

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-01-0018_改0
提出年月日	2020年10月14日

## 基本設計方針に関する説明資料

### 【第28条 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等】

- ・ 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)

2020年10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  
 (原子炉冷却系統施設（個別項目）の基本設計方針)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3. 原子炉冷却材の循環設備</p> <p>3.3 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリには、原子炉冷却材圧力バウンダリに接続する配管等が破損することによって、原子炉冷却材の流出を制限するために配管系の通常運転時の状態及び使用目的を考慮し、適切に隔離弁を設ける設計とする。</p> <p>【28条1】</p> <p>なお、原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離弁の対象は、以下のとおりとする。</p> <p>(一) 通常時開及び設計基準事故時閉となる弁を有するものは、発電用原子炉側からみて、第一隔離弁及び第二隔離弁を対象とする。</p> <p>(二) 通常時開又は設計基準事故時に開となるおそれがある通常時閉及び設計基準事故時閉となる弁を有するものは、発電用原子炉側からみて、第一隔離弁及び第二隔離弁を対象とする。</p> <p>(三) 通常時閉及び設計基準事故時閉となる弁を有するもののうち、(二)以外のものは、発電用原子炉側からみて、第一隔離弁を対象とする。</p> <p>(四) 通常時閉及び冷却材喪失時閉となる弁を有する非常用炉心冷却系等も、発電用原子炉側からみて第一隔離弁及び第二隔離弁を対象とする。</p> <p>(五) 上記において「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、通常時施錠管理等でロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。</p> <p>なお、通常時閉、設計基準事故時閉となる手動弁のうち個別に施錠管理を行う弁は、開となるおそれがなく、上記(三)に該当することから、発電用原子炉側からみて第一隔離弁を対象とする。</p> <p>【28条2】</p>	<p>表現の相違</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  
 （原子炉冷却系統施設（個別項目）の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>9. 原子炉格納容器内の原子炉冷却材漏えいを監視する装置</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいに対して、ドライウェル送風機冷却コイルドレン流量測定装置、ドライウェル床ドレンサンプ水位測定装置、ドライウェル機器ドレンサンプ水位測定装置及び格納容器内ダスト放射線濃度測定装置を設ける設計とする。</p> <p>このうち、漏えい位置を特定できない原子炉格納容器内の漏えいに対しては、ドライウェル床ドレンサンプ水位測定装置により、1時間以内に0.23m<sup>3</sup>/hの漏えい量を検出する能力を有する設計とするとともに、自動的に中央制御室に警報を発信する設計とする。</p> <p>また、測定値は、中央制御室に指示する設計とする。</p> <p>【28条3】</p> <p>ドライウェル床ドレンサンプ水位測定装置は、ドライウェル床ドレンサンプに設ける設計とする。</p> <p>【28条5】</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいは、ドライウェル床ドレンサンプ水位測定装置にて検出できる設計とする。</p> <p>【28条6】</p>	<p>設計の差異          （原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えい検出に使用する設備の相違。）</p> <p>表現の相違</p> <p>設計の差異          （漏えい位置を特定できない原子炉格納容器内での漏えい検出に使用する設備の相違。）</p> <p>設計の差異          （原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えい検出に使用する設備及び設置場所の相違。）</p> <p>表現の相違</p> <p>設計の差異          （原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えい検出に使用する設備の相違。）</p> <p>設計の差異          （格納容器床ドレンサンプの水張り及びそのための運用は無い。）</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  
 （原子炉冷却系統施設（個別項目）の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>ドライウエル床ドレンサンプ水位測定装置が故障した場合は、これと同等の機能を有するドライウエル送風機冷却コイルドレン流量測定装置及び格納容器内ダスト放射線濃度測定装置により、漏えい位置を特定できない原子炉格納容器内の漏えいを検知可能な設計とする。</p> <p>【28条4】</p>	<p>設計の差異            （漏えい位置を特定できない原子炉格納容器内での漏えい検出に使用する設備の相違。）            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（計測制御系統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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			<p>&lt; 柏崎刈羽7号との比較 &gt; 設計の差異 (ABWR は，ほう酸水注入系およびその隔離弁が原子炉冷却材圧力バウンダリの対象となるため記載しているが，女川2号には該当しないため記載していない。)</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28条 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等】

