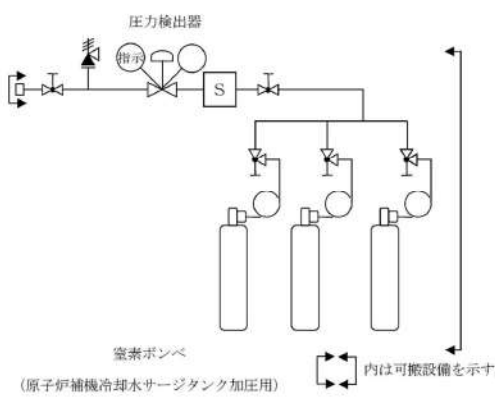
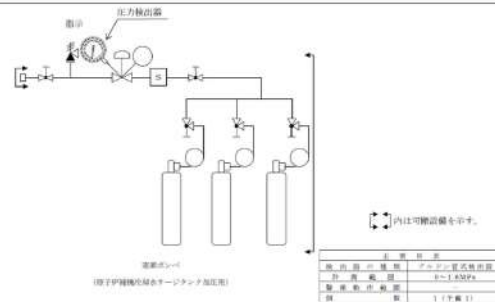
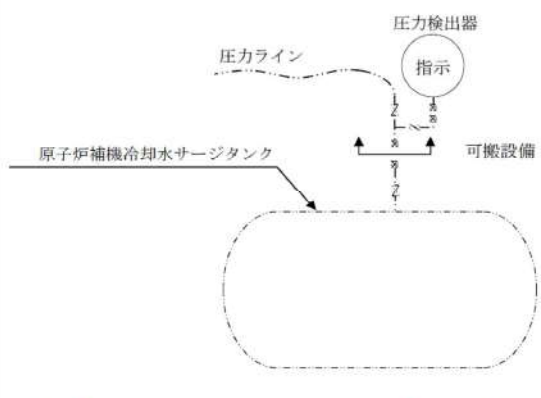


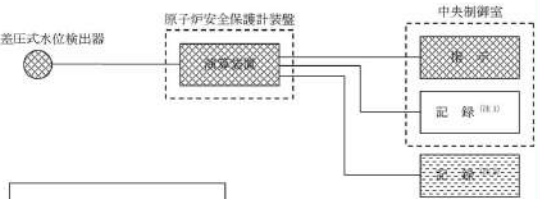
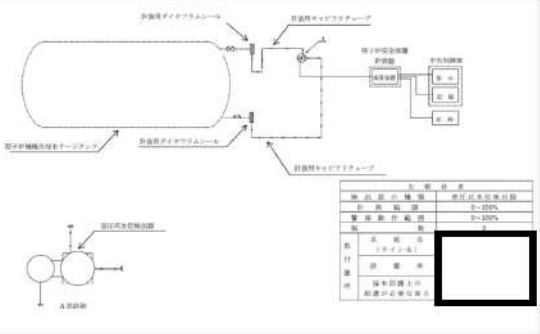
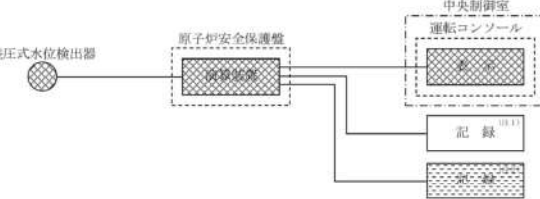
灰色: 女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由						
<p style="text-align: center;">比較のため補 58-5-58 より再掲</p> <p>(7) 原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力 原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力は、重大事故等対処設備の機能を有しており、原子炉補機冷却水サージタンクの圧力を原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力により指示する。測定結果は従事者が記録用紙にて記録し、保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第 36 図「原子炉補機冷却水サージタンク圧力の概略構成図」、第 37 図「検出器の構造図 (原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力)」及び第 45 図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。)</p>  <p>第 36 図 原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力の概略構成図</p>  <p>第 37 図 検出器の構造図 (原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力)</p> <table border="1" data-bbox="448 1340 627 1404"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>部 品 番 号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>検出器の構造図</td> <td>700-1-10000</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>1.17 補機 1</td> </tr> </tbody> </table>	名称	部 品 番 号	検出器の構造図	700-1-10000	取付箇所	1.17 補機 1		<p>3.7 原子炉補機冷却設備に係る容器内の圧力又は水位を計測する装置</p> <p>3.7.1 原子炉補機冷却設備に係る容器内の圧力</p> <p>(1) 原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型)</p> <p>原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) は、重大事故等対処設備の機能を有しており、原子炉補機冷却水サージタンクの圧力を原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) により指示する。測定結果は従事者が記録用紙にて記録する。</p> <p>(第 17 図「原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) の概略構成図」参照。)</p>  <p>第 17 図 原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) の概略構成図</p>	<p>【大飯】 章立ての相違 (大飯は後段の「その他重大事故等対処設備の計測装置」に記載)</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備構成の相違</p>
名称	部 品 番 号								
検出器の構造図	700-1-10000								
取付箇所	1.17 補機 1								

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

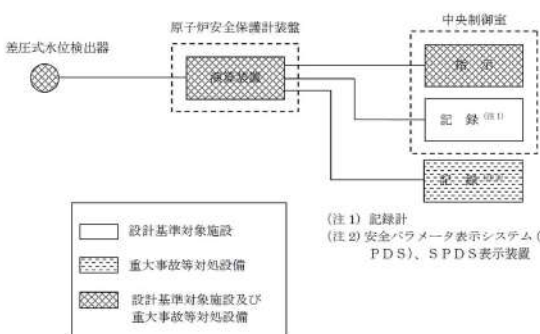
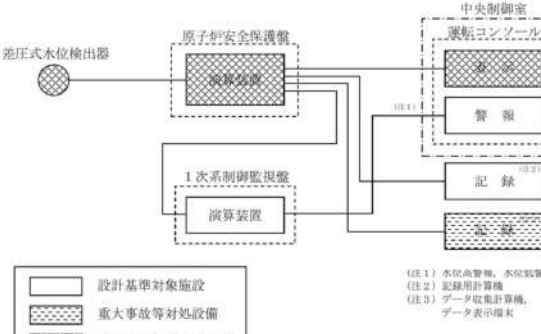
赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>比較のため補58-5-55より再掲</p> <p>(4) 原子炉補機冷却水サージタンク水位</p> <p>原子炉補機冷却水サージタンク水位は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、原子炉補機冷却水サージタンク水位の検出信号は、差圧式水位検出器からの電流信号を原子炉安全保護計装盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、原子炉補機冷却水サージタンク水位を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第30図「原子炉補機冷却水サージタンク水位の概略構成図」、第31図「検出器の構造図 (原子炉補機冷却水サージタンク水位)」及び第44図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。)</p>  <p>第30図 原子炉補機冷却水サージタンク水位の概略構成図</p>  <p>第31図 検出器の構造図 (原子炉補機冷却水サージタンク水位)</p>		<p>3.7.2 原子炉補機冷却設備に係る容器内の水位</p> <p>(1) 原子炉補機冷却水サージタンク水位</p> <p>原子炉補機冷却水サージタンク水位は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、差圧式水位検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は、原子炉安全保護盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、原子炉補機冷却水サージタンク水位として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第18図「原子炉補機冷却水サージタンク水位の概略構成図」参照。)</p>  <p>第18図 原子炉補機冷却水サージタンク水位の概略構成図</p>	<p>【大飯】 章立ての相違 (大飯は後段の「その他重大事故等対処設備の計測装置」に記載)</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備構成の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3.1.5 蒸気発生器内の水位を計測する装置</p> <p>(1) 蒸気発生器水位（広域）</p> <p>蒸気発生器水位（広域）は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、蒸気発生器水位（広域）の検出信号は、差圧式水位検出器からの電流信号を原子炉安全保護計装盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、蒸気発生器水位（広域）を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第16図「蒸気発生器水位（広域）の概略構成図」参照。)</p>  <p>第16図 蒸気発生器水位（広域）の概略構成図</p> <p>(2) 蒸気発生器水位（狭域）</p> <p>蒸気発生器水位（狭域）は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、蒸気発生器水位（狭域）の検出信号は、差圧式水位検出器からの電流信号を原子炉安全保護計装盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、蒸気発生器水位（狭域）を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第17図「蒸気発生器水位（狭域）の概略構成図」参照。)</p>	<p>3.9 蒸気発生器内の水位を計測する装置</p> <p>(1) 蒸気発生器水位（広域）</p> <p>蒸気発生器水位（広域）は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、差圧式水位検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は、原子炉安全保護盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、蒸気発生器水位（広域）として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第20図「蒸気発生器水位（広域）の概略構成図」参照。)</p>  <p>第20図 蒸気発生器水位（広域）の概略構成図</p> <p>(2) 蒸気発生器水位（狭域）</p> <p>蒸気発生器水位（狭域）は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、差圧式水位検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は、原子炉安全保護盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、蒸気発生器水位（狭域）として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第21図「蒸気発生器水位（狭域）の概略構成図」参照。)</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備構成の相違</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川実績の反映）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第17図 蒸気発生器水位（狭域）の概略構成図</p>		<p>第21図 蒸気発生器水位（狭域）の概略構成図</p>	<p>【大飯】 設備構成の相違</p>
<p>3.1.6 主蒸気の圧力を計測する装置</p> <p>(1) 主蒸気圧力</p> <p>主蒸気圧力は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、主蒸気圧力の検出信号は、弾性圧力検出器からの電流信号を原子炉安全保護計装盤内の演算装置にて圧力信号へ変換する処理を行った後、主蒸気圧力を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第18図「主蒸気圧力の概略構成図」参照。)</p>		<p>3.10 主蒸気の圧力を計測する装置</p> <p>(1) 主蒸気ライン圧力</p> <p>主蒸気ライン圧力は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、弾性圧力検出器にて圧力を電流信号として検出する。検出した電流信号は、原子炉安全保護盤内の演算装置にて圧力信号へ変換する処理を行った後、主蒸気ライン圧力として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第22図「主蒸気ライン圧力の概略構成図」参照。)</p>	<p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p>

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

第58条 計装設備 (補足説明資料)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第18図 主蒸気圧力の概略構成図</p>		<p>第22図 主蒸気ライン圧力の概略構成図</p>	<p>【大飯】 設備構成の相違</p>
<p>比較のため補58-5-53より再掲</p>			
<p>(2) 蒸気発生器補助給水流量</p> <p>蒸気発生器補助給水流量は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、蒸気発生器補助給水流量の検出信号は、差圧式流量検出器からの電流信号を原子炉安全保護計装盤内の演算装置にて流量信号へ変換する処理を行った後、蒸気発生器補助給水流量を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第26図「蒸気発生器補助給水流量の概略構成図」、第27図「検出器の構造図(蒸気発生器補助給水流量)」及び第43図並びに第44図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。)</p>		<p>3.11 補助給水流量を計測する装置</p> <p>(1) 補助給水流量</p> <p>補助給水流量は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、差圧式流量検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は、原子炉安全保護盤内の演算装置にて流量信号へ変換する処理を行った後、補助給水流量として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第23図「補助給水流量の概略構成図」参照。)</p>	<p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

第26図 蒸気発生器補助給水流量の概略構成図

第27図 検出器の構造図（蒸気発生器補助給水流量計）

比較のため補58-5-56より再掲

(5)ほう酸タンク水位

ほう酸タンク水位は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、ほう酸タンク水位の検出信号は、差圧式水位検出器からの電流信号を原子炉安全保護計装盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、ほう酸タンク水位を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。

（第32図「ほう酸タンク水位の概略構成図」、第33図「検出器の構造図（ほう酸タンク水位）」及び第42図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。）

女川原子力発電所2号炉

第23図 補助給水流量の概略構成図

3.12 ほう酸注入機能を有する設備に係る容器内の水位を計測する装置

(1) ほう酸タンク水位

ほう酸タンク水位は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、差圧式水位検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は、原子炉安全保護盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、ほう酸タンク水位として中央制御室に表示し、記録する。

（第24図「ほう酸タンク水位の概略構成図」参照。）

泊発電所3号炉

第23図 補助給水流量の概略構成図

3.12 ほう酸注入機能を有する設備に係る容器内の水位を計測する装置

(1) ほう酸タンク水位

ほう酸タンク水位は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、差圧式水位検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は、原子炉安全保護盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、ほう酸タンク水位として中央制御室に表示し、記録する。

（第24図「ほう酸タンク水位の概略構成図」参照。）

相違理由

【大飯】
 設備構成の相違

【大飯】
 章立ての相違（大飯は後段の「その他重大事故等対処設備の計測装置」に記載）

【大飯】
 記載表現の相違（女川実績の反映）

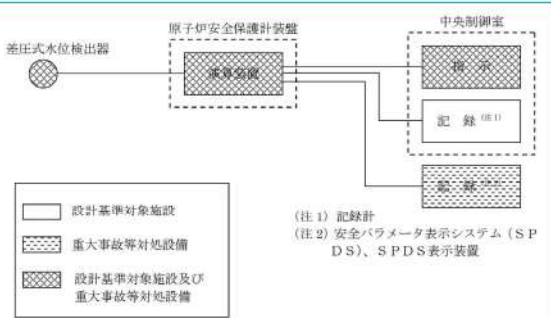
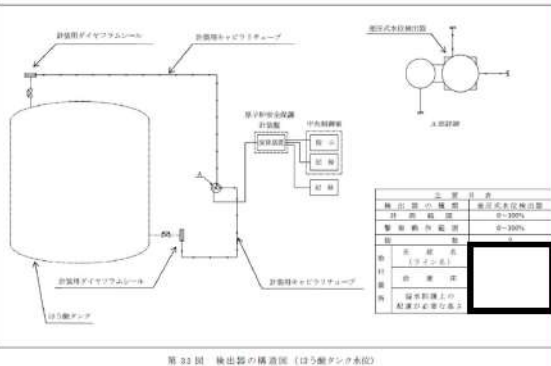
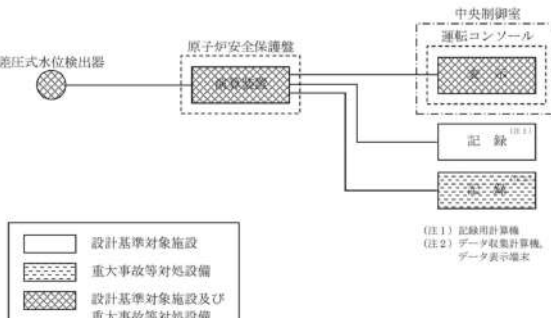
【大飯】
 設備名称の相違

【大飯】
 記載方針の相違（女川実績の反映）

【大飯】
 記載方針の相違（女川実績の反映）

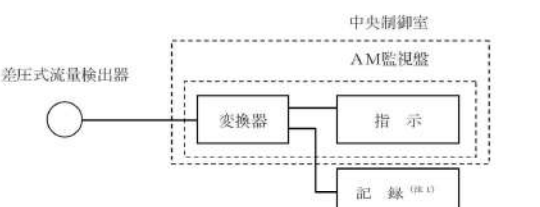
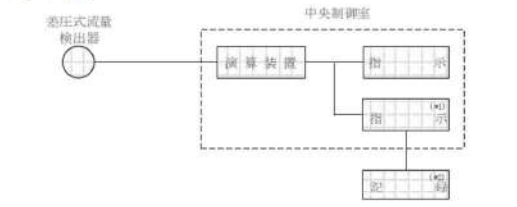
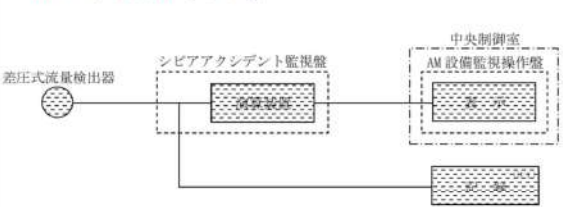
灰色: 女川2号炉の記載のうち, BWR固有の設備や対応手段であり, 泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>第32図 ほう酸タンク水位の概略構成図</p>  <p>第33図 検出器の構造図 (ほう酸タンク水位)</p>	<p>3.6 原子炉格納容器本体への冷却材流量を計測する装置</p> <p>(1) 原子炉格納容器代替スプレイ流量</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ流量は, 重大事故等対処設備の機能を有しており, 差圧式流量検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は, 演算装置にて流量信号へ変換する処理を行った後, 原子炉格納容器代替スプレイ流量として中央制御室に指示し, 記録する。</p>	 <p>第24図 ほう酸タンク水位の概略構成図</p> <p>3.13 原子炉格納容器本体への冷却材流量を計測する装置</p> <p>(1) 高压注入流量</p> <p>3.2.3(1) 高压注入流量と同じ。</p> <p>(2) 低压注入流量</p> <p>3.2.3(2) 低压注入流量と同じ。</p> <p>(3) B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)</p> <p>B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) は, 重大事故等対処設備の機能を有しており, 差圧式流量検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は, シビアアクシデント監視盤内の演算装置にて流量信号へ変換する処理を行った後, B-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用) として中央制御室に表示し, 記録する。</p>	<p>【大飯】 設備構成の相違</p>
<p>3.1.7 原子炉格納容器本体への冷却材流量を計測する装置</p> <p>(1) 格納容器スプレイ積算流量</p> <p>格納容器スプレイ積算流量は, 重大事故等対処設備の機能を有しており, 格納容器スプレイ流量の検出信号は, 差圧式流量検出器からの電流信号を AM 監視盤の指示計にて流量信号へ変換する処理を行った後, 格納容器スプレイ流量を AM 監視盤に指示し, 記録及び保存する。</p>			<p>【大飯】 記載方針の相違 大飯も高压注入流量及び余熱除去流量 (泊の低压注入流量) を原子炉格納容器への流量を計測する装置として用いるが, 前段の3.1.2(4)及び(5)に記載していることからここでは記載をしていない。</p> <p>【大飯】 設備名称の相違 【大飯】 記載表現の相違 (女川実績の反映) 【大飯】 設備構成の相違 泊は検出した電流信号をシビアアクシデント監視盤の演算装置にて流量信号に変換する。</p>

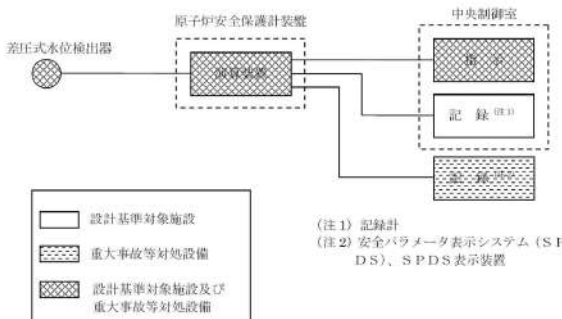
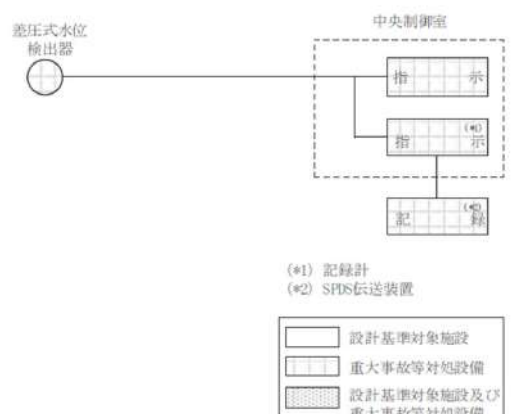
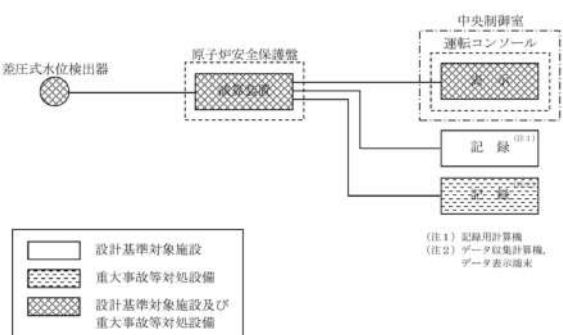
灰色: 女川2号炉の記載のうち, BWR固有の設備や対応手段であり, 泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>また、格納容器スプレイ積算流量の検出信号は、差圧式流量検出器からの電流信号を、AM監視盤の指示計に接続し、瞬時流量を指示計内部にて演算し、積算流量をAM監視盤に指示し、記録及び保存する。</p> <p>記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第19図「格納容器スプレイ積算流量の概略構成図」参照。)</p>  <p>(注1) 安全パラメータ表示システム (SPDS)、SPDS表示装置</p> <p>第19図 格納容器スプレイ積算流量の概略構成図</p>	<p>(図58-6-39「原子炉格納容器代替スプレイ流量の概略構成図」参照。)</p>  <p>(注1) 記録計 (注2) SPDS伝送装置</p> <p>設計基準対象施設 重大事故等対処設備 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>図58-6-39 原子炉格納容器代替スプレイ流量の概略構成図</p> <p>(2) 原子炉格納容器下部注水流量 原子炉格納容器下部注水流量は、重大事故等対処設備の機能を有しており、差圧式流量検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は、演算装置にて流量信号へ変換する処理を行った後、原子炉格納容器下部注水流量として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図58-6-40「原子炉格納容器下部注水流量の概略構成図」参照。)</p>	<p>また、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の検出信号は、差圧式流量検出器からの電流信号を、シビアアクシデント監視盤内の演算装置に接続し、瞬時流量を演算装置にて演算し、積算流量を中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第25図「B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の概略構成図」参照。)</p>  <p>(注1) データ収集計算機、データ表示端末</p> <p>設計基準対象施設 重大事故等対処設備 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>第25図 B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の概略構成図</p> <p>(4) 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 3.2.3(3) 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量と同じ。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 設備構成の相違泊は検出した電流信号をシビアアクシデント監視盤の演算装置にて流量信号に変換する。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 記載表現の相違</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 設備構成の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違</p> <p>大飯は恒設代替低圧注水積算流量を原子炉格納容器への流量を計測する装置として用いるが、前段の3.1.2(6)に記載していることからここでは記載をしていない。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3.1.8 原子炉格納容器本体の水位を計測する装置</p> <p>(1) 格納容器再循環サンプ水位 (広域)</p> <p>格納容器再循環サンプ水位 (広域) は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の検出信号は、差圧式水位検出器からの電流信号を原子炉安全保護計装盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、格納容器再循環サンプ水位 (広域) を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第20図「格納容器再循環サンプ水位 (広域) の概略構成図」参照。)</p>  <p>第20図 格納容器再循環サンプ水位 (広域) の概略構成図</p>	<p>3.7 原子炉格納容器本体の水位を計測する装置</p> <p>(1) 圧力抑制室水位</p> <p>圧力抑制室水位は、重大事故等対処設備の機能を有しており、差圧式水位検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は、圧力抑制室水位として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図58-6-41「圧力抑制室水位の概略構成図」参照。)</p>  <p>図58-6-41 圧力抑制室水位の概略構成図</p>	<p>3.14 原子炉格納容器本体の水位を計測する装置</p> <p>(1) 格納容器再循環サンプ水位 (広域)</p> <p>格納容器再循環サンプ水位 (広域) は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、差圧式水位検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は、原子炉安全保護盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、格納容器再循環サンプ水位 (広域) として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第26図「格納容器再循環サンプ水位 (広域) の概略構成図」参照。)</p>  <p>第26図 格納容器再循環サンプ水位 (広域) の概略構成図</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備構成の相違</p>

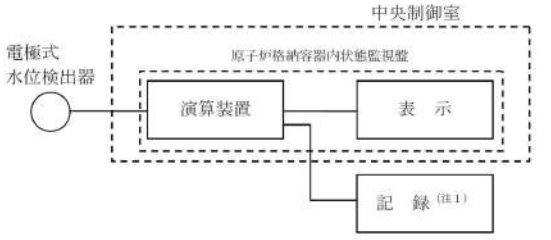
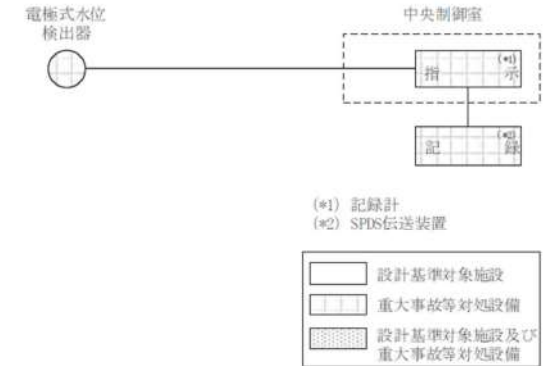
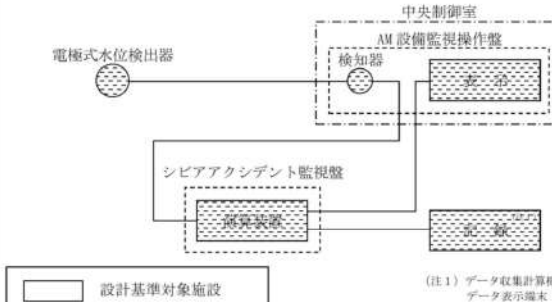
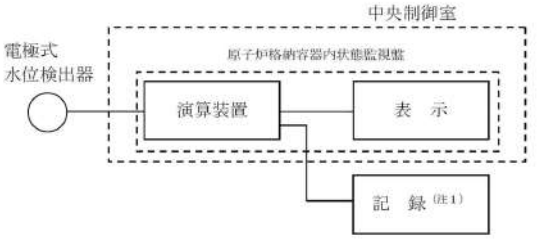
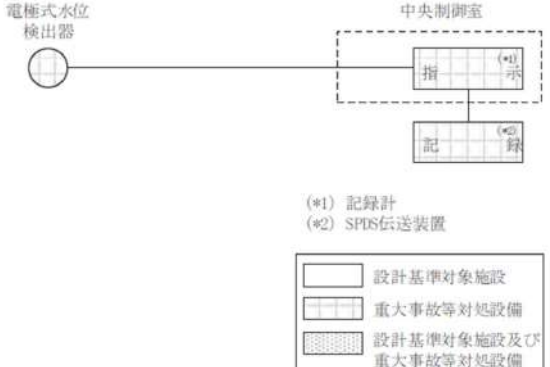
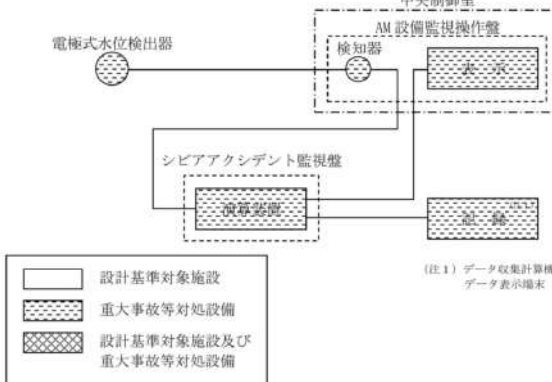
灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2) 格納容器再循環サンプ水位 (狭域)</p> <p>格納容器再循環サンプ水位 (狭域) は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の検出信号は、差圧式水位検出器からの電流信号を原子炉安全保護計装盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、格納容器再循環サンプ水位 (狭域) を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第21図「格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の概略構成図」参照。)</p>  <p>第21図 格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の概略構成図</p> <p>(3) 原子炉下部キャビティ水位</p> <p>原子炉下部キャビティ水位は、重大事故等対処設備の機能を有しており、原子炉下部キャビティ水位の検出信号は、電極式水位検出器からの水位状態 (ON-OFF) を中央制御室に表示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第22図「原子炉下部キャビティ水位の概略構成図」参照。)</p>	<p>(2) 原子炉格納容器下部水位</p> <p>原子炉格納容器下部水位は、重大事故等対処設備の機能を有しており、電極式水位検出器にて水位状態を ON-OFF 信号として検出する。検出した ON-OFF 信号は、原子炉格納容器下部水位として、中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図 58-6-42「原子炉格納容器下部水位の概略構成図」参照。)</p>	<p>(2) 格納容器再循環サンプ水位 (狭域)</p> <p>格納容器再循環サンプ水位 (狭域) は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、差圧式水位検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は、原子炉安全保護盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、格納容器再循環サンプ水位 (狭域) として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第27図「格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の概略構成図」参照。)</p>  <p>第27図 格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の概略構成図</p> <p>(3) 原子炉下部キャビティ水位</p> <p>原子炉下部キャビティ水位は、重大事故等対処設備の機能を有しており、電極式水位検出器にて水位状態を ON-OFF 信号として検出する。検出した ON-OFF 信号は、原子炉下部キャビティ水位として、中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第28図「原子炉下部キャビティ水位の概略構成図」参照。)</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備構成の相違</p>

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>大飯発電所3/4号炉</p>  <p>(注1) 安全パラメータ表示システム (SPDS)、SPDS表示装置</p> <p>第22図 原子炉下部キャビティ水位の概略構成図</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>  <p>(注1) 記録計 (注2) SPDS伝送装置</p> <p>図58-6-42 原子炉格納容器下部水位の概略構成図</p>	<p>泊発電所3号炉</p>  <p>(注1) データ収集計算機、データ表示端末</p> <p>第28図 原子炉下部キャビティ水位の概略構成図</p>	<p>【大飯】 設備構成の相違</p>
<p>(4) 原子炉格納容器水位</p> <p>原子炉格納容器水位は、重大事故等対処設備の機能を有しており、原子炉格納容器水位の検出信号は電極式水位検出器からの水位状態 (ON-OFF) を中央制御室に表示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第23図「原子炉格納容器水位の概略構成図」参照。)</p>  <p>(注1) 安全パラメータ表示システム (SPDS)、SPDS表示装置</p> <p>第23図 原子炉格納容器水位の概略構成図</p>	<p>(3) ドライウェル水位</p> <p>ドライウェル水位は、重大事故等対処設備の機能を有しており、電極式水位検出器にて水位状態を ON-OFF 信号として検出する。検出した ON-OFF 信号は、ドライウェル水位として、中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図58-6-43「ドライウェル水位の概略構成図」参照。)</p>  <p>(注1) 記録計 (注2) SPDS伝送装置</p> <p>図58-6-43 ドライウェル水位の概略構成図</p>	<p>(4) 格納容器水位</p> <p>格納容器水位は、重大事故等対処設備の機能を有しており、電極式水位検出器にて水位状態を ON-OFF 信号として検出する。検出した ON-OFF 信号は、格納容器水位として、中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第29図「格納容器水位の概略構成図」参照。)</p>  <p>(注1) データ収集計算機、データ表示端末</p> <p>第29図 格納容器水位の概略構成図</p>	<p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備構成の相違</p>

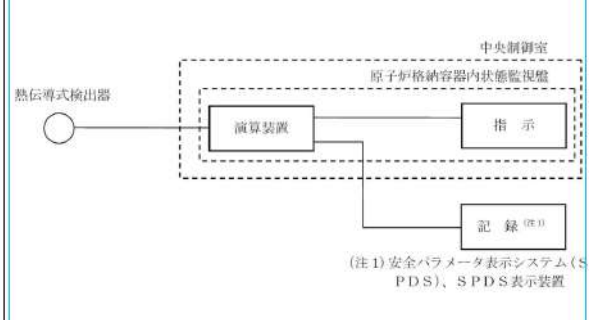
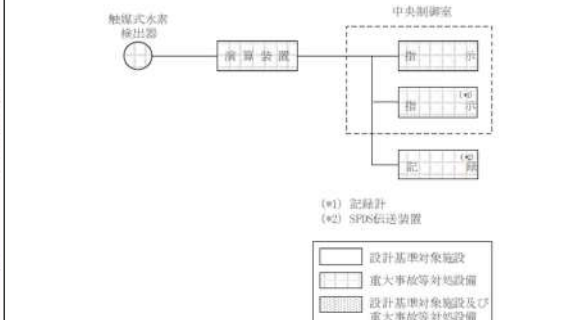
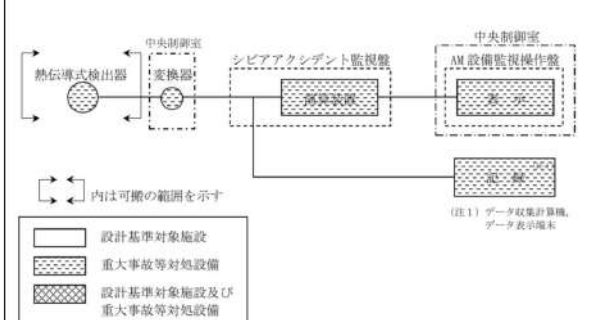
灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																	
<p style="text-align: center;">比較のため補58-5-59より再掲</p> <p>(8) 格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA)</p> <p>格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA) は、重大事故等対処設備の機能を有しており、格納容器再循環ユニット出入口の冷却水配管に設置した熱電対の起電力を可搬型温度計測装置にて温度に変換して表示し、記録する。記録した温度を用いて出入口配管を流れる冷却水の温度差を求めることにより、格納容器再循環ユニットの動作状態を確認する。記録は、データ収集周期1分で10日間以上電磁的に記録し、保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第38図「格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA) の概略構成図」、第39図「検出器の構造図 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA))」及び第42図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。)</p> <div data-bbox="145 662 560 790" style="text-align: center;"> <p>可搬型温度計測装置</p> <p>熱電対 --- 表示記録</p> </div> <p>第38図 格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA) の概略構成図</p> <div data-bbox="78 941 638 1268" style="text-align: center;"> <p>第39図 検出器の構造図 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA))</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th colspan="2">主要仕様</th> </tr> <tr> <td>検出器の種類</td> <td>熱電対</td> </tr> <tr> <td>計測範囲</td> <td>0~200℃</td> </tr> <tr> <td>最大動作電圧</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>備 考</td> <td>3 (7号機)</td> </tr> </table> </div>	主要仕様		検出器の種類	熱電対	計測範囲	0~200℃	最大動作電圧	—	備 考	3 (7号機)		<p>3.15 圧力低減設備その他の安全設備に係る熱交換器の入口又は出口の温度を計測する装置</p> <p>(1) 格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度</p> <p>格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度は、重大事故等対処設備の機能を有しており、格納容器再循環ユニット出入口の冷却水配管に設置した测温抵抗体にて温度を抵抗値として検出する。検出した抵抗値は、可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) にて温度に変換して表示し、記録する。記録した温度を用いて出入口配管を流れる冷却水の温度差を求めることにより、格納容器再循環ユニットの動作状態を確認する。</p> <p>(第30図「格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の概略構成図」参照。)</p> <div data-bbox="1299 638 1769 798" style="text-align: center;"> <p>可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度)</p> <p>测温抵抗体</p> </div> <div data-bbox="1254 821 1814 965" style="text-align: center;"> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>設計基準対象施設</td> <td rowspan="3">内は可搬の範囲を示す</td> </tr> <tr> <td></td> <td>重大事故等対処設備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</td> </tr> </table> </div> <p>第30図 格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の概略構成図</p>		設計基準対象施設	内は可搬の範囲を示す		重大事故等対処設備		設計基準対象施設及び重大事故等対処設備	<p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 設備の相違 (検出器の相違)</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 記載表現の相違</p>
主要仕様																				
検出器の種類	熱電対																			
計測範囲	0~200℃																			
最大動作電圧	—																			
備 考	3 (7号機)																			
	設計基準対象施設	内は可搬の範囲を示す																		
	重大事故等対処設備																			
	設計基準対象施設及び重大事故等対処設備																			

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>比較のため補58-5-32より再掲</p> <p>(5) アンユラス水素濃度 アンユラス水素濃度は、重大事故等対処設備の機能を有しており、アンユラス水素濃度の検出信号は、熱伝導式検出器からの電流信号を原子炉格納容器内状態監視盤にて水素濃度信号へ変換する処理を行った後、水素濃度を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第15図「アンユラス水素濃度の概略構成図」参照。)</p>  <p>第15図 アンユラス水素濃度の概略構成図</p>	<p>3.8 原子炉建屋内の水素ガス濃度を計測する装置</p> <p>(1) 原子炉建屋内水素濃度 原子炉建屋内水素濃度(触媒式)は、重大事故等対処設備の機能を有しており、触媒式水素検出器にて水素濃度を電流信号として検出する。検出した電流信号は、演算装置にて水素濃度信号に変換した後、原子炉建屋内水素濃度として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図58-6-44及び図58-6-45「原子炉建屋内水素濃度(触媒式)の概略構成図」参照。)</p> <p>原子炉建屋内水素濃度(気体熱伝導式)は、重大事故等対処設備の機能を有しており、気体熱伝導式水素検出器にて水素濃度を電流信号として検出する。検出した電流信号は、原子炉建屋内水素濃度として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図58-6-46「原子炉建屋内水素濃度(気体熱伝導式)の概略構成図」参照。)</p>  <p>図58-6-44 原子炉建屋内水素濃度(触媒式)の概略構成図 (原子炉建屋地上3階)</p>	<p>3.16 二次格納施設内の水素ガス濃度を計測する装置</p> <p>(1) アンユラス水素濃度(可搬型) アンユラス水素濃度(可搬型)は、重大事故等対処設備の機能を有しており、熱伝導式検出器にて水素濃度を電圧信号として検出する。検出した電圧信号は、変換器にて電流信号に変換し、シビアアクシデント監視盤内の演算装置にて水素濃度信号に変換した後、アンユラス水素濃度として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第31図「アンユラス水素濃度(可搬型)の概略構成図」参照。)</p>  <p>第31図 アンユラス水素濃度(可搬型)の概略構成図</p>	<p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違(女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備構成の相違 泊は検出した電圧信号を変換器にて電流信号に変換し、その電流信号をシビアアクシデント監視盤にて水素濃度信号に変換する。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違(女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 設備構成の相違</p>

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) は設置しているが、類似記載なし)</p>	<div style="text-align: center;"> <p>図58-6-45 原子炉建屋内水素濃度 (触媒式) の概略構成図 (原子炉建屋地下2階)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図58-6-46 原子炉建屋内水素濃度 (気体熱伝導式) の概略構成図 (原子炉建屋地上1階及び地下1階)</p> </div> <p>3.9 放射線管理用計測装置</p> <p>(1) 格納容器内雰囲気放射線モニタ (D/W)</p> <p>格納容器内雰囲気放射線モニタ (D/W) は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、電離箱にて放射線量率を電流信号として検出する。検出した電流信号は、前置増幅器で増幅し、演算装置にて放射線量率信号に変換する処理を行った後、放射線量率として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図 58-6-47 「格納容器内雰囲気モニタ (D/W) の概略構成図」参照。)</p>	<p>3.17 放射線管理用計測装置</p> <p>(1) 格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)</p> <p>格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、電離箱にて放射線量率を電流信号として検出する。検出した電流信号は、前置増幅器で増幅し、原子炉安全保護盤内の演算装置にて放射線量率信号に変換する処理を行った後、放射線量率として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第32図「格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) の概略構成図」参照。)</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) を放射線管理用計測装置として使用するが、本資料及び他条文の資料に記載なし。</p>

灰色: 女川2号炉の記載のうち, BWR固有の設備や対応手段であり, 泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) は設置しているが, 類似記載なし)</p>	<p>図58-6-47 格納容器内雰囲気モニタ (D/W) の概略構成図</p>  <p>図58-6-47 格納容器内雰囲気モニタ (D/W) の概略構成図</p> <p>(2) 格納容器内雰囲気放射線モニタ (S/C)</p> <p>格納容器内雰囲気放射線モニタ (S/C) は, 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており, 電離箱にて放射線量率を電流信号として検出する。検出した電流信号は, 前置増幅器で増幅し, 演算装置にて放射線量率信号に変換する処理を行った後, 放射線量率として中央制御室に指示し, 記録する。</p> <p>(図 58-6-48 「格納容器内雰囲気モニタ (S/C) の概略構成図」参照。)</p>  <p>図58-6-48 格納容器内雰囲気モニタ (S/C) の概略構成図</p>	<p>第32図 格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の概略構成図</p>  <p>第32図 格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の概略構成図</p> <p>(2) 格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)</p> <p>格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) は, 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており, 電離箱にて放射線量率を電流信号として検出する。検出した電流信号は, 前置増幅器で増幅し, 原子炉安全保護盤内の演算装置にて放射線量率信号に変換する処理を行った後, 放射線量率として中央制御室に表示し, 記録する。</p> <p>(第33図「格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) の概略構成図」参照。)</p>  <p>第33図 格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) の概略構成図</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) を放射線管理用計測装置として使用するが, 本資料及び他条文の資料に記載なし。</p>

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(3) フィルタ装置出口放射線モニタ</p> <p>フィルタ装置出口放射線モニタは、重大事故等対処設備の機能を有しており、電離箱にて放射線量率を電流信号として検出する。検出した電流信号は、前置増幅器で増幅し、演算装置にて放射線量率信号に変換する処理を行った後、放射線量率として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図 58-6-49 「フィルタ装置出口放射線モニタの概略構成図」参照。)</p> <p>(*) 記録計 (**) SPDS伝送装置</p> <p>設計基準対象設備 重大事故等対処設備 設計基準対象設備及び重大事故等対処設備</p> <p>図58-6-49 フィルタ装置出口放射線モニタの概略構成図</p> <p>(4) 耐圧強化ベント系放射線モニタ</p> <p>耐圧強化ベント系放射線モニタは、重大事故等対処設備の機能を有しており、電離箱にて放射線量率を電流信号として検出する。検出した電流信号は、前置増幅器で増幅し、演算装置にて放射線量率信号に変換する処理を行った後、放射線量率として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図 58-6-50 「耐圧強化ベント系放射線モニタの概略構成図」参照。)</p> <p>(*) 記録計 (**) SPDS伝送装置</p> <p>設計基準対象設備 重大事故等対処設備 設計基準対象設備及び重大事故等対処設備</p> <p>図58-6-50 耐圧強化ベント系放射線モニタの概略構成図</p>		

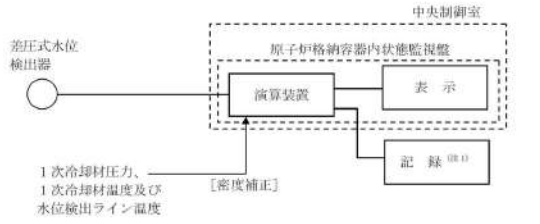
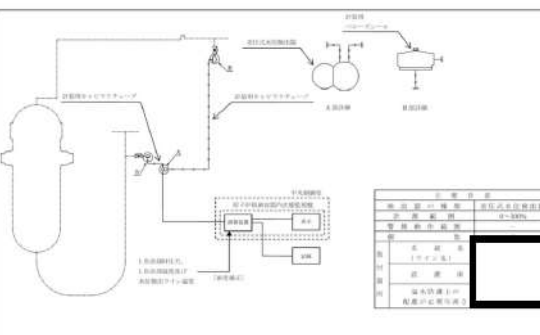
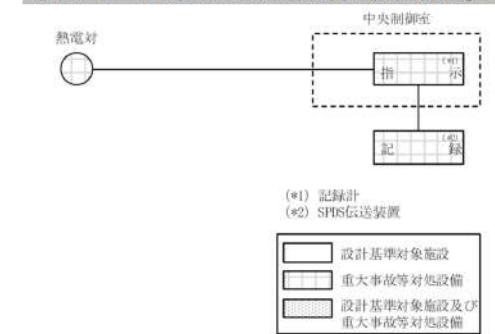
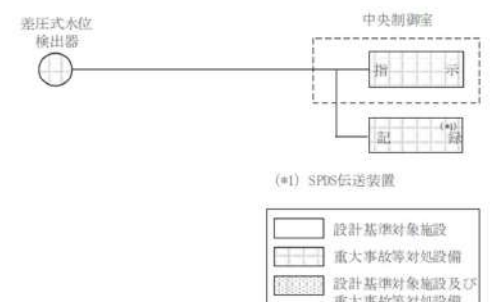
灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">16条まとめ資料 別添2より転載</p> <p>(4) 可搬式使用済燃料ピット区域周辺エアロモニタ</p> <p>計測目的は、重大事故等における使用済燃料貯蔵槽上部の空間線量率について、変動する可能性のある範囲にわたり監視することである。</p> <p>重大事故等対処設備の可搬式使用済燃料ピット区域周辺エアロモニタは、使用済燃料貯蔵槽の線量当量率を、可搬型の半導体式検出器を用いてパルス信号として検出する。</p> <p>検出したパルス信号を可搬型の測定処理装置にて線量当量率信号へ変換した後、可搬型の表示器にて線量当量率を中央制御室に表示し、安全パラメータ表示システム (SPDS) 及びSPDS表示装置に電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われないとともに帳票が出力できる設計とする。</p> <p>(第8図「可搬式使用済燃料ピット区域周辺エアロモニタの概略構成図」参照。)</p>  <p style="text-align: center;">第8図 可搬式使用済燃料ピット区域周辺エアロモニタの概略構成図</p>	<p>(5) 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量, 低線量)</p> <p>使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量, 低線量) は、重大事故等対処設備の機能を有しており、電離箱にて放射線量率を電流信号として検出する。検出した電流信号は、前置増幅器で増幅し、演算装置にて放射線量率信号に変換する処理を行った後、放射線量率として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図58-6-51「使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量, 低線量) の概略構成図」参照。)</p>  <p style="text-align: center;">図58-6-51 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量, 低線量) の概略構成図</p>	<p>(3) 使用済燃料ピット可搬型エアロモニタ</p> <p>使用済燃料ピット可搬型エアロモニタは、重大事故等対処設備の機能を有しており、半導体式検出器及びNaI (TI) シンチレーション検出器にて放射線量率をパルス信号として検出する。検出したパルス信号は、無線伝送先である変換器にて電流信号に変換し、シビアアクシデント監視盤内の演算装置にて放射線量率信号に変換する処理を行った後、放射線量率として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第34図「使用済燃料ピット可搬型エアロモニタの概略構成図」参照。)</p>  <p style="text-align: center;">第34図 使用済燃料ピット可搬型エアロモニタの概略構成図</p>	<p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映) 16条及び54条では泊も同様の記載あり。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は低放射線量率をNaI (TI) シンチレーション検出器で、高放射線量率を半導体検出器で計測する。 ・大飯と女川は有線で接続するのに対し、泊は複数の設置箇所を想定していることから無線伝送する。 ・泊は変換した電流信号をシビアアクシデント監視盤盤内入力して放射線量率信号に変換する。 <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 設備構成の相違</p>

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3.1.9 その他重大事故等対処設備の計測装置</p> <p style="background-color: yellow;">比較のため補58-22, 23に再掲</p> <p>(1) 原子炉水位</p> <p>原子炉水位は、重大事故等対処設備の機能を有しており、原子炉水位の検出信号は、差圧式水位検出器からの電流信号を原子炉格納容器内状態監視盤に入力し、演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、原子炉水位を中央制御室に表示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第24図「原子炉水位の概略構成図」、第25図「検出器の構造図(原子炉水位)」及び第43図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。)</p>  <p>(注1) 安全パラメータ表示システム (SPDS)、SPDS表示装置</p> <p>第24図 原子炉水位の概略構成図</p> 	<p>3.10 その他重大事故等対処設備の計測装置</p> <p>(1) 原子炉圧力容器温度</p> <p>原子炉圧力容器温度は、重大事故等対処設備の機能を有しており、熱電対にて温度を起電力として検出する。検出した起電力は、原子炉圧力容器温度として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図58-6-52「原子炉圧力容器温度の概略構成図」参照。)</p>  <p>図58-6-52 原子炉圧力容器温度の概略構成図</p> <p>(2) フィルタ装置水位 (広帯域)</p> <p>フィルタ装置水位 (広帯域) は、重大事故等対処設備の機能を有しており、差圧式水位検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は、フィルタ装置水位 (広帯域) として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図58-6-53「フィルタ装置水位 (広帯域) の概略構成図」参照。)</p>  <p>図58-6-53 フィルタ装置水位 (広帯域) の概略構成図</p>	<p>3.18 その他重大事故等対処設備の計測装置</p>	

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉

比較のため補 58-5-39, 40 へ再掲

(2) 蒸気発生器補助給水流量

蒸気発生器補助給水流量は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、蒸気発生器補助給水流量の検出信号は、差圧式流量検出器からの電流信号を原子炉安全保護計装盤内の演算装置にて流量信号へ変換する処理を行った後、蒸気発生器補助給水流量を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。

(第26図「蒸気発生器補助給水流量の概略構成図」、第27図「検出器の構造図(蒸気発生器補助給水流量)」及び第43図並びに第44図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。)

第26図 蒸気発生器補助給水流量の概略構成図

(注1) 記録計
 (注2) 安全パラメータ表示システム(SPDS)、SPDS表示装置

第27図 検出器の構造図(蒸気発生器補助給水流量)

図27は、検出器の内部構造を示す。上部には圧力検出部があり、下部には電流信号出力部がある。また、図には「原子炉安全保護計装盤」や「中央制御室」などの関連機器も示されている。

女川原子力発電所2号炉

(3) フィルタ装置入口圧力 (広帯域)

フィルタ装置入口圧力 (広帯域) は、重大事故等対処設備の機能を有しており、弾性圧力検出器にて圧力を電流信号として検出する。検出した電流信号は、フィルタ装置入口圧力 (広帯域) として中央制御室に指示し、記録する。

(図 58-6-54「フィルタ装置入口圧力 (広帯域) の概略構成図」参照。)

図58-6-54 フィルタ装置入口圧力 (広帯域) の概略構成図

(*) SPDS伝送装置

(4) フィルタ装置出口圧力 (広帯域)

フィルタ装置出口圧力 (広帯域) は、重大事故等対処設備の機能を有しており、弾性圧力検出器にて圧力を電流信号として検出する。検出した電流信号は、フィルタ装置出口圧力 (広帯域) として中央制御室に指示し、記録する。

(図 58-6-55「フィルタ装置出口圧力 (広帯域) の概略構成図」参照。)

図58-6-55 フィルタ装置出口圧力 (広帯域) の概略構成図

(*) SPDS伝送装置

泊発電所3号炉

相違理由

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉

比較のため58-5-33へ再掲

(3) 燃料取替用水ピット水位

燃料取替用水ピット水位は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、燃料取替用水ピット水位の検出信号は、差圧式水位検出器からの電流信号を原子炉安全保護計装盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、燃料取替用水ピット水位を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。

(第28図「燃料取替用水ピット水位の概略構成図」、第29図「検出器の構造図(燃料取替用水ピット水位)」及び第43図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。)

第28図 燃料取替用水ピット水位の概略構成図

第29図 検出器の構造図 (燃料取替用水ピット水位)

女川原子力発電所2号炉

(5) フィルタ装置水温度

フィルタ装置水温度は、重大事故等対処設備の機能を有しており、熱電対にて温度を起電力として検出する。検出した起電力は、フィルタ装置水温度として中央制御室に指示し、記録する。

(図58-6-56「フィルタ装置水温度の概略構成図」参照。)

図58-6-56 フィルタ装置水温度の概略構成図

(6) フィルタ装置出口水素濃度

フィルタ装置出口水素濃度は、重大事故等対処設備の機能を有しており、熱伝導率式水素検出器にて水素濃度を電流信号として検出する。検出した電流信号は、演算装置にて水素濃度信号に変換した後、フィルタ装置出口水素濃度として中央制御室に指示し、記録する。

(図58-6-57「フィルタ装置出口水素濃度の概略構成図」参照。)

図58-6-57 フィルタ装置出口水素濃度の概略構成図

泊発電所3号炉

相違理由

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

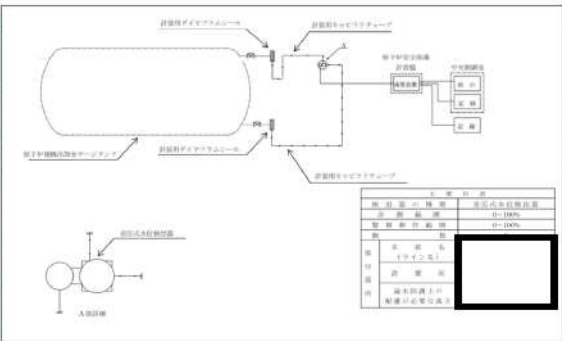
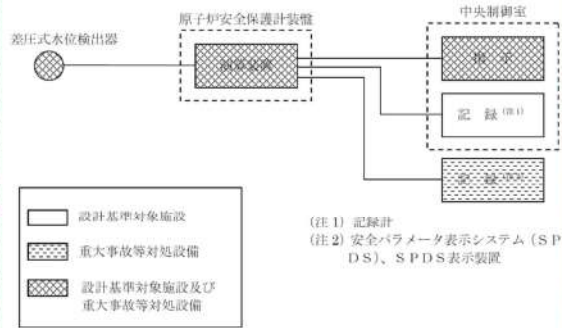
大飯発電所3/4号炉

比較のため補 58-5-35 へ再掲

(4) 原子炉補機冷却水サージタンク水位

原子炉補機冷却水サージタンク水位は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、原子炉補機冷却水サージタンク水位の検出信号は、差圧式水位検出器からの電流信号を原子炉安全保護計装盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、原子炉補機冷却水サージタンク水位を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。

(第30図「原子炉補機冷却水サージタンク水位の概略構成図」、第31図「検出器の構造図(原子炉補機冷却水サージタンク水位)」及び第44図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。)

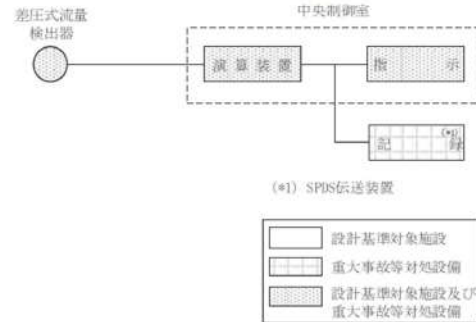


女川原子力発電所2号炉

(7) 原子炉補機冷却水系統流量

原子炉補機冷却水系統流量は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、差圧式流量検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は、演算装置にて流量信号へ変換する処理を行った後、原子炉補機冷却水系統流量として中央制御室に指示し、記録する。

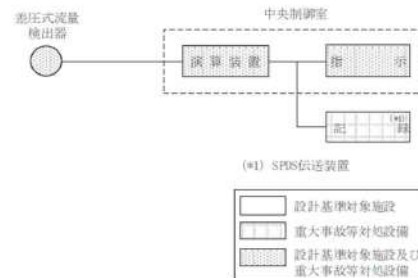
(図58-6-58「原子炉補機冷却水系統流量の概略構成図」参照。)



(8) 残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量

残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、差圧式流量検出器にて差圧を電流信号として検出する。検出した電流信号は、演算装置にて流量信号へ変換する処理を行った後、残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量として中央制御室に指示し、記録する。

(図58-6-59「残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量の概略構成図」参照。)

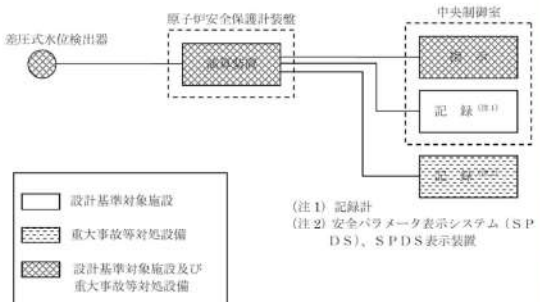
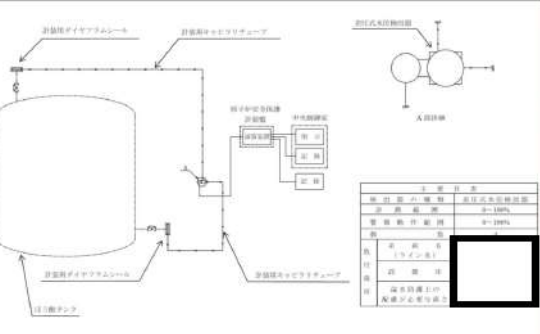


泊発電所3号炉

相違理由

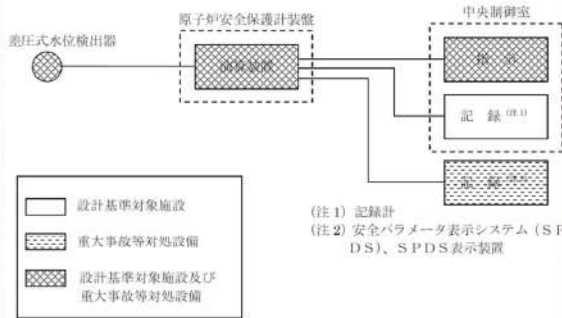
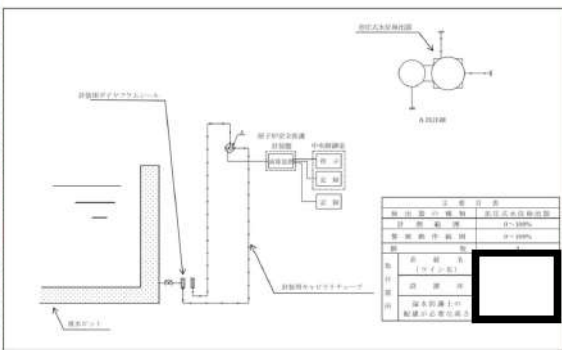
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">比較のため補 58-5-40, 41 へ再掲</p> <p>(5) ほう酸タンク水位</p> <p>ほう酸タンク水位は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、ほう酸タンク水位の検出信号は、差圧式水位検出器からの電流信号を原子炉安全保護計装盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、ほう酸タンク水位を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第32図「ほう酸タンク水位の概略構成図」、第33図「検出器の構造図 (ほう酸タンク水位)」及び第42図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。)</p>  <p>第32図 ほう酸タンク水位の概略構成図</p>  <p>第33図 検出器の構造図 (ほう酸タンク水位)</p>			

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																
<p style="text-align: right;">比較のため補 58-5-36 へ再掲</p> <p>(6) 復水ピット水位</p> <p>復水ピット水位は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、復水ピット水位の検出信号は、差圧式水位検出器からの電流信号を原子炉安全保護計装盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、復水ピット水位を中央制御室に指示し、記録及び保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第 34 図「復水ピット水位の概略構成図」、第 35 図「検出器の構造図 (復水ピット水位)」及び第 42 図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。)</p>  <p>第 34 図 復水ピット水位の概略構成図</p>  <p>第 35 図 検出器の構造図 (復水ピット水位)</p> <table border="1" data-bbox="448 1117 627 1244"> <thead> <tr> <th colspan="2">注 意 事 項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>検出器の種類</td> <td>差圧式水位検出器</td> </tr> <tr> <td>計測精度</td> <td>±0.5%</td> </tr> <tr> <td>検出範囲</td> <td>±10%</td> </tr> <tr> <td>検出速度</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>検出時間</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>検出精度</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>検出装置の取付位置</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	注 意 事 項		検出器の種類	差圧式水位検出器	計測精度	±0.5%	検出範囲	±10%	検出速度	—	検出時間	—	検出精度	—	検出装置の取付位置	—			
注 意 事 項																			
検出器の種類	差圧式水位検出器																		
計測精度	±0.5%																		
検出範囲	±10%																		
検出速度	—																		
検出時間	—																		
検出精度	—																		
検出装置の取付位置	—																		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由										
<p style="text-align: right; color: red;">比較のため補58-5-34へ再掲</p> <p>(7) 原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力 原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力は、重大事故等対処設備の機能を有しており、原子炉補機冷却水サージタンクの圧力を原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力により指示する。測定結果は従事者が記録用紙にて記録し、保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第36図「原子炉補機冷却水サージタンク圧力の概略構成図」、第37図「検出器の構造図 (原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力)」及び第45図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。)</p> <p>第36図 原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力の概略構成図</p> <p>第37図 検出器の構造図 (原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力)</p> <table border="1" data-bbox="448 1228 627 1292"> <thead> <tr> <th colspan="2">主要仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>検出器の構造</td> <td>メカニカル式圧力検出器</td> </tr> <tr> <td>測定範囲</td> <td>0~1.0MPa</td> </tr> <tr> <td>標準出力</td> <td>4~20mA</td> </tr> <tr> <td>取付</td> <td>1 (下向き)</td> </tr> </tbody> </table>	主要仕様		検出器の構造	メカニカル式圧力検出器	測定範囲	0~1.0MPa	標準出力	4~20mA	取付	1 (下向き)			
主要仕様													
検出器の構造	メカニカル式圧力検出器												
測定範囲	0~1.0MPa												
標準出力	4~20mA												
取付	1 (下向き)												

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由										
<p style="text-align: center;">比較のため補 58-5-46 へ再掲</p> <p>(8) 格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA)</p> <p>格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA) は、重大事故等対処設備の機能を有しており、格納容器再循環ユニット出入口の冷却水配管に設置した熱電対の起電力を可搬型温度計測装置にて温度に変換して表示し、記録する。記録した温度を用いて出入口配管を流れる冷却水の温度差を求めることにより、格納容器再循環ユニットの動作状態を確認する。記録は、データ収集周期1分で10日間以上電磁的に記録し、保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第38図「格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA) の概略構成図」、第39図「検出器の構造図 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA))」及び第42図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>第38図 格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA) の概略構成図</p> <div style="text-align: center;">  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">主要仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>検出器の構造</td> <td>検出器</td> </tr> <tr> <td>計測範囲</td> <td>0~350℃</td> </tr> <tr> <td>計測精度</td> <td>±0.5℃</td> </tr> <tr> <td>データ収集周期</td> <td>3.1分間隔</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>第39図 検出器の構造図 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA))</p>	主要仕様		検出器の構造	検出器	計測範囲	0~350℃	計測精度	±0.5℃	データ収集周期	3.1分間隔			
主要仕様													
検出器の構造	検出器												
計測範囲	0~350℃												
計測精度	±0.5℃												
データ収集周期	3.1分間隔												

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(9) 静的触媒式水素再結合装置動作監視装置</p> <p>静的触媒式水素再結合装置動作監視装置は、重大事故等対処設備の機能を有しており、熱電対にて温度を起電力として検出する。検出した起電力は、静的触媒式水素再結合装置動作監視として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図 58-6-60 「静的触媒式水素再結合装置動作監視装置の概略構成図」参照。)</p>  <p>図58-6-60 静的触媒式水素再結合装置動作監視装置の概略構成図</p>	<p>(1) 原子炉格納容器内水素処理装置温度</p> <p>原子炉格納容器内水素処理装置温度は、重大事故等対処設備の機能を有しており、熱電対にて温度を起電力として検出する。検出した起電力は、シビアアクシデント監視盤内の演算装置にて温度に変換する処理を行った後、原子炉格納容器内水素処理装置温度として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第 35 図「原子炉格納容器内水素処理装置温度の概略構成図」参照。)</p>  <p>第35図 原子炉格納容器内水素処理装置温度の概略構成図</p> <p>(2) 格納容器水素イグナイト温度</p> <p>格納容器水素イグナイト温度は、重大事故等対処設備の機能を有しており、熱電対にて温度を起電力として検出する。検出した起電力は、シビアアクシデント監視盤内の演算装置にて温度に変換する処理を行った後、格納容器水素イグナイト温度として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第 36 図「格納容器水素イグナイト温度の概略構成図」参照。)</p>  <p>第36図 格納容器水素イグナイト温度の概略構成図</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映) 泊は、原子炉格納容器内水素処理装置温度を重要代替パラメータと位置付けている。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映) 泊は、格納容器水素イグナイト温度を重要代替パラメータと位置付けている。</p> <p>【女川】 設備構成の相違 女川 (BWR) は、格納容器内を窒素で不活性化し、水素爆発による格納容器破損防止としては静的触媒式水素再結合装置及び同監視装置を用いることとしており、泊の格納容器水素イグナイトに該当する設備がない。</p>

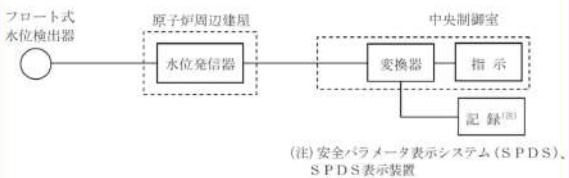
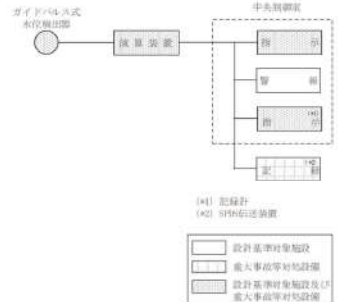
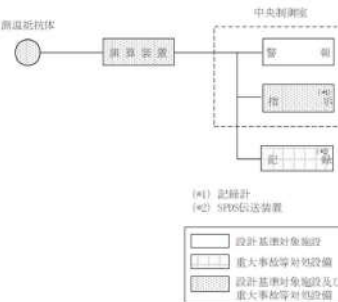
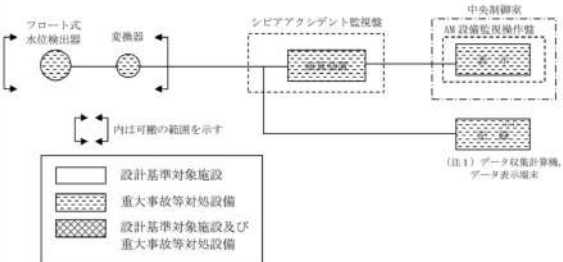
灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>16条まとめ資料 別添2 使用済燃料ピット監視設備について より転載</p> <p>(1) 使用済燃料ピット水位 (AM用)</p> <p>計測目的は、重大事故等により水位の変動する可能性のある範囲のうち、燃料体頂部近傍から使用済燃料ピット上端近傍まで水位を監視することである。</p> <p>使用済燃料ピット水位 (AM用) の検出信号は、電波式水位検出器からの電流信号を、使用済燃料ピット監視計器盤内の信号処理回路にて水位信号へ変換する処理を行った後、使用済燃料ピット水位 (AM用) を中央制御室に指示し、記録及び保存する。</p> <p>(第1図「使用済燃料ピット水位 (AM用) の概略構成図」参照。)</p>  <p>第1図 使用済燃料ピット水位 (AM用) の概略構成図</p>	<p>(10) 使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)</p> <p>使用済燃料プール水位 (ヒートサーモ式) は、重大事故等対処設備の機能を有しており、使用済燃料貯蔵ラック上端 (O.P. 25920mm) から上方に 14 箇所に設置した液相及び気相の熱電対にて温度を起電力として検出する。ヒータ加熱開始前後の熱電対の温度変化を確認することにより間接的に水位を監視することができ、検出した起電力は、使用済燃料プール水位 (ヒートサーモ式) として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>使用済燃料プール温度 (ヒートサーモ式) は、重大事故等対処設備の機能を有しており、熱電対にて温度を起電力として検出する。検出した起電力は、使用済燃料プール温度 (ヒートサーモ式) として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図 58-6-61「使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) の概略構成図」参照。)</p>  <p>図58-6-61 使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) の概略構成図</p>	<p>(3) 使用済燃料ピット水位 (AM用)</p> <p>使用済燃料ピット水位 (AM用) は、重大事故等対処設備の機能を有しており、電波式水位検出器にて水位を電流信号として検出する。検出した電流信号は、シビアアクシデント監視盤内の演算装置にて水位信号に変換する処理を行った後、使用済燃料ピット水位 (AM用) として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第37図「使用済燃料ピット水位 (AM用) の概略構成図」参照)</p>  <p>第37図 使用済燃料ピット水位 (AM用) の概略構成図</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映) 16条及び54条では泊も同様の記載あり。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 泊は検出した電流信号をシビアアクシデント監視盤の演算装置にて水位信号に変換する。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>
<p>16条まとめ資料 別添2 より転載</p> <p>(2) 可搬式使用済燃料ピット水位の構成</p> <p>計測目的は、設置許可基準第54条第2項に要求されている使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下する場合においても、変動する可能性のある範囲にわたり水位を監視することである。</p> <p>可搬式使用済燃料ピット水位の検出信号は、フロート式水位検出器からの位置変化量を、水位発信器にて水位信号へ変換する処理を行った後、可搬式使用済燃料ピット水位を中央制御室に指示し、記録及び保存する。</p>	<p>(11) 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドパルス式)</p> <p>使用済燃料プール水位 (ガイドパルス式) は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、ガイドパルス式検出器にて水位を気相/液相界面からの反射パルス信号を検出するまでの時間を電流信号として検出する。検出</p>	<p>(4) 使用済燃料ピット水位 (可搬型)</p> <p>使用済燃料ピット水位 (可搬型) は、重大事故等対処設備の機能を有しており、使用済燃料ピット水面に浮かべたフロート式水位検出器の使用済燃料ピット水位変化に伴う位置変化を水位変換器で電流信号として検出する。検出した電流信</p>	<p>【大飯】 設備名称及び記載表現の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映) 16条及び54条では泊も同様の記載あり。</p> <p>【大飯】 設備名称の相違 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】</p>

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>(第3図「可搬式使用済燃料ピット水位の概略構成図」参照。)</p>  <p>第3図 可搬式使用済燃料ピット水位の概略構成図</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>した電流信号は、演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、使用済燃料プール水位 (ガイドパルス式) として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>使用済燃料プール温度 (ガイドパルス式) は、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の機能を有しており、测温抵抗体にて温度を抵抗値として検出する。検出した抵抗値は、演算装置にて温度信号へ変換した後、使用済燃料プール温度 (ガイドパルス式) として中央制御室に指示し、記録する。</p> <p>(図58-6-62「使用済燃料プール水位 (ガイドパルス式) の概略構成図」及び図58-6-63「使用済燃料プール温度 (ガイドパルス式) の概略構成図」参照。)</p>  <p>図58-6-62 使用済燃料プール水位 (ガイドパルス式) の概略構成図</p>  <p>図58-6-63 使用済燃料プール温度 (ガイドパルス式) の概略構成図</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>号は、シビアアクシデント監視盤内の演算装置にて水位信号へ変換する処理を行った後、使用済燃料ピット水位 (可搬型) として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>(第38図「使用済燃料ピット水位 (可搬型) の概略構成図」参照)</p>  <p>第38図 使用済燃料ピット水位 (可搬型) の概略構成図</p>	<p>相違理由</p> <p>泊は検出した電流信号をシビアアクシデント監視盤の演算装置にて水位信号に変換する。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 設備構成の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

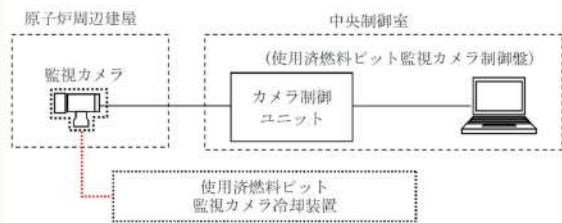
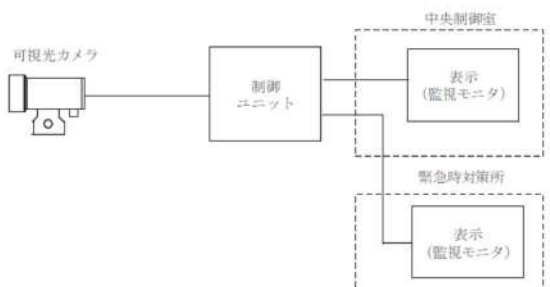
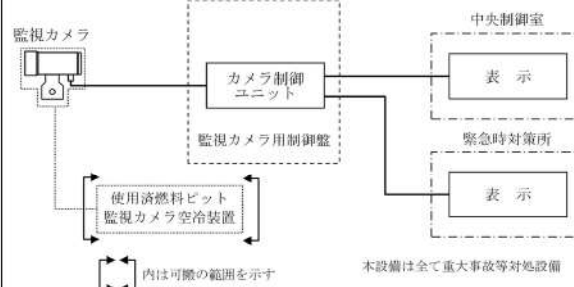
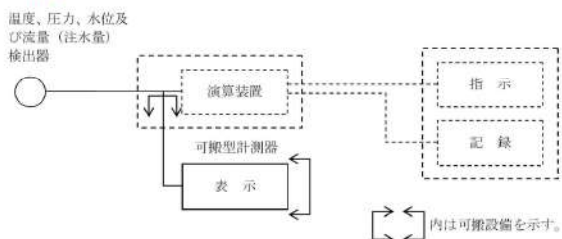
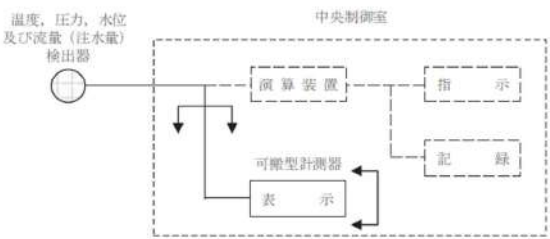
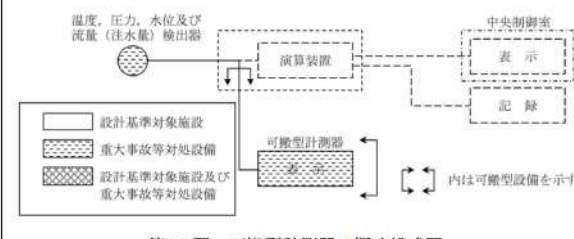
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>比較のため16条まとめ資料 別添2より転載</p> <p>(3) 使用済燃料ピット温度（AM用） 計測目的は、重大事故等により水温の変動する可能性のある範囲のうち、使用済燃料ピット水の沸騰による過熱状態を監視することである。 使用済燃料ピット温度（AM用）の検出信号は、测温抵抗体の抵抗値を、使用済燃料ピット監視計器盤内の信号処理回路にて温度信号へ変換する処理を行った後、使用済燃料ピット温度（AM用）を中央制御室に指示し、記録及び保存する。</p> <p>（第6図「使用済燃料ピット温度（AM用）の概略構成図」参照。）</p>  <p>第6図 使用済燃料ピット温度（AM用）の概略構成図</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>(12) 使用済燃料プール監視カメラ</p> <p>使用済燃料プール監視カメラは、重大事故等対処設備の機能を有しており、使用済燃料プールの状態が確認できるよう高所に設置し、燃料貯蔵設備に係る重大事故等時において、使用済燃料プールの状態を監視する。また、照明がない場合や蒸気雰囲気下においても、可視光カメラに付属している専用照明及び霧除去機能により、使用済燃料プールの状態が監視可能である。使用済燃料プール監視カメラの映像信号は、制御ユニットを経由して中央制御室に表示する。</p> <p>なお、使用済燃料プール監視カメラは、可視光カメラと冷却装置が一体構造であり、燃料貯蔵設備に係る重大事故等時の高温下においても、冷却装置により可視光カメラを冷却可能なため、監視可能である。</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>(5) 使用済燃料ピット温度（AM用）</p> <p>使用済燃料ピット温度（AM用）は、重大事故等対処設備の機能を有しており、测温抵抗体にて温度を抵抗値として検出する。検出した抵抗値は、シビアアクシデント監視盤内の演算装置にて温度信号へ変換する処理を行った後、使用済燃料ピット温度（AM用）として中央制御室に表示し、記録する。</p> <p>（第39図「使用済燃料ピット温度（AM用）の概略構成図」参照）</p>  <p>第39図 使用済燃料ピット温度（AM用）の概略構成図</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川実績の反映） 16条及び54条では泊も同様の記載あり。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川実績の反映）</p> <p>【大飯】 泊は検出した抵抗値をシビアアクシデント監視盤の演算装置にて温度信号に変換する。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備構成の相違</p>
<p>比較のため16条まとめ資料 別添2より転載</p> <p>(5) 使用済燃料ピット監視カメラ 監視目的は、重大事故等発生時の使用済燃料ピットの状態を監視することである。</p> <p>使用済燃料ピット監視カメラの映像信号は、制御ユニットを介し、中央制御室の監視用モニタに表示する。</p>	<p>(6) 使用済燃料ピット監視カメラ</p> <p>使用済燃料ピット監視カメラは、重大事故等対処設備の機能を有しており、使用済燃料ピットの状態が確認できるよう高所に設置し、燃料貯蔵設備に係る重大事故等時において、使用済燃料ピットの状態を監視する。また、本カメラは照明がない場合や蒸気雰囲気下においても状態監視が可能な赤外線カメラであり、使用済燃料ピットの状態が監視可能である。使用済燃料ピット監視カメラの映像信号は、制御ユニットを経由して中央制御室に表示する。</p> <p>なお、燃料貯蔵設備に係る重大事故等時の高温下においても、可搬型の空冷装置により赤外線カメラを冷却可能なため、監視可能である。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川実績の反映） 16条及び54条では泊も同様の記載あり。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川実績の反映）</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川実績の反映）</p>

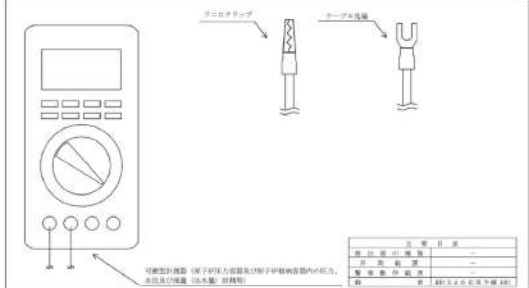
灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(第10図「使用済燃料ピット監視カメラの概略構成図」参照)</p>  <p>第10図 使用済燃料ピット監視カメラの概略構成図</p>	<p>(図58-6-64「使用済燃料プール監視カメラの概略構成図」参照。)</p>  <p>図58-6-64 使用済燃料プール監視カメラの概略構成図</p>	<p>(第40図「使用済燃料ピット監視カメラの概略構成図」参照)</p>  <p>第40図 使用済燃料ピット監視カメラの概略構成図</p>	<p>【大飯】 設備構成の相違</p>
<p>(9) 可搬型計測器</p> <p>可搬型計測器は、重大事故等対処設備の機能を有しており、重大事故等が発生し、パラメータの計測範囲を超えた場合、又は直流電源が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合に、特に重要なパラメータとして、重大事故等に対処するために監視することが必要な温度、圧力、水位及び流量(注水量)のパラメータについて、検出器の抵抗値又は電気信号を計測した後、その計測結果を換算表を用いて温度、圧力、水位及び流量に換算し、監視するとともに、従事者が記録用紙に記録し、保存する。記録及び保存については、「3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存」に示す。</p> <p>(第40図「可搬型計測器の概略構成図」、第1表「可搬型計測器の測定対象パラメータ」、第41図「検出器の構造図(可搬型計測器)」及び第43図「検出器の取付箇所を明示した図面」参照。)</p>  <p>第40図 可搬型計測器の概略構成図</p>	<p>(13) 可搬型計測器</p> <p>可搬型計測器は、重大事故等対処設備の機能を有しており、重大事故等時に直流電源が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合に、特に重要なパラメータとして、炉心損傷防止対策、格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータを抵抗値又は電気信号として計測する。</p> <p>その計測結果を、換算表を用いて温度、圧力、水位及び流量に換算し監視するとともに、記録用紙に記録する。</p> <p>(図58-6-65「可搬型計測器の概略構成図」及び表58-6-1「可搬型計測器の測定対象パラメータ」参照。)</p>  <p>図58-6-65 可搬型計測器の概略構成図</p>	<p>(7) 可搬型計測器</p> <p>可搬型計測器は、重大事故等対処設備の機能を有しており、重大事故等時にパラメータの計測範囲を超えた場合、又は直流電源が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合に、特に重要なパラメータとして、炉心損傷防止対策、格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータを抵抗値又は電気信号として計測する。</p> <p>その計測結果を、換算表を用いて温度、圧力、水位及び流量に換算し監視するとともに、記録用紙に記録する。</p> <p>(第41図「可搬型計測器の概略構成図」及び第1表「可搬型計測器の測定対象パラメータ」参照。)</p>  <p>第41図 可搬型計測器の概略構成図</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 記載方針の相違</p> <p>泊は、パラメータの計測範囲を超えた場合に可搬型計測器を用いた計測を実施することから、大飯と同様の記載とした。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯・女川】 設備構成の相違</p>

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容




赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																												
<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>第1表 可搬型計測器の測定対象パラメータ</p> <p>監視パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力 1次冷却材高温側温度 (広域) 1次冷却材低温側温度 (広域) 余熱除去流量 高圧注入流量 恒設代替低圧注水積算流量 加圧器水位 AM用格納容器圧力 格納容器内温度 格納容器圧力 (広域) 蒸気発生器水位 (広域) 蒸気発生器水位 (狭域) <ul style="list-style-type: none"> 主蒸気圧力 格納容器スプレイ積算流量 格納容器再循環サンパ水位 (広域) 格納容器再循環サンパ水位 (狭域) 原子炉下部キャビティ水位 原子炉格納容器水位 原子炉水位 蒸気発生器補助給水流量 燃料取替用水ピット水位 原子炉補機冷却水サージタンク水位 注水タンク水位 復水ピット水位  <p>可搬型計測器 (原子炉圧力監視及び原子炉格納容器内圧力、水位及び流量 (注水機、計測機))</p> <p>図 41 図 検出器の構造図 (可搬型計測器)</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>表 58-6-1 可搬型計測器の測定対象パラメータ</p> <p>監視パラメータ</p> <table border="1"> <tr><td>原子炉圧力容器温度</td><td>ドライウェル圧力</td></tr> <tr><td>原子炉圧力</td><td>圧力抑制室圧力</td></tr> <tr><td>原子炉圧力 (SA)</td><td>圧力抑制室水位</td></tr> <tr><td>原子炉水位 (広帯域)</td><td>フィルタ装置水位 (広帯域)</td></tr> <tr><td>原子炉水位 (燃料域)</td><td>フィルタ装置入口圧力 (広帯域)</td></tr> <tr><td>原子炉水位 (SA広帯域)</td><td>フィルタ装置出口圧力 (広帯域)</td></tr> <tr><td>原子炉水位 (SA燃料域)</td><td>フィルタ装置温度</td></tr> <tr><td>高圧代替注水系ポンプ出口流量</td><td>残留熱除去系熱交換器入口温度</td></tr> <tr><td>残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ユニットスプレイライン洗浄流量)</td><td>残留熱除去系熱交換器出口温度</td></tr> <tr><td>残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系格納容器洗浄ライン洗浄流量)</td><td>原子炉補機冷却水系系統流量</td></tr> <tr><td>直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量</td><td>残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量</td></tr> <tr><td>代替前線冷却ポンプ出口流量</td><td>復水貯蔵タンク水位</td></tr> <tr><td>原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量</td><td>高圧代替注水系ポンプ出口圧力</td></tr> <tr><td>高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量</td><td>直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力</td></tr> <tr><td>残留熱除去系ポンプ出口流量</td><td>代替前線冷却ポンプ出口圧力</td></tr> <tr><td>低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量</td><td>原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力</td></tr> <tr><td>原子炉格納容器代替スプレイ流量</td><td>高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力</td></tr> <tr><td>原子炉格納容器下部注水流量</td><td>残留熱除去系ポンプ出口圧力</td></tr> <tr><td>ドライウェル温度</td><td>低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力</td></tr> <tr><td>圧力抑制室内空気温度</td><td>復水移送ポンプ出口圧力</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温度</td><td>静的熱媒式水素再結合装置動作監視装置</td></tr> <tr><td>原子炉格納容器下部温度</td><td>使用済燃料プール水位/温度 (エリートサーモスタ)</td></tr> </table>	原子炉圧力容器温度	ドライウェル圧力	原子炉圧力	圧力抑制室圧力	原子炉圧力 (SA)	圧力抑制室水位	原子炉水位 (広帯域)	フィルタ装置水位 (広帯域)	原子炉水位 (燃料域)	フィルタ装置入口圧力 (広帯域)	原子炉水位 (SA広帯域)	フィルタ装置出口圧力 (広帯域)	原子炉水位 (SA燃料域)	フィルタ装置温度	高圧代替注水系ポンプ出口流量	残留熱除去系熱交換器入口温度	残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ユニットスプレイライン洗浄流量)	残留熱除去系熱交換器出口温度	残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系格納容器洗浄ライン洗浄流量)	原子炉補機冷却水系系統流量	直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量	残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量	代替前線冷却ポンプ出口流量	復水貯蔵タンク水位	原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量	高圧代替注水系ポンプ出口圧力	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量	直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力	残留熱除去系ポンプ出口流量	代替前線冷却ポンプ出口圧力	低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量	原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力	原子炉格納容器代替スプレイ流量	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力	原子炉格納容器下部注水流量	残留熱除去系ポンプ出口圧力	ドライウェル温度	低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力	圧力抑制室内空気温度	復水移送ポンプ出口圧力	サブプレッションプール水温度	静的熱媒式水素再結合装置動作監視装置	原子炉格納容器下部温度	使用済燃料プール水位/温度 (エリートサーモスタ)	<p>泊発電所3号炉</p> <p>第1表 可搬型計測器の測定対象パラメータ</p> <p>監視パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力 (広域) 1次冷却材温度 (広域-高温側) 1次冷却材温度 (広域-低温側) 高圧注入流量 低圧注入流量 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 原子炉容器水位 加圧器水位 格納容器圧力 (AM用) 原子炉格納容器圧力 格納容器内温度 燃料取替用水ピット水位 原子炉補機冷却水サージタンク水位 補助給水ピット水位 蒸気発生器水位 (広域) <ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力 補助給水流量 ほう酸タンク水位 B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器再循環サンパ水位 (広域) 格納容器再循環サンパ水位 (狭域) 原子炉下部キャビティ水位 格納容器水位 原子炉格納容器内水素処理装置温度 格納容器水素イグナイト温度 使用済燃料ピット水位 (AM用) 使用済燃料ピット水位 (可搬型) 使用済燃料ピット温度 (AM用) 	<p>相違理由</p> <p>【女川】 炉型の相違 想定される重大事故等及び対処設備が異なるため、監視パラメータも異なるため、比較対象外とする。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>
原子炉圧力容器温度	ドライウェル圧力																																														
原子炉圧力	圧力抑制室圧力																																														
原子炉圧力 (SA)	圧力抑制室水位																																														
原子炉水位 (広帯域)	フィルタ装置水位 (広帯域)																																														
原子炉水位 (燃料域)	フィルタ装置入口圧力 (広帯域)																																														
原子炉水位 (SA広帯域)	フィルタ装置出口圧力 (広帯域)																																														
原子炉水位 (SA燃料域)	フィルタ装置温度																																														
高圧代替注水系ポンプ出口流量	残留熱除去系熱交換器入口温度																																														
残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ユニットスプレイライン洗浄流量)	残留熱除去系熱交換器出口温度																																														
残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系格納容器洗浄ライン洗浄流量)	原子炉補機冷却水系系統流量																																														
直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量	残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量																																														
代替前線冷却ポンプ出口流量	復水貯蔵タンク水位																																														
原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量	高圧代替注水系ポンプ出口圧力																																														
高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量	直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力																																														
残留熱除去系ポンプ出口流量	代替前線冷却ポンプ出口圧力																																														
低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量	原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力																																														
原子炉格納容器代替スプレイ流量	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力																																														
原子炉格納容器下部注水流量	残留熱除去系ポンプ出口圧力																																														
ドライウェル温度	低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力																																														
圧力抑制室内空気温度	復水移送ポンプ出口圧力																																														
サブプレッションプール水温度	静的熱媒式水素再結合装置動作監視装置																																														
原子炉格納容器下部温度	使用済燃料プール水位/温度 (エリートサーモスタ)																																														

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p data-bbox="241 523 472 539">※43図 輸送路の取付箇所を明示した図面（比L+21.3m）</p>			
 <p data-bbox="241 965 472 981">※44図 輸送路の取付箇所を明示した図面（比L+25.0m）</p>			
 <p data-bbox="241 1369 472 1385">※45図 輸送路の取付箇所を明示した図面（比L+29.0m）</p>			

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3.2 計測装置の計測結果の表示、記録及び保存</p> <p>3.2.1 計測結果の指示又は表示</p> <p>「3.1 計測装置」に示したパラメータは、原則、中央制御室に指示又は表示するとともに、安全パラメータ表示システム（SPDS）又はSPDS表示装置に記録、保存できる設計とする。第2表に計測装置の計測結果の指示、表示及び記録場所を示す。</p> <p>3.2.2 設計基準対象施設に関する計測結果の記録及び保存</p> <p>技術基準規則第34条第4項及びその解釈に関わる計測結果は、原則、確実に記録計にて継続的に記録し、記録紙は取り替えて保存できる設計とする。制御棒の位置及び原子炉圧力容器の入口及び出口における流量の計測結果は、プラント計算機から記録を帳票として出力し保存できる設計とするとともに液体制御材のほう素濃度、1次冷却材の不純物の濃度及び原子炉格納容器内の水素ガスの濃度については、断続的な試料の分析を行い、従事者が測定結果を記録し保存できる設計とする。なお、記録の管理については、保安規定で定める。</p> <p>記録を保存する計測項目と計測装置等を第3表に示す。</p> <p>3.2.3 重大事故等対処設備に関する計測結果の記録及び保存</p> <p>重大事故等の対応に必要となるパラメータは、原則、中央制御室に指示又は表示するとともに、安全パラメータ表示システム（SPDS）^(注)又はSPDS表示装置^(注)に電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われないこととともに帳票が出力できる設計とする。</p> <p>また、プラント状態の推移を把握するためにデータ収集周期は1分、記録の保存容量は計測結果を取り出すことで継続的なデータを得ることができるよう、2週間以上保存できる設計とする。</p> <p>重大事故等の対応に必要となる現場のパラメータについても、可搬型温度計測装置等により記録できる設計とする。</p> <p>（注）安全パラメータ表示システム（SPDS）及びSPDS表示装置は3号及び4号機共用とし、緊急時対策所と兼用する。</p>			<p>【大阪】</p> <p>記載方針の相違（女川実績の反映） 以降、3.2項及び3.3項は同様。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																	
第2表 計測装置の計測結果の指示、表示及び記録 (1/2)																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>計測装置</th> <th>指示又は表示</th> <th>記録 (注1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>中性子源領域中性子束</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>中間領域中性子束</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>出力領域中性子束</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>1次冷却材圧力 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>1次冷却材高温側温度 (広域) (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>1次冷却材低温側温度 (広域) (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>余熱除去流量 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>高圧注入流量 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>恒設代替低圧注水積算流量 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>S P D S</td></tr> <tr><td>加圧器水位 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>AM用格納容器圧力 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>S P D S</td></tr> <tr><td>格納容器圧力 (広域) (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>格納容器内温度 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>可搬型格納容器水蒸気濃度</td><td>中央制御室</td><td>S P D S</td></tr> <tr><td>アニュラス水蒸気濃度</td><td>中央制御室</td><td>S P D S</td></tr> <tr><td>蒸気発生器水位 (広域) (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>蒸気発生器水位 (狭域) (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>主蒸気圧力 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>格納容器スプレイ積算流量 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>S P D S</td></tr> <tr><td>格納容器再循環サンパ水位 (広域) (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>格納容器再循環サンパ水位 (狭域) (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>原子炉下部キャビティ水位 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>S P D S</td></tr> <tr><td>原子炉格納容器水位 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>S P D S</td></tr> <tr><td>原子炉水位 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>S P D S</td></tr> <tr><td>蒸気発生器補助給水流量 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>燃料取扱用ピット水位 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> </tbody> </table>	計測装置	指示又は表示	記録 (注1)	中性子源領域中性子束	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	中間領域中性子束	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	出力領域中性子束	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	1次冷却材圧力 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	1次冷却材高温側温度 (広域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	1次冷却材低温側温度 (広域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	余熱除去流量 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	高圧注入流量 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	恒設代替低圧注水積算流量 (注2)	中央制御室	S P D S	加圧器水位 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	AM用格納容器圧力 (注2)	中央制御室	S P D S	格納容器圧力 (広域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	格納容器内温度 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	可搬型格納容器水蒸気濃度	中央制御室	S P D S	アニュラス水蒸気濃度	中央制御室	S P D S	蒸気発生器水位 (広域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	蒸気発生器水位 (狭域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	主蒸気圧力 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	格納容器スプレイ積算流量 (注2)	中央制御室	S P D S	格納容器再循環サンパ水位 (広域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	格納容器再循環サンパ水位 (狭域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	原子炉下部キャビティ水位 (注2)	中央制御室	S P D S	原子炉格納容器水位 (注2)	中央制御室	S P D S	原子炉水位 (注2)	中央制御室	S P D S	蒸気発生器補助給水流量 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	燃料取扱用ピット水位 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S			
計測装置	指示又は表示	記録 (注1)																																																																																		
中性子源領域中性子束	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
中間領域中性子束	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
出力領域中性子束	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
1次冷却材圧力 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
1次冷却材高温側温度 (広域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
1次冷却材低温側温度 (広域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
余熱除去流量 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
高圧注入流量 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
恒設代替低圧注水積算流量 (注2)	中央制御室	S P D S																																																																																		
加圧器水位 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
AM用格納容器圧力 (注2)	中央制御室	S P D S																																																																																		
格納容器圧力 (広域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
格納容器内温度 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
可搬型格納容器水蒸気濃度	中央制御室	S P D S																																																																																		
アニュラス水蒸気濃度	中央制御室	S P D S																																																																																		
蒸気発生器水位 (広域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
蒸気発生器水位 (狭域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
主蒸気圧力 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
格納容器スプレイ積算流量 (注2)	中央制御室	S P D S																																																																																		
格納容器再循環サンパ水位 (広域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
格納容器再循環サンパ水位 (狭域) (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
原子炉下部キャビティ水位 (注2)	中央制御室	S P D S																																																																																		
原子炉格納容器水位 (注2)	中央制御室	S P D S																																																																																		
原子炉水位 (注2)	中央制御室	S P D S																																																																																		
蒸気発生器補助給水流量 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
燃料取扱用ピット水位 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
S P D S：安全パラメータ表示システム (S P D S)、S P D S表示装置																																																																																				
(注1) 記録計及びS P D Sは、自動で記録する設計とする。																																																																																				
(注2) 計装用電源の喪失時の対応として、重大事故等に対処するために監視することが必要な温度、圧力、水位及び流量 (注水量) のパラメータについて、可搬型計測器を接続し、計測結果の記録は、従事者が記録する。																																																																																				
第2表 計測装置の計測結果の指示、表示及び記録 (2/2)																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>計測装置</th> <th>指示又は表示</th> <th>記録 (注1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>原子炉補機冷却水サージタンク水位 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>ほう酸タンク水位 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>復水ピット水位 (注2)</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室 (記録計)、S P D S</td></tr> <tr><td>原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力</td><td>現場</td><td>現場 (従事者が記録)</td></tr> <tr><td>格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (S A)</td><td>現場</td><td>現場 (電磁的記録)</td></tr> </tbody> </table>	計測装置	指示又は表示	記録 (注1)	原子炉補機冷却水サージタンク水位 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	ほう酸タンク水位 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	復水ピット水位 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S	原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力	現場	現場 (従事者が記録)	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (S A)	現場	現場 (電磁的記録)																																																																		
計測装置	指示又は表示	記録 (注1)																																																																																		
原子炉補機冷却水サージタンク水位 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
ほう酸タンク水位 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
復水ピット水位 (注2)	中央制御室	中央制御室 (記録計)、S P D S																																																																																		
原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力	現場	現場 (従事者が記録)																																																																																		
格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (S A)	現場	現場 (電磁的記録)																																																																																		
S P D S：安全パラメータ表示システム (S P D S)、S P D S表示装置																																																																																				
(注1) 記録計及びS P D Sは、自動で記録する設計とする。																																																																																				
(注2) 計装用電源の喪失時の対応として、重大事故等に対処するために監視することが必要な温度、圧力、水位及び流量 (注水量) のパラメータについて、可搬型計測器を接続し、計測結果の記録は、従事者が記録する。																																																																																				

