち「3.3.4 放射性物質拡散抑制系」の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.4 放射性物質拡散抑制系」の設備として兼用）で構成する。シルトフェンスは、汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所（南側排水路排水柵、タービン補機放水ピット、北側排水路排水柵及び取水口）に設置できる設計とする。</p> <p>⑥ 【70条7】</p> <p>シルトフェンスは、海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、設置場所に応じた高さ及び幅を有する設計とする。必要数は、各設置場所に必要な幅に対してシルトフェンスを二重に設置することとし、南側排水路排水柵に1本1組（高さ約5m、幅約5m）として計2本、タービン補機放水ピットに1本1組（高さ約7m、幅約5m）として計2本、北側排水路排水柵に1本1組（高さ約6m、幅約11m）として計2本及び取水口に3本1組（1本あたり高さ約12m、幅約20m）として計6本の合計12本使用する設計とする。また、予備については、破損時のバックアップとして、各設置場所に対して1組の合計6本を保管</p>	<p>設備として、海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）は、シルトフェンスで構成する。</p> <p>シルトフェンスは、汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所（南側排水路排水柵、タービン補機放水ピット、北側排水路排水柵及び取水口）に設置できる設計とする。⑥</p>	<p>設備として、海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）を使用する。</p> <p>海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）は、シルトフェンスで構成する。</p> <p>シルトフェンスは、汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所（南側排水路排水柵、タービン補機放水ピット、北側排水路排水柵及び取水口）に設置できる設計とする。④⑥重複</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シルトフェンス <p>③</p>	<p>いて記載)</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>原子炉格納施設</p> <p>3.3.4 放射性物質拡散抑制系</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</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.3.4 放射性物質拡散抑制系</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】

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（設定機軸に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>する。</p> <p>⑩a⑩b 【70条8】</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、放水設備（泡消火設備）は、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）により泡消火薬剤混合装置を通して、海水を泡消火薬剤と混合しながらホースを經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>③a 【70条9】</p> <p>泡消火薬剤混合装置 1 台の泡消火薬剤の保有量は、必要な容量である 646L に対し余裕をみた 1000L を保管する。</p> <p>③b 【70条15】</p> <p>泡消火薬剤混合装置は、航空機燃料火災に対応するため、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）及び放水砲に接続することで、泡消火薬剤</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) 放水設備（泡消火設備）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、放水設備（泡消火設備）は、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）により海水を泡消火薬剤と混合しながらホースを經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。</u> ③a</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 大容量送水ポンプ（タイプⅡ）（「ホ(4)(vi) 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」他と兼用）</p> <p>放水砲</p> <p>（「ニ(3)(ii) 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><u>泡消火薬剤混合装置</u></p> <p><u>台数 1（予備1）</u> ⑩c</p> <p><u>容量 1,000L</u> ③b</p> <p>シルトフェンス</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) 放水設備（泡消火設備）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、放水設備（泡消火設備）を使用する。</p> <p>放水設備（泡消火設備）は、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲、泡消火薬剤混合装置、ホース等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）により海水を泡消火薬剤と混合しながらホースを經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>(③a 重複)</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>設備設計の明確化 （泡消火薬剤混合装置に保管する消火薬剤の考え方について明確化）</p> <p>設備設計の明確化 （泡消火薬剤混合装置を使用する条件やバックアップ保管の考え方について明確化）</p>	<p>⑩a 引用元：P10 ⑩b 引用元：P14</p> <p>原子炉格納施設 3.3.5 放射性物質拡散抑制系（航空機燃料火災への泡消火）</p> <p>同上</p> <p>同上</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】