<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                  紫色：基本設計方針（前）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

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（前）	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>（原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等）</p> <p>第二十八条 原子炉冷却材圧力バウンダリには、原子炉冷却材の流出を制限するよう、隔離装置を施設しなければならない。①②</p> <p>【解釈】                  1 第1項に規定する「原子炉冷却材の流出」とは、原子炉冷却材圧力バウンダリに接続する配管等が破損することによって原子炉冷却材が流出することをいう。                  ①②</p>	<p>原子炉冷却材圧力バウンダリには、原子炉冷却材圧力バウンダリに接続する配管等が破損することによって、原子炉冷却材の流出を制限するために配管系の通常運転時の状態及び使用目的を考慮し、適切に隔離弁を設ける設計とする。                  【28条1】</p>	<p>原子炉冷却材圧力バウンダリには、原子炉冷却材圧力バウンダリに接続する配管等が破損することによって、原子炉冷却材の流出を制限するために配管系の通常運転時の状態及び使用目的を考慮し、適切に隔離弁を設ける設計とする。                  ①a①b 【28条1】</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造                  (3) その他の主要な構造                  (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。                  a. 設計基準対象施設                  (1) 原子炉冷却材圧力バウンダリ                  原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器（安全施設に属するものに限る。）は、以下を考慮した設計とする。                  通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に生ずる衝撃、炉心の反応度の変化による荷重の増加その他の原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器に加わる負荷に耐えられる設計とする。①                  原子炉冷却材の流出を制限するために隔離装置を有する設計とする。①a                  通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に瞬間的破壊が生じないように、十分な破壊じん性を有する設計とする。                  ②                  原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいを検出する装置を有</p>	<p>第十七条 原子炉冷却材圧力バウンダリ                  適合のための設計方針                  第1項第1号及び第2号について                  原子炉冷却材圧力バウンダリとならない部分からの異常な漏えいが生じた場合において、原子炉冷却材の喪失を停止させるため、配管系の通常運転時の状態及び使用目的を考慮し、適切な隔離弁を設ける設計とする。①b                  第1項第4号について                  通常運転時、原子炉冷却材圧力バウンダリからの冷却材の漏えいは、ドライウエル内ガス冷却装置の凝縮水量、ドライウエル内サンブ水量及びドライウエル内ガス中の核分裂生成物の放射性物質濃度の測定により約3.8L/minの漏えいを1時間以内に検出できるよう設計する。③a重複                  5. 原子炉冷却系統施設                  5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備                  5.1.1 通常運転時等                  5.1.1.4 主要設備                  5.1.1.4.5 弁類                  原子炉冷却系の弁類として、主蒸気隔離弁、主蒸気逃</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>原子炉冷却系統施設（個別）                  3.3 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等</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28条 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等】