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																															
<p>第3表 記録を保存する計測項目と計測装置等</p> <table border="1" data-bbox="73 159 656 662"> <thead> <tr> <th>計測項目</th> <th>計測装置等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">炉心における中性子束密度</td> <td>中性子源領域中性子束</td> </tr> <tr> <td>中間領域中性子束</td> </tr> <tr> <td>出力領域中性子束</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">制御棒の位置及び液体制御棒材の濃度</td> <td>制御用制御棒位置</td> </tr> <tr> <td>停止用制御棒位置</td> </tr> <tr> <td>分析装置</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1次冷却材の不純物の濃度</td> <td>分析装置</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材圧力</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">原子炉圧力容器の入口及び出口における圧力、温度及び流量</td> <td>加圧器圧力</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材高温側温度（広域）</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材低温側温度（広域）</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材流量</td> </tr> <tr> <td>加圧器水位</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">加圧器内及び蒸気発生器内の水位</td> <td>蒸気発生器水位（狭域）</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器水位（広域）</td> </tr> <tr> <td>格納容器圧力（広域）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原子炉格納容器内の圧力、温度、可燃性ガスの濃度</td> <td>格納容器内温度</td> </tr> <tr> <td>分析装置</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器の出口における2次冷却材の圧力、温度^(注)及び流量</td> </tr> <tr> <td></td> <td>主蒸気圧力</td> </tr> <tr> <td></td> <td>蒸気発生器主蒸気流量</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 蒸気発生器の出口における2次冷却材の温度は、主蒸気圧力と飽和温度の関係性を用いて換算することにより間接的に計測する。その他の計測項目については、添付資料31「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」及び添付資料18「使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」に示す。</p> <p>3.3 安全保護装置</p> <p>安全保護装置の機能を実現する計測制御設備は、原子炉安全保護計装盤にて4チャンネル、4トレイン構成とし、マイクロプロセッサを用いたデジタル制御装置を適用した設計とする。</p> <p>(第46図「原子炉保護装置概略図」参照。)</p> <p>安全保護装置は、チャンネル相互を分離し、それぞれのチャンネル間において独立性を確保する設計とし、原子炉安全保護計装盤とハードワイヤード（リレーやタイマなどのコイル、接点を電線でつないだシーケンス構成）設備及びアナログの中央制御盤等との信号の伝送が必要な箇所は、ハードワイヤード（配線）で行う設計とする。</p> <p>原子炉安全保護計装盤と原子炉制御計装盤等のデジタル制御装置及びプラント計算機設備との信号の伝送が必要な箇所は、多重伝送ラインを用いる設計とする。</p> <p>(第47図「外部ネットワークと物理的又は機能的な分離概略図」参照。)</p>	計測項目	計測装置等	炉心における中性子束密度	中性子源領域中性子束	中間領域中性子束	出力領域中性子束	制御棒の位置及び液体制御棒材の濃度	制御用制御棒位置	停止用制御棒位置	分析装置	1次冷却材の不純物の濃度	分析装置	1次冷却材圧力	原子炉圧力容器の入口及び出口における圧力、温度及び流量	加圧器圧力	1次冷却材高温側温度（広域）	1次冷却材低温側温度（広域）	1次冷却材流量	加圧器水位	加圧器内及び蒸気発生器内の水位	蒸気発生器水位（狭域）	蒸気発生器水位（広域）	格納容器圧力（広域）	原子炉格納容器内の圧力、温度、可燃性ガスの濃度	格納容器内温度	分析装置	蒸気発生器の出口における2次冷却材の圧力、温度 ^(注) 及び流量		主蒸気圧力		蒸気発生器主蒸気流量			
計測項目	計測装置等																																	
炉心における中性子束密度	中性子源領域中性子束																																	
	中間領域中性子束																																	
	出力領域中性子束																																	
制御棒の位置及び液体制御棒材の濃度	制御用制御棒位置																																	
	停止用制御棒位置																																	
	分析装置																																	
1次冷却材の不純物の濃度	分析装置																																	
	1次冷却材圧力																																	
原子炉圧力容器の入口及び出口における圧力、温度及び流量	加圧器圧力																																	
	1次冷却材高温側温度（広域）																																	
	1次冷却材低温側温度（広域）																																	
	1次冷却材流量																																	
	加圧器水位																																	
加圧器内及び蒸気発生器内の水位	蒸気発生器水位（狭域）																																	
	蒸気発生器水位（広域）																																	
	格納容器圧力（広域）																																	
原子炉格納容器内の圧力、温度、可燃性ガスの濃度	格納容器内温度																																	
	分析装置																																	
	蒸気発生器の出口における2次冷却材の圧力、温度 ^(注) 及び流量																																	
	主蒸気圧力																																	
	蒸気発生器主蒸気流量																																	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>第46図 原子炉保護装置概略図</p> <p>3.3.1 不正アクセス行為等の被害の防止</p> <p>安全保護装置は、外部ネットワークと物理的な分離又は機能的な分離、有線又は無線による外部ネットワークからの遠隔操作の防止、ソフトウェアの内部管理の強化によるウイルス等の侵入の防止、物理的及び電気的アクセスの制限を設け、システムの据付、更新、試験、保守等で、承認されていない者の操作及びウイルス等の侵入を防止すること等の措置を講じることで不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止できる設計とする。</p> <p>(1) 外部ネットワークと物理的な分離</p> <p>安全保護装置は、盤に対する施錠によりハードウェアを直接接続させないことにより物理的に分離する設計とする。</p> <p>(2) 外部ネットワークと機能的な分離</p> <p>安全保護装置は、国伝送バスに接続されている安全パラメータ表示システム（SPDS）等外部からの侵入に対して、ゲートウェイを介して外部への信号の流れを送信のみに制限することにより機能的に分離する設計とする。</p> <p>また、安全保護装置は、物理的、電気的、機能的に分離された常用系の1次系プロセスバスに接続しデータ通信できる設計とする。</p> <p>（第47図「外部ネットワークと物理的又は機能的な分離概略図」参照。）</p> <p>(3) コンピュータウイルスが動作しない環境</p> <p>安全保護装置のデジタル計算機は、計算機固有のプログラム及び言語を使用し一般的なコンピュータウイルスが動作しない環境となる設計とする。</p> <p>(4) 物理的及び電気的アクセスの制限</p> <p>人的侵入や不正行為が発生しないように、発電所への入城の出入管理による物理的アクセスを制限するとともに、安全保護装置のデジタル計算機（ソフトウェアを変更するツール）</p>			

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>のパスワード管理により電氣的アクセスを制限する設計とする。</p> <p>(5) ソフトウェアの管理外の変更に対する防護措置</p> <p>安全保護装置のデジタル計算機は、システム設計、製作、試験、変更管理の各段階で「安全保護系へのデジタル計算機の適用に関する規程」(JEAC4620-2008)及び「デジタル安全保護系の検証及び妥当性確認に関する指針」(JEAG4609-2008)に準じて、安全保護上要求される機能が正しく確実に実現されていることを保証するため、検証及び妥当性確認がなされたソフトウェアを使用する設計とする。</p> <p>(第48図「デジタル計算機の設計・製作及び検証と妥当性確認の流れ」及び第4表「各検証項目における検証内容」参照。)</p> <p>(6) 有線又は無線による外部ネットワークからの遠隔操作の防止及びソフトウェアの内部管理の強化によるウイルス等の侵入の防止</p> <p>外部ネットワークと物理的な分離及び機能的な分離、コンピュータウイルスが動作しない環境、物理的及び電氣的アクセスの制限、ソフトウェアの管理外の変更に対する防護措置の設計を行うことにより有線又は無線による外部ネットワークからの遠隔操作の防止及びソフトウェアの内部管理の強化によるウイルス等の侵入を防止できる設計とする。</p>  <p>第47図 外部ネットワークと物理的又は機能的な分離概略図</p>			

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由														
<p>第4表 各検証項目における検証内容</p>																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>検証項目</th> <th>検証内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>検証1</td> <td>安全保護系システムへの要求事項が正しく設備の基本設計方針書に反映されていることを確認</td> </tr> <tr> <td>検証2</td> <td>基本設計の要求仕様が正しくハードウェア・ソフトウェア設計要求図書に反映されていることを検証</td> </tr> <tr> <td>検証3</td> <td>ハードウェア・ソフトウェア設計要求図書が正しくソフトウェア設計に反映されていることを検証</td> </tr> <tr> <td>検証4</td> <td>ソフトウェア設計通りに正しくソフトウェアが製作されていることを検証</td> </tr> <tr> <td>検証5</td> <td>ハードウェアとソフトウェアを統合してハードウェア・ソフトウェア設計要求仕様の通りのシステムとなっていることを検証</td> </tr> <tr> <td>妥当性確認</td> <td>ハードウェアとソフトウェアを統合して検証されたシステムが、デジタル安全保護系システム要求事項を満足していることを確認</td> </tr> </tbody> </table>	検証項目	検証内容	検証1	安全保護系システムへの要求事項が正しく設備の基本設計方針書に反映されていることを確認	検証2	基本設計の要求仕様が正しくハードウェア・ソフトウェア設計要求図書に反映されていることを検証	検証3	ハードウェア・ソフトウェア設計要求図書が正しくソフトウェア設計に反映されていることを検証	検証4	ソフトウェア設計通りに正しくソフトウェアが製作されていることを検証	検証5	ハードウェアとソフトウェアを統合してハードウェア・ソフトウェア設計要求仕様の通りのシステムとなっていることを検証	妥当性確認	ハードウェアとソフトウェアを統合して検証されたシステムが、デジタル安全保護系システム要求事項を満足していることを確認			
検証項目	検証内容																
検証1	安全保護系システムへの要求事項が正しく設備の基本設計方針書に反映されていることを確認																
検証2	基本設計の要求仕様が正しくハードウェア・ソフトウェア設計要求図書に反映されていることを検証																
検証3	ハードウェア・ソフトウェア設計要求図書が正しくソフトウェア設計に反映されていることを検証																
検証4	ソフトウェア設計通りに正しくソフトウェアが製作されていることを検証																
検証5	ハードウェアとソフトウェアを統合してハードウェア・ソフトウェア設計要求仕様の通りのシステムとなっていることを検証																
妥当性確認	ハードウェアとソフトウェアを統合して検証されたシステムが、デジタル安全保護系システム要求事項を満足していることを確認																

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>4. 計測装置の計測範囲及び警報動作範囲</p> <p>4.1 計測装置の計測範囲</p> <p>計測装置の計測範囲の設定に対する考え方については、共通する基本的な考えについて以下に示し、第5表「計測装置の計測範囲」にて当該パラメータの用途に応じた考え方を個別に示す。また、重大事故等が発生し、パラメータの計測範囲を超えた場合、又は直流電源が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合に使用する可搬型計測器の測定範囲を第6表「可搬型計測器の測定範囲」に示す。</p> <p>【計測範囲の設定に係る基本的な考え方】</p> <p>計測装置の計測範囲は、計測を期待されるプラント条件において、警報設定値を包絡し、制御及び保護に必要なプロセス量を考慮して、総合的な判断をもって設定することを基本とする。</p> <p>制御及び保護に必要なプロセス量の考慮とは、定格流量や定格出力を包絡する設定とすることや、最高使用圧力及び最高使用温度を包絡する設定とすることなどが挙げられる。</p> <p>また、重大事故等に対処するために監視することが必要な計測装置の計測範囲は、設計基準事故時に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とする。</p> <p>このように、いろいろな要素を総合的に勘案して計測範囲を設定することから、各パラメータにおいては、ひとつの計測対象の監視範囲として狭域及び広域を設定するような場合や、プラント状態が一時的に計測範囲を超えるような設定とする場合など、その当該パラメータの用途に応じて適切に設定する。</p> <p>重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合の対応におけるパラメータの推定手段及び推定方法については添付資料6「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」に示す。</p> <p>4.2 計測装置の警報動作範囲</p> <p>重大事故等対処設備については、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり計測する設計としていること及び技術基準規則の要求に該当しないことから警報装置を設けない設計とする。</p>	<p>4. 計測装置の計測範囲及び警報動作範囲</p> <p>計測装置の計測範囲及び警報動作範囲について、表 58-6-2 及び表 58-6-3 に示す。</p>	<p>4. 計測装置の計測範囲及び警報動作範囲</p> <p>4.1 計測装置の計測範囲</p> <p>計測装置の計測範囲について、第2表に示す。</p> <p>4.2 計測装置の警報動作範囲</p> <p>重大事故等対処設備については、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり計測する設計としていること及び技術基準規則の要求に該当しないことから警報装置を設けない設計とする。</p>	<p>【女川】 記載表現の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川実績の反映）</p> <p>【女川】 記載方針の相違（大飯と同様）</p>

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉

名称	計測範囲	プラントの状態 (注1) と想定変動範囲		計測範囲の設定に関する考え方
		運転時の異常な過渡変化時	重大事故等時	
中性子源領域 中性子束	$1 \sim 10^6$ cps $(10^{-1} \sim 10^5 \text{ n/cm}^2 \cdot \text{sec})$	通常運転時 $1 \sim 10^5$ cps	重大事故等時 炉心損傷前 $1 \sim 10^5$ cps	発電用原子炉の停止時から起動時の中性子束 ($1 \sim 10^5$ cps) を測定できる範囲として $1 \sim 10^5$ cps に設定する。 重大事故等時に原子炉の停止状態の確認のためのパラメータとして用いる。 停止時の変動範囲は計測範囲に包摂されている。中性子源領域中性子束が測定できる範囲を超える場合には、「中間領域中性子束」「出力領域中性子束」によって監視可能である。
		定格出力の約3.4倍 (注2) (原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き)	炉心損傷後 炉心損傷後	
中間領域 中性子束	$10^{-11} \sim 5 \times 10^{-9}$ A $(1.3 \times 10^2 \sim 6.6 \times 10^{10} \text{ n/cm}^2 \cdot \text{sec})$	通常運転時 $10^{-11} \sim$ 約 10^{-3} A	重大事故等時 炉心損傷前 炉心損傷後	原子炉の起動時から定格出力運転時の中性子束 ($10^{-11} \sim$ 約 10^{-3} A) を測定できる範囲とし、中性子源領域と域とのオーバーラップを考慮して $10^{-11} \sim 5 \times 10^{-9}$ A に設定する。

女川原子力発電所2号炉

表58-6-2 計測装置の計測範囲 (1/7)

名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (注1) と想定変動範囲		計測範囲の設定に関する考え方
		運転時の異常な過渡変化時	重大事故等時	
中性子源領域 中性子束	$10^5 \text{ cps} \sim 10^6 \text{ cps}$ $(1 \times 10^5 \text{ n/cm}^2 \cdot \text{sec} \sim 1 \times 10^6 \text{ n/cm}^2 \cdot \text{sec})$	通常運転時 約 $100 \text{ cps} \sim 10^5 \text{ cps}$ 程度	重大事故等時 炉心損傷前 炉心損傷後	原子炉の停止時から起動時の中性子束 (約 $100 \text{ cps} \sim 10^5 \text{ cps}$) を測定できる範囲として $10^5 \text{ cps} \sim 10^6 \text{ cps}$ に設定している。 重大事故等時に原子炉の停止状態の確認のためのパラメータとして用いる。停止時の変動範囲は計測範囲に包摂されている。起動時の中性子束 (中性子源領域) が測定できる範囲を拡大した場合は、異常運転モード (中間領域) 、平均出力領域モードによって監視可能。 原子炉の起動時から定格出力運転時の中性子束を測定できる範囲として、中性子源領域とのオーバーラップを考慮して $1 \times 10^5 \text{ cps} \sim 1 \times 10^6 \text{ cps}$ に設定している。
		中間領域 $0 \sim 408.2139 \sim 1255$ $(1 \times 10^5 \text{ n/cm}^2 \cdot \text{sec} \sim 2 \times 10^5 \text{ n/cm}^2 \cdot \text{sec})$	重大事故等時 炉心損傷前 炉心損傷後	
平均出力領域モード	$0 \sim 1255$ $(1.3 \times 10^5 \text{ n/cm}^2 \cdot \text{sec} \sim 2 \times 10^5 \text{ n/cm}^2 \cdot \text{sec})$	通常運転時 約 100 cps	重大事故等時 炉心損傷前 炉心損傷後	原子炉の起動時から定格出力運転時の中性子束を測定できる範囲として、中性子源領域とのオーバーラップを考慮して $1 \times 10^5 \text{ cps} \sim 1 \times 10^6 \text{ cps}$ に設定している。 重大事故等時に原子炉の停止状態の確認のためのパラメータとして用いる。停止時の変動範囲は計測範囲に包摂されている。起動時の中性子束 (中性子源領域) が測定できる範囲を拡大した場合は、異常運転モード (中間領域) 、平均出力領域モードによって監視可能。 原子炉の起動時から定格出力運転時の中性子束を測定できる範囲として、中性子源領域とのオーバーラップを考慮して $1 \times 10^5 \text{ cps} \sim 1 \times 10^6 \text{ cps}$ に設定している。

泊発電所3号炉

第2表 計測装置の計測範囲 (1/19)

名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (注1) と想定変動範囲			計測範囲の設定に関する考え方
		通常運転時	事故時	炉心損傷後	
中性子源領域 中性子束	$1 \sim 10^6$ cps $(10^{-1} \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1} \sim 10^6 \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1})$	通常運転時 $1 \sim 10^5$ cps	事故時 最大値: 定格出力の約4.6倍 (注1) (原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き)	炉心損傷後 炉心損傷前	原子炉の停止時から起動時の中性子束 ($1 \sim 10^6$ cps) を測定できる範囲として $1 \sim 10^6$ cps に設定している。 重大事故等時に原子炉の停止状態の確認のためのパラメータとして用いる。停止後の他の確認のためのパラメータとして用いる。 重大事故等時に原子炉の停止時の変動範囲は計測範囲に包摂されている。中性子源領域中性子束が測定できる範囲を超える場合は、中間領域中性子束、出力領域中性子束によって監視可能。
		通常運転時 $10^{-11} \sim$ 約 10^{-3} A	炉心損傷後 炉心損傷前		
中間領域 中性子束	$10^{-11} \sim 5 \times 10^{-9}$ A $(1.3 \times 10^2 \text{ n/cm}^2 \cdot \text{sec} \sim 6.6 \times 10^{10} \text{ n/cm}^2 \cdot \text{sec})$	通常運転時 $10^{-11} \sim$ 約 10^{-3} A	炉心損傷後 炉心損傷前	原子炉の起動時から定格出力運転時の中性子束を測定できる範囲として、中性子源領域とのオーバーラップを考慮して $10^{-11} \sim 5 \times 10^{-9}$ A に設定。	

相違理由

【女川】
 炉型の相違
 PWR と BWR で想定される重大事故等及び対処するための監視パラメータ (計測装置) が異なるため、比較対象外としている。以降、同表において同じ。

【大飯】
 設備構成の相違
 大飯は4ループ、泊は3ループプラントであることによる測定範囲等の相違はあるが、計測範囲の設定に関する考え方は同様。以降、同表において同じ。

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉

名称	計測範囲	通常運転時	プラントの状態 (注1) と予想変動範囲		計測範囲の設定に関する考え方	
			運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	重大事故等時	炉心損傷前 / 炉心損傷後
出力削減 中性子束	0~120% ($3.8 \times 10^5 \sim 1.2 \times 10^{10} \text{ n/cm}^2 \cdot \text{sec}$)	0~100%	定格出力の約3.4倍 (注2) (原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き)	定格出力の約35倍 (注2) (制御棒飛び出し)	-	発電用原子炉の起動時から定格出力運転時及び運転時の異常な過渡変化時の中性子束を測定できる範囲として0~120%に設定する。 設計基準事故時、事業初期は中性子束が急激に上昇し、一時的に計測範囲を超えるが、負のドップラ反応度帰還効果により抑制され急峻に低下するため、現状の計測範囲でも、同計測範囲により事故対応が可能であり、また、重大事故等時においても同計測範囲により事故対応が可能である。 「中間領域中性子束」及び「中性子源領域中性子束」と相まって重大事故等時における中性子束の変動範囲を監視可能である。

女川原子力発電所2号炉

表 58-6-2 計測装置の計測範囲 (2/7)

名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (注1) と予想変動範囲		計測範囲の設定に関する考え方		
		通常運転時	設計基準事故時	重大事故等時	炉心損傷前 / 炉心損傷後	
高圧代管注水ポンプ出口圧力	0~1100kPa [gag]	-	-	最大値: 14,500kPa [gag]	-	重大事故等時の炉心損傷後における高圧代管注水ポンプの最高出口圧力 (14,500kPa [gag]) を監視可能。
高圧代管注水ポンプ出口圧力	0~200kPa [gag]	-	-	最大値: 11,700kPa [gag]	-	重大事故等時の炉心損傷後における高圧代管注水ポンプの最高出口圧力 (11,700kPa [gag]) を監視可能。
代管循環ポンプ出口圧力	0~400kPa [gag]	-	-	最大値: 11,000kPa [gag]	-	重大事故等時の炉心損傷後における代管循環ポンプの最高出口圧力 (11,000kPa [gag]) を監視可能。
原子炉減速降圧ポンプ出口圧力	0~1100kPa [gag]	-	-	最大値: 11,000kPa [gag]	-	重大事故等時の炉心損傷後における原子炉減速降圧ポンプの最高出口圧力 (11,000kPa [gag]) を監視可能。
高圧中心スプレッドポンプ出口圧力	0~1200kPa [gag]	-	-	最大値: 10,000kPa [gag]	-	重大事故等時の炉心損傷後における高圧中心スプレッドポンプの最高出口圧力 (10,000kPa [gag]) を監視可能。
特種冷却ポンプ出口圧力	0~400kPa [gag]	-	-	最大値: 13,700kPa [gag]	-	重大事故等時の炉心損傷後における特種冷却ポンプの最高出口圧力 (13,700kPa [gag]) を監視可能。
低圧中心スプレッドポンプ出口圧力	0~500kPa [gag]	-	-	最大値: 4,400kPa [gag]	-	重大事故等時の炉心損傷後における低圧中心スプレッドポンプの最高出口圧力 (4,400kPa [gag]) を監視可能。
凝水冷却ポンプ出口圧力	0~1,000kPa [gag]	-	-	最大値: 11,370kPa [gag]	-	重大事故等時の炉心損傷後における凝水冷却ポンプの最高出口圧力 (11,370kPa [gag]) を監視可能。
特種冷却ポンプ出口圧力	0~300kPa [gag]	100kPa [gag]	最大値: 1100kPa [gag]	最大値: 1100kPa [gag]	最大値: 1100kPa [gag]	重大事故等時の炉心損傷後における特種冷却ポンプの最高出口圧力 (1100kPa [gag]) を監視可能。
特種冷却ポンプ出口圧力	0~300kPa [gag]	100kPa [gag]	最大値: 1100kPa [gag]	最大値: 1100kPa [gag]	最大値: 1100kPa [gag]	重大事故等時の炉心損傷後における特種冷却ポンプの最高出口圧力 (1100kPa [gag]) を監視可能。

泊発電所3号炉

表 2 計測装置の計測範囲 (2/19)

名称	計測範囲	通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	計測範囲の設定に関する考え方	
				設計基準事故時	重大事故等時 / 炉心損傷前 / 炉心損傷後
炉外核計装設備	出力領域 中性子束 $0 \sim 120\%$ ($3.3 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \sim 1.2 \times 10^{10} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)	0~100%	最大値: 定格出力の約4.6倍 (注2) (原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き)	最大値: 定格出力の約194倍 (注2) (制御棒飛び出し)	原子炉の起動時から定格出力運転時、運転時の異常な過渡変化並びに設計基準事故時の中性子束を測定できる範囲として0~120%に設定している。 なお、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時、一時的に計測範囲を超えるが、負の反応度フィードバック効果により短時間であり、かつ出力上昇及び下降は急峻であるため、現状の計測範囲でも運転状態に影響はない。また、重大事故等時においても同計測範囲により事故対応が可能である。 「中間領域中性子束」及び「中性子源領域中性子束」と併せて重大事故等時における中性子束の変動範囲を監視可能。

灰色: 女川2号炉の記載のうち, BWR固有の設備や対応手段であり, 泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

名称	計測範囲	プラントの状態 (注1) と予想変動範囲			計測範囲の設定に関する考え方
		通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	
1次冷却材圧力	0~20.6 MPa[gage]	0~15.41 MPa[gage]	最大値: 約 17.9 MPa[gage] (負荷の喪失)	最大値: 約 17.8 MPa[gage] (主給水管破断)	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように, 1次系最高使用圧力 (17.16 MPa[gage]) の1.2倍 (設計基準事故時の判断基準) である 20.59 MPa[gage]を包絡する範囲として設定する。 重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており, 重大事故等時においても監視可能である。

表 58-6-2 計測装置の計測範囲 (3/7)

名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 ^(注1) と予想変動範囲		計測範囲の設定に関する考え方
		通常運転時	設計基準事故時	
高圧冷却器日本系ポンプ出口流量	0~1200t/h	-	0~90.00t/h	設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように, 高圧冷却器日本系ポンプの最大日本系 (90.00t/h) に余裕を見込んで設定とする。
高圧冷却器高圧洗浄ライン流量 (西側側取去系ヘッドスプレイングライン流量)	0~2200t/h	-	0~990t/h	設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように, 高圧冷却器高圧洗浄ラインの最大日本系 (990t/h) に余裕を見込んで設定とする。
高圧冷却器低圧洗浄ライン流量 (西側側取去系低圧側高圧側高圧洗浄ライン流量)	0~2200t/h	-	0~990t/h	設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように, 高圧冷却器低圧洗浄ラインの最大日本系 (990t/h) に余裕を見込んで設定とする。
高圧冷却器低圧洗浄ライン流量 (西側側取去系低圧側高圧側高圧洗浄ライン流量)	0~1000t/h	-	0~90t/h	設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように, 高圧冷却器低圧洗浄ラインの最大日本系 (90t/h) に余裕を見込んで設定とする。
代用高圧冷却器ポンプ出口流量	0~2000t/h	-	-	設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように, 代用高圧冷却器ポンプの最大日本系 (1000t/h) に余裕を見込んで設定とする。
原子炉減速冷却器ポンプ出口流量	0~1500t/h	0~90.00t/h	0~90.00t/h	設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように, 原子炉減速冷却器ポンプの最大日本系 (90.00t/h) に余裕を見込んで設定とする。
高圧炉心スプレイングポンプ出口流量	0~1,500t/h	0~1,000t/h	(設計値) 0~1100t/h (既設値) 0~1,000t/h	設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように, 高圧炉心スプレイングポンプの最大日本系 (1,000t/h) に余裕を見込んで設定とする。
高圧炉心スプレイングポンプ出口流量	0~1,500t/h	0~1,100t/h	0~1,100t/h	設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように, 高圧炉心スプレイングポンプの最大日本系 (1,100t/h) に余裕を見込んで設定とする。
高圧炉心スプレイングポンプ出口流量	0~1,500t/h	0~1,000t/h	0~1,000t/h	設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように, 高圧炉心スプレイングポンプの最大日本系 (1,000t/h) に余裕を見込んで設定とする。

第2表 計測装置の計測範囲 (3/19)

名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (注1) と予想変動範囲			計測範囲の設定に関する考え方
		通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	
1次冷却材圧力 (広域)	0~21.0 MPa[gage]	0~15.41 MPa[gage]	最大値: 約 17.8 MPa[gage] (負荷の喪失)	最大値: 約 17.8 MPa[gage] (主給水管破断)	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように, 1次系最高使用圧力(17.16MPa[gage])の1.2倍 (設計基準事故時の判断基準) である 20.59 MPa[gage]を包絡する範囲として設定している。 重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており, 重大事故等時においても監視可能である。

相違理由

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

名称	計測範囲		プラントの状態 (注1)と予想変動範囲				計測範囲の設定に関する考え方	
	通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	炉心損傷前	炉心損傷後	重大事故等時	炉心損傷後	
余熱除去流量	0~1,250 m ³ /h	0~1,250 m ³ /h	0~1,250 m ³ /h	0~1,250 m ³ /h	0~1,250 m ³ /h	0~1,250 m ³ /h	—	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動 (0~1,250m ³ /h) を包絡する値を設定する。 重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。
高圧注入流量	0 m ³ /h	0~320 m ³ /h	0~320 m ³ /h	0~320 m ³ /h	0~320 m ³ /h	0~320 m ³ /h	—	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動 (0~320m ³ /h) を包絡する値を設定する。 重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。

表 58-6-2 計測装置の計測範囲 (6/7)

名称	計測範囲	異常な過渡変化時		設計基準事故時	炉心損傷前		炉心損傷後	計測範囲の設定に関する考え方
		通常運転時	運転時の異常な過渡変化時		設計基準事故時	炉心損傷前		
炉心冷却水の流量	0~1,300 m ³ /h	0~1,250 m ³ /h	0~1,250 m ³ /h	0~1,250 m ³ /h	0~1,250 m ³ /h	0~1,250 m ³ /h	—	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動 (0~1,250m ³ /h) を包絡する値を設定する。 重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。
高圧注入流量	0 m ³ /h	0~320 m ³ /h	0~320 m ³ /h	0~320 m ³ /h	0~320 m ³ /h	0~320 m ³ /h	—	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動 (0~320m ³ /h) を包絡する値を設定する。 重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。

第2表 計測装置の計測範囲 (6/19)

名称	計測範囲		発電用原子炉の状態 (注1)と予想変動範囲				計測範囲の設定に関する考え方	
	通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	炉心損傷前	炉心損傷後	重大事故等時	炉心損傷後	
低圧注入流量	0~1,100m ³ /h	0~1,090m ³ /h	0~1,090m ³ /h	0~1,090m ³ /h	0~1,090m ³ /h	0~1,090m ³ /h	—	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動 (0~1,090m ³ /h) を包絡する値として設定する。 重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。
高圧注入流量	0~350m ³ /h	0~280m ³ /h	0~280m ³ /h	0~280m ³ /h	0~280m ³ /h	0~280m ³ /h	—	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動 (0~280m ³ /h) を包絡する値として設定する。 重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。

相違理由
相違理由

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉

名称	計測範囲	プラントの状態 (注1) と予想変動範囲			計測範囲の設定に 関する考え方
		通常運転時	運転時の異常 な過渡変化時	設計基準 事故時	
恒設代替低圧 注水積算流量	0~160 m³/h (0~10,000 m³)	—	—	0~130 m³/h (0~約 4,400 m³)	重大事故等時の、恒設代替低圧注水ポンプの流量 (130m³/h) も監視可能である。 必要に応じて数値のリセットが可能であり、実運用上は想定範囲を超えても問題なく対応できる設定とする。

女川原子力発電所2号炉

表 58-6-2 計測装置の計測範囲 (7/7)

名称	計測範囲	発電用原子炉の状態*1 と予想変動範囲			計測範囲の設定に 関する考え方
		通常運転時	運転時の異常 な過渡変化時	設計基準 事故時	
原子炉冷却炉出口水温	0~1,000℃/h	0~1,000℃/h	0~1,000℃/h	0~1,000℃/h	原子炉冷却炉出口水温は、原子炉冷却炉出口水温計 (注1) に基づき監視される。監視範囲は、原子炉冷却炉出口水温計の設計範囲 (0~1,000℃) に基づき設定される。
原子炉冷却炉出口流量	0~1,000 m³/h	0~1,000 m³/h	0~1,000 m³/h	0~1,000 m³/h	原子炉冷却炉出口流量は、原子炉冷却炉出口流量計 (注1) に基づき監視される。監視範囲は、原子炉冷却炉出口流量計の設計範囲 (0~1,000 m³/h) に基づき設定される。
原子炉冷却炉出口圧力	0~1,000 kPa	0~1,000 kPa	0~1,000 kPa	0~1,000 kPa	原子炉冷却炉出口圧力は、原子炉冷却炉出口圧力計 (注1) に基づき監視される。監視範囲は、原子炉冷却炉出口圧力計の設計範囲 (0~1,000 kPa) に基づき設定される。
原子炉冷却炉出口温度	0~1,000℃	0~1,000℃	0~1,000℃	0~1,000℃	原子炉冷却炉出口温度は、原子炉冷却炉出口温度計 (注1) に基づき監視される。監視範囲は、原子炉冷却炉出口温度計の設計範囲 (0~1,000℃) に基づき設定される。
原子炉冷却炉出口流量	0~1,000 m³/h	0~1,000 m³/h	0~1,000 m³/h	0~1,000 m³/h	原子炉冷却炉出口流量は、原子炉冷却炉出口流量計 (注1) に基づき監視される。監視範囲は、原子炉冷却炉出口流量計の設計範囲 (0~1,000 m³/h) に基づき設定される。
原子炉冷却炉出口圧力	0~1,000 kPa	0~1,000 kPa	0~1,000 kPa	0~1,000 kPa	原子炉冷却炉出口圧力は、原子炉冷却炉出口圧力計 (注1) に基づき監視される。監視範囲は、原子炉冷却炉出口圧力計の設計範囲 (0~1,000 kPa) に基づき設定される。
原子炉冷却炉出口温度	0~1,000℃	0~1,000℃	0~1,000℃	0~1,000℃	原子炉冷却炉出口温度は、原子炉冷却炉出口温度計 (注1) に基づき監視される。監視範囲は、原子炉冷却炉出口温度計の設計範囲 (0~1,000℃) に基づき設定される。
原子炉冷却炉出口流量	0~1,000 m³/h	0~1,000 m³/h	0~1,000 m³/h	0~1,000 m³/h	原子炉冷却炉出口流量は、原子炉冷却炉出口流量計 (注1) に基づき監視される。監視範囲は、原子炉冷却炉出口流量計の設計範囲 (0~1,000 m³/h) に基づき設定される。
原子炉冷却炉出口圧力	0~1,000 kPa	0~1,000 kPa	0~1,000 kPa	0~1,000 kPa	原子炉冷却炉出口圧力は、原子炉冷却炉出口圧力計 (注1) に基づき監視される。監視範囲は、原子炉冷却炉出口圧力計の設計範囲 (0~1,000 kPa) に基づき設定される。
原子炉冷却炉出口温度	0~1,000℃	0~1,000℃	0~1,000℃	0~1,000℃	原子炉冷却炉出口温度は、原子炉冷却炉出口温度計 (注1) に基づき監視される。監視範囲は、原子炉冷却炉出口温度計の設計範囲 (0~1,000℃) に基づき設定される。

*1 発電用原子炉の状態は、以下のとおりとする。
 ・通常運転時: 計測範囲内に存在する状態。
 ・運転時の異常な過渡変化時: 運転時の異常な過渡変化時に発生する状態。
 ・設計基準事故時: 設計基準事故時に発生する状態。
 ・事故後: 事故発生後に発生する状態。
 *2 注1は計測範囲に関するものである。
 *3 計測範囲の単位は、原子炉冷却炉出口流量計 (注1) の単位に一致するものとする。
 *4 計測範囲の単位は、原子炉冷却炉出口圧力計 (注1) の単位に一致するものとする。
 *5 計測範囲の単位は、原子炉冷却炉出口温度計 (注1) の単位に一致するものとする。
 *6 計測範囲の単位は、原子炉冷却炉出口流量計 (注1) の単位に一致するものとする。
 *7 計測範囲の単位は、原子炉冷却炉出口圧力計 (注1) の単位に一致するものとする。
 *8 計測範囲の単位は、原子炉冷却炉出口温度計 (注1) の単位に一致するものとする。
 *9 計測範囲の単位は、原子炉冷却炉出口流量計 (注1) の単位に一致するものとする。
 *10 計測範囲の単位は、原子炉冷却炉出口圧力計 (注1) の単位に一致するものとする。
 *11 計測範囲の単位は、原子炉冷却炉出口温度計 (注1) の単位に一致するものとする。
 *12 計測範囲の単位は、原子炉冷却炉出口流量計 (注1) の単位に一致するものとする。
 *13 計測範囲の単位は、原子炉冷却炉出口圧力計 (注1) の単位に一致するものとする。

内開みの内容は商業機密の観点から公開できません。

泊発電所3号炉

第2表 計測装置の計測範囲 (7/19)

発電用原子炉の状態 (注1) と予想変動範囲

名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (注1) と予想変動範囲			計測範囲の設定に 関する考え方
		通常運転時	運転時の異常 な過渡変化時	設計基準 事故時	
代替格納容器 スプレイポンプ 出口積算流量	0~200m³/h (0~10,000m³)	—	—	0~約 140m³/h (0~約 6,100m³)	重大事故等時の、代替格納容器スプレイポンプの流量 (140m³/h) も監視可能である。 必要に応じて数値のリセットが可能であり、実運用上は想定範囲を超えても問題なく対応できる設定とする。

相違理由

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

		大飯発電所3/4号炉				女川原子力発電所2号炉	
名称	計測範囲	プラントの状態 (注1) と予想変動範囲				計測範囲の設定に関する考え方	
		通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	重大事故等時		
加圧器水位	0~100%	0~100%	最大値：約85% (主給水流量喪失) 最小値：0%以下 (注4) (2次冷却系の異常な減圧)	最大値：約85% (主給水管破断) 最小値：0%以下 (注4) (主蒸気管破断)	炉心損傷前 最大値：100%以上 (注5) 最小値：0%以下 (注4)	炉心損傷後	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように、加圧器上高側上端近傍から下部側下端近傍を計測できるように設定する。 計測範囲内において、重大事故等時における変動を監視可能である。
AM用格納容器圧力	0~1.5 MPa [gauge]	—	—	—	最大0.78 MPa [gauge]以下	—	通常運転時~重大事故等時のパラメータ変動を包絡するように、格納容器最高使用圧力の2倍 (0.78 MPa [gauge]) に余裕を見込んだ設定とする。

		泊発電所3号炉				相違理由	
名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (注1) と予想変動範囲				計測範囲の設定に関する考え方	
		通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	重大事故等時		
加圧器水位	0~100%	0~100%	最大値：約89% (主給水流量喪失) 最小値：0%以下 (注4) (2次冷却系の異常な減圧)	最大値：約99% (主給水管破断) 最小値：0%以下 (注4) (主蒸気管破断)	炉心損傷前 最大値：100%以上 (注5) 最小値：0%以下 (注4)	炉心損傷後	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように、加圧器上部側上端付近から下部側下端近傍を計測できるように設定する。 計測範囲内において、重大事故等時における変動を監視可能である。
格納容器圧力 (AM用)	0~1.0 MPa [gauge]	—	—	—	最大0.566 MPa [gauge]以下	—	重大事故等時のパラメータ変動を包絡するように、原子炉格納容器の限界圧力 (2Pd : 0.566 MPa [gauge]) に余裕を見込んだ設定とする。

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉

名称	計測範囲	プラントの状態 (a) と予想変動範囲				計測範囲の設定に 関する考え方
		通常運転時	運転時の異常な 過渡変化時	設計基準 事故時	重大事故等時 炉心損傷前 炉心損傷後	
格納容器圧力 (広域)	-50~450 kPa[gage]	0 kPa[gage]	0 kPa[gage]	最大値: 約308 kPa[gage] (原子炉冷却 材喪失)	最大780 kPa[gage]以下	通常運転時~設計基準事故進展時のパラメータ変動を包絡するよう に、設計基準事故時の格納容器最 高使用圧力 (390kPa[gage]) に余 裕を見込んだ設定とする。 計測範囲上限までは、重大事故等 時における変動を監視可能であ る。
格納容器内 温度	0~220℃	21~49℃	最大値: 65℃ (外部電源喪 失)	最大値: 約132℃ (原子炉冷却 材喪失)	最大200℃以下	通常運転時~設計基準事故時のパ ラメータ変動を包絡するよう に、格納容器最高使用温度 (144℃) を 上回る 200℃に余裕を見込んだ設 定とする。 重大事故等時の格納容器最高温度 (144℃) を包絡しており、重大事 故等時においても監視可能であ る。

女川原子力発電所2号炉

第2表 計測装置の計測範囲 (9/19)

名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (a) と予想変動範囲				計測範囲の設定に 関する考え方
		通常運転時	運転時の異常な 過渡変化時	設計基準 事故時	重大事故等時 炉心損傷前 炉心損傷後	
原子炉格納容器 圧力	0~0.35 MPa[gage]	0 MPa[gage]	0 MPa[gage]	最大値: 約0.241 MPa[gage] (原子炉冷却材喪失)	最大0.566MPa[gage]以下 (a)(b)	通常運転時~設計基準事故時のパラメ ータ変動を包絡するよう に、設計基準 事故時の原子炉格納容器の最高使用圧 力 (0.283MPa[gage]) に余裕を見込ん だ設定とする。 計測範囲上限までは、重大事故等時に おける変動を監視可能である。
格納容器内温度	0~220℃	21~49℃	最大値: 65℃ (外部電源喪失)	最大値: 約124℃ (原子炉冷却材喪失)	最大200℃以下	通常運転時~設計基準事故時のパラメ ータ変動を包絡するよう に、原子炉格 納容器の最高使用温度 (132℃) を上回 る 200℃に余裕を見込んだ設定とす る。 また、重大事故等時のパラメータ変動 を包絡するよう に、原子炉格納容器の 限界温度 (200℃) に余裕を見込んだ設 定とする。

相違理由

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉	
名称	計測範囲	プラントの状態 (注1) と予想変動範囲	
		運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時
蒸気発生器水位 (広域)	0~100%	最大値：約96% (蒸気発生器への過剰給水) 最小値：約10% (主給水流量喪失)	最大値：100%以上 (注7) (主蒸気管破断) 最小値：0%以下 (注8) (主蒸気管破断)
		0~100%	最大値：100%以上 (注7) (主蒸気管破断) 最小値：0%以下 (注8) (主蒸気管破断)
蒸気発生器水位 (狭域)	0~100%	最大値：約83% (蒸気発生器への過剰給水) 最小値：0%以下 (主給水流量喪失)	最大値：100%以上 (注7) (主蒸気管破断) 最小値：0%以下 (注8) (主蒸気管破断)

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉	
名称	計測範囲の設定に関する考え方	重大事故等時	
		炉心損傷前	炉心損傷後
	蒸気発生器水張り時の水位監視を含め、通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するよう、湿分分離器下端から管取付近までを計測できるように設定する。計測範囲下限までは、重大事故等時における変動を監視可能である。	最大値：100% 最小値：0%以下 (注8)	—
	蒸気発生器水張り時の水位監視を含め、通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するよう、湿分分離器下端から伝熱管上端を計測できるように設定する。計測範囲下限までは、重大事故等時における変動を監視可能である。	最大値：100% 最小値：0%以下 (注8)	—

泊発電所3号炉		相違理由	
名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (注1) と予想変動範囲	
		運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時
蒸気発生器水位 (広域)	0~100%	最大値：約96% (蒸気発生器への過剰給水) 最小値：約16% (主給水流量喪失)	最大値：100%以上 (注7) (主蒸気管破断) 最小値：0%以下 (注8) (主給水管破断)
		0~100%	最大値：100%以上 (注7) (主蒸気管破断) 最小値：0%以下 (注8) (主給水管破断)
蒸気発生器水位 (狭域)	0~100%	最大値：約82% (蒸気発生器への過剰給水) 最小値：約0%以下 (主給水流量喪失)	最大値：100%以上 (注7) (主蒸気管破断) 最小値：0%以下 (注8) (主給水管破断)

泊発電所3号炉		相違理由	
名称	計測範囲の設定に関する考え方	重大事故等時	
		炉心損傷前	炉心損傷後
	蒸気発生器の水張り時の水位監視を含め、通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するよう、湿分分離器下端付近に位置する上部タップから管取付近に位置する下部タップまでを計測できるように設定する。計測範囲下限までは、重大事故等時における変動を監視可能である。起動、停止、定格出力運転時の水位監視を含め、通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するよう、湿分分離器下端付近に位置する上部タップから伝熱管上端と給水内管の間に位置する下部タップまでの間をすべて計測できるように設定する。計測範囲下限までは、重大事故等時における変動を監視可能である。	最大値：100%以上 (注8) 最小値：0%以下 (注8)	—
	蒸気発生器の水張り時の水位監視を含め、通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するよう、湿分分離器下端付近に位置する上部タップから管取付近に位置する下部タップまでを計測できるように設定する。計測範囲下限までは、重大事故等時における変動を監視可能である。起動、停止、定格出力運転時の水位監視を含め、通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するよう、湿分分離器下端付近に位置する上部タップから伝熱管上端と給水内管の間に位置する下部タップまでの間をすべて計測できるように設定する。計測範囲下限までは、重大事故等時における変動を監視可能である。	最大値：100%以上 (注8) 最小値：0%以下 (注8)	—

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由
名称	計測範囲	プランントの状態 (0) と予想変動範囲				計測範囲の設定に関する考え方
		運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	炉心損傷前	炉心損傷後	
主蒸気圧力	0~9 MPa[gage]	最大値: 約8.5 MPa[gage] (負荷の喪失)	最大値: 約8.4MPa[gage] (主給水管破断)	最大値: 約8.8 MPa[gage] (原子炉停止機能喪失)	最大値: 約8.2 MPa[gage] (過温破損)	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように、2次系最高使用圧力 (8.17 MPa[gage]) に余裕を見込んだ設定とする。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。重大事故等時に想定される範囲 (0~1,640 m ³ /h) を包絡するように設定する。必要に応じて数値のリセットが可能であり、実運用上は想定範囲を超えても問題なく対応できる設定とする。
	格納容器スプレイ積算流量	0~1,700 m ³ /h (0~10,000 m ³)	0~1,640 m ³ /h (0~約4,400 m ³)	0~1,640 m ³ /h (0~約4,400 m ³)	0~1,640 m ³ /h (0~約4,400 m ³)	

名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (0) と予想変動範囲		計測範囲の設定に関する考え方
		運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	
主蒸気ライン圧力	0~8.5 MPa[gage]	最大値: 約7.8 MPa[gage] (炉心停炉材料シフトの範囲)	最大値: 約7.8 MPa[gage] (炉心停炉材料シフトの範囲)	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するように、2次系最高使用圧力 (7.48MPa[gage]) に余裕を見込んだ設定としている。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。重大事故等時に想定される範囲 (0~1,640 m ³ /h) を包絡するように設定する。必要に応じて数値のリセットが可能であり、実運用上は想定範囲を超えても問題なく対応できる設定とする。
	B-格納容器スプレイ流量出口積算流量 (AM用)	0~6.53 MPa[gage]	最大値: 約7.8 MPa[gage] (炉心停炉材料シフトの範囲)	

第2表 計測装置の計測範囲 (11/19)

[] 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

灰色: 女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉				女川原子力発電所 2 号炉				泊発電所 3 号炉				相違理由
名称	計測範囲	プラントの状態 (注) と予想変動範囲			計測範囲の設定に 関する考え方							
		通常運転時	運転時の異常 な過渡変化時	設計基準 事故時								
格納容器 再循環 サンプ水位 (広域)	0 ~ 100 %	0 %	0 %	0 ~ 100 %	通常運転時 ~ 設計基準事故時のパラメータ変動を包絡するよう に、再循環切替可能水位 (56%) に余裕を見込んだ設定 (E.L.+15.5 ~ E.L.+20.9m) とす る。 計測範囲上限までは、重大事故等 時における変動を監視可能であ る。							
	0 ~ 100 %	0 %	0 %	0 ~ 100 % 超 過 (注 12)	再循環サンプへの貯水状況を確 認するため、再循環サンプ上端を 包絡するよう余裕を見込んだ 設定 (E.L.+15.5 ~ E.L.+18.1m) とする。 計測範囲上限までは、重大事故等 時における変動を監視可能であ る。 なお、裝城水位の 100% は、広域 水位の約 48% に相当する。							
格納容器 再循環 サンプ水位 (狭域)	0 ~ 100 %	0 %	0 %	0 ~ 100 % 超 過 (注 12)	通常運転時 ~ 設計基準事故時のパラメ ータ変動を包絡するよう に、再循環可 能水位 (71%) に余裕を見込んだ設定 (T.P. 10.3 ~ 15.1m) とする。 計測範囲上限までは、重大事故等時 における変動を監視可能である。							
	0 ~ 100 %	0 %	0 ~ 100% 以上	0 ~ 100% 以上 (注 11)	再循環サンプへの貯水状況を確認する ため、再循環サンプ上端を包絡するよ うに余裕を見込んだ設定 (T.P. 10.3 ~ 12.6m) とする。 計測範囲上限までは、重大事故等時 における変動を監視可能である。 なお、裝城水位の 100% は、広域水位の 約 48% に相当する。							

第 2 表 計測装置の計測範囲 (12/19)

名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (注) と予想変動範囲			計測範囲の設定に 関する考え方
		通常運転時	運転時の異常 な過渡変化時	設計基準 事故時	
格納容器再循環 サンプ水位 (広域)	0 ~ 100%	0 %	0 %	0 ~ 100%	通常運転時 ~ 設計基準事故時のパラメ ータ変動を包絡するよう に、再循環可 能水位 (71%) に余裕を見込んだ設定 (T.P. 10.3 ~ 15.1m) とする。 計測範囲上限までは、重大事故等時 における変動を監視可能である。
	0 ~ 100%	0 %	0 ~ 100% 以上	0 ~ 100% 以上 (注 11)	再循環サンプへの貯水状況を確認する ため、再循環サンプ上端を包絡するよ うに余裕を見込んだ設定 (T.P. 10.3 ~ 12.6m) とする。 計測範囲上限までは、重大事故等時 における変動を監視可能である。 なお、裝城水位の 100% は、広域水位の 約 48% に相当する。

灰色: 女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉				女川原子力発電所 2 号炉				泊発電所 3 号炉				相違理由
第 5 表 計測装置の計測範囲 (13/16)	計測範囲	プラントの状態 (BE) と予想変動範囲		計測範囲の設定に 関する考え方	計測範囲		計測範囲の設定に 関する考え方	発電用原子炉の状態 (BE) と予想変動範囲		計測範囲	相違理由	
		通常 運転時	運転時の異常 な過渡変化時		設計基準 事故時	重大事故等時 炉心損傷前		重大事故等時 炉心損傷後	通常運転時			運転時の異常 な過渡変化時
原子炉下部 キャビティ 水位	E.L. <input type="text"/> m以上 (E.L.)	—	—	E.L. <input type="text"/> m以上	原子炉下部キャビティ室における注水状況を確認するため、溶融炉心の冷却に必要な注水量に相当する水位に余裕を見込んだ設定 (E.L. <input type="text"/> m) とする。	—	—	—	ON (E.L.)	重大事故等時において、原子炉下部キャビティにおける注水状況を確認するため、溶融炉心の冷却に必要な注水量があることを確認できる設定 (E.L. <input type="text"/> m) とする。		
原子炉 格納容器 水位	E.L. <input type="text"/> m以上 (E.L.)	—	—	E.L. <input type="text"/> m以上	格納容器内への注入による重大事故対策上重要な機器の水没防止を確認するため、原子炉格納容器水位が所定水位以内であることを監視できるよう、上限の注水量に相当する水位 (E.L. <input type="text"/> m) を設定とする。	—	—	—	ON (E.L.)	格納容器内への注水による重大事故対策上重要な機器の水没防止を確認するため、格納容器水位が所定水位以内であることを監視できるよう、上限の注水量に相当する水位 (E.L. <input type="text"/> m) を設定とする。		
第 2 表 計測装置の計測範囲 (13/19)												
名称	計測範囲	通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	重大事故等時炉心損傷前	重大事故等時炉心損傷後	計測範囲の設定に関する考え方					
原子炉下部キャビティ水位	ON (E.L.) <input type="text"/> m	—	—	—	—	ON (E.L.)	重大事故等時において、原子炉下部キャビティにおける注水状況を確認するため、溶融炉心の冷却に必要な注水量があることを確認できる設定 (E.L. <input type="text"/> m) とする。					
格納容器水位	ON (E.L.) <input type="text"/> m	—	—	—	—	ON (E.L.)	格納容器内への注水による重大事故対策上重要な機器の水没防止を確認するため、格納容器水位が所定水位以内であることを監視できるよう、上限の注水量に相当する水位 (E.L. <input type="text"/> m) を設定とする。					
枠組みの内容は機密情報に類しますので公開できません。 <input type="text"/>												

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉				女川原子力発電所2号炉				泊発電所3号炉				相違理由
名称	計測範囲	プラントの状態 (注)と予想変動範囲		計測範囲の設定に関する考え方	通常運転時	発電用原子炉の状態 (注)と予想変動範囲		計測範囲の設定に関する考え方				
		運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時			運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時		重大事故等時	重大事故等時		
原子炉水位	0~100%	—	—	重大事故等時において、重大事故等時に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。なお、原子炉水位は加圧器の下部に位置し、加圧器水位の計測範囲とラップしないが、原子炉容器底部から原子炉容器頂部までの原子炉容器内の水位を監視可能である。重大事故等時において、加圧器水位による監視ができない場合、原子炉容器内の水位及び保有水が監視でき、事故対応が可能である。	0 m ³ /h	0~31.3 m ³ /h	0~46.7 m ³ /h	0~92.5 m ³ /h	—	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動 (0~46.7 m ³ /h) を包絡する値として設定する。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。		
蒸気発生器補助給水流量	0~210 m ³ /h	0~26.7 m ³ /h	0~50 m ³ /h	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動 (0~50 m ³ /h) を包絡する値として設定している。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。	0 m ³ /h	0~26.7 m ³ /h	0~50 m ³ /h	0~50 m ³ /h	—			

名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (注)と予想変動範囲		計測範囲の設定に関する考え方
		通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	
原子炉容器水位	0~100%	100%	0~100%	設計基準事故時のパラメータ変動を包絡する値として設定する。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。なお、原子炉容器水位は加圧器の下部に位置し、加圧器水位の計測範囲とラップしないが、原子炉容器底部から原子炉容器頂部までの原子炉容器内の水位を監視可能である。重大事故等時において、加圧器水位による監視ができない場合、原子炉容器内の水位及び保有水が監視でき、事故対応が可能となる。
補助給水流量	0~150 m ³ /h	0 m ³ /h	0~26.7 m ³ /h	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動 (0~50 m ³ /h) を包絡する値として設定している。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由			
名称	計測範囲	プラントの状態 (注1) と予想変動範囲			計測範囲の設定に関する考え方	通常運転時～設計基準事故時のパラメータ変動 (0～100%) を包絡する値として設定する。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。			
		通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時			重大事故等時		
								炉心損傷前	炉心損傷後
燃料取替用水ピット水位	0～100%	0～100%	0～100%	0～100%	0～100%	通常運転時～設計基準事故時のパラメータ変動 (0～100%) を包絡する値として設定する。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。			
原子炉補機冷却水サージタンク水位	0～100%	0～100%	0～100%	0～100%	0～100%	通常運転時～設計基準事故時のパラメータ変動 (0～100%) を包絡する値として設定する。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。			
ほう酸タンク水位	0～100%	0～100%	0～100%	0～100%	—	通常運転時～設計基準事故時のパラメータ変動 (0～100%) を包絡する値として設定する。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。			

第2表 計測装置の計測範囲 (15/19)		発電用原子炉の状態 (注1) と予想変動範囲		計測範囲の設定に関する考え方			
名称	計測範囲	通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	重大事故等時		
						炉心損傷前	炉心損傷後
燃料取替用水ピット水位	0～100%	0～100%	0～100%	0～100%	0～100%	通常運転時～設計基準事故時のパラメータ変動 (0～100%) を包絡する値として設定している。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。	
原子炉補機冷却水サージタンク水位	0～100%	0～100%	0～100%	0～100%	0～100%	通常運転時～設計基準事故時のパラメータ変動 (0～100%) を包絡する値として設定している。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。	
ほう酸タンク水位	0～100%	0～100%	0～100%	0～100%	—	通常運転時～設計基準事故時のパラメータ変動 (0～100%) を包絡する値として設定している。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。	

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

名称	計測範囲	プラントの状態 (a) と予想変動範囲				計測範囲の設定に関する考え方の概要
		通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	重大事故等時 炉心損傷前 炉心損傷後	
復水ピット水位	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動 (0~100%) を包絡する値として設定する。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。
可搬型格納容器 格納容器 水素ガス濃度	0~20 vol%	-	-	-	0~4 vol% 0~13 vol%	重大事故等時の格納容器破損防止の判断基準である格納容器内水素濃度13%以下に余裕を見込んで設定とする。
格納容器 再循環ユニット 入口温度/ 出口温度 (SA)	0~200℃	-	-	-	0~144℃	格納容器最高使用温度 (144℃) 及び重大事故等時の格納容器最高温度 (144℃) を超える温度を監視可能であり、重大事故等時に想定される範囲を包絡するように設定する。
原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力	0.0~1.6MPa	-	-	-	0.3MPa	加圧目標0.3MPaとなるよう計測範囲を設定する。

第2表 計測装置の計測範囲 (16/19)

名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (a) と予想変動範囲				計測範囲の設定に関する考え方の概要
		通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	重大事故等時 炉心損傷前 炉心損傷後	
補助給水ピット水位	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%	通常運転時~設計基準事故時のパラメータ変動 (0~100%) を包絡する値として設定している。重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。
可搬型格納容器 内水素濃度計測 ユニット	0~20 vol%	-	-	-	0~4 vol% 0~13 vol%	重大事故等時の格納容器破損防止の判断基準である格納容器内水素濃度13%以下に余裕を見込んで設定とする。
可搬型アンモニア水素濃度計測 ユニット	0~20 vol%	-	-	-	0~1 vol%	重大事故等時の変動範囲は計測範囲に包絡されており、重大事故等時においても監視可能である。
可搬型温度計測 装置 (格納容器 再循環ユニット 入口温度/ 出口温度/ 組度)	0~200℃	-	-	-	0~144℃	格納容器最高使用温度 (144℃) 及び重大事故等時の格納容器最高温度 (144℃) を超える温度を監視可能であり、重大事故等時に想定される範囲を包絡するように設定する。
原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型)	0~1.0MPa [range]	-	-	-	0~0.28MPa [range]	原子炉補機冷却水サージタンクの加圧目標 0.28MPa [range] を包絡するよう計測範囲を設定する。

【大飯】
 記載方針の相違
 大飯はアンモニア水素濃度について、53条で整理しているのに対し、泊は計装設備として58条においても基準適合性を整理する。

灰色: 女川 2 号炉の記載のうち, BWR 固有の設備や対応手段であり, 泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉					相違理由
		第 2 表 計測装置の計測範囲 (17/19)					
		発電用原子炉の状態 (注) と子機変動範囲					
		計測範囲	通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	設計基準事故時	重大事故等時	【大飯】 記載方針の相違 ・相違理由①
		名称				炉心相違前	
						炉心相違後	
		格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	バックグラウンドレベル	バックグラウンドレベル	10 ⁰ msV/h 以下	10 ⁰ msV/h 以下	
		格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	バックグラウンドレベル	バックグラウンドレベル	10 ⁰ msV/h 以下	10 ⁰ msV/h 以下	
		使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	—	—	—	1,000msV/h 以下	

灰色: 女川 2 号炉の記載のうち, BWR 固有の設備や対応手段であり, 泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																											
		<p style="text-align: center;">第 2 表 計装装置の計測範囲 (18/19)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">名称</th> <th rowspan="3">計測範囲</th> <th colspan="4">発電用原子炉の状態 (注 1) と予想変動範囲</th> <th rowspan="3">計測範囲の設定に 関する考え方</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">通常運転時</th> <th rowspan="2">運転時の異常な過渡変化時</th> <th colspan="2">設計基準 事故時</th> </tr> <tr> <th>炉心損傷前</th> <th>炉心損傷後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器 内水素処理装置 温度監視装置</td> <td>0 ~ 800°C</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>最大 500°C 以下</td> <td>重大事故等時における原子炉格納容器 内水素処理装置作動時に想定される温 度範囲を監視可能である。</td> </tr> <tr> <td>格納容器水素 イグナイタ温度 監視装置</td> <td>0 ~ 800°C</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>300 ~ 500°C 程度</td> <td>重大事故等時に格納容器水素イグナイ タ周囲で水素燃焼が起こった場合に想 定される温度範囲を監視可能である。</td> </tr> </tbody> </table>	名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (注 1) と予想変動範囲				計測範囲の設定に 関する考え方	通常運転時	運転時の異常な過渡変化時	設計基準 事故時		炉心損傷前	炉心損傷後	原子炉格納容器 内水素処理装置 温度監視装置	0 ~ 800°C	—	—	—	最大 500°C 以下	重大事故等時における原子炉格納容器 内水素処理装置作動時に想定される温 度範囲を監視可能である。	格納容器水素 イグナイタ温度 監視装置	0 ~ 800°C	—	—	—	300 ~ 500°C 程度	重大事故等時に格納容器水素イグナイ タ周囲で水素燃焼が起こった場合に想 定される温度範囲を監視可能である。	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・相違理由②</p>
名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (注 1) と予想変動範囲				計測範囲の設定に 関する考え方																								
		通常運転時			運転時の異常な過渡変化時		設計基準 事故時																							
			炉心損傷前	炉心損傷後																										
原子炉格納容器 内水素処理装置 温度監視装置	0 ~ 800°C	—	—	—	最大 500°C 以下	重大事故等時における原子炉格納容器 内水素処理装置作動時に想定される温 度範囲を監視可能である。																								
格納容器水素 イグナイタ温度 監視装置	0 ~ 800°C	—	—	—	300 ~ 500°C 程度	重大事故等時に格納容器水素イグナイ タ周囲で水素燃焼が起こった場合に想 定される温度範囲を監視可能である。																								

灰色: 女川 2 号炉の記載のうち, BWR 固有の設備や対応手段であり, 泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																																							
		<p style="text-align: center;">第 2 表 計測装置の計測範囲 (19/19)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">計測範囲</th> <th colspan="4">発電用原子炉の状態 (注 1) と予想変動範囲</th> <th rowspan="2">計測範囲の設定に 関する考え方</th> </tr> <tr> <th>運転時の異常 な過渡変化時</th> <th>設計基準 事故時</th> <th>重大事故等時 炉心損傷前</th> <th>炉心損傷後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料 ピット水位 (AM 用)</td> <td>T. P. 25. 24m~ T. P. 32. 76m</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>T. P. 31. 31m</td> <td>T. P. 31. 31m</td> <td>重大事故等時において, 変動する可能性のある使用済燃料ピット上端近傍から燃料貯蔵フラック上端近傍の範囲で使用済燃料ピットの水位を監視可能。</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料 ピット水位 (可搬型)</td> <td>T. P. 21. 30m~ T. P. 32. 76m</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>T. P. 31. 31m</td> <td>T. P. 31. 31m</td> <td>重大事故等時において, 変動する可能性のある使用済燃料ピット上端近傍から底部近傍の範囲で使用済燃料ピットの水位を監視可能。</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料 ピット温度 (AM 用)</td> <td>0 ~ 100℃</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0 ~ 100℃</td> <td>0 ~ 100℃</td> <td>重大事故等時において, 変動する可能性のある範囲にわたり使用済燃料ピットの温度を監視可能。</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料 ピット 監視カメラ</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>重大事故等時において, 使用済燃料ピットの状況を監視可能。</td> </tr> </tbody> </table>	名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (注 1) と予想変動範囲				計測範囲の設定に 関する考え方	運転時の異常 な過渡変化時	設計基準 事故時	重大事故等時 炉心損傷前	炉心損傷後	使用済燃料 ピット水位 (AM 用)	T. P. 25. 24m~ T. P. 32. 76m	—	—	T. P. 31. 31m	T. P. 31. 31m	重大事故等時において, 変動する可能性のある使用済燃料ピット上端近傍から燃料貯蔵フラック上端近傍の範囲で使用済燃料ピットの水位を監視可能。	使用済燃料 ピット水位 (可搬型)	T. P. 21. 30m~ T. P. 32. 76m	—	—	T. P. 31. 31m	T. P. 31. 31m	重大事故等時において, 変動する可能性のある使用済燃料ピット上端近傍から底部近傍の範囲で使用済燃料ピットの水位を監視可能。	使用済燃料 ピット温度 (AM 用)	0 ~ 100℃	—	—	0 ~ 100℃	0 ~ 100℃	重大事故等時において, 変動する可能性のある範囲にわたり使用済燃料ピットの温度を監視可能。	使用済燃料 ピット 監視カメラ	—	—	—	—	—	重大事故等時において, 使用済燃料ピットの状況を監視可能。	<p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映) ・相違理由①</p>
名称	計測範囲	発電用原子炉の状態 (注 1) と予想変動範囲				計測範囲の設定に 関する考え方																																				
		運転時の異常 な過渡変化時	設計基準 事故時	重大事故等時 炉心損傷前	炉心損傷後																																					
使用済燃料 ピット水位 (AM 用)	T. P. 25. 24m~ T. P. 32. 76m	—	—	T. P. 31. 31m	T. P. 31. 31m	重大事故等時において, 変動する可能性のある使用済燃料ピット上端近傍から燃料貯蔵フラック上端近傍の範囲で使用済燃料ピットの水位を監視可能。																																				
使用済燃料 ピット水位 (可搬型)	T. P. 21. 30m~ T. P. 32. 76m	—	—	T. P. 31. 31m	T. P. 31. 31m	重大事故等時において, 変動する可能性のある使用済燃料ピット上端近傍から底部近傍の範囲で使用済燃料ピットの水位を監視可能。																																				
使用済燃料 ピット温度 (AM 用)	0 ~ 100℃	—	—	0 ~ 100℃	0 ~ 100℃	重大事故等時において, 変動する可能性のある範囲にわたり使用済燃料ピットの温度を監視可能。																																				
使用済燃料 ピット 監視カメラ	—	—	—	—	—	重大事故等時において, 使用済燃料ピットの状況を監視可能。																																				

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(注1) プラントの状態の定義は、以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通常運転時: 計画的に行われる起動、停止、出力運転、高温待機、燃料取替え等の原子炉施設の運転であって、その運転状態が所定の制限内にあるもの。 ・運転時の異常な過渡変化時: 原子炉施設の寿命期間中に予想される機器の単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一の誤操作、及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって生ずる異常な状態。 ・設計基準事故時: 「運転時の異常な過渡変化」を超える異常な状態であって、発生する頻度は希であるが、発電用原子炉施設の安全設計の観点から想定されるもの。 ・重大事故等時: 発電用原子炉施設の安全設計の観点から想定される事故を超える事故の発生により、発電用原子炉の炉心の著しい損傷が発生するおそれがある状態又は炉心の著しい損傷が発生した状態。 <p>(注2) 120%定格出力を超えるのは短期間であり、かつ出力上昇及び下降は急峻であるため運転監視に影響はない。</p> <p>(注3) 事象によっては350℃を一時的に超えるが、事象の収束に伴い350℃以下となる。</p> <p>(注4) 計測範囲を一時的に超えるが、このときには1次冷却材圧力と1次冷却材温度によって原子炉の冷却状態を監視する。</p> <p>(注5) 事象によっては100%水位を一時的に超えるが、事象の収束に伴い100%以下となる。</p> <p>(注6) 計測範囲を超える場合には、AM 用格納容器圧力により監視可能である。</p> <p>(注7) 計測範囲を一時的に超えるが、100%以上であることで冷却されていることを監視可能。</p> <p>(注8) 計測範囲を一時的に超えるのは、破断側の蒸気発生器においてであり、破断のない側の蒸気発生器の水位は監視可能。</p> <p>(注9) 計測範囲を超えるが、蒸気発生器がドライアウトしていることを監視可能。</p> <p>(注10) 計測範囲を一時的に超えるが、蒸気発生器水位 (広域) にて監視可能。</p> <p>(注11) 代替格納容器スプレイ等により、原子炉格納容器内に積算注水量制限値まで注水した場合に計測レンジ 100%を超えるが、積算流量計によって監視可能。更に、原子炉格納容器水位により水位の直接検知が可能である。</p> <p>(注12) 計測範囲を超える場合は、格納容器再循環サンプ水位 (広域) で計測可能。</p> <p>(注13) 水位が検出器に到達した場合に ON になる。</p>	<p>* 1: 発電用原子炉の状態の定義は、以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通常運転時: 計画的に行なわれる起動、停止、運転、高温停止、低温停止、燃料取替等の発電用原子炉施設の運転であって、その運転状態が所定の制限内にあるもの。通常運転時に想定される設計値を記載。 ・運転時の異常な過渡変化時: 発電用原子炉施設の寿命期間中に予想される機器の単一故障もしくは誤動作又は運転員の単一の誤操作、及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって生ずる異常な状態。運転時の異常な過渡変化時に想定される設計値を記載。 ・設計基準事故時: 「運転時の異常な過渡変化」を超える異常な状態であって、発生する頻度は希であるが、発電用原子炉施設の安全設計の観点から想定されるもの。設計基準事故時に想定される設計値を記載。 ・重大事故等時: 発電用原子炉施設の安全設計の観点から想定される事故を超える事故の発生により、発電用原子炉の著しい損傷が発生するおそれがある状態又は炉心の著しい損傷が発生した状態。重大事故等時に想定される設計値を記載。 <p>* 2: 定格出力時の値に対する比率で示す。</p> <p>* 3: 500℃以上となる場合があるが、炉心損傷と判断し冷却未達を判断する上では問題ない。</p> <p>* 4: ATWS=発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合。</p> <p>* 5: 計測範囲の零は、原子炉圧力容器零レベルより 1,313cm 上のところとする (ドライヤスカート底部付近)。</p> <p>* 6: 計測範囲の零は、原子炉圧力容器零レベルより 900cm 上のところとする (有効燃料棒頂部付近)。</p> <p>* 7: 計測範囲の零は、原子炉格納容器下部 (圧力容器ベダスタル底部) <input type="text"/> のところとする。</p> <p>* 8: 計測範囲の零は、ドライウェル床面 <input type="text"/> のところとする。</p> <p>* 9: 炉心損傷は、原子炉停止後の経過時間における格納容器内雰囲気放射線モニタの値で判断する。原子炉停止直後に炉心損傷した場合の判断値は約 10Sv/h (経過時間とともに判断値は低くなる) であり、炉心損傷しないことからこの値を下回る。</p> <p>*10: 炉心損傷前にベントすることを想定した保守的な線量率 (炉心損傷の判断値 (停止直後で約 10Sv/h) を包絡)。</p> <p>*11: 計測範囲の零は、使用済燃料貯蔵ラック上端 (O. P. 25920mm) のところとする。</p> <p>*12: 計器の計測範囲において計測が可能である。</p> <p>*13: 700℃以上となる場合があるが、原子炉圧力容器破損を検知する上では問題ない。</p>	<p>(注1) 発電用原子炉の状態の定義は、以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通常運転時: 計画的に行われる起動、停止、運転、高温停止、低温停止、燃料取替等の発電用原子炉施設の運転であって、その運転状態が所定の制限内にあるもの。通常運転時に想定される設計値を記載。 ・運転時の異常な過渡変化時: 発電用原子炉施設の寿命期間中に予想される機器の単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一の誤操作、及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって生ずる異常な状態。運転時の異常な過渡変化時に想定される設計値を記載。 ・設計基準事故時: 「運転時の異常な過渡変化」を超える異常な状態であって、発生する頻度は希であるが、発電用原子炉施設の安全設計の観点から想定されるもの。設計基準事故時に想定される設計値を記載。 ・重大事故等時: 発電用原子炉施設の安全設計の観点から想定される事故を超える事故の発生により、発電用原子炉の著しい損傷が発生するおそれがある状態又は炉心の著しい損傷が発生した状態。重大事故等時に想定される設計値を記載。 <p>(注2) 120%定格出力を超えるのは短期間であり、かつ出力上昇及び下降は急峻であるため運転監視に影響はない。</p> <p>(注3) 事象によっては350℃を一時的に超えるが、事象の収束に伴い350℃以下となる。</p> <p>(注4) 計測範囲を一時的に超えるが、このときには1次冷却材圧力 (広域) と1次冷却材温度 (広域-高温側) によって原子炉の冷却状態を監視する。</p> <p>(注5) 事象によっては100%水位を一時的に超えるが、事象の収束に伴い100%以下となる。</p> <p>(注6) 計測範囲を超える場合には、格納容器圧力 (AM 用) により監視可能である。</p> <p>(注7) 計測範囲を一時的に超えるが、100%以上であることで冷却されていることを監視可能。</p> <p>(注8) 計測範囲を一時的に超えるのは、破断側の蒸気発生器においてであり、破断のない側の蒸気発生器の水位は監視可能。</p> <p>(注9) 計測範囲を超えるが、蒸気発生器がドライアウトしていることを監視可能。</p> <p>(注10) 計測範囲を一時的に超えるが、蒸気発生器水位 (広域) にて監視可能。</p> <p>(注11) 代替格納容器スプレイ等により、原子炉格納容器内に積算注水量制限値まで注水した場合に計測レンジ 100%を超えるが、積算流量計によって監視可能。さらに、原子炉格納容器水位により水位の直接検知が可能である。</p> <p>(注12) 計測範囲を超える場合は、格納容器再循環サンプ水位 (広域) で計測可能。</p> <p>(注13) 水位が検出器に到達した場合に ON になる。</p> <p>(注14) 放射線量率の 1,000mSv/h は、使用済燃料ピット可搬型</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 記載表現の相違</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p> <p>【大飯】</p>

灰色: 女川2号炉の記載のうち, BWR固有の設備や対応手段であり, 泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		エリアモニタ設置箇所における放射線量率の最大値(約 $1 \times 10^8 \mu\text{Sv/h}$)を鉛遮蔽によって減衰させた後の値。	記載方針の相違 ・相違理由①

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																		
<p>第6表 可搬型計測器の測定範囲</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>測定範囲等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1次冷却材圧力</td> <td>0~20.6 MPa に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材高温側温度 (広域)</td> <td>測定抵抗体の計測範囲である 0~400℃の抵抗表をもとに外挿法にて抵抗値を近似することで、検出器内部の温度素子の耐熱温度である 500℃程度までの温度測定が可能。測定は、1次冷却材高温側温度 (広域) を優先する。</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材低温側温度 (広域)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高压注入流量</td> <td>0~400 m³/h に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>余熱除去流量</td> <td>0~1,300 m³/h に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>恒設代替紙圧注水積算流量</td> <td>0~160 m³/h に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>加圧器水位</td> <td>0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>格納容器スプレイ積算流量</td> <td>0~1,700 m³/h に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>格納容器内温度</td> <td>測定抵抗体の計測範囲である 0~220℃の抵抗表をもとに外挿法にて抵抗表を近似することで、検出器内部の温度素子の耐熱温度である 500℃程度までの温度測定が可能。</td> </tr> <tr> <td>格納容器圧力 (広域)</td> <td>-50~450 kPa に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>AM用格納容器圧力</td> <td>0~1.5 MPa に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>格納容器再循環サンプ水位 (広域)</td> <td>0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>格納容器再循環サンプ水位 (狭域)</td> <td>格納容器再循環サンプ水位 (広域) の計測範囲は、格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の計測範囲を包括しているため、格納容器再循環サンプ水位 (広域) を優先する。</td> </tr> <tr> <td>原子炉下部キャビティ水位</td> <td>検出器からの ON-OFF 信号に相当する検出器の抵抗値を計測</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器水位</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉水位</td> <td>0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器水位 (広域)</td> <td>0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器水位 (狭域)</td> <td>蒸気発生器水位 (広域) は蒸気発生器水位 (狭域) の計測範囲を包括しているため、蒸気発生器水位 (広域) を優先する。</td> </tr> <tr> <td>主蒸気圧力</td> <td>0~9 MPa に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>原子炉補填冷却水サージタンク水位</td> <td>0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器補助給水流量</td> <td>0~210 m³/h に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>燃料取替用水ビット水位</td> <td>0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>ほう酸タンク水位</td> <td>0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> <tr> <td>復水ビット水位</td> <td>0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測</td> </tr> </tbody> </table>	監視パラメータ	測定範囲等	1次冷却材圧力	0~20.6 MPa に相当する検出器からの電気信号を計測	1次冷却材高温側温度 (広域)	測定抵抗体の計測範囲である 0~400℃の抵抗表をもとに外挿法にて抵抗値を近似することで、検出器内部の温度素子の耐熱温度である 500℃程度までの温度測定が可能。測定は、1次冷却材高温側温度 (広域) を優先する。	1次冷却材低温側温度 (広域)		高压注入流量	0~400 m ³ /h に相当する検出器からの電気信号を計測	余熱除去流量	0~1,300 m ³ /h に相当する検出器からの電気信号を計測	恒設代替紙圧注水積算流量	0~160 m ³ /h に相当する検出器からの電気信号を計測	加圧器水位	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測	格納容器スプレイ積算流量	0~1,700 m ³ /h に相当する検出器からの電気信号を計測	格納容器内温度	測定抵抗体の計測範囲である 0~220℃の抵抗表をもとに外挿法にて抵抗表を近似することで、検出器内部の温度素子の耐熱温度である 500℃程度までの温度測定が可能。	格納容器圧力 (広域)	-50~450 kPa に相当する検出器からの電気信号を計測	AM用格納容器圧力	0~1.5 MPa に相当する検出器からの電気信号を計測	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の計測範囲は、格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の計測範囲を包括しているため、格納容器再循環サンプ水位 (広域) を優先する。	原子炉下部キャビティ水位	検出器からの ON-OFF 信号に相当する検出器の抵抗値を計測	原子炉格納容器水位		原子炉水位	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測	蒸気発生器水位 (広域)	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測	蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (広域) は蒸気発生器水位 (狭域) の計測範囲を包括しているため、蒸気発生器水位 (広域) を優先する。	主蒸気圧力	0~9 MPa に相当する検出器からの電気信号を計測	原子炉補填冷却水サージタンク水位	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測	蒸気発生器補助給水流量	0~210 m ³ /h に相当する検出器からの電気信号を計測	燃料取替用水ビット水位	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測	ほう酸タンク水位	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測	復水ビット水位	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測			<p>【大飯】 記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>
監視パラメータ	測定範囲等																																																				
1次冷却材圧力	0~20.6 MPa に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
1次冷却材高温側温度 (広域)	測定抵抗体の計測範囲である 0~400℃の抵抗表をもとに外挿法にて抵抗値を近似することで、検出器内部の温度素子の耐熱温度である 500℃程度までの温度測定が可能。測定は、1次冷却材高温側温度 (広域) を優先する。																																																				
1次冷却材低温側温度 (広域)																																																					
高压注入流量	0~400 m ³ /h に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
余熱除去流量	0~1,300 m ³ /h に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
恒設代替紙圧注水積算流量	0~160 m ³ /h に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
加圧器水位	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
格納容器スプレイ積算流量	0~1,700 m ³ /h に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
格納容器内温度	測定抵抗体の計測範囲である 0~220℃の抵抗表をもとに外挿法にて抵抗表を近似することで、検出器内部の温度素子の耐熱温度である 500℃程度までの温度測定が可能。																																																				
格納容器圧力 (広域)	-50~450 kPa に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
AM用格納容器圧力	0~1.5 MPa に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の計測範囲は、格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の計測範囲を包括しているため、格納容器再循環サンプ水位 (広域) を優先する。																																																				
原子炉下部キャビティ水位	検出器からの ON-OFF 信号に相当する検出器の抵抗値を計測																																																				
原子炉格納容器水位																																																					
原子炉水位	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
蒸気発生器水位 (広域)	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (広域) は蒸気発生器水位 (狭域) の計測範囲を包括しているため、蒸気発生器水位 (広域) を優先する。																																																				
主蒸気圧力	0~9 MPa に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
原子炉補填冷却水サージタンク水位	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
蒸気発生器補助給水流量	0~210 m ³ /h に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
燃料取替用水ビット水位	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
ほう酸タンク水位	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				
復水ビット水位	0~100%に相当する検出器からの電気信号を計測																																																				

灰色: 女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由									
(大飯なし)	<p style="text-align: center;">表 58-6-3 計測装置の警報動作範囲 (1/1)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 30%;">警報動作範囲</th> <th style="width: 50%;">警報動作範囲の設定に際する考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>起動風機ユニット (中間加減)</td> <td>ペリオド: 10秒以上</td> <td>プラント起動運転時の風機稼働率等による風量不足度材からなる燃料積溜を防止するため、出力の異常上昇を検出し、原子炉をスクラムさせる。プラント起動時に出力上昇をきたらずに反応変化のうち、最も大きなものは制御棒係数変化であり、この制御棒係数変化に対して、燃料が安全計算を超える前に原子炉をスクラムさせるよう設定するものとし、また、起動風機ユニットシステムの許容されるハイパス条件も考慮し、10秒以上を設定とする。</td> </tr> <tr> <td>平均出力風機ユニット</td> <td>定時出力の15%以下 (原子炉モードスイッチ「運転」位置) 自動可変設定 90%~92%以下又は115%以下 ※: 115%は定時出力風機に対する瞬間最大風量</td> <td>プラント運転時の異常反応度材からなる燃料積溜に対する保護を目的とし、異常時に原子炉停止スクラムさせる。運転モードで異常な風量変化が生じても燃料・プラントの健全性を保ちつつ、通常の運転での中性子束の変動による必要なスクラムを避ける値として15%以下とする。 プラント起動時の異常反応度材からなる燃料積溜に対する保護を目的とし、異常時に原子炉停止スクラムさせる。起動モードにおける安全措置である定時出力の約15%に対し、充分大きな熱的余裕を持つ値として15%以下とする。 総水加熱量失等による燃料被覆率劣化風量減の異常な過熱状態に対し、燃料の熱的余裕を超えないよう、蒸出力レベルが原子炉停止スクラムさせる。蒸出力信号を再開始風量の閾値として自動可変設定とし、燃料の健全性が保たれるよう熱的に充分な余裕を持つ値として9.608~9.625以下とする。</td> </tr> </tbody> </table>	名称	警報動作範囲	警報動作範囲の設定に際する考え方	起動風機ユニット (中間加減)	ペリオド: 10秒以上	プラント起動運転時の風機稼働率等による風量不足度材からなる燃料積溜を防止するため、出力の異常上昇を検出し、原子炉をスクラムさせる。プラント起動時に出力上昇をきたらずに反応変化のうち、最も大きなものは制御棒係数変化であり、この制御棒係数変化に対して、燃料が安全計算を超える前に原子炉をスクラムさせるよう設定するものとし、また、起動風機ユニットシステムの許容されるハイパス条件も考慮し、10秒以上を設定とする。	平均出力風機ユニット	定時出力の15%以下 (原子炉モードスイッチ「運転」位置) 自動可変設定 90%~92%以下又は115%以下 ※: 115%は定時出力風機に対する瞬間最大風量	プラント運転時の異常反応度材からなる燃料積溜に対する保護を目的とし、異常時に原子炉停止スクラムさせる。運転モードで異常な風量変化が生じても燃料・プラントの健全性を保ちつつ、通常の運転での中性子束の変動による必要なスクラムを避ける値として15%以下とする。 プラント起動時の異常反応度材からなる燃料積溜に対する保護を目的とし、異常時に原子炉停止スクラムさせる。起動モードにおける安全措置である定時出力の約15%に対し、充分大きな熱的余裕を持つ値として15%以下とする。 総水加熱量失等による燃料被覆率劣化風量減の異常な過熱状態に対し、燃料の熱的余裕を超えないよう、蒸出力レベルが原子炉停止スクラムさせる。蒸出力信号を再開始風量の閾値として自動可変設定とし、燃料の健全性が保たれるよう熱的に充分な余裕を持つ値として9.608~9.625以下とする。	(泊なし)	<p>【女川】 設備設計の相違 (有効性評価結果の相違。大飯と同様)</p>
名称	警報動作範囲	警報動作範囲の設定に際する考え方										
起動風機ユニット (中間加減)	ペリオド: 10秒以上	プラント起動運転時の風機稼働率等による風量不足度材からなる燃料積溜を防止するため、出力の異常上昇を検出し、原子炉をスクラムさせる。プラント起動時に出力上昇をきたらずに反応変化のうち、最も大きなものは制御棒係数変化であり、この制御棒係数変化に対して、燃料が安全計算を超える前に原子炉をスクラムさせるよう設定するものとし、また、起動風機ユニットシステムの許容されるハイパス条件も考慮し、10秒以上を設定とする。										
平均出力風機ユニット	定時出力の15%以下 (原子炉モードスイッチ「運転」位置) 自動可変設定 90%~92%以下又は115%以下 ※: 115%は定時出力風機に対する瞬間最大風量	プラント運転時の異常反応度材からなる燃料積溜に対する保護を目的とし、異常時に原子炉停止スクラムさせる。運転モードで異常な風量変化が生じても燃料・プラントの健全性を保ちつつ、通常の運転での中性子束の変動による必要なスクラムを避ける値として15%以下とする。 プラント起動時の異常反応度材からなる燃料積溜に対する保護を目的とし、異常時に原子炉停止スクラムさせる。起動モードにおける安全措置である定時出力の約15%に対し、充分大きな熱的余裕を持つ値として15%以下とする。 総水加熱量失等による燃料被覆率劣化風量減の異常な過熱状態に対し、燃料の熱的余裕を超えないよう、蒸出力レベルが原子炉停止スクラムさせる。蒸出力信号を再開始風量の閾値として自動可変設定とし、燃料の健全性が保たれるよう熱的に充分な余裕を持つ値として9.608~9.625以下とする。										

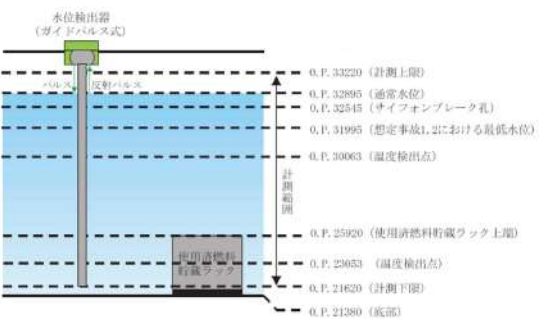
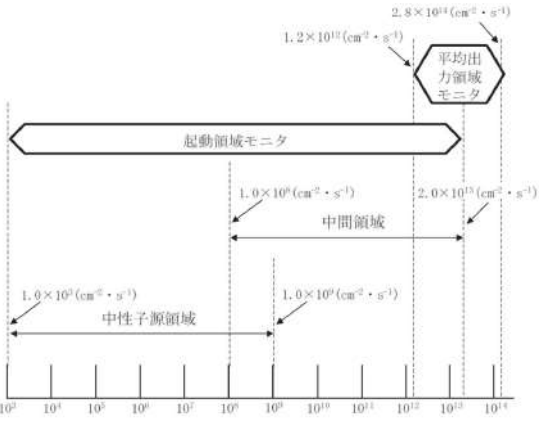
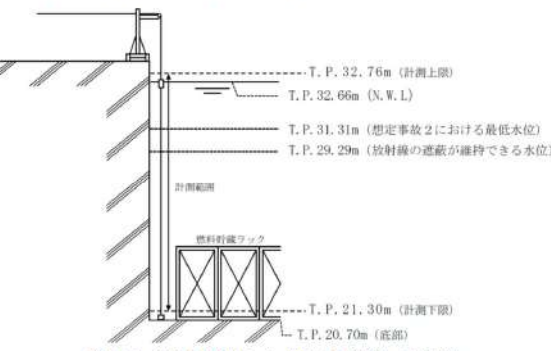
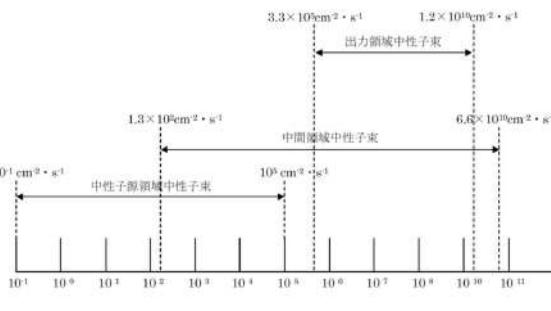
灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p style="text-align: right;">参考資料</p> <p>原子炉水位、使用済燃料プール水位の概要図と計測範囲との関係</p> <p>1. 原子炉水位</p> <div data-bbox="678 327 1220 699" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">図58-6-66 原子炉水位の概要図</p> <div data-bbox="678 758 1220 794" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。 </div> <p>2. 使用済燃料プール水位</p> <p>(1) 使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)</p> <div data-bbox="678 949 1220 1220"> </div> <p style="text-align: center;">図58-6-67 使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) の概要図</p>	<p style="text-align: right;">参考資料</p> <p>使用済燃料ピット水位の概要図と計測範囲との関係及び核計装の計測範囲</p> <p>1. 使用済燃料ピット水位</p> <p>(1) 使用済燃料ピット水位 (AM用)</p> <div data-bbox="1249 933 1814 1276"> </div> <p style="text-align: center;">第42図 使用済燃料ピット水位 (AM用) の概要図</p>	<p>【女川】 設備構成の相違 女川は、広帯域、燃料域、SA広帯域及びSA燃料域の計4つの原子炉水位があるが、泊は原子炉容器水位1つであり加圧器水位とも計測範囲がラップしないため、概要図と計測範囲との関係を記載していない。</p> <p>【女川】 設備名称の相違 記載内容の明確化</p> <p>【女川】 設備名称の相違</p>