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	【○○条○○】：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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>を混合して放水できる設計とする。また、泡消火薬剤混合装置の保有数は、航空機燃料火災に対応するため、1台と故障時及び保守点検時の予備として1台の合計2台を保管する。 ⑩c⑩d 【70条10】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクは、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の燃料を貯蔵できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の燃料は、燃料補給設備である非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料の補給は、ホースを用いる設計とする。 ⑦b 【70条11】</p>	<p>南側排水路排水樹用 組数 2（予備1）</p> <p>タービン補機放水ピット用 組数 2（予備1）</p> <p>北側排水路排水樹用 組数 2（予備1）</p> <p>取水口用 組数 2（予備1）</p> <p>③</p>	<p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。 ⑦b</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p>	<p>設備設計の明確化 （大容量送水ポンプ車での燃料貯蔵先の明確化、機器名称は工認要目表名称とした）</p>	<p>⑩c 引用元：P6 ⑩d 引用元：P9</p> <p>補機駆動用燃料設備 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】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）</p> <p>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</p> <p>茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比</p> <p>緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【○○条○○】：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></p> <ul style="list-style-type: none"> 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） <p>：前回提出時からの変更箇所</p>
--	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>放水設備（泡消火設備）に使用するホースの敷設は、ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を原子炉格納施設のうち「3.3.5 放射性物質拡散抑制系（航空機燃料火災への泡消火）」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>③ 【70条12】</p> <p>非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>⑧a⑧b 【70条14】</p>		<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ（タイプⅡ） 放水砲 泡消火薬剤混合装置 燃料補給設備（10.2 代替電源設備） <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。④</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。②</p> <p>9.7.2.1 多様性、位置的分散 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。 放水設備（大気への拡散抑制設備）、放水設備（泡消火設備）又は海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）である大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲、泡消火薬剤混合装置及びシルトフェンスは、原子炉建屋及び制御建屋から離れた屋外に保管する。④</p> <p>9.7.2.2 悪影響防止 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。 放水設備（大気への拡散抑制設備）、放水設備（泡消火設備）又は海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）である大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲、泡消火薬剤混合装置及びシルトフェンスは、他の設備から独立して保管</p>	<p>設備設計の明確化 （ホース延長回収車の機能及びその兼用先について記載）</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>原子炉格納施設 3.3.5 放射性物質拡散抑制系（航空機燃料火災への泡消火）</p> <p>非常用取水設備 1. 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>⑧a⑧b 引用元：P15</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】

<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>【○○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</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>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。</p> <p>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。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置は、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。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）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>⑤</p> <p>9.7.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）又は放水設備（泡消火設備）である大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置は、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、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1セット1台使用する。⑩d</p> <p>また、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、淡水貯水槽への水の供給設備との同時使用時には更に1台使用する。大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の保有数は、1セッ</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】

<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 <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</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>ト2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台の合計3台を保管する。放水砲及び泡消火薬剤混合装置の保有数は、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台の合計2台を保管する。⑩</p> <p>海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）であるシルトフェンスは、想定される重大事故等時において、<u>海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、設置場所に応じた高さ及び幅を有する設計とする。</u>保有数は、<u>各設置場所の幅に応じた必要な本数2組に加えて、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1組の合計3組を保管する。</u>⑩a</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。 放水設備（大気への拡散抑制設備）、放水設備（泡消火設備）又は海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）である大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲、泡消火薬剤混合装置及びシルトフェンスは、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。 大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置の接続及び操作は、想定される重</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】

<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 <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</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置は、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>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）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>シルトフェンスは海に設置するため、耐腐食性材料を使用する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>9.7.2.5 操作性の確保</p> <p>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。</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）、放水設備（泡消火設備）又は海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）である大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲、泡消火薬剤混合装置及びシルトフェンスは、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> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めにより固定等ができる設計とする。また、放水砲及び泡消火薬剤混合装置は、車両により屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とする</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】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）</p> <p>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</p> <p>茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比</p> <p>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 <関連する資料></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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） <p>：前回提出時からの変更箇所</p>
--	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>ともに、設置場所にて輪留めにより固定等ができる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置の接続は、簡便な接続とし、一般的に使用される工具を用いて、ホースを確実に接続することができる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）及び泡消火薬剤混合装置は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から放水できる設計とする。</p> <p>シルトフェンスは、車両により屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、確実に設置可能な設計とする。</p> <p>⑧</p> <p>9.7.3 主要設備及び仕様</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>③</p> <p>9.7.4 試験検査</p> <p>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。</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）及び放水設備（泡消火設備）である大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲並びに泡消火薬剤混</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】

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
---	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			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ともに、外観の確認が可能な設計とする。また、大容量送水ポンプ(タイプII)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。 また、大容量送水ポンプ(タイプII)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及び外観の確認が可能な設計とする。 海洋への拡散抑制設備(シルトフェンス)であるシルトフェンスは、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。 ⑨ 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 (1) 放水設備(大気への拡散抑制設備)及び放水設備(泡消火設備) a. 大容量送水ポンプ(タイプII) 第5.7-1表 重大事故等の収束に必要な水の供給設備の主要機器仕様に記載する。 b. 放水砲 兼用する設備は以下のとおり。 ・使用済燃料プールの冷却等のための設備 台数 1(予備1) c. 泡消火薬剤混合装置 容量 1,000L		