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
---	---

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（前）	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>なお、原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離弁の対象は、以下のとおりとする。</p> <p>（一） 通常時開及び設計基準事故時開となる弁を有するものは、発電用原子炉側からみて、第一隔離弁及び第二隔離弁を対象とする。</p> <p>（二） 通常時開及び設計基準事故時開となる弁を有するものは、発電用原子炉側からみて、第一隔離弁を対象とする。</p> <p>（三） 通常時開及び冷却材喪失時開となる弁を有する非常用炉心冷却系等も、発電用原子炉側からみて第一隔離弁及び第二隔離弁を対象とする。</p> <p>（四） 上記において「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、通常時施錠管理等でロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。</p> <p>なお、通常時閉、設計基準</p>	<p>なお、原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離弁の対象は、以下のとおりとする。②a</p> <p>（一） 通常時開及び設計基準事故時開となる弁を有するものは、<u>発電用原子炉側からみて、第一隔離弁及び第二隔離弁を対象とする。</u>②b</p> <p>（二） 通常時開又は設計基準事故時に開となるおそれがある通常時開及び設計基準事故時開となる弁を有するものは、<u>発電用原子炉側からみて、第一隔離弁及び第二隔離弁を対象とする。</u>②c</p> <p>（三） 通常時開及び設計基準事故時開となる弁を有するものうち、（二）以外のものは、<u>発電用原子炉側からみて、第一隔離弁を対象とする。</u>②d</p> <p>（四） 通常時開及び冷却材喪失時開となる弁を有する非常用炉心冷却系等も、<u>発電用原子炉側からみて第一隔離弁及び第二隔離弁を対象とする。</u>②e</p> <p>（五） 上記において「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、通常時施錠管理等でロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。</p> <p>なお、通常時閉、設計基準</p>	<p>する設計とする。③(①a重複) なお、<u>原子炉冷却材圧力バウンダリに含まれる接続配管の範囲は、以下とする。</u>②a</p> <p>（一） 通常時開及び事故時閉となる弁を有するものは、<u>原子炉側からみて、第二隔離弁を含むまでの範囲とする。</u>②b</p> <p>（二） 通常時又は事故時に開となるおそれがある通常時開及び事故時閉となる弁を有するものは、<u>原子炉側からみて、第二隔離弁を含むまでの範囲とする。</u>②c</p> <p>（三） 通常時開及び事故時閉となる弁を有するものうち、（二）以外のものは、<u>原子炉側からみて、第一隔離弁を含むまでの範囲とする。</u>②d</p> <p>（四） 通常時開及び原子炉冷却材喪失時開となる弁を有する非常用炉心冷却系等も（一）に準ずる。②e</p> <p>（五） 上記において「隔離弁」とは、<u>自動隔離弁、逆止弁、通常時施錠管理等でロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。なお、通常時閉、事故時閉となる手</u></p>	<p>がし安全弁、給水隔離弁、ベント弁、ドレン弁、逆止弁等を設け、このうち主要な弁については、中央制御室に弁の開閉表示を行う。◇</p> <p>原子炉圧力容器及び一次冷却材設備に接続され、その一部が原子炉冷却材圧力バウンダリを形成する配管系に関して原則として、次のとおり隔離弁を設ける。</p> <p>a. 通常時開及び事故時閉の場合は2個の隔離弁</p> <p>b. 通常時開又は事故時閉となるおそれがある通常時開及び事故時閉の場合は2個の隔離弁</p> <p>c. 通常時開及び事故時閉のうちb. 以外の場合は1個の隔離弁</p> <p>d. 通常時開及び原子炉冷却材喪失時開の非常用炉心冷却系等はa. に準ずる。</p> <p>ここで「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、通常時ロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。</p> <p>◇(②b②c②d②e②f重複)</p>	<p>同趣旨の記載であるが、<u>表現の違いによる差異あり</u></p> <p>追加要求事項に伴う差異（原子炉冷却材圧力バウンダリの範囲拡大）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 3.3 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等</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28条 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等】