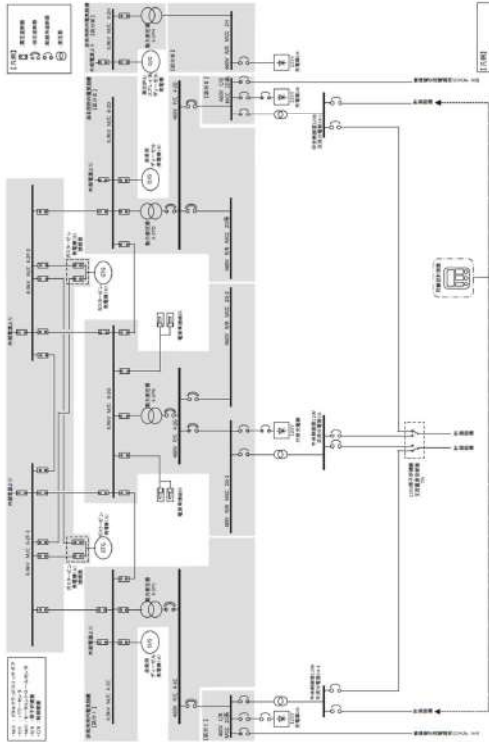
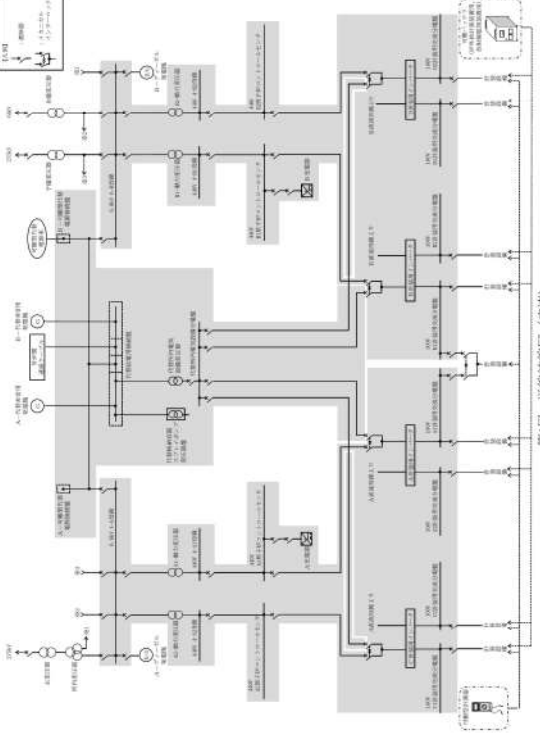
灰色: 女川2号炉の記載のうち, BWR固有の設備や対応手段であり, 泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(2) 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)</p>  <p>図 58-6-68 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) の概要図</p> <p>3. 核計装</p>  <p>図 58-6-69 核計装の概要図</p>	<p>(2) 使用済燃料ピット水位 (可搬型)</p>  <p>第43図 使用済燃料ピット水位 (可搬型) の概要図</p> <p>2. 核計装</p>  <p>第44図 核計装の概要図</p>	

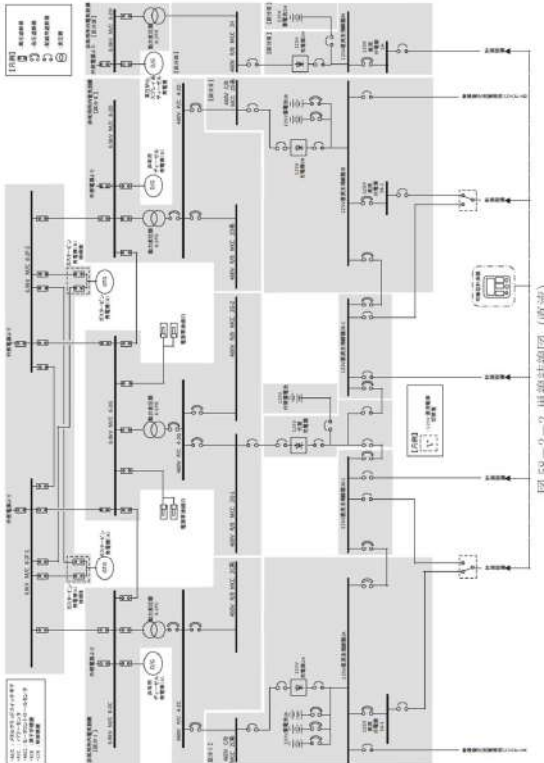
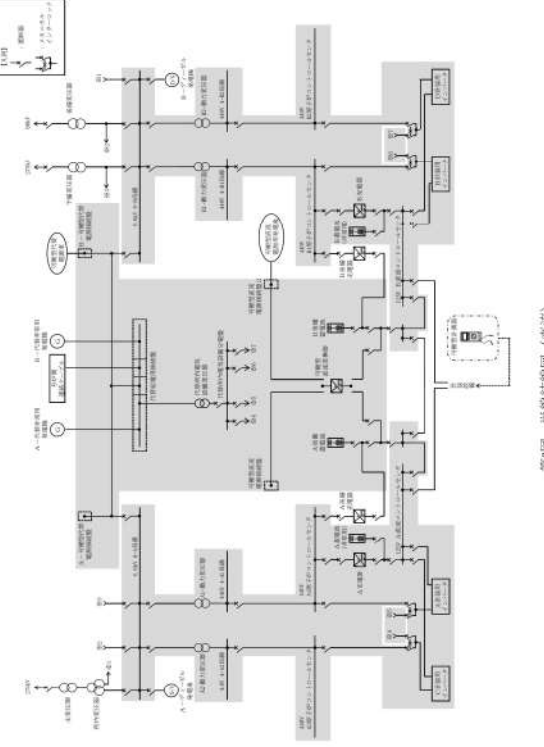
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(大飯該当資料なし)</p>	<p>58-2 単線結線図</p>  <p>図 58-2-1 単線結線図 (交流)</p>	<p>58-6 単線結線図</p>  <p>第1図 単線結線図 (交流)</p>	<p>【女川】資料番号の相違</p> <p>【女川】設備構成の相違 ・電源 (交流) 構成の相違</p>

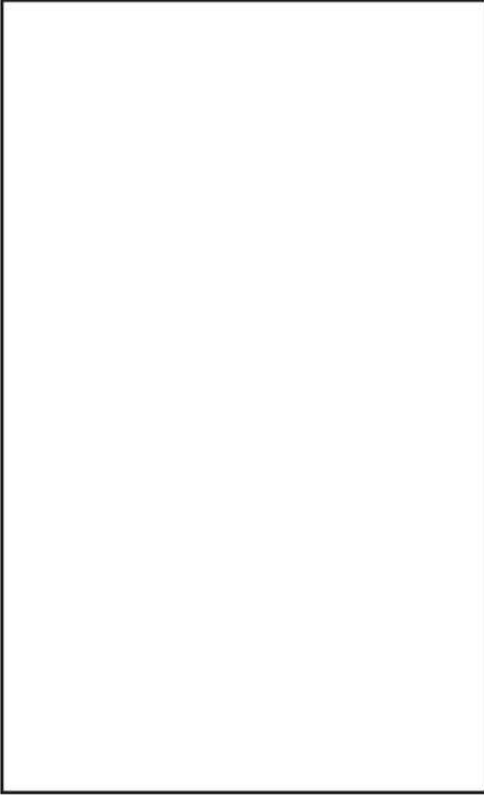

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(大飯該当資料なし)</p>	 <p>図 58-2-2 串線結線図 (直流)</p>	 <p>第2図 串線結線図 (直流)</p>	<p>【女川】設備構成の相違 ・電源 (直流) 構成の相違</p>

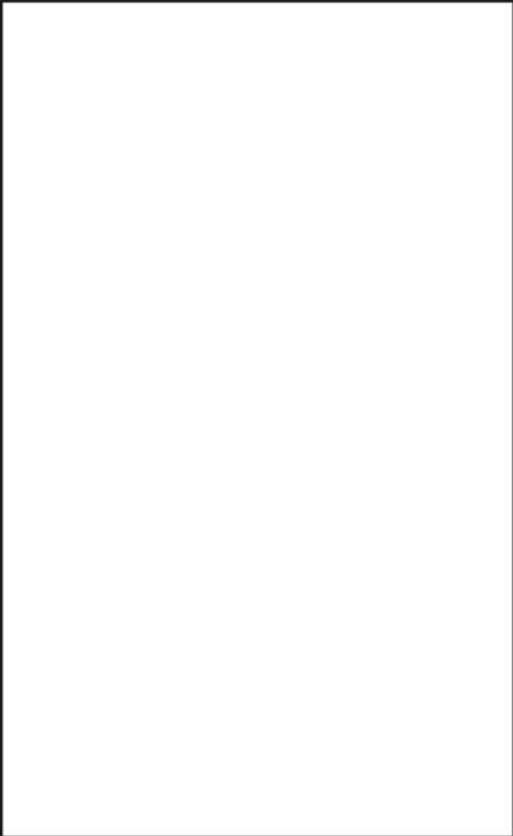
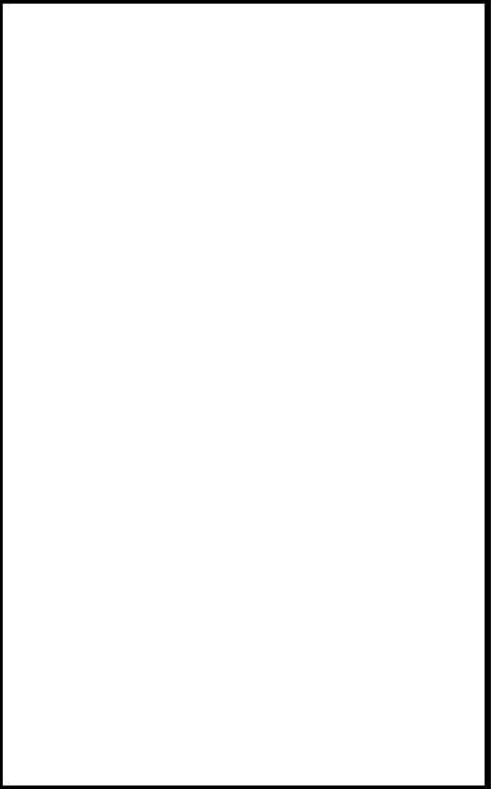
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
<p>(大飯該当資料なし)</p>	<p>58-7 アクセスルート図</p>  <p style="writing-mode: vertical-rl; font-size: small;">図 58-7-1 プールク装置出口水蒸気温度検出場所へのアクセスルート (制御室階地上 3 階) 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>58-7 アクセスルート図</p>  <p style="writing-mode: vertical-rl; font-size: small;">第 1 図 可搬型計測器接続場所へのアクセスルート</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>マスキング対象であり比較対象外とする。 以降、同様。</p>


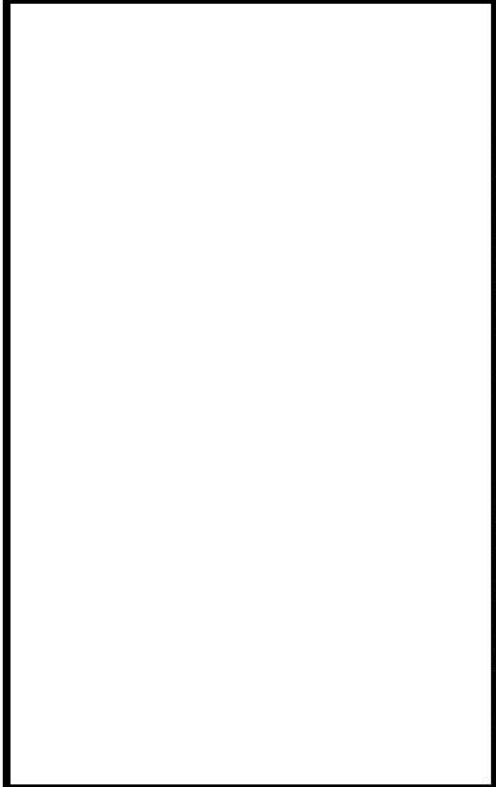
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	 <p style="text-align: center;">図 58-7-2 フィルタ装置出口水素濃度異常増大時のアクセスルート (原子炉建屋地上 2 階) 枠囲みの内容は防壁上の観点から公開できません。</p>	 <p style="text-align: center;">第 2 図 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口配管 / 出口配管) 接続箇所へのアクセスルート 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	

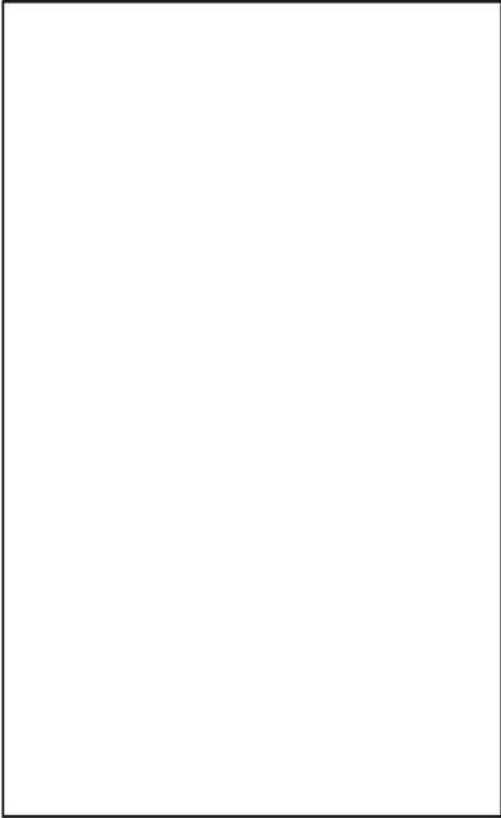
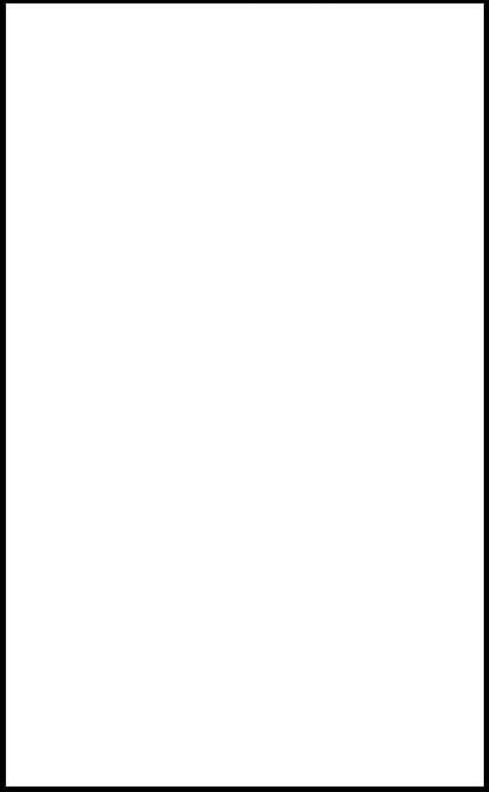
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	 <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">図 58-7-3 フィルタ装置出口水素濃度操作場所へのアクセスルート (原子炉建屋地上 1 階) 枠囲みの内容は印刷上の都合から公開できません。</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">第 3 図 可搬型温度計測装置 (格納容器内温度モニタリング用) 出入口温度/出口温度へのアクセスルート 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	 <p style="text-align: center;">図 38-7-4 可搬型計装器接続場所へのアクセスルート (副建屋屋地上 3 階) 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	 <p style="text-align: center;">第 4 図 可搬型計装器設置 (格納容器圧力降下ユニット入口風底/出口風底) 接続場所へのアクセスルート 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<div data-bbox="669 156 1173 978" style="border: 1px solid black; height: 515px; width: 225px;"></div> <div data-bbox="1173 331 1196 815" style="font-size: 8px; text-align: center;"> 図 58-7-5 可搬型計測器接続場所へのアクセスルート (測研建屋地上 2 階) </div> <div data-bbox="1196 165 1218 501" style="font-size: 8px; text-align: center;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	<div data-bbox="1252 148 1742 940" style="border: 1px solid black; height: 496px; width: 219px;"></div> <div data-bbox="1742 316 1765 834" style="font-size: 8px; text-align: center;"> 第 2 図 原子炉補機冷却水サーキットタンク圧力 (可搬型) 接続場所へのアクセスルート </div> <div data-bbox="1451 954 1809 970" style="font-size: 8px; text-align: center;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<div data-bbox="672 151 1176 981" style="border: 1px solid black; height: 520px;"></div> <div data-bbox="1176 151 1220 981" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 図 58-7-6 可搬型計測器接続場所へのアクセスルート (制御室階上 1 階) 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	<div data-bbox="1254 151 1747 949" style="border: 1px solid black; height: 500px;"></div> <div data-bbox="1747 151 1792 949" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 第 6 図 原子炉補機冷却水サーージタンク圧力 (可搬型) 接続場所へのアクセスルート 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<div data-bbox="1249 140 1742 946" style="border: 2px solid black; height: 505px; width: 220px;"></div> <div data-bbox="1451 954 1816 970" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	

第7図 原子炉補機冷却水サーキット圧力 (可配型) 接続場所へのアクセスルート

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<div data-bbox="1249 150 1742 944" style="border: 2px solid black; height: 498px; width: 220px;"></div> <div data-bbox="1742 352 1765 798" style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%); font-size: small;"> 第8回 使用済燃料ピット水位 (可搬型) 検測場所へのアクセスルート </div> <div data-bbox="1451 954 1816 975" style="font-size: x-small; margin-top: 10px;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<div data-bbox="1256 145 1742 943" style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="1451 954 1816 970" style="font-size: small; margin-top: 5px;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	

第9回 使用済燃料ピット水位 (可搬型) 監視場所へのアクセスルート

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<div data-bbox="1249 146 1742 948" style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="1742 331 1765 813" style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%); font-size: small;"> 第10図 使用高燃料ピット可搬型エアリアモニタ監視場所へのアクセスルート </div> <div data-bbox="1451 954 1818 976" style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 詳細みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<div data-bbox="1249 145 1742 948" style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="1742 331 1765 810" style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%); font-size: small;"> 第 11 図 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ接続場所へのアクセスルート </div> <div data-bbox="1451 954 1814 973" style="font-size: x-small; margin-top: 10px;"> [] 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<div data-bbox="1249 140 1742 948" style="border: 2px solid black; height: 506px; width: 220px;"></div> <div data-bbox="1742 331 1765 813" style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 0; top: 208px;"> 第12図 使用済燃料ピット可搬型エアリアモニタ監視場所へのアクセスルート </div> <div data-bbox="1458 954 1816 975" style="text-align: center; margin-top: 10px;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<div data-bbox="1254 143 1742 949" style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="1742 331 1765 813" style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%); font-size: small;"> 第13図 使用済燃料ピット監視カメラ設置接続場所へのアクセスルート </div> <div data-bbox="1456 957 1814 981" style="text-align: center; margin-top: 10px;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<div data-bbox="1256 145 1742 943" style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="1453 954 1814 970" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	

第 11 図 使用済燃料ピット監視カメラ空冷装置接続場所へのアクセスルート

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<div data-bbox="1249 140 1742 948" style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="1742 325 1765 820" style="writing-mode: vertical-rl; font-size: small;">第 15 回 可能型格納容器内水素濃度計測ユニット接続場所へのアクセスルート</div> <div data-bbox="1456 954 1814 973" style="font-size: x-small;">□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</div>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<div data-bbox="1254 143 1747 941" style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="1451 949 1814 973" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	

第 16 図 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット接続場所へのアクセスルート

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<div data-bbox="1249 145 1744 943" style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="1451 954 1816 975" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	

第 17 号 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット接続場所へのアクセスルート

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<div data-bbox="1256 145 1742 943" style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="1453 954 1816 970" style="font-size: small; margin-top: 5px;"> 特図みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	

第 18 図 可搬型アニュウラス水素濃度計測ユニット接続場所へのアクセスルート

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<div style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </p>	

第19図 可搬型アニュウラス本装置設計用ユニット接続場所へのアクセスルート

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																									
<p>58-9 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について</p> <p>(a) 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について</p> <table border="1" data-bbox="73 331 645 1114"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉圧力容器内の温度</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>1次冷却材高温側温度 (広域)</td> <td>0~400℃</td> <td>最大値：約342℃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1次冷却材低温側温度 (広域)</td> <td>0~400℃</td> <td>最大値：約340℃</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td colspan="3">1次冷却材低温側温度 (広域) (1次冷却材高温側温度 (広域) の代替) 1次冷却材高温側温度 (広域) (1次冷却材低温側温度 (広域) の代替)</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視する目的は、炉心の冷却状態を把握することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、安全注入に期待できない場合、1次系保水水が流出することにより1次系保水水量が減少し、炉心が露出すれば1次冷却材は過熱状態となり、冷却処置が遅れと炉心損傷に至る。 このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視することが重要である。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉圧力容器内の温度の主要パラメータである1次冷却材高温側温度 (広域) 又は1次冷却材低温側温度 (広域) の計測が困難になった場合、代替パラメータの1次冷却材低温側温度 (広域) 又は1次冷却材高温側温度 (広域) により、原子炉圧力容器内の温度を推定 (測定) する。 これら2種類が各グループに設置されており、各々が代替パラメータとなり、互いに推定 (測定) する。</td> </tr> <tr> <td>推定の評価</td> <td colspan="3">2種類の温度計は各グループに同じ仕様のもを設置しており、1次冷却材の風速計により、事故時の炉心の冷却状況を監視する目的において、互いに推定 (測定) しても問題となることはなく、炉心損傷[※]防止対策に必要な情報を得ることができる。 原子炉圧力容器内の温度を操作制御に用いている炉心損傷防止対策の有効性評価の解析結果を例に挙げ、推定の適用性について確認した結果、全交流動力電源喪失 (RCSシールドOCAが発生する場合) 事象において、1次冷却材高温側温度 (広域) と1次冷却材低温側温度 (広域) の温度差は、約10℃程度であり、この温度差が炉心損傷防止対策における操作判断に与える影響は軽微であるため、推定 (測定) することができる。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉圧力容器内の温度			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	1次冷却材高温側温度 (広域)	0~400℃	最大値：約342℃		1次冷却材低温側温度 (広域)	0~400℃	最大値：約340℃	代替パラメータ	1次冷却材低温側温度 (広域) (1次冷却材高温側温度 (広域) の代替) 1次冷却材高温側温度 (広域) (1次冷却材低温側温度 (広域) の代替)			計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視する目的は、炉心の冷却状態を把握することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、安全注入に期待できない場合、1次系保水水が流出することにより1次系保水水量が減少し、炉心が露出すれば1次冷却材は過熱状態となり、冷却処置が遅れと炉心損傷に至る。 このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視することが重要である。			推定方法	原子炉圧力容器内の温度の主要パラメータである1次冷却材高温側温度 (広域) 又は1次冷却材低温側温度 (広域) の計測が困難になった場合、代替パラメータの1次冷却材低温側温度 (広域) 又は1次冷却材高温側温度 (広域) により、原子炉圧力容器内の温度を推定 (測定) する。 これら2種類が各グループに設置されており、各々が代替パラメータとなり、互いに推定 (測定) する。			推定の評価	2種類の温度計は各グループに同じ仕様のもを設置しており、1次冷却材の風速計により、事故時の炉心の冷却状況を監視する目的において、互いに推定 (測定) しても問題となることはなく、炉心損傷 [※] 防止対策に必要な情報を得ることができる。 原子炉圧力容器内の温度を操作制御に用いている炉心損傷防止対策の有効性評価の解析結果を例に挙げ、推定の適用性について確認した結果、全交流動力電源喪失 (RCSシールドOCAが発生する場合) 事象において、1次冷却材高温側温度 (広域) と1次冷却材低温側温度 (広域) の温度差は、約10℃程度であり、この温度差が炉心損傷防止対策における操作判断に与える影響は軽微であるため、推定 (測定) することができる。			<p>58-8 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について</p> <p>(a) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (原子炉圧力容器内の温度)</p> <table border="1" data-bbox="656 331 1227 1114"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉圧力容器内の温度</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>原子炉圧力容器温度</td> <td>0~500℃</td> <td>最大値：約297℃</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">代替パラメータ</td> <td>①原子炉圧力</td> <td>0~10MPa [gauge]</td> <td>最大値：約8.11MPa [gauge]</td> </tr> <tr> <td>①原子炉圧力 (SA)</td> <td>0~11MPa [gauge]</td> <td>最大値：約8.11MPa [gauge]</td> </tr> <tr> <td>①原子炉水位 (広帯域)</td> <td>-3.800mm~1.500mm[※]</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7.892mm~1.470mm) [※]</td> </tr> <tr> <td>①原子炉水位 (燃料域)</td> <td>-3.800mm~1.300mm[※]</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3.792mm~5.400mm) [※]</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">代替パラメータ</td> <td>①原子炉水位 (SA広帯域)</td> <td>-3.800mm~1.500mm[※]</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7.892mm~1.470mm) [※]</td> </tr> <tr> <td>①原子炉水位 (SA燃料域)</td> <td>-3.800mm~1.300mm[※]</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3.792mm~5.400mm) [※]</td> </tr> <tr> <td>②残留熱除去系熱交換器入口温度</td> <td>0~300℃</td> <td>最大値：180℃</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視する目的は、炉心の冷却状態を把握することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、原子炉圧力容器への注水に期待できない場合、原子炉冷却材が流出することにより原子炉水位が低下し、炉心が露出すれば原子炉冷却材が過熱状態となり、冷却処置が遅れと炉心損傷に至る。 このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視することが重要である。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉圧力容器内の温度の主要パラメータである原子炉圧力容器温度の監視が不可能となった場合には、原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力より原子炉圧力容器内の温度を推定する。 また、スタラム後、原子炉水位が有効燃料棒底部 (TDF) に到達してからの経過時間より原子炉圧力容器内の温度を推定できる。 残留熱除去系 (原子炉停止冷却セード) が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度により測定可能。 推定方法は、以下のとおりである。 ①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) 原子炉水位が有効燃料棒底部 (TDF) 以上の場合には、飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係を利用し、図58-8-1を用いて原子炉圧力より原子炉圧力容器内の温度を推定する。 推定可能範囲：100~312℃</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉圧力容器内の温度			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	原子炉圧力容器温度	0~500℃	最大値：約297℃	代替パラメータ	①原子炉圧力	0~10MPa [gauge]	最大値：約8.11MPa [gauge]	①原子炉圧力 (SA)	0~11MPa [gauge]	最大値：約8.11MPa [gauge]	①原子炉水位 (広帯域)	-3.800mm~1.500mm [※]	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7.892mm~1.470mm) [※]	①原子炉水位 (燃料域)	-3.800mm~1.300mm [※]	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3.792mm~5.400mm) [※]	代替パラメータ	①原子炉水位 (SA広帯域)	-3.800mm~1.500mm [※]	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7.892mm~1.470mm) [※]	①原子炉水位 (SA燃料域)	-3.800mm~1.300mm [※]	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3.792mm~5.400mm) [※]	②残留熱除去系熱交換器入口温度	0~300℃	最大値：180℃	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視する目的は、炉心の冷却状態を把握することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、原子炉圧力容器への注水に期待できない場合、原子炉冷却材が流出することにより原子炉水位が低下し、炉心が露出すれば原子炉冷却材が過熱状態となり、冷却処置が遅れと炉心損傷に至る。 このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視することが重要である。			推定方法	原子炉圧力容器内の温度の主要パラメータである原子炉圧力容器温度の監視が不可能となった場合には、原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力より原子炉圧力容器内の温度を推定する。 また、スタラム後、原子炉水位が有効燃料棒底部 (TDF) に到達してからの経過時間より原子炉圧力容器内の温度を推定できる。 残留熱除去系 (原子炉停止冷却セード) が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度により測定可能。 推定方法は、以下のとおりである。 ①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) 原子炉水位が有効燃料棒底部 (TDF) 以上の場合には、飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係を利用し、図58-8-1を用いて原子炉圧力より原子炉圧力容器内の温度を推定する。 推定可能範囲：100~312℃			<p>58-8 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について</p> <p>(a) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他グループを除く) による推定方法について (原子炉圧力容器内の温度)</p> <table border="1" data-bbox="1238 331 1814 1177"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉圧力容器内の温度</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主要パラメータ</td> <td>1次冷却材温度 (広域-高温側)</td> <td>0~400℃</td> <td>最大値：約340℃</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材温度 (広域-低温側) 及び (炉心出口温度) の代替</td> <td>0~400℃</td> <td>最大値：約339℃</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">代替パラメータ</td> <td>①1次冷却材温度 (広域-低温側) (1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び (炉心出口温度) の代替)</td> <td>0~400℃</td> <td>最大値：約339℃</td> </tr> <tr> <td>①1次冷却材温度 (広域-高温側) (1次冷却材温度 (広域-低温側) 及び (炉心出口温度) の代替)</td> <td>0~400℃</td> <td>最大値：約340℃</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計測目的</td> <td>② (炉心出口温度) (1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替)</td> <td>40~1,300℃</td> <td>最大値：約346℃</td> </tr> <tr> <td colspan="3">重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視する目的は、炉心の冷却状態を把握することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、原子炉圧力容器への注水に期待できない場合、1次冷却材が流出することにより原子炉圧力容器内の水位が低下し、炉心が露出すれば1次冷却材が過熱状態となり、冷却処置が遅れと炉心損傷に至る。 このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視することが重要である。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉圧力容器内の温度の主要パラメータである1次冷却材温度 (広域-高温側) の監視が不可能となった場合には、1次冷却材温度 (広域-低温側) (1次冷却材温度 (広域-低温側) を推定する場合は1次冷却材温度 (広域-高温側) にて推定) により原子炉圧力容器内の温度を推定 (測定) する。 炉心出口温度 (自主対策設備) が監視可能であれば、炉心出口温度 (自主対策設備) により測定可能。 推定方法は、以下のとおりである。 ①1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) 同じ仕様のもので1次冷却材の温度を計測することにより推定する。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉圧力容器内の温度			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	1次冷却材温度 (広域-高温側)	0~400℃	最大値：約340℃	1次冷却材温度 (広域-低温側) 及び (炉心出口温度) の代替	0~400℃	最大値：約339℃	代替パラメータ	①1次冷却材温度 (広域-低温側) (1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び (炉心出口温度) の代替)	0~400℃	最大値：約339℃	①1次冷却材温度 (広域-高温側) (1次冷却材温度 (広域-低温側) 及び (炉心出口温度) の代替)	0~400℃	最大値：約340℃	計測目的	② (炉心出口温度) (1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替)	40~1,300℃	最大値：約346℃	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視する目的は、炉心の冷却状態を把握することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、原子炉圧力容器への注水に期待できない場合、1次冷却材が流出することにより原子炉圧力容器内の水位が低下し、炉心が露出すれば1次冷却材が過熱状態となり、冷却処置が遅れと炉心損傷に至る。 このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視することが重要である。			推定方法	原子炉圧力容器内の温度の主要パラメータである1次冷却材温度 (広域-高温側) の監視が不可能となった場合には、1次冷却材温度 (広域-低温側) (1次冷却材温度 (広域-低温側) を推定する場合は1次冷却材温度 (広域-高温側) にて推定) により原子炉圧力容器内の温度を推定 (測定) する。 炉心出口温度 (自主対策設備) が監視可能であれば、炉心出口温度 (自主対策設備) により測定可能。 推定方法は、以下のとおりである。 ①1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) 同じ仕様のもので1次冷却材の温度を計測することにより推定する。			<p>【女川】炉型の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PWRとBWRで想定される重大事故等及び対処するための監視パラメータが異なるため、比較対象外としている。以降、本資料内において同じ。 <p>【大飯】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、女川に合わせて以下の項目の代替パラメータによる推定方法及び参考資料を記載した。 「(k) アンユラス内の水素濃度」、 「(n) 未臨界の維持又は監視」、 「(o) 最終ヒートシンクの確保」、 「(p) 格納容器バイパスの監視」、 「(q) 水源の確保」、 「(r) 使用済燃料ピットの監視」、 「(参考) 第1表 計装設備の計器誤差について」
項目		原子炉圧力容器内の温度																																																																																																										
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																									
主要パラメータ	1次冷却材高温側温度 (広域)	0~400℃	最大値：約342℃																																																																																																									
	1次冷却材低温側温度 (広域)	0~400℃	最大値：約340℃																																																																																																									
代替パラメータ	1次冷却材低温側温度 (広域) (1次冷却材高温側温度 (広域) の代替) 1次冷却材高温側温度 (広域) (1次冷却材低温側温度 (広域) の代替)																																																																																																											
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視する目的は、炉心の冷却状態を把握することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、安全注入に期待できない場合、1次系保水水が流出することにより1次系保水水量が減少し、炉心が露出すれば1次冷却材は過熱状態となり、冷却処置が遅れと炉心損傷に至る。 このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視することが重要である。																																																																																																											
推定方法	原子炉圧力容器内の温度の主要パラメータである1次冷却材高温側温度 (広域) 又は1次冷却材低温側温度 (広域) の計測が困難になった場合、代替パラメータの1次冷却材低温側温度 (広域) 又は1次冷却材高温側温度 (広域) により、原子炉圧力容器内の温度を推定 (測定) する。 これら2種類が各グループに設置されており、各々が代替パラメータとなり、互いに推定 (測定) する。																																																																																																											
推定の評価	2種類の温度計は各グループに同じ仕様のもを設置しており、1次冷却材の風速計により、事故時の炉心の冷却状況を監視する目的において、互いに推定 (測定) しても問題となることはなく、炉心損傷 [※] 防止対策に必要な情報を得ることができる。 原子炉圧力容器内の温度を操作制御に用いている炉心損傷防止対策の有効性評価の解析結果を例に挙げ、推定の適用性について確認した結果、全交流動力電源喪失 (RCSシールドOCAが発生する場合) 事象において、1次冷却材高温側温度 (広域) と1次冷却材低温側温度 (広域) の温度差は、約10℃程度であり、この温度差が炉心損傷防止対策における操作判断に与える影響は軽微であるため、推定 (測定) することができる。																																																																																																											
項目	原子炉圧力容器内の温度																																																																																																											
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																									
主要パラメータ	原子炉圧力容器温度	0~500℃	最大値：約297℃																																																																																																									
代替パラメータ	①原子炉圧力	0~10MPa [gauge]	最大値：約8.11MPa [gauge]																																																																																																									
	①原子炉圧力 (SA)	0~11MPa [gauge]	最大値：約8.11MPa [gauge]																																																																																																									
	①原子炉水位 (広帯域)	-3.800mm~1.500mm [※]	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7.892mm~1.470mm) [※]																																																																																																									
	①原子炉水位 (燃料域)	-3.800mm~1.300mm [※]	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3.792mm~5.400mm) [※]																																																																																																									
代替パラメータ	①原子炉水位 (SA広帯域)	-3.800mm~1.500mm [※]	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7.892mm~1.470mm) [※]																																																																																																									
	①原子炉水位 (SA燃料域)	-3.800mm~1.300mm [※]	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3.792mm~5.400mm) [※]																																																																																																									
	②残留熱除去系熱交換器入口温度	0~300℃	最大値：180℃																																																																																																									
	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視する目的は、炉心の冷却状態を把握することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、原子炉圧力容器への注水に期待できない場合、原子炉冷却材が流出することにより原子炉水位が低下し、炉心が露出すれば原子炉冷却材が過熱状態となり、冷却処置が遅れと炉心損傷に至る。 このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視することが重要である。																																																																																																										
推定方法	原子炉圧力容器内の温度の主要パラメータである原子炉圧力容器温度の監視が不可能となった場合には、原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力より原子炉圧力容器内の温度を推定する。 また、スタラム後、原子炉水位が有効燃料棒底部 (TDF) に到達してからの経過時間より原子炉圧力容器内の温度を推定できる。 残留熱除去系 (原子炉停止冷却セード) が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度により測定可能。 推定方法は、以下のとおりである。 ①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) 原子炉水位が有効燃料棒底部 (TDF) 以上の場合には、飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係を利用し、図58-8-1を用いて原子炉圧力より原子炉圧力容器内の温度を推定する。 推定可能範囲：100~312℃																																																																																																											
項目	原子炉圧力容器内の温度																																																																																																											
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																									
主要パラメータ	1次冷却材温度 (広域-高温側)	0~400℃	最大値：約340℃																																																																																																									
	1次冷却材温度 (広域-低温側) 及び (炉心出口温度) の代替	0~400℃	最大値：約339℃																																																																																																									
代替パラメータ	①1次冷却材温度 (広域-低温側) (1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び (炉心出口温度) の代替)	0~400℃	最大値：約339℃																																																																																																									
	①1次冷却材温度 (広域-高温側) (1次冷却材温度 (広域-低温側) 及び (炉心出口温度) の代替)	0~400℃	最大値：約340℃																																																																																																									
計測目的	② (炉心出口温度) (1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替)	40~1,300℃	最大値：約346℃																																																																																																									
	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視する目的は、炉心の冷却状態を把握することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、原子炉圧力容器への注水に期待できない場合、1次冷却材が流出することにより原子炉圧力容器内の水位が低下し、炉心が露出すれば1次冷却材が過熱状態となり、冷却処置が遅れと炉心損傷に至る。 このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉圧力容器内の温度を監視することが重要である。																																																																																																											
推定方法	原子炉圧力容器内の温度の主要パラメータである1次冷却材温度 (広域-高温側) の監視が不可能となった場合には、1次冷却材温度 (広域-低温側) (1次冷却材温度 (広域-低温側) を推定する場合は1次冷却材温度 (広域-高温側) にて推定) により原子炉圧力容器内の温度を推定 (測定) する。 炉心出口温度 (自主対策設備) が監視可能であれば、炉心出口温度 (自主対策設備) により測定可能。 推定方法は、以下のとおりである。 ①1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) 同じ仕様のもので1次冷却材の温度を計測することにより推定する。																																																																																																											

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																								
<p>事象 (例) : 全交流動力電源喪失 (RCP シール LOCA が発生する場合)</p>	<p>推定方法</p> <table border="1" data-bbox="750 422 1209 582"> <thead> <tr> <th>飽和温度 (°C)</th> <th>原子炉圧力 (MPa [gauge])</th> <th>飽和温度 (°C)</th> <th>原子炉圧力 (MPa [gauge])</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>297</td> <td>8.1</td> <td>308</td> <td>9.5</td> </tr> <tr> <td>298</td> <td>8.3</td> <td>309</td> <td>9.6</td> </tr> <tr> <td>299</td> <td>8.4</td> <td>310</td> <td>9.8</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>8.5</td> <td>311</td> <td>9.9</td> </tr> <tr> <td>305</td> <td>9.1</td> <td>312</td> <td>10.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>図 58-8-1 飽和温度/圧力の関係を利用した温度の推定</p> <p>①原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料域) 原子炉水位が有効燃料棒頂部 (TAF) 以下の場合には、原子炉水位が有効燃料棒頂部 (TAF) 以下になった時間から発生する熱伝導より原子炉圧力容器内の温度を推定する。 (専用入力シートに原子炉水位が有効燃料棒頂部 (TAF) に到達した時間を入力することによって、原子炉圧力容器内の温度を推定する。)</p> <p>※推定概要 <推定方法> 図 58-8-2 に示すシートに原子炉水位が有効燃料棒頂部 (TAF) に到達した時間を入力することによって、原子炉圧力容器内の温度を推定する。</p> <p>【注意事項】 原子炉圧力容器内温度推定計算シートは、輻射伝熱及び燃料棒鉛直方向の熱伝導等を考慮していないため、実際の温度より高めに温度が算出される可能性がある。</p>	飽和温度 (°C)	原子炉圧力 (MPa [gauge])	飽和温度 (°C)	原子炉圧力 (MPa [gauge])	297	8.1	308	9.5	298	8.3	309	9.6	299	8.4	310	9.8	300	8.5	311	9.9	305	9.1	312	10.0	<p>推定方法</p> <p>② (炉心出口温度) 炉心出口温度 (自主対策設備) が監視可能であれば、炉心出口温度 (自主対策設備) により原子炉圧力容器内の温度を推定する。</p> <p>推定の評価</p> <p>① 1次冷却材温度 (広域-低温度側)、1次冷却材温度 (広域-高温度側) 高温度側と低温度側の2種類の温度計は各グループに同じ仕様のもをを設置しており、1次冷却材の温度計により、事故時の炉心の冷却状況を監視する目的において、互いに推定 (測定) しても問題となることはなく、炉心損傷防止対策に必要な情報を得ることができる。 原子炉圧力容器内の温度を操作判断に用いている炉心損傷防止対策の有効性評価の解析結果を例に挙げ、推定の適用性について確認した結果、全交流動力電源喪失 (RCP シール LOCA が発生する場合) 事象において、1次冷却材温度 (広域-高温度側) と1次冷却材温度 (広域-低温度側) の温度差は、約 10°C 程度であり、この温度差が炉心損傷防止対策における操作判断に与える影響は軽微であるため、推定 (測定) することができる。</p> <p>第1図 1次冷却材温度を利用した原子炉圧力容器内温度の推定 (事象例: 全交流動力電源喪失 (RCP シール LOCA が発生する場合))</p>	
飽和温度 (°C)	原子炉圧力 (MPa [gauge])	飽和温度 (°C)	原子炉圧力 (MPa [gauge])																								
297	8.1	308	9.5																								
298	8.3	309	9.6																								
299	8.4	310	9.8																								
300	8.5	311	9.9																								
305	9.1	312	10.0																								

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>②残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度により原子炉水の温度を計測可能である。</p> <p>①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) 原子炉圧力による推定手順は、原子炉水位が有効燃料棒頂部(DAP)以上の場合には、原子炉圧力容器内が飽和状態と想定し、原子炉圧力容器内の温度は飽和温度/圧力の関係により推定ができるため、事故収束を行う上で問題とならない。 原子炉水位が有効燃料棒頂部(DAP)以下の場合には、輻射伝熱及び燃料棒鉛直方向の熱伝導率を考慮していないため、定量的な評価は困難だが、原子炉圧力容器内温度推定シートは、原子炉圧力容器内の状態を把握する上で有効である。</p> <p>②残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度により原子炉水の温度を計測可能である。</p> <p>〔誤差による影響について〕 原子炉圧力容器内の温度を監視する目的は、炉心の冷却状態を把握することであり、代替パラメータ（原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域)）による推定では、圧力を温度に換算して原子炉圧力容器内の温度の傾向が把握でき、計器誤差を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。（原子炉圧力容器の定格圧力:約7MPa[gage]（飽和温度：約286℃）に対して、原子炉圧力の誤差：約±0.07MPa[gage]から温度に換算した場合±286±1℃程度。原子炉圧力容器内温度推定シートは、輻射伝熱及び燃料棒鉛直方向の熱伝導率等を考慮していないため、実際の温度より高めに温度が算出されることを考慮して対応することで、重大事故等時の対策を実施することが可能である。）</p> <p>代替パラメータ（残留熱除去系熱交換器入口温度）による推定は、同一物理量からの推定であり、計器誤差を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>②〔炉心出口温度〕 炉心出口温度（自主対策設備）が監視可能であれば、炉心出口温度（自主対策設備）により原子炉圧力容器内の温度を計測可能である。</p> <p>〔誤差による影響について〕 原子炉圧力容器内の温度を監視する目的は、炉心の冷却状態を把握することであり、代替パラメータ（1次冷却材温度（広域-低濃側）、1次冷却材温度（広域-高濃側））による推定では、同一物理量からの推定であり、計器誤差（1次冷却材温度（広域-低濃側）の誤差：±4.4℃、1次冷却材温度（広域-高濃側）の誤差：±4.4℃）を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ（炉心出口温度（自主対策設備））による推定は、1次冷却材温度（広域-高濃側）と炉心出口温度（自主対策設備）は、炉心状態から炉心損傷を判断する時点（350℃）において、1次冷却材温度（広域-高濃側）の方がやや低い値を示すものの温度に大きな差はなく、操作判断に与える影響は軽微であり、計器誤差を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	

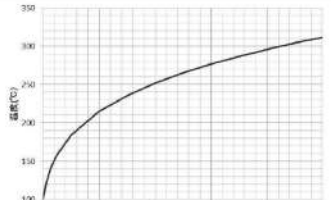
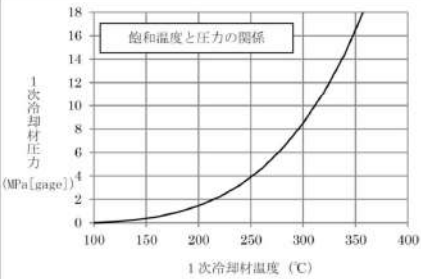
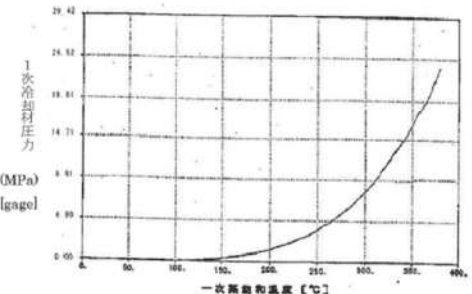
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

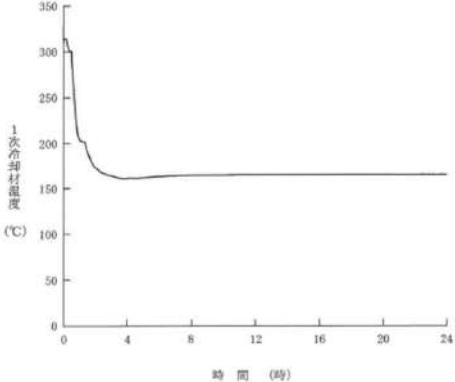
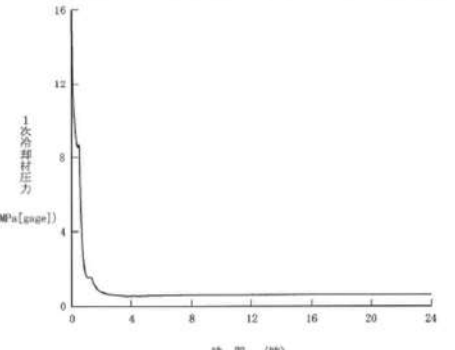
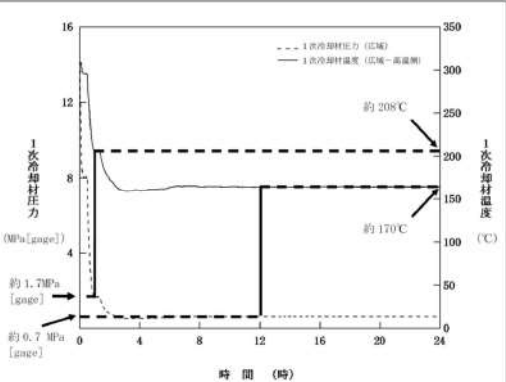
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																												
(b) 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について	(b) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (原子炉圧力容器内の圧力)	(b) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他ループを除く) による推定方法について (原子炉圧力容器内の圧力)																																																																													
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉圧力容器内の圧力</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>1次冷却材圧力</td> <td>0~20.6MPa</td> <td>最大値：約17.6MPa</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>① 1次冷却材高温度側温度 (広域) ① 1次冷却材低温度側温度 (広域)</td> <td>0~400℃ 0~400℃</td> <td>最大値：約342℃ 最大値：約340℃</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3"> 重大事故等において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の圧力を監視する目的は、操作判断等を行う上で必要となるパラメータのひとつとしてプラント状態を確認することである。 特に全交流動力電源喪失時にRCFシール部からの漏えいが生じる事象において、冷却材の補給が必要となるが、非常用炉心冷却設備による炉心への注水が期待できないため、処置が遅れると炉心損傷に至る。 このような場合、蒸気発生器を用いた2次系強制冷却により1次系を減圧・減温し、蓄圧タンク及び代替炉心注水により冷却材を補給する操作を行うが、蓄圧タンクからの空蒸流入防止及び代替炉心注水による注水開始等の判断をする上で主要パラメータにて原子炉圧力容器内の圧力を監視することは重要である。 </td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3"> 原子炉圧力容器内の圧力の主要パラメータである1次冷却材圧力の計測が困難になった場合、代替パラメータの1次冷却材高温度側温度 (広域) 又は1次冷却材低温度側温度 (広域) (以下、「1次冷却材温度」という。) により、原子炉圧力容器内の圧力を推定する。 1次冷却材が飽和状態にあると判断される場合には、1次冷却材温度に対応する飽和圧力を用いて推定する。 飽和温度と圧力の関係は、以下のとおりである。 (例) <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">飽和温度 (℃)</td> <td>圧力 [MPa(gage)]</td> </tr> <tr> <td>234</td> <td>約3.0</td> </tr> <tr> <td>214</td> <td>約2.0</td> </tr> <tr> <td>183</td> <td>約1.0</td> </tr> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉圧力容器内の圧力			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	1次冷却材圧力	0~20.6MPa	最大値：約17.6MPa	代替パラメータ	① 1次冷却材高温度側温度 (広域) ① 1次冷却材低温度側温度 (広域)	0~400℃ 0~400℃	最大値：約342℃ 最大値：約340℃	計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の圧力を監視する目的は、操作判断等を行う上で必要となるパラメータのひとつとしてプラント状態を確認することである。 特に全交流動力電源喪失時にRCFシール部からの漏えいが生じる事象において、冷却材の補給が必要となるが、非常用炉心冷却設備による炉心への注水が期待できないため、処置が遅れると炉心損傷に至る。 このような場合、蒸気発生器を用いた2次系強制冷却により1次系を減圧・減温し、蓄圧タンク及び代替炉心注水により冷却材を補給する操作を行うが、蓄圧タンクからの空蒸流入防止及び代替炉心注水による注水開始等の判断をする上で主要パラメータにて原子炉圧力容器内の圧力を監視することは重要である。			推定方法	原子炉圧力容器内の圧力の主要パラメータである1次冷却材圧力の計測が困難になった場合、代替パラメータの1次冷却材高温度側温度 (広域) 又は1次冷却材低温度側温度 (広域) (以下、「1次冷却材温度」という。) により、原子炉圧力容器内の圧力を推定する。 1次冷却材が飽和状態にあると判断される場合には、1次冷却材温度に対応する飽和圧力を用いて推定する。 飽和温度と圧力の関係は、以下のとおりである。 (例) <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">飽和温度 (℃)</td> <td>圧力 [MPa(gage)]</td> </tr> <tr> <td>234</td> <td>約3.0</td> </tr> <tr> <td>214</td> <td>約2.0</td> </tr> <tr> <td>183</td> <td>約1.0</td> </tr> </table>			飽和温度 (℃)	圧力 [MPa(gage)]	234	約3.0	214	約2.0	183	約1.0	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉圧力容器内の圧力</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)</td> <td>0~10MPa [gage] 0~11MPa [gage]</td> <td>最大値：約8.11MPa [gage] 最大値：約8.11MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>①原子炉圧力 (SA) (原子炉圧力の代替) ①原子炉圧力 (原子炉圧力 (SA) の代替) ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA 広帯域) ②原子炉水位 (SA 燃料域) ③原子炉圧力容器温度 * 1: 計測範囲の半は、原子炉圧力容器等レベルより1,313mm上のとこととする (トライアキスター底部付近)。 * 2: 計測範囲の半は、原子炉圧力容器等レベルより900mm上のとこととする (有効燃料棒頭部付近)。</td> <td>0~11MPa [gage] 0~10MPa [gage] -3,800mm~1,500mm^① -3,800mm~1,300mm^② -3,800mm~1,500mm^③ -3,800mm~1,300mm^④ 0~600℃</td> <td>最大値：約8.11MPa [gage] 最大値：約8.11MPa [gage] 有効燃料棒底部程度～レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^① 有効燃料棒底部程度～レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^② 有効燃料棒底部程度～レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^③ 有効燃料棒底部程度～レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^④ 最大値：約297℃</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3"> 重大事故等において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の圧力を監視する目的は、圧注水選択のための原子炉圧力確認及び原子炉圧力容器の損傷確認を実施することである。 原子炉圧力容器内の圧力の主要パラメータである原子炉圧力の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力 (SA) (原子炉圧力 (SA) を推定する場合は原子炉圧力にて推定) により原子炉圧力を推定する。 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力容器温度により原子炉圧力容器内の圧力を推定できる。原子炉圧力容器内の飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。 推定方法は、以下のとおりである。 ①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 同じ仕様のもので原子炉圧力容器内の圧力を計測することにより推定する。 ②原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料域)、原子炉圧力容器温度 原子炉水位が有効燃料棒頭部(TD)以上の場合には、原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係を利用して、図58-8-3を用いて原子炉圧力容器温度より原子炉圧力を推定する。なお、原子炉格納容器の破損に至っていないことを原子炉格納容器内の圧力及び温度にて併せて確認する。 推定可能範囲：全範囲 </td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3"> ①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 同じ仕様のもので加圧器内の圧力を計測することにより推定する。 ②1次冷却材温度 (広域-高温側)、③1次冷却材温度 (広域-低温側) 原子炉圧力容器内の水位が炉心の冠水状態を維持できる水位以上にあると判断できる場合には、原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係を利用して、第2図を用いて1次冷却材温度より原子炉圧力容器内の圧力を推定する。この推定方法では、原子炉圧力容器内の飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。 </td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉圧力容器内の圧力			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)	0~10MPa [gage] 0~11MPa [gage]	最大値：約8.11MPa [gage] 最大値：約8.11MPa [gage]	代替パラメータ	①原子炉圧力 (SA) (原子炉圧力の代替) ①原子炉圧力 (原子炉圧力 (SA) の代替) ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA 広帯域) ②原子炉水位 (SA 燃料域) ③原子炉圧力容器温度 * 1: 計測範囲の半は、原子炉圧力容器等レベルより1,313mm上のとこととする (トライアキスター底部付近)。 * 2: 計測範囲の半は、原子炉圧力容器等レベルより900mm上のとこととする (有効燃料棒頭部付近)。	0~11MPa [gage] 0~10MPa [gage] -3,800mm~1,500mm ^① -3,800mm~1,300mm ^② -3,800mm~1,500mm ^③ -3,800mm~1,300mm ^④ 0~600℃	最大値：約8.11MPa [gage] 最大値：約8.11MPa [gage] 有効燃料棒底部程度～レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^① 有効燃料棒底部程度～レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^② 有効燃料棒底部程度～レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^③ 有効燃料棒底部程度～レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^④ 最大値：約297℃	計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の圧力を監視する目的は、圧注水選択のための原子炉圧力確認及び原子炉圧力容器の損傷確認を実施することである。 原子炉圧力容器内の圧力の主要パラメータである原子炉圧力の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力 (SA) (原子炉圧力 (SA) を推定する場合は原子炉圧力にて推定) により原子炉圧力を推定する。 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力容器温度により原子炉圧力容器内の圧力を推定できる。原子炉圧力容器内の飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。 推定方法は、以下のとおりである。 ①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 同じ仕様のもので原子炉圧力容器内の圧力を計測することにより推定する。 ②原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料域)、原子炉圧力容器温度 原子炉水位が有効燃料棒頭部(TD)以上の場合には、原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係を利用して、図58-8-3を用いて原子炉圧力容器温度より原子炉圧力を推定する。なお、原子炉格納容器の破損に至っていないことを原子炉格納容器内の圧力及び温度にて併せて確認する。 推定可能範囲：全範囲			推定方法	①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 同じ仕様のもので加圧器内の圧力を計測することにより推定する。 ②1次冷却材温度 (広域-高温側)、③1次冷却材温度 (広域-低温側) 原子炉圧力容器内の水位が炉心の冠水状態を維持できる水位以上にあると判断できる場合には、原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係を利用して、第2図を用いて1次冷却材温度より原子炉圧力容器内の圧力を推定する。この推定方法では、原子炉圧力容器内の飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉圧力容器内の圧力</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>1次冷却材圧力 (広域) [加圧器圧力]</td> <td>0~21.0MPa [gage] 11.0~17.5MPa [gage]</td> <td>最大値： 約17.8MPa [gage] 最大値： 約17.5MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>① [加圧器圧力] (1次冷却材圧力 (広域) の代替) ② 1次冷却材温度 (広域-高温側) (1次冷却材圧力 (広域) の代替) ③ 1次冷却材温度 (広域-低温側) (1次冷却材圧力 (広域) の代替) ④ 1次冷却材圧力 (広域) ([加圧器圧力] の代替)</td> <td>11.0~17.5MPa [gage] 0~400℃ 0~400℃ 0~21.0MPa [gage]</td> <td>最大値： 約17.8MPa [gage] 最大値：約340℃ 最大値：約339℃ 最大値： 約17.8MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3"> 重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の圧力を監視する目的は、2次冷却系強制冷却等の操作判断のための1次冷却材圧力の確認を実施することである。 </td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3"> 原子炉圧力容器内の圧力の主要パラメータである1次冷却材圧力 (広域) の監視が不可能となった場合には、加圧器圧力 (自主対策設備) が監視可能で計測範囲であれば、加圧器圧力 (自主対策設備) により原子炉圧力容器内の圧力を推定する。 原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定することで、1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) (以下、「1次冷却材温度」という) により原子炉圧力容器内の圧力を推定できる。原子炉圧力容器内の飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。 推定方法は、以下のとおりである。 ① [加圧器圧力] 同じ仕様のもので加圧器内の圧力を計測することにより推定する。 ② 1次冷却材温度 (広域-高温側)、③ 1次冷却材温度 (広域-低温側) 原子炉圧力容器内の水位が炉心の冠水状態を維持できる水位以上にあると判断できる場合には、原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係を利用して、第2図を用いて1次冷却材温度より原子炉圧力容器内の圧力を推定する。この推定方法では、原子炉圧力容器内の飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。 </td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉圧力容器内の圧力			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	1次冷却材圧力 (広域) [加圧器圧力]	0~21.0MPa [gage] 11.0~17.5MPa [gage]	最大値： 約17.8MPa [gage] 最大値： 約17.5MPa [gage]	代替パラメータ	① [加圧器圧力] (1次冷却材圧力 (広域) の代替) ② 1次冷却材温度 (広域-高温側) (1次冷却材圧力 (広域) の代替) ③ 1次冷却材温度 (広域-低温側) (1次冷却材圧力 (広域) の代替) ④ 1次冷却材圧力 (広域) ([加圧器圧力] の代替)	11.0~17.5MPa [gage] 0~400℃ 0~400℃ 0~21.0MPa [gage]	最大値： 約17.8MPa [gage] 最大値：約340℃ 最大値：約339℃ 最大値： 約17.8MPa [gage]	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の圧力を監視する目的は、2次冷却系強制冷却等の操作判断のための1次冷却材圧力の確認を実施することである。			推定方法	原子炉圧力容器内の圧力の主要パラメータである1次冷却材圧力 (広域) の監視が不可能となった場合には、加圧器圧力 (自主対策設備) が監視可能で計測範囲であれば、加圧器圧力 (自主対策設備) により原子炉圧力容器内の圧力を推定する。 原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定することで、1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) (以下、「1次冷却材温度」という) により原子炉圧力容器内の圧力を推定できる。原子炉圧力容器内の飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。 推定方法は、以下のとおりである。 ① [加圧器圧力] 同じ仕様のもので加圧器内の圧力を計測することにより推定する。 ② 1次冷却材温度 (広域-高温側)、③ 1次冷却材温度 (広域-低温側) 原子炉圧力容器内の水位が炉心の冠水状態を維持できる水位以上にあると判断できる場合には、原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係を利用して、第2図を用いて1次冷却材温度より原子炉圧力容器内の圧力を推定する。この推定方法では、原子炉圧力容器内の飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。		
項目		原子炉圧力容器内の圧力																																																																													
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																												
主要パラメータ	1次冷却材圧力	0~20.6MPa	最大値：約17.6MPa																																																																												
代替パラメータ	① 1次冷却材高温度側温度 (広域) ① 1次冷却材低温度側温度 (広域)	0~400℃ 0~400℃	最大値：約342℃ 最大値：約340℃																																																																												
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の圧力を監視する目的は、操作判断等を行う上で必要となるパラメータのひとつとしてプラント状態を確認することである。 特に全交流動力電源喪失時にRCFシール部からの漏えいが生じる事象において、冷却材の補給が必要となるが、非常用炉心冷却設備による炉心への注水が期待できないため、処置が遅れると炉心損傷に至る。 このような場合、蒸気発生器を用いた2次系強制冷却により1次系を減圧・減温し、蓄圧タンク及び代替炉心注水により冷却材を補給する操作を行うが、蓄圧タンクからの空蒸流入防止及び代替炉心注水による注水開始等の判断をする上で主要パラメータにて原子炉圧力容器内の圧力を監視することは重要である。																																																																														
推定方法	原子炉圧力容器内の圧力の主要パラメータである1次冷却材圧力の計測が困難になった場合、代替パラメータの1次冷却材高温度側温度 (広域) 又は1次冷却材低温度側温度 (広域) (以下、「1次冷却材温度」という。) により、原子炉圧力容器内の圧力を推定する。 1次冷却材が飽和状態にあると判断される場合には、1次冷却材温度に対応する飽和圧力を用いて推定する。 飽和温度と圧力の関係は、以下のとおりである。 (例) <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">飽和温度 (℃)</td> <td>圧力 [MPa(gage)]</td> </tr> <tr> <td>234</td> <td>約3.0</td> </tr> <tr> <td>214</td> <td>約2.0</td> </tr> <tr> <td>183</td> <td>約1.0</td> </tr> </table>			飽和温度 (℃)	圧力 [MPa(gage)]	234	約3.0	214	約2.0	183	約1.0																																																																				
飽和温度 (℃)	圧力 [MPa(gage)]																																																																														
234	約3.0																																																																														
214	約2.0																																																																														
183	約1.0																																																																														
項目	原子炉圧力容器内の圧力																																																																														
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																												
主要パラメータ	原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)	0~10MPa [gage] 0~11MPa [gage]	最大値：約8.11MPa [gage] 最大値：約8.11MPa [gage]																																																																												
代替パラメータ	①原子炉圧力 (SA) (原子炉圧力の代替) ①原子炉圧力 (原子炉圧力 (SA) の代替) ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA 広帯域) ②原子炉水位 (SA 燃料域) ③原子炉圧力容器温度 * 1: 計測範囲の半は、原子炉圧力容器等レベルより1,313mm上のとこととする (トライアキスター底部付近)。 * 2: 計測範囲の半は、原子炉圧力容器等レベルより900mm上のとこととする (有効燃料棒頭部付近)。	0~11MPa [gage] 0~10MPa [gage] -3,800mm~1,500mm ^① -3,800mm~1,300mm ^② -3,800mm~1,500mm ^③ -3,800mm~1,300mm ^④ 0~600℃	最大値：約8.11MPa [gage] 最大値：約8.11MPa [gage] 有効燃料棒底部程度～レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^① 有効燃料棒底部程度～レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^② 有効燃料棒底部程度～レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^③ 有効燃料棒底部程度～レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^④ 最大値：約297℃																																																																												
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の圧力を監視する目的は、圧注水選択のための原子炉圧力確認及び原子炉圧力容器の損傷確認を実施することである。 原子炉圧力容器内の圧力の主要パラメータである原子炉圧力の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力 (SA) (原子炉圧力 (SA) を推定する場合は原子炉圧力にて推定) により原子炉圧力を推定する。 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力容器温度により原子炉圧力容器内の圧力を推定できる。原子炉圧力容器内の飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。 推定方法は、以下のとおりである。 ①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 同じ仕様のもので原子炉圧力容器内の圧力を計測することにより推定する。 ②原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料域)、原子炉圧力容器温度 原子炉水位が有効燃料棒頭部(TD)以上の場合には、原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係を利用して、図58-8-3を用いて原子炉圧力容器温度より原子炉圧力を推定する。なお、原子炉格納容器の破損に至っていないことを原子炉格納容器内の圧力及び温度にて併せて確認する。 推定可能範囲：全範囲																																																																														
推定方法	①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 同じ仕様のもので加圧器内の圧力を計測することにより推定する。 ②1次冷却材温度 (広域-高温側)、③1次冷却材温度 (広域-低温側) 原子炉圧力容器内の水位が炉心の冠水状態を維持できる水位以上にあると判断できる場合には、原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係を利用して、第2図を用いて1次冷却材温度より原子炉圧力容器内の圧力を推定する。この推定方法では、原子炉圧力容器内の飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。																																																																														
項目	原子炉圧力容器内の圧力																																																																														
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																												
主要パラメータ	1次冷却材圧力 (広域) [加圧器圧力]	0~21.0MPa [gage] 11.0~17.5MPa [gage]	最大値： 約17.8MPa [gage] 最大値： 約17.5MPa [gage]																																																																												
代替パラメータ	① [加圧器圧力] (1次冷却材圧力 (広域) の代替) ② 1次冷却材温度 (広域-高温側) (1次冷却材圧力 (広域) の代替) ③ 1次冷却材温度 (広域-低温側) (1次冷却材圧力 (広域) の代替) ④ 1次冷却材圧力 (広域) ([加圧器圧力] の代替)	11.0~17.5MPa [gage] 0~400℃ 0~400℃ 0~21.0MPa [gage]	最大値： 約17.8MPa [gage] 最大値：約340℃ 最大値：約339℃ 最大値： 約17.8MPa [gage]																																																																												
計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の圧力を監視する目的は、2次冷却系強制冷却等の操作判断のための1次冷却材圧力の確認を実施することである。																																																																														
推定方法	原子炉圧力容器内の圧力の主要パラメータである1次冷却材圧力 (広域) の監視が不可能となった場合には、加圧器圧力 (自主対策設備) が監視可能で計測範囲であれば、加圧器圧力 (自主対策設備) により原子炉圧力容器内の圧力を推定する。 原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定することで、1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) (以下、「1次冷却材温度」という) により原子炉圧力容器内の圧力を推定できる。原子炉圧力容器内の飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。 推定方法は、以下のとおりである。 ① [加圧器圧力] 同じ仕様のもので加圧器内の圧力を計測することにより推定する。 ② 1次冷却材温度 (広域-高温側)、③ 1次冷却材温度 (広域-低温側) 原子炉圧力容器内の水位が炉心の冠水状態を維持できる水位以上にあると判断できる場合には、原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係を利用して、第2図を用いて1次冷却材温度より原子炉圧力容器内の圧力を推定する。この推定方法では、原子炉圧力容器内の飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。																																																																														

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																
<p>原子が圧力容器内の飽和状態判断は、下記のパラメータの傾向を総合的に判断して推定する。</p> <p>圧力パラメータ①1次冷却材圧力 ②(加圧器圧力 (CRT))※¹⁾ (計測範囲: 11.3~17.2MPa[gage])</p> <p>温度パラメータ①1次冷却材高温側温度 (広域) ②1次冷却材低温側温度 (広域)</p> <p>[] : 多様性拡張設備 (常用代替パラメータ) ※1 耐震性、耐環境性がないパラメータ</p>	<p>推定方法</p> 	<p>推定可能範囲: 0~約22.0 MPa[gage]</p>																																																	
<p>推定の評価</p> <p>原子が圧力容器内の圧力を操作判断に用いている炉心損傷防止対策の有効性評価の解析結果を例に挙げ、推定の適用性について確認した結果、1次冷却材温度による推定方法は、原子が圧力容器内が飽和状態である範囲で適用できる。</p> <p>飽和状態は、飽和温度との比較が必要であり1次冷却材圧力の把握が本来必要であるが、その代わりとして他のパラメータを監視することによりプラント状態を判別して適用の可否を判断する。</p> <p>例えば、全交直流動力電源喪失時にRC Pシール部から漏えいが生じる場合のように1次系減圧現象である場合で2次系からの除熱機能が正常に機能している場合には飽和状態に至っている可能性が高い。</p> <p>このような場合、本推定方法による原子が圧力容器内の圧力の推定は有効である。【事象(例)参照】</p> <p>以上より、本推定方法により監視が必要な場合において、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<table border="1" data-bbox="757 391 1220 555"> <thead> <tr> <th>飽和温度 (°C)</th> <th>原子炉圧力 (MPa [gage])</th> <th>飽和温度 (°C)</th> <th>原子炉圧力 (MPa [gage])</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>297</td><td>8.1</td><td>308</td><td>9.5</td></tr> <tr><td>298</td><td>8.3</td><td>309</td><td>9.6</td></tr> <tr><td>299</td><td>8.4</td><td>310</td><td>9.8</td></tr> <tr><td>300</td><td>8.6</td><td>311</td><td>9.9</td></tr> <tr><td>305</td><td>9.1</td><td>312</td><td>10.0</td></tr> </tbody> </table> <p>図 58-8-3 飽和温度/圧力の関係を利用した圧力の推定</p>	飽和温度 (°C)	原子炉圧力 (MPa [gage])	飽和温度 (°C)	原子炉圧力 (MPa [gage])	297	8.1	308	9.5	298	8.3	309	9.6	299	8.4	310	9.8	300	8.6	311	9.9	305	9.1	312	10.0																										
飽和温度 (°C)	原子炉圧力 (MPa [gage])	飽和温度 (°C)	原子炉圧力 (MPa [gage])																																																
297	8.1	308	9.5																																																
298	8.3	309	9.6																																																
299	8.4	310	9.8																																																
300	8.6	311	9.9																																																
305	9.1	312	10.0																																																
	<p>推定の評価</p> <p>①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 同じ仕様のもので原子が圧力容器内の圧力を計測することにより推定する。</p> <p>②原子炉水位 (広域域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA 広域域)、原子炉水位 (SA 燃料域)、原子炉圧力容器温度 原子炉圧力容器温度による推定手順は、原子が圧力容器内が飽和状態にあることに限定されるもの、原子が圧力容器内の圧力は上記①で推定ができるため、事故収束を行う上で問題とならない。</p> <p>【原案による影響について】 原子が圧力容器内の圧力を監視する目的は、低圧注水選択のための原子炉減圧確認及び原子が圧力容器の損傷を把握することであり、代替パラメータ (原子炉圧力) による推定は、同一物理量からの推定であり、計器誤差 (原子炉圧力の誤差±0.07MPa、原子炉圧力 (SA) の誤差±0.00MPa) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (原子炉圧力容器温度) による推定では、圧力に換算して原子が圧力容器の圧力の傾向が把握できる。計器誤差を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。(低圧注水選択の判断圧力: 0.34MPa[gage] (飽和温度: 約147°C)、原子炉圧力容器の定格圧力: 約7MPa[gage] (飽和温度: 約288°C) に対して、原子が圧力容器温度の誤差: 約±5.3°Cから圧力に換算した場合はそれぞれ 0.34±0.07MPa[gage]程度、7.0±0.0MPa[gage]程度)</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>推定方法</p> <table border="1" data-bbox="1344 590 1780 837"> <thead> <tr> <th>飽和温度 (°C)</th> <th>圧力 (MPa [gage])</th> <th>飽和温度 (°C)</th> <th>圧力 (MPa [gage])</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>100 以下</td><td>0.0</td><td>319</td><td>11.0</td></tr> <tr><td>183</td><td>1.0</td><td>325</td><td>12.0</td></tr> <tr><td>214</td><td>2.0</td><td>331</td><td>13.0</td></tr> <tr><td>236</td><td>3.0</td><td>337</td><td>14.0</td></tr> <tr><td>252</td><td>4.0</td><td>343</td><td>15.0</td></tr> <tr><td>265</td><td>5.0</td><td>348</td><td>16.0</td></tr> <tr><td>277</td><td>6.0</td><td>353</td><td>17.0</td></tr> <tr><td>287</td><td>7.0</td><td>357</td><td>18.0</td></tr> <tr><td>296</td><td>8.0</td><td>362</td><td>19.0</td></tr> <tr><td>304</td><td>9.0</td><td>366</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>312</td><td>10.0</td><td>373</td><td>22.0</td></tr> </tbody> </table> <p>第2図 飽和温度/圧力の関係を利用した圧力の推定</p> <p>①1次冷却材圧力 (広域) 同じ仕様のもので1次冷却材圧力 (広域) を計測することにより推定する。</p>	飽和温度 (°C)	圧力 (MPa [gage])	飽和温度 (°C)	圧力 (MPa [gage])	100 以下	0.0	319	11.0	183	1.0	325	12.0	214	2.0	331	13.0	236	3.0	337	14.0	252	4.0	343	15.0	265	5.0	348	16.0	277	6.0	353	17.0	287	7.0	357	18.0	296	8.0	362	19.0	304	9.0	366	20.0	312	10.0	373	22.0	
飽和温度 (°C)	圧力 (MPa [gage])	飽和温度 (°C)	圧力 (MPa [gage])																																																
100 以下	0.0	319	11.0																																																
183	1.0	325	12.0																																																
214	2.0	331	13.0																																																
236	3.0	337	14.0																																																
252	4.0	343	15.0																																																
265	5.0	348	16.0																																																
277	6.0	353	17.0																																																
287	7.0	357	18.0																																																
296	8.0	362	19.0																																																
304	9.0	366	20.0																																																
312	10.0	373	22.0																																																

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>炉心損傷防止対策 事象 (例) : 全交流動力電源喪失 (RCP シール LOCA が発生する場合)</p>  		<p>① [加圧器圧力] 同じ仕様のもので加圧器内の圧力を計測することにより推定する。</p> <p>② 1次冷却材温度 (広域-高温側) 、③ 1次冷却材温度 (広域-低温側) 原子炉圧力容器内の圧力を操作判断に用いている炉心損傷防止対策の有効性評価の解析結果を例に挙げ、推定の適用性について確認した結果、1次冷却材温度による推定方法は、原子炉圧力容器内が飽和状態である範囲で適用できる。 飽和状態は、飽和温度との比較が必要であり1次冷却材圧力 (広域) の把握が本来必要であるが、その代わりとして他のパラメータを監視することによりプラント状態を判別して適用の可否を判断する。 例えば、全交流動力電源喪失時にRCPシール部から漏えいが生じる場合のように1次冷却系減圧事象である場合で2次冷却系からの除熱機能が正常に機能している場合には飽和状態に至っている可能性が高い。 このような場合、本推定方法による原子炉圧力容器内の圧力の推定は有効である。(第3図参照) 1次冷却材温度による推定手順は、原子炉圧力容器内が飽和状態にあることに限定されるものの、飽和温度/圧力の関係により推定ができるため、事故収束を行う上で問題とならない。</p> <p>① 1次冷却材圧力 (広域) 同じ仕様のもので1次冷却材圧力 (広域) を計測することにより推定する。</p> <p>〔誤差による影響について〕 原子炉圧力容器内の圧力を監視する目的は、2次冷却系強制冷却等の操作判断のための1次冷却材圧力の確認を実施することであり、代替パラメータ (1次冷却材圧力 (広域) 、加圧器圧力 (自主対策設備)) による推定は、同一物理量からの推定であり、計器誤差 (1次冷却材圧力 (広域) の誤差: ±0.25MPa) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。 代替パラメータ (1次冷却材温度) による推定では、圧力に換算して原子炉圧力容器内の圧力の傾向が把握でき、計器誤差を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。(主蒸気速がし弁開度調整の判断圧力: 1.7MPa [gauge] (飽和温度: 約208°C) に対して、1次冷却材温度の誤差: 約±4.4°Cから圧力に換算した場合はそれぞれ 1.7±0.16MPa [gauge]程度。)</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>  <p>第3図 1次冷却材温度を利用した原子炉圧力容器内圧力の推定 (事象例: 全交流動力電源喪失 (RCP シール LOCA が発生する場合))</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)


大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																											
(c) 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について	(c) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (原子炉圧力容器内の水位)	(c) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他グループを除く) による推定方法について (原子炉圧力容器内の水位)																																																																																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="3">原子炉圧力容器内の水位</th> </tr> <tr> <th></th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>加圧器水位</td> <td>0~100%</td> <td>最大値:約85% 最小値:0%以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">代替パラメータ</td> <td>①原子炉水位</td> <td>0~100%</td> <td>最大値:100%以上 最小値:0%</td> </tr> <tr> <td>②1次冷却材圧力</td> <td>0~20.6MPa[gage]</td> <td>最大値:約17.8MPa</td> </tr> <tr> <td>③1次冷却材高側側温度 (広域)</td> <td>0~400℃</td> <td>最大値:約342℃</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">PWRプラントにおいては、原子炉圧力容器より上に位置する加圧器により通常運転や事故時の圧力及び1次系の保有水量の制御を行っており、加圧器の水位を計測することで、原子炉圧力容器内の水位の状態を監視している。 したがって、重大事故等に対処するために監視が必要なパラメータのうち、原子炉圧力容器内の水位については、加圧器水位を主要パラメータとしており、炉心の冷却状態を把握する上で原子炉圧力容器内の保有水量を監視することは重要である。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉圧力容器内の水位の主要パラメータである加圧器水位の計測が困難になった場合、代替パラメータの原子炉水位又は1次冷却材圧力及び1次冷却材高側側温度 (広域) により原子炉圧力容器内の水位を推定することができる。推定方法は、以下のとおりである。 ①原子炉水位 原子炉容器底部から原子炉容器頂部までの水位を計測することにより、原子炉圧力容器内の水位を推定する。 ②1次冷却材圧力及び1次冷却材高側側温度 (広域) 監視パラメータである1次冷却材圧力と1次冷却材高側側温度 (広域) により飽和蒸気-圧力曲線を基に原子炉容器内のサブクール状態、飽和状態又は過熱状態を監視することで原子炉容器内の水位が、炉心上端以上、炉心上端近傍もしくは炉心上端部未満の水位であることを推定する。 飽和温度を示し炉心上端近傍と推定した場合には、温度の推移による状態の傾向を監視することにより、温度が上昇する場合は炉心が露出状態であると判断し、温度が安定していれば炉心が浸水状態であることを判断する。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉圧力容器内の水位				監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	加圧器水位	0~100%	最大値:約85% 最小値:0%以下	代替パラメータ	①原子炉水位	0~100%	最大値:100%以上 最小値:0%	②1次冷却材圧力	0~20.6MPa[gage]	最大値:約17.8MPa	③1次冷却材高側側温度 (広域)	0~400℃	最大値:約342℃	計測目的	PWRプラントにおいては、原子炉圧力容器より上に位置する加圧器により通常運転や事故時の圧力及び1次系の保有水量の制御を行っており、加圧器の水位を計測することで、原子炉圧力容器内の水位の状態を監視している。 したがって、重大事故等に対処するために監視が必要なパラメータのうち、原子炉圧力容器内の水位については、加圧器水位を主要パラメータとしており、炉心の冷却状態を把握する上で原子炉圧力容器内の保有水量を監視することは重要である。			推定方法	原子炉圧力容器内の水位の主要パラメータである加圧器水位の計測が困難になった場合、代替パラメータの原子炉水位又は1次冷却材圧力及び1次冷却材高側側温度 (広域) により原子炉圧力容器内の水位を推定することができる。推定方法は、以下のとおりである。 ①原子炉水位 原子炉容器底部から原子炉容器頂部までの水位を計測することにより、原子炉圧力容器内の水位を推定する。 ②1次冷却材圧力及び1次冷却材高側側温度 (広域) 監視パラメータである1次冷却材圧力と1次冷却材高側側温度 (広域) により飽和蒸気-圧力曲線を基に原子炉容器内のサブクール状態、飽和状態又は過熱状態を監視することで原子炉容器内の水位が、炉心上端以上、炉心上端近傍もしくは炉心上端部未満の水位であることを推定する。 飽和温度を示し炉心上端近傍と推定した場合には、温度の推移による状態の傾向を監視することにより、温度が上昇する場合は炉心が露出状態であると判断し、温度が安定していれば炉心が浸水状態であることを判断する。			<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="3">原子炉圧力容器内の水位</th> </tr> <tr> <th></th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主要パラメータ</td> <td>原子炉水位 (広帯域)</td> <td>-3,800mm~1,500mm^①</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 [-7,832mm~1,470mm]^②</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (燃料域)</td> <td>-3,800mm~1,300mm^③</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 [-3,702mm~5,600mm]^④</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA広帯域)</td> <td>-3,800mm~1,500mm^⑤</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 [-7,832mm~1,470mm]^⑥</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA燃料域)</td> <td>-3,800mm~1,300mm^⑦</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 [-3,702mm~5,600mm]^⑧</td> </tr> <tr> <td rowspan="13">代替パラメータ</td> <td>①原子炉水位 (SA広帯域) [原子炉水位 (広帯域) の代替]</td> <td>-3,800mm~1,500mm^①</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 [-7,832mm~1,470mm]^②</td> </tr> <tr> <td>①原子炉水位 (SA燃料域) [原子炉水位 (燃料域) の代替]</td> <td>-3,800mm~1,300mm^③</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 [-3,702mm~5,600mm]^④</td> </tr> <tr> <td>②原子炉水位 (広帯域) [原子炉水位 (SA広帯域) の代替]</td> <td>-3,800mm~1,500mm^⑤</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 [-7,832mm~1,470mm]^⑥</td> </tr> <tr> <td>②原子炉水位 (燃料域) [原子炉水位 (SA燃料域) の代替]</td> <td>-3,800mm~1,300mm^⑦</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 [-3,702mm~5,600mm]^⑧</td> </tr> <tr> <td>②高圧代替注水系統ポンプ出口流量</td> <td>0~120m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)</td> <td>0~230m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系統前容器冷却ライン洗浄流量)</td> <td>0~230m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②高圧駆動低圧注水系統ポンプ出口流量</td> <td>0~180m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②代替静置冷却ポンプ出口流量</td> <td>0~200m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量</td> <td>0~130m³/h</td> <td>0~90 kg³/h (高圧側) 0~310m³/h (低圧側) 0~1,050m³/h</td> </tr> <tr> <td>②高圧炉心スプレイスポンプ出口流量</td> <td>0~1,500m³/h</td> <td>0~1,120m³/h</td> </tr> <tr> <td>②残留熱除去系ポンプ出口流量</td> <td>0~1,500m³/h</td> <td>0~1,120m³/h</td> </tr> <tr> <td>②炉心が心スプレイスポンプ出口流量</td> <td>0~1,500m³/h</td> <td>0~1,050m³/h</td> </tr> <tr> <td>②原子炉圧力</td> <td>0~10MPa[gage]</td> <td>最大値:約8.11MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>②原子炉圧力 (SA)</td> <td>0~11MPa[gage]</td> <td>最大値:約8.11MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>②圧力制御室圧力</td> <td>0~1MPa[abs]</td> <td>210kPa[gage] 以下</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">*1:計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより1,313cm上のところとする (ドライヤスカート底部付近)。 *2:計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより900cm上のところとする (有効燃料棒頂部付近)。 重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の水位を監視する目的は、炉心冷却状態を確認することである。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉圧力容器内の水位の主要パラメータである原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域) の計測が困難になった場合、代替パラメータの①原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) (原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) を推定する場合は、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域) にて推定)、②原子炉圧力容器への圧水流量 (高圧代替注水系統ポンプ出口流量、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系統前容器冷却ライン洗浄流量)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉圧力容器内の水位				監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	原子炉水位 (広帯域)	-3,800mm~1,500mm ^①	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^②	原子炉水位 (燃料域)	-3,800mm~1,300mm ^③	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^④	原子炉水位 (SA広帯域)	-3,800mm~1,500mm ^⑤	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^⑥	原子炉水位 (SA燃料域)	-3,800mm~1,300mm ^⑦	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^⑧	代替パラメータ	①原子炉水位 (SA広帯域) [原子炉水位 (広帯域) の代替]	-3,800mm~1,500mm ^①	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^②	①原子炉水位 (SA燃料域) [原子炉水位 (燃料域) の代替]	-3,800mm~1,300mm ^③	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^④	②原子炉水位 (広帯域) [原子炉水位 (SA広帯域) の代替]	-3,800mm~1,500mm ^⑤	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^⑥	②原子炉水位 (燃料域) [原子炉水位 (SA燃料域) の代替]	-3,800mm~1,300mm ^⑦	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^⑧	②高圧代替注水系統ポンプ出口流量	0~120m ³ /h	—	②残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)	0~230m ³ /h	—	②残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系統前容器冷却ライン洗浄流量)	0~230m ³ /h	—	②高圧駆動低圧注水系統ポンプ出口流量	0~180m ³ /h	—	②代替静置冷却ポンプ出口流量	0~200m ³ /h	—	②原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量	0~130m ³ /h	0~90 kg ³ /h (高圧側) 0~310m ³ /h (低圧側) 0~1,050m ³ /h	②高圧炉心スプレイスポンプ出口流量	0~1,500m ³ /h	0~1,120m ³ /h	②残留熱除去系ポンプ出口流量	0~1,500m ³ /h	0~1,120m ³ /h	②炉心が心スプレイスポンプ出口流量	0~1,500m ³ /h	0~1,050m ³ /h	②原子炉圧力	0~10MPa[gage]	最大値:約8.11MPa[gage]	②原子炉圧力 (SA)	0~11MPa[gage]	最大値:約8.11MPa[gage]	②圧力制御室圧力	0~1MPa[abs]	210kPa[gage] 以下	計測目的	*1:計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより1,313cm上のところとする (ドライヤスカート底部付近)。 *2:計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより900cm上のところとする (有効燃料棒頂部付近)。 重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の水位を監視する目的は、炉心冷却状態を確認することである。			推定方法	原子炉圧力容器内の水位の主要パラメータである原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域) の計測が困難になった場合、代替パラメータの①原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) (原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) を推定する場合は、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域) にて推定)、②原子炉圧力容器への圧水流量 (高圧代替注水系統ポンプ出口流量、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系統前容器冷却ライン洗浄流量)			<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="3">原子炉圧力容器内の水位</th> </tr> <tr> <th></th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主要パラメータ</td> <td>加圧器水位</td> <td>0~100%</td> <td>最大値:約99% 最小値:0%以下</td> </tr> <tr> <td>原子炉容器水位</td> <td>0~100%</td> <td>最大値:100% 最小値:0%</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">代替パラメータ</td> <td>[1次冷却系統ループ水位]</td> <td>T.P.22.57~T.P.23.14m</td> <td>最大値:T.P.23.14m以上 最小値:T.P.22.57m以下</td> </tr> <tr> <td>①原子炉容器水位 (加圧器水位の代替)</td> <td>0~100%</td> <td>最大値:100% 最小値:0%</td> </tr> <tr> <td>①加圧器水位 (原子炉容器水位の代替)</td> <td>0~100%</td> <td>最大値:約99% 最小値:0%以下</td> </tr> <tr> <td>② [サブクール液] (加圧器水位及び原子炉容器水位の代替)</td> <td>-200~200℃</td> <td>最小値:-200℃以下</td> </tr> <tr> <td>②1次冷却材圧力 (広域) (加圧器水位及び原子炉容器水位の代替)</td> <td>0~21.0MPa[gage]</td> <td>最大値:約17.8MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>②1次冷却材温度 (広域-高側側) (加圧器水位、原子炉容器水位及び[1次冷却系統ループ水位]の代替)</td> <td>0~400℃</td> <td>最大値:約340℃</td> </tr> <tr> <td>②1次冷却材温度 (広域-低側側) (原子炉容器水位及び[1次冷却系統ループ水位]の代替)</td> <td>0~400℃</td> <td>最大値:約339℃</td> </tr> <tr> <td>② [炉心出口温度] (原子炉容器水位の代替)</td> <td>40~1,300℃</td> <td>最大値:約340℃</td> </tr> <tr> <td>② [余熱除去ポンプ出口圧力] ([1次冷却系統ループ水位]の代替)</td> <td>0~5.0MPa[gage]</td> <td>0.89~4.2MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の水位を監視する目的は、炉心冷却状態を確認することである。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉圧力容器内の水位				監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	加圧器水位	0~100%	最大値:約99% 最小値:0%以下	原子炉容器水位	0~100%	最大値:100% 最小値:0%	代替パラメータ	[1次冷却系統ループ水位]	T.P.22.57~T.P.23.14m	最大値:T.P.23.14m以上 最小値:T.P.22.57m以下	①原子炉容器水位 (加圧器水位の代替)	0~100%	最大値:100% 最小値:0%	①加圧器水位 (原子炉容器水位の代替)	0~100%	最大値:約99% 最小値:0%以下	② [サブクール液] (加圧器水位及び原子炉容器水位の代替)	-200~200℃	最小値:-200℃以下	②1次冷却材圧力 (広域) (加圧器水位及び原子炉容器水位の代替)	0~21.0MPa[gage]	最大値:約17.8MPa[gage]	②1次冷却材温度 (広域-高側側) (加圧器水位、原子炉容器水位及び[1次冷却系統ループ水位]の代替)	0~400℃	最大値:約340℃	②1次冷却材温度 (広域-低側側) (原子炉容器水位及び[1次冷却系統ループ水位]の代替)	0~400℃	最大値:約339℃	② [炉心出口温度] (原子炉容器水位の代替)	40~1,300℃	最大値:約340℃	② [余熱除去ポンプ出口圧力] ([1次冷却系統ループ水位]の代替)	0~5.0MPa[gage]	0.89~4.2MPa[gage]	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の水位を監視する目的は、炉心冷却状態を確認することである。			
項目	原子炉圧力容器内の水位																																																																																																																																																													
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																																																											
主要パラメータ	加圧器水位	0~100%	最大値:約85% 最小値:0%以下																																																																																																																																																											
代替パラメータ	①原子炉水位	0~100%	最大値:100%以上 最小値:0%																																																																																																																																																											
	②1次冷却材圧力	0~20.6MPa[gage]	最大値:約17.8MPa																																																																																																																																																											
	③1次冷却材高側側温度 (広域)	0~400℃	最大値:約342℃																																																																																																																																																											
計測目的	PWRプラントにおいては、原子炉圧力容器より上に位置する加圧器により通常運転や事故時の圧力及び1次系の保有水量の制御を行っており、加圧器の水位を計測することで、原子炉圧力容器内の水位の状態を監視している。 したがって、重大事故等に対処するために監視が必要なパラメータのうち、原子炉圧力容器内の水位については、加圧器水位を主要パラメータとしており、炉心の冷却状態を把握する上で原子炉圧力容器内の保有水量を監視することは重要である。																																																																																																																																																													
推定方法	原子炉圧力容器内の水位の主要パラメータである加圧器水位の計測が困難になった場合、代替パラメータの原子炉水位又は1次冷却材圧力及び1次冷却材高側側温度 (広域) により原子炉圧力容器内の水位を推定することができる。推定方法は、以下のとおりである。 ①原子炉水位 原子炉容器底部から原子炉容器頂部までの水位を計測することにより、原子炉圧力容器内の水位を推定する。 ②1次冷却材圧力及び1次冷却材高側側温度 (広域) 監視パラメータである1次冷却材圧力と1次冷却材高側側温度 (広域) により飽和蒸気-圧力曲線を基に原子炉容器内のサブクール状態、飽和状態又は過熱状態を監視することで原子炉容器内の水位が、炉心上端以上、炉心上端近傍もしくは炉心上端部未満の水位であることを推定する。 飽和温度を示し炉心上端近傍と推定した場合には、温度の推移による状態の傾向を監視することにより、温度が上昇する場合は炉心が露出状態であると判断し、温度が安定していれば炉心が浸水状態であることを判断する。																																																																																																																																																													
項目	原子炉圧力容器内の水位																																																																																																																																																													
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																																																											
主要パラメータ	原子炉水位 (広帯域)	-3,800mm~1,500mm ^①	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^②																																																																																																																																																											
	原子炉水位 (燃料域)	-3,800mm~1,300mm ^③	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^④																																																																																																																																																											
	原子炉水位 (SA広帯域)	-3,800mm~1,500mm ^⑤	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^⑥																																																																																																																																																											
	原子炉水位 (SA燃料域)	-3,800mm~1,300mm ^⑦	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^⑧																																																																																																																																																											
代替パラメータ	①原子炉水位 (SA広帯域) [原子炉水位 (広帯域) の代替]	-3,800mm~1,500mm ^①	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^②																																																																																																																																																											
	①原子炉水位 (SA燃料域) [原子炉水位 (燃料域) の代替]	-3,800mm~1,300mm ^③	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^④																																																																																																																																																											
	②原子炉水位 (広帯域) [原子炉水位 (SA広帯域) の代替]	-3,800mm~1,500mm ^⑤	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-7,832mm~1,470mm] ^⑥																																																																																																																																																											
	②原子炉水位 (燃料域) [原子炉水位 (SA燃料域) の代替]	-3,800mm~1,300mm ^⑦	有効燃料棒底部程度~レベル8 [-3,702mm~5,600mm] ^⑧																																																																																																																																																											
	②高圧代替注水系統ポンプ出口流量	0~120m ³ /h	—																																																																																																																																																											
	②残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)	0~230m ³ /h	—																																																																																																																																																											
	②残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系統前容器冷却ライン洗浄流量)	0~230m ³ /h	—																																																																																																																																																											
	②高圧駆動低圧注水系統ポンプ出口流量	0~180m ³ /h	—																																																																																																																																																											
	②代替静置冷却ポンプ出口流量	0~200m ³ /h	—																																																																																																																																																											
	②原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量	0~130m ³ /h	0~90 kg ³ /h (高圧側) 0~310m ³ /h (低圧側) 0~1,050m ³ /h																																																																																																																																																											
	②高圧炉心スプレイスポンプ出口流量	0~1,500m ³ /h	0~1,120m ³ /h																																																																																																																																																											
	②残留熱除去系ポンプ出口流量	0~1,500m ³ /h	0~1,120m ³ /h																																																																																																																																																											
	②炉心が心スプレイスポンプ出口流量	0~1,500m ³ /h	0~1,050m ³ /h																																																																																																																																																											
②原子炉圧力	0~10MPa[gage]	最大値:約8.11MPa[gage]																																																																																																																																																												
②原子炉圧力 (SA)	0~11MPa[gage]	最大値:約8.11MPa[gage]																																																																																																																																																												
②圧力制御室圧力	0~1MPa[abs]	210kPa[gage] 以下																																																																																																																																																												
計測目的	*1:計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより1,313cm上のところとする (ドライヤスカート底部付近)。 *2:計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより900cm上のところとする (有効燃料棒頂部付近)。 重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の水位を監視する目的は、炉心冷却状態を確認することである。																																																																																																																																																													
推定方法	原子炉圧力容器内の水位の主要パラメータである原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域) の計測が困難になった場合、代替パラメータの①原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) (原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) を推定する場合は、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域) にて推定)、②原子炉圧力容器への圧水流量 (高圧代替注水系統ポンプ出口流量、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系統前容器冷却ライン洗浄流量)																																																																																																																																																													
項目	原子炉圧力容器内の水位																																																																																																																																																													
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																																																											
主要パラメータ	加圧器水位	0~100%	最大値:約99% 最小値:0%以下																																																																																																																																																											
	原子炉容器水位	0~100%	最大値:100% 最小値:0%																																																																																																																																																											
代替パラメータ	[1次冷却系統ループ水位]	T.P.22.57~T.P.23.14m	最大値:T.P.23.14m以上 最小値:T.P.22.57m以下																																																																																																																																																											
	①原子炉容器水位 (加圧器水位の代替)	0~100%	最大値:100% 最小値:0%																																																																																																																																																											
	①加圧器水位 (原子炉容器水位の代替)	0~100%	最大値:約99% 最小値:0%以下																																																																																																																																																											
	② [サブクール液] (加圧器水位及び原子炉容器水位の代替)	-200~200℃	最小値:-200℃以下																																																																																																																																																											
	②1次冷却材圧力 (広域) (加圧器水位及び原子炉容器水位の代替)	0~21.0MPa[gage]	最大値:約17.8MPa[gage]																																																																																																																																																											
	②1次冷却材温度 (広域-高側側) (加圧器水位、原子炉容器水位及び[1次冷却系統ループ水位]の代替)	0~400℃	最大値:約340℃																																																																																																																																																											
	②1次冷却材温度 (広域-低側側) (原子炉容器水位及び[1次冷却系統ループ水位]の代替)	0~400℃	最大値:約339℃																																																																																																																																																											
	② [炉心出口温度] (原子炉容器水位の代替)	40~1,300℃	最大値:約340℃																																																																																																																																																											
	② [余熱除去ポンプ出口圧力] ([1次冷却系統ループ水位]の代替)	0~5.0MPa[gage]	0.89~4.2MPa[gage]																																																																																																																																																											
	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器内の水位を監視する目的は、炉心冷却状態を確認することである。																																																																																																																																																												