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】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		ス その他発電用原子炉の附属施設 の構造及び設備 (3) その他の主要な事項 (iv) 補機駆動用燃料設備 重大事故等に対処するために 使用する可搬型又は常設設備の 動作に必要な駆動燃料を貯蔵及 び補給する燃料設備として軽油 タンク、ガスタービン発電設備軽 油タンク及びタンクローリを設 ける。 □ (⑦a, ⑦b 重複) 軽油タンク、ガスタービン発電 設備軽油タンク及びタンクロー	台 数 1 (予備1) ③ (2) 海洋への拡散抑制設備（シル トフェンス） a. シルトフェンス (a) 南側排水路排水樹用 組 数 2 (予備1) 高 さ 約5m 幅 約5m (1組当たり) (b) タービン補機放水ピット用 組 数 2 (予備1) 高 さ 約7m 幅 約5m (1組当たり) (c) 北側排水路排水樹用 組 数 2 (予備1) 高 さ 約6m 幅 約11m (1組当たり) (d) 取水口用 組 数 2 (予備1) 高 さ 約12m 幅 約60m (1組当たり) ⑩b 10. その他発電用原子炉の附属 施設 10.7 補機駆動用燃料設備（非常 用発電設備及び加熱蒸気系に係 るものを除く。） 10.7.1 概要 重大事故等に対処するために 使用する可搬型又は常設設備の 動作に必要な駆動燃料を貯蔵及 び補給する燃料設備として軽油 タンク、ガスタービン発電設備軽 油タンク及びタンクローリを設 ける。 ◆ (⑦a, ⑦b 重複) 軽油タンク、ガスタービン発電		

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】

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	【○○条○○】：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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		リについては、「ヌ(2)(iv) 代替 電源設備」に記載する。② (v) 非常用取水設備 非常用取水設備の貯留堰, 取水 口, 取水路及び海水ポンプ室は, <u>想定される重大事故等時におい て, 重大事故等対処設備として使 用する。⑧a</u>	設備軽油タンク及びタンクロー リについては、「10.2 代替電源設 備」に記載する。④ 10.8 非常用取水設備 10.8.2 重大事故等時 10.8.2.1 概要 <u>非常用取水設備の貯留堰, 取水 口, 取水路及び海水ポンプ室は, 設計基準事故対処設備の一部を 流路として使用することから, 流 路に係る機能について重大事故 等対処設備としての設計を行う。</u> ⑧b		

【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
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

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. 技術基準の条文, 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	添付書類
①	工場等外への放射性物質の拡散抑制のために必要な設備	技術基準の要求を受けた内容として記載している。	1	-	a, b, c, d e, f, g, h i, j
②	原子炉建屋への放水設備	同 上	1	1 a)	a, c, e, h i, j
③	航空燃料火災への対応	同 上	1	1 b)	a, c, e h, i
④	複数方向からの放水	同 上	1	1 c)	i
⑤	放水設備の複数配備	女川2号機のための申請であるため除外する。	1	1 d)	-
⑥	海洋への放射性物質拡散抑制	技術基準の要求を受けた内容として記載している。	1	1 e)	c, h
⑦	補機駆動用燃料設備の機能	重大事故等時に燃料の補給が必要であるため記載している。	-	-	a, c, f, h
⑧	非常用取水設備の機能	重大事故等時に非常用取水設備からの取水が必要であるため記載している。	-	-	b, g
⑨	重大事故等時の流路等	重大事故等時の流路に関する記載をしている。	-	-	c, e, h
⑩	容量等	基本設計方針のみに記載される設備の仕様を記載している。	-	-	c
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	添付書類		
①	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため記載しない。	-		
②	記載箇所の呼び込み	設置許可内での呼び込みに関する記載のため記載しない。	-		
③	主要設備及び仕様	要目表に記載しているため記載しない。	a, c		
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考え方					
No.	項目	考え方	添付書類		
①	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため記載しない。	-		
②	記載箇所の呼び込み	設置許可内での呼び込みに関する記載のため記載しない。	-		
③	主要設備及び仕様	要目表に記載しているため記載しない。	a, c, h		
④	多様性, 位置的分散	第54条に対する内容であり, 本条文では記載しない。	-		
⑤	悪影響防止	同 上	-		
⑥	容量等	同 上	-		
⑦	環境条件等	同 上	-		

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

【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
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

⑧	操作性の確保	同 上	—
⑨	試験検査	同 上	—
4. 詳細な検討が必要な事項			
No.	書類名		
a	要目表		
b	取水口及び放水口に関する説明書		
c	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書		
d	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		
e	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		
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		
g	非常用取水設備の配置を明示した図面		
h	構造図		
i	原子炉格納施設的设计条件に関する説明書		
j	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		
k	発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書		
l	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		