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	【○○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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	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>2 発電用原子炉施設には、原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいを検出する装置を施設しなければならない。</p> <p>③</p> <p>【解釈】</p> <p>2 第2項に規定する「原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいを検出する装置」とは、漏えい位置を特定できない格納容器内の漏えいに対しては、1時間以内に0.23立方メートルの漏えい量を検出する能力を有すること。</p> <p>③</p>	<p>事故時閉となる手動弁のうち個別に施錠管理を行う弁は、開となるおそれがなく、上記(二)に該当することから、発電用原子炉側からみて第一隔離弁を対象とする。</p> <p>【28条2】</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいに対して、ドライウエル送風機冷却コイルドレン流量測定装置、ドライウエル床ドレンサンプ水位測定装置、ドライウエル機器ドレンサンプ水位測定装置及び格納容器内ダスト放射線濃度測定装置を設ける設計とする。</p> <p>このうち、漏えい位置を特定できない原子炉格納容器内の漏えいに対しては、ドライウエル床ドレンサンプ水位測定装置により、1時間以内に0.23m<sup>3</sup>/hの漏えい量を検出する能力を有する設計とするとともに、自動的に中央制御室に警報を発信する設計とする。</p> <p>また、測定値は、中央制御室に指示する設計とする。</p> <p>【28条3】</p> <p>ドライウエル床ドレンサンプ水位測定装置は、ドラ</p>	<p>事故時閉となる手動弁のうち個別に施錠管理を行う弁は、開となるおそれがなく、上記(三)に該当することから、発電用原子炉側からみて第一隔離弁を対象とする。</p> <p>②f 【28条2】</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいに対して、ドライウエル送風機冷却コイルドレン流量測定装置、ドライウエル床ドレンサンプ水位測定装置、ドライウエル機器ドレンサンプ水位測定装置及び格納容器内ダスト放射線濃度測定装置を設ける設計とする。</p> <p>③a</p> <p>このうち、漏えい位置を特定できない原子炉格納容器内の漏えいに対しては、ドライウエル床ドレンサンプ水位測定装置により、1時間以内に0.23m<sup>3</sup>/hの漏えい量を検出する能力を有する設計とするとともに、自動的に中央制御室に警報を発信する設計とする。</p> <p>③b③c</p> <p>また、測定値は、中央制御室に指示する設計とする。</p> <p>③d 【28条3】</p> <p>ドライウエル床ドレンサンプ水位測定装置は、ドラ</p>	<p>動弁のうち個別に施錠管理を行う弁は、開となるおそれがなく、上記(三)に該当するものとする。②f</p>	<p>5.1.1.4.7 漏えい監視設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリから原子炉格納容器内への漏えいに対する監視設備として、ドライウエル内雰囲気放射能濃度測定装置、ドライウエル内ガス冷却装置凝縮水量測定装置及びドライウエル床ドレンサンプ水量の監視装置を設ける。③a</p> <p>これらの監視設備が異常を検知した場合には、中央制御室に警報を発する。③b</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいが発生すると、漏えい流体の一部は蒸気となり、ドライウエル内に循環している空気流に混合される。ドライウエル内雰囲気放射能濃度測定装置は、ドライウエル内の空気を連続サンプリングして放射性物質の濃度を測定することにより漏えいを検知する。③</p> <p>ドライウエル内ガス冷却装置凝縮水量測定装置は、</p>	<p>設備設計の明確化 (格納容器内の原子炉冷却材漏えいの検出に使用する設備の明確化)</p>	<p>原子炉冷却システム施設（個別）</p> <p>9. 原子炉格納容器内の原子炉冷却材漏えいを監視する装置</p> <p>③c 引用元：P4</p> <p>③d 引用元：P6</p> <p>原子炉冷却システム施設（個別）</p> <p>9. 原子炉格納容器内の原</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 28 条 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等】