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>原子炉圧力容器内の水位の主要パラメータである加圧器水位の計測が不可能となった場合、代替パラメータの①原子炉容器水位 (原子炉容器水位を推定する場合は加圧器水位)、②サブクール度 (自主対策設備)、1 次冷却材圧力 (広域)、炉心出口温度 (自主対策設備)、1 次冷却材温度 (広域-高温側) 及び 1 次冷却材温度 (広域-低温側) により原子炉圧力容器内がサブクール状態又は過熱状態であることを監視し炉心の冷却状態を確認することにより推定する。</p> <p>プラント停止中における 1 次冷却系ミッドループ運転時において、1 次冷却系統ループ水位 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合は、1 次冷却材温度の変化により水位を、監視可能であれば、余熱除去ポンプ出口圧力 (自主対策設備) の傾向監視により水位変化を推定する。</p> <p>推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①原子炉容器水位、加圧器水位 同様の仕様のもので原子炉圧力容器内の水位を計測することにより推定する。原子炉容器水位を使用する場合は、原子炉容器底部から原子炉容器頂部までの水位を計測することにより、原子炉圧力容器内の水位を推定する。原子炉容器水位の監視が困難な場合は、加圧器水位により原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>② [サブクール度]、1 次冷却材圧力 (広域)、 [炉心出口温度]、1 次冷却材温度 (広域-高温側) 及び 1 次冷却材温度 (広域-低温側) サブクール度 (自主対策設備)、1 次冷却材圧力 (広域)、炉心出口温度 (自主対策設備)、1 次冷却材温度 (広域-高温側) 及び 1 次冷却材温度 (広域-低温側) により、原子炉圧力容器内がサブクール状態又は過熱状態であることを監視することで、原子炉圧力容器内の水位が、炉心上端以上で冠水状態であることを確認する。</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																									
<table border="1" data-bbox="203 172 629 339"> <thead> <tr> <th>監視計器</th> <th>使用用途</th> <th>得られる情報</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 次冷却材圧力</td> <td>飽和温度の推定</td> <td>飽和温度 (T_{sat})</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 次冷却材高濃度側温度 (広域)</td> <td rowspan="2">冷却材・蒸気の温度監視 (T)</td> <td>飽和温度と蒸気温度から得られる過熱度 (ΔT_{sat} (8.11))</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 原子炉容器内がサブクール状態もしくは飽和状態 判別方法 : $T \leq T_{sat}$ (サブクール状態もしくは飽和状態) 水位 : 図 1, 2 状態 (1) に相当</p> <p>(2) 原子炉容器内が飽和温度を上回る状態 判別方法 : $T > T_{sat}$ (温度 T が過熱状態を指示、$\Delta T_{sat} = 小$) 水位 : 図 1, 2 状態 (2) に相当</p> <p>(3) 原子炉容器内が飽和温度を大きく上回る状態 (過熱状態) 判別方法 : $T > T_{sat}$ (温度 T が飽和温度 T_{sat} を大きく上回っている状態、$\Delta T_{sat} = 大$) 水位 : 図 1, 2 状態 (3) に相当</p>	監視計器	使用用途	得られる情報	1 次冷却材圧力	飽和温度の推定	飽和温度 (T_{sat})	1 次冷却材高濃度側温度 (広域)	冷却材・蒸気の温度監視 (T)	飽和温度と蒸気温度から得られる過熱度 (ΔT_{sat} (8.11))	<p>① 流量制御低圧注水ポンプ出口流量、代替循環冷却ポンプ出口流量、原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量、高圧炉心スプレー系ポンプ出口流量、換熱器冷却ポンプ出口流量、低圧炉心スプレー系ポンプ出口流量) により推定する。 原子炉圧力及び原子炉圧力容器温度から原子炉水位が有燃料棒露頭 (DAP) に到達しているか否かを確認し、炉心の冷却状態を推定する。また、原子炉圧力又は原子炉圧力 (SA) と圧力制御室圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定する。</p> <p>推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>① 原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料棒)、原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料棒) 同じ仕様のもので原子炉圧力容器内の水位を計測することにより推定する。 重大事故等時に、設備の故障等により原子炉水位計の機能が喪失し、水位不明と判断した場合は、下記の② 原子炉圧力容器への注水流量) から推定する。</p> <p>② 原子炉圧力容器への注水流量 第 58-8-4 図より原子炉圧力容器への注水流量と換熱器除去に必要な水量の差を算出し、算前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉水位を推定する。</p> <p>原子炉水位変化率 [m³/min] = 原子炉圧力容器注水流量と換熱器除去に必要な水量の差 [m³/min] / 90 [min]</p> <p>原子炉圧力容器への換算 [m]</p> <p>推定可能範囲：全範囲</p>  <p>図 58-8-4 原子炉停止後の時間と換熱器除去に必要な注水流量の関係</p> <p>③ 原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)、圧力制御室圧力 原子炉圧力容器が満水であることを確認することで炉心冷却状態を確認する。 具体的には、主蒸気逃がし安全弁により原子炉圧力が低圧状態で維持されている状態において、非常用炉心冷却系等による原子炉圧力容器への注水により原子炉水位が主蒸気管高さまで上昇し、主蒸気逃がし安全弁から蒸気ではなく水が流れ出すことで原子炉圧力容器内の圧力が上昇し、原子炉圧力又は原子炉圧力 (SA) と圧力制御室圧力の差圧が 0.6MPa [gauge] 以上であれば原子炉圧力容器が満水と推定する。</p> <p>推定方法</p> <p>枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	<table border="1" data-bbox="1361 188 1787 459"> <thead> <tr> <th>監視計器</th> <th>使用用途</th> <th>得られる情報</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 次冷却材圧力 (広域)</td> <td>飽和温度の推定</td> <td>飽和温度 (T_{sat})</td> </tr> <tr> <td>1 次冷却材温度 (広域—高濃側)</td> <td rowspan="2">1 次冷却材・蒸気の温度監視</td> <td rowspan="2">1 次冷却材・蒸気の温度 (T)</td> </tr> <tr> <td>1 次冷却材温度 (広域—低濃側)</td> </tr> <tr> <td>炉心出口温度 (自主対策設備)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>[サブクール度]</td> <td>サブクール状態又は飽和状態の監視</td> <td>サブクール度 ($T_{sub} - T$)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 原子炉圧力容器内がサブクール状態若しくは飽和状態 判別方法 : $T \leq T_{sat}$ (サブクール状態若しくは飽和状態) 水位 : 第 4, 5 図の状態 (1) に相当</p> <p>(2) 原子炉圧力容器内が飽和温度を上回る状態 判別方法 : $T > T_{sat}$ (温度 T が過熱状態を指示、$\Delta T_{sat} = 小$) 水位 : 第 4, 5 図の状態 (2) に相当</p> <p>(3) 原子炉圧力容器内が飽和温度を大きく上回る状態 (過熱状態) 判別方法 : $T > T_{sat}$ (温度 T が飽和温度 T_{sat} を大きく上回っている状態、$\Delta T_{sat} = 大$) 水位 : 第 4, 5 図の状態 (3) に相当</p> <p>原子炉圧力容器内②水位の推定</p> <p>【炉心上端以上の場合】 ・炉心の注水状態の確認が可能</p> <p>【炉心上端以下 (炉心露出状態) の場合】 ・水位の上昇傾向 : ΔT_{sat} が大きい状態から小さい状態へ移行 ・水位の低下傾向 : ΔT_{sat} が小さい状態から大きい状態へ移行</p>	監視計器	使用用途	得られる情報	1 次冷却材圧力 (広域)	飽和温度の推定	飽和温度 (T_{sat})	1 次冷却材温度 (広域—高濃側)	1 次冷却材・蒸気の温度監視	1 次冷却材・蒸気の温度 (T)	1 次冷却材温度 (広域—低濃側)	炉心出口温度 (自主対策設備)			[サブクール度]	サブクール状態又は飽和状態の監視	サブクール度 ($T_{sub} - T$)	
監視計器	使用用途	得られる情報																										
1 次冷却材圧力	飽和温度の推定	飽和温度 (T_{sat})																										
1 次冷却材高濃度側温度 (広域)	冷却材・蒸気の温度監視 (T)	飽和温度と蒸気温度から得られる過熱度 (ΔT_{sat} (8.11))																										
		監視計器	使用用途	得られる情報																								
1 次冷却材圧力 (広域)	飽和温度の推定	飽和温度 (T_{sat})																										
1 次冷却材温度 (広域—高濃側)	1 次冷却材・蒸気の温度監視	1 次冷却材・蒸気の温度 (T)																										
1 次冷却材温度 (広域—低濃側)																												
炉心出口温度 (自主対策設備)																												
[サブクール度]	サブクール状態又は飽和状態の監視	サブクール度 ($T_{sub} - T$)																										

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">原子炉压力容器内水位の推移の推定</p> <p>【炉心上端以上の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 炉心の冠水状態の確認が可能。 <p>【炉心上端以下 (炉心露出状態) の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 水位の上昇傾向: ΔT_{ssa} が大きい状態から小さい状態へ移行 水位の低下傾向: ΔT_{ssa} が小さい状態から大きい状態へ移行 <p style="text-align: center;">図1 飽和蒸気-圧力曲線を基にした水位の推定</p> <p style="text-align: center;">図2 原子炉容器水位と水位変化の概念図</p>	<p>① 原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料域)</p> <p>同じ仕様のものので原子炉压力容器内の水位を計測することにより、原子炉压力容器内の水位を計測することができ、炉心冷却状態を把握する上で適用できる。</p> <p>② 原子炉压力容器への注水流量</p> <p>原子炉压力容器への注水流量による推定方法は、直前まで判明していた原子炉水位に変換率を考慮し、原子炉压力容器への注水流量と換熱除去に必要な注水量を利用して、発電用原子炉の状態を考慮した推定としており、また、原子炉压力容器への注水流量は、注水設備を運転する際に原子炉压力容器へ確実に注水を行う系統構成とすることから、炉心冷却状態を把握する上で適用できる。</p> <p>③ 原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)、圧力抑制室圧力</p> <p>原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)、圧力抑制室圧力による推定方法は、原子炉水位の計測が困難となった場合に原子炉压力容器の満水操作時における発電用原子炉の状態を考慮した推定としており、炉心冷却状態を把握する上で適用できる。</p> <p>● 原子炉水位の計測が困難になる状況として機器の故障以外に、原子炉圧力とドライウェル温度の関係から水位不明と判断する場合がある。これは、計測機器内部の水が外部から飽和温度以上に過熱されることで蒸発し、正確な指示を示さなくなる可能性があるためである。</p> <p>なお、大規模な破断が発生した場合は原子炉压力容器の満水を確認することが困難であるため、破断口まで原子炉水位が回復したことを原子炉注水量による上昇率から推定又は破断口からの流出を圧力抑制室水位上昇傾向変化により推定する。</p> <p>【誤差による影響について】</p> <p>原子炉压力容器内の水位を監視する目的は、炉心冷却状態を把握することであり、代替パラメータ (原子炉水位) による推定は、同一物理量からの推定であり、計測誤差 (原子炉水位 (広帯域) の誤差: $\pm 46\text{mm}$、原子炉水位 (燃料域) の誤差: $\pm 44\text{mm}$、原子炉水位 (SA 広帯域) の誤差: $\pm 45\text{mm}$、原子炉水位 (SA 燃料域) の誤差: $\pm 43\text{mm}$) を考慮した上で対応することにより、重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (原子炉压力容器への注水流量) による推定は、換熱除去に必要な注水量を注水することで、炉心冷却状態の傾向を把握でき、計測誤差 (高圧代替注水ポンプ出口流量の誤差: $\pm 1.9\text{m}^3/\text{h}$、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量) の誤差: $\pm 3.6\text{m}^3/\text{h}$、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系 B 系格納容器冷却ライン洗浄流量) の誤差: $\pm 3.6\text{m}^3/\text{h}$、減圧駆動低圧注水ポンプ出口流量の誤差: $\pm 1.6\text{m}^3/\text{h}$、代替循環冷却ポンプ出口流量の誤差: $\pm 3.3\text{m}^3/\text{h}$、原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量の誤差: $\pm 2.4\text{m}^3/\text{h}$、高圧炉心スプレイレインポンプ出口流量の誤差: $\pm 2.4\text{m}^3/\text{h}$、残留熱除去系ポンプ出口流量の誤差: $\pm 2.4\text{m}^3/\text{h}$、低圧炉心スプレイレインポンプ出口流量の誤差: $\pm 2.4\text{m}^3/\text{h}$) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)、圧力抑制室圧力) による推定では、原子炉圧力の誤差: $\pm 0.07\text{MPa (gauge)}$、原子炉圧力 (SA) の誤差: $\pm 0.09\text{MPa}$、圧力抑制室圧力の誤差: $\pm 0.006\text{MPa (gauge)}$ から、原子炉圧力と圧力抑制室圧力の差圧誤差: $\pm 0.1\text{MPa (gauge)}$ であるが、満水時に使用する系統の注水流量による推定手段と併せて原子炉压力容器内の水位の傾向を把握することにより、重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p style="text-align: center;">第4図 飽和蒸気-圧力曲線を基にした水位の推定</p> <p>推定方法</p> <p style="text-align: center;">第5図 原子炉压力容器内の水位と水位変化の概念図</p> <p>〔注1〕 過熱度: $\Delta T_{ssa} = T_{ss} - T_{sa}$</p> <p>〔注2〕 中間領域では炉心上端以上、炉心上端近傍若しくは炉心上端部未満の水位である。温度の推移を監視することで以下を推定することが可能である。</p> <ul style="list-style-type: none"> 温度安定 : 炉心上端以上の水位である (状態 (1)) 温度急上昇 : 炉心上端近傍若しくは炉心上端部未満 (状態 (2) (3)) 	<p>相違理由</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(注1) 過熱度 : $\Delta T_{sat} = T - T_{sat}$ (注2) 中間領域では炉心上端以上、炉心上端近傍もしくは炉心上端部未満の水位である。温度の推移を監視することで以下を推定することが可能である。 ・温度安定 : 炉心上端以上の水位である (状態 (1)) ・温度急上昇 : 炉心上端近傍もしくは炉心上端部未満 (状態 (2) (3))</p> <p>①原子炉水位 原子炉水位による原子炉圧力容器内の水位の推定は、原子炉圧力容器内の水位を直接的に計測するものであり、かつ、その計測範囲は原子炉容器底部から原子炉容器頂部までであることから原子炉圧力容器内の水位を把握する上で適切である。</p> <p>②1次冷却材圧力及び1次冷却材側温度 (広域) 本パラメータによる原子炉容器内の水位の推定は、炉心損傷で原子炉容器が損傷に至っていない状態であれば、プラント状態に依存することなく適用可能である。</p> <p>以上より、本推定方法を原子炉圧力容器内の水位を推定する手段として用いることは可能であり、原子炉圧力容器内の水位変化を把握することができる。 これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破壊防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>		<p>推定方法 なお、プラント停止中における1次冷却系ミッドループ運転において、1次冷却系ループ水位 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合には、1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) の傾向監視により、1次冷却材温度が急上昇した場合には、原子炉圧力容器内の水位が炉心上端以下まで低下し、炉心の冠水状態が維持されていないことを推定する。</p> <p>② [余熱除去ポンプ出口圧力] プラント停止中における1次冷却系ミッドループ運転において、1次冷却系ループ水位 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合、余熱除去ポンプ出口圧力 (自主対策設備) の傾向監視により、当該圧力が低下したことをもって、原子炉圧力容器内の水位が低下していることを推定する。</p> <p>推定の評価 ①原子炉容器水位、加圧器水位 同様の仕様のもので原子炉圧力容器内の水位を計測することにより、原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、炉心冷却状態を把握する上で適用できる。 なお、原子炉容器水位を使用する場合は、その計測範囲は原子炉容器底部から原子炉容器頂部までであることから原子炉圧力容器内の水位を把握する上で適切である。また、加圧器水位を使用する場合は、その計測範囲は1次冷却材配管より上部に位置することから炉心が冠水状態であることを把握する上で適切である。</p> <p>② [サブクール度]、1次冷却材圧力 (広域)、[炉心出口温度]、1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) サブクール度 (自主対策設備)、1次冷却材圧力 (広域)、炉心出口温度 (自主対策設備)、1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) による推定方法は、原子炉圧力容器内の水位の計測が不可能となった場合の炉心冠水操作時における発電用原子炉の状態を考慮した推定としており、炉心冷却状態を把握する上で適用できる。具体的には、原子炉圧力容器内がサブクール状態又は過熱状態であることを監視することで、原子炉圧力容器内の水位が、炉心上端以上で冠水状態であることを確認することにより、炉心損傷で原子炉圧力容器が損傷に至っていない状態であれば、プラント状態に依存することなく適用できる。</p> <p>* 原子炉圧力容器内の水位の計測が不可能となる状況として機器の故障以外に、原子炉圧力容器内の圧力と原子炉格納容器内の温度の関係から水位不明と判断する場合がある。これは、計測機器内部の水が外部から飽和温度以上に過熱されることで蒸発し、正確な指示を示さなくなるためである。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>なお、大規模な破断が発生した場合は原子炉圧力容器の満水を確認することが困難であるため、炉心の冠水状態が確保されたことを上記②から推定する。</p> <p>さらに、1次冷却材温度による推定方法は、プラント停止中の1次冷却系ミッドループ運転において1次冷却材温度の推移を監視し、炉心露出時の急激な温度上昇を確認することにより、原子炉容器水位の低下を推定する方法であり、かつ、その計測範囲は重大事故等時における損傷炉心の判断基準（350℃）を包絡する1次冷却材温度（0～400℃）であることから、炉心冷却状態を把握する上で適用できる。</p> <p>②〔余熱除去ポンプ出口圧力〕 余熱除去ポンプ出口圧力（自主対策設備）による推定方法は、プラント停止中の1次冷却系ミッドループ運転において余熱除去ポンプ出口圧力（自主対策設備）の推移を監視し、1次冷却系保有水量の減少による余熱除去ポンプ出口圧力（自主対策設備）の低下を確認することにより、原子炉圧力容器水位の低下を推定する方法であり、かつ、その計測範囲は余熱除去運転中の1次冷却材圧力を包絡する圧力（0～5.0MPa〔range〕）であることから、炉心冷却状態を把握する上で適用できる。</p> <p>〔誤差による影響について〕 原子炉圧力容器内の水位を監視する目的は、炉心冷却状態を把握することであり、代替パラメータ（加圧器水位、原子炉容器水位）による推定は、同一物理量からの推定であり、計器誤差（加圧器水位の誤差：±1.0%、原子炉容器水位の誤差：±5.35%）を考慮した上で対応することにより、重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ（サブクール度〔自主対策設備〕、1次冷却材圧力〔広域〕、炉心出口温度〔自主対策設備〕、1次冷却材温度〔広域－高温側〕及び1次冷却材温度〔広域－低温側〕）による推定では、原子炉圧力容器内がサブクール状態又は過熱状態であることを監視することで、原子炉圧力容器内の水位が、炉心上端以上で冠水状態であることを把握でき、計器誤差（1次冷却材圧力〔広域〕の誤差：±0.25MPa、1次冷却材温度〔広域－低温側〕の誤差：±4.4℃、1次冷却材温度〔広域－高温側〕の誤差：±4.4℃）を考慮した上で対応することにより、重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ（余熱除去ポンプ出口圧力〔自主対策設備〕）による推定では、圧力の傾向監視により、原子炉圧力容器内の水位の傾向を把握でき、計器誤差を考慮した上で対応することにより、重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	

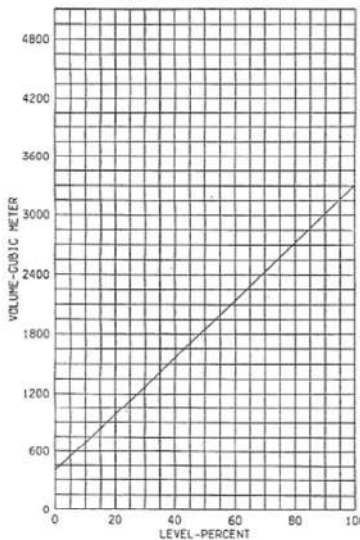


灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																											
(d) 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について	(d) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (原子炉圧力容器への注水量)	(d) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他グループを除く) による推定方法について (原子炉圧力容器への注水量)																																																																																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">原子炉圧力容器への注水量</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主要パラメータ</td> <td>高圧注入流量</td> <td>0~400m³/h</td> <td>320m³/h</td> </tr> <tr> <td>余熱除去流量</td> <td>0~1,300m³/h</td> <td>1,250m³/h</td> </tr> <tr> <td>低圧代替低圧注水積算流量</td> <td>0~160m³/h (0~10,000 m³)</td> <td>重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。</td> </tr> <tr> <td>①燃料取扱用水ピット水位 ②加圧器水位</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">代替パラメータ</td> <td colspan="3">重大事故等において、主要パラメータにて原子炉圧力容器への注水量を監視する目的は、高圧注入ポンプ等の注水設備が正常に機能していることを確認することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、炉心冷却の維持には非常用炉心冷却設備を構成する高圧注入ポンプ等による冷却材の補給が必要となるが、それら設備が正常に機能していることを確認し、もし機能していないと判断される場合には必要な措置を行う必要がある。 このような場合、注水設備が正常に機能していることを確認できることが重要となる。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉圧力容器への注水量の主要パラメータである高圧注入流量、余熱除去流量及び低圧代替低圧注水積算流量の計測が困難になった場合、代替パラメータの①燃料取扱用水ピット水位又は、②加圧器水位の水位変化により、原子炉圧力容器への注水量を推定することができる。推定方法は、以下のとおりである。 なお、本代替パラメータによる原子炉圧力容器への注水量の推定において優先して使用されるパラメータは、プラント状態に影響を受けない①燃料取扱用水ピット水位である。</td> </tr> </tbody> </table>	原子炉圧力容器への注水量				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	高圧注入流量	0~400m³/h	320m³/h	余熱除去流量	0~1,300m³/h	1,250m³/h	低圧代替低圧注水積算流量	0~160m³/h (0~10,000 m³)	重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。	①燃料取扱用水ピット水位 ②加圧器水位			代替パラメータ	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉圧力容器への注水量を監視する目的は、高圧注入ポンプ等の注水設備が正常に機能していることを確認することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、炉心冷却の維持には非常用炉心冷却設備を構成する高圧注入ポンプ等による冷却材の補給が必要となるが、それら設備が正常に機能していることを確認し、もし機能していないと判断される場合には必要な措置を行う必要がある。 このような場合、注水設備が正常に機能していることを確認できることが重要となる。			推定方法	原子炉圧力容器への注水量の主要パラメータである高圧注入流量、余熱除去流量及び低圧代替低圧注水積算流量の計測が困難になった場合、代替パラメータの①燃料取扱用水ピット水位又は、②加圧器水位の水位変化により、原子炉圧力容器への注水量を推定することができる。推定方法は、以下のとおりである。 なお、本代替パラメータによる原子炉圧力容器への注水量の推定において優先して使用されるパラメータは、プラント状態に影響を受けない①燃料取扱用水ピット水位である。			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">原子炉圧力容器への注水量</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">主要パラメータ</td> <td>高圧代替注水ポンプ出口流量</td> <td>0~120m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)</td> <td>0~220m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)</td> <td>0~220m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>直流駆動低圧注水ポンプ出口流量</td> <td>0~100m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>代替駆動低圧注水ポンプ出口流量</td> <td>0~200m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量</td> <td>0~150m³/h</td> <td>0~90.9m³/h (高圧側) 0~318m³/h (低圧側) 0~1,050m³/h</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイレインポンプ出口流量</td> <td>0~1,500m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系ポンプ出口流量</td> <td>0~1,500m³/h</td> <td>0~1,190m³/h</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイレインポンプ出口流量</td> <td>0~1,500m³/h</td> <td>0~1,050m³/h</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">代替パラメータ</td> <td>①復水貯蔵タンク水位 (高圧代替注水ポンプ出口流量、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、直流駆動低圧注水ポンプ出口流量、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量及び高圧炉心スプレイレインポンプ出口流量の代替)</td> <td>0~3,200m³</td> <td>0~3,173m³</td> </tr> <tr> <td>①炉心抑制室水位 (代替駆動冷却ポンプ出口流量、残留熱除去系ポンプ出口流量及び低圧炉心スプレイレインポンプ出口流量の代替)</td> <td>0~5m (0.P.-2900mm~1100mm)</td> <td>0.05m (0.P.-3850mm)</td> </tr> <tr> <td>②原子炉水位 (広帯域)</td> <td>-3,800mm~1,500mm[※]</td> <td>有効燃料棒底面程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) [※]</td> </tr> <tr> <td>②原子炉水位 (燃料域)</td> <td>-3,800mm~1,300mm[※]</td> <td>レベル8 (-3,702mm~5,600mm) [※]</td> </tr> <tr> <td>②原子炉水位 (SA広帯域)</td> <td>-3,800mm~1,500mm[※]</td> <td>有効燃料棒底面程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) [※]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計測目的</td> <td colspan="3">②原子炉水位 (SA燃料域)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">②原子炉水位 (SA燃料域)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">推定方法</td> <td colspan="3">*1: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器管レベルより1,313cm上のところとする (ドライヤスカート直付付定)。 *2: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器管レベルより900cm上のところとする (有効燃料棒直付付定)。</td> </tr> <tr> <td colspan="3">重大事故等時に、主要パラメータにて原子炉圧力容器への注水量を監視する目的は、原子炉圧力容器への注水設備が機能していることを確認し炉心冷却状態を把握することである。 原子炉圧力容器への注水量の主要パラメータである各系統の注水流量の計測が困難になった場合、水側である復水貯蔵タンク水位、炉心抑制室水位の変化又は注水先の原子炉圧力容器の水位変化により原子炉圧力容器への注水量を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 ①復水貯蔵タンク水位 復水貯蔵タンクを水源としている場合は、復水貯蔵タンク水位の変化量から原子炉圧力容器への注水量を算出し、復水貯蔵タンクから原子炉圧力容器以外への注水量を減算すること</td> </tr> </tbody> </table>	原子炉圧力容器への注水量				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	高圧代替注水ポンプ出口流量	0~120m³/h	—	残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)	0~220m³/h	—	残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)	0~220m³/h	—	直流駆動低圧注水ポンプ出口流量	0~100m³/h	—	代替駆動低圧注水ポンプ出口流量	0~200m³/h	—	原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量	0~150m³/h	0~90.9m³/h (高圧側) 0~318m³/h (低圧側) 0~1,050m³/h	高圧炉心スプレイレインポンプ出口流量	0~1,500m³/h	—	残留熱除去系ポンプ出口流量	0~1,500m³/h	0~1,190m³/h	低圧炉心スプレイレインポンプ出口流量	0~1,500m³/h	0~1,050m³/h	代替パラメータ	①復水貯蔵タンク水位 (高圧代替注水ポンプ出口流量、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、直流駆動低圧注水ポンプ出口流量、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量及び高圧炉心スプレイレインポンプ出口流量の代替)	0~3,200m³	0~3,173m³	①炉心抑制室水位 (代替駆動冷却ポンプ出口流量、残留熱除去系ポンプ出口流量及び低圧炉心スプレイレインポンプ出口流量の代替)	0~5m (0.P.-2900mm~1100mm)	0.05m (0.P.-3850mm)	②原子炉水位 (広帯域)	-3,800mm~1,500mm [※]	有効燃料棒底面程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) [※]	②原子炉水位 (燃料域)	-3,800mm~1,300mm [※]	レベル8 (-3,702mm~5,600mm) [※]	②原子炉水位 (SA広帯域)	-3,800mm~1,500mm [※]	有効燃料棒底面程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) [※]	計測目的	②原子炉水位 (SA燃料域)			②原子炉水位 (SA燃料域)			推定方法	*1: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器管レベルより1,313cm上のところとする (ドライヤスカート直付付定)。 *2: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器管レベルより900cm上のところとする (有効燃料棒直付付定)。			重大事故等時に、主要パラメータにて原子炉圧力容器への注水量を監視する目的は、原子炉圧力容器への注水設備が機能していることを確認し炉心冷却状態を把握することである。 原子炉圧力容器への注水量の主要パラメータである各系統の注水流量の計測が困難になった場合、水側である復水貯蔵タンク水位、炉心抑制室水位の変化又は注水先の原子炉圧力容器の水位変化により原子炉圧力容器への注水量を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 ①復水貯蔵タンク水位 復水貯蔵タンクを水源としている場合は、復水貯蔵タンク水位の変化量から原子炉圧力容器への注水量を算出し、復水貯蔵タンクから原子炉圧力容器以外への注水量を減算すること			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">原子炉圧力容器への注水量</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">主要パラメータ</td> <td>高圧注入流量</td> <td>0~350m³/h</td> <td>280m³/h</td> </tr> <tr> <td>低圧注入流量</td> <td>0~1,100m³/h</td> <td>1,090m³/h</td> </tr> <tr> <td>B一格納容器スプレイレイン冷却器出口積算流量 (AM用)</td> <td>0~1,300m³/h (0~10,000m³)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>[B一格納容器スプレイレイン流量]</td> <td>0~1,300m³/h</td> <td>□/h</td> </tr> <tr> <td>代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量</td> <td>0~200m³/h (0~10,000m³)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>[充てん流量]</td> <td>0~70m³/h</td> <td>56.8m³/h</td> </tr> <tr> <td>[蓄圧タンク圧力]</td> <td>0~6.0MPa [gauge]</td> <td>4.4MPa [gauge]</td> </tr> <tr> <td>[蓄圧タンク水位]</td> <td>0~100%</td> <td>0~100%</td> </tr> <tr> <td>[AM用消火水積算流量]</td> <td>0~250m³/h (0~999,999m³)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">代替パラメータ</td> <td>①燃料取扱用水ピット水位 (高圧注入流量、低圧注入流量、B一格納容器スプレイレイン冷却器出口積算流量 (AM用)、[B一格納容器スプレイレイン流量]、代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量及び[充てん流量]の代替)</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>①補助給水ピット水位 (代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量の代替)</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>①低圧注入流量 ([AM用消火水積算流量]の代替)</td> <td>0~1,100m³/h</td> <td>1,090m³/h</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計測目的</td> <td colspan="3">②加圧器水位 (高圧注入流量、低圧注入流量、B一格納容器スプレイレイン冷却器出口積算流量 (AM用)、[B一格納容器スプレイレイン流量]、代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量、[充てん流量]及び[AM用消火水積算流量]の代替)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">0~100%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">推定方法</td> <td colspan="3">最大値：約99% 最小値：0%以下</td> </tr> <tr> <td colspan="3">□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</td> </tr> </tbody> </table>	原子炉圧力容器への注水量				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	高圧注入流量	0~350m³/h	280m³/h	低圧注入流量	0~1,100m³/h	1,090m³/h	B一格納容器スプレイレイン冷却器出口積算流量 (AM用)	0~1,300m³/h (0~10,000m³)	—	[B一格納容器スプレイレイン流量]	0~1,300m³/h	□/h	代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量	0~200m³/h (0~10,000m³)	—	[充てん流量]	0~70m³/h	56.8m³/h	[蓄圧タンク圧力]	0~6.0MPa [gauge]	4.4MPa [gauge]	[蓄圧タンク水位]	0~100%	0~100%	[AM用消火水積算流量]	0~250m³/h (0~999,999m³)	—	代替パラメータ	①燃料取扱用水ピット水位 (高圧注入流量、低圧注入流量、B一格納容器スプレイレイン冷却器出口積算流量 (AM用)、[B一格納容器スプレイレイン流量]、代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量及び[充てん流量]の代替)	0~100%	100%	①補助給水ピット水位 (代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量の代替)	0~100%	100%	①低圧注入流量 ([AM用消火水積算流量]の代替)	0~1,100m³/h	1,090m³/h	計測目的	②加圧器水位 (高圧注入流量、低圧注入流量、B一格納容器スプレイレイン冷却器出口積算流量 (AM用)、[B一格納容器スプレイレイン流量]、代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量、[充てん流量]及び[AM用消火水積算流量]の代替)			0~100%			推定方法	最大値：約99% 最小値：0%以下			□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。			
原子炉圧力容器への注水量																																																																																																																																																														
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																																																											
主要パラメータ	高圧注入流量	0~400m³/h	320m³/h																																																																																																																																																											
	余熱除去流量	0~1,300m³/h	1,250m³/h																																																																																																																																																											
	低圧代替低圧注水積算流量	0~160m³/h (0~10,000 m³)	重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。																																																																																																																																																											
	①燃料取扱用水ピット水位 ②加圧器水位																																																																																																																																																													
代替パラメータ	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉圧力容器への注水量を監視する目的は、高圧注入ポンプ等の注水設備が正常に機能していることを確認することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、炉心冷却の維持には非常用炉心冷却設備を構成する高圧注入ポンプ等による冷却材の補給が必要となるが、それら設備が正常に機能していることを確認し、もし機能していないと判断される場合には必要な措置を行う必要がある。 このような場合、注水設備が正常に機能していることを確認できることが重要となる。																																																																																																																																																													
	推定方法	原子炉圧力容器への注水量の主要パラメータである高圧注入流量、余熱除去流量及び低圧代替低圧注水積算流量の計測が困難になった場合、代替パラメータの①燃料取扱用水ピット水位又は、②加圧器水位の水位変化により、原子炉圧力容器への注水量を推定することができる。推定方法は、以下のとおりである。 なお、本代替パラメータによる原子炉圧力容器への注水量の推定において優先して使用されるパラメータは、プラント状態に影響を受けない①燃料取扱用水ピット水位である。																																																																																																																																																												
原子炉圧力容器への注水量																																																																																																																																																														
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																																																											
主要パラメータ	高圧代替注水ポンプ出口流量	0~120m³/h	—																																																																																																																																																											
	残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)	0~220m³/h	—																																																																																																																																																											
	残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)	0~220m³/h	—																																																																																																																																																											
	直流駆動低圧注水ポンプ出口流量	0~100m³/h	—																																																																																																																																																											
	代替駆動低圧注水ポンプ出口流量	0~200m³/h	—																																																																																																																																																											
	原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量	0~150m³/h	0~90.9m³/h (高圧側) 0~318m³/h (低圧側) 0~1,050m³/h																																																																																																																																																											
	高圧炉心スプレイレインポンプ出口流量	0~1,500m³/h	—																																																																																																																																																											
	残留熱除去系ポンプ出口流量	0~1,500m³/h	0~1,190m³/h																																																																																																																																																											
	低圧炉心スプレイレインポンプ出口流量	0~1,500m³/h	0~1,050m³/h																																																																																																																																																											
	代替パラメータ	①復水貯蔵タンク水位 (高圧代替注水ポンプ出口流量、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、直流駆動低圧注水ポンプ出口流量、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量及び高圧炉心スプレイレインポンプ出口流量の代替)	0~3,200m³	0~3,173m³																																																																																																																																																										
①炉心抑制室水位 (代替駆動冷却ポンプ出口流量、残留熱除去系ポンプ出口流量及び低圧炉心スプレイレインポンプ出口流量の代替)		0~5m (0.P.-2900mm~1100mm)	0.05m (0.P.-3850mm)																																																																																																																																																											
②原子炉水位 (広帯域)		-3,800mm~1,500mm [※]	有効燃料棒底面程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) [※]																																																																																																																																																											
②原子炉水位 (燃料域)		-3,800mm~1,300mm [※]	レベル8 (-3,702mm~5,600mm) [※]																																																																																																																																																											
②原子炉水位 (SA広帯域)		-3,800mm~1,500mm [※]	有効燃料棒底面程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) [※]																																																																																																																																																											
計測目的	②原子炉水位 (SA燃料域)																																																																																																																																																													
	②原子炉水位 (SA燃料域)																																																																																																																																																													
推定方法	*1: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器管レベルより1,313cm上のところとする (ドライヤスカート直付付定)。 *2: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器管レベルより900cm上のところとする (有効燃料棒直付付定)。																																																																																																																																																													
	重大事故等時に、主要パラメータにて原子炉圧力容器への注水量を監視する目的は、原子炉圧力容器への注水設備が機能していることを確認し炉心冷却状態を把握することである。 原子炉圧力容器への注水量の主要パラメータである各系統の注水流量の計測が困難になった場合、水側である復水貯蔵タンク水位、炉心抑制室水位の変化又は注水先の原子炉圧力容器の水位変化により原子炉圧力容器への注水量を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 ①復水貯蔵タンク水位 復水貯蔵タンクを水源としている場合は、復水貯蔵タンク水位の変化量から原子炉圧力容器への注水量を算出し、復水貯蔵タンクから原子炉圧力容器以外への注水量を減算すること																																																																																																																																																													
原子炉圧力容器への注水量																																																																																																																																																														
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																																																											
主要パラメータ	高圧注入流量	0~350m³/h	280m³/h																																																																																																																																																											
	低圧注入流量	0~1,100m³/h	1,090m³/h																																																																																																																																																											
	B一格納容器スプレイレイン冷却器出口積算流量 (AM用)	0~1,300m³/h (0~10,000m³)	—																																																																																																																																																											
	[B一格納容器スプレイレイン流量]	0~1,300m³/h	□/h																																																																																																																																																											
	代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量	0~200m³/h (0~10,000m³)	—																																																																																																																																																											
	[充てん流量]	0~70m³/h	56.8m³/h																																																																																																																																																											
	[蓄圧タンク圧力]	0~6.0MPa [gauge]	4.4MPa [gauge]																																																																																																																																																											
	[蓄圧タンク水位]	0~100%	0~100%																																																																																																																																																											
	[AM用消火水積算流量]	0~250m³/h (0~999,999m³)	—																																																																																																																																																											
	代替パラメータ	①燃料取扱用水ピット水位 (高圧注入流量、低圧注入流量、B一格納容器スプレイレイン冷却器出口積算流量 (AM用)、[B一格納容器スプレイレイン流量]、代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量及び[充てん流量]の代替)	0~100%	100%																																																																																																																																																										
①補助給水ピット水位 (代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量の代替)		0~100%	100%																																																																																																																																																											
①低圧注入流量 ([AM用消火水積算流量]の代替)		0~1,100m³/h	1,090m³/h																																																																																																																																																											
計測目的	②加圧器水位 (高圧注入流量、低圧注入流量、B一格納容器スプレイレイン冷却器出口積算流量 (AM用)、[B一格納容器スプレイレイン流量]、代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量、[充てん流量]及び[AM用消火水積算流量]の代替)																																																																																																																																																													
	0~100%																																																																																																																																																													
推定方法	最大値：約99% 最小値：0%以下																																																																																																																																																													
	□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。																																																																																																																																																													

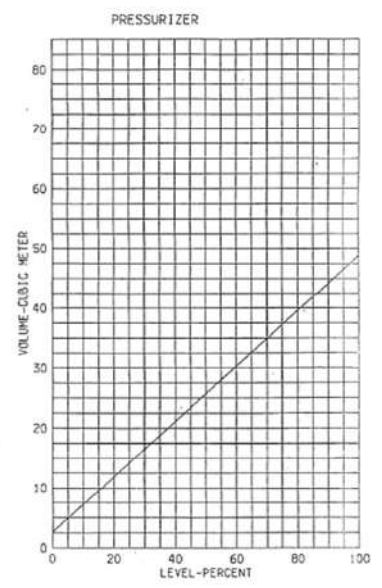
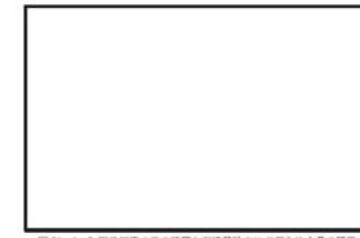
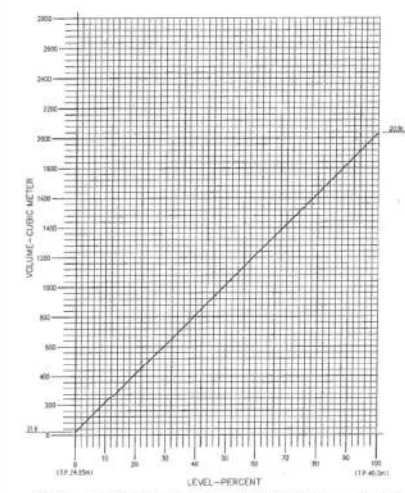
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
<p>①燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピットの水位容量曲線を用いて、水位の変化量から注水した水量を推定する。</p> 	<p>で原子炉圧力容器内への注水量を推定する。夜水貯蔵タンクに放水や雨水を供給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。なお、炉心冷却状態を原子炉水位にて併せて確認する。</p> <p>推定可能範囲：各注水流量の計測範囲</p> <p>①圧力抑制室水位 サプレッションチェンバを水源としている場合は、直前まで判明していた水位及び測定時の水位から図58-8-5を用いて、サプレッションプール水の体積の変化量を求め、原子炉圧力容器への注水量を推定する。なお、炉心冷却状態を原子炉水位にて併せて確認する。</p> <p>推定可能範囲の目安：各注水流量の計測範囲</p>  <p>図58-8-5 圧力抑制室水位とサプレッションプール水の体積の関係</p> <p>推定方法</p> <p>②原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域)</p> <p>任意の時間における水位及び測定時の水位から図58-8-6を用いて、冷却材の体積の変化量を求め、図58-8-7を用いて、最終熱除去に必要な注水量を求め、体積変化量に計算して原子炉圧力容器への注水量を算出する。</p> <p>推定可能範囲：全範囲</p> <p>原子炉圧力容器への注水量$[m^3/h]$ = (原子炉圧力容器内の冷却材の体積変化量$[m^3]$ + 注水時間$[h]$) + 最終熱除去に必要な原子炉圧力容器への注水量$[m^3/h]$</p>  <p>図58-8-6 原子炉水位と原子炉圧力容器内の冷却材の体積の関係</p> <p>枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1254 159 1545 303"> ③原子炉容器水位 (高压注入流量、低圧注入流量、B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、[B-1格納容器スプレイ流量]、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、[充てん流量] 及び [AM用消火水積算流量] の代替) </td> <td data-bbox="1545 159 1680 303"> 0 ~ 100% </td> <td data-bbox="1680 159 1814 303"> 最大値：100% 最小値：0% </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1254 319 1545 462"> 代替パラメータ ④格納容器再循環サンプ水位 (広域) (高压注入流量、低圧注入流量、B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、[B-1格納容器スプレイ流量]、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量及び [充てん流量] の代替) </td> <td data-bbox="1545 319 1680 462"> 0 ~ 100% </td> <td data-bbox="1680 319 1814 462"> 100% </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1254 478 1545 526"> ①1次冷却材圧力 (広域) ([蓄圧タンク圧力] 及び [蓄圧タンク水位] の代替) </td> <td data-bbox="1545 478 1680 526"> 0 ~ 21.0MPa [gauge] </td> <td data-bbox="1680 478 1814 526"> 最大値： 約 17.8MPa [gauge] </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1254 542 1545 590"> ①1次冷却材温度 (広域-低温側) ([蓄圧タンク圧力] 及び [蓄圧タンク水位] の代替) </td> <td data-bbox="1545 542 1680 590"> 0 ~ 400°C </td> <td data-bbox="1680 542 1814 590"> 最大値：約 339°C </td> </tr> </table> <p>計測目的</p> <p>重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉圧力容器への注水量を監視する目的は、原子炉圧力容器への注水設備が機能していることを確認し炉心冷却状態を把握することである。</p> <p>推定方法</p> <p>原子炉圧力容器への注水量の主要パラメータである各系統の注水流量の計測が不可能となった場合、水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位又は注水先の加圧器及び原子炉圧力容器の水位変化により原子炉圧力容器への注水量を推定することができる。原子炉冷却材喪失が発生した場合においては原子炉容器水位及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化並びに1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) により注水量を推定することができる。また、AM用消火水積算流量 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合、低圧注入流量を監視することで原子炉圧力容器への注水量を推定することができる。</p> <p>推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①燃料取替用水ピット水位及び補助給水ピット水位 燃料取替用水ピットを水源としている場合は、直前まで判明していた水位及び測定時の水位から第6図を用いて、燃料取替用水ピット水の体積の変化量を求め、原子炉圧力容器への注水量を推定する。 補助給水ピットを水源としている場合は、直前まで判明していた水位及び測</p>	③原子炉容器水位 (高压注入流量、低圧注入流量、B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、[B-1格納容器スプレイ流量]、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、[充てん流量] 及び [AM用消火水積算流量] の代替)	0 ~ 100%	最大値：100% 最小値：0%	代替パラメータ ④格納容器再循環サンプ水位 (広域) (高压注入流量、低圧注入流量、B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、[B-1格納容器スプレイ流量]、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量及び [充てん流量] の代替)	0 ~ 100%	100%	①1次冷却材圧力 (広域) ([蓄圧タンク圧力] 及び [蓄圧タンク水位] の代替)	0 ~ 21.0MPa [gauge]	最大値： 約 17.8MPa [gauge]	①1次冷却材温度 (広域-低温側) ([蓄圧タンク圧力] 及び [蓄圧タンク水位] の代替)	0 ~ 400°C	最大値：約 339°C	
③原子炉容器水位 (高压注入流量、低圧注入流量、B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、[B-1格納容器スプレイ流量]、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、[充てん流量] 及び [AM用消火水積算流量] の代替)	0 ~ 100%	最大値：100% 最小値：0%													
代替パラメータ ④格納容器再循環サンプ水位 (広域) (高压注入流量、低圧注入流量、B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、[B-1格納容器スプレイ流量]、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量及び [充てん流量] の代替)	0 ~ 100%	100%													
①1次冷却材圧力 (広域) ([蓄圧タンク圧力] 及び [蓄圧タンク水位] の代替)	0 ~ 21.0MPa [gauge]	最大値： 約 17.8MPa [gauge]													
①1次冷却材温度 (広域-低温側) ([蓄圧タンク圧力] 及び [蓄圧タンク水位] の代替)	0 ~ 400°C	最大値：約 339°C													

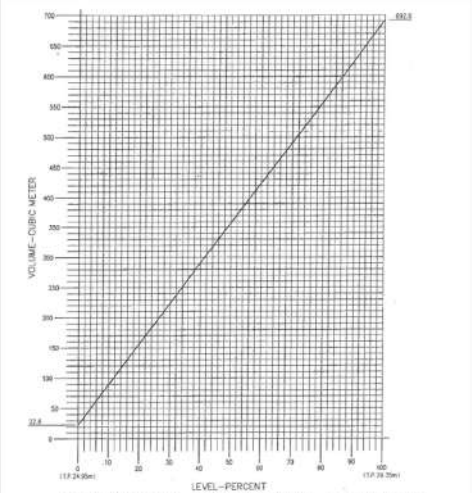
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>②加圧器水位</p> <p>加圧器の水位容量曲線を用いて、水位の変化量から注水した水量を推定する。</p> 	<p>推定方法</p>  <p>図58-8-7 原子炉停止後の時間と積熱除去に必要な注水量の関係</p> <p>①復水貯蔵タンク水位 復水貯蔵タンク水位による推定方法は、復水貯蔵タンクを水源として使用し、かつ、復水貯蔵タンクを水源とした他の系統への注水量が把握できる場合に適用できる。 本推定方法は、水源の水位変化から求めるものであり、プラント状態に影響を受けるものではないため、プラント状態に依存することなく適用できる。</p> <p>②圧力抑制室水位 圧力抑制室水位による推定方法は、サブプレッションチェンバを水源として使用した場合、かつ、サブプレッションチェンバへの外部からの注水量が把握できる場合に適用できる。</p> <p>③原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) 原子炉水位による推定方法は、積熱除去に必要な注水量と原子炉水位変化量に相当する水量の和を利用して、プラントの状態を考慮した推定としており、積熱除去に必要な注水量を算出し炉心冷却状態を把握する上で適用できる。</p> <p>【断熱による影響について】 原子炉圧力容器への注水量を監視する目的は、注水設備が機能していることを確認し、炉心冷却状態を把握することであり、代替パラメータ (復水貯蔵タンク水位、圧力抑制室水位) による推定は、水源の水位変化量から、注水設備による原子炉圧力容器へ注水されていることの傾向が把握でき、計器誤差 (復水貯蔵タンク水位の誤差: ±21μ, 圧力抑制室水位の誤差: ±0.03m (圧力抑制室内の水位に換算した場合の誤差は約±33μ)) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (原子炉水位) による推定では、注水先の水位変化量から、注水設備による原子炉圧力容器へ注水されていることの傾向が把握でき、計器誤差 (原子炉水位 (広帯域) の誤差: ±45mm、原子炉水位 (燃料域) の誤差: ±43mm、原子炉水位 (SA広帯域) の誤差: ±45mm、原子炉水位 (SA燃料域) の誤差: ±43mm) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心保護防止対策及び格納容器破損防止策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p> <p>枠組みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	<p>推定方法</p> <p>定時の水位から第7図を用いて、補助給水ピット水の体積の変化量を求め、原子炉圧力容器への注水量を推定する。</p> <p>これらの推定方法では、環境悪化の影響を受けることが小さい水源である燃料取替用水ピット、補助給水ピット水位を優先して使用し推定するが、燃料取替用水ピット及び補助給水ピットに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。原子炉冷却材喪失が発生した場合においては格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により注水量を推定する。</p> <p>なお、炉心冷却状態を原子炉容器水位又は加圧器水位にて併せて確認する。</p> <p>推定可能範囲の目安：各注水流量の計測範囲</p>  <p>第6図 燃料取替用水ピット水位と燃料取替用水ピット水の体積の関係</p>	

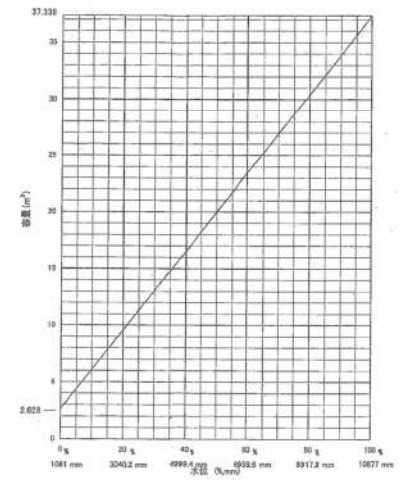
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
<p>推定の詳細</p> <p>①燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピット水位による推定方法は、燃料取替用水ピットを水源として使用し、かつ、燃料取替用水ピットを水源とし原子炉圧力容器以外へ注水するポンプが作動していない、又はその注水量が把握できる場合に適用できる。 本推定方法は、水源の水位変化から求めるものであり、これはプラント状態に影響を受けるものではないため、プラント状態に依存することなく適用できる。</p> <p>②加圧器水位 加圧器水位による推定方法は、原子炉冷却材喪失等が生じておらず注水された冷却材が全て加圧器水位の上昇に寄与すると考えられる場合に限り適用可能である。 本推定方法は、適用条件が限定されるものの、①による推定方法が優先されるため、事故収束に向けた対応を行う上で問題とはならない。</p> <p>以上より、本推定方法を原子炉圧力容器への注水量を推定する手段として用いることは可能であり、高圧注入ポンプ等の注水設備が正常に機能しているかを確認する上で妥当なものである。 これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>		<p>推定方法</p>  <p>第 7 図 補助給水ピット水位と補助給水ピット水の体積の関係</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>②加圧器水位 任意の時間における水位及び測定時の水位から第 8 図を用いて、冷却材の体積の変化量を求め、原子炉圧力容器への注水量を推定する。</p> <p>推定可能範囲の目安：全範囲</p>  <p>第 8 図 加圧器水位と加圧器水の体積の関係</p>	

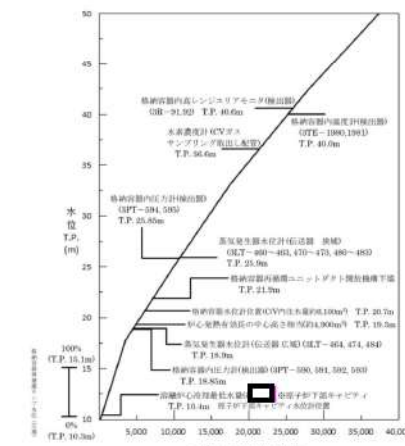
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>③原子炉容器水位 任意の時間における水位及び測定時の水位から第 9 図を用いて、冷却材の体積の変化量を求め、第 10 図を用いて、崩壊熱除去に必要な注水量を求め、体積変化量に加算して原子炉压力容器への注水量を算出する。特に測定時の水位から炉心の冠水状態を確認できる場合は、同図を用いて原子炉压力容器に蓄水した冷却材の体積を求め、原子炉压力容器への注水量が十分であることを推定する。</p> <p>推定可能範囲：全範囲</p> <p>原子炉压力容器への注水量[m³/h] = (原子炉压力容器内の冷却材体積[m³] ÷ 注水時間(h)) + 崩壊熱除去に必要な原子炉压力容器への注水量[m³/h]</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: 10px 0;"></div> <p>第 9 図 原子炉容器水位と原子炉压力容器内の冷却材の体積の関係</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: 10px 0;"></div> <p>第 10 図 原子炉停止後の時間と崩壊熱除去に必要な注水量の関係</p> <p>□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>④格納容器再循環サンプ水位 (広域) 任意の時間における水位及び測定時の水位から第 11 図を用いて、格納容器再循環サンプに蓄水した冷却材の体積変化量を求め、各種水源 (燃料取替用水ピット、補助給水ピット) から原子炉压力容器又は原子炉格納容器内へ注水された注水量より差し引くことにより、原子炉压力容器への注水量を推定する。</p> <p>推定可能範囲：全範囲</p>  <p>第 11 図 格納容器再循環サンプ水位 (広域) と原子炉格納容器内水量の関係</p> <p>① 1 次冷却材圧力 (広域) 1 次冷却材圧力 (広域) と蓄圧タンク保持圧力を比較することにより、蓄圧タンクからの注水開始時刻を特定し、1 次冷却材圧力 (広域) の傾向監視を継続することにより、任意の時間における蓄圧タンクからの注水量を推定する。 なお、本推定方法の適用条件は、原子炉冷却材喪失が発生した場合に限定される。</p> <p>推定可能範囲：全範囲</p> <p> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>推定方法</p> <p>①1次冷却材温度 (広域-低温側) 原子炉圧力容器内の水位が炉心の冠水状態を維持できる水位以上にあると判断できる場合には、原子炉圧力容器内が飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係を利用し、第2図を用いて1次冷却材温度より原子炉圧力容器内圧力を推定することにより、以降は前項 (1次冷却材圧力 (広域)) と同じ方法で蓄圧タンクからの注水量を推定する。</p> <p>推定可能範囲：全範囲</p> <p>①低圧注入流量 AM用消火水補算流量 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合は、低圧注入流量により注水量を推定する。</p> <p>推定可能範囲：全範囲</p> <p>推定の評価</p> <p>①燃料取替用水ビット水位及び補助給水ビット水位 ・燃料取替用水ビット水位 燃料取替用水ビット水位による推定方法は、燃料取替用水ビットを水源として使用し、かつ、燃料取替用水ビットを水源とした他の系統への使用量が把握できる場合に適用できる。 本推定方法は、水源の水位変化から求めるものであり、プラント状態に影響を受けるものではないため、プラント状態に依存することなく適用できる。</p> <p>・補助給水ビット水位 補助給水ビット水位による推定方法は、原子炉圧力容器への注水の水源を燃料取替用水ビットから補助給水ビットに切り替えた場合に適用できる。 本推定方法は、水源の水位変化から求めるものであり、プラント状態に影響を受けるものではないため、プラント状態に依存することなく適用できる。</p> <p>②加圧器水位 加圧器水位による推定方法は、原子炉冷却材喪失等が生じておらず注水された冷却材がすべて加圧器水位の上昇に資すると考えられる場合に限り適用できる。 本推定方法は、適用条件が限定されるものの、①による推定方法が優先されるため、事故収束に向けた対応を行う上で問題とはならない。</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>推定の評価</p> <p>③原子炉容器水位 原子炉容器水位による推定方法は、崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位変化量に相当する水量の和を利用して、プラントの状態を考慮した推定としており、崩壊熱除去に必要な注水量を確認し炉心冷却状態を把握する上で適用できる。 本推定方法は、①及び②の推定方法が優先されるため、事故収束に向けた対応を行う上で問題とはならない。 なお、低置側配管で破断が発生した場合には、非常用炉心冷却設備による注水は破断口から漏えいするため、原子炉圧力容器への注水量の推定値に不確かさが伴うことに留意する必要がある。</p> <p>④格納容器再循環サンプ水位 (広域) 格納容器再循環サンプ水位 (広域) による推定方法は、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の計測範囲内において適用できる。 なお、本推定方法の適用条件は、格納容器バイパスが発生していない場合に限定されるものの、①、②及び③の推定方法が優先されるため、事故収束に向けた対応を行う上で問題とはならない。また、蓄圧タンクから原子炉圧力容器への注水量は①を考慮する。</p> <p>①1 次冷却材圧力 (広域) 1 次冷却材圧力 (広域) による推定方法は、蓄圧タンクからの注水が行う場合に適用できる。</p> <p>①1 次冷却材温度 (広域-低置側) 1 次冷却材温度 (広域-低置側) による推定方法は、蓄圧タンクからの注水が行う場合に適用できる。</p> <p>①低圧注入流量 低圧注入流量による推定方法は、原子炉圧力容器への注水流量を直接的に計測するものであり、時間積分することにより原子炉圧力容器への注水量を推定する方法として適用できる。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>推定の評価</p> <p>[誤差による影響について] 原子炉圧力容器への注水量を監視する目的は、注水設備が機能していることを確認し、炉心冷却状態を把握することであり、代替パラメータ (燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位) による推定は、水源の水位変化量から、注水設備により原子炉圧力容器へ注水されていることの傾向が把握でき、計器誤差 (燃料取替用水ビット水位の誤差: ±1.0%、補助給水ビット水位の誤差: ±1.0%) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (加圧器水位、原子炉容器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)) による推定では、注水先の水位変化量から、注水設備により原子炉圧力容器へ注水されていることの傾向が把握でき、計器誤差 (加圧器水位の誤差: ±1.0%、原子炉容器水位の誤差: []、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の誤差: ±2.0%) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (1次冷却材圧力 (広域)) による推定では、圧力の傾向監視により、蓄圧タンクからの注水開始を把握でき、計器誤差 (1次冷却材圧力 (広域) の誤差: ±0.25MPa) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (1次冷却材温度 (広域-低温側)) による推定では、温度の傾向監視により、蓄圧タンクからの注水開始を把握でき、計器誤差 (1次冷却材温度 (広域-低温側) の誤差: ±4.4℃) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (低圧注入流量) による推定では、同一物理量からの推定であり、計器誤差 (低圧注入流量の誤差: ±8.9m³/h) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p> <p>[] 特開みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	

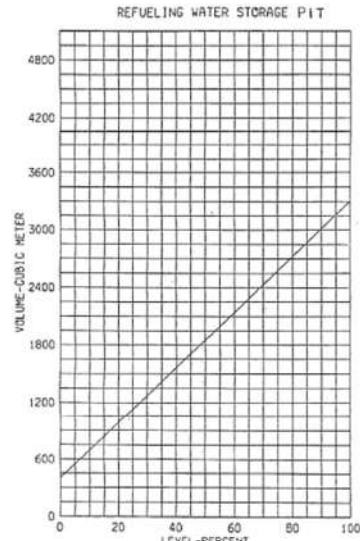

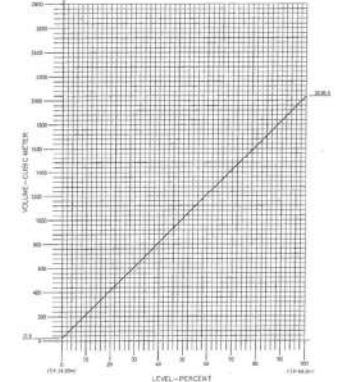
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																												
(e) 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について	(e) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (原子炉格納容器への注水量)	(e) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他グループを除く) による推定方法について (原子炉格納容器への注水量)																																																																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">原子炉格納容器への注水量</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主要パラメータ</td> <td>格納容器スプレイ積算流量</td> <td>0~1,700m³/h (0~10,000m³)</td> <td>重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。</td> </tr> <tr> <td>高圧注入流量</td> <td>0~400m³/h</td> <td>320m³/h</td> </tr> <tr> <td>余熱除去流量</td> <td>0~1,300m³/h</td> <td>1,250m³/h</td> </tr> <tr> <td>低圧代替低圧注水積算流量</td> <td>0~160m³/h (0~10,000m³)</td> <td>重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">代替パラメータ</td> <td>①燃料取扱替用水ビット水位</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>②復水ビット水位</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>③格納容器再循環サンプ水位 (広域)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計測目的</td> <td colspan="3"> 重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器への注水量を監視する目的は、格納容器スプレイポンプ等の注水設備が正常に機能していることを確認することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、原子炉格納容器の健全性の維持には格納容器スプレイポンプ等による原子炉格納容器への注水が必要となるが、それら設備が正常に機能していることを確認し、もし機能していないと判断される場合には必要な措置を行う必要がある。 このような場合、注水設備が正常に機能していることを確認できることが重要となる。 </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> 原子炉格納容器への注水量の主要パラメータである格納容器スプレイ積算流量、高圧注入流量、余熱除去流量及び、低圧代替低圧注水積算流量の計測が困難になった場合、代替パラメータの①燃料取扱替用水ビット水位、②復水ビット水位又は③格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により、原子炉格納容器への注水量を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 なお、本代替パラメータによる原子炉格納容器への注水量の推定において優先して使用されるパラメータは、プラント状態の影響を受けない①燃料取扱替用水ビット水位である。 </td> </tr> </tbody> </table>	原子炉格納容器への注水量				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器スプレイ積算流量	0~1,700m ³ /h (0~10,000m ³)	重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。	高圧注入流量	0~400m ³ /h	320m ³ /h	余熱除去流量	0~1,300m ³ /h	1,250m ³ /h	低圧代替低圧注水積算流量	0~160m ³ /h (0~10,000m ³)	重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。	代替パラメータ	①燃料取扱替用水ビット水位			②復水ビット水位			③格納容器再循環サンプ水位 (広域)			計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器への注水量を監視する目的は、格納容器スプレイポンプ等の注水設備が正常に機能していることを確認することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、原子炉格納容器の健全性の維持には格納容器スプレイポンプ等による原子炉格納容器への注水が必要となるが、それら設備が正常に機能していることを確認し、もし機能していないと判断される場合には必要な措置を行う必要がある。 このような場合、注水設備が正常に機能していることを確認できることが重要となる。			原子炉格納容器への注水量の主要パラメータである格納容器スプレイ積算流量、高圧注入流量、余熱除去流量及び、低圧代替低圧注水積算流量の計測が困難になった場合、代替パラメータの①燃料取扱替用水ビット水位、②復水ビット水位又は③格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により、原子炉格納容器への注水量を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 なお、本代替パラメータによる原子炉格納容器への注水量の推定において優先して使用されるパラメータは、プラント状態の影響を受けない①燃料取扱替用水ビット水位である。			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">原子炉格納容器への注水量</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">主要パラメータ</td> <td>残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)</td> <td>0~220m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)</td> <td>0~220m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器代替スプレイ流量</td> <td>0~100m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>代替循環冷却ポンプ出口流量</td> <td>0~200m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器下部注水流量</td> <td>0~110m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①復水貯蔵タンク水位 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器下部注水流量の代替)</td> <td>0~3,200m³</td> <td>0~3,173m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">代替パラメータ</td> <td>①原子炉格納容器下部水位 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)</td> <td>0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 2.9m (0.P.~2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 300mm)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①ドライウェル水位 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)</td> <td>0.02m, 0.23m, 0.34m (0.P.1170mm, 1380mm, 1490mm)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②原子炉格納容器下部水位 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器下部注水流量の代替)</td> <td>0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 2.9m (0.P.~2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 300mm)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②ドライウェル水位 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器下部注水流量の代替)</td> <td>0.02m, 0.23m, 0.34m (0.P.1170mm, 1380mm, 1490mm)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②ドライウェル温度 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)</td> <td>0~300℃</td> <td>140℃以下</td> </tr> <tr> <td>②ドライウェル圧力 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)</td> <td>0~1MPa[abs]</td> <td>330kPa[gage]以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">推定方法</td> <td>②圧力抑制室圧力 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)</td> <td>0~1MPa[abs]</td> <td>210kPa[gage]以下</td> </tr> <tr> <td>②ドライウェル温度 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量) の代替)</td> <td>0~300℃</td> <td>140℃以下</td> </tr> <tr> <td>①補助給水ビット水位 (代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替)</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	原子炉格納容器への注水量				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)	0~220m ³ /h	—	残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)	0~220m ³ /h	—	原子炉格納容器代替スプレイ流量	0~100m ³ /h	—	代替循環冷却ポンプ出口流量	0~200m ³ /h	—	原子炉格納容器下部注水流量	0~110m ³ /h	—	①復水貯蔵タンク水位 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器下部注水流量の代替)	0~3,200m ³	0~3,173m ³	代替パラメータ	①原子炉格納容器下部水位 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)	0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 2.9m (0.P.~2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 300mm)	—	①ドライウェル水位 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)	0.02m, 0.23m, 0.34m (0.P.1170mm, 1380mm, 1490mm)	—	②原子炉格納容器下部水位 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器下部注水流量の代替)	0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 2.9m (0.P.~2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 300mm)	—	②ドライウェル水位 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器下部注水流量の代替)	0.02m, 0.23m, 0.34m (0.P.1170mm, 1380mm, 1490mm)	—	②ドライウェル温度 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)	0~300℃	140℃以下	②ドライウェル圧力 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)	0~1MPa[abs]	330kPa[gage]以下	推定方法	②圧力抑制室圧力 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)	0~1MPa[abs]	210kPa[gage]以下	②ドライウェル温度 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量) の代替)	0~300℃	140℃以下	①補助給水ビット水位 (代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替)	0~100%	100%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">原子炉格納容器への注水量</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">主要パラメータ</td> <td>B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)</td> <td>0~1,300m³/h (0~10,000m³)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量</td> <td>0~200m³/h (0~10,000m³)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>高圧注入流量</td> <td>0~350m³/h</td> <td>280m³/h</td> </tr> <tr> <td>低圧注入流量</td> <td>0~1,100m³/h</td> <td>1,090m³/h</td> </tr> <tr> <td>[充てん流量]</td> <td>0~70m³/h</td> <td>56.8m³/h</td> </tr> <tr> <td>[格納容器スプレイ流量]</td> <td>0~1,300m³/h</td> <td>□/h</td> </tr> <tr> <td>[AM用消火水積算流量]</td> <td>0~250m³/h (0~999,999m³)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">代替パラメータ</td> <td>①燃料取扱替用水ビット水位 (B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、高圧注入流量、低圧注入流量、[充てん流量]及び[格納容器スプレイ流量]の代替)</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>①B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ([AM用消火水積算流量]の代替)</td> <td>0~1,300m³/h (0~10,000m³)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>① [格納容器スプレイ流量] ([AM用消火水積算流量]の代替)</td> <td>0~1,300m³/h</td> <td>□/h</td> </tr> <tr> <td>②格納容器再循環サンプ水位 (広域) (B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、高圧注入流量、低圧注入流量、[充てん流量]、[格納容器スプレイ流量]及び[AM用消火水積算流量]の代替)</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>①補助給水ビット水位 (代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替)</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	原子炉格納容器への注水量				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	0~1,300m ³ /h (0~10,000m ³)	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	0~200m ³ /h (0~10,000m ³)	—	高圧注入流量	0~350m ³ /h	280m ³ /h	低圧注入流量	0~1,100m ³ /h	1,090m ³ /h	[充てん流量]	0~70m ³ /h	56.8m ³ /h	[格納容器スプレイ流量]	0~1,300m ³ /h	□/h	[AM用消火水積算流量]	0~250m ³ /h (0~999,999m ³)	—	代替パラメータ	①燃料取扱替用水ビット水位 (B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、高圧注入流量、低圧注入流量、[充てん流量]及び[格納容器スプレイ流量]の代替)	0~100%	100%	①B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ([AM用消火水積算流量]の代替)	0~1,300m ³ /h (0~10,000m ³)	—	① [格納容器スプレイ流量] ([AM用消火水積算流量]の代替)	0~1,300m ³ /h	□/h	②格納容器再循環サンプ水位 (広域) (B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、高圧注入流量、低圧注入流量、[充てん流量]、[格納容器スプレイ流量]及び[AM用消火水積算流量]の代替)	0~100%	100%	①補助給水ビット水位 (代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替)	0~100%	100%	<p>□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>
原子炉格納容器への注水量																																																																																																																																															
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																																												
主要パラメータ	格納容器スプレイ積算流量	0~1,700m ³ /h (0~10,000m ³)	重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。																																																																																																																																												
	高圧注入流量	0~400m ³ /h	320m ³ /h																																																																																																																																												
	余熱除去流量	0~1,300m ³ /h	1,250m ³ /h																																																																																																																																												
	低圧代替低圧注水積算流量	0~160m ³ /h (0~10,000m ³)	重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。																																																																																																																																												
代替パラメータ	①燃料取扱替用水ビット水位																																																																																																																																														
	②復水ビット水位																																																																																																																																														
	③格納容器再循環サンプ水位 (広域)																																																																																																																																														
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器への注水量を監視する目的は、格納容器スプレイポンプ等の注水設備が正常に機能していることを確認することである。 特に原子炉冷却材喪失事故時において、原子炉格納容器の健全性の維持には格納容器スプレイポンプ等による原子炉格納容器への注水が必要となるが、それら設備が正常に機能していることを確認し、もし機能していないと判断される場合には必要な措置を行う必要がある。 このような場合、注水設備が正常に機能していることを確認できることが重要となる。																																																																																																																																														
	原子炉格納容器への注水量の主要パラメータである格納容器スプレイ積算流量、高圧注入流量、余熱除去流量及び、低圧代替低圧注水積算流量の計測が困難になった場合、代替パラメータの①燃料取扱替用水ビット水位、②復水ビット水位又は③格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により、原子炉格納容器への注水量を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 なお、本代替パラメータによる原子炉格納容器への注水量の推定において優先して使用されるパラメータは、プラント状態の影響を受けない①燃料取扱替用水ビット水位である。																																																																																																																																														
原子炉格納容器への注水量																																																																																																																																															
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																																												
主要パラメータ	残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)	0~220m ³ /h	—																																																																																																																																												
	残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)	0~220m ³ /h	—																																																																																																																																												
	原子炉格納容器代替スプレイ流量	0~100m ³ /h	—																																																																																																																																												
	代替循環冷却ポンプ出口流量	0~200m ³ /h	—																																																																																																																																												
	原子炉格納容器下部注水流量	0~110m ³ /h	—																																																																																																																																												
	①復水貯蔵タンク水位 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器下部注水流量の代替)	0~3,200m ³	0~3,173m ³																																																																																																																																												
代替パラメータ	①原子炉格納容器下部水位 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)	0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 2.9m (0.P.~2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 300mm)	—																																																																																																																																												
	①ドライウェル水位 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)	0.02m, 0.23m, 0.34m (0.P.1170mm, 1380mm, 1490mm)	—																																																																																																																																												
	②原子炉格納容器下部水位 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器下部注水流量の代替)	0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 2.9m (0.P.~2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 300mm)	—																																																																																																																																												
	②ドライウェル水位 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器下部注水流量の代替)	0.02m, 0.23m, 0.34m (0.P.1170mm, 1380mm, 1490mm)	—																																																																																																																																												
	②ドライウェル温度 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)	0~300℃	140℃以下																																																																																																																																												
	②ドライウェル圧力 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)	0~1MPa[abs]	330kPa[gage]以下																																																																																																																																												
推定方法	②圧力抑制室圧力 (原子炉格納容器代替スプレイ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量の代替)	0~1MPa[abs]	210kPa[gage]以下																																																																																																																																												
	②ドライウェル温度 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量) の代替)	0~300℃	140℃以下																																																																																																																																												
	①補助給水ビット水位 (代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替)	0~100%	100%																																																																																																																																												
原子炉格納容器への注水量																																																																																																																																															
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																																												
主要パラメータ	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	0~1,300m ³ /h (0~10,000m ³)	—																																																																																																																																												
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	0~200m ³ /h (0~10,000m ³)	—																																																																																																																																												
	高圧注入流量	0~350m ³ /h	280m ³ /h																																																																																																																																												
	低圧注入流量	0~1,100m ³ /h	1,090m ³ /h																																																																																																																																												
	[充てん流量]	0~70m ³ /h	56.8m ³ /h																																																																																																																																												
	[格納容器スプレイ流量]	0~1,300m ³ /h	□/h																																																																																																																																												
	[AM用消火水積算流量]	0~250m ³ /h (0~999,999m ³)	—																																																																																																																																												
代替パラメータ	①燃料取扱替用水ビット水位 (B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、高圧注入流量、低圧注入流量、[充てん流量]及び[格納容器スプレイ流量]の代替)	0~100%	100%																																																																																																																																												
	①B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ([AM用消火水積算流量]の代替)	0~1,300m ³ /h (0~10,000m ³)	—																																																																																																																																												
	① [格納容器スプレイ流量] ([AM用消火水積算流量]の代替)	0~1,300m ³ /h	□/h																																																																																																																																												
	②格納容器再循環サンプ水位 (広域) (B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、高圧注入流量、低圧注入流量、[充てん流量]、[格納容器スプレイ流量]及び[AM用消火水積算流量]の代替)	0~100%	100%																																																																																																																																												
	①補助給水ビット水位 (代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替)	0~100%	100%																																																																																																																																												

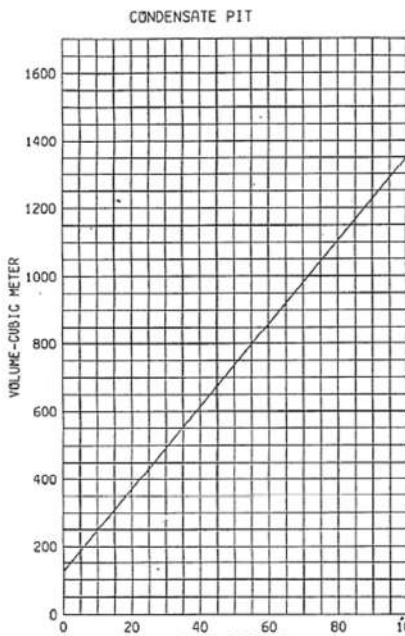
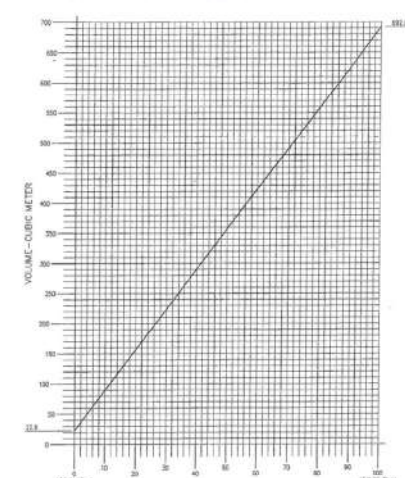
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
<p>①燃料取扱用水ピット水位 燃料取扱用水ピットの水位容量曲線を用いて、水位の変化量から注水した水量を推定する。</p> 	<table border="1" data-bbox="672 159 1209 303"> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>③ドライウェル圧力 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系系格納容器冷却ライン洗浄流量) の代替)</td> <td>0~1MPa[abs]</td> <td>300Pa[gage] 以下</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>④圧力制御室圧力 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系系格納容器冷却ライン洗浄流量) の代替)</td> <td>0~1MPa[abs]</td> <td>210Pa[gage] 以下</td> </tr> </table> <p>計測目的 重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器への注水量を監視する目的は、原子炉格納容器への注水設備が機能していることの確認である。 原子炉格納容器への注水量の主要パラメータの計測が困難になった場合、以下のとおり代替パラメータにより原子炉格納容器への注水量を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①復水貯蔵タンク水位 復水貯蔵タンクを水源としている場合は、復水貯蔵タンク水位の変化量から流出量を算出し、復水貯蔵タンクから原子炉格納容器以外への注水量を減算することで原子炉格納容器下部注水流量を推定する。復水貯蔵タンクに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。なお、原子炉格納容器への注水状況を原子炉格納容器内の圧力及び温度にて併せて確認する。</p> <p>推定可能範囲：各注水流量の計測範囲</p> <p>②原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位 図 58-8-8 を用いて、原子炉格納容器下部水位及びドライウェル水位から注水量を算出する。</p> <p>推定可能範囲：各注水流量の計測範囲</p>  <p>図 58-8-8 原子炉格納容器水位と注水量の関係</p> <p>③④ドライウェル温度、ドライウェル圧力、圧力制御室圧力 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系としての系統構成が確立された状態で、復水移送ポンプ又は大容量送水ポンプ (タイプ1) が動作している場合、若しくは代替復水冷却系による原子炉格納容器への注水時にはスプレイ機能が確保されていると考えられる。その上でドライウェル温度、ドライウェル圧力及び圧力制御室圧力が低下傾向にあることで、原子炉格納容器代替スプレイ機能又は代替復水冷却系による原子炉格納容器への注水機能が確保されていることを推定する。</p>	代替パラメータ	③ドライウェル圧力 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系系格納容器冷却ライン洗浄流量) の代替)	0~1MPa[abs]	300Pa[gage] 以下	代替パラメータ	④圧力制御室圧力 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系系格納容器冷却ライン洗浄流量) の代替)	0~1MPa[abs]	210Pa[gage] 以下	<table border="1" data-bbox="1254 143 1814 207"> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>② (ろ過水タンク水位) (AM用消火水積算流量) の代替</td> <td>0~20,000mm</td> <td>—</td> </tr> </table> <p>計測目的 重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器への注水量を監視する目的は、原子炉格納容器への注水設備が機能していることの確認である。</p> <p>原子炉格納容器への注水量の主要パラメータであるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量 (自主対策設備)、格納容器スプレイ流量 (自主対策設備) 及びAM用消火水積算流量 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合、以下のとおり代替パラメータにより原子炉格納容器への注水量を推定することができる。</p> <p>推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①燃料取扱用水ピット水位及び補助給水ピット水位 ・燃料取扱用水ピット水位 第 12 図を用いて、燃料取扱用水ピット水位から注水量を算出する。燃料取扱用水ピットに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p> <p>推定可能範囲：各注水流量の計測範囲</p>  <p>第 12 図 燃料取扱用水ピットの水位と水量の相関図</p>	代替パラメータ	② (ろ過水タンク水位) (AM用消火水積算流量) の代替	0~20,000mm	—	<p>相違理由</p>
代替パラメータ	③ドライウェル圧力 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系系格納容器冷却ライン洗浄流量) の代替)	0~1MPa[abs]	300Pa[gage] 以下												
代替パラメータ	④圧力制御室圧力 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系系格納容器冷却ライン洗浄流量) の代替)	0~1MPa[abs]	210Pa[gage] 以下												
代替パラメータ	② (ろ過水タンク水位) (AM用消火水積算流量) の代替	0~20,000mm	—												
<p>枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>															

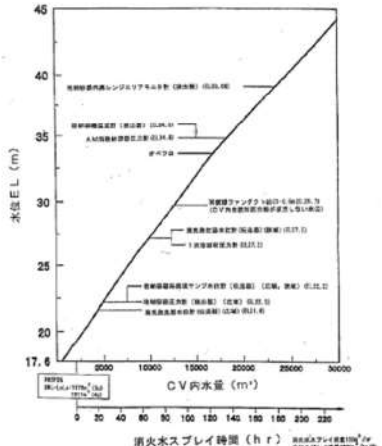
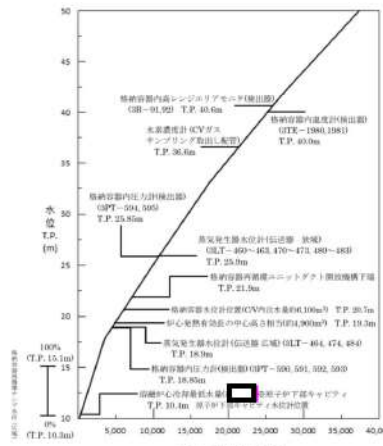
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>②復水ピット水位</p> <p>復水ピットの水位容量曲線を用いて、水位の変化量から注水した水量を推定する。</p> 	<p>①復水貯蔵タンク水位</p> <p>復水貯蔵タンク水位による推定方法は、復水貯蔵タンクを水源として使用し、かつ、復水貯蔵タンクを水源とした他の系統への使用量が把握できる場合に適用できる。 本推定方法は、水源の水位変化から求めるものであり、プラント状態に影響を受けるものではないため、プラント状態に依存することなく適用できる。</p> <p>①②原子伊格納容器下部水位、ドライウェル水位</p> <p>原子伊格納容器下部へ注水した場合は、計測範囲内において適用可能である。なお、原子伊格納容器下部への注水の目的は、原子伊格納容器下部に落下した燃料炉心の冷却であり、原子伊格納容器下部水位及びドライウェル水位より、初期水漏り時及び原子伊格納容器破損後における原子伊格納容器下部への注水状況を把握できる。</p> <p>また、原子伊格納容器代替スプレイ冷却系によるスプレイ実施時には、原子伊格納容器下部水位及びドライウェル水位によるスプレイ水の蓄水状況により原子伊格納容器代替スプレイ系による注水状況を把握できる。</p> <p>②③ドライウェル温度、ドライウェル圧力、圧力制御室圧力</p> <p>原子伊格納容器代替スプレイ冷却系としての系統構成が確立された状態で、復水移送ポンプ又は大容量送水ポンプ(タイプ1)が動作している場合、若しくは代替蓄積冷却系による原子伊格納容器への注水時にはドライウェル温度、ドライウェル圧力及び圧力制御室圧力が低下傾向であることを確認することで、原子伊格納容器への注水機能が確保されていると判断できるため、原子伊格納容器への注水の確保を把握する上で適用できる。</p> <p>[誤差による影響について]</p> <p>原子伊格納容器への注水量を監視する目的は、注水設備による原子伊格納容器へ注水されていることの傾向を把握することであり、代替パラメータ(復水貯蔵タンク水位)による推定は、水源の水位変化量から注水量の傾向が把握でき、計器誤差を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。(復水貯蔵タンク水位の誤差：±21a)</p> <p>代替パラメータ(原子伊格納容器下部水位、ドライウェル水位)による推定では、注水先の水位から注水量の傾向が把握でき、計器誤差(原子伊格納容器下部水位の誤差：±5→10mm、ドライウェル水位の誤差：±1→10mm)を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ(ドライウェル温度、ドライウェル圧力、圧力制御室圧力)による推定は、流量の確保の把握のみであり、計器誤差(ドライウェル温度の誤差：±2.7℃、ドライウェル圧力の誤差の誤差：±0.000MPa、圧力制御室圧力の誤差：±0.000MPa)を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>・補助給水ピット水位</p> <p>第13図を用いて、補助給水ピット水位から注水量を算出する。補助給水ピットに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p> <p>推定可能範囲：各注水流量の計測範囲</p>  <p>第13図 補助給水ピットの水位と水量の相関図</p> <p>①B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)</p> <p>原子伊格納容器内に注水を行っている期間の積算流量より、注水量を推定する。</p> <p>①[格納容器スプレイ流量]</p> <p>原子伊格納容器内に注水を行っている期間の格納容器スプレイ流量(自主対策設備)の指示値を時間積分することにより、注水量を推定する。</p>	<p>相違理由</p>

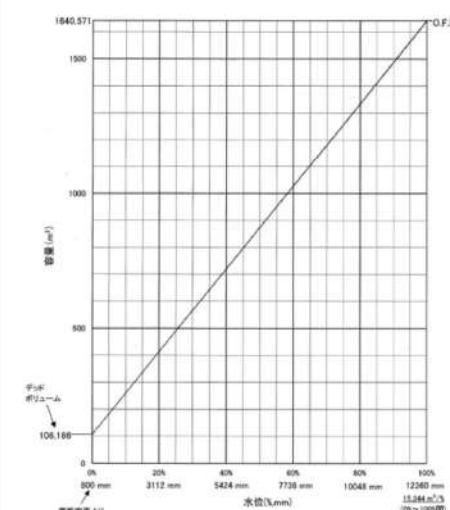
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
<p>③格納容器再循環サンプ水位 (広域)</p> <p>原子炉格納容器内への注水量と原子炉格納容器内の水位の関係をj用いて、水位の変化量から注水した水量を推定する。</p>  <p>消火水スプレイ時間 (hr) 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220</p>		<p>②格納容器再循環サンプ水位 (広域)</p> <p>第 14 図を用いて、格納容器再循環サンプ水位 (広域) から注水量を算出する。</p> <p>推定可能範囲：各注水流量の計測範囲</p>  <p>推定方法</p> <p>第 14 図 格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位と原子炉格納容器内水量の相関図</p> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">推定の評価</p> <p>①燃料取扱用水ピット水位 燃料取扱用水ピット水位による推定方法は、燃料取扱用水ピットを水源として使用し、かつ、燃料取扱用水ピットを水源とし原子炉格納容器以外へ注水するポンプが作動していない、又はその注水量が把握できる場合に適用できる。 本推定方法は、水源の水位変化から求めるものであり、これはプラント状態に影響を受けるものではないため、プラント状態に依存することなく適用できるものである。</p> <p>②復水ピット水位 復水ピット水位による推定方法は、①における適用条件のうち、水源を復水ピットとして使用している場合に限り適用可能である。 本推定方法は、水源を燃料取扱用水ピットから復水ピットとした場合に適用可能である。 本推定方法は、水源の水位変化から求めるものであり、これはプラント状態に影響を受けるものではないため、プラント状態に依存することなく適用できるものである。</p> <p>③格納容器再循環サンプ水位 (広域) 格納容器再循環サンプ水位 (広域) による推定方法は、格納容器再循環サンプ水位の計測範囲内において適用可能である。 条件が限定されるものの、①及び②による推定方法が優先されるため、事故収束に向けた対応を行う上で問題とはならない。</p> <p>以上より、本推定方法を原子炉格納容器への注水量を推定する手段として用いることは可能であり、格納容器スプレイポンプ等の注水設備が正常に機能していることを確認する上で妥当なものである。 これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるための必要な状態を把握できる。</p>		<p style="text-align: center;">推定方法</p> <p>② (ろ過水タンク水位) 第15図を用いて、ろ過水タンク水位 (自主対策設備) から注水量を算出する。</p>  <p style="text-align: center;">第15図 ろ過水タンクの水位と水量の相関図</p>	

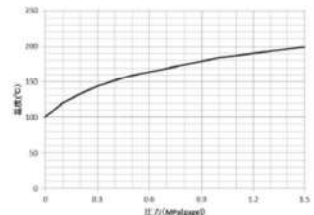
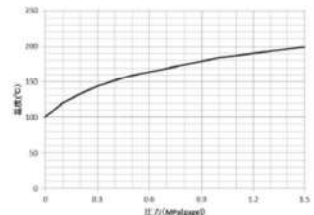
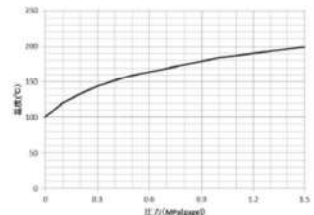
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>①燃料取替用水ビット水位及び補助給水ビット水位</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料取替用水ビット水位 燃料取替用水ビット水位による推定方法は、燃料取替用水ビットを水源として使用し、かつ、燃料取替用水ビットを水源とした他の系統への使用量が把握できる場合に適用できる。 本推定方法は、水源の水位変化から求めるものであり、プラント状態に影響を受けるものではないため、プラント状態に依存することなく適用できる。 ・補助給水ビット水位 補助給水ビット水位による推定方法は、原子格納容器への注水の水源を燃料取替用水ビットから補助給水ビットに切り替えた場合に適用できる。 本推定方法は、水源の水位変化から求めるものであり、プラント状態に影響を受けるものではないため、プラント状態に依存することなく適用できる。 <p>①B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び [格納容器スプレイ流量] B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び格納容器スプレイ流量 (自主対策設備) による推定方法は、プラント状態に依存することなく適用可能である。また、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び格納容器スプレイ流量 (自主対策設備) による推定方法は、当該流量計を使用するポンプにより注水している場合に適用可能である。</p> <p>②格納容器再循環サンプ水位 (広域) 格納容器再循環サンプ水位 (広域) による推定方法は、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の許容範囲内において適用できる。 なお、本推定方法の適用条件は、格納容器バイパスが発生していない場合に限定されるもの、①による推定方法が優先されるため、事故収束に向けた対応を行う上で問題とはならない。</p> <p>③ろ過水タンク水位 ろ過水タンク水位 (自主対策設備) による推定方法は、ろ過水タンク水位 (自主対策設備) を水源として使用し、かつ、ろ過水タンク水位 (自主対策設備) を水源とした他の系統への使用量が把握できる場合に適用できる。 本推定方法は、水源の水位変化から求めるものであり、プラント状態に影響を受けるものではないため、プラント状態に依存することなく適用できる。</p> <p>[誤差による影響について] 原子格納容器への注水量を監視する目的は、注水設備により原子格納容器へ注水されていることの傾向を把握することであり、代替パラメータ (燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位及びろ過水タンク水位 (自主対策設備)) による推定は、水源の水位変化量から注水量の傾向が把握でき、計器誤差 (燃料取替用水ビット水位の誤差：±1.0%、補助給水ビット水位の誤差：±1.0%) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量 (自主対策設備)) による推定は、注水設備による原子格納容器への注水量が把握でき、計器誤差 (B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の誤差：±11.3m³/h) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (格納容器再循環サンプ水位 (広域)) による推定は、注水先の水位から注水量の傾向が把握でき、計器誤差 (格納容器再循環サンプ水位 (広域) の誤差：±2.0%) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	

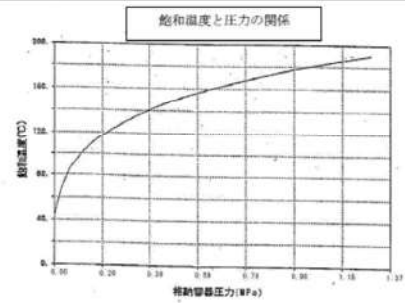
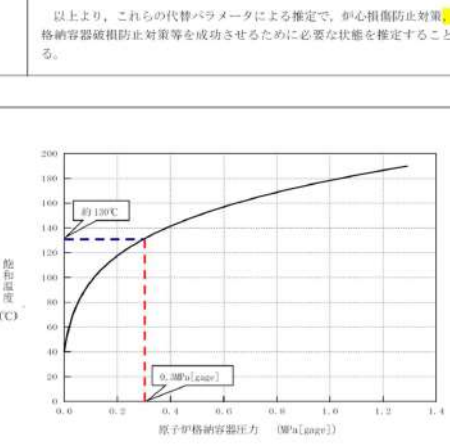
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

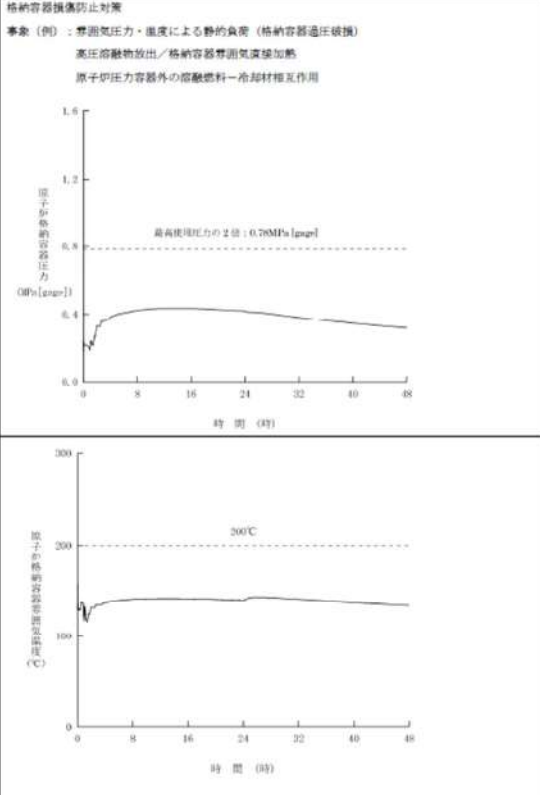
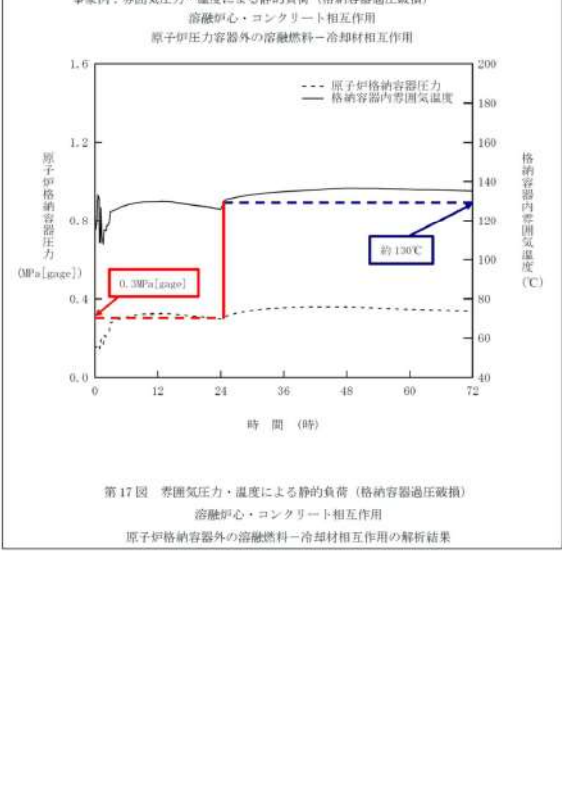
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																										
(f) 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について	(f) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (原子炉格納容器内の温度)	(f) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他ループを除く) による推定方法について (原子炉格納容器内の温度)																																																																																											
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">原子炉格納容器内の温度</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>格納容器内温度</td> <td>0~220℃</td> <td>最大値:約132℃</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td colspan="3">① 格納容器圧力 (広域) ② AM用格納容器圧力</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3"> 重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の温度を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、格納容器健全性の確認をすることである。 特に重大事故において、原子炉格納容器へ流出した高温の原子炉冷却材及び貯蔵炉心の崩壊熱等の熱によって発生した水蒸気、金属-水反応等によって発生した非凝縮性ガスの蓄積により、線と措置が取られない場合には、原子炉格納容器内の温度が緩慢に上昇し、原子炉格納容器の破損に至る。 線と措置の実施の判断及び格納容器健全性の確認のため、主要パラメータにて原子炉格納容器内の温度を監視することが重要である。 </td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3"> 原子炉格納容器内の温度の主要パラメータである格納容器内温度の計測が困難になった場合、代替パラメータの①格納容器圧力 (広域) 又は②AM用格納容器圧力により原子炉格納容器内の温度を推定する。 格納容器圧力 (広域) 又はAM用格納容器圧力による推定の方法では、原子炉格納容器内が飽和状態である範囲で適用する。 原子炉格納容器内の事故前初期条件 (温度、圧力、相対湿度) を仮定することで、格納容器内飽和温度と圧力の関係が得られている。 したがって、現在の格納容器内の状態が以下のような条件により飽和と判断される場合は、格納容器圧力より概略の温度を推定する。 ・これまでに損傷炉心を冷却するための水が1次系又は格納容器内に注入されていること。 ・過去の温度、圧力履歴を飽和温度と圧力の関係から判断して飽和状態で推移していると判断されること。 </td> </tr> </tbody> </table>	原子炉格納容器内の温度				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器内温度	0~220℃	最大値:約132℃	代替パラメータ	① 格納容器圧力 (広域) ② AM用格納容器圧力			計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の温度を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、格納容器健全性の確認をすることである。 特に重大事故において、原子炉格納容器へ流出した高温の原子炉冷却材及び貯蔵炉心の崩壊熱等の熱によって発生した水蒸気、金属-水反応等によって発生した非凝縮性ガスの蓄積により、線と措置が取られない場合には、原子炉格納容器内の温度が緩慢に上昇し、原子炉格納容器の破損に至る。 線と措置の実施の判断及び格納容器健全性の確認のため、主要パラメータにて原子炉格納容器内の温度を監視することが重要である。			推定方法	原子炉格納容器内の温度の主要パラメータである格納容器内温度の計測が困難になった場合、代替パラメータの①格納容器圧力 (広域) 又は②AM用格納容器圧力により原子炉格納容器内の温度を推定する。 格納容器圧力 (広域) 又はAM用格納容器圧力による推定の方法では、原子炉格納容器内が飽和状態である範囲で適用する。 原子炉格納容器内の事故前初期条件 (温度、圧力、相対湿度) を仮定することで、格納容器内飽和温度と圧力の関係が得られている。 したがって、現在の格納容器内の状態が以下のような条件により飽和と判断される場合は、格納容器圧力より概略の温度を推定する。 ・これまでに損傷炉心を冷却するための水が1次系又は格納容器内に注入されていること。 ・過去の温度、圧力履歴を飽和温度と圧力の関係から判断して飽和状態で推移していると判断されること。			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">原子炉格納容器内の温度</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主要パラメータ</td> <td>ドライウエル温度</td> <td>0~300℃</td> <td>140℃以下</td> </tr> <tr> <td>圧力抑制室内空気温度</td> <td>0~300℃</td> <td>97℃以下</td> </tr> <tr> <td>サブプレッションプール水温度</td> <td>0~200℃</td> <td>97℃以下</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器下部温度</td> <td>0~700℃</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">代替パラメータ</td> <td>①ドライウエル圧力 (ドライウエル温度の代替)</td> <td>0~1MPa[abs]</td> <td>330kPa[gage]以下</td> </tr> <tr> <td>①サブプレッションプール水温度 (圧力抑制室内空気温度の代替)</td> <td>0~200℃</td> <td>97℃以下</td> </tr> <tr> <td>①圧力抑制室内空気温度 (サブプレッションプール水温度の代替)</td> <td>0~300℃</td> <td>97℃以下</td> </tr> <tr> <td>②圧力抑制室圧力 (ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度の代替)</td> <td>0~1MPa[abs]</td> <td>210kPa[gage]以下</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3"> 重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の温度を監視する目的は、原子炉格納容器の過温破損防止を把握することである。 原子炉格納容器内の温度の主要パラメータであるドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度、サブプレッションプール水温度の計測が困難になった場合、代替パラメータのドライウエル圧力、サブプレッションプール水温度、圧力抑制室内空気温度及び圧力抑制室圧力により原子炉格納容器内の温度を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 ①ドライウエル圧力 ドライウエル圧力が過去の温度、圧力履歴から飽和状態であると判断されれば、飽和温度/圧力の関係を利用して図58-8-9よりドライウエル温度の推定を行う。 推定可能範囲：100℃~185℃ </td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">  <p style="text-align: center;">図 58-8-9 飽和温度/圧力の関係を利用した温度の推定</p> ①圧力抑制室内空気温度、サブプレッションプール水温度 圧力抑制室内空気温度、サブプレッションプール水温度の監視が不可能となった場合には、以下のとおり代替パラメータにより推定する。 ・圧力抑制室内空気温度の監視が不可能となった場合には、サブプレッションチャンネル内の空気温度と水が平衡状態であると仮定し、サブプレッションプール水温度により推定する。 </td> </tr> </tbody> </table>	原子炉格納容器内の温度				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	ドライウエル温度	0~300℃	140℃以下	圧力抑制室内空気温度	0~300℃	97℃以下	サブプレッションプール水温度	0~200℃	97℃以下	原子炉格納容器下部温度	0~700℃	—	代替パラメータ	①ドライウエル圧力 (ドライウエル温度の代替)	0~1MPa[abs]	330kPa[gage]以下	①サブプレッションプール水温度 (圧力抑制室内空気温度の代替)	0~200℃	97℃以下	①圧力抑制室内空気温度 (サブプレッションプール水温度の代替)	0~300℃	97℃以下	②圧力抑制室圧力 (ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度の代替)	0~1MPa[abs]	210kPa[gage]以下	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の温度を監視する目的は、原子炉格納容器の過温破損防止を把握することである。 原子炉格納容器内の温度の主要パラメータであるドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度、サブプレッションプール水温度の計測が困難になった場合、代替パラメータのドライウエル圧力、サブプレッションプール水温度、圧力抑制室内空気温度及び圧力抑制室圧力により原子炉格納容器内の温度を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 ①ドライウエル圧力 ドライウエル圧力が過去の温度、圧力履歴から飽和状態であると判断されれば、飽和温度/圧力の関係を利用して図58-8-9よりドライウエル温度の推定を行う。 推定可能範囲：100℃~185℃			推定方法	 <p style="text-align: center;">図 58-8-9 飽和温度/圧力の関係を利用した温度の推定</p> ①圧力抑制室内空気温度、サブプレッションプール水温度 圧力抑制室内空気温度、サブプレッションプール水温度の監視が不可能となった場合には、以下のとおり代替パラメータにより推定する。 ・圧力抑制室内空気温度の監視が不可能となった場合には、サブプレッションチャンネル内の空気温度と水が平衡状態であると仮定し、サブプレッションプール水温度により推定する。			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">原子炉格納容器内の温度</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>格納容器内温度</td> <td>0~220℃</td> <td>最大値:約124℃</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td colspan="3">①原子炉格納容器圧力 ②格納容器圧力 (AM用)</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3"> 重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の温度を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、原子炉格納容器の過温破損防止を把握することである。 原子炉格納容器内の温度の主要パラメータである格納容器内温度の計測が不可能となった場合、代替パラメータの原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (AM用) により原子炉格納容器内の温度を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 ①②原子炉格納容器圧力及び格納容器圧力 (AM用) 原子炉格納容器内の事故前初期条件 (温度、圧力、相対湿度) を仮定することで、格納容器内飽和温度と圧力の関係が得られている。 したがって、現在の原子炉格納容器内が以下のような条件により飽和状態と判断される場合は、飽和温度/圧力の関係を利用して第16図より原子炉格納容器内温度を推定する。 ・これまでに損傷炉心を冷却するための水が1次冷却系又は原子炉格納容器内に注入されていること。 ・過去の温度、圧力履歴を飽和温度と圧力の関係から判断して飽和状態で推移していると判断されること。 原子炉格納容器内の飽和状態判断は、下記のパラメータの傾向を総合的に判断して推定する。 圧力パラメータ ①原子炉格納容器圧力 ②格納容器圧力 (AM用) 温度パラメータ ①格納容器内温度 注入量パラメータ ①B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ②高压注入流量 ③低圧注入流量 ④代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 推定可能範囲：100℃~180℃ </td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3"> 原子炉格納容器内の飽和状態判断は、下記のパラメータの傾向を総合的に判断して推定する。 圧力パラメータ ①原子炉格納容器圧力 ②格納容器圧力 (AM用) 温度パラメータ ①格納容器内温度 注入量パラメータ ①B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ②高压注入流量 ③低圧注入流量 ④代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 推定可能範囲：100℃~180℃ </td> </tr> </tbody> </table>	原子炉格納容器内の温度				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器内温度	0~220℃	最大値:約124℃	代替パラメータ	①原子炉格納容器圧力 ②格納容器圧力 (AM用)			計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の温度を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、原子炉格納容器の過温破損防止を把握することである。 原子炉格納容器内の温度の主要パラメータである格納容器内温度の計測が不可能となった場合、代替パラメータの原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (AM用) により原子炉格納容器内の温度を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 ①②原子炉格納容器圧力及び格納容器圧力 (AM用) 原子炉格納容器内の事故前初期条件 (温度、圧力、相対湿度) を仮定することで、格納容器内飽和温度と圧力の関係が得られている。 したがって、現在の原子炉格納容器内が以下のような条件により飽和状態と判断される場合は、飽和温度/圧力の関係を利用して第16図より原子炉格納容器内温度を推定する。 ・これまでに損傷炉心を冷却するための水が1次冷却系又は原子炉格納容器内に注入されていること。 ・過去の温度、圧力履歴を飽和温度と圧力の関係から判断して飽和状態で推移していると判断されること。 原子炉格納容器内の飽和状態判断は、下記のパラメータの傾向を総合的に判断して推定する。 圧力パラメータ ①原子炉格納容器圧力 ②格納容器圧力 (AM用) 温度パラメータ ①格納容器内温度 注入量パラメータ ①B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ②高压注入流量 ③低圧注入流量 ④代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 推定可能範囲：100℃~180℃			推定方法	原子炉格納容器内の飽和状態判断は、下記のパラメータの傾向を総合的に判断して推定する。 圧力パラメータ ①原子炉格納容器圧力 ②格納容器圧力 (AM用) 温度パラメータ ①格納容器内温度 注入量パラメータ ①B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ②高压注入流量 ③低圧注入流量 ④代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 推定可能範囲：100℃~180℃			
原子炉格納容器内の温度																																																																																													
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																										
主要パラメータ	格納容器内温度	0~220℃	最大値:約132℃																																																																																										
代替パラメータ	① 格納容器圧力 (広域) ② AM用格納容器圧力																																																																																												
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の温度を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、格納容器健全性の確認をすることである。 特に重大事故において、原子炉格納容器へ流出した高温の原子炉冷却材及び貯蔵炉心の崩壊熱等の熱によって発生した水蒸気、金属-水反応等によって発生した非凝縮性ガスの蓄積により、線と措置が取られない場合には、原子炉格納容器内の温度が緩慢に上昇し、原子炉格納容器の破損に至る。 線と措置の実施の判断及び格納容器健全性の確認のため、主要パラメータにて原子炉格納容器内の温度を監視することが重要である。																																																																																												
推定方法	原子炉格納容器内の温度の主要パラメータである格納容器内温度の計測が困難になった場合、代替パラメータの①格納容器圧力 (広域) 又は②AM用格納容器圧力により原子炉格納容器内の温度を推定する。 格納容器圧力 (広域) 又はAM用格納容器圧力による推定の方法では、原子炉格納容器内が飽和状態である範囲で適用する。 原子炉格納容器内の事故前初期条件 (温度、圧力、相対湿度) を仮定することで、格納容器内飽和温度と圧力の関係が得られている。 したがって、現在の格納容器内の状態が以下のような条件により飽和と判断される場合は、格納容器圧力より概略の温度を推定する。 ・これまでに損傷炉心を冷却するための水が1次系又は格納容器内に注入されていること。 ・過去の温度、圧力履歴を飽和温度と圧力の関係から判断して飽和状態で推移していると判断されること。																																																																																												
原子炉格納容器内の温度																																																																																													
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																										
主要パラメータ	ドライウエル温度	0~300℃	140℃以下																																																																																										
	圧力抑制室内空気温度	0~300℃	97℃以下																																																																																										
	サブプレッションプール水温度	0~200℃	97℃以下																																																																																										
	原子炉格納容器下部温度	0~700℃	—																																																																																										
代替パラメータ	①ドライウエル圧力 (ドライウエル温度の代替)	0~1MPa[abs]	330kPa[gage]以下																																																																																										
	①サブプレッションプール水温度 (圧力抑制室内空気温度の代替)	0~200℃	97℃以下																																																																																										
	①圧力抑制室内空気温度 (サブプレッションプール水温度の代替)	0~300℃	97℃以下																																																																																										
	②圧力抑制室圧力 (ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度の代替)	0~1MPa[abs]	210kPa[gage]以下																																																																																										
計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の温度を監視する目的は、原子炉格納容器の過温破損防止を把握することである。 原子炉格納容器内の温度の主要パラメータであるドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度、サブプレッションプール水温度の計測が困難になった場合、代替パラメータのドライウエル圧力、サブプレッションプール水温度、圧力抑制室内空気温度及び圧力抑制室圧力により原子炉格納容器内の温度を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 ①ドライウエル圧力 ドライウエル圧力が過去の温度、圧力履歴から飽和状態であると判断されれば、飽和温度/圧力の関係を利用して図58-8-9よりドライウエル温度の推定を行う。 推定可能範囲：100℃~185℃																																																																																												
推定方法	 <p style="text-align: center;">図 58-8-9 飽和温度/圧力の関係を利用した温度の推定</p> ①圧力抑制室内空気温度、サブプレッションプール水温度 圧力抑制室内空気温度、サブプレッションプール水温度の監視が不可能となった場合には、以下のとおり代替パラメータにより推定する。 ・圧力抑制室内空気温度の監視が不可能となった場合には、サブプレッションチャンネル内の空気温度と水が平衡状態であると仮定し、サブプレッションプール水温度により推定する。																																																																																												
原子炉格納容器内の温度																																																																																													
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																										
主要パラメータ	格納容器内温度	0~220℃	最大値:約124℃																																																																																										
代替パラメータ	①原子炉格納容器圧力 ②格納容器圧力 (AM用)																																																																																												
計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の温度を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、原子炉格納容器の過温破損防止を把握することである。 原子炉格納容器内の温度の主要パラメータである格納容器内温度の計測が不可能となった場合、代替パラメータの原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (AM用) により原子炉格納容器内の温度を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 ①②原子炉格納容器圧力及び格納容器圧力 (AM用) 原子炉格納容器内の事故前初期条件 (温度、圧力、相対湿度) を仮定することで、格納容器内飽和温度と圧力の関係が得られている。 したがって、現在の原子炉格納容器内が以下のような条件により飽和状態と判断される場合は、飽和温度/圧力の関係を利用して第16図より原子炉格納容器内温度を推定する。 ・これまでに損傷炉心を冷却するための水が1次冷却系又は原子炉格納容器内に注入されていること。 ・過去の温度、圧力履歴を飽和温度と圧力の関係から判断して飽和状態で推移していると判断されること。 原子炉格納容器内の飽和状態判断は、下記のパラメータの傾向を総合的に判断して推定する。 圧力パラメータ ①原子炉格納容器圧力 ②格納容器圧力 (AM用) 温度パラメータ ①格納容器内温度 注入量パラメータ ①B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ②高压注入流量 ③低圧注入流量 ④代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 推定可能範囲：100℃~180℃																																																																																												
推定方法	原子炉格納容器内の飽和状態判断は、下記のパラメータの傾向を総合的に判断して推定する。 圧力パラメータ ①原子炉格納容器圧力 ②格納容器圧力 (AM用) 温度パラメータ ①格納容器内温度 注入量パラメータ ①B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ②高压注入流量 ③低圧注入流量 ④代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 推定可能範囲：100℃~180℃																																																																																												

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>原子炉格納容器内の飽和状態判断は、下記のパラメータの傾向を総合的に判断して推定する。</p> <p>圧力パラメータ ①格納容器圧力 (広域) ②AM用格納容器圧力</p> <p>温度パラメータ ①格納容器内温度</p> <p>注入力パラメータ ①格納容器スプレイ積算流量 ②高圧注入力流量 ③余熱除去流量 ④恒設代替低圧注水積算流量</p> <p>原子炉格納容器の健全性の確保で原子炉格納容器内の温度の監視が重要となる格納容器破損防止対策の有効性評価の解析結果を例に挙げ、推定の適用性について確認した結果、蒸気圧力・濃度による静的負荷 (格納容器過圧破損) 等の場合、事象初期において一時的に原子炉格納容器内が過熱状態に至るものの、その後ほとんどの期間で原子炉格納容器内は飽和状態に維持される。</p> <p>また、過熱状態において本推定方法は適用できないが、その期間は一時的なものであり、事故収束に向けた対応を行う上で問題とはならない。</p> <p>よって、本推定方法を原子炉格納容器内の温度を推定する手段として用いることは可能であり、原子炉格納容器内の温度推移の把握、除熱操作判断において妥当である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p> 	<p>サプレッションプール水温度の監視が不可能となった場合には、サプレッションチェンバ内の空気温度と水量が平衡状態であると仮定し、圧力抑制室内空気温度により推定する。</p> <p>②圧力抑制室圧力 ①ドライウエル圧力による推定方法と同様。</p> <p>①ドライウエル圧力 ドライウエル圧力による推定手順は、原子炉格納容器内が飽和状態のみに限定される。ただし、重大事故等時の有効性評価 (蒸気圧力・濃度による静的負荷 (格納容器過圧・過熱破損) において、原子炉格納容器内は概ね飽和に近い状態に維持されることから、原子炉格納容器の過熱破損防止対策に必要な情報を得ることができる。</p> <p>①圧力抑制室内空気温度、サプレッションプール水温度 原子炉格納容器内の各部の温度を同等の仕様の温度計で計測することにより、原子炉格納容器の過熱破損防止対策に必要な情報を得ることができる。</p> <p>②圧力抑制室圧力 ①ドライウエル圧力と同様。</p> <p>なお、原子炉格納容器内は蒸気などの非凝縮性ガスが存在することから、原子炉格納容器内は完全には飽和状態にはならず、非凝縮性ガスの分圧分だけ原子炉格納容器内の圧力が高くなるため、本推定手段を用いると推定値より実際の原子炉格納容器内の温度は低くなる傾向と推測される。</p> <p>[誤差による影響について] 原子炉格納容器内の温度を監視する目的は、原子炉格納容器の過熱破損防止を把握することであり、代替パラメータ (ドライウエル圧力及び圧力抑制室圧力) による推定は、圧力を温度に換算して原子炉格納容器内の温度の傾向が把握でき、計器誤差を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。(例えば、ドライウエル圧力：約0.427MPa[gage] (飽和温度：約154℃) に対して、ドライウエル圧力の誤差：±0.000MPa[gage] から温度に換算した場合は154±0.0℃程度。)</p> <p>代替パラメータ (圧力抑制室内空気温度、サプレッションプール水温度) による推定は、同一物理量からの推定であり、計器誤差 (圧力抑制室内空気温度の誤差：±0.1℃、サプレッションプール水温度の誤差：±1.2℃) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>本推定方法は、この様な差が生じることを把握しながら推定することで原子炉格納容器内の温度を推定する手段として用いることは可能であり、原子炉格納容器内の温度推移の把握、除熱操作判断をする上で適用できる。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>①原子炉格納容器圧力及び格納容器圧力 (AM用) 原子炉格納容器の健全性の確保で原子炉格納容器内の温度の監視が重要となる原子炉格納容器破損防止対策の有効性評価の解析結果を例に挙げ、推定の適用性について確認した結果、蒸気圧力・濃度による静的負荷 (格納容器過圧破損) 等の場合、事象初期において一時的に原子炉格納容器内が過熱状態に至るものの、その後ほとんどの期間で原子炉格納容器内は飽和状態に維持される。</p> <p>また、過熱状態において本推定方法は適用できないが、その期間は一時的なものであり、事故収束に向けた対応を行う上で問題とはならない。</p> <p>よって、本推定方法を原子炉格納容器内の温度を推定する手段として用いることは可能であり、原子炉格納容器内の温度推移の把握、除熱操作判断において妥当である。</p> <p>なお、原子炉格納容器内は蒸気などの非凝縮性ガスが存在することから、原子炉格納容器内は完全には飽和状態にはならず、非凝縮性ガスの分圧分だけ原子炉格納容器内の圧力が高くなるため、本推定手段を用いると推定値より実際の原子炉格納容器内の温度は低くなる傾向と推測される。</p> <p>[誤差による影響について] 原子炉格納容器内の温度を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、原子炉格納容器の過熱破損防止を把握することであり、代替パラメータ (原子炉格納容器圧力及び格納容器圧力 (AM用)) による推定は、圧力を温度に換算して原子炉格納容器内の温度の傾向が把握でき、計器誤差 (原子炉格納容器圧力の誤差：±0.004MPa、格納容器圧力 (AM用) の誤差：±0.015MPa) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>本推定方法は、このような差が生じることを把握しながら推定することで原子炉格納容器内の温度を推定する手段として用いることは可能であり、原子炉格納容器内の温度推移の把握、除熱操作判断をする上で適用できる。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p> 	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
<p>格納容器過圧防止対策</p> <p>事象 (例) : 券囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破損) 高压溶融物放出 / 格納容器券囲気温度増加 原子炉圧力容器外の溶融燃料 - 冷却材相互作用</p> 		<p>事象例：券囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破損) 溶融炉心・コンクリート相互作用 原子炉圧力容器外の溶融燃料 - 冷却材相互作用</p>  <p>第 17 図 券囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破損) 溶融炉心・コンクリート相互作用 原子炉格納容器外の溶融燃料 - 冷却材相互作用の解析結果</p>	

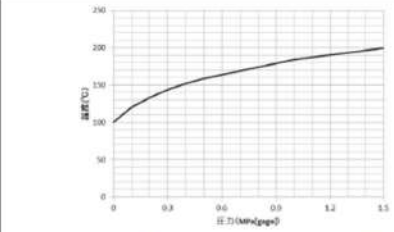
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																								
<p>(g) 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について</p>	<p>(g) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (原子炉格納容器内の圧力)</p>	<p>(g) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他ループを除く) による推定方法について (原子炉格納容器内の圧力)</p>																																																																									
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">原子炉格納容器内の圧力</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">項目</th> <th style="width: 30%;">監視パラメータ</th> <th style="width: 30%;">計測範囲</th> <th style="width: 30%;">設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>格納容器圧力 (広域) (AM用格納容器圧力)</td> <td>-50~450kPa (0~1.5MPa)</td> <td>最大値: 約300kPa (最大値: 約300kPa)</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td colspan="3">①AM用格納容器圧力 (①格納容器圧力 (狭域)) ----- ②格納容器内温度 (②格納容器内温度)</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の圧力を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、格納容器健全性の確認である。 特に重大事故において、原子炉格納容器へ流出した高温の原子炉冷却材及び溶融炉心の融解熱等の熱によって発生した水蒸気、金属-水反応等によって発生した非凝縮性ガスの蓄積により、緩和措置が取れない場合には、原子炉格納容器圧力が緩慢に上昇し、原子炉格納容器の破損に至る。 緩和措置の実施の判断及び格納容器健全性の確認のため、主要パラメータにて原子炉格納容器内の圧力を監視することが重要である。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉格納容器内の圧力の主要パラメータである格納容器圧力 (広域) の計測が困難になった場合、代替パラメータのAM用格納容器圧力又は格納容器内温度により原子炉格納容器内の圧力を推定する。 なお、代替パラメータのうち、直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測できるAM用格納容器圧力が優先する。 AM用格納容器圧力による推定の方法では、格納容器圧力 (広域) と同じ圧力を計測することにより原子炉格納容器内の圧力を計測ことができ、プラント状態に依存することなく適用可能である。 格納容器内温度による推定の方法では、原子炉格納容器内の事故前初期条件 (温度、圧力、相対湿度) を仮定することで得られる格納容器内飽和温度と圧力の関係から原子炉格納容器内の圧力を推定する。 本推定方法は原子炉格納容器が飽和状態である範囲で適用でき、現在の原子炉格納容器内の状態が以下のような条件により飽和と判断される場合は、格納容器内温度より観測の原子炉格納容器内の圧力を推定する。 ・これまでに換熱炉心を冷却するための水が1次系又は格納容器内に注入されていること。 ・過去の温度、圧力履歴を飽和温度と圧力の関係から判断して飽和状態と推移していること。</td> </tr> </tbody> </table>	原子炉格納容器内の圧力				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器圧力 (広域) (AM用格納容器圧力)	-50~450kPa (0~1.5MPa)	最大値: 約300kPa (最大値: 約300kPa)	代替パラメータ	①AM用格納容器圧力 (①格納容器圧力 (狭域)) ----- ②格納容器内温度 (②格納容器内温度)			計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の圧力を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、格納容器健全性の確認である。 特に重大事故において、原子炉格納容器へ流出した高温の原子炉冷却材及び溶融炉心の融解熱等の熱によって発生した水蒸気、金属-水反応等によって発生した非凝縮性ガスの蓄積により、緩和措置が取れない場合には、原子炉格納容器圧力が緩慢に上昇し、原子炉格納容器の破損に至る。 緩和措置の実施の判断及び格納容器健全性の確認のため、主要パラメータにて原子炉格納容器内の圧力を監視することが重要である。			推定方法	原子炉格納容器内の圧力の主要パラメータである格納容器圧力 (広域) の計測が困難になった場合、代替パラメータのAM用格納容器圧力又は格納容器内温度により原子炉格納容器内の圧力を推定する。 なお、代替パラメータのうち、直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測できるAM用格納容器圧力が優先する。 AM用格納容器圧力による推定の方法では、格納容器圧力 (広域) と同じ圧力を計測することにより原子炉格納容器内の圧力を計測ことができ、プラント状態に依存することなく適用可能である。 格納容器内温度による推定の方法では、原子炉格納容器内の事故前初期条件 (温度、圧力、相対湿度) を仮定することで得られる格納容器内飽和温度と圧力の関係から原子炉格納容器内の圧力を推定する。 本推定方法は原子炉格納容器が飽和状態である範囲で適用でき、現在の原子炉格納容器内の状態が以下のような条件により飽和と判断される場合は、格納容器内温度より観測の原子炉格納容器内の圧力を推定する。 ・これまでに換熱炉心を冷却するための水が1次系又は格納容器内に注入されていること。 ・過去の温度、圧力履歴を飽和温度と圧力の関係から判断して飽和状態と推移していること。			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">* : 重要監視パラメータの常用計器</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">項目</th> <th style="width: 30%;">監視パラメータ</th> <th style="width: 30%;">計測範囲</th> <th style="width: 30%;">設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力</td> <td>0~1MPa[abs] 0~1MPa[abs]</td> <td>330kPa[gage] 以下 210kPa[gage] 以下</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>①圧力抑制室圧力 (ドライウエル圧力の代替) ①ドライウエル圧力 (圧力抑制室圧力の代替) ②ドライウエル温度 (ドライウエル圧力の代替) ②圧力抑制室内空気温度 (圧力抑制室圧力の代替) ③ [ドライウエル圧力] * (ドライウエル圧力の代替) ③ [圧力抑制室圧力] * (圧力抑制室圧力の代替)</td> <td>0~1MPa[abs] 0~1MPa[abs] 0~300℃ 0~300℃ 0~600kPa[abs] 0~600kPa[abs]</td> <td>210kPa[gage] 以下 330kPa[gage] 以下 140℃以下 97℃以下 330kPa[gage] 以下 210kPa[gage] 以下</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の圧力を監視する目的は、原子炉格納容器の過圧破損防止を把握することである。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉格納容器内の圧力の主要パラメータであるドライウエル圧力、圧力抑制室圧力の計測が困難になった場合、代替パラメータの圧力抑制室圧力、ドライウエル圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度により原子炉格納容器内の圧力を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 ①ドライウエル圧力及び圧力抑制室圧力 圧力抑制室水位が真空破損位置以下においては、ドライウエルとサブプレッションチャンセルはベント管内の水位に応じた水頭分の圧力差を維持して、同様の圧力挙動を示す。従って、ドライウエル圧力の計測が困難になった場合、圧力抑制室圧力により推定する。(圧力抑制室圧力を推定する場合はドライウエル圧力により推定) ②ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度 原子炉格納容器内過去の温度、圧力履歴から飽和状態にあると判断されれば、飽和温度/圧力の関係を利用して図 58-8-10 よりドライウエル圧力、圧力抑制室圧力の推定を行う。 推定可能範囲: 0~1.0MPa[abs] ③ [ドライウエル圧力] 及び [圧力抑制室圧力] 常用計器で原子炉格納容器内の圧力を計測することにより推定する。</td> </tr> </tbody> </table>	* : 重要監視パラメータの常用計器				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力	0~1MPa[abs] 0~1MPa[abs]	330kPa[gage] 以下 210kPa[gage] 以下	代替パラメータ	①圧力抑制室圧力 (ドライウエル圧力の代替) ①ドライウエル圧力 (圧力抑制室圧力の代替) ②ドライウエル温度 (ドライウエル圧力の代替) ②圧力抑制室内空気温度 (圧力抑制室圧力の代替) ③ [ドライウエル圧力] * (ドライウエル圧力の代替) ③ [圧力抑制室圧力] * (圧力抑制室圧力の代替)	0~1MPa[abs] 0~1MPa[abs] 0~300℃ 0~300℃ 0~600kPa[abs] 0~600kPa[abs]	210kPa[gage] 以下 330kPa[gage] 以下 140℃以下 97℃以下 330kPa[gage] 以下 210kPa[gage] 以下	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の圧力を監視する目的は、原子炉格納容器の過圧破損防止を把握することである。			推定方法	原子炉格納容器内の圧力の主要パラメータであるドライウエル圧力、圧力抑制室圧力の計測が困難になった場合、代替パラメータの圧力抑制室圧力、ドライウエル圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度により原子炉格納容器内の圧力を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 ①ドライウエル圧力及び圧力抑制室圧力 圧力抑制室水位が真空破損位置以下においては、ドライウエルとサブプレッションチャンセルはベント管内の水位に応じた水頭分の圧力差を維持して、同様の圧力挙動を示す。従って、ドライウエル圧力の計測が困難になった場合、圧力抑制室圧力により推定する。(圧力抑制室圧力を推定する場合はドライウエル圧力により推定) ②ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度 原子炉格納容器内過去の温度、圧力履歴から飽和状態にあると判断されれば、飽和温度/圧力の関係を利用して図 58-8-10 よりドライウエル圧力、圧力抑制室圧力の推定を行う。 推定可能範囲: 0~1.0MPa[abs] ③ [ドライウエル圧力] 及び [圧力抑制室圧力] 常用計器で原子炉格納容器内の圧力を計測することにより推定する。			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">原子炉格納容器内の圧力</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">項目</th> <th style="width: 30%;">監視パラメータ</th> <th style="width: 30%;">計測範囲</th> <th style="width: 30%;">設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (AM用)</td> <td>0~0.35MPa[gage] 0~1.0MPa[gage]</td> <td>最大値: 約0.241MPa[gage] ----- -----</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>①格納容器圧力 (AM用) (原子炉格納容器圧力の代替) ① [格納容器圧力 (狭域)] (原子炉格納容器圧力及び格納容器圧力 (AM用) の代替) ①原子炉格納容器圧力 (格納容器圧力 (AM用) の代替) ②格納容器内温度 (原子炉格納容器圧力及び格納容器圧力 (AM用) の代替)</td> <td>0~1.0MPa[gage] -10~30kPa[gage] 0~0.35MPa[gage] 0~220℃</td> <td>----- ----- 最大値: 約0.241MPa[gage] ----- 最大値: 約124℃</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の圧力を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、原子炉格納容器の過圧破損防止を把握することである。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉格納容器内の圧力の主要パラメータである原子炉格納容器圧力、格納容器圧力 (AM用) の計測が不可能となった場合、代替パラメータの格納容器圧力 (AM用)、格納容器圧力 (狭域) (自主対策設備)、原子炉格納容器圧力又は格納容器内温度により原子炉格納容器内の圧力を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。 ①格納容器圧力 (AM用)、 [格納容器圧力 (狭域)] 及び原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (AM用)、 格納容器圧力 (狭域) (自主対策設備) 及び原子炉格納容器圧力により、原子炉格納容器内の圧力を直接測定する。 ②格納容器内温度 格納容器内温度による推定の方法では、原子炉格納容器内の事故前初期条件 (温度、圧力、相対湿度) を仮定することで得られる格納容器内飽和温度と圧力の関係から原子炉格納容器内の圧力を推定する。</td> </tr> </tbody> </table>	原子炉格納容器内の圧力				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (AM用)	0~0.35MPa[gage] 0~1.0MPa[gage]	最大値: 約0.241MPa[gage] ----- -----	代替パラメータ	①格納容器圧力 (AM用) (原子炉格納容器圧力の代替) ① [格納容器圧力 (狭域)] (原子炉格納容器圧力及び格納容器圧力 (AM用) の代替) ①原子炉格納容器圧力 (格納容器圧力 (AM用) の代替) ②格納容器内温度 (原子炉格納容器圧力及び格納容器圧力 (AM用) の代替)	0~1.0MPa[gage] -10~30kPa[gage] 0~0.35MPa[gage] 0~220℃	----- ----- 最大値: 約0.241MPa[gage] ----- 最大値: 約124℃	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の圧力を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、原子炉格納容器の過圧破損防止を把握することである。			推定方法	原子炉格納容器内の圧力の主要パラメータである原子炉格納容器圧力、格納容器圧力 (AM用) の計測が不可能となった場合、代替パラメータの格納容器圧力 (AM用)、格納容器圧力 (狭域) (自主対策設備)、原子炉格納容器圧力又は格納容器内温度により原子炉格納容器内の圧力を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。 ①格納容器圧力 (AM用)、 [格納容器圧力 (狭域)] 及び原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (AM用)、 格納容器圧力 (狭域) (自主対策設備) 及び原子炉格納容器圧力により、原子炉格納容器内の圧力を直接測定する。 ②格納容器内温度 格納容器内温度による推定の方法では、原子炉格納容器内の事故前初期条件 (温度、圧力、相対湿度) を仮定することで得られる格納容器内飽和温度と圧力の関係から原子炉格納容器内の圧力を推定する。			
原子炉格納容器内の圧力																																																																											
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																								
主要パラメータ	格納容器圧力 (広域) (AM用格納容器圧力)	-50~450kPa (0~1.5MPa)	最大値: 約300kPa (最大値: 約300kPa)																																																																								
代替パラメータ	①AM用格納容器圧力 (①格納容器圧力 (狭域)) ----- ②格納容器内温度 (②格納容器内温度)																																																																										
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の圧力を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、格納容器健全性の確認である。 特に重大事故において、原子炉格納容器へ流出した高温の原子炉冷却材及び溶融炉心の融解熱等の熱によって発生した水蒸気、金属-水反応等によって発生した非凝縮性ガスの蓄積により、緩和措置が取れない場合には、原子炉格納容器圧力が緩慢に上昇し、原子炉格納容器の破損に至る。 緩和措置の実施の判断及び格納容器健全性の確認のため、主要パラメータにて原子炉格納容器内の圧力を監視することが重要である。																																																																										
推定方法	原子炉格納容器内の圧力の主要パラメータである格納容器圧力 (広域) の計測が困難になった場合、代替パラメータのAM用格納容器圧力又は格納容器内温度により原子炉格納容器内の圧力を推定する。 なお、代替パラメータのうち、直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測できるAM用格納容器圧力が優先する。 AM用格納容器圧力による推定の方法では、格納容器圧力 (広域) と同じ圧力を計測することにより原子炉格納容器内の圧力を計測ことができ、プラント状態に依存することなく適用可能である。 格納容器内温度による推定の方法では、原子炉格納容器内の事故前初期条件 (温度、圧力、相対湿度) を仮定することで得られる格納容器内飽和温度と圧力の関係から原子炉格納容器内の圧力を推定する。 本推定方法は原子炉格納容器が飽和状態である範囲で適用でき、現在の原子炉格納容器内の状態が以下のような条件により飽和と判断される場合は、格納容器内温度より観測の原子炉格納容器内の圧力を推定する。 ・これまでに換熱炉心を冷却するための水が1次系又は格納容器内に注入されていること。 ・過去の温度、圧力履歴を飽和温度と圧力の関係から判断して飽和状態と推移していること。																																																																										
* : 重要監視パラメータの常用計器																																																																											
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																								
主要パラメータ	ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力	0~1MPa[abs] 0~1MPa[abs]	330kPa[gage] 以下 210kPa[gage] 以下																																																																								
代替パラメータ	①圧力抑制室圧力 (ドライウエル圧力の代替) ①ドライウエル圧力 (圧力抑制室圧力の代替) ②ドライウエル温度 (ドライウエル圧力の代替) ②圧力抑制室内空気温度 (圧力抑制室圧力の代替) ③ [ドライウエル圧力] * (ドライウエル圧力の代替) ③ [圧力抑制室圧力] * (圧力抑制室圧力の代替)	0~1MPa[abs] 0~1MPa[abs] 0~300℃ 0~300℃ 0~600kPa[abs] 0~600kPa[abs]	210kPa[gage] 以下 330kPa[gage] 以下 140℃以下 97℃以下 330kPa[gage] 以下 210kPa[gage] 以下																																																																								
計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の圧力を監視する目的は、原子炉格納容器の過圧破損防止を把握することである。																																																																										
推定方法	原子炉格納容器内の圧力の主要パラメータであるドライウエル圧力、圧力抑制室圧力の計測が困難になった場合、代替パラメータの圧力抑制室圧力、ドライウエル圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度により原子炉格納容器内の圧力を推定することができる。 推定方法は、以下のとおりである。 ①ドライウエル圧力及び圧力抑制室圧力 圧力抑制室水位が真空破損位置以下においては、ドライウエルとサブプレッションチャンセルはベント管内の水位に応じた水頭分の圧力差を維持して、同様の圧力挙動を示す。従って、ドライウエル圧力の計測が困難になった場合、圧力抑制室圧力により推定する。(圧力抑制室圧力を推定する場合はドライウエル圧力により推定) ②ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度 原子炉格納容器内過去の温度、圧力履歴から飽和状態にあると判断されれば、飽和温度/圧力の関係を利用して図 58-8-10 よりドライウエル圧力、圧力抑制室圧力の推定を行う。 推定可能範囲: 0~1.0MPa[abs] ③ [ドライウエル圧力] 及び [圧力抑制室圧力] 常用計器で原子炉格納容器内の圧力を計測することにより推定する。																																																																										
原子炉格納容器内の圧力																																																																											
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																								
主要パラメータ	原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (AM用)	0~0.35MPa[gage] 0~1.0MPa[gage]	最大値: 約0.241MPa[gage] ----- -----																																																																								
代替パラメータ	①格納容器圧力 (AM用) (原子炉格納容器圧力の代替) ① [格納容器圧力 (狭域)] (原子炉格納容器圧力及び格納容器圧力 (AM用) の代替) ①原子炉格納容器圧力 (格納容器圧力 (AM用) の代替) ②格納容器内温度 (原子炉格納容器圧力及び格納容器圧力 (AM用) の代替)	0~1.0MPa[gage] -10~30kPa[gage] 0~0.35MPa[gage] 0~220℃	----- ----- 最大値: 約0.241MPa[gage] ----- 最大値: 約124℃																																																																								
計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の圧力を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、原子炉格納容器の過圧破損防止を把握することである。																																																																										
推定方法	原子炉格納容器内の圧力の主要パラメータである原子炉格納容器圧力、格納容器圧力 (AM用) の計測が不可能となった場合、代替パラメータの格納容器圧力 (AM用)、格納容器圧力 (狭域) (自主対策設備)、原子炉格納容器圧力又は格納容器内温度により原子炉格納容器内の圧力を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。 ①格納容器圧力 (AM用)、 [格納容器圧力 (狭域)] 及び原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (AM用)、 格納容器圧力 (狭域) (自主対策設備) 及び原子炉格納容器圧力により、原子炉格納容器内の圧力を直接測定する。 ②格納容器内温度 格納容器内温度による推定の方法では、原子炉格納容器内の事故前初期条件 (温度、圧力、相対湿度) を仮定することで得られる格納容器内飽和温度と圧力の関係から原子炉格納容器内の圧力を推定する。																																																																										

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

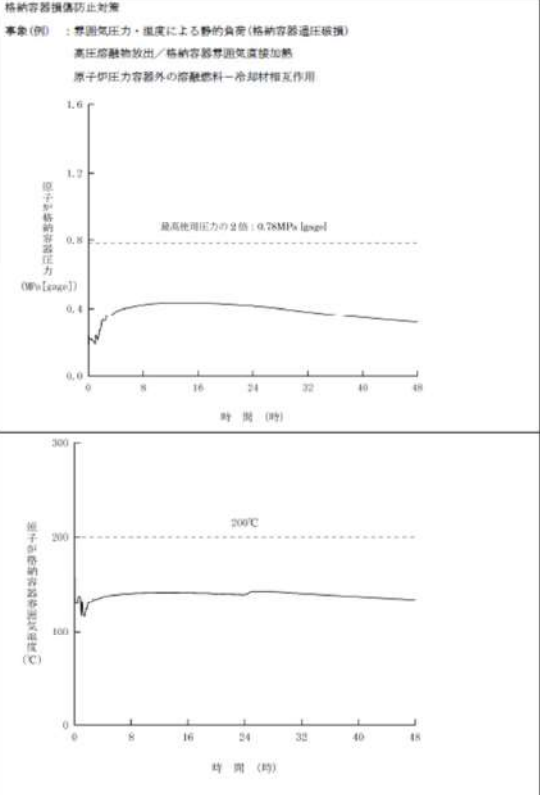
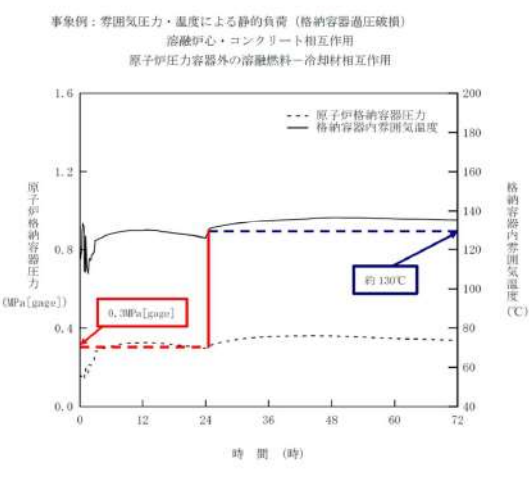
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>原子炉格納容器内の飽和状態判断は、下記のパラメータの傾向を総合的に判断して推定する。</p> <p>圧力パラメータ ①格納容器圧力 (広域) ②AM用格納容器圧力</p> <p>温度パラメータ ①格納容器内温度</p> <p>注入量パラメータ ①格納容器スプレイ積算流量 ②高圧注入流量 ③余熱除去流量 ④復元代替低圧注水積算流量</p> <p>①AM用格納容器圧力 (①格納容器圧力 (広域))</p> <p>AM用格納容器圧力 (格納容器圧力 (広域)) による推定は直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測するものであり、かつ、プラント状態に依存することなく適用可能であるため、推定方法として妥当である。</p> <p>②格納容器内温度 (②格納容器内温度)</p> <p>原子炉格納容器の健全性の観点で原子炉格納容器内の圧力の監視が重要となる格納容器破損防止対策の有効性評価の解析結果を例に挙げ、推定の妥当性及び適用性について確認する。</p> <p>有効性評価のうち、曹温気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破損) 等の場合、事故初期において一時的に原子炉格納容器内が過熱状態に至るものの、その後ほとんどの期間で原子炉格納容器内は飽和状態に維持される。</p> <p>また、過熱状態において本推定方法は適用できないが、その期間は一時的なものであり、事故収束に向けた対応を行う上で問題とはならない。</p> <p>以上より、本推定方法を原子炉格納容器内の圧力を推定する手段として用いることは可能であり、原子炉格納容器内の圧力推移の把握、除熱操作判断において妥当である。</p> <p>これらの代替パラメータによる推定で、格納容器破損防止対策を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>推定方法</p>  <p>図 58-8-10 飽和温度/圧力の関係を利用した温度の推定</p> <p>推定の評価</p> <p>①ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力 原子炉格納容器内のドライウエル側又はサブプレッションチェンバ側の圧力を同じ仕様の圧力計で計測することにより、原子炉格納容器の過圧破損防止対策に必要な情報を得ることができる。</p> <p>なお、ドライウエルスプレイ時は、圧力抑制室圧力<ドライウエル圧力の関係になるため、真空破壊装置により差圧 6.9kPa 以内で推移する。(代替循環冷却運転時や原子炉格納容器ベント前まではほぼ同じ挙動)</p> <p>また、サブプレッションチェンバ側の除熱 (原子炉格納容器ベントやサブプレッションプール水冷却モード等) を実施する時は、圧力抑制室圧力<ドライウエル圧力の関係になるため、ドライウエル側からベント管を通してサブプレッションチェンバ側へ圧力があがるため、ドライウエル圧力からサブプレッションチェンバ内の水頭圧分 (水面からタンク下部までの高さ) を引いた値が圧力抑制室圧力と同じ挙動を示す。(例えば、NRI レベル：水面から約 3.5m の時、水頭圧は約 12.5kPa であり、ドライウエル圧力=圧力抑制室圧力+12.5kPa の関係) (例えば、外部水源注水量限界 (真空破壊装置下層-0.4m)：水面から約 5.5m の時、水頭圧は約 31.4kPa であり、ドライウエル圧力=圧力抑制室圧力+31.4kPa の関係)</p> <p>②ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度 ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度による推定手順は、原子炉格納容器内が飽和状態にあることが限定される。ただし、重大事故等時の有効性評価 (曹温気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過熱破損) において、原子炉格納容器内は概ね飽和に近い状態に維持されることから、原子炉格納容器の過圧破損防止対策に必要な情報を得ることができる。</p> <p>③ [ドライウエル圧力] 及び [圧力抑制室圧力] 監視可能であれば、常用計器で原子炉格納容器内の圧力を計測することにより、原子炉格納容器の過圧破損防止対策に必要な情報を得ることができる。</p> <p>[誤差による影響について] 原子炉格納容器内の圧力を監視する目的は、原子炉格納容器の過圧破損防止を把握することであり、代替パラメータ (ドライウエル圧力及び圧力抑制室圧力) による推定は、同一物理量からの推定であり、真空破壊装置、ベント管を介してそれぞれ均圧されることから、原子炉格納容器内の圧力の傾向が把握でき、計器誤差 (ドライウエル圧力の誤差：±0.000MPa、圧力抑制室圧力の誤差：±0.000MPa) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p>	<p>推定方法</p> <p>本推定方法は原子炉格納容器内が飽和状態である範囲で適用でき、現在の原子炉格納容器内の状態が以下のような条件により飽和と判断される場合は、格納容器内温度より概略の原子炉格納容器内の圧力を推定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> これまでに損傷の中心を冷却するための水が1次冷却系又は原子炉格納容器内に入力されていること。 過去の温度、圧力履歴を飽和温度と圧力の関係から判断して飽和状態で推移していること。 <p>原子炉格納容器内の飽和状態判断は、下記のパラメータの傾向を総合的に判断して推定する。</p> <p>圧力パラメータ ①原子炉格納容器圧力 ②格納容器圧力 (AM用)</p> <p>温度パラメータ ①格納容器内温度</p> <p>注入量パラメータ ①B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ②高圧注入流量 ③低圧注入流量 ④代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量</p> <p>推定可能範囲：0～1.0MPa [gauge]</p> <p>推定の評価</p> <p>①格納容器圧力 (AM用)、[格納容器圧力 (狭域)] 及び原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (AM用) による推定は直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測するものであり、かつ、プラント状態に依存することなく適用可能であるため、推定方法として妥当である。</p> <p>・ [格納容器圧力 (狭域)] 格納容器圧力 (狭域) (自主対策設備) による推定は直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測するものであり、かつ、プラント状態に依存することなく適用可能であるため、推定方法として妥当である。</p> <p>・ 原子炉格納容器圧力 原子炉格納容器圧力による推定は直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測するものであり、かつ、プラント状態に依存することなく適用可能であるため、推定方法として妥当である。</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
<p>飽和温度と圧力の関係</p> <p>Y軸: 飽和温度 (°C) [0, 45, 90, 135, 180, 225]</p> <p>X軸: 格納容器圧力 (MPa) [0.00, 0.20, 0.40, 0.60, 0.80, 1.00, 1.20, 1.40]</p>	<p>代替パラメータ (ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度) による推定は、圧力に換算して原子炉格納容器内の圧力の傾向が把握でき、計器誤差を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。(例えば、ドライウエル圧力: 約 0.427MPa[gage]) (飽和温度: 約 154°C) に対してドライウエル温度の誤差: 約 ±2.7°C から圧力に換算した場合は、0.427 ± 0.04MPa[gage] 程度)。</p> <p>なお、原子炉格納容器内は、窒素などの非凝縮性ガスが存在することから、原子炉格納容器内には完全には飽和状態にならない。非凝縮性ガスの分圧だけ原子炉格納容器内の圧力が高くなるため、本推定手段を用いると推定値より実際の圧力は高くなると推定される。</p> <p>本推定方法は、このような差が生じることを把握しながら推定することで原子炉格納容器内の圧力を推定する手段として用いることは可能であり、原子炉格納容器内の圧力推移の把握、除熱操作判断をする上で適用できる。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>②格納容器内温度</p> <p>原子炉格納容器の健全性の観点で原子炉格納容器内の圧力の監視が重要となる原子炉格納容器破損防止対策の有効性評価の解析結果を例に挙げ、推定の妥当性及び適用性について確認する。</p> <p>有効性評価のうち、零閉気圧・温度による静的負荷 (格納容器過圧破損) 等の場合、事故初期において一時的に原子炉格納容器内が過熱状態に至るものの、その後ほとんどの期間で原子炉格納容器内は飽和状態に維持される。</p> <p>また、過熱状態において本推定方法は適用できないが、その期間は一時的なものであり、事故収束に向けた対応を行う上で問題とはならない。</p> <p>[誤差による影響について]</p> <p>原子炉格納容器内の圧力を監視する目的は、原子炉格納容器内の除熱操作の判断、原子炉格納容器の過圧破損防止を把握することであり、代替パラメータ (格納容器圧力 (AM 用)、格納容器圧力 (異域) (自主対策設備)、原子炉格納容器圧力) による推定は、同一物理量からの推定であり、計器誤差 (格納容器圧力 (AM 用) の誤差: ±0.015MPa、原子炉格納容器圧力の誤差: ±0.004MPa) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (格納容器内温度) による推定は、圧力に換算して原子炉格納容器内の圧力の傾向が把握でき、計器誤差 (格納容器内温度の誤差: ±4.4°C) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>なお、原子炉格納容器内は窒素等の非凝縮性ガスが存在することから、原子炉格納容器内には完全には飽和状態にならない。非凝縮性ガスの分圧だけ原子炉格納容器内の圧力が高くなるため、本推定手段を用いると推定値より実際の圧力は高くなる推定される。</p> <p>本推定方法は、このような差が生じることを把握しながら推定することで原子炉格納容器内の圧力を推定する手段として用いることは可能であり、原子炉格納容器内の圧力推移の把握、除熱操作判断をする上で適用できる。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p> <p>飽和温度 (°C)</p> <p>原子炉格納容器圧力 (MPa[gage])</p> <p>130°C</p> <p>0.39MPa[gage]</p> <p>第 18 図 飽和温度と圧力の関係</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>格納容器損傷防止対策</p> <p>事象(例)：雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破損) 高温溶融物放出 / 格納容器雰囲気加熱 原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用</p>  <p>原子炉格納容器圧力 (MPa [gauge])</p> <p>時間 (時)</p> <p>最高使用圧力の2倍: 0.78MPa [gauge]</p> <p>原子炉格納容器内雰囲気温度 (°C)</p> <p>時間 (時)</p> <p>200°C</p>		<p>事象例：雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破損) 溶融炉心・コンクリート相互作用 原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用</p>  <p>原子炉格納容器圧力 (MPa [gauge])</p> <p>時間 (時)</p> <p>0.3MPa [gauge]</p> <p>格納容器内雰囲気温度 (°C)</p> <p>時間 (時)</p> <p>約130°C</p> <p>第19図 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破損) 溶融炉心・コンクリート相互作用 原子炉格納容器外の溶融燃料-冷却材相互作用の解析結果</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

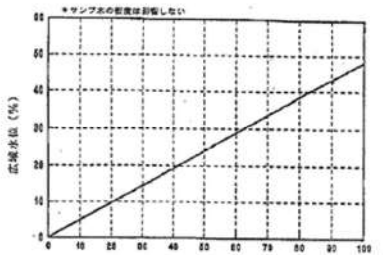
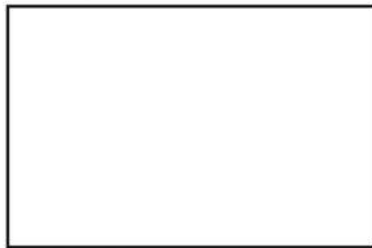
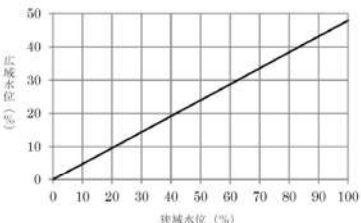
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																						
(h) 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について	(h) 主要パラメータの代替パラメータ（他チャンネルを除く）による推定方法について（原子炉格納容器内の水位）	(h) 主要パラメータの代替パラメータ（他チャンネル及び他ループを除く）による推定方法について（原子炉格納容器内の水位（1））																																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">原子炉格納容器内の水位（1）</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>格納容器再循環サンプ水位（広域）</td> <td>0～100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td colspan="3">①格納容器再循環サンプ水位（狭域） ②原子炉下部キャビティ水位 ③原子炉格納容器水位</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位（1）を監視する目的は、溶融炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器への注水量の確認である。 特に重大事故において、原子炉圧力容器破損に伴い原子炉格納容器内に放出された溶融炉心の冷却のため、原子炉圧力容器破損前に原子炉格納容器に水張りをする必要があり、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉格納容器の水張りの状態を確認できることが重要である。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉格納容器内の水位の主要パラメータである格納容器再循環サンプ水位（広域）の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器再循環サンプ水位（狭域）、原子炉下部キャビティ水位又は原子炉格納容器水位により原子炉格納容器内の水位を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。</td> </tr> </tbody> </table>	原子炉格納容器内の水位（1）				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器再循環サンプ水位（広域）	0～100%	100%	代替パラメータ	①格納容器再循環サンプ水位（狭域） ②原子炉下部キャビティ水位 ③原子炉格納容器水位			計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位（1）を監視する目的は、溶融炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器への注水量の確認である。 特に重大事故において、原子炉圧力容器破損に伴い原子炉格納容器内に放出された溶融炉心の冷却のため、原子炉圧力容器破損前に原子炉格納容器に水張りをする必要があり、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉格納容器の水張りの状態を確認できることが重要である。			推定方法	原子炉格納容器内の水位の主要パラメータである格納容器再循環サンプ水位（広域）の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器再循環サンプ水位（狭域）、原子炉下部キャビティ水位又は原子炉格納容器水位により原子炉格納容器内の水位を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">原子炉格納容器内の水位</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主要パラメータ</td> <td>圧力抑制室水位</td> <td>0～5α (0.P. -3900mm～1100mm)</td> <td>0.05α (0.P. -3850mm)</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器下部水位</td> <td>0.5α, 1.0α, 1.5α, 2.0α, 2.5α, 2.8α (0.P. -2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 200mm)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ドライウェル水位</td> <td>0.02α, 0.25α, 0.34α (0.P. 1170mm, 1380mm, 1490mm)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">代替パラメータ</td> <td>①高圧代替注水ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)</td> <td>0～120m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系A系格納容器冷却ライン洗浄流量） (圧力抑制室水位、原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位の代替)</td> <td>0～220m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量） (圧力抑制室水位、原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位の代替)</td> <td>0～220m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①高圧代替注水ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)</td> <td>0～100m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①原子炉降熱時冷却ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)</td> <td>0～150m³/h</td> <td>0～90.8m³/h</td> </tr> <tr> <td>①溶融炉心スプレイポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)</td> <td>0～1,500m³/h</td> <td>(高圧側) 0～218m³/h (低圧側) 0～1,650m³/h</td> </tr> <tr> <td>①原子炉格納容器代替スプレイ流量 (圧力抑制室水位の代替)</td> <td>0～100m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①原子炉格納容器下部注水流量 (圧力抑制室水位の代替)</td> <td>0～110m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①原子炉格納容器代替スプレイ流量 (原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位の代替)</td> <td>0～100m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①代替循環冷却ポンプ出口流量 (原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位の代替)</td> <td>0～200m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位を監視する目的は、サブプレッションチャンバからのベントを実施する際の圧力抑制室水位の確認及び溶融炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器下部（圧力容器ベグスタル部及びドライウェル下部）への注水量の確認である。</td> </tr> </tbody> </table>	原子炉格納容器内の水位				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	圧力抑制室水位	0～5α (0.P. -3900mm～1100mm)	0.05α (0.P. -3850mm)	原子炉格納容器下部水位	0.5α, 1.0α, 1.5α, 2.0α, 2.5α, 2.8α (0.P. -2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 200mm)	—		ドライウェル水位	0.02α, 0.25α, 0.34α (0.P. 1170mm, 1380mm, 1490mm)	—	代替パラメータ	①高圧代替注水ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0～120m ³ /h	—	①残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系A系格納容器冷却ライン洗浄流量） (圧力抑制室水位、原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位の代替)	0～220m ³ /h	—	①残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量） (圧力抑制室水位、原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位の代替)	0～220m ³ /h	—	①高圧代替注水ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0～100m ³ /h	—	①原子炉降熱時冷却ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0～150m ³ /h	0～90.8m ³ /h	①溶融炉心スプレイポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0～1,500m ³ /h	(高圧側) 0～218m ³ /h (低圧側) 0～1,650m ³ /h	①原子炉格納容器代替スプレイ流量 (圧力抑制室水位の代替)	0～100m ³ /h	—	①原子炉格納容器下部注水流量 (圧力抑制室水位の代替)	0～110m ³ /h	—	①原子炉格納容器代替スプレイ流量 (原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位の代替)	0～100m ³ /h	—	①代替循環冷却ポンプ出口流量 (原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位の代替)	0～200m ³ /h	—	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位を監視する目的は、サブプレッションチャンバからのベントを実施する際の圧力抑制室水位の確認及び溶融炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器下部（圧力容器ベグスタル部及びドライウェル下部）への注水量の確認である。			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">原子炉格納容器内の水位（1）</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主要パラメータ</td> <td>格納容器再循環サンプ水位（広域）</td> <td>0～100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>格納容器再循環サンプ水位（狭域）</td> <td>0～100%</td> <td>100%以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">代替パラメータ</td> <td>①格納容器再循環サンプ水位（狭域） (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)</td> <td>0～100%</td> <td>100%以上</td> </tr> <tr> <td>①格納容器再循環サンプ水位（広域） (格納容器再循環サンプ水位（狭域）の代替)</td> <td>0～100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>②原子炉下部キャビティ水位 (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)</td> <td>ON-OFF</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②格納容器水位 (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)</td> <td>ON-OFF</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>③燃料取替用水ビット水位 (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)</td> <td>0～100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>③補助給水ビット水位 (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)</td> <td>0～100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>③B系格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用） (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)</td> <td>0～1,300m³/h (0～10,000m³)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位（1）を監視する目的は、溶融炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器への注水量の確認である。</td> </tr> </tbody> </table>	原子炉格納容器内の水位（1）				項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器再循環サンプ水位（広域）	0～100%	100%	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	0～100%	100%以上	代替パラメータ	①格納容器再循環サンプ水位（狭域） (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)	0～100%	100%以上	①格納容器再循環サンプ水位（広域） (格納容器再循環サンプ水位（狭域）の代替)	0～100%	100%	②原子炉下部キャビティ水位 (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)	ON-OFF	—	②格納容器水位 (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)	ON-OFF	—	③燃料取替用水ビット水位 (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)	0～100%	100%	③補助給水ビット水位 (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)	0～100%	100%	③B系格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用） (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)	0～1,300m ³ /h (0～10,000m ³)	—	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位（1）を監視する目的は、溶融炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器への注水量の確認である。		
原子炉格納容器内の水位（1）																																																																																																																									
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																						
主要パラメータ	格納容器再循環サンプ水位（広域）	0～100%	100%																																																																																																																						
代替パラメータ	①格納容器再循環サンプ水位（狭域） ②原子炉下部キャビティ水位 ③原子炉格納容器水位																																																																																																																								
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位（1）を監視する目的は、溶融炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器への注水量の確認である。 特に重大事故において、原子炉圧力容器破損に伴い原子炉格納容器内に放出された溶融炉心の冷却のため、原子炉圧力容器破損前に原子炉格納容器に水張りをする必要があり、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉格納容器の水張りの状態を確認できることが重要である。																																																																																																																								
推定方法	原子炉格納容器内の水位の主要パラメータである格納容器再循環サンプ水位（広域）の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器再循環サンプ水位（狭域）、原子炉下部キャビティ水位又は原子炉格納容器水位により原子炉格納容器内の水位を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。																																																																																																																								
原子炉格納容器内の水位																																																																																																																									
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																						
主要パラメータ	圧力抑制室水位	0～5α (0.P. -3900mm～1100mm)	0.05α (0.P. -3850mm)																																																																																																																						
	原子炉格納容器下部水位	0.5α, 1.0α, 1.5α, 2.0α, 2.5α, 2.8α (0.P. -2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 200mm)	—																																																																																																																						
	ドライウェル水位	0.02α, 0.25α, 0.34α (0.P. 1170mm, 1380mm, 1490mm)	—																																																																																																																						
代替パラメータ	①高圧代替注水ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0～120m ³ /h	—																																																																																																																						
	①残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系A系格納容器冷却ライン洗浄流量） (圧力抑制室水位、原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位の代替)	0～220m ³ /h	—																																																																																																																						
	①残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量） (圧力抑制室水位、原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位の代替)	0～220m ³ /h	—																																																																																																																						
	①高圧代替注水ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0～100m ³ /h	—																																																																																																																						
	①原子炉降熱時冷却ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0～150m ³ /h	0～90.8m ³ /h																																																																																																																						
	①溶融炉心スプレイポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0～1,500m ³ /h	(高圧側) 0～218m ³ /h (低圧側) 0～1,650m ³ /h																																																																																																																						
	①原子炉格納容器代替スプレイ流量 (圧力抑制室水位の代替)	0～100m ³ /h	—																																																																																																																						
	①原子炉格納容器下部注水流量 (圧力抑制室水位の代替)	0～110m ³ /h	—																																																																																																																						
	①原子炉格納容器代替スプレイ流量 (原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位の代替)	0～100m ³ /h	—																																																																																																																						
	①代替循環冷却ポンプ出口流量 (原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位の代替)	0～200m ³ /h	—																																																																																																																						
計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位を監視する目的は、サブプレッションチャンバからのベントを実施する際の圧力抑制室水位の確認及び溶融炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器下部（圧力容器ベグスタル部及びドライウェル下部）への注水量の確認である。																																																																																																																								
	原子炉格納容器内の水位（1）																																																																																																																								
項目	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																						
主要パラメータ	格納容器再循環サンプ水位（広域）	0～100%	100%																																																																																																																						
	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	0～100%	100%以上																																																																																																																						
代替パラメータ	①格納容器再循環サンプ水位（狭域） (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)	0～100%	100%以上																																																																																																																						
	①格納容器再循環サンプ水位（広域） (格納容器再循環サンプ水位（狭域）の代替)	0～100%	100%																																																																																																																						
	②原子炉下部キャビティ水位 (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)	ON-OFF	—																																																																																																																						
	②格納容器水位 (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)	ON-OFF	—																																																																																																																						
	③燃料取替用水ビット水位 (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)	0～100%	100%																																																																																																																						
	③補助給水ビット水位 (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)	0～100%	100%																																																																																																																						
	③B系格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用） (格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替)	0～1,300m ³ /h (0～10,000m ³)	—																																																																																																																						
計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位（1）を監視する目的は、溶融炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器への注水量の確認である。																																																																																																																								

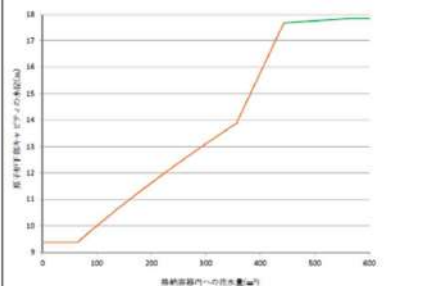

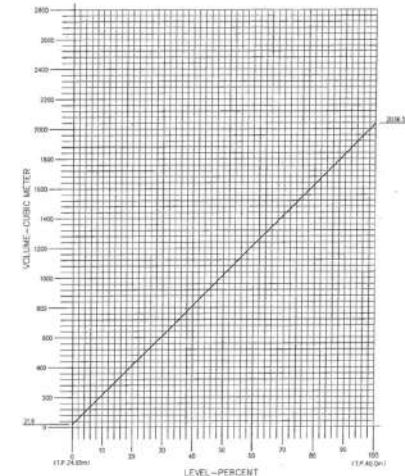
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>①格納容器再循環サンプ水位 (狭域)</p> <p>格納容器再循環サンプの狭域水位と広域水位の相関図を用いて、その対応から水位を推定する。</p>  <p>C V再循環サンプ狭域水位と広域水位の相関図</p>	<p>原子炉格納容器内の水位の主要パラメータである圧力抑制室水位、原子炉格納容器下部水位、ドライウェル水位の計測が困難になった場合、代替パラメータにより原子炉格納容器内の水位を推定することができる。</p> <p>推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①外部水漏れによる注水流量 (高圧代替注水系ポンプ出口流量、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量、高圧炉心スプレイスポンプ出口流量、原子炉格納容器代替スプレイス流量、原子炉格納容器下部注水流量)</p> <p>圧力抑制室水位の監視が不可能となった場合には、図58-8-11を用いて直前まで判明していた圧力抑制室水位に相当するプール水体積に外部水漏れを用いた注水量 (高圧代替注水系ポンプ出口流量、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量、高圧炉心スプレイスポンプ出口流量、原子炉格納容器代替スプレイス流量、原子炉格納容器下部注水流量)を加算し圧力抑制室水位を推定する。</p> <p>推定可能範囲の目安：通常水位～5m</p>  <p>図58-8-11 圧力抑制室水位とプール水の体積の関係</p> <p>②残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器代替スプレイス流量、代替循環冷却ポンプ出口流量、原子炉格納容器下部注水流量、原子炉格納容器下部水位及びドライウェル水位の監視が不可能となった場合には、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器代替スプレイス流量、代替循環冷却ポンプ出口流量及び原子炉格納容器下部注水流量から注水量を算出し、図58-8-12を用いて水位を推定する。</p> <p>推定可能範囲：0m～約4.1m</p>	<p>原子炉格納容器内の水位 (1) の主要パラメータである格納容器再循環サンプ水位 (広域) の計測が不可能となった場合、測定範囲内であれば、格納容器再循環サンプ水位 (狭域) 又は原子炉下部キャビティ水位及び格納容器水位並びに注水源である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、B系格納容器スプレイス冷却器出口積算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイスポンプ出口積算流量により、原子炉格納容器内の水位を推定する。この推定方法では、計測範囲内であれば、相関関係があり連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) を優先して使用し推定する。なお、溶融炉心の冷却に必要な水位を確認する場合は、格納容器水位及び原子炉下部キャビティ水位により確認する。また、注水量による原子炉格納容器内水位の推定は、炉心注水及び格納容器スプレイスでの注水量の合計値と水位の相関関係により推定する。</p> <p>原子炉格納容器内の水位 (1) の主要パラメータである格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の計測が不可能となった場合、代替パラメータである格納容器再循環サンプ水位 (広域) により、広域水位と狭域水位の相関図を用いて推定する。</p> <p>推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①格納容器再循環サンプ水位 (狭域) 及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) 格納容器再循環サンプ水位 (狭域) と格納容器再循環サンプ水位 (広域) の相関図を用いて、その対応から水位を推定する。</p>  <p>第20図 格納容器再循環サンプ水位狭域水位と広域水位の相関図</p> <p>②原子炉下部キャビティ水位及び格納容器水位</p> <p>原子炉下部キャビティ水位が液面を感知する水位、格納容器水位が液面を感知する水位と格納容器再循環サンプ水位 (広域) の相関を用いて、その対応から水位を推定する。</p>	<p>相違理由</p>
<p>枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>			

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>②原子炉下部キャピタリ水位 原子炉格納容器内への注水量と原子炉格納容器内の水位の関係を用いて、水位を推定する。</p>  <p>③原子炉格納容器水位 原子炉格納容器内への注水量と原子炉格納容器内の水位の関係を用いて、水位を推定する。(②と同様)</p>	<p>推定方法</p>  <p>②復水貯蔵タンク水位 復水貯蔵タンクを水源としている場合は、復水貯蔵タンク水位の変化量から圧力制御室水位を推定する。復水貯蔵タンクに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。なお、原子炉格納容器への注水状況を原子炉格納容器内の圧力及び温度にて併せて確認する。</p> <p>③外部水源による注水量 (高圧代替注水系ポンプ出口流量、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、復水貯蔵タンク注水系ポンプ出口流量、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量、高圧中心スプレイレイン系ポンプ出口流量、原子炉格納容器代替スプレイレイン流量、原子炉格納容器下部注水流量) 外部水源による注水量を用いた推定方法は、注水量による推定であり、プラント状態に影響を受けるものではないため、プラント状態に依存することなく適用可能である。</p> <p>④残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器代替スプレイレイン流量、代替循環冷却ポンプ出口流量、原子炉格納容器下部注水流量、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器代替スプレイレイン流量、代替循環冷却ポンプ出口流量及び原子炉格納容器下部注水流量による推定方法は、注水量による推定であり、プラント状態に影響を受けるものではないため、プラント状態に依存することなく適用可能である。</p> <p>⑤復水貯蔵タンク水位 復水貯蔵タンク水位による推定方法は、復水貯蔵タンクを水源として使用し、かつ、復水貯蔵タンクを水源とした他の水源への使用量が把握できる場合に適用できる。 上記の推定方法は、注水流量及び水源の水位変化から算出した水量がすべてサブプレッションチャンセルへ移行する場合を想定しており、圧力制御室水位の計測目的であるサブプレッションチャンセルからのベント操作を判断 (通常運転水位+約2mを把握すること) から考えると保守的な評価となることから問題ない。</p> <p>[異常による影響について] 原子炉格納容器内の水位を監視する目的は、サブプレッションチャンセルからのベントを実施する際の圧力制御室水位の確認及び崩壊炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器下部への注水量を把握することであり、代替パラメータ (外部水源による注水流量) による推定は、注水設備による原子炉格納容器への注水量から注水水位の傾向が把握</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	<p>推定方法</p>  <p>③燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位、B-格納容器スプレイレイン冷却器出口積算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量 ・燃料取替用水ビット水位 燃料取替用水ビットの水位容量曲線を用いて、水位の変化量から注水した水量を算出し、それを基に、原子炉格納容器内への注水量と原子炉格納容器内の水位の関係を用いて、水位を推定する。</p> <p>推定可能範囲：各注水流量の計測範囲</p> <p>第21図 燃料取替用水ビットの水位と水量の相関図</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>①格納容器再循環サンプ水位 (狭域) 格納容器再循環サンプ水位 (狭域) による推定方法は、格納容器再循環サンプ水位 (広域) と針測範囲が重複している範囲内において同等の針測が可能であり、プラント状態に依存することなく適用可能である。 なお、格納容器再循環サンプ水位 (広域) と比して針測範囲が限定されるものの、格納容器再循環サンプ水位 (狭域) を監視することで原子炉格納容器への注水操作の成否を判断でき、推定することができる。</p> <p>②原子炉下部キャビティ水位 原子炉下部キャビティ水位による推定方法は、プラント状態に依存することなく適用可能である。原子炉下部キャビティ水位が液面を感知するまで水位が上昇しているかどうかにより、原子炉格納容器への注水操作の成否を判断でき、推定することができる。</p> <p>③原子炉格納容器水位 原子炉格納容器水位による推定方法は、プラント状態に依存することなく適用可能である。原子炉格納容器水位が液面を感知するまで水位が上昇しているかどうかにより、原子炉格納容器への注水操作の成否を判断でき、推定することができる。</p> <p>以上より、本推定方法を原子炉格納容器内の水位を推定する手段として用いることは可能であり、原子炉格納容器の水溜りの状態の確認において妥当なものである。 これらの代替パラメータによる推定で、格納容器破損防止対策を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>図で、計器誤差 (高圧代替注水ポンプ出口流量の誤差: $\pm 1.9\text{m}^3/\text{h}$、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量) の誤差: $\pm 3.6\text{m}^3/\text{h}$、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量) の誤差: $\pm 3.6\text{m}^3/\text{h}$、直流駆動低圧注水ポンプ出口流量の誤差: $\pm 1.6\text{m}^3/\text{h}$、原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量の誤差: $\pm 2.4\text{m}^3/\text{h}$、高圧炉心スプレイレインポンプ出口流量の誤差: $\pm 2.4\text{m}^3/\text{h}$、原子炉格納容器代替スプレイレイン流量の誤差: $\pm 1.6\text{m}^3/\text{h}$、原子炉格納容器下部注水流量の誤差: $\pm 1.8\text{m}^3/\text{h}$) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。 (サプレッションチェンジャー底部から3.5m (通常水位) において、外部水溜りによる注水流量の誤差から、1時間運転時の圧力抑制室水位に換算した場合の誤差は約$\pm 0.04\text{m}$である。)</p> <p>代替パラメータ (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器下部注水流量、原子炉格納容器代替スプレイレイン流量、代替循環冷却ポンプ出口流量) による推定は、注水設備による原子炉格納容器への注水量から注水先の水位の傾向が把握でき、計器誤差 (残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量) の誤差: $\pm 3.6\text{m}^3/\text{h}$、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量) の誤差: $\pm 3.6\text{m}^3/\text{h}$、原子炉格納容器下部注水流量の誤差: $\pm 1.8\text{m}^3/\text{h}$、原子炉格納容器代替スプレイレイン流量の誤差: $\pm 1.6\text{m}^3/\text{h}$、原子炉格納容器下部注水流量の誤差: $\pm 1.8\text{m}^3/\text{h}$) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。 (原子炉格納容器代替スプレイレイン流量の誤差: 約$1.6\text{m}^3/\text{h}$から、原子炉格納容器下部水位に換算した場合の誤差は約$6.7\text{cm}/\text{h}$であり、有効性評価における$88\text{m}^3/\text{h}$、1時間で水溜りを想定すると誤差: 約$\pm 0.07\text{m}$、また、ドライウェル水位に換算した場合の誤差は約$0.4\text{cm}/\text{h}$であり、有効性評価における$88\text{m}^3/\text{h}$、0.9時間で水溜りを想定すると誤差: 約$\pm 0.00\text{m}$) 代替パラメータ (復水貯蔵タンク水位) による推定は、水源の水位変化量から、注水先の水位の傾向が把握でき、計器誤差を考慮した上で対応することにより、重大事故等時の対策を実施することが可能である。(復水貯蔵タンク水位の誤差: $\pm 21\text{m}^3$) 以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>・補助給水ビット水位 補助給水ビットの水位容量曲線を用いて、水位の変化量から注水した水量を算出し、それに基づき、原子炉格納容器内への注水量と原子炉格納容器内の水位の関係を用いて、水位を推定する。</p> <p>推定可能範囲：各注水流量の計測範囲</p> <p>第22図 補助給水ビットの水位と水量の相関図</p> <p>・B系格納容器スプレイレイン冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイレインポンプ出口積算流量 流量積算量に基づき、原子炉格納容器内への注水量と原子炉格納容器内の水位の関係を用いて、水位を推定する。</p> <p>推定可能範囲：各注水流量の計測範囲</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<div data-bbox="1256 150 1814 699"> <p>推定方法</p> <p>第23図 原子炉格納容器の水位と水量の相関図</p> </div> <div data-bbox="1256 703 1814 997"> <p>推定の評価</p> <p>①格納容器再循環サンプ水位 (狭域) 及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) ・格納容器再循環サンプ水位 (狭域) 格納容器再循環サンプ水位 (狭域) による推定方法は、格納容器再循環サンプ水位 (広域) と計測範囲が重複している範囲内において同等の計測が可能であり、プラント状態に依存することなく適用可能である。 なお、格納容器再循環サンプ水位 (広域) と比較して計測範囲が限定されるもの、格納容器再循環サンプ水位 (狭域) を監視することで原子炉格納容器への注水操作の成否を判断でき、推定することができる。</p> <p>・格納容器再循環サンプ水位 (広域) 格納容器再循環サンプ水位 (広域) による推定方法は、格納容器再循環サンプ水位 (狭域) と計測範囲が重複している範囲内において同等の計測が可能であり、プラント状態に依存することなく適用可能である。これにより、原子炉格納容器への注水操作の成否を判断でき、推定することができる。</p> </div> <div data-bbox="1384 1013 1780 1034"> <p>□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> </div>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>②原子炉下部キャビティ水位及び格納容器水位 原子炉下部キャビティ水位による推定方法は、プラント状態に依存することなく適用可能である。原子炉下部キャビティ水位が液面を感知するまで水位が上昇しているかどうかにより、原子炉格納容器への注水操作の成否を判断でき、推定することができる。 格納容器水位による推定方法は、プラント状態に依存することなく適用可能である。格納容器水位が液面を感知するまで水位が上昇しているかどうかにより、原子炉格納容器への注水操作の成否を判断でき、推定することができる。</p> <p>③燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM 用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 水源の水位変化及び流量積算による推定方法は、プラント状態に依存することなく適用可能である。また、積算流量による推定方法は、当該流量計を使用するポンプにより注水している場合に適用可能である。</p> <p>[誤差による影響について] 原子炉格納容器内の水位 (1) を監視する目的は、溶融炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器への注水量の確認であり、代替パラメータ (格納容器再循環サンプ水位 (狭域)、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位) による推定は、同一物理量からの推定であり、計器誤差 (格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の誤差: $\pm 1.5\%$、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の誤差: $\pm 2.0\%$、原子炉下部キャビティ水位の誤差: $-0\text{mm}/+60\text{mm}$、格納容器水位の誤差: $-60\text{mm}/+0\text{mm}$) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位) による推定は、水源の水位変化量から、注水先の水位の傾向が把握でき、計器誤差 (燃料取替用水ビット水位の誤差: $\pm 1.0\%$、補助給水ビット水位の誤差: $\pm 1.0\%$) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM 用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量) による推定は、注水設備による原子炉格納容器への注水量から注水先の水位の傾向が把握でき、計器誤差 (B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM 用) の誤差: $\pm 11.3\text{m}^3/\text{h}$、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の誤差: $\pm 1.7\text{m}^3/\text{h}$) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>推定の評価</p>