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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	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>イウエル床ドレンサンプに設ける設計とする。 【28条5】</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいは、ドライウエル床ドレンサンプ水位測定装置にて検出できる設計とする。 【28条6】</p> <p>ドライウエル床ドレンサンプ水位測定装置が故障した場合は、これと同等の機能を有するドライウエル送風機冷却コイルドレン流量測定装置及び格納容器内ダスト放射線濃度測定装置により、漏えい位置を特定できない原子炉格納容器内の漏えいを検知可能な設計とする。 【28条4】</p>	<p>イウエル床ドレンサンプに設ける設計とする。 ③ 【28条5】</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいは、ドライウエル床ドレンサンプ水位測定装置にて検出できる設計とする。 ③ 【28条6】</p> <p>ドライウエル床ドレンサンプ水位測定装置が故障した場合は、これと同等の機能を有するドライウエル送風機冷却コイルドレン流量測定装置及び格納容器内ダスト放射線濃度測定装置により、漏えい位置を特定できない原子炉格納容器内の漏えいを検知可能な設計とする。 ③ 【28条4】</p>		<p>漏えい蒸気がドライウエル内ガス冷却装置の冷却コイルで凝縮されることを利用してその凝縮液量を測定することにより漏えいを検知する。④</p> <p>ドライウエル床ドレンサンプ水量の監視装置は、漏えい液体が最終的にドライウエル床ドレンサンプに集まることから、流入したドレン水量をドライウエル床ドレンサンプの水位及びドライウエル床ドレンサンプポンプの運転間隔を測定することにより漏えいを検知する。④</p> <p>以上の漏えい監視設備により約 3.8L/min の漏えいがあれば 1 時間以内に検知できる。③c</p> <p>ドライウエル内ガス冷却装置凝縮水量測定装置及びドライウエル床ドレンサンプ水量の監視装置系統図を第 5.1-4 図に示す。④</p> <p>6. 計測及び制御設備 6.3 原子炉プラント・プロセス計装 6.3.1 概要 ⑤</p> <p>発電用原子炉の適切かつ安全な運転のため、原子炉核計装のほかに、発電用原子炉施設の重要な部分には全てプロセス計装を設け</p>	<p>ンブ水位測定装置設置場所の明確化)</p> <p>設備設計の明確化 (ドライウエル床ドレンサンプ水位測定装置の機能の明確化)</p> <p>設備設計の明確化 (ドライウエル床ドレンサンプ水位測定装置故障時の代替の計測器の明確化)</p>	<p>子炉冷却材漏えいを監視する装置</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 9. 原子炉格納容器内の原子炉冷却材漏えいを監視する装置</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 28 条 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等】

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	【○○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（前）	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>る。原子炉プラント・プロセス計装は、温度、圧力、流量、水位等を測定及び指示するものであるが、一部を除き必要な指示及び記録計器は全て中央制御室に設置する。</p> <p>原子炉プラント・プロセス計装は、圧力容器計装、再循環系計装、給水系計装、主蒸気系計装、制御棒駆動系計装等の計装で構成する。</p> <p>発電用原子炉の停止、炉心冷却及び放射性物質の閉じ込めの機能の状況を監視するために必要なパラメータは、設計基準事故時においても監視でき、確実に記録及び保存ができる。</p> <p>6.3.2 設計方針 (4) 原子炉冷却材圧力バウンダリからの冷却材の漏えいがあった場合、その漏えいを検出するのに必要なプロセス計装を設けるものとする。◇(③a重複)</p> <p>6.3.4 主要設備 (6) 漏えい検出系計装 原子炉冷却材圧力バウンダリからの冷却材の漏えいは、ドライウェル内ガス冷却装置の凝縮水量、ドライウェル内サンプル水量及びドライウェル内ガス中の核分裂生成物の放射能の測定に</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 28 条 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等】

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
---	---

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（前）	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
				より約 3.8L/min の漏えいを 1 時間以内に検出できるようにする。◇(③a③b③c 重複) 測定値は、指示するとともに、冷却材の漏えい量が多い場合には警報する。③d		

各条文の設計の考え方

第 28 条 (原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等)					
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	バウンダリ隔離装置の施設	技術基準の要求を受けた内容として記載している。	1	1	a, c, d
②	バウンダリ隔離弁に関する記載	同 上	1	1	a, c, d
③	バウンダリからの漏えい検出装置の施設	同 上	2	2	e
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	バウンダリ構成機器の設計	第 27 条に対する内容であり, 本条文では記載しない。	—		
②	バウンダリの破壊靱性	第 17 条に対する内容であり, 本条文では記載しない。	—		
③	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。	—		
3. 設置許可添人のうち, 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	中央制御室への弁の開閉表示	第 47 条に対する内容であり, 本条文では記載しない。	—		
②	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。	—		
③	計測原理	設備の補足的な記載であり記載しない。	—		
④	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。	—		
⑤	原子炉プラント・プロセス計装	第 34 条に対する内容であり, 本条文では記載しない。	—		
4. 詳細な検討が必要な事項					
No.	書類名				
a	要目表				
b	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書				
c	原子炉冷却系統施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図				
d	構造図				
e	原子炉格納容器内の原子炉冷却材又は一次冷却材の漏えいを監視する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				
f	発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書				
g	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				