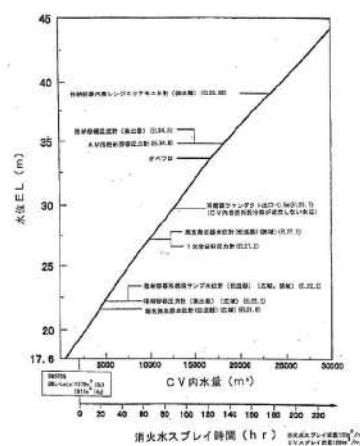
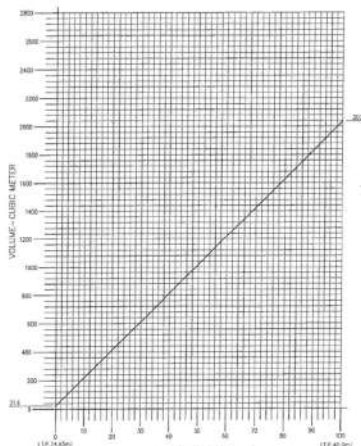
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																											
<p>(i) 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について</p> <table border="1" data-bbox="73 236 656 874"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉格納容器内の水位 (2)</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>原子炉格納容器水位</td> <td>ON-OFF</td> <td>重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td colspan="3">①格納容器スプレイ積算流量 ②償却代替低圧注水積算流量</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3"> 重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位 (2) を監視する目的は、原子炉格納容器内の重要機器及び計器の水没有無の確認である。 特に重大事故において、原子炉格納容器へ流出した高濃度の原子炉冷却材及び溶融炉心の崩壊熱等の熱によって発生した水蒸気、金属-水反応等によって発生した非凝縮性ガスの蓄積により、緩和措置が取られない場合には、原子炉格納容器圧力が緩慢に上昇し、原子炉格納容器の破損に至る。 ここで緩和措置として実施する代替格納容器スプレイ等の注水量が増大すれば、計器等が水没する可能性があるため、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位を監視することが重要である。 </td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3"> 原子炉格納容器内の水位の主要パラメータである原子炉格納容器水位の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器スプレイ積算流量、償却代替低圧注水積算流量及び低圧注水スプレイ積算流量と格納容器内水量と格納容器水位との関係から原子炉格納容器内の水位を推定する。 </td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉格納容器内の水位 (2)			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	原子炉格納容器水位	ON-OFF	重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。	代替パラメータ	①格納容器スプレイ積算流量 ②償却代替低圧注水積算流量			計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位 (2) を監視する目的は、原子炉格納容器内の重要機器及び計器の水没有無の確認である。 特に重大事故において、原子炉格納容器へ流出した高濃度の原子炉冷却材及び溶融炉心の崩壊熱等の熱によって発生した水蒸気、金属-水反応等によって発生した非凝縮性ガスの蓄積により、緩和措置が取られない場合には、原子炉格納容器圧力が緩慢に上昇し、原子炉格納容器の破損に至る。 ここで緩和措置として実施する代替格納容器スプレイ等の注水量が増大すれば、計器等が水没する可能性があるため、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位を監視することが重要である。			推定方法	原子炉格納容器内の水位の主要パラメータである原子炉格納容器水位の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器スプレイ積算流量、償却代替低圧注水積算流量及び低圧注水スプレイ積算流量と格納容器内水量と格納容器水位との関係から原子炉格納容器内の水位を推定する。				<p>(i) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他ループを除く) による推定方法について (原子炉格納容器内の水位 (2))</p> <table border="1" data-bbox="1238 236 1821 1058"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉格納容器内の水位 (2)</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>格納容器水位 原子炉下部キャビティ水位</td> <td>ON-OFF</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">代替パラメータ</td> <td>①格納容器再循環サンプ水位 (広域) (原子炉下部キャビティ水位の代替)</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>①燃料取替用水ビット水位 (格納容器水位及び原子炉下部キャビティ水位の代替)</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>①補助給水ビット水位 (格納容器水位及び原子炉下部キャビティ水位の代替)</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>①B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) (格納容器水位及び原子炉下部キャビティ水位の代替)</td> <td>0~1,300m³/h (0~10,000m³)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>①代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 (格納容器水位及び原子炉下部キャビティ水位の代替)</td> <td>0~200m³/h (0~10,000m³)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3"> 重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位 (2) を監視する目的は、原子炉格納容器内の重要機器及び計器の水没有無の確認である。また、原子炉下部キャビティ水位を監視する目的は、原子炉下部キャビティへ溶融炉心冷却に必要な水量の有無の確認である。 </td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3"> 原子炉格納容器内の水位 (2) の主要パラメータである格納容器水位の計測が不可能となった場合、代替パラメータの燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により、原子炉格納容器内の水位を推定する。また、注水量による原子炉格納容器内水位の推定は、炉心注水及び格納容器スプレイでの注水量の合計値と水位の相関関係により推定する。 原子炉格納容器内の水位 (2) の主要パラメータである原子炉下部キャビティ水位の計測が不可能となった場合、測定範囲内であれば、格納容器再循環サンプ水位 (広域) 又は注水源である燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により、原子炉格納容器内の水位を推定する。この推定方法では、計測範囲内であれば、連続的な水位監視ができる格納容器再循 </td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉格納容器内の水位 (2)			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器水位 原子炉下部キャビティ水位	ON-OFF	—	代替パラメータ	①格納容器再循環サンプ水位 (広域) (原子炉下部キャビティ水位の代替)	0~100%	100%	①燃料取替用水ビット水位 (格納容器水位及び原子炉下部キャビティ水位の代替)	0~100%	100%	①補助給水ビット水位 (格納容器水位及び原子炉下部キャビティ水位の代替)	0~100%	100%	①B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) (格納容器水位及び原子炉下部キャビティ水位の代替)	0~1,300m ³ /h (0~10,000m ³)	—		①代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 (格納容器水位及び原子炉下部キャビティ水位の代替)	0~200m ³ /h (0~10,000m ³)	—	計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位 (2) を監視する目的は、原子炉格納容器内の重要機器及び計器の水没有無の確認である。また、原子炉下部キャビティ水位を監視する目的は、原子炉下部キャビティへ溶融炉心冷却に必要な水量の有無の確認である。			推定方法	原子炉格納容器内の水位 (2) の主要パラメータである格納容器水位の計測が不可能となった場合、代替パラメータの燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により、原子炉格納容器内の水位を推定する。また、注水量による原子炉格納容器内水位の推定は、炉心注水及び格納容器スプレイでの注水量の合計値と水位の相関関係により推定する。 原子炉格納容器内の水位 (2) の主要パラメータである原子炉下部キャビティ水位の計測が不可能となった場合、測定範囲内であれば、格納容器再循環サンプ水位 (広域) 又は注水源である燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により、原子炉格納容器内の水位を推定する。この推定方法では、計測範囲内であれば、連続的な水位監視ができる格納容器再循			
項目		原子炉格納容器内の水位 (2)																																																												
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																											
主要パラメータ	原子炉格納容器水位	ON-OFF	重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。																																																											
代替パラメータ	①格納容器スプレイ積算流量 ②償却代替低圧注水積算流量																																																													
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位 (2) を監視する目的は、原子炉格納容器内の重要機器及び計器の水没有無の確認である。 特に重大事故において、原子炉格納容器へ流出した高濃度の原子炉冷却材及び溶融炉心の崩壊熱等の熱によって発生した水蒸気、金属-水反応等によって発生した非凝縮性ガスの蓄積により、緩和措置が取られない場合には、原子炉格納容器圧力が緩慢に上昇し、原子炉格納容器の破損に至る。 ここで緩和措置として実施する代替格納容器スプレイ等の注水量が増大すれば、計器等が水没する可能性があるため、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位を監視することが重要である。																																																													
推定方法	原子炉格納容器内の水位の主要パラメータである原子炉格納容器水位の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器スプレイ積算流量、償却代替低圧注水積算流量及び低圧注水スプレイ積算流量と格納容器内水量と格納容器水位との関係から原子炉格納容器内の水位を推定する。																																																													
項目	原子炉格納容器内の水位 (2)																																																													
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																											
主要パラメータ	格納容器水位 原子炉下部キャビティ水位	ON-OFF	—																																																											
代替パラメータ	①格納容器再循環サンプ水位 (広域) (原子炉下部キャビティ水位の代替)	0~100%	100%																																																											
	①燃料取替用水ビット水位 (格納容器水位及び原子炉下部キャビティ水位の代替)	0~100%	100%																																																											
	①補助給水ビット水位 (格納容器水位及び原子炉下部キャビティ水位の代替)	0~100%	100%																																																											
	①B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) (格納容器水位及び原子炉下部キャビティ水位の代替)	0~1,300m ³ /h (0~10,000m ³)	—																																																											
	①代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 (格納容器水位及び原子炉下部キャビティ水位の代替)	0~200m ³ /h (0~10,000m ³)	—																																																											
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水位 (2) を監視する目的は、原子炉格納容器内の重要機器及び計器の水没有無の確認である。また、原子炉下部キャビティ水位を監視する目的は、原子炉下部キャビティへ溶融炉心冷却に必要な水量の有無の確認である。																																																													
推定方法	原子炉格納容器内の水位 (2) の主要パラメータである格納容器水位の計測が不可能となった場合、代替パラメータの燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により、原子炉格納容器内の水位を推定する。また、注水量による原子炉格納容器内水位の推定は、炉心注水及び格納容器スプレイでの注水量の合計値と水位の相関関係により推定する。 原子炉格納容器内の水位 (2) の主要パラメータである原子炉下部キャビティ水位の計測が不可能となった場合、測定範囲内であれば、格納容器再循環サンプ水位 (広域) 又は注水源である燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により、原子炉格納容器内の水位を推定する。この推定方法では、計測範囲内であれば、連続的な水位監視ができる格納容器再循																																																													

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
<p>① 格納容器スプレイ積算流量 原子炉格納容器内への注水量と原子炉格納容器内の水位の関係を用いて、水位を推定する。</p> <p style="text-align: center;">C V 内注水量、水位、計器位置の関係</p>  <p>② 恒設代替貯圧注水積算流量 原子炉格納容器内への注水量と原子炉格納容器内の水位の関係を用いて、水位を推定する。(①と同様)</p>		<p>環サンプ水位 (広域) を優先して使用し推定する。また、注水量による原子炉格納容器内水位の推定は、炉心注水及び格納容器スプレイでの注水量の合計値と水位の相関関係により推定する。</p> <p>推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①格納容器再循環サンプ水位 (広域) 原子炉格納容器内への注水量と原子炉格納容器内の水位の関係を用いて、水位を推定する。</p> <p>②燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM 用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量・燃料取替用水ビット水位 燃料取替用水ビットの水位容量曲線を用いて、水位の変化量から注水した水量を算出し、それを基に、原子炉格納容器内への注水量と原子炉格納容器内の水位の関係を用いて、水位を推定する。</p> <p>推定可能範囲：各注水流量の計測範囲</p>  <p>第 24 図 燃料取替用水ビットの水位と水量の相関図</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
<p>推定の詳細</p> <p>①格納容器スプレイ積算流量 格納容器スプレイ積算流量による推定方法は、原子炉格納容器内への注水手段として A 格納容器スプレイポンプを使用している場合に適用可能である。本推定方法は、プラント状態に依存することなく適用できる。</p> <p>②低設代替低圧注水積算流量 低設代替低圧注水積算流量及び格納容器スプレイ積算流量による推定方法は、原子炉格納容器内への注水手段として低設代替低圧注水ポンプを使用している場合に適用可能である。本推定方法は、プラント状態に依存することなく適用できる。</p> <p>以上より、本推定方法を原子炉圧力容器内の水位を推定する手段として用いることは可能であり、原子炉格納容器内の重要機器及び計器の水位有無の確認をする上で妥当である。 これらの代替パラメータによる推定で、格納容器破損防止対策を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>		<p>推定方法</p> <p>・補助給水ピット水位 補助給水ピットの水位容量曲線を用いて、水位の変化量から注水した水量を算出し、それを基に、原子炉格納容器内への注水量と原子炉格納容器内の水位の関係を用いて、水位を推定する。</p> <p>推定可能範囲：各注水流量の計測範囲</p> <p>第 25 図 補助給水ピットの水位と水量の相関図</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>・B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM 用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 流量積算量を基に、原子炉格納容器内への注水量と原子炉格納容器内の水位の関係をj用いて、水位を推定する。</p> <p>推定可能範囲：各注水流量の計測範囲</p> <p>第 26 図 原子炉格納容器の水位と水量の相関図</p> <p>■ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>①格納容器再循環サンプ水位 (広域) 格納容器再循環サンプ水位 (広域) による推定方法は、プラント状態に依存することなく適用可能である。 格納容器再循環サンプ水位 (広域) の上昇傾向を監視することで原子炉格納容器への注水操作の成否を判断でき、推定することができる。</p> <p>②燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 水源の水位変化及び流量積算量による推定方法は、プラント状態に依存することなく適用可能である。また、積算流量による推定方法は、当該流量計を使用するポンプにより注水している場合に適用可能である。</p> <p>[誤差による影響について] 原子炉格納容器内の水位 (2) を監視する目的は、原子炉格納容器内の重要機器及び計器の水没有無の確認、原子炉下部キャビティの溶融炉心冷却に必要な水量の有無の確認であり、代替パラメータ (格納容器再循環サンプ水位 (広域)) による推定は、同一物理量からの推定であり、計器誤差 (格納容器再循環サンプ水位 (広域) の誤差: $\pm 2.0\%$) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。 代替パラメータ (燃料取替用水ビット水位、補助給水ビット水位) による推定は、水源の水位変化量から、注水先の水位の傾向が把握でき、計器誤差 (燃料取替用水ビット水位の誤差: $\pm 1.0\%$、補助給水ビット水位の誤差: $\pm 1.0\%$) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。 代替パラメータ (B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量) による推定は、注水設備による原子炉格納容器への注水量から注水先の水位の傾向が把握でき、計器誤差 (B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の誤差: $\pm 11.3\text{m}^3/\text{h}$、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の誤差: $\pm 1.7\text{m}^3/\text{h}$) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																									
(j) 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について	(i) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (原子炉格納容器内の水素濃度)	(j) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他グループを除く) による推定方法について (原子炉格納容器内の水素濃度)																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉格納容器内の水素濃度</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>可搬型格納容器 水素ガス濃度</td> <td>0~20vol%</td> <td>重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td colspan="3">静的触媒式水素再結合装置温度監視装置 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水素濃度を監視する目的は、格納容器水素濃度が大規模な燃焼が生じる可能性が高い濃度にあるかどうかの確認である。 特に重大事故において、ジルコニウム-水反応等によって発生した水素が燃焼し燃焼した場合には、原子炉格納容器の破損に至る可能性がある。 ここで、原子炉格納容器の除熱が確立された場合にも、水素気が凝縮されることにより相対的な水素濃度が上昇することで水素が燃焼する可能性がある。 このため、事故時の対応手段を判断する上で格納容器内の水素濃度を監視することが重要である。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである可搬型格納容器内水素濃度計測装置の計測が困難になった場合、代替パラメータの静的触媒式水素再結合装置温度監視装置又は原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置により、原子炉格納容器内の水素濃度を推定する。 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置 原子炉格納容器内の水素濃度と静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の作動特性 (水素処理特性) の関係から、静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の作動状況を確認することにより、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であるかを推定する。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉格納容器内の水素濃度			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	可搬型格納容器 水素ガス濃度	0~20vol%	重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。	代替パラメータ	静的触媒式水素再結合装置温度監視装置 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置			計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水素濃度を監視する目的は、格納容器水素濃度が大規模な燃焼が生じる可能性が高い濃度にあるかどうかの確認である。 特に重大事故において、ジルコニウム-水反応等によって発生した水素が燃焼し燃焼した場合には、原子炉格納容器の破損に至る可能性がある。 ここで、原子炉格納容器の除熱が確立された場合にも、水素気が凝縮されることにより相対的な水素濃度が上昇することで水素が燃焼する可能性がある。 このため、事故時の対応手段を判断する上で格納容器内の水素濃度を監視することが重要である。			推定方法	原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである可搬型格納容器内水素濃度計測装置の計測が困難になった場合、代替パラメータの静的触媒式水素再結合装置温度監視装置又は原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置により、原子炉格納容器内の水素濃度を推定する。 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置 原子炉格納容器内の水素濃度と静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の作動特性 (水素処理特性) の関係から、静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の作動状況を確認することにより、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であるかを推定する。			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉格納容器内の水素濃度</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>格納容器内水素濃度 (D/W) 格納容器内水素濃度 (S/C) 格納容器内雰囲気水素濃度</td> <td>0~100vol% 0~100vol% 0~100vol%</td> <td>0~1.9vol% 0~1.0vol% 0~1.9vol%</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td colspan="3">①格納容器内雰囲気水素濃度 (格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C) の代替) ②格納容器内水素濃度 (S/C) (格納容器内雰囲気水素濃度の代替) ③格納容器内水素濃度 (D/W) (格納容器内雰囲気水素濃度の代替)</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器内の水素濃度が燃焼を生じる可能性の高い濃度にあるかどうかの確認である。 原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである格納容器内水素濃度 (D/W) の計測が困難になった場合、格納容器内雰囲気水素濃度により推定する。 原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである格納容器内水素濃度 (S/C) の計測が困難になった場合、格納容器内雰囲気水素濃度により推定する。 原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである格納容器内雰囲気水素濃度の計測が困難になった場合、格納容器内水素濃度 (D/W) 又は格納容器内水素濃度 (S/C) により推定する。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">推定方法は、以下のとおりである。 ①格納容器内水素濃度 格納容器内水素濃度 (D/W) の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内雰囲気水素濃度により推定する。 格納容器内水素濃度 (S/C) の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内雰囲気水素濃度により推定する。 格納容器内雰囲気水素濃度の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内水素濃度 (D/W) 又は格納容器内水素濃度 (S/C) により推定する。</td> </tr> <tr> <td>推定の評価</td> <td colspan="3">①格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C) 及び格納容器内雰囲気水素濃度 (格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C) 又は格納容器内雰囲気水素濃度) による推定は、原則的に原子炉格納容器内の水素濃度を計測するものであり、それぞれ異なる計測原理で計測することから、推定方法として妥当である。 [鋼蓋による影響について] 原子炉格納容器内の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器内の水素濃度が燃焼を生じる可能性の高い濃度にあるかどうかを把握することであり、代替パラメータ (格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度) による推定は、同一物理量からの推定であり、原子炉格納容器内の水素濃度の傾向が把握でき、計器誤差 (格納容器内水素濃度 (D/W) の誤差: ±2.0vol%、格納容器内水素濃度 (S/C) の誤差: ±2.0vol%、格納容器内雰囲気水素濃度の誤差: ±0.6vol% (0~30vol%)、±2.0vol% (0~100vol%)) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。 以上より、これらの代替パラメータによる推定で、格納容器破損防止対策を成功させるために必要な状態を推定することができる。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉格納容器内の水素濃度			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器内水素濃度 (D/W) 格納容器内水素濃度 (S/C) 格納容器内雰囲気水素濃度	0~100vol% 0~100vol% 0~100vol%	0~1.9vol% 0~1.0vol% 0~1.9vol%	代替パラメータ	①格納容器内雰囲気水素濃度 (格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C) の代替) ②格納容器内水素濃度 (S/C) (格納容器内雰囲気水素濃度の代替) ③格納容器内水素濃度 (D/W) (格納容器内雰囲気水素濃度の代替)			計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器内の水素濃度が燃焼を生じる可能性の高い濃度にあるかどうかの確認である。 原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである格納容器内水素濃度 (D/W) の計測が困難になった場合、格納容器内雰囲気水素濃度により推定する。 原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである格納容器内水素濃度 (S/C) の計測が困難になった場合、格納容器内雰囲気水素濃度により推定する。 原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである格納容器内雰囲気水素濃度の計測が困難になった場合、格納容器内水素濃度 (D/W) 又は格納容器内水素濃度 (S/C) により推定する。			推定方法	推定方法は、以下のとおりである。 ①格納容器内水素濃度 格納容器内水素濃度 (D/W) の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内雰囲気水素濃度により推定する。 格納容器内水素濃度 (S/C) の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内雰囲気水素濃度により推定する。 格納容器内雰囲気水素濃度の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内水素濃度 (D/W) 又は格納容器内水素濃度 (S/C) により推定する。			推定の評価	①格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C) 及び格納容器内雰囲気水素濃度 (格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C) 又は格納容器内雰囲気水素濃度) による推定は、原則的に原子炉格納容器内の水素濃度を計測するものであり、それぞれ異なる計測原理で計測することから、推定方法として妥当である。 [鋼蓋による影響について] 原子炉格納容器内の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器内の水素濃度が燃焼を生じる可能性の高い濃度にあるかどうかを把握することであり、代替パラメータ (格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度) による推定は、同一物理量からの推定であり、原子炉格納容器内の水素濃度の傾向が把握でき、計器誤差 (格納容器内水素濃度 (D/W) の誤差: ±2.0vol%、格納容器内水素濃度 (S/C) の誤差: ±2.0vol%、格納容器内雰囲気水素濃度の誤差: ±0.6vol% (0~30vol%)、±2.0vol% (0~100vol%)) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。 以上より、これらの代替パラメータによる推定で、格納容器破損防止対策を成功させるために必要な状態を推定することができる。			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉格納容器内の水素濃度</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>格納容器内水素濃度</td> <td>0 ~ 20vol%</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td colspan="3">①原子炉格納容器内水素処理装置温度 ②格納容器水素イグナイタ温度 ③ [ガス分析計による水素濃度]</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な燃焼が生じる可能性の高い濃度にあるかどうかの確認である。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである格納容器内水素濃度の計測が不可能となった場合、代替パラメータの原子炉格納容器内水素処理装置温度、格納容器水素イグナイタ温度又はガス分析計による水素濃度 (自主対策設備) により原子炉格納容器内の水素濃度を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。 ①原子炉格納容器内水素処理装置温度及び格納容器水素イグナイタ温度 原子炉格納容器内水素処理装置及び格納容器水素イグナイタの動作時の温度特性から、原子炉格納容器内水素処理装置及び格納容器水素イグナイタの作動状況を確認することにより、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であるかを推定する。 ② [ガス分析計による水素濃度] 自主対策設備であるガス分析器が使用可能であれば、本分析器は水分を除いた各ガス組成について計測可能であり、直接ドライ水素濃度が確認できるため、ガス分析計による水素濃度 (自主対策設備) の結果に基づき水素濃度を監視する。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉格納容器内の水素濃度			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器内水素濃度	0 ~ 20vol%	—	代替パラメータ	①原子炉格納容器内水素処理装置温度 ②格納容器水素イグナイタ温度 ③ [ガス分析計による水素濃度]			計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な燃焼が生じる可能性の高い濃度にあるかどうかの確認である。			推定方法	原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである格納容器内水素濃度の計測が不可能となった場合、代替パラメータの原子炉格納容器内水素処理装置温度、格納容器水素イグナイタ温度又はガス分析計による水素濃度 (自主対策設備) により原子炉格納容器内の水素濃度を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。 ①原子炉格納容器内水素処理装置温度及び格納容器水素イグナイタ温度 原子炉格納容器内水素処理装置及び格納容器水素イグナイタの動作時の温度特性から、原子炉格納容器内水素処理装置及び格納容器水素イグナイタの作動状況を確認することにより、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であるかを推定する。 ② [ガス分析計による水素濃度] 自主対策設備であるガス分析器が使用可能であれば、本分析器は水分を除いた各ガス組成について計測可能であり、直接ドライ水素濃度が確認できるため、ガス分析計による水素濃度 (自主対策設備) の結果に基づき水素濃度を監視する。			
項目		原子炉格納容器内の水素濃度																																																																										
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																									
主要パラメータ	可搬型格納容器 水素ガス濃度	0~20vol%	重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。																																																																									
代替パラメータ	静的触媒式水素再結合装置温度監視装置 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置																																																																											
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水素濃度を監視する目的は、格納容器水素濃度が大規模な燃焼が生じる可能性が高い濃度にあるかどうかの確認である。 特に重大事故において、ジルコニウム-水反応等によって発生した水素が燃焼し燃焼した場合には、原子炉格納容器の破損に至る可能性がある。 ここで、原子炉格納容器の除熱が確立された場合にも、水素気が凝縮されることにより相対的な水素濃度が上昇することで水素が燃焼する可能性がある。 このため、事故時の対応手段を判断する上で格納容器内の水素濃度を監視することが重要である。																																																																											
推定方法	原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである可搬型格納容器内水素濃度計測装置の計測が困難になった場合、代替パラメータの静的触媒式水素再結合装置温度監視装置又は原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置により、原子炉格納容器内の水素濃度を推定する。 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置 原子炉格納容器内の水素濃度と静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の作動特性 (水素処理特性) の関係から、静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の作動状況を確認することにより、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であるかを推定する。																																																																											
項目	原子炉格納容器内の水素濃度																																																																											
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																									
主要パラメータ	格納容器内水素濃度 (D/W) 格納容器内水素濃度 (S/C) 格納容器内雰囲気水素濃度	0~100vol% 0~100vol% 0~100vol%	0~1.9vol% 0~1.0vol% 0~1.9vol%																																																																									
代替パラメータ	①格納容器内雰囲気水素濃度 (格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C) の代替) ②格納容器内水素濃度 (S/C) (格納容器内雰囲気水素濃度の代替) ③格納容器内水素濃度 (D/W) (格納容器内雰囲気水素濃度の代替)																																																																											
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器内の水素濃度が燃焼を生じる可能性の高い濃度にあるかどうかの確認である。 原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである格納容器内水素濃度 (D/W) の計測が困難になった場合、格納容器内雰囲気水素濃度により推定する。 原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである格納容器内水素濃度 (S/C) の計測が困難になった場合、格納容器内雰囲気水素濃度により推定する。 原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである格納容器内雰囲気水素濃度の計測が困難になった場合、格納容器内水素濃度 (D/W) 又は格納容器内水素濃度 (S/C) により推定する。																																																																											
推定方法	推定方法は、以下のとおりである。 ①格納容器内水素濃度 格納容器内水素濃度 (D/W) の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内雰囲気水素濃度により推定する。 格納容器内水素濃度 (S/C) の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内雰囲気水素濃度により推定する。 格納容器内雰囲気水素濃度の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内水素濃度 (D/W) 又は格納容器内水素濃度 (S/C) により推定する。																																																																											
推定の評価	①格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C) 及び格納容器内雰囲気水素濃度 (格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C) 又は格納容器内雰囲気水素濃度) による推定は、原則的に原子炉格納容器内の水素濃度を計測するものであり、それぞれ異なる計測原理で計測することから、推定方法として妥当である。 [鋼蓋による影響について] 原子炉格納容器内の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器内の水素濃度が燃焼を生じる可能性の高い濃度にあるかどうかを把握することであり、代替パラメータ (格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度) による推定は、同一物理量からの推定であり、原子炉格納容器内の水素濃度の傾向が把握でき、計器誤差 (格納容器内水素濃度 (D/W) の誤差: ±2.0vol%、格納容器内水素濃度 (S/C) の誤差: ±2.0vol%、格納容器内雰囲気水素濃度の誤差: ±0.6vol% (0~30vol%)、±2.0vol% (0~100vol%)) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。 以上より、これらの代替パラメータによる推定で、格納容器破損防止対策を成功させるために必要な状態を推定することができる。																																																																											
項目	原子炉格納容器内の水素濃度																																																																											
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																									
主要パラメータ	格納容器内水素濃度	0 ~ 20vol%	—																																																																									
代替パラメータ	①原子炉格納容器内水素処理装置温度 ②格納容器水素イグナイタ温度 ③ [ガス分析計による水素濃度]																																																																											
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な燃焼が生じる可能性の高い濃度にあるかどうかの確認である。																																																																											
推定方法	原子炉格納容器内の水素濃度の主要パラメータである格納容器内水素濃度の計測が不可能となった場合、代替パラメータの原子炉格納容器内水素処理装置温度、格納容器水素イグナイタ温度又はガス分析計による水素濃度 (自主対策設備) により原子炉格納容器内の水素濃度を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。 ①原子炉格納容器内水素処理装置温度及び格納容器水素イグナイタ温度 原子炉格納容器内水素処理装置及び格納容器水素イグナイタの動作時の温度特性から、原子炉格納容器内水素処理装置及び格納容器水素イグナイタの作動状況を確認することにより、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であるかを推定する。 ② [ガス分析計による水素濃度] 自主対策設備であるガス分析器が使用可能であれば、本分析器は水分を除いた各ガス組成について計測可能であり、直接ドライ水素濃度が確認できるため、ガス分析計による水素濃度 (自主対策設備) の結果に基づき水素濃度を監視する。																																																																											
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>推定の評価</td> <td>静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の作動状況を確認することにより、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であるかを推定できる。原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置は水素濃度を0% (wet) 以下に抑える機能があり、事象進展に伴い原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の作動が収束した状態では、原子炉格納容器内の水素発生が低減しており、以降は静的触媒式水素再結合装置温度監視装置により水素濃度低減が可能であるため、大規模な水素燃焼が生じない領域であると判断できる。 以上より、水素燃焼を防止する観点において、本推定方法は原子炉格納容器内の水素濃度を推定する手段として用いることは可能であり、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な燃焼が生じる可能性が高い濃度にあるかどうかを確認する上で妥当である。 本代替パラメータによる推定で、格納容器破損防止対策を成功させるために必要な状態を推定することができる。</td> </tr> </tbody> </table>	推定の評価	静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の作動状況を確認することにより、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であるかを推定できる。原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置は水素濃度を0% (wet) 以下に抑える機能があり、事象進展に伴い原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の作動が収束した状態では、原子炉格納容器内の水素発生が低減しており、以降は静的触媒式水素再結合装置温度監視装置により水素濃度低減が可能であるため、大規模な水素燃焼が生じない領域であると判断できる。 以上より、水素燃焼を防止する観点において、本推定方法は原子炉格納容器内の水素濃度を推定する手段として用いることは可能であり、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な燃焼が生じる可能性が高い濃度にあるかどうかを確認する上で妥当である。 本代替パラメータによる推定で、格納容器破損防止対策を成功させるために必要な状態を推定することができる。																																																																										
推定の評価	静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の作動状況を確認することにより、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であるかを推定できる。原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置は水素濃度を0% (wet) 以下に抑える機能があり、事象進展に伴い原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の作動が収束した状態では、原子炉格納容器内の水素発生が低減しており、以降は静的触媒式水素再結合装置温度監視装置により水素濃度低減が可能であるため、大規模な水素燃焼が生じない領域であると判断できる。 以上より、水素燃焼を防止する観点において、本推定方法は原子炉格納容器内の水素濃度を推定する手段として用いることは可能であり、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な燃焼が生じる可能性が高い濃度にあるかどうかを確認する上で妥当である。 本代替パラメータによる推定で、格納容器破損防止対策を成功させるために必要な状態を推定することができる。																																																																											

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>① 原子炉格納容器内水素処理装置温度及び格納容器水素イグナイタ温度 原子炉格納容器内水素処理装置及び格納容器水素イグナイタの作動状況を確認することにより、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であるか否かを確認できる。格納容器水素イグナイタは水素濃度を 8 vol% (wet) 以下に抑える機能があり、事象進展に伴い格納容器水素イグナイタの作動が収束した状態では、原子炉格納容器内の水素発生が低減しており、以降は原子炉格納容器内水素処理装置により水素濃度低減が可能であるため、大規模な水素燃焼が生じない領域であると判断できる。</p> <p>② [ガス分析計による水素濃度] ガス分析計による水素濃度 (自主対策設備) の推定は、直接的に原子炉格納容器内の水素濃度を計測するものであり、推定方法として妥当である。</p> <p>[誤差による影響について] 原子炉格納容器内の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な燃焼を生じる可能性の高い濃度にあるかどうかを把握することであり、代替パラメータ (原子炉格納容器内水素処理装置温度、格納容器水素イグナイタ温度) による推定は、装置の作動状況により水素濃度の傾向が把握でき、計器誤差 (原子炉格納容器内水素処理装置温度の誤差: ±12.3℃、格納容器水素イグナイタ温度の誤差: ±12.3℃) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (ガス分析計による水素濃度 (自主対策設備)) による推定は、同一物理量からの推定であり、原子炉格納容器内の水素濃度の傾向が把握でき、計器誤差を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容


赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																					
		<p>(k) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他ループを除く) による推定方法について (アニュラス部の水素濃度)</p> <table border="1" data-bbox="1256 233 1812 419"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">アニュラス部の水素濃度</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主要パラメータ</td> <td>アニュラス水素濃度 (可搬型)</td> <td>0 ~ 20vol%</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>[アニュラス水素濃度]</td> <td>0 ~ 20vol%</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">代替パラメータ</td> <td>① [アニュラス水素濃度] (アニュラス水素濃度 (可搬型) の代替)</td> <td>0 ~ 20vol%</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>② [アニュラス水素濃度 (可搬型)] ([アニュラス水素濃度] の代替)</td> <td>0 ~ 20vol%</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>計測目的 重大事故等時において、主要パラメータにてアニュラス部の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器からの水素漏えいがあるかどうかの確認である。</p> <p>推定方法 アニュラス部の水素濃度の主要パラメータであるアニュラス水素濃度 (可搬型) の監視が不可能となった場合、監視可能であれば、アニュラス水素濃度 (自主対策設備) により推定する。 アニュラス部の水素濃度の主要パラメータであるアニュラス水素濃度 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合、アニュラス水素濃度 (可搬型) により推定する。 推定方法は、以下のとおりである。 ① [アニュラス水素濃度] 自主対策設備であるアニュラス水素濃度が使用可能であれば、アニュラス水素濃度 (自主対策設備) により推定する。アニュラス部の温度や放射線の環境条件により指示値に影響があるため、参考値として扱う。 ②アニュラス水素濃度 (可搬型) アニュラス水素濃度 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合には、アニュラス水素濃度 (可搬型) により推定する。</p> <p>推定の評価 ① [アニュラス水素濃度] アニュラス水素濃度 (自主対策設備) による推定は、直接的にアニュラス部の水素濃度を計測するものであり、推定方法として妥当である。 ②アニュラス水素濃度 (可搬型) アニュラス水素濃度 (可搬型) による推定は、直接的にアニュラス部の水素濃度を計測するものであり、推定方法として妥当である。</p> <p>推定の評価 [誤差による影響について] アニュラス部の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器からの水素漏えいを把握することであり、代替パラメータ (アニュラス水素濃度 (自主対策設備)、アニュラス水素濃度 (可搬型)) による推定は、同一物理量からの推定であり、アニュラス部の水素濃度の傾向を把握でき、計器誤差 (アニュラス水素濃度 (可搬型) の誤差: ±1.15vol%) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。 以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	項目	アニュラス部の水素濃度			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	アニュラス水素濃度 (可搬型)	0 ~ 20vol%	—	[アニュラス水素濃度]	0 ~ 20vol%	—	代替パラメータ	① [アニュラス水素濃度] (アニュラス水素濃度 (可搬型) の代替)	0 ~ 20vol%	—	② [アニュラス水素濃度 (可搬型)] ([アニュラス水素濃度] の代替)	0 ~ 20vol%	—	
項目	アニュラス部の水素濃度																							
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																					
主要パラメータ	アニュラス水素濃度 (可搬型)	0 ~ 20vol%	—																					
	[アニュラス水素濃度]	0 ~ 20vol%	—																					
代替パラメータ	① [アニュラス水素濃度] (アニュラス水素濃度 (可搬型) の代替)	0 ~ 20vol%	—																					
	② [アニュラス水素濃度 (可搬型)] ([アニュラス水素濃度] の代替)	0 ~ 20vol%	—																					

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

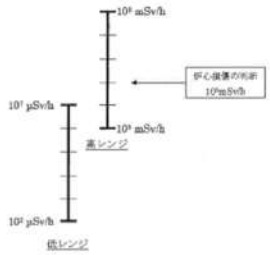
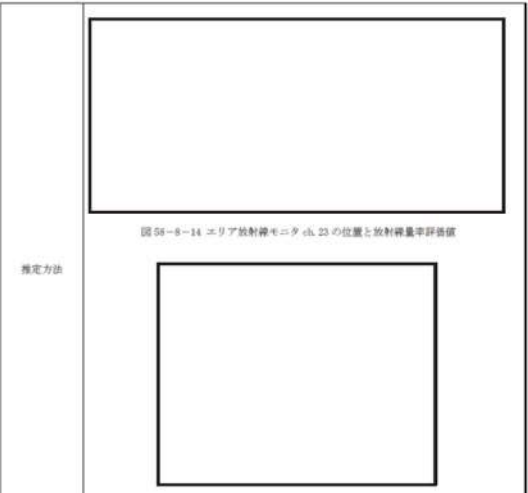
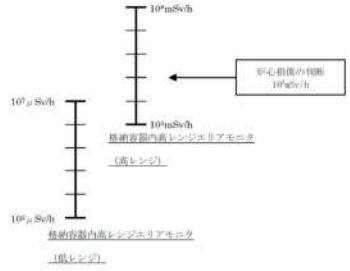
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																	
(k) - 1 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について	(j) 主要パラメータの代替パラメータ（他チャンネルを除く）による推定方法について（原子炉格納容器内の放射線量率）	(1) 主要パラメータの代替パラメータ（他チャンネル及び他グループを除く）による推定方法について（原子炉格納容器内の放射線量率（1））																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉格納容器内の放射線量率</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>格納容器内高レンジ エリアモニタ (高レンジ)</td> <td>10²~10⁴ μSv/h</td> <td>10²mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10²mSv/h 以下であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td colspan="3">格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率を監視する目的は、炉心損傷の判断である。 特に重大事故において、安全注入に期待できない場合、1次系保水が喪失することにより1次系保水が減少し、炉心が露出すれば1次冷却材は過熱状態となり、格納が選れると炉心損傷に至る。 このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率を監視することが重要である。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉格納容器内の放射線量率の主要パラメータである格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）により原子炉格納容器内の放射線量率を推定する。 計測範囲の関係は、以下のとおりである。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉格納容器内の放射線量率			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器内高レンジ エリアモニタ (高レンジ)	10 ² ~10 ⁴ μSv/h	10 ² mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10 ² mSv/h 以下であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。	代替パラメータ	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）			計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率を監視する目的は、炉心損傷の判断である。 特に重大事故において、安全注入に期待できない場合、1次系保水が喪失することにより1次系保水が減少し、炉心が露出すれば1次冷却材は過熱状態となり、格納が選れると炉心損傷に至る。 このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率を監視することが重要である。			推定方法	原子炉格納容器内の放射線量率の主要パラメータである格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）により原子炉格納容器内の放射線量率を推定する。 計測範囲の関係は、以下のとおりである。			<p style="text-align: center;">*有効監視パラメータ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉格納容器内の放射線量率</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>格納容器内空気放射線モニタ (A/C)</td> <td>10²Sv/h~10⁵Sv/h</td> <td>10⁵Sv/h 未満</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>① [エリア放射線モニタ]</td> <td>10²Sv/h~10⁵Sv/h</td> <td>10⁵Sv/h 未満</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">① [エリア放射線モニタ] 重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率を監視する目的は、燃料損傷を推定することである。 原子炉格納容器内の放射線量率の主要パラメータである格納容器内空気放射線モニタ (A/C) 及び格納容器内空気放射線モニタ (S/C) の計測が困難になった場合、エリア放射線モニタの指示値を用いて、原子炉格納容器内の放射線量率を推定できる。 推定方法は、以下のとおりである。 ① [エリア放射線モニタ] 原子炉格納容器内の線量が上昇した場合には、エリア放射線モニタの指示値が上昇すると推定されることから、その上昇分より原子炉格納容器内の放射線量率を推定する。 燃料破砕等により燃料内の放射性物質が原子炉圧力容器外に放出された場合、放射性物質（主に希ガス）が原子炉格納容器内空間に充満することになる。このとき、原子炉格納容器貫通部の配管内にも原子炉格納容器内と同濃度で充満するものと仮定し、この配管内希ガスを線源とする。 原子炉格納容器内希ガスは原子炉格納容器空間容積の等価体積半球内に希ガスが充満するとして評価する。 [評価条件] ・原子炉格納容器内への希ガス放出量は燃料内希ガスの100%、50%、2%とし、線源は希ガスのみを考慮する。 ・燃料から放出された希ガスが原子炉格納容器内に均一に充満すると仮定し、原子炉格納容器貫通部の配管内にも原子炉格納容器内と同濃度で充満するものと仮定し、この配管内希ガスを線源とする。 ・原子炉格納容器内希ガスは原子炉格納容器空間容積の等価体積半球内に希ガスが充満するとして評価する。 図 58-8-13 及び図 58-8-14 は、エリア放射線モニタ位置におけるガンマ線放射線量率を示す。これらのガンマ線量率における原子炉格納容器内の放射線量率を図 58-8-15 に示す。</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;">  <p>図 58-8-13 エリア放射線モニタ (A/RM) の位置と放射線量率計測点</p> </div>	項目	原子炉格納容器内の放射線量率			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器内空気放射線モニタ (A/C)	10 ² Sv/h~10 ⁵ Sv/h	10 ⁵ Sv/h 未満	代替パラメータ	① [エリア放射線モニタ]	10 ² Sv/h~10 ⁵ Sv/h	10 ⁵ Sv/h 未満	計測目的	① [エリア放射線モニタ] 重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率を監視する目的は、燃料損傷を推定することである。 原子炉格納容器内の放射線量率の主要パラメータである格納容器内空気放射線モニタ (A/C) 及び格納容器内空気放射線モニタ (S/C) の計測が困難になった場合、エリア放射線モニタの指示値を用いて、原子炉格納容器内の放射線量率を推定できる。 推定方法は、以下のとおりである。 ① [エリア放射線モニタ] 原子炉格納容器内の線量が上昇した場合には、エリア放射線モニタの指示値が上昇すると推定されることから、その上昇分より原子炉格納容器内の放射線量率を推定する。 燃料破砕等により燃料内の放射性物質が原子炉圧力容器外に放出された場合、放射性物質（主に希ガス）が原子炉格納容器内空間に充満することになる。このとき、原子炉格納容器貫通部の配管内にも原子炉格納容器内と同濃度で充満するものと仮定し、この配管内希ガスを線源とする。 原子炉格納容器内希ガスは原子炉格納容器空間容積の等価体積半球内に希ガスが充満するとして評価する。 [評価条件] ・原子炉格納容器内への希ガス放出量は燃料内希ガスの100%、50%、2%とし、線源は希ガスのみを考慮する。 ・燃料から放出された希ガスが原子炉格納容器内に均一に充満すると仮定し、原子炉格納容器貫通部の配管内にも原子炉格納容器内と同濃度で充満するものと仮定し、この配管内希ガスを線源とする。 ・原子炉格納容器内希ガスは原子炉格納容器空間容積の等価体積半球内に希ガスが充満するとして評価する。 図 58-8-13 及び図 58-8-14 は、エリア放射線モニタ位置におけるガンマ線放射線量率を示す。これらのガンマ線量率における原子炉格納容器内の放射線量率を図 58-8-15 に示す。			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉格納容器内の放射線量率（1）</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）</td> <td>10²~10⁴mSv/h</td> <td>10²mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10²mSv/h であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>①格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ） ② [モニタリングポスト及びモニタリングステーション]</td> <td>10²~10⁴ μSv/h 低レンジ：8.7×10⁻⁴~1.0×10⁻⁶Gy/h 高レンジ：1.0×10²~1.0×10⁶Gy/h</td> <td>同上 同上</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率（1）を監視する目的は、炉心損傷の判断である。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">推定方法は、以下のとおりである。 ①格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）、モニタリングポスト及びモニタリングステーション 格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーション（自主対策設備）により原子炉格納容器内の放射線量率（1）を推定する。 格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）と格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）の計測範囲の関係は、以下のとおりである。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉格納容器内の放射線量率（1）			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）	10 ² ~10 ⁴ mSv/h	10 ² mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10 ² mSv/h であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。	代替パラメータ	①格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ） ② [モニタリングポスト及びモニタリングステーション]	10 ² ~10 ⁴ μSv/h 低レンジ：8.7×10 ⁻⁴ ~1.0×10 ⁻⁶ Gy/h 高レンジ：1.0×10 ² ~1.0×10 ⁶ Gy/h	同上 同上	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率（1）を監視する目的は、炉心損傷の判断である。			推定方法	推定方法は、以下のとおりである。 ①格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）、モニタリングポスト及びモニタリングステーション 格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーション（自主対策設備）により原子炉格納容器内の放射線量率（1）を推定する。 格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）と格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）の計測範囲の関係は、以下のとおりである。			
項目		原子炉格納容器内の放射線量率																																																																		
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																	
主要パラメータ	格納容器内高レンジ エリアモニタ (高レンジ)	10 ² ~10 ⁴ μSv/h	10 ² mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10 ² mSv/h 以下であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。																																																																	
代替パラメータ	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）																																																																			
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率を監視する目的は、炉心損傷の判断である。 特に重大事故において、安全注入に期待できない場合、1次系保水が喪失することにより1次系保水が減少し、炉心が露出すれば1次冷却材は過熱状態となり、格納が選れると炉心損傷に至る。 このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率を監視することが重要である。																																																																			
推定方法	原子炉格納容器内の放射線量率の主要パラメータである格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）により原子炉格納容器内の放射線量率を推定する。 計測範囲の関係は、以下のとおりである。																																																																			
項目	原子炉格納容器内の放射線量率																																																																			
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																	
主要パラメータ	格納容器内空気放射線モニタ (A/C)	10 ² Sv/h~10 ⁵ Sv/h	10 ⁵ Sv/h 未満																																																																	
代替パラメータ	① [エリア放射線モニタ]	10 ² Sv/h~10 ⁵ Sv/h	10 ⁵ Sv/h 未満																																																																	
計測目的	① [エリア放射線モニタ] 重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率を監視する目的は、燃料損傷を推定することである。 原子炉格納容器内の放射線量率の主要パラメータである格納容器内空気放射線モニタ (A/C) 及び格納容器内空気放射線モニタ (S/C) の計測が困難になった場合、エリア放射線モニタの指示値を用いて、原子炉格納容器内の放射線量率を推定できる。 推定方法は、以下のとおりである。 ① [エリア放射線モニタ] 原子炉格納容器内の線量が上昇した場合には、エリア放射線モニタの指示値が上昇すると推定されることから、その上昇分より原子炉格納容器内の放射線量率を推定する。 燃料破砕等により燃料内の放射性物質が原子炉圧力容器外に放出された場合、放射性物質（主に希ガス）が原子炉格納容器内空間に充満することになる。このとき、原子炉格納容器貫通部の配管内にも原子炉格納容器内と同濃度で充満するものと仮定し、この配管内希ガスを線源とする。 原子炉格納容器内希ガスは原子炉格納容器空間容積の等価体積半球内に希ガスが充満するとして評価する。 [評価条件] ・原子炉格納容器内への希ガス放出量は燃料内希ガスの100%、50%、2%とし、線源は希ガスのみを考慮する。 ・燃料から放出された希ガスが原子炉格納容器内に均一に充満すると仮定し、原子炉格納容器貫通部の配管内にも原子炉格納容器内と同濃度で充満するものと仮定し、この配管内希ガスを線源とする。 ・原子炉格納容器内希ガスは原子炉格納容器空間容積の等価体積半球内に希ガスが充満するとして評価する。 図 58-8-13 及び図 58-8-14 は、エリア放射線モニタ位置におけるガンマ線放射線量率を示す。これらのガンマ線量率における原子炉格納容器内の放射線量率を図 58-8-15 に示す。																																																																			
項目	原子炉格納容器内の放射線量率（1）																																																																			
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																	
主要パラメータ	格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）	10 ² ~10 ⁴ mSv/h	10 ² mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10 ² mSv/h であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。																																																																	
代替パラメータ	①格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ） ② [モニタリングポスト及びモニタリングステーション]	10 ² ~10 ⁴ μSv/h 低レンジ：8.7×10 ⁻⁴ ~1.0×10 ⁻⁶ Gy/h 高レンジ：1.0×10 ² ~1.0×10 ⁶ Gy/h	同上 同上																																																																	
計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率（1）を監視する目的は、炉心損傷の判断である。																																																																			
推定方法	推定方法は、以下のとおりである。 ①格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）、モニタリングポスト及びモニタリングステーション 格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーション（自主対策設備）により原子炉格納容器内の放射線量率（1）を推定する。 格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）と格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）の計測範囲の関係は、以下のとおりである。																																																																			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。 </div>																																																																				

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
			
<p>格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) による推定方法は、プラント状態に依存することなく適用可能である。</p> <p>炉心損傷の判断基準のひとつである $10^3 \mu\text{Sv/h}$ は格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の上限 $10^2 \mu\text{Sv/h}$ を上回るため、当該パラメータで直接的に把握することは困難である。</p> <p>しかしながら、炉心損傷のおそれが生じている場合は、原子炉格納容器内の放射線量率は $10^3 \mu\text{Sv/h}$ に向けて急激に上昇すると考えられるため、格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の指示値が急激な上昇を示し、かつ、計測範囲の上限に到達することを確認することで炉心損傷のおそれが生じていることの有無を判断することができる。</p> <p>以上より、本推定方法を原子炉格納容器内の放射線量率を推定する手段として用いることは目的に照らし合わせて可能であり、炉心損傷の判断に使用することは妥当である。</p> <p>これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策を成功させるために必要な状態を把握できる。</p>	<p>推定の評価</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>推定方法</p> <p>格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーション (自主対策設備) による推定方法は、プラント状態に依存することなく適用可能である。</p> <p>炉心損傷の判断基準のひとつである $10^3 \mu\text{Sv/h}$ は格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の上限 $10^2 \mu\text{Sv/h}$ を上回るため、当該パラメータで直接的に把握することは困難である。</p> <p>しかしながら、炉心損傷のおそれが生じている場合は、原子炉格納容器内の放射線量率は $10^3 \mu\text{Sv/h}$ に向けて急激に上昇すると考えられるため、格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーション (自主対策設備) の指示値が急激な上昇を示し、かつ、計測範囲の上限に到達することを確認することで炉心損傷のおそれが生じていることの有無を判断することができる。</p> <p>[誤差による影響について]</p> <p>原子炉格納容器内の放射線量率を監視する目的は、炉心損傷の判断であり、代替パラメータ (格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)、モニタリングポスト及びモニタリングステーション (自主対策設備)) による推定は、同一物理量からの推定であり、計器誤差 (格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の誤差: $4.7 \times 10^{-2} \sim 1.8 \times 10^{-1} \mu\text{Sv/h}$ (N: 2 ~ 7)) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	
	<p>枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																											
<p>(k) - 2 主要パラメータの代替パラメータによる推定方法について</p> <table border="1" data-bbox="85 210 631 753"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉格納容器内の放射線量率</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>格納容器内高レンジ エリアモニタ (低レンジ)</td> <td>10²~10⁷ μSv/h</td> <td>10⁴mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10⁴mSv/h 以下であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td colspan="3">格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率を監視する目的は、炉心損傷に至っていないことの判断である。 特に重大事故において、安全注入に期待できない場合、1次系保水が流出することにより1次系保水量が減少し、炉心が露出すれば1次冷却材は過熱状態となり、格納が覆れると炉心損傷に至る。このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で原子炉格納容器内の放射線量率を監視することが重要である。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">原子炉格納容器内の放射線量率の主要パラメータである格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) にて推定する。 計測範囲の関係は、以下のとおりである。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉格納容器内の放射線量率			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器内高レンジ エリアモニタ (低レンジ)	10 ² ~10 ⁷ μSv/h	10 ⁴ mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10 ⁴ mSv/h 以下であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。	代替パラメータ	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)			計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率を監視する目的は、炉心損傷に至っていないことの判断である。 特に重大事故において、安全注入に期待できない場合、1次系保水が流出することにより1次系保水量が減少し、炉心が露出すれば1次冷却材は過熱状態となり、格納が覆れると炉心損傷に至る。このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で原子炉格納容器内の放射線量率を監視することが重要である。			推定方法	原子炉格納容器内の放射線量率の主要パラメータである格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) にて推定する。 計測範囲の関係は、以下のとおりである。				<p>(m) 主要パラメータの代替パラメータ（他チャンネル及び他グループを除く）による推定方法について（原子炉格納容器内の放射線量率（2））</p> <table border="1" data-bbox="1252 236 1816 1024"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉格納容器内の放射線量率（2）</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主要パラメータ</td> <td>格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)</td> <td>10²~10⁵ μ Sv/h</td> <td>10⁴mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10⁴mSv/h であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。</td> </tr> <tr> <td>{格納容器じんあいモニタ}</td> <td>10~10⁵cpm</td> <td>バックグラウンドレベルを超える</td> </tr> <tr> <td>{格納容器ガスモニタ}</td> <td>10~10⁵cpm</td> <td>バックグラウンドレベルを超える</td> </tr> <tr> <td>{エアロックエリアモニタ}</td> <td>1~10² μ Sv/h</td> <td>10⁴mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10⁴mSv/h であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">代替パラメータ</td> <td>{炉内核計装区域エリアモニタ}</td> <td>1~10³ μ Sv/h</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>①格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) (格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の代替)</td> <td>10²~10⁶mSv/h</td> <td>10⁴mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10⁴mSv/h であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。</td> </tr> <tr> <td>② {エアロックエリアモニタ} (格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の代替)</td> <td>1~10² μ Sv/h</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>② {炉内核計装区域エリアモニタ} (格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の代替)</td> <td>1~10³ μ Sv/h</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>①格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) ({格納容器じんあいモニタ} , {格納容器ガスモニタ} , {エアロックエリアモニタ} 及び {炉内核計装区域エリアモニタ} の代替)</td> <td>10²~10⁵ μ Sv/h</td> <td>同上</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉格納容器内の放射線量率（2）			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	10 ² ~10 ⁵ μ Sv/h	10 ⁴ mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10 ⁴ mSv/h であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。	{格納容器じんあいモニタ}	10~10 ⁵ cpm	バックグラウンドレベルを超える	{格納容器ガスモニタ}	10~10 ⁵ cpm	バックグラウンドレベルを超える	{エアロックエリアモニタ}	1~10 ² μ Sv/h	10 ⁴ mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10 ⁴ mSv/h であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。	代替パラメータ	{炉内核計装区域エリアモニタ}	1~10 ³ μ Sv/h	同上	①格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) (格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の代替)	10 ² ~10 ⁶ mSv/h	10 ⁴ mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10 ⁴ mSv/h であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。	② {エアロックエリアモニタ} (格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の代替)	1~10 ² μ Sv/h	同上	② {炉内核計装区域エリアモニタ} (格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の代替)	1~10 ³ μ Sv/h	同上	①格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) ({格納容器じんあいモニタ} , {格納容器ガスモニタ} , {エアロックエリアモニタ} 及び {炉内核計装区域エリアモニタ} の代替)	10 ² ~10 ⁵ μ Sv/h	同上	
項目		原子炉格納容器内の放射線量率																																																												
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																											
主要パラメータ	格納容器内高レンジ エリアモニタ (低レンジ)	10 ² ~10 ⁷ μSv/h	10 ⁴ mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10 ⁴ mSv/h 以下であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。																																																											
代替パラメータ	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)																																																													
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率を監視する目的は、炉心損傷に至っていないことの判断である。 特に重大事故において、安全注入に期待できない場合、1次系保水が流出することにより1次系保水量が減少し、炉心が露出すれば1次冷却材は過熱状態となり、格納が覆れると炉心損傷に至る。このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で原子炉格納容器内の放射線量率を監視することが重要である。																																																													
推定方法	原子炉格納容器内の放射線量率の主要パラメータである格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) にて推定する。 計測範囲の関係は、以下のとおりである。																																																													
項目	原子炉格納容器内の放射線量率（2）																																																													
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																											
主要パラメータ	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	10 ² ~10 ⁵ μ Sv/h	10 ⁴ mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10 ⁴ mSv/h であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。																																																											
	{格納容器じんあいモニタ}	10~10 ⁵ cpm	バックグラウンドレベルを超える																																																											
	{格納容器ガスモニタ}	10~10 ⁵ cpm	バックグラウンドレベルを超える																																																											
	{エアロックエリアモニタ}	1~10 ² μ Sv/h	10 ⁴ mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10 ⁴ mSv/h であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。																																																											
代替パラメータ	{炉内核計装区域エリアモニタ}	1~10 ³ μ Sv/h	同上																																																											
	①格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) (格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の代替)	10 ² ~10 ⁶ mSv/h	10 ⁴ mSv/h 以下 炉心損傷判断の値は 10 ⁴ mSv/h であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。																																																											
	② {エアロックエリアモニタ} (格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の代替)	1~10 ² μ Sv/h	同上																																																											
	② {炉内核計装区域エリアモニタ} (格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の代替)	1~10 ³ μ Sv/h	同上																																																											
①格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) ({格納容器じんあいモニタ} , {格納容器ガスモニタ} , {エアロックエリアモニタ} 及び {炉内核計装区域エリアモニタ} の代替)	10 ² ~10 ⁵ μ Sv/h	同上																																																												

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="286 215 539 464" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="114 518 629 810" data-label="Text"> <p>格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) による推定方法は、プラント状態に依存することなく適用可能である。</p> <p>格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) の計測範囲のうち、炉心損傷の判断の値となる 10^2mSv/h 未満に指示値がある場合は、炉心損傷の判断基準のひとつを満足していないことを確認でき、炉心損傷に至っていないことを判断できる。</p> <p>以上より、本推定方法を原子炉格納容器内の放射線量を推定する手段として用いることは目的に照らし合わせて可能であり、炉心損傷に至っていないことの判断に使用することは妥当である。</p> <p>これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策を成功させるために必要な状態を把握できる。</p> </div>		<div data-bbox="1256 161 1809 316" data-label="Text"> <p>計測目的</p> <p>重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の放射線量率 (2) を監視する目的は、炉心損傷に至っていないことの判断である。</p> <p>特に重大事故等時において、安全注入に期待できない場合、1次冷却系保有水が流出することにより1次冷却系保有水量が減少し、炉心が露出すれば1次冷却材は過熱状態となり、処置が遅れると炉心損傷に至る。</p> <p>このような場合、炉心の冷却状態を把握し、事故時の対応手段を判断する上で原子炉格納容器内の放射線量率を監視することが重要である。</p> </div> <div data-bbox="1256 320 1809 783" data-label="Text"> <p>推定方法</p> <p>推定方法は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) ② [エアロックエリアモニタ] ③ [炉内核計装区域エリアモニタ] ④格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) <p>原子炉格納容器内の放射線量率 (2) の主要パラメータである格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の計測が不可能となった場合、代替パラメータの格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) により原子炉格納容器内の放射線量率を推定する (自主対策設備である格納容器じんあいモニタ、格納容器ガスモニタ、エアロックエリアモニタ及び炉内核計装区域エリアモニタの計測が不可能となった場合、主要パラメータの格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) を代替パラメータとして用いて原子炉格納容器内の放射線量率を計測する)。</p> <p>また、エアロックエリアモニタ (自主対策設備) 及び炉内核計装区域エリアモニタ (自主対策設備) の指示の上昇傾向を監視し、炉心損傷のおそれが生じていない放射線量率であることを推定する。なお、格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) の測定範囲より低く、エアロックエリアモニタ及び炉内核計装区域エリアモニタの測定範囲より高い場合は、その間の放射線量率と推定する。</p> <p>格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)、格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)、エアロックエリアモニタ及び炉内核計装区域エリアモニタの計測範囲の関係は、以下のとおりである。</p> </div>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<div data-bbox="1256 151 1816 598"> <p>推定方法</p> <p>推定可能範囲： 格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) : $10^2 \sim 10^4 \mu\text{Sv/h}$ 格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) : $10^2 \sim 10^3 \mu\text{Sv/h}$ [エアロックエアモニタ] 及び [炉内核計装区域エアモニタ] : $1 \sim 10^3 \mu\text{Sv/h}$</p> </div> <div data-bbox="1256 606 1816 1021"> <p>推定の評価</p> <p>格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) による推定方法は、プラント状態に依存することなく適用可能である。 格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の計測範囲のうち、炉心損傷の判断の値となる $10^4 \mu\text{Sv/h}$ 未満に指示値がある場合は、炉心損傷の判断基準のひとつを満足していないことを確認でき、炉心損傷に至っていないことを判断できる。 また、エアロックエアモニタ (自主対策設備) 及び炉内核計装区域エアモニタ (自主対策設備) の計測範囲のうち、炉心損傷の判断の値となる $10^4 \mu\text{Sv/h}$ 未満に指示値がある場合は、炉心損傷の判断基準のひとつを満足していないことを確認でき、炉心損傷に至っていないことを判断できる。なお、格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の測定範囲より低く、エアロックエアモニタ (自主対策設備) 及び炉内核計装区域エアモニタ (自主対策設備) の測定範囲より高い場合は、その間の放射線量率と推定する。</p> <p>[誤差による影響について] 原子炉格納容器内の放射線量率を監視する目的は、炉心損傷に至っていないことの判断であり、代替パラメータ (格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)、格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)、エアロックエアモニタ (自主対策設備)、炉内核計装区域エアモニタ (自主対策設備)) による推定は、同一物理量からの推定であり、計器誤差 (格納容器内高レンジエ</p> </div> <div data-bbox="1256 1045 1816 1236"> <p>推定の評価</p> <p>モニタ (高レンジ) の誤差: $4.7 \times 10^{2\%} \sim 1.8 \times 10^{3\%} \mu\text{Sv/h}$ (N: 3 ~ 8)、格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) の誤差: $4.7 \times 10^{2\%} \sim 1.8 \times 10^{3\%} \mu\text{Sv/h}$ (N: 2 ~ 7) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p> </div>	

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																								
	<p>(k) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (未臨界の維持又は監視)</p> <table border="1" data-bbox="672 231 1220 1029"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">*有効監視パラメータ</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>未臨界の維持又は監視</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主要パラメータ</td> <td>起動領域モニタ</td> <td>計測範囲 中性子源領域 $10^3 \text{ cps} \sim 30^3 \text{ cps}$ $(1 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}) \sim (1 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$ 中間領域 0~40%, 又は 0~125% $(1 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}) \sim (2 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$</td> <td>定格出力の約 8 倍</td> </tr> <tr> <td>平均出力領域モニタ [制御棒位置指示系]*</td> <td>0~125% $(1.2 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}) \sim (2.5 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$</td> <td>定格出力の約 6 倍</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">代替パラメータ</td> <td>① 平均出力領域モニタ (起動領域モニタ、[制御棒位置指示系]*の代替)</td> <td>0~125% $(1.2 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}) \sim (2.5 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$</td> <td>定格出力の約 8 倍</td> </tr> <tr> <td>② [制御棒位置指示系]* (起動領域モニタ、平均出力領域モニタの代替)</td> <td>全挿入~全引抜</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">重大事故等時において、主要パラメータにて未臨界を監視する目的は、制御棒又はほう酸水により原子炉が停止していることを確認するためである。 未臨界を監視する主要パラメータである起動領域モニタの計測が困難になった場合、代替パラメータの平均出力領域モニタ (平均出力領域モニタを推定する場合は起動領域モニタにて推定) により推定する。 制御棒位置指示系による制御棒の位置指示により、未臨界を推定できる。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">推定方法は、以下のとおりである。 ① 起動領域モニタ、平均出力領域モニタ 起動領域モニタの計測が困難になった場合、代替パラメータの平均出力領域モニタにより推定する。 平均出力領域モニタの計測が困難になった場合、代替パラメータの起動領域モニタにより推定する。 ② [制御棒位置指示系] 全制御棒が全挿入位置であれば原子炉は停止状態にあるため、制御棒の位置指示により、未臨界を推定できる。</td> </tr> <tr> <td>推定の評価</td> <td colspan="3">① 起動領域モニタ、平均出力領域モニタ 起動領域モニタ又は平均出力領域モニタによる推定は直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 ② [制御棒位置指示系] 制御棒は、原子炉が低圧状態において臨界未満に維持できる設備であるため、その機能が満足していることを全制御棒が全挿入位置にあることで確認することができる。これにより、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	*有効監視パラメータ			監視パラメータ	未臨界の維持又は監視	設計基準	主要パラメータ	起動領域モニタ	計測範囲 中性子源領域 $10^3 \text{ cps} \sim 30^3 \text{ cps}$ $(1 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}) \sim (1 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$ 中間領域 0~40%, 又は 0~125% $(1 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}) \sim (2 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	定格出力の約 8 倍	平均出力領域モニタ [制御棒位置指示系]*	0~125% $(1.2 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}) \sim (2.5 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	定格出力の約 6 倍	代替パラメータ	① 平均出力領域モニタ (起動領域モニタ、[制御棒位置指示系]*の代替)	0~125% $(1.2 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}) \sim (2.5 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	定格出力の約 8 倍	② [制御棒位置指示系]* (起動領域モニタ、平均出力領域モニタの代替)	全挿入~全引抜	—	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて未臨界を監視する目的は、制御棒又はほう酸水により原子炉が停止していることを確認するためである。 未臨界を監視する主要パラメータである起動領域モニタの計測が困難になった場合、代替パラメータの平均出力領域モニタ (平均出力領域モニタを推定する場合は起動領域モニタにて推定) により推定する。 制御棒位置指示系による制御棒の位置指示により、未臨界を推定できる。			推定方法	推定方法は、以下のとおりである。 ① 起動領域モニタ、平均出力領域モニタ 起動領域モニタの計測が困難になった場合、代替パラメータの平均出力領域モニタにより推定する。 平均出力領域モニタの計測が困難になった場合、代替パラメータの起動領域モニタにより推定する。 ② [制御棒位置指示系] 全制御棒が全挿入位置であれば原子炉は停止状態にあるため、制御棒の位置指示により、未臨界を推定できる。			推定の評価	① 起動領域モニタ、平均出力領域モニタ 起動領域モニタ又は平均出力領域モニタによる推定は直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 ② [制御棒位置指示系] 制御棒は、原子炉が低圧状態において臨界未満に維持できる設備であるため、その機能が満足していることを全制御棒が全挿入位置にあることで確認することができる。これにより、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。			<p>(n) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他ループを除く) による推定方法について (未臨界の維持又は監視)</p> <table border="1" data-bbox="1254 231 1814 1053"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">未臨界の維持又は監視</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主要パラメータ</td> <td>出力領域中性子束</td> <td>0~120% $(3.3 \times 10^6 \sim 1.2 \times 10^{10} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$</td> <td>最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)</td> </tr> <tr> <td>中間領域中性子束</td> <td>$10^{11} \sim 5 \times 10^{13} \text{ A}$ $(1.3 \times 10^2 \sim 6.6 \times 10^6 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$</td> <td>最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)</td> </tr> <tr> <td>中性子源領域中性子束</td> <td>$1 \sim 10^6 \text{ cps}$ $(10^1 \sim 10^6 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$</td> <td>最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)</td> </tr> <tr> <td>[中間領域起動率] [中性子源領域起動率]</td> <td>-0.5~5.00PM -0.5~5.00PM</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">代替パラメータ</td> <td>① 出力領域中性子束 (中間領域中性子束の代替)</td> <td>0~120% $(3.3 \times 10^6 \sim 1.2 \times 10^{10} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$</td> <td>最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)</td> </tr> <tr> <td>① 中間領域中性子束 (出力領域中性子束、中性子源領域中性子束、[中間領域起動率]及び[中性子源領域起動率]の代替)</td> <td>$10^{11} \sim 5 \times 10^{13} \text{ A}$ $(1.3 \times 10^2 \sim 6.6 \times 10^6 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$</td> <td>最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)</td> </tr> <tr> <td>① 中性子源領域中性子束 (中間領域中性子束、[中間領域起動率]及び[中性子源領域起動率]の代替)</td> <td>$1 \sim 10^6 \text{ cps}$ $(10^1 \sim 10^6 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$</td> <td>最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)</td> </tr> <tr> <td>② 1次冷却材温度 (広域一高温側) (出力領域中性子束の代替)</td> <td>0~400°C</td> <td>最大値: 約 340°C</td> </tr> <tr> <td>② 1次冷却材温度 (広域一低温側) (出力領域中性子束の代替)</td> <td>0~400°C</td> <td>最大値: 約 339°C</td> </tr> <tr> <td>② ほう酸タンク水位 (出力領域中性子束、中間領域中性子束及び中性子源領域中性子束の代替) ② [中性子源領域起動率] ([中間領域起動率]の代替) ② [中間領域起動率] ([中性子源領域起動率]の代替)</td> <td>0~100% -0.5~5.00PM -0.5~5.00PM</td> <td>100% — —</td> </tr> </tbody> </table>	項目	未臨界の維持又は監視			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	出力領域中性子束	0~120% $(3.3 \times 10^6 \sim 1.2 \times 10^{10} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)	中間領域中性子束	$10^{11} \sim 5 \times 10^{13} \text{ A}$ $(1.3 \times 10^2 \sim 6.6 \times 10^6 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)	中性子源領域中性子束	$1 \sim 10^6 \text{ cps}$ $(10^1 \sim 10^6 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)	[中間領域起動率] [中性子源領域起動率]	-0.5~5.00PM -0.5~5.00PM	—	代替パラメータ	① 出力領域中性子束 (中間領域中性子束の代替)	0~120% $(3.3 \times 10^6 \sim 1.2 \times 10^{10} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)	① 中間領域中性子束 (出力領域中性子束、中性子源領域中性子束、[中間領域起動率]及び[中性子源領域起動率]の代替)	$10^{11} \sim 5 \times 10^{13} \text{ A}$ $(1.3 \times 10^2 \sim 6.6 \times 10^6 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)	① 中性子源領域中性子束 (中間領域中性子束、[中間領域起動率]及び[中性子源領域起動率]の代替)	$1 \sim 10^6 \text{ cps}$ $(10^1 \sim 10^6 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)	② 1次冷却材温度 (広域一高温側) (出力領域中性子束の代替)	0~400°C	最大値: 約 340°C	② 1次冷却材温度 (広域一低温側) (出力領域中性子束の代替)	0~400°C	最大値: 約 339°C	② ほう酸タンク水位 (出力領域中性子束、中間領域中性子束及び中性子源領域中性子束の代替) ② [中性子源領域起動率] ([中間領域起動率]の代替) ② [中間領域起動率] ([中性子源領域起動率]の代替)	0~100% -0.5~5.00PM -0.5~5.00PM	100% — —	
項目	*有効監視パラメータ																																																																										
	監視パラメータ	未臨界の維持又は監視	設計基準																																																																								
主要パラメータ	起動領域モニタ	計測範囲 中性子源領域 $10^3 \text{ cps} \sim 30^3 \text{ cps}$ $(1 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}) \sim (1 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$ 中間領域 0~40%, 又は 0~125% $(1 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}) \sim (2 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	定格出力の約 8 倍																																																																								
	平均出力領域モニタ [制御棒位置指示系]*	0~125% $(1.2 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}) \sim (2.5 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	定格出力の約 6 倍																																																																								
代替パラメータ	① 平均出力領域モニタ (起動領域モニタ、[制御棒位置指示系]*の代替)	0~125% $(1.2 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}) \sim (2.5 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	定格出力の約 8 倍																																																																								
	② [制御棒位置指示系]* (起動領域モニタ、平均出力領域モニタの代替)	全挿入~全引抜	—																																																																								
計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて未臨界を監視する目的は、制御棒又はほう酸水により原子炉が停止していることを確認するためである。 未臨界を監視する主要パラメータである起動領域モニタの計測が困難になった場合、代替パラメータの平均出力領域モニタ (平均出力領域モニタを推定する場合は起動領域モニタにて推定) により推定する。 制御棒位置指示系による制御棒の位置指示により、未臨界を推定できる。																																																																										
推定方法	推定方法は、以下のとおりである。 ① 起動領域モニタ、平均出力領域モニタ 起動領域モニタの計測が困難になった場合、代替パラメータの平均出力領域モニタにより推定する。 平均出力領域モニタの計測が困難になった場合、代替パラメータの起動領域モニタにより推定する。 ② [制御棒位置指示系] 全制御棒が全挿入位置であれば原子炉は停止状態にあるため、制御棒の位置指示により、未臨界を推定できる。																																																																										
推定の評価	① 起動領域モニタ、平均出力領域モニタ 起動領域モニタ又は平均出力領域モニタによる推定は直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 ② [制御棒位置指示系] 制御棒は、原子炉が低圧状態において臨界未満に維持できる設備であるため、その機能が満足していることを全制御棒が全挿入位置にあることで確認することができる。これにより、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。																																																																										
項目	未臨界の維持又は監視																																																																										
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																								
主要パラメータ	出力領域中性子束	0~120% $(3.3 \times 10^6 \sim 1.2 \times 10^{10} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)																																																																								
	中間領域中性子束	$10^{11} \sim 5 \times 10^{13} \text{ A}$ $(1.3 \times 10^2 \sim 6.6 \times 10^6 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)																																																																								
	中性子源領域中性子束	$1 \sim 10^6 \text{ cps}$ $(10^1 \sim 10^6 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)																																																																								
	[中間領域起動率] [中性子源領域起動率]	-0.5~5.00PM -0.5~5.00PM	—																																																																								
代替パラメータ	① 出力領域中性子束 (中間領域中性子束の代替)	0~120% $(3.3 \times 10^6 \sim 1.2 \times 10^{10} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)																																																																								
	① 中間領域中性子束 (出力領域中性子束、中性子源領域中性子束、[中間領域起動率]及び[中性子源領域起動率]の代替)	$10^{11} \sim 5 \times 10^{13} \text{ A}$ $(1.3 \times 10^2 \sim 6.6 \times 10^6 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)																																																																								
	① 中性子源領域中性子束 (中間領域中性子束、[中間領域起動率]及び[中性子源領域起動率]の代替)	$1 \sim 10^6 \text{ cps}$ $(10^1 \sim 10^6 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	最大値: 定格出力の約 194 倍 (制御棒飛び出し)																																																																								
	② 1次冷却材温度 (広域一高温側) (出力領域中性子束の代替)	0~400°C	最大値: 約 340°C																																																																								
	② 1次冷却材温度 (広域一低温側) (出力領域中性子束の代替)	0~400°C	最大値: 約 339°C																																																																								
	② ほう酸タンク水位 (出力領域中性子束、中間領域中性子束及び中性子源領域中性子束の代替) ② [中性子源領域起動率] ([中間領域起動率]の代替) ② [中間領域起動率] ([中性子源領域起動率]の代替)	0~100% -0.5~5.00PM -0.5~5.00PM	100% — —																																																																								

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由				
	<p>【顕微による影響について】</p> <p>未臨界を監視する目的は、制御棒又はほう酸水により原子炉が停止していることを把握することであり、代替パラメータ (起動領域モニタ、平均出力領域モニタ) による推定は、同一物理量からの推定であり、原子炉が停止していることを把握でき、計測誤差 (起動領域モニタの誤差：中性子源領域±0.14 デカード (7.25×10³~1.38×10⁶cps)、中間領域±1.4% (奇数レンジ)±4.4% (偶数レンジ)、平均出力領域モニタの誤差：±2.0%) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ (制御棒位置指示系) による推定は、制御棒の位置からの推定であり、原子炉が停止していることを把握でき、重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1256 161 1339 256">計測目的</td> <td data-bbox="1339 161 1809 256"> <p>重大事故等時において、主要パラメータにて未臨界を監視する目的は、制御棒又はほう酸水により原子炉が停止していることを確認するためである。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 256 1339 1018">推定方法</td> <td data-bbox="1339 256 1809 1018"> <p>(1) 出力領域中性子束</p> <p>未臨界を監視する主要パラメータである出力領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中間領域中性子束、1 次冷却材温度 (広域—高温側) 及び 1 次冷却材温度 (広域—低温側) 又はほう酸タンク水位により推定する。</p> <p>推定方法は以下のとおりである。</p> <p>① 中間領域中性子束</p> <p>出力領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中間領域中性子束により推定する。</p> <p>② 1 次冷却材温度 (広域—高温側)、1 次冷却材温度 (広域—低温側)</p> <p>出力領域中性子束の計測が不可能となった場合、1 次冷却材温度 (広域—高温側) と 1 次冷却材温度 (広域—低温側) の差により推定する。推定は出力領域中性子束の計測範囲を包絡する中間領域中性子束を優先する。また、1 次冷却材ポンプが運転中である場合、出力領域中性子束の計測範囲であれば、原子炉出力及び 1 次冷却材温度 (広域—高温側) と 1 次冷却材温度 (広域—低温側) の温度差の相関関係から推定する。</p> <p>③ ほう酸タンク水位</p> <p>出力領域中性子束の計測が不可能となった場合、ほう酸タンク水位により原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量を炉心へ注入することで未臨界状態の維持を推定する。</p> <p>(2) 中間領域中性子束</p> <p>未臨界を監視する主要パラメータである中間領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの出力領域中性子束若しくは中性子源領域中性子束又はほう酸タンク水位により推定する。</p> <p>推定方法は以下のとおりである。</p> <p>① 出力領域中性子束、中性子源領域中性子束</p> <p>中間領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの出力領域中性子束の測定範囲であれば、出力領域中性子束による推定を行い、代替パラメータの中性子源領域中性子束の測定範囲であれば、中性子源領域中性子束により推定する。</p> </td> </tr> </table>	計測目的	<p>重大事故等時において、主要パラメータにて未臨界を監視する目的は、制御棒又はほう酸水により原子炉が停止していることを確認するためである。</p>	推定方法	<p>(1) 出力領域中性子束</p> <p>未臨界を監視する主要パラメータである出力領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中間領域中性子束、1 次冷却材温度 (広域—高温側) 及び 1 次冷却材温度 (広域—低温側) 又はほう酸タンク水位により推定する。</p> <p>推定方法は以下のとおりである。</p> <p>① 中間領域中性子束</p> <p>出力領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中間領域中性子束により推定する。</p> <p>② 1 次冷却材温度 (広域—高温側)、1 次冷却材温度 (広域—低温側)</p> <p>出力領域中性子束の計測が不可能となった場合、1 次冷却材温度 (広域—高温側) と 1 次冷却材温度 (広域—低温側) の差により推定する。推定は出力領域中性子束の計測範囲を包絡する中間領域中性子束を優先する。また、1 次冷却材ポンプが運転中である場合、出力領域中性子束の計測範囲であれば、原子炉出力及び 1 次冷却材温度 (広域—高温側) と 1 次冷却材温度 (広域—低温側) の温度差の相関関係から推定する。</p> <p>③ ほう酸タンク水位</p> <p>出力領域中性子束の計測が不可能となった場合、ほう酸タンク水位により原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量を炉心へ注入することで未臨界状態の維持を推定する。</p> <p>(2) 中間領域中性子束</p> <p>未臨界を監視する主要パラメータである中間領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの出力領域中性子束若しくは中性子源領域中性子束又はほう酸タンク水位により推定する。</p> <p>推定方法は以下のとおりである。</p> <p>① 出力領域中性子束、中性子源領域中性子束</p> <p>中間領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの出力領域中性子束の測定範囲であれば、出力領域中性子束による推定を行い、代替パラメータの中性子源領域中性子束の測定範囲であれば、中性子源領域中性子束により推定する。</p>	
計測目的	<p>重大事故等時において、主要パラメータにて未臨界を監視する目的は、制御棒又はほう酸水により原子炉が停止していることを確認するためである。</p>						
推定方法	<p>(1) 出力領域中性子束</p> <p>未臨界を監視する主要パラメータである出力領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中間領域中性子束、1 次冷却材温度 (広域—高温側) 及び 1 次冷却材温度 (広域—低温側) 又はほう酸タンク水位により推定する。</p> <p>推定方法は以下のとおりである。</p> <p>① 中間領域中性子束</p> <p>出力領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中間領域中性子束により推定する。</p> <p>② 1 次冷却材温度 (広域—高温側)、1 次冷却材温度 (広域—低温側)</p> <p>出力領域中性子束の計測が不可能となった場合、1 次冷却材温度 (広域—高温側) と 1 次冷却材温度 (広域—低温側) の差により推定する。推定は出力領域中性子束の計測範囲を包絡する中間領域中性子束を優先する。また、1 次冷却材ポンプが運転中である場合、出力領域中性子束の計測範囲であれば、原子炉出力及び 1 次冷却材温度 (広域—高温側) と 1 次冷却材温度 (広域—低温側) の温度差の相関関係から推定する。</p> <p>③ ほう酸タンク水位</p> <p>出力領域中性子束の計測が不可能となった場合、ほう酸タンク水位により原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量を炉心へ注入することで未臨界状態の維持を推定する。</p> <p>(2) 中間領域中性子束</p> <p>未臨界を監視する主要パラメータである中間領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの出力領域中性子束若しくは中性子源領域中性子束又はほう酸タンク水位により推定する。</p> <p>推定方法は以下のとおりである。</p> <p>① 出力領域中性子束、中性子源領域中性子束</p> <p>中間領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの出力領域中性子束の測定範囲であれば、出力領域中性子束による推定を行い、代替パラメータの中性子源領域中性子束の測定範囲であれば、中性子源領域中性子束により推定する。</p>						

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>②ほう酸タンク水位 中間領域中性子束の計測が不可能となった場合、ほう酸タンク水位により原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量を炉心へ注入することで未臨界状態の維持を推定する。</p> <p>(3) 中性子源領域中性子束 未臨界を監視する主要パラメータである中性子源領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中間領域中性子束又はほう酸タンク水位により推定する。</p> <p>推定方法は以下のとおりである。</p> <p>①中間領域中性子束 中性子源領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中間領域中性子束の測定範囲であれば、中間領域中性子束による推定を行う。なお、中間領域中性子束の測定範囲下限以下の場合は、測定範囲下限より低い範囲であると推定する。</p> <p>③ほう酸タンク水位 中性子源領域中性子束の計測が不可能となった場合、代替パラメータのほう酸タンク水位により原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量を炉心へ注入することで未臨界状態の維持を推定する。</p> <p>(4) [中間領域起動率] 未臨界を監視する主要パラメータである中間領域起動率 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中間領域中性子束、中性子源領域中性子束又は中性子源領域起動率 (自主対策設備) により推定する。</p> <p>推定方法は以下のとおりである。</p> <p>①中間領域中性子束 中間領域起動率 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中間領域中性子束により推定する。</p> <p>①中性子源領域中性子束、② [中性子源領域起動率] 中性子源領域中性子束の測定範囲の場合、代替パラメータの中性子源領域中性子束及び中性子源領域起動率 (自主対策設備) により推定する。</p> <p>(5) [中性子源領域起動率] 未臨界を監視する主要パラメータである中性子源領域起動率 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中性子源領域中性子束、中間領域中性子束又は中間領域起動率 (自主対策設備) により推定する。</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由				
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1256 161 1339 376">推定方法</td> <td data-bbox="1339 161 1814 376"> 推定方法は以下のとおりである。 ①中性子源領域中性子束 中性子源領域起動率 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中性子源領域中性子束により推定する。 ②中間領域中性子束、③ [中間領域起動率] 中間領域中性子束の測定範囲の場合、代替パラメータの中間領域中性子束及び中間領域起動率 (自主対策設備) により推定する。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 376 1339 1018">推定の評価</td> <td data-bbox="1339 376 1814 1018"> (1) 出力領域中性子束 ① 中間領域中性子束 中間領域中性子束による推定は直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 ② 1 次冷却材温度 (広域-高温側)、1 次冷却材温度 (広域-低温側) 1 次冷却材温度 (広域-高温側) と 1 次冷却材温度 (広域-低温側) の差による推定は、原子炉出力及び 1 次冷却材温度 (広域-高温側) と 1 次冷却材温度 (広域-低温側) の温度差の相関関係から原子炉出力を推定するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 ③ ほう酸タンク水位 ほう酸タンクは、原子炉が低温状態において臨界未満に維持できる設備であるため、その機能が満足していることを、ほう酸タンク水位の低下量に基づき原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量が炉心に注入されたことから確認することができる。これにより、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 (2) 中間領域中性子束 ① 出力領域中性子束、中性子源領域中性子束 出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束による推定は、直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 ③ ほう酸タンク水位 ほう酸タンクは、原子炉が低温状態において臨界未満に維持できる設備であるため、その機能が満足していることを、ほう酸タンク水位の低下量に基づき原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量が炉心に注入されたことから確認することができる。これにより、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 </td> </tr> </table>	推定方法	推定方法は以下のとおりである。 ①中性子源領域中性子束 中性子源領域起動率 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中性子源領域中性子束により推定する。 ②中間領域中性子束、③ [中間領域起動率] 中間領域中性子束の測定範囲の場合、代替パラメータの中間領域中性子束及び中間領域起動率 (自主対策設備) により推定する。	推定の評価	(1) 出力領域中性子束 ① 中間領域中性子束 中間領域中性子束による推定は直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 ② 1 次冷却材温度 (広域-高温側)、1 次冷却材温度 (広域-低温側) 1 次冷却材温度 (広域-高温側) と 1 次冷却材温度 (広域-低温側) の差による推定は、原子炉出力及び 1 次冷却材温度 (広域-高温側) と 1 次冷却材温度 (広域-低温側) の温度差の相関関係から原子炉出力を推定するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 ③ ほう酸タンク水位 ほう酸タンクは、原子炉が低温状態において臨界未満に維持できる設備であるため、その機能が満足していることを、ほう酸タンク水位の低下量に基づき原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量が炉心に注入されたことから確認することができる。これにより、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 (2) 中間領域中性子束 ① 出力領域中性子束、中性子源領域中性子束 出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束による推定は、直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 ③ ほう酸タンク水位 ほう酸タンクは、原子炉が低温状態において臨界未満に維持できる設備であるため、その機能が満足していることを、ほう酸タンク水位の低下量に基づき原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量が炉心に注入されたことから確認することができる。これにより、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。	
推定方法	推定方法は以下のとおりである。 ①中性子源領域中性子束 中性子源領域起動率 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合、代替パラメータの中性子源領域中性子束により推定する。 ②中間領域中性子束、③ [中間領域起動率] 中間領域中性子束の測定範囲の場合、代替パラメータの中間領域中性子束及び中間領域起動率 (自主対策設備) により推定する。						
推定の評価	(1) 出力領域中性子束 ① 中間領域中性子束 中間領域中性子束による推定は直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 ② 1 次冷却材温度 (広域-高温側)、1 次冷却材温度 (広域-低温側) 1 次冷却材温度 (広域-高温側) と 1 次冷却材温度 (広域-低温側) の差による推定は、原子炉出力及び 1 次冷却材温度 (広域-高温側) と 1 次冷却材温度 (広域-低温側) の温度差の相関関係から原子炉出力を推定するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 ③ ほう酸タンク水位 ほう酸タンクは、原子炉が低温状態において臨界未満に維持できる設備であるため、その機能が満足していることを、ほう酸タンク水位の低下量に基づき原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量が炉心に注入されたことから確認することができる。これにより、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 (2) 中間領域中性子束 ① 出力領域中性子束、中性子源領域中性子束 出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束による推定は、直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。 ③ ほう酸タンク水位 ほう酸タンクは、原子炉が低温状態において臨界未満に維持できる設備であるため、その機能が満足していることを、ほう酸タンク水位の低下量に基づき原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量が炉心に注入されたことから確認することができる。これにより、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。						

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>(3)中性子源領域中性子束 ①中間領域中性子束 中間領域中性子束による推定は、直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。</p> <p>③ほう酸タンク水位 ほう酸タンクは、原子炉が低温状態において臨界未満に維持できる設備であるため、その機能が満足していることを、ほう酸タンク水位の低下量に基づき原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量が炉心に入力されたことから確認することができる。これにより、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。</p> <p>(4) [中間領域起動率] ①中間領域中性子束 中間領域中性子束による推定は、直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。</p> <p>①中性子源領域中性子束、② [中性子源領域起動率] 中性子源領域中性子束による推定は、直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。また、中性子源領域起動率（自主対策設備）による推定は、直接的に計測した原子炉出力から原子炉出力の変化率を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。</p> <p>(5) [中性子源領域起動率] ①中性子源領域中性子束 中性子源領域中性子束による推定は、直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。</p> <p>①中間領域中性子束、② [中間領域起動率] 中間領域中性子束による推定は、直接的に原子炉出力を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。また、中間領域起動率（自主対策設備）による推定は、直接的に計測した原子炉出力から原子炉出力の変化率を計測するものであり、原子炉の未臨界を推定する方法として妥当である。</p> <p>[誤差による影響について] 未臨界を監視する目的は、制御棒又はほう酸水により原子炉が停止していることを把握することであり、代替パラメータ（出力領域中性子束、中間領域中性子束、中性子源領域中性子束、中間領域起動率（自主対策設備）、中性子源領域起動率（自主対策設備））による推定は、同一物量からの推定であり、原子炉が停止していることを把握でき、計器誤差（出力領域中性子束の誤差：±1.0%、中間領域中性子束の誤差：5.4×10⁻⁴～1.9×10⁻⁴Δ、N: -11～-33）、中</p>	
		<p>性子源領域中性子束の誤差：6.6×10⁻⁴～1.6×10⁻⁴ps (N: 0～6) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ（1次冷却材温度（広域～高温側）、1次冷却材温度（広域～低温側））による推定は、1次冷却材温度（広域～高温側）と1次冷却材温度（広域～低温側）の温度差と原子炉出力の相関関係から原子炉が停止していることを把握でき、計器誤差（1次冷却材温度（広域～高温側）の誤差：±4.4℃、1次冷却材温度（広域～低温側）の誤差：±4.4℃）を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>代替パラメータ（ほう酸タンク水位）による推定は、原子炉へのほう酸水注入量により未臨界状態であるか否かを把握でき、計器誤差（ほう酸タンク水位の誤差：±1.0%）を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																			
	<p>(1) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (最終ヒートシンクの確保)</p> <table border="1" data-bbox="672 223 1220 1053"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">最終ヒートシンクの確保</th> </tr> <tr> <th></th> <th>監視パラメータ</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">代替蒸発冷却系</td> </tr> <tr> <td>サブプレッションプール水温度</td> <td>0~260℃</td> <td>97℃以下</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去蒸熱交換器入口温度</td> <td>0~300℃</td> <td>最大値：186℃</td> </tr> <tr> <td>代替蒸発冷却ポンプ出口流量</td> <td>0~280m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">原子炉格納容器フィルタベント系</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置水位 (広域域)</td> <td>0~3,850mm</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置入口圧力 (広域域)</td> <td>-0.1MPa~-10%[gauge]</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置出口圧力 (広域域)</td> <td>-0.1MPa~-10%[gauge]</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置水温度</td> <td>0~260℃</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置出口放射線モニタ</td> <td>10⁻⁶sv/h~10⁻⁶sv/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置出口水濃度</td> <td>0~30vol% 0~100vol%</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">酸化強化ベント系</td> </tr> <tr> <td>酸化強化ベント系放射線モニタ</td> <td>10⁻⁶sv/h~10⁻⁶sv/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">残留熱除去系</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去蒸熱交換器入口温度</td> <td>0~300℃</td> <td>最大値：186℃</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去蒸熱交換器出口温度</td> <td>0~300℃</td> <td>最大値：186℃</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系ポンプ出口流量</td> <td>0~1,500m³/h</td> <td>0~1,120m³/h</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">代替蒸発冷却系</td> </tr> <tr> <td>①圧力制御室内空気温度 (サブプレッションプール水温度の代替)</td> <td>0~360℃</td> <td>97℃以下</td> </tr> <tr> <td>②サブプレッションプール水温度 (残留熱除去系熱交換器入口温度の代替)</td> <td>0~260℃</td> <td>97℃以下</td> </tr> <tr> <td>③圧力制御室水位 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)</td> <td>0~5m (0, P, -3900mm~1100mm)</td> <td>0, 0.5m (0, P, -3450mm)</td> </tr> <tr> <td>④原子炉水位 (広域域) (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)</td> <td>-3,800mm~-1,500mm^{①)}</td> <td>有燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~-1,470mm) ^{②)}</td> </tr> <tr> <td>⑤原子炉水位 (燃料域) (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)</td> <td>-3,800mm~-1,300mm^{③)}</td> <td>有燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~-5,400mm) ^{④)}</td> </tr> <tr> <td>⑥原子炉水位 (SA広域域) (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)</td> <td>-3,800mm~-1,500mm^{⑤)}</td> <td>有燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~-1,470mm) ^{⑥)}</td> </tr> <tr> <td>⑦原子炉水位 (SA燃料域) (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)</td> <td>-3,800mm~-1,300mm^{⑦)}</td> <td>有燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~-5,400mm) ^{⑧)}</td> </tr> <tr> <td>⑧原子炉格納容器下部水位 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)</td> <td>0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 2.9m (0, P, -2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 300mm)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>⑨ドライウェル水位 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)</td> <td>0.02m, 0.25m, 0.34m (0, P, 1170mm, 1380mm, 1450mm)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>⑩ドライウェル温度 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)</td> <td>0~360℃</td> <td>146℃以下</td> </tr> <tr> <td>⑪ドライウェル圧力 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)</td> <td>0~1MPa[abs]</td> <td>330kPa[gauge] 以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目	最終ヒートシンクの確保			監視パラメータ	設計基準	代替蒸発冷却系			サブプレッションプール水温度	0~260℃	97℃以下	残留熱除去蒸熱交換器入口温度	0~300℃	最大値：186℃	代替蒸発冷却ポンプ出口流量	0~280m ³ /h	—	原子炉格納容器フィルタベント系			フィルタ装置水位 (広域域)	0~3,850mm	—	フィルタ装置入口圧力 (広域域)	-0.1MPa~-10%[gauge]	—	フィルタ装置出口圧力 (広域域)	-0.1MPa~-10%[gauge]	—	フィルタ装置水温度	0~260℃	—	フィルタ装置出口放射線モニタ	10 ⁻⁶ sv/h~10 ⁻⁶ sv/h	—	フィルタ装置出口水濃度	0~30vol% 0~100vol%	—	酸化強化ベント系			酸化強化ベント系放射線モニタ	10 ⁻⁶ sv/h~10 ⁻⁶ sv/h	—	残留熱除去系			残留熱除去蒸熱交換器入口温度	0~300℃	最大値：186℃	残留熱除去蒸熱交換器出口温度	0~300℃	最大値：186℃	残留熱除去系ポンプ出口流量	0~1,500m ³ /h	0~1,120m ³ /h	代替蒸発冷却系			①圧力制御室内空気温度 (サブプレッションプール水温度の代替)	0~360℃	97℃以下	②サブプレッションプール水温度 (残留熱除去系熱交換器入口温度の代替)	0~260℃	97℃以下	③圧力制御室水位 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)	0~5m (0, P, -3900mm~1100mm)	0, 0.5m (0, P, -3450mm)	④原子炉水位 (広域域) (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)	-3,800mm~-1,500mm ^{①)}	有燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~-1,470mm) ^{②)}	⑤原子炉水位 (燃料域) (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)	-3,800mm~-1,300mm ^{③)}	有燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~-5,400mm) ^{④)}	⑥原子炉水位 (SA広域域) (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)	-3,800mm~-1,500mm ^{⑤)}	有燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~-1,470mm) ^{⑥)}	⑦原子炉水位 (SA燃料域) (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)	-3,800mm~-1,300mm ^{⑦)}	有燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~-5,400mm) ^{⑧)}	⑧原子炉格納容器下部水位 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)	0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 2.9m (0, P, -2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 300mm)	—	⑨ドライウェル水位 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)	0.02m, 0.25m, 0.34m (0, P, 1170mm, 1380mm, 1450mm)	—	⑩ドライウェル温度 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)	0~360℃	146℃以下	⑪ドライウェル圧力 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)	0~1MPa[abs]	330kPa[gauge] 以下	<p>(o) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他ループを除く) による推定方法について (最終ヒートシンクの確保)</p> <table border="1" data-bbox="1254 223 1803 1053"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">最終ヒートシンクの確保</th> </tr> <tr> <th></th> <th>監視パラメータ</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">格納容器内自然対流冷却</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器圧力</td> <td>0~0.35MPa[gauge]</td> <td>最大値： 約0.241MPa[gauge]</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水サージタンク水位</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>[原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)]</td> <td>0~1.0MPa[gauge]</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>[C, D-格納容器再循環ユニット補機冷却水流量]</td> <td>0~120m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度</td> <td>0~200℃</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>[C, D-原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度]</td> <td>0~100℃</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>[B-原子炉補機冷却水戻り母管温度]</td> <td>0~100℃</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却</td> </tr> <tr> <td>主蒸気ライン圧力</td> <td>0~8.5MPa[gauge]</td> <td>最大値： 約7.8MPa[gauge]</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器水位 (狭域)</td> <td>0~100%</td> <td>最大値：100%以上 最小値：0%以下</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器水位 (広域)</td> <td>0~100%</td> <td>最大値：100%以上 最小値：0%以下</td> </tr> <tr> <td>補助給水流量</td> <td>0~130m³/h</td> <td>50m³/h</td> </tr> <tr> <td>[主蒸気流量]</td> <td>0~2,000t/h</td> <td>最大値：約4,836t/h</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">格納容器内自然対流冷却</td> </tr> <tr> <td>①格納容器圧力 (AM用) (原子炉格納容器圧力の代替)</td> <td>0~1.0MPa[gauge]</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	最終ヒートシンクの確保			監視パラメータ	設計基準	格納容器内自然対流冷却			原子炉格納容器圧力	0~0.35MPa[gauge]	最大値： 約0.241MPa[gauge]	原子炉補機冷却水サージタンク水位	0~100%	100%	[原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)]	0~1.0MPa[gauge]	—	[C, D-格納容器再循環ユニット補機冷却水流量]	0~120m ³ /h	—	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度	0~200℃	—	[C, D-原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度]	0~100℃	—	[B-原子炉補機冷却水戻り母管温度]	0~100℃	—	蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却			主蒸気ライン圧力	0~8.5MPa[gauge]	最大値： 約7.8MPa[gauge]	蒸気発生器水位 (狭域)	0~100%	最大値：100%以上 最小値：0%以下	蒸気発生器水位 (広域)	0~100%	最大値：100%以上 最小値：0%以下	補助給水流量	0~130m ³ /h	50m ³ /h	[主蒸気流量]	0~2,000t/h	最大値：約4,836t/h	格納容器内自然対流冷却			①格納容器圧力 (AM用) (原子炉格納容器圧力の代替)	0~1.0MPa[gauge]	—	
項目	最終ヒートシンクの確保																																																																																																																																																					
	監視パラメータ	設計基準																																																																																																																																																				
代替蒸発冷却系																																																																																																																																																						
サブプレッションプール水温度	0~260℃	97℃以下																																																																																																																																																				
残留熱除去蒸熱交換器入口温度	0~300℃	最大値：186℃																																																																																																																																																				
代替蒸発冷却ポンプ出口流量	0~280m ³ /h	—																																																																																																																																																				
原子炉格納容器フィルタベント系																																																																																																																																																						
フィルタ装置水位 (広域域)	0~3,850mm	—																																																																																																																																																				
フィルタ装置入口圧力 (広域域)	-0.1MPa~-10%[gauge]	—																																																																																																																																																				
フィルタ装置出口圧力 (広域域)	-0.1MPa~-10%[gauge]	—																																																																																																																																																				
フィルタ装置水温度	0~260℃	—																																																																																																																																																				
フィルタ装置出口放射線モニタ	10 ⁻⁶ sv/h~10 ⁻⁶ sv/h	—																																																																																																																																																				
フィルタ装置出口水濃度	0~30vol% 0~100vol%	—																																																																																																																																																				
酸化強化ベント系																																																																																																																																																						
酸化強化ベント系放射線モニタ	10 ⁻⁶ sv/h~10 ⁻⁶ sv/h	—																																																																																																																																																				
残留熱除去系																																																																																																																																																						
残留熱除去蒸熱交換器入口温度	0~300℃	最大値：186℃																																																																																																																																																				
残留熱除去蒸熱交換器出口温度	0~300℃	最大値：186℃																																																																																																																																																				
残留熱除去系ポンプ出口流量	0~1,500m ³ /h	0~1,120m ³ /h																																																																																																																																																				
代替蒸発冷却系																																																																																																																																																						
①圧力制御室内空気温度 (サブプレッションプール水温度の代替)	0~360℃	97℃以下																																																																																																																																																				
②サブプレッションプール水温度 (残留熱除去系熱交換器入口温度の代替)	0~260℃	97℃以下																																																																																																																																																				
③圧力制御室水位 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)	0~5m (0, P, -3900mm~1100mm)	0, 0.5m (0, P, -3450mm)																																																																																																																																																				
④原子炉水位 (広域域) (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)	-3,800mm~-1,500mm ^{①)}	有燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~-1,470mm) ^{②)}																																																																																																																																																				
⑤原子炉水位 (燃料域) (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)	-3,800mm~-1,300mm ^{③)}	有燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~-5,400mm) ^{④)}																																																																																																																																																				
⑥原子炉水位 (SA広域域) (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)	-3,800mm~-1,500mm ^{⑤)}	有燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~-1,470mm) ^{⑥)}																																																																																																																																																				
⑦原子炉水位 (SA燃料域) (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)	-3,800mm~-1,300mm ^{⑦)}	有燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~-5,400mm) ^{⑧)}																																																																																																																																																				
⑧原子炉格納容器下部水位 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)	0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 2.9m (0, P, -2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 300mm)	—																																																																																																																																																				
⑨ドライウェル水位 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)	0.02m, 0.25m, 0.34m (0, P, 1170mm, 1380mm, 1450mm)	—																																																																																																																																																				
⑩ドライウェル温度 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)	0~360℃	146℃以下																																																																																																																																																				
⑪ドライウェル圧力 (代替蒸発冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)	0~1MPa[abs]	330kPa[gauge] 以下																																																																																																																																																				
項目	最終ヒートシンクの確保																																																																																																																																																					
	監視パラメータ	設計基準																																																																																																																																																				
格納容器内自然対流冷却																																																																																																																																																						
原子炉格納容器圧力	0~0.35MPa[gauge]	最大値： 約0.241MPa[gauge]																																																																																																																																																				
原子炉補機冷却水サージタンク水位	0~100%	100%																																																																																																																																																				
[原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)]	0~1.0MPa[gauge]	—																																																																																																																																																				
[C, D-格納容器再循環ユニット補機冷却水流量]	0~120m ³ /h	—																																																																																																																																																				
格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度	0~200℃	—																																																																																																																																																				
[C, D-原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度]	0~100℃	—																																																																																																																																																				
[B-原子炉補機冷却水戻り母管温度]	0~100℃	—																																																																																																																																																				
蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却																																																																																																																																																						
主蒸気ライン圧力	0~8.5MPa[gauge]	最大値： 約7.8MPa[gauge]																																																																																																																																																				
蒸気発生器水位 (狭域)	0~100%	最大値：100%以上 最小値：0%以下																																																																																																																																																				
蒸気発生器水位 (広域)	0~100%	最大値：100%以上 最小値：0%以下																																																																																																																																																				
補助給水流量	0~130m ³ /h	50m ³ /h																																																																																																																																																				
[主蒸気流量]	0~2,000t/h	最大値：約4,836t/h																																																																																																																																																				
格納容器内自然対流冷却																																																																																																																																																						
①格納容器圧力 (AM用) (原子炉格納容器圧力の代替)	0~1.0MPa[gauge]	—																																																																																																																																																				

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																																																																														
	<table border="1"> <tr> <td>②圧力抑制室圧力 (代替循環冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)</td> <td>0~1MPa[abs]</td> <td>210kPa[gage] 以下</td> </tr> <tr> <td>③原子炉圧力容器温度 (代替循環冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)</td> <td>0~500℃</td> <td>最大値：297℃</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">原子炉格納容器フィルタベント系</td> </tr> <tr> <td>①ドライウェル圧力 (フィルタ装置入口圧力 (広帯域)、フィルタ装置出口圧力 (広帯域) の代替)</td> <td>0~1MPa[abs]</td> <td>330kPa[gage] 以下</td> </tr> <tr> <td>①圧力抑制室圧力 (フィルタ装置入口圧力 (広帯域)、フィルタ装置出口圧力 (広帯域) の代替)</td> <td>0~1MPa[abs]</td> <td>210kPa[gage] 以下</td> </tr> <tr> <td>①格納容器内水素濃度 (D/W) (フィルタ装置出口水素濃度の代替)</td> <td>0~100%vol</td> <td>0~1.9%vol</td> </tr> <tr> <td>①格納容器内水素濃度 (S/O) (フィルタ装置出口水素濃度の代替)</td> <td>0~100%vol</td> <td>0~1.9%vol</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:center">残留熱除去系</td> </tr> <tr> <td>①原子炉圧力容器温度 (残留熱除去系熱交換器入口温度の代替)</td> <td>0~500℃</td> <td>最大値：297℃</td> </tr> <tr> <td>①サブプレッションプール水温度 (残留熱除去系熱交換器入口温度の代替)</td> <td>0~200℃</td> <td>97℃以下</td> </tr> <tr> <td>①残留熱除去系熱交換器入口温度 (残留熱除去系熱交換器出口温度の代替)</td> <td>0~300℃</td> <td>最大値：180℃</td> </tr> <tr> <td>①圧力抑制室水位 (残留熱除去系ポンプ出口流量の代替)</td> <td>0~5m (0.P.-3900mm~1100mm)</td> <td>0.05m (0.P.-3850mm)</td> </tr> <tr> <td>②原子炉補機冷却水系統流量 (残留熱除去系熱交換器出口温度の代替)</td> <td>0~4,000m³/h</td> <td>0~2,800m³/h</td> </tr> <tr> <td>②残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 (残留熱除去系熱交換器出口温度の代替)</td> <td>0~1,500m³/h</td> <td>0~950m³/h</td> </tr> <tr> <td>②残留熱除去系ポンプ出口圧力 (残留熱除去系ポンプ出口流量の代替)</td> <td>0~4MPa[gage]</td> <td>最大値：3.73MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> * 1: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより 1.313m 上のところとする (ドライヤスカート底部付近)。 * 2: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより 900cm 上のところとする (有燃燃料棒頂部付近)。 </td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="2">重大事故等において、主要パラメータにて最終ヒートシンクの確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器の除熱が適切に行われているかどうかの確認である。なお、最終ヒートシンクの確保はプラント状態を監視するため、単一パラメータで確認することは困難であり、複数のパラメータを組み合わせるにより監視が可能である。</td> </tr> <tr> <td>検定方法</td> <td colspan="2"> 1. 代替循環冷却系 (1) サブプレッションプール水温度 ①圧力抑制室内空気温度 サブプレッションプール水温度の監視が不可能となった場合には、サブプレッションチェンバ内の空気温度と水蒸気が平衡状態であると仮定し、圧力抑制室内空気温度により推定する。 (2) 残留熱除去系熱交換器入口温度 ①サブプレッションプール水温度 残留熱除去系熱交換器入口温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッションプール水温度により残留熱除去系熱交換器入口温度を推定する。 (3) 代替循環冷却ポンプ出口流量 (原子炉圧力容器への注水) ①圧力抑制室水位 原子炉圧力容器への注水時において代替循環冷却ポンプ出口流量の監視が不可能となった場合は、水銀である圧力抑制室水位の変化により注水量を推定する。 </td> </tr> </table>	②圧力抑制室圧力 (代替循環冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)	0~1MPa[abs]	210kPa[gage] 以下	③原子炉圧力容器温度 (代替循環冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)	0~500℃	最大値：297℃	原子炉格納容器フィルタベント系			①ドライウェル圧力 (フィルタ装置入口圧力 (広帯域)、フィルタ装置出口圧力 (広帯域) の代替)	0~1MPa[abs]	330kPa[gage] 以下	①圧力抑制室圧力 (フィルタ装置入口圧力 (広帯域)、フィルタ装置出口圧力 (広帯域) の代替)	0~1MPa[abs]	210kPa[gage] 以下	①格納容器内水素濃度 (D/W) (フィルタ装置出口水素濃度の代替)	0~100%vol	0~1.9%vol	①格納容器内水素濃度 (S/O) (フィルタ装置出口水素濃度の代替)	0~100%vol	0~1.9%vol	残留熱除去系			①原子炉圧力容器温度 (残留熱除去系熱交換器入口温度の代替)	0~500℃	最大値：297℃	①サブプレッションプール水温度 (残留熱除去系熱交換器入口温度の代替)	0~200℃	97℃以下	①残留熱除去系熱交換器入口温度 (残留熱除去系熱交換器出口温度の代替)	0~300℃	最大値：180℃	①圧力抑制室水位 (残留熱除去系ポンプ出口流量の代替)	0~5m (0.P.-3900mm~1100mm)	0.05m (0.P.-3850mm)	②原子炉補機冷却水系統流量 (残留熱除去系熱交換器出口温度の代替)	0~4,000m ³ /h	0~2,800m ³ /h	②残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 (残留熱除去系熱交換器出口温度の代替)	0~1,500m ³ /h	0~950m ³ /h	②残留熱除去系ポンプ出口圧力 (残留熱除去系ポンプ出口流量の代替)	0~4MPa[gage]	最大値：3.73MPa[gage]	* 1: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより 1.313m 上のところとする (ドライヤスカート底部付近)。 * 2: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより 900cm 上のところとする (有燃燃料棒頂部付近)。			計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて最終ヒートシンクの確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器の除熱が適切に行われているかどうかの確認である。なお、最終ヒートシンクの確保はプラント状態を監視するため、単一パラメータで確認することは困難であり、複数のパラメータを組み合わせるにより監視が可能である。		検定方法	1. 代替循環冷却系 (1) サブプレッションプール水温度 ①圧力抑制室内空気温度 サブプレッションプール水温度の監視が不可能となった場合には、サブプレッションチェンバ内の空気温度と水蒸気が平衡状態であると仮定し、圧力抑制室内空気温度により推定する。 (2) 残留熱除去系熱交換器入口温度 ①サブプレッションプール水温度 残留熱除去系熱交換器入口温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッションプール水温度により残留熱除去系熱交換器入口温度を推定する。 (3) 代替循環冷却ポンプ出口流量 (原子炉圧力容器への注水) ①圧力抑制室水位 原子炉圧力容器への注水時において代替循環冷却ポンプ出口流量の監視が不可能となった場合は、水銀である圧力抑制室水位の変化により注水量を推定する。		<table border="1"> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>①格納容器内温度 (原子炉格納容器圧力、[C、D]格納容器再循環ユニット補機冷却水流量)及び格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の代替)</td> <td>0~220℃</td> <td>最大値：約 124℃</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>①格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (原子炉補機冷却水サージタンク水位、[C、D]原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度)及び [B]原子炉補機冷却水戻り母管温度)の代替)</td> <td>0~200℃</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>①原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) ([原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)]の代替)</td> <td>0~1.0MPa[gage]</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>①原子炉格納容器圧力 ([C、D]格納容器再循環ユニット補機冷却水流量)及び格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の代替)</td> <td>0~0.35MPa[gage]</td> <td>最大値：約 0.241MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align:center">蒸気発生器 2 次側からの除熱による発電用原子炉の冷却</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>① 1 次冷却材温度 (広域-低温側) (主蒸気ライン圧力、蒸気発生器水位 (狭域) 及び蒸気発生器水位 (広域) の代替)</td> <td>0~400℃</td> <td>最大値：約 339℃</td> </tr> </table>	代替パラメータ	①格納容器内温度 (原子炉格納容器圧力、[C、D]格納容器再循環ユニット補機冷却水流量)及び格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の代替)	0~220℃	最大値：約 124℃	代替パラメータ	①格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (原子炉補機冷却水サージタンク水位、[C、D]原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度)及び [B]原子炉補機冷却水戻り母管温度)の代替)	0~200℃	—	代替パラメータ	①原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) ([原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)]の代替)	0~1.0MPa[gage]	—	代替パラメータ	①原子炉格納容器圧力 ([C、D]格納容器再循環ユニット補機冷却水流量)及び格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の代替)	0~0.35MPa[gage]	最大値：約 0.241MPa[gage]	蒸気発生器 2 次側からの除熱による発電用原子炉の冷却				代替パラメータ	① 1 次冷却材温度 (広域-低温側) (主蒸気ライン圧力、蒸気発生器水位 (狭域) 及び蒸気発生器水位 (広域) の代替)	0~400℃	最大値：約 339℃	
②圧力抑制室圧力 (代替循環冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉格納容器への注水)	0~1MPa[abs]	210kPa[gage] 以下																																																																															
③原子炉圧力容器温度 (代替循環冷却ポンプ出口流量の代替) (原子炉圧力容器への注水)	0~500℃	最大値：297℃																																																																															
原子炉格納容器フィルタベント系																																																																																	
①ドライウェル圧力 (フィルタ装置入口圧力 (広帯域)、フィルタ装置出口圧力 (広帯域) の代替)	0~1MPa[abs]	330kPa[gage] 以下																																																																															
①圧力抑制室圧力 (フィルタ装置入口圧力 (広帯域)、フィルタ装置出口圧力 (広帯域) の代替)	0~1MPa[abs]	210kPa[gage] 以下																																																																															
①格納容器内水素濃度 (D/W) (フィルタ装置出口水素濃度の代替)	0~100%vol	0~1.9%vol																																																																															
①格納容器内水素濃度 (S/O) (フィルタ装置出口水素濃度の代替)	0~100%vol	0~1.9%vol																																																																															
残留熱除去系																																																																																	
①原子炉圧力容器温度 (残留熱除去系熱交換器入口温度の代替)	0~500℃	最大値：297℃																																																																															
①サブプレッションプール水温度 (残留熱除去系熱交換器入口温度の代替)	0~200℃	97℃以下																																																																															
①残留熱除去系熱交換器入口温度 (残留熱除去系熱交換器出口温度の代替)	0~300℃	最大値：180℃																																																																															
①圧力抑制室水位 (残留熱除去系ポンプ出口流量の代替)	0~5m (0.P.-3900mm~1100mm)	0.05m (0.P.-3850mm)																																																																															
②原子炉補機冷却水系統流量 (残留熱除去系熱交換器出口温度の代替)	0~4,000m ³ /h	0~2,800m ³ /h																																																																															
②残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 (残留熱除去系熱交換器出口温度の代替)	0~1,500m ³ /h	0~950m ³ /h																																																																															
②残留熱除去系ポンプ出口圧力 (残留熱除去系ポンプ出口流量の代替)	0~4MPa[gage]	最大値：3.73MPa[gage]																																																																															
* 1: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより 1.313m 上のところとする (ドライヤスカート底部付近)。 * 2: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより 900cm 上のところとする (有燃燃料棒頂部付近)。																																																																																	
計測目的	重大事故等において、主要パラメータにて最終ヒートシンクの確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器の除熱が適切に行われているかどうかの確認である。なお、最終ヒートシンクの確保はプラント状態を監視するため、単一パラメータで確認することは困難であり、複数のパラメータを組み合わせるにより監視が可能である。																																																																																
検定方法	1. 代替循環冷却系 (1) サブプレッションプール水温度 ①圧力抑制室内空気温度 サブプレッションプール水温度の監視が不可能となった場合には、サブプレッションチェンバ内の空気温度と水蒸気が平衡状態であると仮定し、圧力抑制室内空気温度により推定する。 (2) 残留熱除去系熱交換器入口温度 ①サブプレッションプール水温度 残留熱除去系熱交換器入口温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッションプール水温度により残留熱除去系熱交換器入口温度を推定する。 (3) 代替循環冷却ポンプ出口流量 (原子炉圧力容器への注水) ①圧力抑制室水位 原子炉圧力容器への注水時において代替循環冷却ポンプ出口流量の監視が不可能となった場合は、水銀である圧力抑制室水位の変化により注水量を推定する。																																																																																
代替パラメータ	①格納容器内温度 (原子炉格納容器圧力、[C、D]格納容器再循環ユニット補機冷却水流量)及び格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の代替)	0~220℃	最大値：約 124℃																																																																														
代替パラメータ	①格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (原子炉補機冷却水サージタンク水位、[C、D]原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度)及び [B]原子炉補機冷却水戻り母管温度)の代替)	0~200℃	—																																																																														
代替パラメータ	①原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) ([原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)]の代替)	0~1.0MPa[gage]	—																																																																														
代替パラメータ	①原子炉格納容器圧力 ([C、D]格納容器再循環ユニット補機冷却水流量)及び格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の代替)	0~0.35MPa[gage]	最大値：約 0.241MPa[gage]																																																																														
蒸気発生器 2 次側からの除熱による発電用原子炉の冷却																																																																																	
代替パラメータ	① 1 次冷却材温度 (広域-低温側) (主蒸気ライン圧力、蒸気発生器水位 (狭域) 及び蒸気発生器水位 (広域) の代替)	0~400℃	最大値：約 339℃																																																																														

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>②原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) 原子炉圧力容器への注水時において代替循環冷却ポンプ出口流量の監視が不可能となった場合は、注水先の原子炉水位の水位変化により代替循環冷却ポンプ出口流量を推定する。(詳細は、(d) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (原子炉圧力容器への注水量) 参照)</p> <p>③原子炉圧力容器温度 原子炉圧力容器への注水時において代替循環冷却ポンプ出口流量の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力容器温度により最終ヒートシンクが確保されていることを確認する。</p> <p>(3) 代替循環冷却ポンプ出口流量 (原子炉格納容器への注水) 原子炉格納容器への注水時において代替循環冷却ポンプ出口流量の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器下部水位、ドライウエル水位の水位変化により代替循環冷却ポンプ出口流量を推定する。(詳細は、(a) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (原子炉格納容器への注水量) 参照)</p> <p>②ドライウエル温度、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力 原子炉格納容器への注水時において代替循環冷却ポンプ出口流量の監視が不可能となった場合は、ドライウエル温度、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力により最終ヒートシンクが確保されていることを確認する。</p> <p>2. 原子炉格納容器フィルタベント系 (1) フィルタ装置入口圧力 (広帯域) ①ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力 フィルタ装置入口圧力 (広帯域) の監視が不可能となった場合は、ドライウエル圧力又は圧力抑制室圧力の傾向監視により原子炉格納容器フィルタベント系の健全性を推定する。</p> <p>(2) フィルタ装置出口圧力 (広帯域) ①ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力 フィルタ装置出口圧力 (広帯域) の監視が不可能となった場合は、ドライウエル圧力又は圧力抑制室圧力の傾向監視により原子炉格納容器フィルタベント系の健全性を推定する。</p> <p>(3) フィルタ装置出口水素濃度 ①格納容器内水素濃度 (D/N)、格納容器内水素濃度 (S/C) フィルタ装置出口水素濃度の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内の水素が原子炉格納容器フィルタベント系の配管内を通過することから、格納容器内水素濃度 (D/N)、格納容器内水素濃度 (S/C) により推定する。</p> <p>3. 残留熱除去系 (1) 残留熱除去系熱交換器入口温度 ①原子炉圧力容器温度、サブプレッションプール水温度 残留熱除去系熱交換器入口温度の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力容器温度、サブプレッションプール水温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p> <p>(2) 残留熱除去系熱交換器出口温度 ①残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系熱交換器出口温度の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価から残留熱除去系熱交換器入口温度により推定する。</p> <p>②原子炉補機冷却水系系統流量、残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 原子炉補機冷却水系の流量が確保されていることで残留熱除去系熱交換器出口側が冷却されるため、これを利用して最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p>	<p>②1次冷却材温度 (広帯域-高価側) (主蒸気ライン圧力、蒸気発生器水位 (狭域) 及び蒸気発生器水位 (広域) の代替) 0~400℃ 最大値: 約340℃</p> <p>①蒸気発生器水位 (広域) (蒸気発生器水位 (狭域)、補助給水流速及び[主蒸気流量]の代替) 0~100% 最大値: 100%以上 最小値: 0%以下</p> <p>①蒸気発生器水位 (狭域) (蒸気発生器水位 (広域)、補助給水流速及び[主蒸気流量]の代替) 0~100% 最大値: 100%以上 最小値: 0%以下</p> <p>①補助給水ヒット水位 (補助給水流速の代替) 0~100% 100%</p> <p>①主蒸気ライン圧力 (主蒸気流量) の代替 0~8.5MPa[gauge] 最大値: 約7.5MPa[gauge]</p> <p>②補助給水流速 (主蒸気流量) の代替 0~130m³/h 50m³/h</p> <p>計測目的 重大事故等時において、主要パラメータにて最終ヒートシンクの確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器の除熱が適切に行われているかどうかの確認である。 なお、最終ヒートシンクの確保はプラント状態を監視するため、単一パラメータで確認することは困難であり、複数のパラメータを組み合わせることにより監視が可能である。</p> <p>推定方法 1. 格納容器内自然対流冷却 (1) 原子炉格納容器圧力 ①格納容器圧力 (AM用) 原子炉格納容器圧力の監視が不可能となった場合には、格納容器圧力 (AM用) により推定する。</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>③ 残留熱除去系ポンプ出口流量 ① 圧力抑制室水位 残留熱除去系ポンプ出口流量の監視が不可能となった場合は、水源である圧力抑制室水位の変化量により注水量を推定する。</p> <p>② 残留熱除去系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口流量の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系ポンプ出口圧力から残留熱除去系ポンプの注水特性 (図 58-8-16) を用いて、残留熱除去系ポンプ出口流量が確保されていることを推定する。</p>  <p>図 58-8-16 残留熱除去系ポンプによる注水特性</p> <p>1. 代替循環冷却系 (1) サプレッションプール水温度 ① 圧力抑制室内空気温度 サプレッションチャンセル内の温度を同等の仕様の温度計で計測することにより、サプレッションプール水温度を推定することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(圧力抑制室内空気温度の誤差：±0.1℃)</p> <p>(2) 残留熱除去系熱交換器入口温度 ① サプレッションプール水温度 代替循環冷却ポンプはサプレッションプール側を吸い込み口としていることから、サプレッションプール水温度により残留熱除去系熱交換器入口温度を推定することができる。</p> <p>(3) 代替循環冷却ポンプ出口流量 (原子炉压力容器への注水) ① 圧力抑制室水位 圧力抑制室水位による推定方法は、水位の変化量から原子炉へ注水された量を推定するが、原子炉压力容器からサプレッション・チャンセルへ原子炉冷却材が流入するため、炉心冷却状態を併せて確認することで適用できる。(圧力抑制室水位の誤差：±0.03m)</p> <p>② 原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料域) 原子炉水位による推定方法は、最終熱除去に必要な注水量と原子炉水位変化量に相当する水量の和を利用し炉心冷却状態を把握する上で適用でき、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(原子炉水位 (広帯域) の誤差：±40mm、原子炉水位 (燃料域) の誤差：±4mm、原子炉水位 (SA 広帯域) の誤差：±45mm、原子炉水位 (SA 燃料域) の誤差：±43mm)</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">特記の内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	<p>① 格納容器内温度 原子炉格納容器圧力の監視が不可能となった場合には、原子炉格納容器内の雰囲気温度と水温が平衡状態にあると仮定し、格納容器内温度により推定する。</p> <p>[補足] 本推定方法は原子炉格納容器内が飽和状態である範囲で適用でき、現在の原子炉格納容器内の状態が以下のような条件により飽和と判断される場合は、格納容器内温度より概略の原子炉格納容器内の圧力を推定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまでに損傷炉心を冷却するための水が 1 次冷却系又は原子炉格納容器内に注入されていること。 ・過去の温度、圧力履歴を飽和温度と圧力の関係から判断して飽和状態で推移していること。 <p>原子炉格納容器内の飽和状態判断は、下記のパラメータの傾向を総合的に判断して推定する。</p> <p>圧力パラメータ ① 原子炉格納容器圧力 ② 格納容器圧力 (AM 用)</p> <p>温度パラメータ ① 格納容器内温度</p> <p>注入量パラメータ ① B-1 格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM 用) ② 高圧注入流量 ③ 低圧注入流量 ④ 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量</p> <p>推定可能範囲：0 ~ 1.0MPa [gauge]</p> <p>(2) 原子炉補機冷却水サージタンク水位 ① 格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度 原子炉補機冷却水サージタンク水位の監視が不可能となった場合には、可搬型温度計設置 (格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度) の傾向監視により原子炉格納容器内の除熱のための原子炉補機冷却水系が健全かつ最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p> <p>(3) [原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM 用)] ① 原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) 原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM 用) (自主対策設備) の監視が不可能となった場合には、原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) により原子炉格納容器内の除熱のための原子炉補機冷却水系が健全かつ最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>③原子炉圧力容器温度 除熱対象である原子炉圧力容器温度の低下傾向を確認することができれば、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(原子炉圧力容器温度の誤差：±5.3℃)</p> <p>(3) 代替循環冷却ポンプ出口流量 (原子炉格納容器への注水) ①原子炉格納容器下部水位、ドライウエル水位 原子炉格納容器下部水位、ドライウエル水位による原子炉格納容器下部への注水状況を把握することにより、代替循環冷却系による原子炉格納容器へ注水されていることの傾向を把握することが可能である。(原子炉格納容器下部水位の誤差：-5～+10mm、ドライウエル水位の誤差：-5～+10mm)</p> <p>②ドライウエル温度、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力 ドライウエル温度、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力の低下傾向を確認することで、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(ドライウエル温度の誤差：±2.7℃、ドライウエル圧力の誤差：±0.000MPa、圧力抑制室圧力の誤差：±0.000MPa)</p> <p>2. 原子炉格納容器フィルタベント系 (1) フィルタ装置入口圧力 (広帯域) ①ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力 ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力の低下傾向から原子炉格納容器ベントの実施を確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(ドライウエル圧力の誤差：±0.000MPa、圧力抑制室圧力の誤差：±0.000MPa)</p> <p>(2) フィルタ装置出口圧力 (広帯域) ①ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力 ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力の低下傾向から原子炉格納容器ベントの実施を確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(ドライウエル圧力の誤差：±0.000MPa、圧力抑制室圧力の誤差：±0.000MPa)</p> <p>(3) フィルタ装置出口水素濃度 ①格納容器内水素濃度 (B)、格納容器内水素濃度 (S/C) 格納容器内水素濃度 (B)、格納容器内水素濃度 (S/C)による推定は、それぞれ異なる計測原理で計測することから推定方法として妥当である。(格納容器内水素濃度 (B)の誤差：±2.0vol%、格納容器内水素濃度 (S/C)の誤差：±2.0vol%)</p> <p>3. 残留熱除去系による冷却 (1) 残留熱除去系熱交換器入口温度 ①原子炉圧力容器温度、サブプレッションプール水温度 除熱対象である原子炉圧力容器温度、サブプレッションプール水温度の低下傾向を確認することができれば、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(原子炉圧力容器温度の誤差：±5.3℃、サブプレッションプール水温度の誤差：±1.2℃)</p> <p>(2) 残留熱除去系熱交換器出口温度 ①残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系熱交換器の熱交換率評価から、残留熱除去系熱交換器入口温度により残留熱除去系熱交換器出口温度を推定することができる。(残留熱除去系熱交換器入口温度の誤差：±3.1℃)</p> <p>②原子炉補機冷却水系系統流量、残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 原子炉補機冷却水系の流量が確保されていることで残留熱除去系熱交換器出口が冷却されるため、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(原子炉補機冷却水系系統流量の誤差：±66m³/h、残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量の誤差：±242/h)</p>	<p>推定方法</p> <p>(4) [C、D-格納容器再循環ユニット補機冷却水流量] ①格納容器内温度、原子炉格納容器圧力 C、D-格納容器再循環ユニット補機冷却水流量 (自主対策設備)の監視が不可能となった場合には、格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下により、最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p> <p>(5) 格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度 ①格納容器内温度、原子炉格納容器圧力 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度)の監視が不可能となった場合には、格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下により、最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p> <p>(6) [C、D-原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度] ①格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度 C、D-原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度 (自主対策設備)の監視が不可能となった場合には、可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度)により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p> <p>(7) [B-原子炉補機冷却水戻り母管温度] ①格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度 B-原子炉補機冷却水戻り母管温度 (自主対策設備)の監視が不可能となった場合には、可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度)により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p> <p>2. 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (1) 主蒸気ライン圧力 ①1次冷却材温度 (広域-低温側) 主蒸気ライン圧力の監視が不可能となった場合には、1次冷却系が満水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度 / 圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域-低温側)により主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。なお、蒸気発生器2次側が飽和状態になるまで (未飽和状態) は不確かさが生じることを考慮する。</p> <p>②1次冷却材温度 (広域-高温側) 主蒸気ライン圧力の監視が不可能となった場合には、1次冷却系が満水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度 / 圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域-高温側)により主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。なお、蒸気発生器2次側が飽和状態になるまで (未飽和状態) は不確かさが生じることを考慮する。</p> <p>(2) 蒸気発生器水位 (狭域) ①蒸気発生器水位 (広域)</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(3) 残留熱除去系ポンプ出口流量</p> <p>①圧力制御室水位 圧力制御室水位による推定方法は、水位の変化量から原子炉へ注水された量を推定するが、原子炉圧力容器からサブプレッション・チャンバーへ原子炉冷却材が流入するため、炉心冷却状態を併せて確認することで適用できる。(圧力制御室水位の誤差：±0.03m)</p> <p>②残留熱除去系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力による推定方法は、残留熱除去系ポンプの注水特性から残留熱除去系ポンプ出口流量を推定し、原子炉圧力容器温度、サブプレッションプール水温度の低下傾向を併せて確認することで除熱が適切に行われていることを確認することができる。最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(図 58-8-16「残留熱除去系ポンプによる注水特性」より、例えば、流量1,100m³/hに対して、残留熱除去系ポンプ出口圧力の誤差：±0.03MPaから流量に換算した場合は1,100±30m³/h程度である。)</p> <p>最終ヒートシンクの確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器の除熱が適切に行われているかどうかを把握することであり、代替パラメータによる推定は、除熱が適切に行われていることの傾向が把握でき、計器誤差を考慮した上で対応することにより、重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心保護防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>蒸気発生器水位 (狭域) の監視が不可能となった場合には、相関係のある蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p> <p>①1次冷却材温度 (広域-低温側) , ②1次冷却材温度 (広域-高温側) 蒸気発生器水位 (狭域) の監視が不可能となった場合には、1次冷却材温度 (広域-低温側) , 1次冷却材温度 (広域-高温側) の傾向監視により、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p> <p>(3)蒸気発生器水位 (狭域) ①蒸気発生器水位 (狭域) 蒸気発生器水位 (広域) の監視が不可能となった場合には、測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) にて推定する。</p> <p>①1次冷却材温度 (広域-低温側) , ②1次冷却材温度 (広域-高温側) 蒸気発生器水位 (広域) の監視が不可能となった場合には、1次冷却材温度 (広域-低温側) , 1次冷却材温度 (広域-高温側) の傾向監視により、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。 なお、蒸気発生器がドライアウトした場合、1次冷却材温度 (広域-低温側) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) が上昇傾向となることで推定することができる。</p> <p>(4)補助給水流量 ①補助給水ビット水位 蒸気発生器への注水時において補助給水流量の監視が不可能となった場合には、水源である補助給水ビット水位の傾向監視により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p> <p>①蒸気発生器水位 (狭域) 蒸気発生器への注水時において補助給水流量の監視が不可能となった場合には、注入先の蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p> <p>①蒸気発生器水位 (狭域) 蒸気発生器への注水時において補助給水流量の監視が不可能となった場合には、注入先の蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p> <p>(5) [主蒸気流量] ①主蒸気ライン圧力 主蒸気流量 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合には、主蒸気ラ</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>イン圧力の傾向監視により、蒸気発生器 2 次側による除熱状態を監視し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</p> <p>推定方法 ①蒸気発生器水位 (狭域)、蒸気発生器水位 (広域)、②補助給水流量 主蒸気流量 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合には、蒸気発生器水位 (狭域) 及び蒸気発生器水位 (広域) 並びに補助給水流量の傾向監視により、主蒸気流量 (自主対策設備) を推定する。</p> <p>推定の評価 1. 格納容器内自然対流冷却 (1) 原子炉格納容器圧力 ①格納容器圧力 (AM 用) 格納容器圧力 (AM 用) の低下傾向を確認することで、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。本推定方法は、原子炉格納容器圧力の計測範囲において同等の計測が可能であり、プラント状態に依存することなく適用可能である。(格納容器圧力 (AM 用) の誤差: ±0.015MPa) ①格納容器内温度 格納容器内温度の低下傾向を確認することで、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。本推定方法は、原子炉格納容器内が飽和状態である場合にその飽和圧力の推定が可能であるため、原子炉格納容器圧力の推定に有効である。(格納容器内温度の誤差: ±4.4℃) (2) 原子炉補機冷却水サージタンク水位 ①格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度 除熱対象である原子炉格納容器内の温度を示す可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度) の低下傾向を確認することができれば、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度) の誤差: ± (0.45℃ + 読み値の 0.5%)) (3) (原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM 用)) ①原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) 原子炉補機冷却水サージタンク内の圧力を同等の仕様の圧力計で計測することにより、原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM 用) (自主対策設備) を推定することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。本推定方法は、原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM 用) (自主対策設備) の計測範囲において同等の計測が可能であり、プラント状態に依存することなく適用可能である。(原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) の誤差: ±0.016MPa)</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>(4) [C、D-格納容器再循環ユニット補機冷却水流量] ①格納容器内温度、原子炉格納容器圧力 除熱対象である格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下傾向を確認することができれば、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(格納容器内温度の誤差：±4.4℃、原子炉格納容器圧力の誤差：±0.004MPa)</p> <p>(5) 格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 ①格納容器内温度、原子炉格納容器圧力 除熱対象である格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下傾向を確認することができれば、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(格納容器内温度の誤差：±4.4℃、原子炉格納容器圧力の誤差：±0.004MPa)</p> <p>(6) [C、D-原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度] ①格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) による推定は、格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の温度差の減少傾向を確認することができれば、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) の誤差：±(0.45℃+読み値の0.5%))</p> <p>(7) [B-原子炉補機冷却水戻り母管温度] ①格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) による推定は、格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の温度差の減少傾向を確認することができれば、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) の誤差：±(0.45℃+読み値の0.5%))</p> <p>2. 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (1) 主蒸気ライン圧力 ①1次冷却材温度 (広域-低温側) 1次冷却材温度 (広域-低温側) による推定方法は、1次冷却系が満水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態の場合、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度から主蒸気ライン圧力を推定し、蒸気発生器2次側圧力の低下傾向を確認することで除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(1次冷却材温度 (広域-低温側) : ±4.4℃)</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>② 1 次冷却材温度 (広域-高温側) 1 次冷却材温度 (広域-高温側) による推定方法は、1 次冷却系が沸水状態で蒸気発生器 2 次側が飽和状態の場合、飽和温度 / 圧力の関係を利用して 1 次冷却材温度から主蒸気ライン圧力を推定し、蒸気発生器 2 次側圧力の低下傾向を確認することで除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(1 次冷却材温度 (広域-高温側) : ±4.4℃)</p> <p>(2) 蒸気発生器水位 (狭域) ① 蒸気発生器水位 (広域) 蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。本推定方法は、蒸気発生器水位 (狭域) の計測範囲において同等の計測が可能であり、プラント状態に依存することなく適用可能である。(蒸気発生器水位 (広域) の誤差 : ±1.25%)</p> <p>① 1 次冷却材温度 (広域-低温側) , ② 1 次冷却材温度 (広域-高温側) 1 次冷却材温度 (広域-低温側) 及び 1 次冷却材温度 (広域-高温側) の傾向監視による蒸気発生器水位 (狭域) の推定方法は、1 次冷却材温度が低下又は安定していることを確認することができれば、1 次冷却系を除熱するのに十分な蒸気発生器 2 次側保有水量が確保されていることを推定することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。なお、1 次冷却材温度が上昇している場合は、1 次冷却系を除熱することが可能なだけの蒸気発生器の保有水量が残存していない、若しくは蒸気発生器がドライアウトしていることが推定できる。(1 次冷却材温度 (広域-低温側) : ±4.4℃, 1 次冷却材温度 (広域-高温側) : ±4.4℃)</p> <p>(3) 蒸気発生器水位 (広域) ① 蒸気発生器水位 (狭域) 蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視により、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。本推定方法は、蒸気発生器水位 (広域) と計測範囲が重複している範囲において同等の計測が可能であり、プラント状態に依存することなく適用可能である。(蒸気発生器水位 (狭域) の誤差 : ±1.0%)</p> <p>② 1 次冷却材温度 (広域-低温側) , ② 1 次冷却材温度 (広域-高温側) 1 次冷却材温度 (広域-低温側) 及び 1 次冷却材温度 (広域-高温側) の傾向監視による蒸気発生器水位 (広域) の推定方法は、1 次冷却材温度が低下又は安定していることを確認することができれば、1 次冷却系を除熱するのに十分な蒸気発生器 2 次側保有水量が確保されていることを推定することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。なお、1 次冷却材温度が上昇している場合は、1 次冷却系を除熱することが可能なだけの蒸気発生器の保有水量が残存していない、若しくは蒸気発生器がドライアウト</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>トしていることが推定できる。(1次冷却材温度(広域-低温側)：±4.4℃、1次冷却材温度(広域-高温側)：±4.4℃)</p> <p>(4) 補助給水流量 ①補助給水ピット水位 補助給水ピット水位の傾向監視により蒸気発生器への給水状況を確認することで、蒸気発生器における除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。本推定方法は、水源の水位変化から求めるものであり、プラント状態に影響を受けるものではないため、プラント状態に依存することなく適用可能である。(補助給水ピット水位の誤差：±1.0%)</p> <p>②蒸気発生器水位(広域) 蒸気発生器水位(広域)の傾向監視による補助給水流量の推定方法は、蒸気発生器水位(広域)が上昇または安定していることを確認することができれば、1次冷却系を除熱するのに十分な補助給水流量が確保されていることを推定することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。なお、蒸気発生器水位(広域)が低下若しくは水位下幅を示している場合は、1次冷却系を除熱することが可能なだけの補助給水流量が確保されていない、若しくは補助給水に失敗していることが推定できる。(蒸気発生器水位(広域)の誤差：±1.25%)</p> <p>③蒸気発生器水位(狭域) 蒸気発生器水位(狭域)の傾向監視による補助給水流量の推定方法は、蒸気発生器水位(狭域)が上昇または安定していることを確認することができれば、1次冷却系を除熱するのに十分な補助給水流量が確保されていることを推定することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。なお、蒸気発生器水位(狭域)が低下している場合は、1次冷却系を除熱することが可能なだけの補助給水流量が確保されていない、若しくは補助給水に失敗していることが推定できる。(蒸気発生器水位(狭域)の誤差：±1.0%)</p> <p>(5) [主蒸気流量] ①主蒸気ライン圧力 主蒸気ライン圧力の傾向監視による主蒸気流量(自主対策設備)の推定方法は、主蒸気ライン圧力が低下又は主蒸気速がし弁/主蒸気安全弁設定圧近傍で安定していることを確認することができれば、1次冷却系を除熱することが可能なだけの主蒸気流量(自主対策設備)が確保されていることを推定することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。なお、主蒸気ライン圧力が上昇している場合、1次冷却系を除熱することが可能なだけの主蒸気流量(自主対策設備)が確保されていないことが推定できる。(主蒸気ライン圧力の誤差：±0.085MPa)</p>	
		<p>①蒸気発生器水位(狭域)、②蒸気発生器水位(広域)、③補助給水流量 蒸気発生器水位(狭域)及び蒸気発生器水位(広域)並びに補助給水流量による主蒸気流量(自主対策設備)の推定方法は、補助給水流量から、蒸気発生器の水位変化から求められる蒸気発生器2次側保有水量の増加量(微分値)を差し引くことにより、主蒸気流量(自主対策設備)を推定することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で適切である。(蒸気発生器水位(狭域)の誤差：±1.0%、蒸気発生器水位(広域)の誤差：±1.25%、補助給水流量の誤差：±2.6m³/h)</p> <p>最終ヒートシンクの確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器の除熱が適切に行われているかどうかを把握することであり、代替パラメータによる推定は、除熱が適切に行われていることの傾向が把握でき、計器誤差を考慮した上で対応することにより、重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																
	<p>(m) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (格納容器バイパスの監視)</p> <table border="1" data-bbox="667 236 1220 1045"> <thead> <tr> <th colspan="3">*有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用料器</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">格納容器バイパスの監視</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">原子炉圧力容器内の状態</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (広帯域)</td> <td>-3,800mm~1,500mm^①</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm)^②</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (燃料域)</td> <td>-3,800mm~1,300mm^③</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~5,600mm)^④</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA広帯域)</td> <td>-3,800mm~1,500mm^⑤</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm)^⑥</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA燃料域)</td> <td>-3,800mm~1,300mm^⑦</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~5,600mm)^⑧</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力</td> <td>0~10MPa [gage]</td> <td>最大値：約8.1MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力 (SA)</td> <td>0~11MPa [gage]</td> <td>最大値：約8.1MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td colspan="3">原子炉格納容器内の状態</td> </tr> <tr> <td>ドライウエル温度</td> <td>0~300℃</td> <td>146℃以下</td> </tr> <tr> <td>ドライウエル圧力</td> <td>0~1MPa [abs]</td> <td>330kPa [gage] 以下</td> </tr> <tr> <td colspan="3">原子炉建屋内の状態</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器スプレイ系ポンプ出口圧力</td> <td>0~12MPa [gage]</td> <td>最大値：10.0MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>残熱除去ポンプ出口圧力</td> <td>0~8MPa [gage]</td> <td>最大値：3.7MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力</td> <td>0~2MPa [gage]</td> <td>最大値：4.4MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td colspan="3">原子炉圧力容器内の状態</td> </tr> <tr> <td>①原子炉水位 (SA広帯域) (原子炉水位 (広帯域)、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)</td> <td>-3,800mm~1,500mm^①</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm)^②</td> </tr> <tr> <td>①原子炉水位 (SA燃料域) (原子炉水位 (燃料域)、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)</td> <td>-3,800mm~1,300mm^③</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~5,600mm)^④</td> </tr> <tr> <td>①原子炉水位 (SA広帯域) (原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)</td> <td>-3,800mm~1,500mm^⑤</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm)^⑥</td> </tr> <tr> <td>①原子炉水位 (燃料域) (原子炉水位 (SA燃料域)、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)</td> <td>-3,800mm~1,300mm^⑦</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~5,600mm)^⑧</td> </tr> <tr> <td>①原子炉圧力 (SA) (原子炉圧力 (SA) の代替)</td> <td>0~11MPa [gage]</td> <td>最大値：約8.1MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>①原子炉圧力 (原子炉圧力 (SA) の代替)</td> <td>0~10MPa [gage]</td> <td>最大値：約8.1MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>②原子炉圧力容器温度 (原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)</td> <td>0~500℃</td> <td>最大値：297℃</td> </tr> <tr> <td colspan="3">原子炉格納容器内の状態</td> </tr> <tr> <td>①ドライウエル圧力 (ドライウエル温度の代替)</td> <td>0~1MPa [abs]</td> <td>330kPa [gage] 以下</td> </tr> <tr> <td>①圧力抑制兼圧力 (ドライウエル圧力の代替)</td> <td>0~1MPa [abs]</td> <td>210kPa [gage] 以下</td> </tr> <tr> <td>②ドライウエル温度 (ドライウエル圧力の代替)</td> <td>0~300℃</td> <td>146℃以下</td> </tr> <tr> <td>③ [ドライウエル圧力] (ドライウエル圧力の代替)</td> <td>0~600kPa [gage]</td> <td>330kPa [gage] 以下</td> </tr> </tbody> </table>	*有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用料器			項目	格納容器バイパスの監視		監視パラメータ	設計基準	原子炉圧力容器内の状態			原子炉水位 (広帯域)	-3,800mm~1,500mm ^①	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) ^②	原子炉水位 (燃料域)	-3,800mm~1,300mm ^③	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~5,600mm) ^④	原子炉水位 (SA広帯域)	-3,800mm~1,500mm ^⑤	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) ^⑥	原子炉水位 (SA燃料域)	-3,800mm~1,300mm ^⑦	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~5,600mm) ^⑧	原子炉圧力	0~10MPa [gage]	最大値：約8.1MPa [gage]	原子炉圧力 (SA)	0~11MPa [gage]	最大値：約8.1MPa [gage]	原子炉格納容器内の状態			ドライウエル温度	0~300℃	146℃以下	ドライウエル圧力	0~1MPa [abs]	330kPa [gage] 以下	原子炉建屋内の状態			蒸気発生器スプレイ系ポンプ出口圧力	0~12MPa [gage]	最大値：10.0MPa [gage]	残熱除去ポンプ出口圧力	0~8MPa [gage]	最大値：3.7MPa [gage]	低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力	0~2MPa [gage]	最大値：4.4MPa [gage]	原子炉圧力容器内の状態			①原子炉水位 (SA広帯域) (原子炉水位 (広帯域)、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)	-3,800mm~1,500mm ^①	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) ^②	①原子炉水位 (SA燃料域) (原子炉水位 (燃料域)、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)	-3,800mm~1,300mm ^③	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~5,600mm) ^④	①原子炉水位 (SA広帯域) (原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)	-3,800mm~1,500mm ^⑤	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) ^⑥	①原子炉水位 (燃料域) (原子炉水位 (SA燃料域)、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)	-3,800mm~1,300mm ^⑦	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~5,600mm) ^⑧	①原子炉圧力 (SA) (原子炉圧力 (SA) の代替)	0~11MPa [gage]	最大値：約8.1MPa [gage]	①原子炉圧力 (原子炉圧力 (SA) の代替)	0~10MPa [gage]	最大値：約8.1MPa [gage]	②原子炉圧力容器温度 (原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)	0~500℃	最大値：297℃	原子炉格納容器内の状態			①ドライウエル圧力 (ドライウエル温度の代替)	0~1MPa [abs]	330kPa [gage] 以下	①圧力抑制兼圧力 (ドライウエル圧力の代替)	0~1MPa [abs]	210kPa [gage] 以下	②ドライウエル温度 (ドライウエル圧力の代替)	0~300℃	146℃以下	③ [ドライウエル圧力] (ドライウエル圧力の代替)	0~600kPa [gage]	330kPa [gage] 以下	<p>(p) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他ループを除く) による推定方法について (格納容器バイパスの監視)</p> <table border="1" data-bbox="1252 236 1818 1045"> <thead> <tr> <th colspan="3">格納容器バイパスの監視</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th>監視パラメータ</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="15">主要パラメータ</td> <td>蒸気発生器水位 (狭域)</td> <td>0~100% 最大値：100%以上 最小値：0%以下</td> </tr> <tr> <td>主蒸気ライン圧力</td> <td>0~8.0MPa [gage] 最大値：約7.8MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材圧力 (広域)</td> <td>0~21.0MPa [gage] 最大値：約17.8MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>[復水器排気ガスモニタ]</td> <td>10~10⁵cpm バックグラウンドレベルを超える</td> </tr> <tr> <td>[蒸気発生器ブローダウン水モニタ]</td> <td>10~10⁵cpm バックグラウンドレベルを超える</td> </tr> <tr> <td>[高感度型主蒸気管モニタ]</td> <td>1~10⁶cpm バックグラウンドレベルを超える</td> </tr> <tr> <td>[排気筒ガスモニタ]</td> <td>10~10⁵cpm バックグラウンドレベルを超える</td> </tr> <tr> <td>[排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)]</td> <td>10~10⁵cpm バックグラウンドレベルを超える</td> </tr> <tr> <td>[排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)]</td> <td>10~10⁵cpm バックグラウンドレベルを超える</td> </tr> <tr> <td>[補助建屋サンプタンク水位]</td> <td>0~100% 0~100%</td> </tr> <tr> <td>[余熱除去ポンプ出口圧力]</td> <td>0~5.0MPa [gage] 0.89~4.2MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>[加圧器速がシタンク圧力]</td> <td>0~1.0MPa [gage] 0.021MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>[加圧器速がシタンク水位]</td> <td>0~100% 55~75%</td> </tr> <tr> <td>[加圧器速がシタンク温度]</td> <td>0~150℃ 49℃以下</td> </tr> <tr> <td>[余熱除去冷却器入口温度]</td> <td>0~200℃ 10~177℃</td> </tr> <tr> <td>[余熱除去冷却器出口温度]</td> <td>0~200℃ 10~177℃</td> </tr> </tbody> </table>	格納容器バイパスの監視			項目	監視パラメータ	設計基準	主要パラメータ	蒸気発生器水位 (狭域)	0~100% 最大値：100%以上 最小値：0%以下	主蒸気ライン圧力	0~8.0MPa [gage] 最大値：約7.8MPa [gage]	1次冷却材圧力 (広域)	0~21.0MPa [gage] 最大値：約17.8MPa [gage]	[復水器排気ガスモニタ]	10~10 ⁵ cpm バックグラウンドレベルを超える	[蒸気発生器ブローダウン水モニタ]	10~10 ⁵ cpm バックグラウンドレベルを超える	[高感度型主蒸気管モニタ]	1~10 ⁶ cpm バックグラウンドレベルを超える	[排気筒ガスモニタ]	10~10 ⁵ cpm バックグラウンドレベルを超える	[排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)]	10~10 ⁵ cpm バックグラウンドレベルを超える	[排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)]	10~10 ⁵ cpm バックグラウンドレベルを超える	[補助建屋サンプタンク水位]	0~100% 0~100%	[余熱除去ポンプ出口圧力]	0~5.0MPa [gage] 0.89~4.2MPa [gage]	[加圧器速がシタンク圧力]	0~1.0MPa [gage] 0.021MPa [gage]	[加圧器速がシタンク水位]	0~100% 55~75%	[加圧器速がシタンク温度]	0~150℃ 49℃以下	[余熱除去冷却器入口温度]	0~200℃ 10~177℃	[余熱除去冷却器出口温度]	0~200℃ 10~177℃	
*有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用料器																																																																																																																																			
項目	格納容器バイパスの監視																																																																																																																																		
	監視パラメータ	設計基準																																																																																																																																	
原子炉圧力容器内の状態																																																																																																																																			
原子炉水位 (広帯域)	-3,800mm~1,500mm ^①	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) ^②																																																																																																																																	
原子炉水位 (燃料域)	-3,800mm~1,300mm ^③	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~5,600mm) ^④																																																																																																																																	
原子炉水位 (SA広帯域)	-3,800mm~1,500mm ^⑤	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) ^⑥																																																																																																																																	
原子炉水位 (SA燃料域)	-3,800mm~1,300mm ^⑦	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~5,600mm) ^⑧																																																																																																																																	
原子炉圧力	0~10MPa [gage]	最大値：約8.1MPa [gage]																																																																																																																																	
原子炉圧力 (SA)	0~11MPa [gage]	最大値：約8.1MPa [gage]																																																																																																																																	
原子炉格納容器内の状態																																																																																																																																			
ドライウエル温度	0~300℃	146℃以下																																																																																																																																	
ドライウエル圧力	0~1MPa [abs]	330kPa [gage] 以下																																																																																																																																	
原子炉建屋内の状態																																																																																																																																			
蒸気発生器スプレイ系ポンプ出口圧力	0~12MPa [gage]	最大値：10.0MPa [gage]																																																																																																																																	
残熱除去ポンプ出口圧力	0~8MPa [gage]	最大値：3.7MPa [gage]																																																																																																																																	
低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力	0~2MPa [gage]	最大値：4.4MPa [gage]																																																																																																																																	
原子炉圧力容器内の状態																																																																																																																																			
①原子炉水位 (SA広帯域) (原子炉水位 (広帯域)、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)	-3,800mm~1,500mm ^①	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) ^②																																																																																																																																	
①原子炉水位 (SA燃料域) (原子炉水位 (燃料域)、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)	-3,800mm~1,300mm ^③	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~5,600mm) ^④																																																																																																																																	
①原子炉水位 (SA広帯域) (原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)	-3,800mm~1,500mm ^⑤	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-7,832mm~1,470mm) ^⑥																																																																																																																																	
①原子炉水位 (燃料域) (原子炉水位 (SA燃料域)、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)	-3,800mm~1,300mm ^⑦	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3,702mm~5,600mm) ^⑧																																																																																																																																	
①原子炉圧力 (SA) (原子炉圧力 (SA) の代替)	0~11MPa [gage]	最大値：約8.1MPa [gage]																																																																																																																																	
①原子炉圧力 (原子炉圧力 (SA) の代替)	0~10MPa [gage]	最大値：約8.1MPa [gage]																																																																																																																																	
②原子炉圧力容器温度 (原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) の代替)	0~500℃	最大値：297℃																																																																																																																																	
原子炉格納容器内の状態																																																																																																																																			
①ドライウエル圧力 (ドライウエル温度の代替)	0~1MPa [abs]	330kPa [gage] 以下																																																																																																																																	
①圧力抑制兼圧力 (ドライウエル圧力の代替)	0~1MPa [abs]	210kPa [gage] 以下																																																																																																																																	
②ドライウエル温度 (ドライウエル圧力の代替)	0~300℃	146℃以下																																																																																																																																	
③ [ドライウエル圧力] (ドライウエル圧力の代替)	0~600kPa [gage]	330kPa [gage] 以下																																																																																																																																	
格納容器バイパスの監視																																																																																																																																			
項目	監視パラメータ	設計基準																																																																																																																																	
	主要パラメータ	蒸気発生器水位 (狭域)	0~100% 最大値：100%以上 最小値：0%以下																																																																																																																																
主蒸気ライン圧力		0~8.0MPa [gage] 最大値：約7.8MPa [gage]																																																																																																																																	
1次冷却材圧力 (広域)		0~21.0MPa [gage] 最大値：約17.8MPa [gage]																																																																																																																																	
[復水器排気ガスモニタ]		10~10 ⁵ cpm バックグラウンドレベルを超える																																																																																																																																	
[蒸気発生器ブローダウン水モニタ]		10~10 ⁵ cpm バックグラウンドレベルを超える																																																																																																																																	
[高感度型主蒸気管モニタ]		1~10 ⁶ cpm バックグラウンドレベルを超える																																																																																																																																	
[排気筒ガスモニタ]		10~10 ⁵ cpm バックグラウンドレベルを超える																																																																																																																																	
[排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)]		10~10 ⁵ cpm バックグラウンドレベルを超える																																																																																																																																	
[排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)]		10~10 ⁵ cpm バックグラウンドレベルを超える																																																																																																																																	
[補助建屋サンプタンク水位]		0~100% 0~100%																																																																																																																																	
[余熱除去ポンプ出口圧力]		0~5.0MPa [gage] 0.89~4.2MPa [gage]																																																																																																																																	
[加圧器速がシタンク圧力]		0~1.0MPa [gage] 0.021MPa [gage]																																																																																																																																	
[加圧器速がシタンク水位]		0~100% 55~75%																																																																																																																																	
[加圧器速がシタンク温度]		0~150℃ 49℃以下																																																																																																																																	
[余熱除去冷却器入口温度]		0~200℃ 10~177℃																																																																																																																																	
[余熱除去冷却器出口温度]	0~200℃ 10~177℃																																																																																																																																		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																													
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">原子炉建屋内の状態</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">①原子炉圧力</td> <td style="width: 30%;">0~10MPa[gauge]</td> <td style="width: 10%;">最大値：約8.11MPa[gauge]</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>①原子炉圧力 (SA)</td> <td>0~11MPa[gauge]</td> <td>最大値：約8.11MPa[gauge]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② [エア放熱線モニタ] *</td> <td>10 %Sv/h~16Sv/h</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4"> * 1：計測範囲の事は、原子炉圧力容器管レベルより1.313cm上のところとする (ドライウエルスカート底部付近)。 * 2：計測範囲の事は、原子炉圧力容器管レベルより900cm上のところとする (有効燃料棒格納容器)。 </td> </tr> <tr> <td colspan="4"> 計測目的 重大事故等時において、主要パラメータにて格納容器バイパスの監視をする目的は、原子炉格納容器外にて冷却材漏えい事象が発生しているかどうかの確認である。なお、格納容器バイパス発生監視はプラント状態を監視するため、単一パラメータで確認することは困難であり、複数のパラメータを組み合わせることでより監視が可能である。 </td> </tr> <tr> <td colspan="4"> 推定方法 1. 原子炉圧力容器内の状態 ①原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料域)、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域) 同じ仕様のもので原子炉圧力容器内の水位を計測することにより推定する。 ②原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 同じ仕様のもので原子炉圧力容器内の圧力を計測することにより推定する。 ③原子炉圧力容器温度、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料域) 飽和温度/圧力の関係を利用し、図 58-8-3 を用いて原子炉圧力容器温度より原子炉圧力を推定する。原子炉圧力容器内が飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。 推定可能範囲：全範囲 2. 原子炉格納容器内の状態 ①ドライウエル圧力 ドライウエル圧力が過去の温度、圧力履歴から飽和状態にあると判断されれば、飽和温度/圧力の関係を利用して図 58-8-9 よりドライウエル温度の推定を行う。 推定可能範囲：100℃~185℃ ②ドライウエル温度 原子炉格納容器が過去の温度、圧力履歴から飽和状態にあると判断されれば、飽和温度/圧力の関係を利用して図 58-8-10 よりドライウエル圧力の推定を行う。 推定可能範囲：0~1.0MPa[abs] ③ [ドライウエル圧力] 常用計器でドライウエル圧力を計測することにより推定する。 3. 原子炉建屋内の状態 ①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 格納容器バイパスが発生した場合は、原子炉冷却材圧力バウンダリと接続された系統で、高圧設計部分と低圧設計部分のインターフェイスとなる配管のうち、隔離弁の漏洩失敗等により低圧設計部分が原子炉圧力により過圧され破断することを想定していることから、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) により推定する。 ② [エア放熱線モニタ] エリア放熱線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器バイパスの発生を推定する。 </td> </tr> </table>	原子炉建屋内の状態				①原子炉圧力	0~10MPa[gauge]	最大値：約8.11MPa[gauge]		①原子炉圧力 (SA)	0~11MPa[gauge]	最大値：約8.11MPa[gauge]		② [エア放熱線モニタ] *	10 %Sv/h~16Sv/h	—		* 1：計測範囲の事は、原子炉圧力容器管レベルより1.313cm上のところとする (ドライウエルスカート底部付近)。 * 2：計測範囲の事は、原子炉圧力容器管レベルより900cm上のところとする (有効燃料棒格納容器)。				計測目的 重大事故等時において、主要パラメータにて格納容器バイパスの監視をする目的は、原子炉格納容器外にて冷却材漏えい事象が発生しているかどうかの確認である。なお、格納容器バイパス発生監視はプラント状態を監視するため、単一パラメータで確認することは困難であり、複数のパラメータを組み合わせることでより監視が可能である。				推定方法 1. 原子炉圧力容器内の状態 ①原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料域)、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域) 同じ仕様のもので原子炉圧力容器内の水位を計測することにより推定する。 ②原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 同じ仕様のもので原子炉圧力容器内の圧力を計測することにより推定する。 ③原子炉圧力容器温度、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料域) 飽和温度/圧力の関係を利用し、図 58-8-3 を用いて原子炉圧力容器温度より原子炉圧力を推定する。原子炉圧力容器内が飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。 推定可能範囲：全範囲 2. 原子炉格納容器内の状態 ①ドライウエル圧力 ドライウエル圧力が過去の温度、圧力履歴から飽和状態にあると判断されれば、飽和温度/圧力の関係を利用して図 58-8-9 よりドライウエル温度の推定を行う。 推定可能範囲：100℃~185℃ ②ドライウエル温度 原子炉格納容器が過去の温度、圧力履歴から飽和状態にあると判断されれば、飽和温度/圧力の関係を利用して図 58-8-10 よりドライウエル圧力の推定を行う。 推定可能範囲：0~1.0MPa[abs] ③ [ドライウエル圧力] 常用計器でドライウエル圧力を計測することにより推定する。 3. 原子炉建屋内の状態 ①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 格納容器バイパスが発生した場合は、原子炉冷却材圧力バウンダリと接続された系統で、高圧設計部分と低圧設計部分のインターフェイスとなる配管のうち、隔離弁の漏洩失敗等により低圧設計部分が原子炉圧力により過圧され破断することを想定していることから、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) により推定する。 ② [エア放熱線モニタ] エリア放熱線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器バイパスの発生を推定する。				<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="width: 10%;">代替 パラメータ</td> <td style="width: 30%;">①蒸気発生器水位 (広域) (蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の代替)</td> <td style="width: 10%;">0~100%</td> <td style="width: 50%;">最大値：100%以上 最小値：0%以下</td> </tr> <tr> <td>①蒸気発生器水位 (狭域) (1次冷却材圧力 (広域)、 [復水器排気ガスモニタ]、 [蒸気発生器ブローダウン水モニタ]、 [高感度型主蒸気管モニタ]、 [排気筒高ガスモニタ]、 [排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)]、 [排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)]、 [補助建屋サンパタンク水位] 及び [余熱除去ポンプ出口圧力] の代替)</td> <td>0~100%</td> <td>最大値：100%以上 最小値：0%以下</td> </tr> <tr> <td>①主蒸気ライン圧力 (蒸気発生器水位 (狭域)、 1次冷却材圧力 (広域)、 [復水器排気ガスモニタ]、 [蒸気発生器ブローダウン水モニタ]、 [高感度型主蒸気管モニタ]、 [排気筒高ガスモニタ]、 [排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)]、 [排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)]、 [補助建屋サンパタンク水位] 及び [余熱除去ポンプ出口圧力] の代替)</td> <td>0~8.5MPa[gauge]</td> <td>最大値：約7.8MPa[gauge]</td> </tr> <tr> <td>①補助給水流量 (蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の代替)</td> <td>0~130m³/h</td> <td>50m³/h</td> </tr> <tr> <td></td> <td>① [加圧器圧力] (1次冷却材圧力 (広域) の代替)</td> <td>11.0~17.5MPa[gauge]</td> <td>最大値： 約17.5MPa[gauge]</td> </tr> </table>	代替 パラメータ	①蒸気発生器水位 (広域) (蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の代替)	0~100%	最大値：100%以上 最小値：0%以下	①蒸気発生器水位 (狭域) (1次冷却材圧力 (広域)、 [復水器排気ガスモニタ]、 [蒸気発生器ブローダウン水モニタ]、 [高感度型主蒸気管モニタ]、 [排気筒高ガスモニタ]、 [排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)]、 [排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)]、 [補助建屋サンパタンク水位] 及び [余熱除去ポンプ出口圧力] の代替)	0~100%	最大値：100%以上 最小値：0%以下	①主蒸気ライン圧力 (蒸気発生器水位 (狭域)、 1次冷却材圧力 (広域)、 [復水器排気ガスモニタ]、 [蒸気発生器ブローダウン水モニタ]、 [高感度型主蒸気管モニタ]、 [排気筒高ガスモニタ]、 [排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)]、 [排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)]、 [補助建屋サンパタンク水位] 及び [余熱除去ポンプ出口圧力] の代替)	0~8.5MPa[gauge]	最大値：約7.8MPa[gauge]	①補助給水流量 (蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の代替)	0~130m ³ /h	50m ³ /h		① [加圧器圧力] (1次冷却材圧力 (広域) の代替)	11.0~17.5MPa[gauge]	最大値： 約17.5MPa[gauge]	
原子炉建屋内の状態																																																
①原子炉圧力	0~10MPa[gauge]	最大値：約8.11MPa[gauge]																																														
①原子炉圧力 (SA)	0~11MPa[gauge]	最大値：約8.11MPa[gauge]																																														
② [エア放熱線モニタ] *	10 %Sv/h~16Sv/h	—																																														
* 1：計測範囲の事は、原子炉圧力容器管レベルより1.313cm上のところとする (ドライウエルスカート底部付近)。 * 2：計測範囲の事は、原子炉圧力容器管レベルより900cm上のところとする (有効燃料棒格納容器)。																																																
計測目的 重大事故等時において、主要パラメータにて格納容器バイパスの監視をする目的は、原子炉格納容器外にて冷却材漏えい事象が発生しているかどうかの確認である。なお、格納容器バイパス発生監視はプラント状態を監視するため、単一パラメータで確認することは困難であり、複数のパラメータを組み合わせることでより監視が可能である。																																																
推定方法 1. 原子炉圧力容器内の状態 ①原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料域)、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域) 同じ仕様のもので原子炉圧力容器内の水位を計測することにより推定する。 ②原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 同じ仕様のもので原子炉圧力容器内の圧力を計測することにより推定する。 ③原子炉圧力容器温度、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料域) 飽和温度/圧力の関係を利用し、図 58-8-3 を用いて原子炉圧力容器温度より原子炉圧力を推定する。原子炉圧力容器内が飽和状態でない場合は、不確かさが生じることを考慮する。 推定可能範囲：全範囲 2. 原子炉格納容器内の状態 ①ドライウエル圧力 ドライウエル圧力が過去の温度、圧力履歴から飽和状態にあると判断されれば、飽和温度/圧力の関係を利用して図 58-8-9 よりドライウエル温度の推定を行う。 推定可能範囲：100℃~185℃ ②ドライウエル温度 原子炉格納容器が過去の温度、圧力履歴から飽和状態にあると判断されれば、飽和温度/圧力の関係を利用して図 58-8-10 よりドライウエル圧力の推定を行う。 推定可能範囲：0~1.0MPa[abs] ③ [ドライウエル圧力] 常用計器でドライウエル圧力を計測することにより推定する。 3. 原子炉建屋内の状態 ①原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 格納容器バイパスが発生した場合は、原子炉冷却材圧力バウンダリと接続された系統で、高圧設計部分と低圧設計部分のインターフェイスとなる配管のうち、隔離弁の漏洩失敗等により低圧設計部分が原子炉圧力により過圧され破断することを想定していることから、原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) により推定する。 ② [エア放熱線モニタ] エリア放熱線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器バイパスの発生を推定する。																																																
代替 パラメータ	①蒸気発生器水位 (広域) (蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の代替)	0~100%	最大値：100%以上 最小値：0%以下																																													
	①蒸気発生器水位 (狭域) (1次冷却材圧力 (広域)、 [復水器排気ガスモニタ]、 [蒸気発生器ブローダウン水モニタ]、 [高感度型主蒸気管モニタ]、 [排気筒高ガスモニタ]、 [排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)]、 [排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)]、 [補助建屋サンパタンク水位] 及び [余熱除去ポンプ出口圧力] の代替)	0~100%	最大値：100%以上 最小値：0%以下																																													
	①主蒸気ライン圧力 (蒸気発生器水位 (狭域)、 1次冷却材圧力 (広域)、 [復水器排気ガスモニタ]、 [蒸気発生器ブローダウン水モニタ]、 [高感度型主蒸気管モニタ]、 [排気筒高ガスモニタ]、 [排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)]、 [排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)]、 [補助建屋サンパタンク水位] 及び [余熱除去ポンプ出口圧力] の代替)	0~8.5MPa[gauge]	最大値：約7.8MPa[gauge]																																													
	①補助給水流量 (蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の代替)	0~130m ³ /h	50m ³ /h																																													
	① [加圧器圧力] (1次冷却材圧力 (広域) の代替)	11.0~17.5MPa[gauge]	最大値： 約17.5MPa[gauge]																																													

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉		相違理由
	<p>1. 原子炉圧力容器内の状態</p> <p>①原子炉水位 (SA 広帯域), 原子炉水位 (SA 燃料域), 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) 同じ仕様のもので原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、適用可能である。(原子炉水位 (SA 広帯域) の誤差: ±45mm, 原子炉水位 (SA 燃料域) の誤差: ±43mm, 原子炉水位 (広帯域) の誤差: ±46mm, 原子炉水位 (燃料域) の誤差: ±44mm)</p> <p>②原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) 同じ仕様のもので原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、適用可能である。(原子炉圧力の誤差: ±0.07MPa, 原子炉圧力 (SA) の誤差: ±0.09MPa)</p> <p>③原子炉圧力容器温度, 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域), 原子炉水位 (SA 広帯域), 原子炉水位 (SA 燃料域) 原子炉圧力容器温度より飽和温度/圧力の関係を利用して推定することで原子炉圧力の傾向を把握でき、計器誤差 (原子炉圧力容器温度の誤差: ±0.5℃) を考慮した上で対応することにより重大事故等の対策を実施することが可能である。</p> <p>2. 原子炉格納容器内の状態</p> <p>①ドライウエル圧力 ドライウエル圧力による推定手順は、原子炉格納容器内が飽和状態にあることが限定される。ただし、重大事故等時の有効性評価 (雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破壊) において、原子炉格納容器は概ね飽和に近い状態で維持されることから、適用可能である。(ドライウエル圧力の誤差: ±0.006MPa))</p> <p>②圧力抑制室圧力 原子炉格納容器内の圧力抑制室側の圧力を同じ仕様の圧力計で計測することができ、適用可能である。(圧力抑制室圧力の誤差: ±0.006MPa)</p> <p>③ドライウエル温度 ドライウエル温度による推定手順は、原子炉格納容器内が飽和状態にあることが限定される。ただし、重大事故等時の有効性評価 (雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破壊) において、原子炉格納容器は概ね飽和に近い状態で維持されることから、適用可能である。(例えば、ドライウエル圧力: 約0.427MPa[gage] (飽和温度: 約154℃) に対してドライウエル温度の誤差: 約±0.7℃から圧力に換算した場合は、0.427±0.040MPa[gage]程度)。</p> <p>④ [ドライウエル圧力] 監視可能であれば常用計器でドライウエル圧力を計測することができる。</p> <p>3. 原子炉建屋内の状態</p> <p>①原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) 格納容器バイパスが発生した場合 (発生場所の隔離まで) は、原子炉圧力と破断箇所が同様の傾向を示すことから、破断検知をする上で適用可能である。(原子炉圧力の誤差: ±0.07MPa, 原子炉圧力 (SA) の誤差: ±0.09MPa)</p> <p>② [エリア放射線モニタ] エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) の指示上昇傾向を把握することにより、格納容器バイパスが発生したことを推定することができ、適用可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心保護防止対策及び格納容器破断防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>代替パラメータ</p> <p>①加压器水位 ([排気筒ガスモニタ], [排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)], [排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)], [補助建屋サンブタンク水位], [余熱除去ポンプ出口圧力], [加压器逃がしタンク圧力], [加压器逃がしタンク水位], [加压器逃がしタンク温度], [余熱除去冷却器入口温度] 及び [余熱除去冷却器出口温度] の代替)</p> <p>①格納容器再循環サンブタンク水位 (広域) ([1次冷却材圧力 (広域)], [排気筒ガスモニタ], [排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)], [排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)], [補助建屋サンブタンク水位] 及び [余熱除去ポンプ出口圧力] の代替)</p> <p>③1次冷却材温度 (広域-高温側) ([1次冷却材圧力 (広域) の代替)</p> <p>③1次冷却材温度 (広域-低温側) ([1次冷却材圧力 (広域) の代替)</p> <p>①1次冷却材圧力 (広域) ([排気筒ガスモニタ], [排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)], [排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)], [補助建屋サンブタンク水位], [余熱除去ポンプ出口圧力], [加压器逃がしタンク圧力], [加压器逃がしタンク水位], [加压器逃がしタンク温度], [余熱除去冷却器入口温度] 及び [余熱除去冷却器出口温度] の代替)</p>	<p>0 ~ 100%</p> <p>最大値: 約 99% 最小値: 0%以下</p>	
<p>0 ~ 100%</p> <p>100%</p>	<p>0 ~ 100%</p>			
<p>0 ~ 400℃</p>	<p>最大値: 約 340℃</p>			
<p>0 ~ 400℃</p>	<p>最大値: 約 339℃</p>			
<p>0 ~ 21.0MPa[gage]</p>	<p>最大値: 約 17.8MPa[gage]</p>			

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1256 148 1339 360"> 代替 パラメータ </td> <td data-bbox="1339 148 1518 360"> ② [格納容器サブ水位] ([加圧器速がシタンク圧力]、[加圧器速がシタンク水位] 及び [加圧器速がシタンク温度] の代替) </td> <td data-bbox="1518 148 1648 360"> 0 ~ 100% </td> <td data-bbox="1648 148 1809 360"> — </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 360 1339 520"></td> <td data-bbox="1339 360 1518 520"> ② [余熱除去ポンプ出口圧力] ([余熱除去冷却器入口温度] 及び [余熱除去冷却器出口温度] の代替) </td> <td data-bbox="1518 360 1648 520"> 0 ~ 5.0MPa [gauge] </td> <td data-bbox="1648 360 1809 520"> 0.89 ~ 4.2MPa [gauge] </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 520 1339 970"> 計測目的 </td> <td colspan="3" data-bbox="1339 520 1809 970"> 重大事故等時において、主要パラメータにて格納容器バイパスの監視をする目的は、原子炉格納容器外にて冷却材漏えい事象が発生しているかどうかの確認である。 なお、格納容器バイパス発生監視はプラント状態を監視するため、単一パラメータで確認することは困難であり、複数のパラメータを組み合わせることで監視が可能である。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1256 970 1339 1473"> 推定方法 </td> <td colspan="3" data-bbox="1339 970 1809 1473"> 格納容器バイパスの監視の主要パラメータである蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力等の監視が不可能になった場合には、1 次冷却系及び 2 次冷却系並びに原子炉格納容器内外における状態変化により格納容器バイパスの発生状況を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。 (1) 蒸気発生器水位 (狭域) ① 蒸気発生器水位 (広域) 蒸気発生器水位 (狭域) の計測が不可能となった場合には、蒸気発生器水位 (広域) の上昇を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定する。 ② 主蒸気ライン圧力、② 補助給水流量 蒸気発生器水位 (狭域) の計測が不可能となった場合には、主蒸気ライン圧力の上昇及び補助給水流量の減少を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定する。 (2) 主蒸気ライン圧力 ① 蒸気発生器水位 (広域)、補助給水流量 主蒸気ライン圧力の計測が不可能となった場合には、蒸気発生器水位 (広域) の上昇及び補助給水流量の減少を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定する。 </td> </tr> </table>	代替 パラメータ	② [格納容器サブ水位] ([加圧器速がシタンク圧力]、[加圧器速がシタンク水位] 及び [加圧器速がシタンク温度] の代替)	0 ~ 100%	—		② [余熱除去ポンプ出口圧力] ([余熱除去冷却器入口温度] 及び [余熱除去冷却器出口温度] の代替)	0 ~ 5.0MPa [gauge]	0.89 ~ 4.2MPa [gauge]	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて格納容器バイパスの監視をする目的は、原子炉格納容器外にて冷却材漏えい事象が発生しているかどうかの確認である。 なお、格納容器バイパス発生監視はプラント状態を監視するため、単一パラメータで確認することは困難であり、複数のパラメータを組み合わせることで監視が可能である。			推定方法	格納容器バイパスの監視の主要パラメータである蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力等の監視が不可能になった場合には、1 次冷却系及び 2 次冷却系並びに原子炉格納容器内外における状態変化により格納容器バイパスの発生状況を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。 (1) 蒸気発生器水位 (狭域) ① 蒸気発生器水位 (広域) 蒸気発生器水位 (狭域) の計測が不可能となった場合には、蒸気発生器水位 (広域) の上昇を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定する。 ② 主蒸気ライン圧力、② 補助給水流量 蒸気発生器水位 (狭域) の計測が不可能となった場合には、主蒸気ライン圧力の上昇及び補助給水流量の減少を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定する。 (2) 主蒸気ライン圧力 ① 蒸気発生器水位 (広域)、補助給水流量 主蒸気ライン圧力の計測が不可能となった場合には、蒸気発生器水位 (広域) の上昇及び補助給水流量の減少を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定する。			
代替 パラメータ	② [格納容器サブ水位] ([加圧器速がシタンク圧力]、[加圧器速がシタンク水位] 及び [加圧器速がシタンク温度] の代替)	0 ~ 100%	—																
	② [余熱除去ポンプ出口圧力] ([余熱除去冷却器入口温度] 及び [余熱除去冷却器出口温度] の代替)	0 ~ 5.0MPa [gauge]	0.89 ~ 4.2MPa [gauge]																
計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて格納容器バイパスの監視をする目的は、原子炉格納容器外にて冷却材漏えい事象が発生しているかどうかの確認である。 なお、格納容器バイパス発生監視はプラント状態を監視するため、単一パラメータで確認することは困難であり、複数のパラメータを組み合わせることで監視が可能である。																		
推定方法	格納容器バイパスの監視の主要パラメータである蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力等の監視が不可能になった場合には、1 次冷却系及び 2 次冷却系並びに原子炉格納容器内外における状態変化により格納容器バイパスの発生状況を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。 (1) 蒸気発生器水位 (狭域) ① 蒸気発生器水位 (広域) 蒸気発生器水位 (狭域) の計測が不可能となった場合には、蒸気発生器水位 (広域) の上昇を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定する。 ② 主蒸気ライン圧力、② 補助給水流量 蒸気発生器水位 (狭域) の計測が不可能となった場合には、主蒸気ライン圧力の上昇及び補助給水流量の減少を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定する。 (2) 主蒸気ライン圧力 ① 蒸気発生器水位 (広域)、補助給水流量 主蒸気ライン圧力の計測が不可能となった場合には、蒸気発生器水位 (広域) の上昇及び補助給水流量の減少を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定する。																		

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>(3) 1 次冷却材圧力 (広域) ① [加圧器圧力] 1 次冷却材圧力 (広域) の計測が不可能となった場合には、測定範囲内であれば、加圧器圧力 (自主対策設備) により推定する。</p> <p>② 蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力、格納容器再循環サンプ水位 (広域) 1 次冷却材圧力 (広域) の計測が不可能となった場合には、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の上昇により蒸気発生器伝熱管破損を推定し、蒸気発生器伝熱管破損がないこと及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) の上昇がないことでインターフェイスシステム LOCA を推定する。</p> <p>③ 1 次冷却材温度 (広域-高温側)、1 次冷却材温度 (広域-低温側) 1 次冷却材圧力 (広域) の計測が不可能となった場合には、飽和温度/圧力の関係を利用し、第 2 図を用いて 1 次冷却材温度 (広域-高温側) 又は 1 次冷却材温度 (広域-低温側) より原子炉圧力容器内の圧力を推定する。この推定方法では、原子炉圧力容器内が飽和状態にない場合は、不確かさが生じることを考慮する。</p> <p>(4) [復水器排気ガスモニタ] ① 蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力 復水器排気ガスモニタ (自主対策設備) の計測が不可能となった場合には、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の変化により蒸気発生器伝熱管破損の傾向監視を行う。</p> <p>(5) [蒸気発生器ブローダウン水モニタ] ① 蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力 蒸気発生器ブローダウン水モニタ (自主対策設備) の計測が不可能となった場合には、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の変化により蒸気発生器伝熱管破損の傾向監視を行う。</p> <p>(6) [高感度型主蒸気管モニタ] ① 蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力 高感度型主蒸気管モニタ (自主対策設備) の計測が不可能となった場合には、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の変化により蒸気発生器伝熱管破損の傾向監視を行う。</p> <p>(7) [排気筒ガスモニタ] ① 1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力 排気筒ガスモニタ (自主対策設備) の計測が不可能となった場合には、1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力により、インターフェイスシステム</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>LOCA の傾向監視を行う。</p> <p>(8) [排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)] ① 1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力 排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ) (自主対策設備) の計測が不可能となった場合には、1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。</p> <p>(9) [排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)] ① 1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力 排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ) (自主対策設備) の計測が不可能となった場合には、1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。</p> <p>(10) [補助建屋サンプタンク水位] ① 1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力 補助建屋サンプタンク水位 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合には、1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。</p> <p>(11) [余熱除去ポンプ出口圧力] ① 1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力 余熱除去ポンプ出口圧力 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合には、1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。</p> <p>(12) [加圧器逃がしタンク圧力] ① 1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、[格納容器サンプ水位] 加圧器逃がしタンク圧力 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合には、1 次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水位の低下の確認により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。 格納容器サンプ水位 (自主対策設備) が使用可能であれば、1 次冷却材圧力 (広域) の低下及び格納容器サンプ水位 (自主対策設備) の上昇がないことの確認により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>(13) 【加圧器逃がしタンク水位】 ① 1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、[格納容器サンブ水位] 加圧器逃がしタンク水位 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合には、1 次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水位の低下の確認により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。 格納容器サンブ水位 (自主対策設備) が使用可能であれば、1 次冷却材圧力 (広域) の低下及び格納容器サンブ水位 (自主対策設備) の上昇がないことの確認により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。</p> <p>(14) 【加圧器逃がしタンク温度】 ① 1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、[格納容器サンブ水位] 加圧器逃がしタンク温度 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合には、1 次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水位の低下の確認により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。 格納容器サンブ水位 (自主対策設備) が使用可能であれば、1 次冷却材圧力 (広域) の低下及び格納容器サンブ水位 (自主対策設備) の上昇がないことの確認により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。</p> <p>(15) 【余熱除去冷却器入口温度】 ① 1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、[余熱除去ポンプ出口圧力] 余熱除去冷却器入口温度 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合には、1 次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水位の低下の確認により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。 余熱除去ポンプ出口圧力 (自主対策設備) が使用可能であれば、1 次冷却材圧力 (広域) の低下及び余熱除去ポンプ出口圧力 (自主対策設備) の上昇により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。</p> <p>(16) 【余熱除去冷却器出口温度】 ① 1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、[余熱除去ポンプ出口圧力] 余熱除去冷却器出口温度 (自主対策設備) の計測が不可能となった場合には、1 次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水位の低下の確認により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。 余熱除去ポンプ出口圧力 (自主対策設備) が使用可能であれば、1 次冷却材圧力 (広域) の低下及び余熱除去ポンプ出口圧力 (自主対策設備) の上昇により、インターフェイスシステム LOCA の傾向監視を行う。</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>(1) 蒸気発生器水位 (狭域) ① 蒸気発生器水位 (広域) 蒸気発生器水位 (広域) で蒸気発生器内の水位を計測することができ、プラント状態に依存することなく適用可能である。(蒸気発生器水位 (広域) の誤差: $\pm 1.25\%$)</p> <p>② 主蒸気ライン圧力、補助給水流量 蒸気発生器伝熱管破損が発生した場合、1 次冷却材が蒸気発生器伝熱管破損部から 2 次側に漏えいすることで蒸気発生器 2 次側の圧力が上昇傾向となるとともに補助給水流量が減少傾向となることを利用して推定することで蒸気発生器内の水位の傾向を把握でき、計測誤差 (主蒸気ライン圧力の誤差: $\pm 0.08\text{MPa}$、補助給水流量の誤差: $\pm 2.6\text{m}^3/\text{h}$) を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>(2) 主蒸気ライン圧力 ① 蒸気発生器水位 (広域)、補助給水流量 蒸気発生器伝熱管破損が発生した場合、1 次冷却材が蒸気発生器伝熱管破損部から 2 次側に漏えいすることで蒸気発生器 2 次側の水位が上昇傾向となるとともに補助給水流量が減少傾向となることを利用して、蒸気発生器水位 (広域) 及び補助給水流量により推定することで、主蒸気ライン圧力の傾向を把握でき、計測誤差 (蒸気発生器水位 (広域) の誤差: $\pm 1.25\%$、補助給水流量の誤差: $\pm 2.6\text{m}^3/\text{h}$) を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>(3) 1 次冷却材圧力 (広域) ① [加圧器圧力] 同じ仕様のもので加圧器内の圧力を計測することにより推定する。</p> <p>② 蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力、格納容器再循環サンプ水位 (広域) 蒸気発生器伝熱管破損が発生した場合、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力が変化することを利用して、蒸気発生器伝熱管破損に伴う蒸気発生器 2 次側の状態を把握でき、計測誤差 (蒸気発生器水位 (狭域) の誤差: $\pm 1.0\%$、主蒸気ライン圧力の誤差: $\pm 0.08\text{MPa}$) を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>インターフェイシステム LOCA が発生した場合、格納容器再循環サンプ水位 (広域) が変化しないことを利用して、原子炉格納容器外へ漏えいが生じていることを推定することで原子炉格納容器内外の状態を把握でき、計測誤差 (格納容器再循環サンプ水位 (広域) の誤差: $\pm 2.0\%$) を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>② 1次冷却材温度（広域-高温側）、1次冷却材温度（広域-低温側） 1次冷却材温度（広域-高温側）と1次冷却材温度（広域-低温側）の差により、原子炉出力/1次冷却材温度（広域-高温側）と1次冷却材温度（広域-低温側）の温度差の関係を利用して推定することで原子炉出力を把握でき、計測誤差（1次冷却材温度（広域-高温側）：±4.4℃、1次冷却材温度（広域-低温側）：±4.4℃）を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>なお、本推定手順は原子炉圧力容器内が飽和状態にあることが限定されるものの、原子炉圧力容器内の圧力は上記①で推定ができるため、事故収束を行う上で問題とならない。</p> <p>(4) [復水器排気ガスモニタ] ① 蒸気発生器水位（狭域）、主蒸気ライン圧力 蒸気発生器伝熱管破損が発生した場合、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力が変化することを利用して、蒸気発生器伝熱管破損に伴う蒸気発生器2次側の状態を把握でき、計測誤差(蒸気発生器水位(狭域)の誤差:±1.0%、主蒸気ライン圧力の誤差:±0.085MPa)を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>(5) [蒸気発生器ブローダウン水モニタ] ① 蒸気発生器水位（狭域）、主蒸気ライン圧力 蒸気発生器伝熱管破損が発生した場合、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力が変化することを利用して、蒸気発生器伝熱管破損に伴う蒸気発生器2次側の状態を把握でき、計測誤差(蒸気発生器水位(狭域)の誤差:±1.0%、主蒸気ライン圧力の誤差:±0.085MPa)を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>(6) [高感度型主蒸気管モニタ] ① 蒸気発生器水位（狭域）、主蒸気ライン圧力 蒸気発生器伝熱管破損が発生した場合、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力が変化することを利用して、蒸気発生器伝熱管破損に伴う蒸気発生器2次側の状態を把握でき、計測誤差(蒸気発生器水位(狭域)の誤差:±1.0%、主蒸気ライン圧力の誤差:±0.085MPa)を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>(7) [排気筒ガスモニタ] ① 1次冷却材圧力（広域）、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位（広域）、蒸気発生器水位（狭域）、主蒸気ライン圧力 インターフェイスシステムLOCAが発生した場合、1次冷却材圧力（広域）、加圧器水位、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力が変化する一方、格納容器再循環サンプ水位（広域）には基本的に蓄水が生じないことを利用して、インターフェイスシステムLOCAに伴う1次冷却系及び2次冷却系並びに原子炉格納容器内外の状態を把握でき、計測誤差（1次冷却材圧力（広域）の</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>誤差：±0.25MPa、加圧器水位の誤差：±1.0%、蒸気発生器水位 (狭域) の誤差：±1.0%、主蒸気ライン圧力の誤差：±0.085MPa、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の誤差：±2.0% を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>(8) [排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)] ① 1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力 インターフェイスシステム LOCA が発生した場合、1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力が変化する一方、格納容器再循環サンプ水位 (広域) には基本的に蓄水が生じないことを利用して、インターフェイスシステム LOCA に伴う 1 次冷却系及び 2 次冷却系並びに原子炉格納容器内外の状態を把握でき、計測誤差 (1 次冷却材圧力 (広域) の誤差：±0.25MPa、加圧器水位の誤差：±1.0%、蒸気発生器水位 (狭域) の誤差：±1.0%、主蒸気ライン圧力の誤差：±0.085MPa、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の誤差：±2.0%) を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>(9) [排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)] ① 1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力 インターフェイスシステム LOCA が発生した場合、1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力が変化する一方、格納容器再循環サンプ水位 (広域) には基本的に蓄水が生じないことを利用して、インターフェイスシステム LOCA に伴う 1 次冷却系及び 2 次冷却系並びに原子炉格納容器内外の状態を把握でき、計測誤差 (1 次冷却材圧力 (広域) の誤差：±0.25MPa、加圧器水位の誤差：±1.0%、蒸気発生器水位 (狭域) の誤差：±1.0%、主蒸気ライン圧力の誤差：±0.085MPa、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の誤差：±2.0%) を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>(10) [補助建屋サンプタンク水位] ① 1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力 インターフェイスシステム LOCA が発生した場合、1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力が変化する一方、格納容器再循環サンプ水位 (広域) には基本的に蓄水が生じないことを利用して、インターフェイスシステム LOCA に伴う 1 次冷却系及び 2 次冷却系並びに原子炉格納容器内外の状態を把握でき、計測誤差 (1 次冷却材圧力 (広域) の誤差：±0.25MPa、加圧器水位の誤差：±1.0%、蒸気発生器水位 (狭域) の誤差：±1.0%、主蒸気ライン圧力の誤差：±0.085MPa、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の誤差：±2.0%) を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>(11) [余熱除去ポンプ出口圧力] ① 1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域)、主蒸気ライン圧力 インターフェイスシステムLOCAが発生した場合、1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力が変化する一方、格納容器再循環サンプ水位 (広域) には基本的に蓄水が生じないことを利用して、インターフェイスシステムLOCAに伴う1次冷却系及び2次冷却系並びに原子炉格納容器内外の状態を把握でき、計測誤差 (1次冷却材圧力 (広域) の誤差: ±0.25MPa、加圧器水位の誤差: ±1.0%、蒸気発生器水位 (狭域) の誤差: ±1.0%、主蒸気ライン圧力の誤差: ±0.085MPa、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の誤差: ±2.0%) を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>(12) [加圧器逃がしタンク圧力] ① 1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、[格納容器サンプ水位] インターフェイスシステムLOCAが発生した場合、1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水位が変化する一方、格納容器サンプ水位 (自主対策設備) には基本的に蓄水が生じないことを利用して、インターフェイスシステムLOCAに伴う1次冷却系及び原子炉格納容器内外の状態を把握でき、計測誤差 (1次冷却材圧力 (広域) の誤差: ±0.25MPa、加圧器水位の誤差: ±1.0%) を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>(13) [加圧器逃がしタンク水位] ① 1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、[格納容器サンプ水位] インターフェイスシステムLOCAが発生した場合、1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水位が変化する一方、格納容器サンプ水位 (自主対策設備) には基本的に蓄水が生じないことを利用して、インターフェイスシステムLOCAに伴う1次冷却系及び原子炉格納容器内外の状態を把握でき、計測誤差 (1次冷却材圧力 (広域) の誤差: ±0.25MPa、加圧器水位の誤差: ±1.0%) を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>(14) [加圧器逃がしタンク温度] ① 1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、[格納容器サンプ水位] インターフェイスシステムLOCAが発生した場合、1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水位が変化する一方、格納容器サンプ水位 (自主対策設備) には基本的に蓄水が生じないことを利用して、インターフェイスシステムLOCAに伴う1次冷却系及び原子炉格納容器内外の状態を把握でき、計測誤差 (1次冷却材圧力 (広域) の誤差: ±0.25MPa、加圧器水位の誤差: ±1.0%) を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p>	
		<p>(15) [余熱除去冷却器入口温度] ① 1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、[余熱除去ポンプ出口圧力] インターフェイスシステムLOCAが発生した場合、1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位及び余熱除去ポンプ出口圧力 (自主対策設備) が変化することを利用して、インターフェイスシステムLOCAに伴う1次冷却系及び原子炉格納容器内の状態を把握でき、計測誤差 (1次冷却材圧力 (広域) の誤差: ±0.25MPa、加圧器水位の誤差: ±1.0%) を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>(16) [余熱除去冷却器出口温度] ① 1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、[余熱除去ポンプ出口圧力] インターフェイスシステムLOCAが発生した場合、1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位及び余熱除去ポンプ出口圧力 (自主対策設備) が変化することを利用して、インターフェイスシステムLOCAに伴う1次冷却系及び格納容器内の状態を把握でき、計測誤差 (1次冷却材圧力 (広域) の誤差: ±0.25MPa、加圧器水位の誤差: ±1.0%) を考慮して対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																														
	<p>(n) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (水源の確保)</p> <table border="1" data-bbox="672 236 1220 997"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">水源の確保</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主要パラメータ</td> <td>淡水貯蔵タンク水位</td> <td>0~3,200m³</td> <td>0~3,173m³</td> </tr> <tr> <td>圧力抑制室水位</td> <td>0~5m (0. P. -2900mm~1100mm)</td> <td>0.05m (0. P. -3850mm)</td> </tr> <tr> <td rowspan="20">代替パラメータ</td> <td>①高圧代替注水ポンプ出口流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>0~120m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレーライン洗浄流量) (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>0~220m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系系格納容器冷却ライン洗浄流量) (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>0~220m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①減圧駆動低圧注水ポンプ出口流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>0~100m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>0~150m³/h</td> <td>0~90. 9m³/h</td> </tr> <tr> <td>①高圧伊心スプレー系ポンプ出口流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>0~1,500m³/h</td> <td>(高圧側) 0~318m³/h (低圧側) 0~1,050m³/h</td> </tr> <tr> <td>①原子炉格納容器下部注水流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>0~110m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①代替循環冷却ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)</td> <td>0~200m³/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①残留熱除去系ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)</td> <td>0~1,500m³/h</td> <td>0~1,136m³/h</td> </tr> <tr> <td>①低圧伊心スプレー系ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)</td> <td>0~1,500m³/h</td> <td>0~1,050m³/h</td> </tr> <tr> <td>②高圧代替注水ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>0~19MPa [gage]</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②減圧駆動低圧注水ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>0~2MPa [gage]</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②代替循環冷却ポンプ出口圧力 (圧力抑制室水位の代替)</td> <td>0~4MPa [gage]</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②原子炉隔離冷却系ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>0~13MPa [gage]</td> <td>最大値：11. 9MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>②高圧伊心スプレー系ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>0~12MPa [gage]</td> <td>最大値：10. 9MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>②残留熱除去系ポンプ出口圧力 (圧力抑制室水位の代替)</td> <td>0~4MPa [gage]</td> <td>最大値：3. 7MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>②低圧伊心スプレー系ポンプ出口圧力 (圧力抑制室水位の代替)</td> <td>0~6MPa [gage]</td> <td>最大値：4. 4MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>②淡水移送ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>0~1. 5MPa [gage]</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>③原子炉水位 (広帯域) (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>-3. 800mm~1. 500mm²</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル9 (-7. 832mm~1. 470mm)²</td> </tr> <tr> <td>③原子炉水位 (燃料域) (淡水貯蔵タンク水位の代替)</td> <td>-3. 800mm~1. 300mm²</td> <td>有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3. 702mm~5. 600mm)²</td> </tr> </tbody> </table>	項目	水源の確保			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	淡水貯蔵タンク水位	0~3,200m ³	0~3,173m ³	圧力抑制室水位	0~5m (0. P. -2900mm~1100mm)	0.05m (0. P. -3850mm)	代替パラメータ	①高圧代替注水ポンプ出口流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~120m ³ /h	—	①残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレーライン洗浄流量) (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~220m ³ /h	—	①残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系系格納容器冷却ライン洗浄流量) (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~220m ³ /h	—	①減圧駆動低圧注水ポンプ出口流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~100m ³ /h	—	①原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~150m ³ /h	0~90. 9m ³ /h	①高圧伊心スプレー系ポンプ出口流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~1,500m ³ /h	(高圧側) 0~318m ³ /h (低圧側) 0~1,050m ³ /h	①原子炉格納容器下部注水流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~110m ³ /h	—	①代替循環冷却ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0~200m ³ /h	—	①残留熱除去系ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0~1,500m ³ /h	0~1,136m ³ /h	①低圧伊心スプレー系ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0~1,500m ³ /h	0~1,050m ³ /h	②高圧代替注水ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~19MPa [gage]	—	②減圧駆動低圧注水ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~2MPa [gage]	—	②代替循環冷却ポンプ出口圧力 (圧力抑制室水位の代替)	0~4MPa [gage]	—	②原子炉隔離冷却系ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~13MPa [gage]	最大値：11. 9MPa [gage]	②高圧伊心スプレー系ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~12MPa [gage]	最大値：10. 9MPa [gage]	②残留熱除去系ポンプ出口圧力 (圧力抑制室水位の代替)	0~4MPa [gage]	最大値：3. 7MPa [gage]	②低圧伊心スプレー系ポンプ出口圧力 (圧力抑制室水位の代替)	0~6MPa [gage]	最大値：4. 4MPa [gage]	②淡水移送ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~1. 5MPa [gage]	—	③原子炉水位 (広帯域) (淡水貯蔵タンク水位の代替)	-3. 800mm~1. 500mm ²	有効燃料棒底部程度~レベル9 (-7. 832mm~1. 470mm) ²	③原子炉水位 (燃料域) (淡水貯蔵タンク水位の代替)	-3. 800mm~1. 300mm ²	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3. 702mm~5. 600mm) ²	<p>(q) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他グループを除く) による推定方法について (水源の確保)</p> <table border="1" data-bbox="1254 236 1803 1061"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">水源の確保</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主要パラメータ</td> <td>燃料取替用水ビット水位</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>補助給水ビット水位</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>ほう酸タンク水位</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">代替パラメータ</td> <td>①格納容器再循環サンプ水位 (広域) (燃料取替用水ビット水位の代替)</td> <td>0~100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>②B-格納容器スプレー冷却器出口積算流量 (AM用) (燃料取替用水ビット水位の代替)</td> <td>0~1,300m³/h (0~10,000m³)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>② (格納容器スプレー流量) (燃料取替用水ビット水位の代替)</td> <td>0~1,300m³/h</td> <td>□ h</td> </tr> <tr> <td>②高圧注入流量 (燃料取替用水ビット水位の代替)</td> <td>0~350m³/h</td> <td>280m³/h</td> </tr> <tr> <td>②低圧注入流量 (燃料取替用水ビット水位の代替)</td> <td>0~1,100m³/h</td> <td>1,090m³/h</td> </tr> <tr> <td>② (充てん流量) (燃料取替用水ビット水位の代替)</td> <td>0~70m³/h</td> <td>56. 8m³/h</td> </tr> <tr> <td>②代替格納容器スプレーポンプ出口積算流量 (燃料取替用水ビット水位及び補助給水ビット水位の代替)</td> <td>0~200m³/h (0~10,000m³)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①補助給水流量 (補助給水ビット水位の代替)</td> <td>0~130m³/h</td> <td>50m³/h</td> </tr> <tr> <td>① (緊急ほう酸注入ライン流量) (ほう酸タンク水位の代替)</td> <td>0~35m³/h</td> <td>13. 6m³/h</td> </tr> <tr> <td>②出力領域中性子束 (ほう酸タンク水位の代替)</td> <td>0~120% (3. 3×10⁸~1. 2×10¹⁰cm⁻²・s⁻¹)</td> <td>最大値： 定格出力の約194倍 (制御棒飛び出し)</td> </tr> <tr> <td>②中間領域中性子束 (ほう酸タンク水位の代替)</td> <td>10¹¹~5×10¹⁰A (1. 3×10⁸~6. 6×10⁹cm⁻²・s⁻¹)</td> <td>最大値： 定格出力の約194倍 (制御棒飛び出し)</td> </tr> </tbody> </table> <p>□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	項目	水源の確保			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	燃料取替用水ビット水位	0~100%	100%	補助給水ビット水位	0~100%	100%	ほう酸タンク水位	0~100%	100%	代替パラメータ	①格納容器再循環サンプ水位 (広域) (燃料取替用水ビット水位の代替)	0~100%	100%	②B-格納容器スプレー冷却器出口積算流量 (AM用) (燃料取替用水ビット水位の代替)	0~1,300m ³ /h (0~10,000m ³)	—	② (格納容器スプレー流量) (燃料取替用水ビット水位の代替)	0~1,300m ³ /h	□ h	②高圧注入流量 (燃料取替用水ビット水位の代替)	0~350m ³ /h	280m ³ /h	②低圧注入流量 (燃料取替用水ビット水位の代替)	0~1,100m ³ /h	1,090m ³ /h	② (充てん流量) (燃料取替用水ビット水位の代替)	0~70m ³ /h	56. 8m ³ /h	②代替格納容器スプレーポンプ出口積算流量 (燃料取替用水ビット水位及び補助給水ビット水位の代替)	0~200m ³ /h (0~10,000m ³)	—	①補助給水流量 (補助給水ビット水位の代替)	0~130m ³ /h	50m ³ /h	① (緊急ほう酸注入ライン流量) (ほう酸タンク水位の代替)	0~35m ³ /h	13. 6m ³ /h	②出力領域中性子束 (ほう酸タンク水位の代替)	0~120% (3. 3×10 ⁸ ~1. 2×10 ¹⁰ cm ⁻² ・s ⁻¹)	最大値： 定格出力の約194倍 (制御棒飛び出し)	②中間領域中性子束 (ほう酸タンク水位の代替)	10 ¹¹ ~5×10 ¹⁰ A (1. 3×10 ⁸ ~6. 6×10 ⁹ cm ⁻² ・s ⁻¹)	最大値： 定格出力の約194倍 (制御棒飛び出し)	
項目	水源の確保																																																																																																																																
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																														
主要パラメータ	淡水貯蔵タンク水位	0~3,200m ³	0~3,173m ³																																																																																																																														
	圧力抑制室水位	0~5m (0. P. -2900mm~1100mm)	0.05m (0. P. -3850mm)																																																																																																																														
代替パラメータ	①高圧代替注水ポンプ出口流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~120m ³ /h	—																																																																																																																														
	①残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレーライン洗浄流量) (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~220m ³ /h	—																																																																																																																														
	①残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系系格納容器冷却ライン洗浄流量) (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~220m ³ /h	—																																																																																																																														
	①減圧駆動低圧注水ポンプ出口流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~100m ³ /h	—																																																																																																																														
	①原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~150m ³ /h	0~90. 9m ³ /h																																																																																																																														
	①高圧伊心スプレー系ポンプ出口流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~1,500m ³ /h	(高圧側) 0~318m ³ /h (低圧側) 0~1,050m ³ /h																																																																																																																														
	①原子炉格納容器下部注水流量 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~110m ³ /h	—																																																																																																																														
	①代替循環冷却ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0~200m ³ /h	—																																																																																																																														
	①残留熱除去系ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0~1,500m ³ /h	0~1,136m ³ /h																																																																																																																														
	①低圧伊心スプレー系ポンプ出口流量 (圧力抑制室水位の代替)	0~1,500m ³ /h	0~1,050m ³ /h																																																																																																																														
	②高圧代替注水ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~19MPa [gage]	—																																																																																																																														
	②減圧駆動低圧注水ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~2MPa [gage]	—																																																																																																																														
	②代替循環冷却ポンプ出口圧力 (圧力抑制室水位の代替)	0~4MPa [gage]	—																																																																																																																														
	②原子炉隔離冷却系ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~13MPa [gage]	最大値：11. 9MPa [gage]																																																																																																																														
	②高圧伊心スプレー系ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~12MPa [gage]	最大値：10. 9MPa [gage]																																																																																																																														
	②残留熱除去系ポンプ出口圧力 (圧力抑制室水位の代替)	0~4MPa [gage]	最大値：3. 7MPa [gage]																																																																																																																														
	②低圧伊心スプレー系ポンプ出口圧力 (圧力抑制室水位の代替)	0~6MPa [gage]	最大値：4. 4MPa [gage]																																																																																																																														
	②淡水移送ポンプ出口圧力 (淡水貯蔵タンク水位の代替)	0~1. 5MPa [gage]	—																																																																																																																														
	③原子炉水位 (広帯域) (淡水貯蔵タンク水位の代替)	-3. 800mm~1. 500mm ²	有効燃料棒底部程度~レベル9 (-7. 832mm~1. 470mm) ²																																																																																																																														
	③原子炉水位 (燃料域) (淡水貯蔵タンク水位の代替)	-3. 800mm~1. 300mm ²	有効燃料棒底部程度~レベル8 (-3. 702mm~5. 600mm) ²																																																																																																																														
項目	水源の確保																																																																																																																																
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																																																														
主要パラメータ	燃料取替用水ビット水位	0~100%	100%																																																																																																																														
	補助給水ビット水位	0~100%	100%																																																																																																																														
	ほう酸タンク水位	0~100%	100%																																																																																																																														
代替パラメータ	①格納容器再循環サンプ水位 (広域) (燃料取替用水ビット水位の代替)	0~100%	100%																																																																																																																														
	②B-格納容器スプレー冷却器出口積算流量 (AM用) (燃料取替用水ビット水位の代替)	0~1,300m ³ /h (0~10,000m ³)	—																																																																																																																														
	② (格納容器スプレー流量) (燃料取替用水ビット水位の代替)	0~1,300m ³ /h	□ h																																																																																																																														
	②高圧注入流量 (燃料取替用水ビット水位の代替)	0~350m ³ /h	280m ³ /h																																																																																																																														
	②低圧注入流量 (燃料取替用水ビット水位の代替)	0~1,100m ³ /h	1,090m ³ /h																																																																																																																														
	② (充てん流量) (燃料取替用水ビット水位の代替)	0~70m ³ /h	56. 8m ³ /h																																																																																																																														
	②代替格納容器スプレーポンプ出口積算流量 (燃料取替用水ビット水位及び補助給水ビット水位の代替)	0~200m ³ /h (0~10,000m ³)	—																																																																																																																														
	①補助給水流量 (補助給水ビット水位の代替)	0~130m ³ /h	50m ³ /h																																																																																																																														
	① (緊急ほう酸注入ライン流量) (ほう酸タンク水位の代替)	0~35m ³ /h	13. 6m ³ /h																																																																																																																														
	②出力領域中性子束 (ほう酸タンク水位の代替)	0~120% (3. 3×10 ⁸ ~1. 2×10 ¹⁰ cm ⁻² ・s ⁻¹)	最大値： 定格出力の約194倍 (制御棒飛び出し)																																																																																																																														
②中間領域中性子束 (ほう酸タンク水位の代替)	10 ¹¹ ~5×10 ¹⁰ A (1. 3×10 ⁸ ~6. 6×10 ⁹ cm ⁻² ・s ⁻¹)	最大値： 定格出力の約194倍 (制御棒飛び出し)																																																																																																																															

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																											
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="674 156 763 244">代替 パラメータ</td> <td data-bbox="763 156 943 244">①原子炉水位 (SA広帯域) (復水貯蔵タンク水位の代替) -3,800mm~1,500mm²</td> <td data-bbox="943 156 1223 244">有効燃料棒底部程度~ レベル4-8 (-7,832mm~1,470mm) [※] 有効燃料棒底部程度~ レベル9 (-3,702mm~5,800mm) [※]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="674 244 763 331">代替 パラメータ</td> <td data-bbox="763 244 943 331">②原子炉水位 (SA燃料域) (復水貯蔵タンク水位の代替) -3,800mm~1,300mm²</td> <td data-bbox="943 244 1223 331">有効燃料棒底部程度~ レベル9 (-3,702mm~5,800mm) [※]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="674 331 763 403">計測目的</td> <td colspan="2" data-bbox="763 331 1223 403">*1: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより1,313cm上のところとする (ドライヤースカート底部付近)。 *2: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより900cm上のところとする (有効燃料棒底部付近)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="674 403 763 874">推定方法</td> <td colspan="2" data-bbox="763 403 1223 874"> <p>計測目的</p> <p>重大事故等時において、主要パラメータにて水源の確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水が継続可能かどうかの確認である。</p> <p>復水貯蔵タンク又はサブプレッションチェンバのプール水を水源とするポンプの注水量、出口圧力あるいは注水先の原子炉水位から、復水貯蔵タンク水位又は圧力抑制帯水位を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①復水貯蔵タンクを水源とするポンプ注水量 復水貯蔵タンクを水源とするポンプの流量と経過時間より算出した注水量から推定する。復水貯蔵タンクに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。 推定可能範囲: 0~3,200m³</p> <p>②サブプレッションチェンバを水源とするポンプ注水量 サブプレッションチェンバを水源とする代替循環冷却ポンプ出口流量、残留熱除去系ポンプ出口流量及び低圧炉心スプレィ系ポンプ出口流量から代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレィ系ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッションチェンバのプール水が確保されていることを推定する。</p> <p>③復水貯蔵タンクを水源とするポンプ出口圧力 復水貯蔵タンクを水源とする高圧代替注水系ポンプ出口圧力、直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力、高圧炉心スプレィ系ポンプ出口圧力及び復水移送ポンプ出口圧力から高圧代替注水系ポンプ、直流駆動低圧注水系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレィ系ポンプ及び復水移送ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源である復水貯蔵タンク水位が確保されていることを推定する。</p> <p>④サブプレッションチェンバを水源とするポンプ出口圧力 サブプレッションチェンバを水源とする代替循環冷却ポンプ出口圧力、残留熱除去系ポンプ出口圧力及び低圧炉心スプレィ系ポンプ出口圧力から代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレィ系ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッションチェンバのプール水が確保されていることを推定する。</p> <p>⑤原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) 注水先である原子炉水位を計測することにより、水源である復水貯蔵タンク水位が確保されていることを推定する。復水貯蔵タンクに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="674 874 763 994">推定の評価</td> <td colspan="2" data-bbox="763 874 1223 994"> <p>①復水貯蔵タンクを水源とするポンプ注水量 復水貯蔵タンクを水源とするポンプの注水量による推定方法は、直前まで判明していた復水貯蔵タンクの水位を用いて推定するため、プラントの状態に依存することなく適用可能である。</p> <p>②サブプレッションチェンバを水源とするポンプ注水量 本推定方法の目的は、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレィ系ポンプ運転時における水源である圧力抑制帯水位の確保を確認することであり、これらのポンプが正常に動作していることをポンプ注水量で確認することで、必要な水源である</p> </td> </tr> </table>	代替 パラメータ	①原子炉水位 (SA広帯域) (復水貯蔵タンク水位の代替) -3,800mm~1,500mm ²	有効燃料棒底部程度~ レベル4-8 (-7,832mm~1,470mm) [※] 有効燃料棒底部程度~ レベル9 (-3,702mm~5,800mm) [※]	代替 パラメータ	②原子炉水位 (SA燃料域) (復水貯蔵タンク水位の代替) -3,800mm~1,300mm ²	有効燃料棒底部程度~ レベル9 (-3,702mm~5,800mm) [※]	計測目的	*1: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより1,313cm上のところとする (ドライヤースカート底部付近)。 *2: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより900cm上のところとする (有効燃料棒底部付近)		推定方法	<p>計測目的</p> <p>重大事故等時において、主要パラメータにて水源の確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水が継続可能かどうかの確認である。</p> <p>復水貯蔵タンク又はサブプレッションチェンバのプール水を水源とするポンプの注水量、出口圧力あるいは注水先の原子炉水位から、復水貯蔵タンク水位又は圧力抑制帯水位を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①復水貯蔵タンクを水源とするポンプ注水量 復水貯蔵タンクを水源とするポンプの流量と経過時間より算出した注水量から推定する。復水貯蔵タンクに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。 推定可能範囲: 0~3,200m³</p> <p>②サブプレッションチェンバを水源とするポンプ注水量 サブプレッションチェンバを水源とする代替循環冷却ポンプ出口流量、残留熱除去系ポンプ出口流量及び低圧炉心スプレィ系ポンプ出口流量から代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレィ系ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッションチェンバのプール水が確保されていることを推定する。</p> <p>③復水貯蔵タンクを水源とするポンプ出口圧力 復水貯蔵タンクを水源とする高圧代替注水系ポンプ出口圧力、直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力、高圧炉心スプレィ系ポンプ出口圧力及び復水移送ポンプ出口圧力から高圧代替注水系ポンプ、直流駆動低圧注水系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレィ系ポンプ及び復水移送ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源である復水貯蔵タンク水位が確保されていることを推定する。</p> <p>④サブプレッションチェンバを水源とするポンプ出口圧力 サブプレッションチェンバを水源とする代替循環冷却ポンプ出口圧力、残留熱除去系ポンプ出口圧力及び低圧炉心スプレィ系ポンプ出口圧力から代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレィ系ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッションチェンバのプール水が確保されていることを推定する。</p> <p>⑤原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) 注水先である原子炉水位を計測することにより、水源である復水貯蔵タンク水位が確保されていることを推定する。復水貯蔵タンクに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p>		推定の評価	<p>①復水貯蔵タンクを水源とするポンプ注水量 復水貯蔵タンクを水源とするポンプの注水量による推定方法は、直前まで判明していた復水貯蔵タンクの水位を用いて推定するため、プラントの状態に依存することなく適用可能である。</p> <p>②サブプレッションチェンバを水源とするポンプ注水量 本推定方法の目的は、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレィ系ポンプ運転時における水源である圧力抑制帯水位の確保を確認することであり、これらのポンプが正常に動作していることをポンプ注水量で確認することで、必要な水源である</p>		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1258 156 1337 212">代替 パラメータ</td> <td data-bbox="1337 156 1527 212">②中性子源領域中性子束 (ほう酸タンク水位の代替)</td> <td data-bbox="1527 156 1807 212">1~10⁶cps (10⁴~10⁸cm⁻²・ s⁻¹)</td> <td data-bbox="1807 156 1825 212">最大値: 定格出力の約194倍 (別群機飛び出し)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1258 212 1337 300">計測目的</td> <td colspan="3" data-bbox="1337 212 1825 300">重大事故等時において、主要パラメータにて水源の確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水が継続可能かどうかの確認である。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1258 300 1337 994">推定方法</td> <td colspan="3" data-bbox="1337 300 1825 994"> <p>燃料取扱用水ビット、補助給水ビット又はほう酸タンクを水源とするポンプの注水量、注水先のサンプル水位あるいは、炉心へのほう酸水注入に伴う負の反応度添加の状況から、燃料取扱用水ビット水位、補助給水ビット水位又はほう酸タンク水位を推定する。</p> <p>推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①格納容器再循環サンプル水位 (広域) を計測することにより、水源である燃料取扱用水ビット水位が確保されていることを推定する。燃料取扱用水ビットに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p> <p>②燃料取扱用水ビットを水源とするポンプ注水量 燃料取扱用水ビットを水源とするB-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレィ流量 (自主対策設備)、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量 (自主対策設備) 及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量から格納容器スプレィポンプ、高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ、充てんポンプ及び代替格納容器スプレィポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源である燃料取扱用水ビット水位が確保されていることを推定する。燃料取扱用水ビットに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p> <p>③補助給水ビットを水源とするポンプ注水量 補助給水ビットを水源とする補助給水流量及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量から補助給水ポンプ及び代替格納容器スプレィポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源である補助給水ビット水位が確保されていることを推定する。補助給水ビットに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p> <p>④ほう酸タンクを水源とするポンプ注水量 ほう酸タンクを水源とする緊急ほう酸注入ライン流量 (自主対策設備) からほう酸ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるほう酸タンク水位が確保されていることを推定する。</p> </td> </tr> </table>	代替 パラメータ	②中性子源領域中性子束 (ほう酸タンク水位の代替)	1~10 ⁶ cps (10 ⁴ ~10 ⁸ cm ⁻² ・ s ⁻¹)	最大値: 定格出力の約194倍 (別群機飛び出し)	計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて水源の確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水が継続可能かどうかの確認である。			推定方法	<p>燃料取扱用水ビット、補助給水ビット又はほう酸タンクを水源とするポンプの注水量、注水先のサンプル水位あるいは、炉心へのほう酸水注入に伴う負の反応度添加の状況から、燃料取扱用水ビット水位、補助給水ビット水位又はほう酸タンク水位を推定する。</p> <p>推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①格納容器再循環サンプル水位 (広域) を計測することにより、水源である燃料取扱用水ビット水位が確保されていることを推定する。燃料取扱用水ビットに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p> <p>②燃料取扱用水ビットを水源とするポンプ注水量 燃料取扱用水ビットを水源とするB-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレィ流量 (自主対策設備)、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量 (自主対策設備) 及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量から格納容器スプレィポンプ、高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ、充てんポンプ及び代替格納容器スプレィポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源である燃料取扱用水ビット水位が確保されていることを推定する。燃料取扱用水ビットに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p> <p>③補助給水ビットを水源とするポンプ注水量 補助給水ビットを水源とする補助給水流量及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量から補助給水ポンプ及び代替格納容器スプレィポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源である補助給水ビット水位が確保されていることを推定する。補助給水ビットに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p> <p>④ほう酸タンクを水源とするポンプ注水量 ほう酸タンクを水源とする緊急ほう酸注入ライン流量 (自主対策設備) からほう酸ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるほう酸タンク水位が確保されていることを推定する。</p>			
代替 パラメータ	①原子炉水位 (SA広帯域) (復水貯蔵タンク水位の代替) -3,800mm~1,500mm ²	有効燃料棒底部程度~ レベル4-8 (-7,832mm~1,470mm) [※] 有効燃料棒底部程度~ レベル9 (-3,702mm~5,800mm) [※]																												
代替 パラメータ	②原子炉水位 (SA燃料域) (復水貯蔵タンク水位の代替) -3,800mm~1,300mm ²	有効燃料棒底部程度~ レベル9 (-3,702mm~5,800mm) [※]																												
計測目的	*1: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより1,313cm上のところとする (ドライヤースカート底部付近)。 *2: 計測範囲の帯は、原子炉圧力容器等レベルより900cm上のところとする (有効燃料棒底部付近)																													
推定方法	<p>計測目的</p> <p>重大事故等時において、主要パラメータにて水源の確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水が継続可能かどうかの確認である。</p> <p>復水貯蔵タンク又はサブプレッションチェンバのプール水を水源とするポンプの注水量、出口圧力あるいは注水先の原子炉水位から、復水貯蔵タンク水位又は圧力抑制帯水位を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①復水貯蔵タンクを水源とするポンプ注水量 復水貯蔵タンクを水源とするポンプの流量と経過時間より算出した注水量から推定する。復水貯蔵タンクに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。 推定可能範囲: 0~3,200m³</p> <p>②サブプレッションチェンバを水源とするポンプ注水量 サブプレッションチェンバを水源とする代替循環冷却ポンプ出口流量、残留熱除去系ポンプ出口流量及び低圧炉心スプレィ系ポンプ出口流量から代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレィ系ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッションチェンバのプール水が確保されていることを推定する。</p> <p>③復水貯蔵タンクを水源とするポンプ出口圧力 復水貯蔵タンクを水源とする高圧代替注水系ポンプ出口圧力、直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力、高圧炉心スプレィ系ポンプ出口圧力及び復水移送ポンプ出口圧力から高圧代替注水系ポンプ、直流駆動低圧注水系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレィ系ポンプ及び復水移送ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源である復水貯蔵タンク水位が確保されていることを推定する。</p> <p>④サブプレッションチェンバを水源とするポンプ出口圧力 サブプレッションチェンバを水源とする代替循環冷却ポンプ出口圧力、残留熱除去系ポンプ出口圧力及び低圧炉心スプレィ系ポンプ出口圧力から代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレィ系ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッションチェンバのプール水が確保されていることを推定する。</p> <p>⑤原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) 注水先である原子炉水位を計測することにより、水源である復水貯蔵タンク水位が確保されていることを推定する。復水貯蔵タンクに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p>																													
推定の評価	<p>①復水貯蔵タンクを水源とするポンプ注水量 復水貯蔵タンクを水源とするポンプの注水量による推定方法は、直前まで判明していた復水貯蔵タンクの水位を用いて推定するため、プラントの状態に依存することなく適用可能である。</p> <p>②サブプレッションチェンバを水源とするポンプ注水量 本推定方法の目的は、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレィ系ポンプ運転時における水源である圧力抑制帯水位の確保を確認することであり、これらのポンプが正常に動作していることをポンプ注水量で確認することで、必要な水源である</p>																													
代替 パラメータ	②中性子源領域中性子束 (ほう酸タンク水位の代替)	1~10 ⁶ cps (10 ⁴ ~10 ⁸ cm ⁻² ・ s ⁻¹)	最大値: 定格出力の約194倍 (別群機飛び出し)																											
計測目的	重大事故等時において、主要パラメータにて水源の確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水が継続可能かどうかの確認である。																													
推定方法	<p>燃料取扱用水ビット、補助給水ビット又はほう酸タンクを水源とするポンプの注水量、注水先のサンプル水位あるいは、炉心へのほう酸水注入に伴う負の反応度添加の状況から、燃料取扱用水ビット水位、補助給水ビット水位又はほう酸タンク水位を推定する。</p> <p>推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①格納容器再循環サンプル水位 (広域) を計測することにより、水源である燃料取扱用水ビット水位が確保されていることを推定する。燃料取扱用水ビットに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p> <p>②燃料取扱用水ビットを水源とするポンプ注水量 燃料取扱用水ビットを水源とするB-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレィ流量 (自主対策設備)、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量 (自主対策設備) 及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量から格納容器スプレィポンプ、高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ、充てんポンプ及び代替格納容器スプレィポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源である燃料取扱用水ビット水位が確保されていることを推定する。燃料取扱用水ビットに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p> <p>③補助給水ビットを水源とするポンプ注水量 補助給水ビットを水源とする補助給水流量及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量から補助給水ポンプ及び代替格納容器スプレィポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源である補助給水ビット水位が確保されていることを推定する。補助給水ビットに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。</p> <p>④ほう酸タンクを水源とするポンプ注水量 ほう酸タンクを水源とする緊急ほう酸注入ライン流量 (自主対策設備) からほう酸ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるほう酸タンク水位が確保されていることを推定する。</p>																													

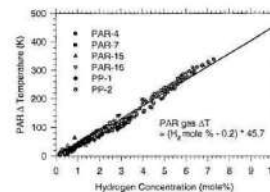
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>圧力制御水位が確保されていることが推定できることから、適用可能である。</p> <p>②復水貯蔵タンクを水源とするポンプ出口圧力 本推定方法の目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水における水源である復水貯蔵タンク水位の確保を確認することであり、高圧代替注水系ポンプ、直流駆動低圧注水系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ポンプ及び復水移送ポンプが正常に動作していることをポンプ出口圧力で確認することで、必要な水源である復水貯蔵タンク水位が確保されていることが推定できることから、適用可能である。</p> <p>③サブプレッションチャンバを水源とするポンプ出口圧力 本推定方法の目的は、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプ運転時における水源であるサブプレッションチャンバのブル水位の確保を確認することであり、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプが正常に動作していることをポンプ出口圧力で確認することで、必要な水源であるサブプレッションチャンバのブル水位が確保されていることが推定できることから、適用可能である。</p> <p>④原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (SA 広帯域)、原子炉水位 (SA 燃料域) 本推定方法の目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水における水源である復水貯蔵タンクの水位の確保を確認することであり、注水先の原子炉水位の水位変化を確認することで、必要な水源である復水貯蔵タンク水位が確保されていることが推定できることから、適用可能である。</p> <p>【誤差による影響について】 水源の確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水が継続可能であるかどうかを把握することであり、代替パラメータ (復水貯蔵タンクを水源とするポンプ注水量及び出口圧力、サブプレッションチャンバを水源とするポンプ注水量及び出口圧力) による推定は、注水設備によるパラメータから必要な水源が確保されていることの傾向を把握でき、計器誤差を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。(高圧代替注水系ポンプ出口流量の誤差: ±1.9m³/h、残留熱除去系高圧ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量) の誤差: ±3.6m³/h、残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン流量) の誤差: ±3.6m³/h、直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量の誤差: ±1.6m³/h、代替循環冷却ポンプ出口流量の誤差: ±3.3m³/h、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量の誤差: ±2.4m³/h、高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量の誤差: ±3.4m³/h、残留熱除去系ポンプ出口流量の誤差: ±2.6m³/h、低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量の誤差: ±2.4m³/h、原子炉格納容器下層注水流量の誤差: ±1.8m³/h、高圧代替注水系ポンプ出口圧力の誤差: ±0.1MPa、直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力の誤差: ±0.01MPa、代替循環冷却ポンプ出口圧力の誤差: ±0.02MPa、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力の誤差: ±0.1MPa、高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力の誤差: ±0.08MPa、残留熱除去系ポンプ出口圧力の誤差: ±0.02MPa、低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力の誤差: ±0.02MPa、復水移送ポンプ出口圧力の誤差: ±0.01MPa、原子炉水位 (広帯域) の誤差: ±45mm、原子炉水位 (燃料域) の誤差: ±44mm、原子炉水位 (SA 広帯域) の誤差: ±45mm、原子炉水位 (SA 燃料域) の誤差: ±43mm)</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>②ほう酸タンクを水源とする炉心への負の反応度添加 ほう酸タンクを水源とする炉心への負の反応度添加から出力領域中性子束、中間領域中性子束及び中性子源領域中性子束の指示が低下していることを把握することにより、水源であるほう酸タンク水位が確保されていることを推定する。</p> <p>①格納容器再循環サンプ水位 (広域) 本推定方法の目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水における水源である燃料取替用水ビットの水位の確保を確認することであり、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化を確認することで、必要な水源である燃料取替用水ビット水位が確保されていることを推定できることから、適用可能である。なお、燃料取替用水ビット以外からの注水がないことを前提とする。</p> <p>②燃料取替用水ビットを水源とするポンプ注水量 本推定方法の目的は、格納容器スプレイポンプ、高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ、充てんポンプ及び代替格納容器スプレイポンプ運転時における水源である燃料取替用水ビット水位の確保を確認することであり、これらのポンプが正常に動作していることをポンプ注水量で確認することで、必要な水源である燃料取替用水ビット水位が確保されていることが推定できることから、適用可能である。なお、燃料取替用水ビット以外からの注水がないことを前提とする。</p> <p>①補助給水ビットを水源とするポンプ注水量 本推定方法の目的は、補助給水ポンプ及び代替格納容器スプレイポンプ運転時における水源である補助給水ビット水位の確保を確認することであり、これらのポンプが正常に動作していることをポンプ注水量で確認することで、必要な水源である補助給水ビット水位が確保されていることが推定できることから、適用可能である。なお、補助給水ビット以外からの注水がないことを前提とする。</p> <p>①ほう酸タンクを水源とするポンプ注水量 本推定方法の目的は、ほう酸タンク運転時における水源であるほう酸タンク水位の確保を確認することであり、このポンプが正常に動作していることをポンプ注水量で確認することで、必要な水源であるほう酸タンク水位が確保されていることが推定できることから、適用可能である。</p> <p>②ほう酸タンクを水源とする炉心への負の反応度添加 本推定方法の目的は、炉心への負の反応度添加時における水源であるほう酸タンク水位の確保を確認することであり、出力領域中性子束、中間領域中性子束及び中性子源領域中性子束の指示が低下していることを確認することで、必要な水源であるほう酸タンク水位が確保されていることが推定できることから、適用可能である。</p> <p>【誤差による影響について】 水源の確保を監視する目的は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水が継続可能であるかどうかを把握することであり、代替パラメータ (格納容器再循環サンプ水位 (広域)、燃料取替用水ビットを水源とするポンプ注水量、補助給水ビットを水源とするポンプ注水量、ほう酸タンクを水源とするポンプ注水量) による推定は、注水設備によるパラメータから必要な水源が確保されていることの傾向を把握でき、計器誤差を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。(格納容器再循環サンプ水位 (広域) の誤差: ±2.0%、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM 用) の誤差: ±11.3m³/h、高圧注入流量の誤差: ±2.7m³/h、低圧注入流量の誤差: ±8.9m³/h、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の誤差: ±1.7m³/h、補助給水流量の誤差: ±2.6m³/h) 代替パラメータ (ほう酸タンクを水源とする炉心への負の反応度添加) による推定は、炉心へのほう酸水注入に伴う負の反応度が追加されていることを出力領域中性子束、中間領域中性子束及び中性子源領域中性子束を傾向監視することにより水源の有無を把握でき、計器誤差を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。(出力領域中性子束の誤差: ±1.0%、中間領域中性子束の誤差: 5.4×10^{-6} ~ 1.9×10^{-6} (N=11~31)、中性子源領域中性子束の誤差: 6.6×10^{-6} ~ 1.6×10^{-6} cps (N=0~6))</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、炉心損傷防止対策、原子炉格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	

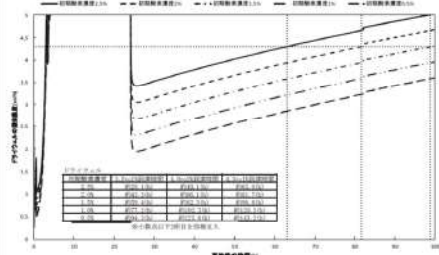
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																
(a) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (原子炉建屋内の水素濃度)																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">項目</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">原子炉建屋内水素濃度</th> <th style="width: 10%;">設計基準</th> </tr> <tr> <td></td> <th style="width: 35%;">監視パラメータ</th> <th style="width: 35%;">計測範囲</th> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>原子炉建屋内水素濃度</td> <td>0~10vol%</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>①静的触媒式水素再結合装置動作監視装置</td> <td>0~500℃</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>				項目	原子炉建屋内水素濃度		設計基準		監視パラメータ	計測範囲		主要パラメータ	原子炉建屋内水素濃度	0~10vol%	—	代替パラメータ	①静的触媒式水素再結合装置動作監視装置	0~500℃	—
項目	原子炉建屋内水素濃度		設計基準																
	監視パラメータ	計測範囲																	
主要パラメータ	原子炉建屋内水素濃度	0~10vol%	—																
代替パラメータ	①静的触媒式水素再結合装置動作監視装置	0~500℃	—																
<p>計測目的</p> <p>重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉建屋内の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器からの水素漏えいがあるかどうかの検定である。</p>																			
<p>推定方法</p> <p>原子炉建屋内の水素濃度の主要パラメータである原子炉建屋内水素濃度の計測が困難になった場合、代替パラメータの静的触媒式水素再結合装置動作監視装置により推定する。推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①静的触媒式水素再結合装置動作監視装置</p> <p>原子炉建屋内水素濃度の計測が困難になった場合、代替パラメータの静的触媒式水素再結合装置動作監視装置 (静的触媒式水素再結合装置入口/出口の差温度から水素濃度を推定) により推定する。</p> <p>推定可能範囲：0~約4vol%</p>  <p style="text-align: center;">Fig. 13. PAR gas ΔT as a function of hydrogen concentration.</p> <p style="text-align: center;">図 58-8-17 静的触媒式水素再結合装置の入口/出口の差温度と水素濃度の関係</p> <p>【出典】 Nuclear Technology Vol. 129 Mar. 2000 TESTING A PASSIVE AUTOCATALYTIC RECOMBINER IN THE SIRTSEY FACILITY THOMAS K. BLANCHAT Sandia National Laboratories</p>																			
<p>推定の評価</p> <p>①静的触媒式水素再結合装置動作監視装置</p> <p>原子炉建屋内の水素が静的触媒式水素再結合装置で処理された場合、発熱反応が生じ、装置の入口と出口温度に差が生じる。これを計測することにより静的触媒式水素再結合装置に入る水素濃度が推定することができることから、原子炉建屋水素濃度の推定方法として妥当である。</p> <p>【誤差による影響について】</p> <p>原子炉建屋内の水素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器からの水素漏えいを把握することであり、代替パラメータ (静的触媒式水素再結合装置動作監視装置) による静的触媒式水素再結合装置の動作有無並びに入口及び出口の差温度の状況から水素漏えいの傾向を把握でき、計測誤差を考慮した上で対応することにより重大事故等時の負荷を軽減することが可能である。(静的触媒式水素再結合装置動作監視装置の温度計の誤差：約±5.0℃から差温度として最大11.0℃程度の誤差)</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>																			

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																								
	<p>(p) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (原子炉格納容器内の酸素濃度)</p> <table border="1" data-bbox="674 240 1227 368"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉格納容器内の酸素濃度</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要パラメータ</td> <td>格納容器内空気酸素濃度</td> <td>0~30vol%</td> <td>約 4.3vol%</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">代替パラメータ</td> <td>①格納容器内空気放射線モニタ (D/R)</td> <td>10⁻⁵ Sv/h~10⁵ Sv/h</td> <td>10⁵ Sv/h 未満</td> </tr> <tr> <td>①格納容器内空気放射線モニタ (S/C)</td> <td>10⁻⁵ Sv/h~10⁵ Sv/h</td> <td>10⁵ Sv/h 未満</td> </tr> <tr> <td>①ドライウェル圧力</td> <td>0~1MPa(abs)</td> <td>330kPa(gage) 以下</td> </tr> <tr> <td>①圧力抑制室圧力</td> <td>0~1MPa(abs)</td> <td>210kPa(gage) 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>計測目的 重大事故等時において、主要パラメータにて原子炉格納容器内の酸素濃度を監視する目的は、原子炉格納容器内の水素が燃焼を生じる可能性の高い濃度にあるかどうかの確認である。</p> <p>原子炉格納容器内の酸素濃度の主要パラメータである格納容器内空気酸素濃度の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内空気放射線モニタ (D/R) 及び格納容器内空気放射線モニタ (S/C) にて中心損傷を判断した後、評価結果 (解析結果) により格納容器内空気酸素濃度を推定する。 また、事故後の原子炉格納容器内の圧力を監視することで、原子炉格納容器内への空気流入有無を把握し、水素が燃焼を生じる可能性を推定する。 推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>①格納容器内空気放射線モニタ (D/R)、格納容器内空気放射線モニタ (S/C) 格納容器内空気酸素濃度の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器内空気放射線モニタ (D/R) 及び格納容器内空気放射線モニタ (S/C) にて中心損傷を判断した後、初期酸素濃度と可燃性ガス濃度制御系の性能評価に用いている保守的な G 値 (沸騰状態の場合 G(02)=0.4、G(02)=0.2、非沸騰状態の場合 G(02)=0.25、G(02)=0.125) を入力とした評価結果 (解析結果) により推定する。</p> <p>推定可能範囲：0~約 5vol%</p>  <p>図 58-8-18 格納容器破損モード「水素燃焼」における格納容器内酸素濃度 (ドライウェル) (原子炉格納容器内への空気流入なし) (ドライ条件)</p>	項目	原子炉格納容器内の酸素濃度			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	格納容器内空気酸素濃度	0~30vol%	約 4.3vol%	代替パラメータ	①格納容器内空気放射線モニタ (D/R)	10 ⁻⁵ Sv/h~10 ⁵ Sv/h	10 ⁵ Sv/h 未満	①格納容器内空気放射線モニタ (S/C)	10 ⁻⁵ Sv/h~10 ⁵ Sv/h	10 ⁵ Sv/h 未満	①ドライウェル圧力	0~1MPa(abs)	330kPa(gage) 以下	①圧力抑制室圧力	0~1MPa(abs)	210kPa(gage) 以下		
項目	原子炉格納容器内の酸素濃度																										
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																								
主要パラメータ	格納容器内空気酸素濃度	0~30vol%	約 4.3vol%																								
代替パラメータ	①格納容器内空気放射線モニタ (D/R)	10 ⁻⁵ Sv/h~10 ⁵ Sv/h	10 ⁵ Sv/h 未満																								
	①格納容器内空気放射線モニタ (S/C)	10 ⁻⁵ Sv/h~10 ⁵ Sv/h	10 ⁵ Sv/h 未満																								
	①ドライウェル圧力	0~1MPa(abs)	330kPa(gage) 以下																								
	①圧力抑制室圧力	0~1MPa(abs)	210kPa(gage) 以下																								

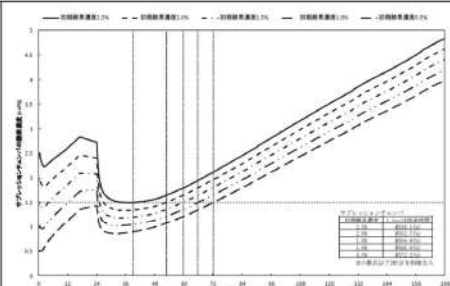
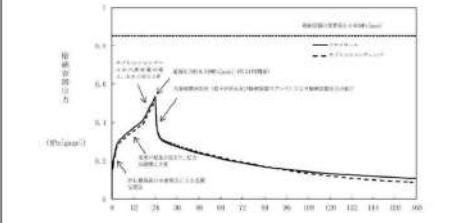
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p style="text-align: center;">女川原子力発電所2号炉</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>標準方法</p> </div> <div style="width: 60%;"> <p>図 58-8-19 格納容器破損モード「水素燃焼」における格納容器内酸素濃度 (サブプレッションフェーズ) (原子炉格納容器内への蒸気供給なし) (ドライ条件)</p> <p>図 58-8-20 格納容器破損モード「水素燃焼」における格納容器内酸素濃度 (ドライフェーズ) (原子炉格納容器内への蒸気供給なし) (ウェット条件)</p> </div> <div style="width: 20%;"></div> </div>		

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	 <p>図 58-8-21 格納容器破損モード「水素燃焼」における格納容器内蒸気濃度 (サブプレッションゾーン) (原子炉格納容器内への蒸気供給なし) (ウェット条件)</p> <p>①ドライウエル圧力、圧力抑圧室圧力 原子炉格納容器内の蒸気を把握する目的としては、事故後の原子炉格納容器内の水素が燃焼を生じる可能性の把握である。 ドライウエル圧力又は圧力抑圧室圧力により、原子炉格納容器内の圧力が正圧であることを確認することで、事故後の原子炉格納容器内への空気 (酸素) の流入有無を把握し、水素燃焼の可能性を推定する。 なお、非常時操作手順において、原子炉格納容器内の圧力を変化させる原子炉格納容器スプレイ実施時には、原子炉格納容器内への空気 (酸素) の流入防止を目的として、ドライウエル圧力又は圧力抑圧室圧力が 13.7kPa [gauge] 以上であることを確認してスプレイ操作を判断することとしている。 格納容器破損モード「水素燃焼」における格納容器圧力の変化を図 58-8-22 に示す。有効性評価の結果では、格納容器圧力が正圧に保たれる結果となっており、原子炉格納容器への空気流入の可能性がないことを確認している。</p>  <p>図 58-8-22 格納容器破損モード「水素燃焼」における格納容器圧力の推移</p>		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>①格納容器内蒸気放射線モニタ(D/Q)、格納容器内蒸気放射線モニタ(S/C) 炉心損傷直後の初期熱源濃度と保守的な値を入力とした評価結果 (解析結果) では、実際の原子炉格納容器内の熱源濃度よりも高く評価されることになるが、原子炉格納容器内の水素燃焼を防止する目的のためには、妥当な推定手段である。</p> <p>②ドライウェル圧力、圧力抑制室圧力 格納容器内圧力を確認し、事故後の原子炉格納容器内への空気 (酸素) の流入有無を把握することは、炉心損傷直後の初期熱源濃度と可燃性ガス濃度制御系の性能評価に用いている保守的な値を入力とした評価結果 (解析結果) の信頼性を上げることとなることから、原子炉格納容器内での水素燃焼の可能性を把握する目的のためには、妥当な推定手段である。</p> <p>推定の評価 【酸素による影響について】 原子炉格納容器内の熱源濃度を監視する目的は、原子炉格納容器内の水素が燃焼を生じる可能性の高い濃度にあるかどうかを把握することであり、代替パラメータ (格納容器内蒸気放射線モニタ(D/Q)、格納容器内蒸気放射線モニタ(S/C)、ドライウェル圧力、圧力抑制室圧力) による原子炉格納容器内の熱源濃度の傾向及び原子炉格納容器への空気流入の有無の傾向を把握でき、計器誤差 (格納容器内蒸気放射線モニタ(D/Q)の誤差: ±0.29デカード(B.2×10⁵Sv/h~1.9×10⁵Sv/h)、格納容器内蒸気放射線モニタ(S/C)の誤差: ±0.29デカード(B.2×10⁵Sv/h~1.9×10⁵Sv/h)、ドライウェル圧力の誤差: ±0.000MPa、圧力抑制室圧力の誤差: ±0.000MPa) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p> </div>		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

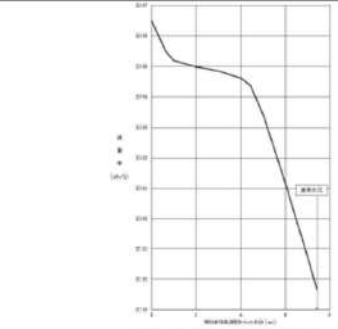
大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																						
	<p>(q) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネルを除く) による推定方法について (使用済燃料プールの監視)</p> <table border="1" data-bbox="672 231 1220 1045"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">使用済燃料プールの監視</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主要パラメータ</td> <td>使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)</td> <td>0~7.010mm^g 0~150°C</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)</td> <td>-4.300mm~7.300mm^g 0~120°C</td> <td>0.P.32895mm 最大値: 65°C</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)</td> <td>10⁴nSv/h~10⁶nSv/h 10⁴nSv/h~10⁶nSv/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">代替パラメータ</td> <td>使用済燃料プール監視カメラ</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) ②使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)、 使用済燃料プール監視カメラの代替</td> <td>-4.300mm~7.300mm^g 0~120°C</td> <td>0.P.32895mm 最大値: 65°C</td> </tr> <tr> <td>①使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) ②使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)、 使用済燃料プール監視カメラの代替</td> <td>0~7.010mm^g 0~150°C</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) ②使用済燃料プール監視カメラの代替</td> <td>10⁴nSv/h~10⁶nSv/h 10⁴nSv/h~10⁶nSv/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) の代替</td> <td>10⁴nSv/h~10⁶nSv/h 10⁴nSv/h~10⁶nSv/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②使用済燃料プール監視カメラ ③使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) の代替</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計測目的</td> <td colspan="3">*1: 計測範囲の聖は、使用済燃料貯蔵ラック上層 (0.P.25920mm) のところとする。 重大事故等において、主要パラメータにて使用済燃料プールを監視する目的は、使用済燃料プール内の燃料体等の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を把握することである。</td> </tr> <tr> <td>推定方法</td> <td colspan="3">使用済燃料プール監視の主要パラメータである使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) 及び使用済燃料プール監視カメラにより推定する。 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) の計測が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)、使用済燃料プール監視カメラにより推定する。 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) の計測が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、使用済燃料プール監視カメラにより推定する。 使用済燃料プール監視カメラによる監視が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) により推定する。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	使用済燃料プールの監視			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)	0~7.010mm ^g 0~150°C	—	使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)	-4.300mm~7.300mm ^g 0~120°C	0.P.32895mm 最大値: 65°C	使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)	10 ⁴ nSv/h~10 ⁶ nSv/h 10 ⁴ nSv/h~10 ⁶ nSv/h	—	代替パラメータ	使用済燃料プール監視カメラ	—	—	①使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) ②使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)、 使用済燃料プール監視カメラの代替	-4.300mm~7.300mm ^g 0~120°C	0.P.32895mm 最大値: 65°C	①使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) ②使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)、 使用済燃料プール監視カメラの代替	0~7.010mm ^g 0~150°C	—	①使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) ②使用済燃料プール監視カメラの代替	10 ⁴ nSv/h~10 ⁶ nSv/h 10 ⁴ nSv/h~10 ⁶ nSv/h	—	①使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) の代替	10 ⁴ nSv/h~10 ⁶ nSv/h 10 ⁴ nSv/h~10 ⁶ nSv/h	—	②使用済燃料プール監視カメラ ③使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) の代替	—	—	計測目的	*1: 計測範囲の聖は、使用済燃料貯蔵ラック上層 (0.P.25920mm) のところとする。 重大事故等において、主要パラメータにて使用済燃料プールを監視する目的は、使用済燃料プール内の燃料体等の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を把握することである。			推定方法	使用済燃料プール監視の主要パラメータである使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) 及び使用済燃料プール監視カメラにより推定する。 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) の計測が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)、使用済燃料プール監視カメラにより推定する。 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) の計測が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、使用済燃料プール監視カメラにより推定する。 使用済燃料プール監視カメラによる監視が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) により推定する。			<p>(r) 主要パラメータの代替パラメータ (他チャンネル及び他グループを除く) による推定方法について (使用済燃料ピットの監視)</p> <table border="1" data-bbox="1254 231 1803 1045"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">使用済燃料ピットの監視</th> </tr> <tr> <th>監視パラメータ</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">主要パラメータ</td> <td>使用済燃料ピット水位 (AM用)</td> <td>T.P.25.24~ T.P.32.76m</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット水位 (可搬型)</td> <td>T.P.21.30~ T.P.32.76m</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット温度 (AM用)</td> <td>0~100°C</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ</td> <td>10nSv/h~ 1,000nSv/h</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット監視カメラ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>〔使用済燃料ピット水位〕</td> <td>T.P.32.26~ T.P.32.76m</td> <td>T.P.32.66m</td> </tr> <tr> <td>〔使用済燃料ピット温度〕</td> <td>0~100°C</td> <td>52°C以下</td> </tr> <tr> <td>〔使用済燃料ピットエリアモニタ〕</td> <td>1~10⁵µSv/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>〔携帯型水温計〕</td> <td>-40~510°C</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>〔携帯型水位計〕</td> <td>0.6~16m</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>〔携帯型水位・水温計〕</td> <td>30m 0~100°C</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>①使用済燃料ピット水位 (可搬型) 〔使用済燃料ピット水位 (AM用)、使用済燃料ピット監視カメラ、〔使用済燃料ピット水位〕、〔携帯型水位計〕及び〔携帯型水位・水温計〕の代替</td> <td>T.P.21.30~ T.P.32.76m</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	使用済燃料ピットの監視			監視パラメータ	計測範囲	設計基準	主要パラメータ	使用済燃料ピット水位 (AM用)	T.P.25.24~ T.P.32.76m	—	使用済燃料ピット水位 (可搬型)	T.P.21.30~ T.P.32.76m	使用済燃料ピット温度 (AM用)	0~100°C	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	10nSv/h~ 1,000nSv/h	使用済燃料ピット監視カメラ	—	〔使用済燃料ピット水位〕	T.P.32.26~ T.P.32.76m	T.P.32.66m	〔使用済燃料ピット温度〕	0~100°C	52°C以下	〔使用済燃料ピットエリアモニタ〕	1~10 ⁵ µSv/h	—	〔携帯型水温計〕	-40~510°C	—	〔携帯型水位計〕	0.6~16m	—	〔携帯型水位・水温計〕	30m 0~100°C	—	代替パラメータ	①使用済燃料ピット水位 (可搬型) 〔使用済燃料ピット水位 (AM用)、使用済燃料ピット監視カメラ、〔使用済燃料ピット水位〕、〔携帯型水位計〕及び〔携帯型水位・水温計〕の代替	T.P.21.30~ T.P.32.76m	—	
項目	使用済燃料プールの監視																																																																																								
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																						
主要パラメータ	使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)	0~7.010mm ^g 0~150°C	—																																																																																						
	使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)	-4.300mm~7.300mm ^g 0~120°C	0.P.32895mm 最大値: 65°C																																																																																						
	使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)	10 ⁴ nSv/h~10 ⁶ nSv/h 10 ⁴ nSv/h~10 ⁶ nSv/h	—																																																																																						
代替パラメータ	使用済燃料プール監視カメラ	—	—																																																																																						
	①使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) ②使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)、 使用済燃料プール監視カメラの代替	-4.300mm~7.300mm ^g 0~120°C	0.P.32895mm 最大値: 65°C																																																																																						
	①使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) ②使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)、 使用済燃料プール監視カメラの代替	0~7.010mm ^g 0~150°C	—																																																																																						
	①使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) ②使用済燃料プール監視カメラの代替	10 ⁴ nSv/h~10 ⁶ nSv/h 10 ⁴ nSv/h~10 ⁶ nSv/h	—																																																																																						
	①使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) の代替	10 ⁴ nSv/h~10 ⁶ nSv/h 10 ⁴ nSv/h~10 ⁶ nSv/h	—																																																																																						
	②使用済燃料プール監視カメラ ③使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) の代替	—	—																																																																																						
計測目的	*1: 計測範囲の聖は、使用済燃料貯蔵ラック上層 (0.P.25920mm) のところとする。 重大事故等において、主要パラメータにて使用済燃料プールを監視する目的は、使用済燃料プール内の燃料体等の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を把握することである。																																																																																								
推定方法	使用済燃料プール監視の主要パラメータである使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) 及び使用済燃料プール監視カメラにより推定する。 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) の計測が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)、使用済燃料プール監視カメラにより推定する。 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) の計測が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、使用済燃料プール監視カメラにより推定する。 使用済燃料プール監視カメラによる監視が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) により推定する。																																																																																								
項目	使用済燃料ピットの監視																																																																																								
	監視パラメータ	計測範囲	設計基準																																																																																						
主要パラメータ	使用済燃料ピット水位 (AM用)	T.P.25.24~ T.P.32.76m	—																																																																																						
	使用済燃料ピット水位 (可搬型)	T.P.21.30~ T.P.32.76m																																																																																							
	使用済燃料ピット温度 (AM用)	0~100°C	—																																																																																						
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	10nSv/h~ 1,000nSv/h																																																																																							
	使用済燃料ピット監視カメラ	—																																																																																							
	〔使用済燃料ピット水位〕	T.P.32.26~ T.P.32.76m	T.P.32.66m																																																																																						
	〔使用済燃料ピット温度〕	0~100°C	52°C以下																																																																																						
	〔使用済燃料ピットエリアモニタ〕	1~10 ⁵ µSv/h	—																																																																																						
	〔携帯型水温計〕	-40~510°C	—																																																																																						
	〔携帯型水位計〕	0.6~16m	—																																																																																						
〔携帯型水位・水温計〕	30m 0~100°C	—																																																																																							
代替パラメータ	①使用済燃料ピット水位 (可搬型) 〔使用済燃料ピット水位 (AM用)、使用済燃料ピット監視カメラ、〔使用済燃料ピット水位〕、〔携帯型水位計〕及び〔携帯型水位・水温計〕の代替	T.P.21.30~ T.P.32.76m	—																																																																																						

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) ①使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) の計測が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) により使用済燃料プールの冷却状況を推定する。 推定可能範囲：有効燃料棒下端近傍～有効燃料棒頂部+7.3m</p> <p>②代替パラメータの使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) により水位/放射線量の関係を利用して図 58-8-23 より必要な水位が確保されていることを推定するとともに使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) ①使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) の計測が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) により使用済燃料プールの冷却状況を推定する。 推定可能範囲：使用済燃料貯蔵ラック上端近傍～有効燃料棒頂部+約 7m</p> <p>②代替パラメータの使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) により水位/放射線量の関係を利用して図 58-8-23 より必要な水位が確保されていることを推定するとともに使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。</p> <p>使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) ①使用済燃料プール放射線モニタ (高線量、低線量) の計測が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) 及び使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) により水位/放射線量の関係を利用して図 58-8-23 より必要な水遮蔽が確保されていることを推定する。 推定可能範囲：5.4×10⁻⁵mSv/h～10⁻⁴mSv/h</p> <p>②使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。</p> <p>使用済燃料プール監視カメラ ①使用済燃料プール監視カメラによる監視が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) 及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) により使用済燃料プールの状態を監視する。 推定可能範囲：各計測設備の計測範囲</p>	<p>①使用済燃料ビット水位 (AM 用) (使用済燃料ビット水位 (可搬型)、使用済燃料ビット温度 (AM 用)、使用済燃料ビット可搬型エリアモニタ、使用済燃料ビット監視カメラ、[使用済燃料ビット水位]、[携帯型水位計] 及び [携帯型水位・水温計] の代替)</p> <p>T.P. 25.24～ T.P. 32.76m</p> <p>① [使用済燃料ビット水位] (使用済燃料ビット水位 (AM 用)、使用済燃料ビット水位 (可搬型) の代替)</p> <p>T.P. 32.26～ T.P. 32.76m</p> <p>①使用済燃料ビット温度 (AM 用) (使用済燃料ビット監視カメラ、[使用済燃料ビット温度]、[携帯型水温計] 及び [携帯型水位・水温計] の代替)</p> <p>0～100℃</p> <p>① [使用済燃料ビット温度] (使用済燃料ビット温度 (AM 用) の代替)</p> <p>0～100℃</p> <p>①使用済燃料ビット可搬型エリアモニタ (使用済燃料ビット水位 (AM 用)、使用済燃料ビット水位 (可搬型)、使用済燃料ビット監視カメラ及び [使用済燃料ビットエリアモニタ] の代替)</p> <p>10mSv/h～ 1,000mSv/h</p> <p>① [使用済燃料ビットエリアモニタ] (使用済燃料ビット水位 (AM 用)、使用済燃料ビット水位 (可搬型) 及び使用済燃料ビット可搬型エリアモニタの代替)</p> <p>1～10⁵µSv/h</p>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由				
	<p>推定方法</p>  <p>図 58-8-23 水位と放射線量率の関係</p> <p>推定の評価</p> <p>使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) ①使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) による推定方法は、使用済燃料プール水位及び温度を計測することができ、使用済燃料プールの監視を行う上で適切である。 ②使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)、使用済燃料プール監視カメラ 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) 及び使用済燃料プール監視カメラによる推定方法は、水位/放射線量率の関係を利用して必要な水位が確保されていることを推定できるとともに、使用済燃料プールの状態を監視できることから、使用済燃料プールの監視を行う上で適切である。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) ①使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) による推定方法は、使用済燃料プール水位及び温度を計測することができ、使用済燃料プールの監視を行う上で適切である。 ②使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)、使用済燃料プール監視カメラ 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) 及び使用済燃料プール監視カメラによる推定方法は、水位/放射線量率の関係を利用して必要な水位が確保されていることを推定できるとともに、使用済燃料プールの監視ができることから、使用済燃料プールの状態の監視を行う上で適切である。</p> <p>使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) ①使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) 使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) による推定方法は、水位/放射線量率の関係を利用して、必要な水位が確保されていることを推定でき、使用済燃料プールの監視を行う上で適切である。 ②使用済燃料プール監視カメラ 使用済燃料プール監視カメラによる推定方法は、使用済燃料プールの状態の監視を行う上で適切である。</p>	<table border="1" data-bbox="1256 156 1809 295"> <tr> <td>代替パラメータ</td> <td>②使用済燃料ビット監視カメラ (使用済燃料ビット水位 (AM用)、使用済燃料ビット水位 (可搬型)、使用済燃料ビット温度 (AM用) 及び使用済燃料ビット可搬型エリアモニタの代替)</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </table> <p>計測目的</p> <p>重大事故等時において、主要パラメータにて使用済燃料ビットを監視する目的は、使用済燃料ビット内の燃料体等の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を把握することである。</p> <p>推定方法</p> <p>使用済燃料ビット監視の主要パラメータである使用済燃料ビット水位 (AM用)、使用済燃料ビット水位 (可搬型)、使用済燃料ビット温度 (AM用)、使用済燃料ビット可搬型エリアモニタ及び使用済燃料ビット監視カメラについて、下記のとおり推定する。</p> <p>使用済燃料ビット水位 (AM用) による計測が不可能となった場合、代替パラメータの使用済燃料ビット水位 (可搬型) により使用済燃料ビットの水位を推定する。また、使用済燃料ビット可搬型エリアモニタによる放射線量率と水位の関係を利用して相関図より必要な水位が確保されていることを推定するとともに、使用済燃料ビット監視カメラにより使用済燃料ビットの状態を監視する。</p> <p>使用済燃料ビット水位 (可搬型) による計測が不可能となった場合、代替パラメータの使用済燃料ビット水位 (AM用) により使用済燃料ビットの冷却状況を推定する。また、使用済燃料ビット可搬型エリアモニタによる放射線量率と水位の関係を利用して相関図より必要な水位が確保されていることを推定するとともに、使用済燃料ビット監視カメラにより使用済燃料ビットの状態を監視する。</p> <p>使用済燃料ビット温度 (AM用) による計測が不可能となった場合、代替パラメータの使用済燃料ビット水位 (AM用) の傾向監視により使用済燃料ビットの冷却状況を推定するとともに、使用済燃料ビット監視カメラにより使用済燃料ビットの状態を監視する。</p> <p>使用済燃料ビット可搬型エリアモニタによる計測が不可能となった場合、代替パラメータの使用済燃料ビット水位 (AM用) により水位を計測した後、水位と放射線量率の関係を利用して相関図より必要な水遮蔽が確保されていることを推定するとともに、使用済燃料ビット監視カメラにより使用済燃料ビットの状態を監視する。</p> <p>使用済燃料ビット監視カメラによる監視が不可能となった場合、代替パラメータの使用済燃料ビット水位 (AM用)、使用済燃料ビット水位 (可搬型)、使</p>	代替パラメータ	②使用済燃料ビット監視カメラ (使用済燃料ビット水位 (AM用)、使用済燃料ビット水位 (可搬型)、使用済燃料ビット温度 (AM用) 及び使用済燃料ビット可搬型エリアモニタの代替)	—	—	
代替パラメータ	②使用済燃料ビット監視カメラ (使用済燃料ビット水位 (AM用)、使用済燃料ビット水位 (可搬型)、使用済燃料ビット温度 (AM用) 及び使用済燃料ビット可搬型エリアモニタの代替)	—	—				

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>使用済燃料プール監視カメラ ①使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量) 上記パラメータによる推定方法は、使用済燃料プールの状態の監視を行う上で適切である。</p> <p>[誤差による影響について] 使用済燃料プールを監視する目的は、使用済燃料プール内の燃料体等の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を把握することであり、代替パラメータ (使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量、低線量)、使用済燃料プール監視カメラ) による使用済燃料プール内の燃料体等の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を把握でき、計器誤差 (使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) の誤差: ±1.5℃、使用済燃料プール水位/温度 (ガイドバルブ式) の誤差: ±245mm (水位) ±3.4℃ (温度)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量) の誤差: ±0.29 デカド (5.2μSv/h~1.9×10⁴μSv/h)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (低線量) の誤差: ±0.29 デカド (5.2×10⁻⁴μSv/h~1.9×10⁴μSv/h)) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、使用済燃料プールにおける燃料損傷防止対策を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	<p>使用済燃料ピット温度 (AM 用) 及び使用済燃料ピット可搬型エアモニタにより使用済燃料ピットの状態を監視する。</p> <p>使用済燃料ピット水位計 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット水位 (AM 用) 及び使用済燃料ピット水位 (可搬型) により水位を推定する。</p> <p>使用済燃料ピット温度 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット温度 (AM 用) により温度を推定する。</p> <p>使用済燃料ピットエアモニタ (自主対策設備) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット可搬型エアモニタにより使用済燃料ピットの放射線量率を推定する。</p> <p>携帯型水温計 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット温度 (AM 用) により温度を推定する。</p> <p>携帯型水位計 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット水位 (AM 用) 及び使用済燃料ピット水位 (可搬型) により水位を推定する。</p> <p>携帯型水位・水温計 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット水位 (AM 用) 及び使用済燃料ピット水位 (可搬型) により水位を、使用済燃料ピット温度 (AM 用) により温度を</p> <p>推定方法は、以下のとおりである。</p> <p>(1) 使用済燃料ピット水位 (AM 用) ①使用済燃料ピット水位 (可搬型) 使用済燃料ピット水位 (AM 用) による計測が不可能となった場合、代替パラメータの使用済燃料ピット水位 (可搬型) により使用済燃料ピットの水位を推定する。</p> <p>① [使用済燃料ピット水位] 同じ仕様のもので使用済燃料ピット水位 (自主対策設備) を計測することにより推定する。</p> <p>②使用済燃料ピット可搬型エアモニタ、使用済燃料ピット監視カメラ 使用済燃料ピット可搬型エアモニタによる放射線量率と水位の関係を利用して相聞図より必要な水位が確保されていることを推定するとともに、使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピットの状態を監視する。</p> <p>② [使用済燃料ピットエアモニタ]</p>	

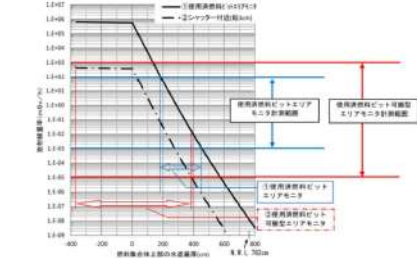
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>使用済燃料ピットエアロモニタ (自主対策設備) による放射線量率と水位の関係をj利用して相関図より必要な水位が確保されていることを推定する。</p> <p>(2) 使用済燃料ピット水位 (可搬型) ① 使用済燃料ピット水位 (AM 用) 使用済燃料ピット水位 (可搬型) による計測が不可能となった場合、代替パラメータの使用済燃料ピット水位 (AM 用) により使用済燃料ピットの冷却状況を推定する。</p> <p>① [使用済燃料ピット水位] 同じ仕様のもので使用済燃料ピット水位 (自主対策設備) を計測することにより推定する。</p> <p>② 使用済燃料ピット可搬型エアロモニタ、使用済燃料ピット監視カメラ 使用済燃料ピット可搬型エアロモニタによる放射線量率と水位の関係をj利用して相関図より必要な水位が確保されていることを推定するとともに、使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピットの状態を監視する。</p> <p>② [使用済燃料ピットエアロモニタ] 使用済燃料ピットエアロモニタ (自主対策設備) による放射線量率と水位の関係をj利用して相関図より必要な水位が確保されていることを推定する。</p> <p>(3) 使用済燃料ピット温度 (AM 用) ① [使用済燃料ピット温度] 同じ仕様のもので使用済燃料ピット温度 (自主対策設備) を計測することにより推定する。</p> <p>② 使用済燃料ピット水位 (AM 用)、使用済燃料ピット監視カメラ 使用済燃料ピット温度 (AM 用) による計測が不可能となった場合、代替パラメータの使用済燃料ピット水位 (AM 用) の傾向監視により使用済燃料ピットの冷却状況を推定するとともに、使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピットの状態を監視する。</p> <p>(4) 使用済燃料ピット可搬型エアロモニタ ① [使用済燃料ピットエアロモニタ] 同じ仕様のもので使用済燃料ピットエアロモニタ (自主対策設備) を計測することにより推定する。</p> <p>② 使用済燃料ピット水位 (AM 用)、使用済燃料ピット監視カメラ 使用済燃料ピット可搬型エアロモニタによる計測が不可能となった場合、代替パラメータの使用済燃料ピット水位 (AM 用) により水位を計測した後、水位と放射線量率の関係をj利用して相関図より必要な水遮蔽が確保されていることを推定するとともに、使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>の状態を監視する。</p> <p>(5) 使用済燃料ピット監視カメラ 使用済燃料ピット監視カメラによる監視が不可能となった場合、代替パラメータの使用済燃料ピット水位 (AM 用)、使用済燃料ピット水位 (可搬型)、使用済燃料ピット温度 (AM 用) 及び使用済燃料ピット可搬型エリアモニタにより使用済燃料ピットの状態を監視する。</p>  <p>第 27 図 使用済燃料ピットの水層高と放射線量率の相関図</p> <p>推定方法</p> <p>(6) [使用済燃料ピット水位] 使用済燃料ピット水 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合、使用済燃料ピット水位 (AM 用) 及び使用済燃料ピット水位 (可搬型) により水位を推定する。</p> <p>(7) [使用済燃料ピット温度] 使用済燃料ピット温度 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合、使用済燃料ピット温度 (AM 用) により温度を推定する。</p> <p>(8) [使用済燃料ピットエリアモニタ] 使用済燃料ピットエリアモニタ (自主対策設備) の監視が不可能となった場合、使用済燃料ピット可搬型エリアモニタにより使用済燃料ピットの放射線量率を推定する。</p> <p>(9) [携帯型水温計] 携帯型水温計 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合、使用済燃料ピット温度 (AM 用) により温度を推定する。</p> <p>(10) [携帯型水位計] 携帯型水位計 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合、使用済燃料ピ</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由				
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1254 156 1332 295">推定方法</td> <td data-bbox="1332 156 1818 295"> <p>① 水位 (AM 用) 及び使用済燃料ピット水位 (可搬型) により水位を推定する。</p> <p>(1) [携帯型水位・水温計] 携帯型水位・水温計 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合、使用済燃料ピット水位 (AM 用) 及び使用済燃料ピット (可搬型) により水位を、使用済燃料ピット温度 (AM 用) により温度を推定する。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1254 295 1332 1018">推定の評価</td> <td data-bbox="1332 295 1818 1018"> <p>(1) 使用済燃料ピット水位 (AM 用) ① 使用済燃料ピット水位 (可搬型) 使用済燃料ピット水位 (可搬型) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>② [使用済燃料ピット水位] 使用済燃料ピット水位 (自主対策設備) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>③ 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ、使用済燃料ピット監視カメラ 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ及び使用済燃料ピット監視カメラによる推定方法は、放射線量率と水位の関係を利用し必要な水位が確保されていることを推定できるとともに、使用済燃料ピットの状態を監視できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>④ [使用済燃料ピットエアモニタ] 使用済燃料ピットエアモニタ (自主対策設備) による推定方法は、放射線量率と水位の関係を利用し必要な水位が確保されていることを推定できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>(2) 使用済燃料ピット水位 (可搬型) ① 使用済燃料ピット水位 (AM 用) 使用済燃料ピット水位 (AM 用) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>② [使用済燃料ピット水位] 使用済燃料ピット水位 (自主対策設備) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>③ 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ、使用済燃料ピット監視カメラ 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ及び使用済燃料ピット監視カメラによる推定方法は、放射線量率と水位の関係を利用し必要な水位が確保されていることを推定できるとともに、使用済燃料ピットの状態を監視できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> </td> </tr> </table>	推定方法	<p>① 水位 (AM 用) 及び使用済燃料ピット水位 (可搬型) により水位を推定する。</p> <p>(1) [携帯型水位・水温計] 携帯型水位・水温計 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合、使用済燃料ピット水位 (AM 用) 及び使用済燃料ピット (可搬型) により水位を、使用済燃料ピット温度 (AM 用) により温度を推定する。</p>	推定の評価	<p>(1) 使用済燃料ピット水位 (AM 用) ① 使用済燃料ピット水位 (可搬型) 使用済燃料ピット水位 (可搬型) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>② [使用済燃料ピット水位] 使用済燃料ピット水位 (自主対策設備) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>③ 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ、使用済燃料ピット監視カメラ 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ及び使用済燃料ピット監視カメラによる推定方法は、放射線量率と水位の関係を利用し必要な水位が確保されていることを推定できるとともに、使用済燃料ピットの状態を監視できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>④ [使用済燃料ピットエアモニタ] 使用済燃料ピットエアモニタ (自主対策設備) による推定方法は、放射線量率と水位の関係を利用し必要な水位が確保されていることを推定できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>(2) 使用済燃料ピット水位 (可搬型) ① 使用済燃料ピット水位 (AM 用) 使用済燃料ピット水位 (AM 用) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>② [使用済燃料ピット水位] 使用済燃料ピット水位 (自主対策設備) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>③ 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ、使用済燃料ピット監視カメラ 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ及び使用済燃料ピット監視カメラによる推定方法は、放射線量率と水位の関係を利用し必要な水位が確保されていることを推定できるとともに、使用済燃料ピットの状態を監視できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p>	
推定方法	<p>① 水位 (AM 用) 及び使用済燃料ピット水位 (可搬型) により水位を推定する。</p> <p>(1) [携帯型水位・水温計] 携帯型水位・水温計 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合、使用済燃料ピット水位 (AM 用) 及び使用済燃料ピット (可搬型) により水位を、使用済燃料ピット温度 (AM 用) により温度を推定する。</p>						
推定の評価	<p>(1) 使用済燃料ピット水位 (AM 用) ① 使用済燃料ピット水位 (可搬型) 使用済燃料ピット水位 (可搬型) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>② [使用済燃料ピット水位] 使用済燃料ピット水位 (自主対策設備) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>③ 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ、使用済燃料ピット監視カメラ 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ及び使用済燃料ピット監視カメラによる推定方法は、放射線量率と水位の関係を利用し必要な水位が確保されていることを推定できるとともに、使用済燃料ピットの状態を監視できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>④ [使用済燃料ピットエアモニタ] 使用済燃料ピットエアモニタ (自主対策設備) による推定方法は、放射線量率と水位の関係を利用し必要な水位が確保されていることを推定できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>(2) 使用済燃料ピット水位 (可搬型) ① 使用済燃料ピット水位 (AM 用) 使用済燃料ピット水位 (AM 用) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>② [使用済燃料ピット水位] 使用済燃料ピット水位 (自主対策設備) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>③ 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ、使用済燃料ピット監視カメラ 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ及び使用済燃料ピット監視カメラによる推定方法は、放射線量率と水位の関係を利用し必要な水位が確保されていることを推定できるとともに、使用済燃料ピットの状態を監視できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p>						

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>②〔使用済燃料ピットエアモニタ〕 使用済燃料ピットエアモニタ (自主対策設備) による推定方法は、放射線量率と水位の関係を利用し必要な水位が確保されていることを推定できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>(3) 使用済燃料ピット温度 (AM 用) ①〔使用済燃料ピット温度〕 使用済燃料ピット温度 (自主対策設備) による推定方法は、使用済燃料ピット温度を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>②使用済燃料ピット水位 (AM 用) 使用済燃料ピット水位 (AM 用) による推定方法は、放射線量率と水位の関係を利用し必要な水位が確保されていることを推定できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>②使用済燃料ピット監視カメラ 使用済燃料ピット監視カメラによる推定方法は、使用済燃料ピットの状態を監視できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>(4) 使用済燃料ピット可搬型エアモニタ ①〔使用済燃料ピットエアモニタ〕 使用済燃料ピットエアモニタ (自主対策設備) による推定方法は、使用済燃料ピットの放射線量率を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>②使用済燃料ピット水位 (AM 用) 使用済燃料ピット水位 (AM 用) による推定方法は、放射線量率と水位の関係を利用し必要な水位が確保されていることを推定できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>②使用済燃料ピット監視カメラ 使用済燃料ピット監視カメラによる推定方法は、使用済燃料ピットの状態を監視できることから、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>(5) 使用済燃料ピット監視カメラ ①使用済燃料ピット水位 (AM 用)、使用済燃料ピット水位 (可搬型)、使用済燃料ピット温度 (AM 用)、使用済燃料ピット可搬型エアモニタ 上記パラメータによる推定方法は、使用済燃料ピットの状態の監視を行う上で適切である。</p> <p>(6)〔使用済燃料ピット水位〕 ①使用済燃料ピット水位 (AM 用)</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>使用済燃料ピット水位 (AM用) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>①使用済燃料ピット水位 (可搬型) 使用済燃料ピット水位 (可搬型) による推定方法は、使用済燃料ピット水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>(7) [使用済燃料ピット温度] ①使用済燃料ピット温度 (AM用) 使用済燃料ピット温度 (AM用) による推定方法は、使用済燃料ピット温度を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>(8) [使用済燃料ピットエリアモニタ] ①使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ 使用済燃料ピット可搬型エリアモニタによる推定方法は、使用済燃料ピットの放射線量率を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>(9) [携帯型水温計] ①使用済燃料ピット温度 (AM用) 使用済燃料ピット温度 (AM用) による推定方法は、使用済燃料ピット温度を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>(10) [携帯型水位計] ①使用済燃料ピット水位 (AM用) 使用済燃料ピット水位 (AM用) による推定方法は、使用済燃料ピットの水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>①使用済燃料ピット水位 (可搬型) 使用済燃料ピット水位 (可搬型) による推定方法は、使用済燃料ピットの水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>(11) [携帯型水位・水温計] ①使用済燃料ピット水位 (AM用) 使用済燃料ピット水位 (AM用) による推定方法は、使用済燃料ピットの水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>①使用済燃料ピット水位 (可搬型) 使用済燃料ピット水位 (可搬型) による推定方法は、使用済燃料ピットの水位を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>①使用済燃料ピット温度 (AM用) 使用済燃料ピット温度 (AM用) による推定方法は、使用済燃料ピット温度を計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>計測することができ、使用済燃料ピットの監視を行う上で適切である。</p> <p>[誤差による影響について] 使用済燃料ピットを監視する目的は、使用済燃料ピット内の燃料体等の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を把握することであり、代替パラメータ (使用済燃料ピット水位 (AM用)、使用済燃料ピット水位 (可搬型)、使用済燃料ピット水位 (自主対策設備)、使用済燃料ピット温度 (AM用)、使用済燃料ピット温度 (自主対策設備)、使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ、使用済燃料ピットエリアモニタ (自主対策設備)、使用済燃料ピット監視カメラ) による使用済燃料ピット内の燃料体等の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を把握でき、計器誤差 (使用済燃料ピット水位 (AM用) の誤差: ±0.17m、使用済燃料ピット水位 (可搬型) の誤差: ±0.89m、使用済燃料ピット温度 (AM用) の誤差: ±2.3℃、使用済燃料ピット可搬型エリアモニタの誤差: $6.4 \times 10^{-4} \sim 4.5 \times 10^{-4} \text{mSv/h}$ (N: 1~9)) を考慮した上で対応することにより重大事故等時の対策を実施することが可能である。</p> <p>以上より、これらの代替パラメータによる推定で、使用済燃料ピットにおける燃料損傷防止対策を成功させるために必要な状態を推定することができる。</p>	

灰色:女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違)
青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)
緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																												
	(参考) 表 58-8-1 計装設備の計器誤差について(2/3)	(参考) 第1表 計装設備の計器誤差について(2/2)																																																																																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>誤差</th> <th>取付箇所</th> <th>誤差*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉補給冷却水サージタンク水位</td> <td>差圧式水位検出器</td> <td>0~100%</td> <td>2</td> <td>周辺補給棟 T.P. 43.6a</td> <td>±1.0%</td> </tr> <tr> <td>燃料取扱用海水ピット水位</td> <td>差圧式水位検出器</td> <td>0~100%</td> <td>2</td> <td>周辺補給棟 T.P. 24.9a</td> <td>±1.0%</td> </tr> <tr> <td>ほう酸タンク水位</td> <td>差圧式水位検出器</td> <td>0~100%</td> <td>2</td> <td>原子炉補助建屋 T.P. 17.6a</td> <td>±1.0%</td> </tr> <tr> <td>補助給水ピット水位</td> <td>差圧式水位検出器</td> <td>0~100%</td> <td>2</td> <td>周辺補給棟 T.P. 24.9a</td> <td>±1.0%</td> </tr> <tr> <td>可搬型燃料貯蔵容器濃度計測ユニット</td> <td>熱伝導式検出器</td> <td>0~20vol%</td> <td>1</td> <td>周辺補給棟 T.P. 24.9a (周辺補給棟 T.P. 24.9a に保管)</td> <td>±1.15vol%</td> </tr> <tr> <td>可搬型プールの濃度計測ユニット</td> <td>熱伝導式検出器</td> <td>0~20vol%</td> <td>1</td> <td>周辺補給棟 T.P. 24.9a (周辺補給棟 T.P. 24.9a に保管)</td> <td>±1.15vol%</td> </tr> <tr> <td>原子炉補給冷却水サージタンク圧力(可搬型)</td> <td>ブルドン管型(液性変形)</td> <td>0~1.00MPa</td> <td>1</td> <td>周辺補給棟 T.P. 43.6a (原子炉補助建屋 T.P. 43.6a 及び緊急時対応用機械室内に保管)</td> <td>±0.010MPa</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">可搬型温度計測装置(格納容器内)</td> <td>測温抵抗体</td> <td>0~200℃</td> <td>1</td> <td>周辺補給棟 T.P. 17.6a</td> <td rowspan="2">±0.43℃+読み取り0.5%</td> </tr> <tr> <td>測温抵抗体</td> <td>0~200℃</td> <td>2</td> <td>周辺補給棟 T.P. 17.6a 及び緊急時対応用機械室内に保管</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット水位(専用)</td> <td>電流式水位検出器</td> <td>T.P. 25.24~32.76a</td> <td>2</td> <td>燃料取扱棟</td> <td>±0.17a</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット水位(可搬型)</td> <td>フロート式水位検出器</td> <td>T.P. 21.30~32.76a</td> <td>2</td> <td>燃料取扱棟 (燃料取扱棟及び周辺補給棟 T.P. 33.1a に保管)</td> <td>±0.30a</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット温度(専用)</td> <td>測温抵抗体</td> <td>0~100℃</td> <td>2</td> <td>燃料取扱棟</td> <td>±2.3℃</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット可搬型モニタ</td> <td>半導体検出器、NaI (TI) シンチレーション検出器</td> <td>10dsv/h~1,000dsv/h</td> <td>1</td> <td>周辺補給棟 T.P. 33.1a、原子炉補助建屋 T.P. 33.1a 又は最外 (周辺補給棟 T.P. 33.1a 及び原子炉補助建屋 T.P. 33.1a に保管)</td> <td>4×10⁻⁴~1.5×10⁻³dsv/h</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット監視カメラ</td> <td>赤外線カメラ</td> <td>—</td> <td>1</td> <td>燃料取扱棟</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット監視カメラ監視装置</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内表面温度計測温度監視装置</td> <td>熱電対</td> <td>0~800℃</td> <td>5</td> <td>原子炉格納容器内</td> <td>±12.3℃</td> </tr> <tr> <td>格納容器内表面温度監視装置</td> <td>熱電対</td> <td>0~800℃</td> <td>15</td> <td>原子炉格納容器内</td> <td>±12.3℃</td> </tr> </tbody> </table>	名称	検出器の種類	計測範囲	誤差	取付箇所	誤差*	原子炉補給冷却水サージタンク水位	差圧式水位検出器	0~100%	2	周辺補給棟 T.P. 43.6a	±1.0%	燃料取扱用海水ピット水位	差圧式水位検出器	0~100%	2	周辺補給棟 T.P. 24.9a	±1.0%	ほう酸タンク水位	差圧式水位検出器	0~100%	2	原子炉補助建屋 T.P. 17.6a	±1.0%	補助給水ピット水位	差圧式水位検出器	0~100%	2	周辺補給棟 T.P. 24.9a	±1.0%	可搬型燃料貯蔵容器濃度計測ユニット	熱伝導式検出器	0~20vol%	1	周辺補給棟 T.P. 24.9a (周辺補給棟 T.P. 24.9a に保管)	±1.15vol%	可搬型プールの濃度計測ユニット	熱伝導式検出器	0~20vol%	1	周辺補給棟 T.P. 24.9a (周辺補給棟 T.P. 24.9a に保管)	±1.15vol%	原子炉補給冷却水サージタンク圧力(可搬型)	ブルドン管型(液性変形)	0~1.00MPa	1	周辺補給棟 T.P. 43.6a (原子炉補助建屋 T.P. 43.6a 及び緊急時対応用機械室内に保管)	±0.010MPa	可搬型温度計測装置(格納容器内)	測温抵抗体	0~200℃	1	周辺補給棟 T.P. 17.6a	±0.43℃+読み取り0.5%	測温抵抗体	0~200℃	2	周辺補給棟 T.P. 17.6a 及び緊急時対応用機械室内に保管	使用済燃料ピット水位(専用)	電流式水位検出器	T.P. 25.24~32.76a	2	燃料取扱棟	±0.17a	使用済燃料ピット水位(可搬型)	フロート式水位検出器	T.P. 21.30~32.76a	2	燃料取扱棟 (燃料取扱棟及び周辺補給棟 T.P. 33.1a に保管)	±0.30a	使用済燃料ピット温度(専用)	測温抵抗体	0~100℃	2	燃料取扱棟	±2.3℃	使用済燃料ピット可搬型モニタ	半導体検出器、NaI (TI) シンチレーション検出器	10dsv/h~1,000dsv/h	1	周辺補給棟 T.P. 33.1a、原子炉補助建屋 T.P. 33.1a 又は最外 (周辺補給棟 T.P. 33.1a 及び原子炉補助建屋 T.P. 33.1a に保管)	4×10 ⁻⁴ ~1.5×10 ⁻³ dsv/h	使用済燃料ピット監視カメラ	赤外線カメラ	—	1	燃料取扱棟	—	使用済燃料ピット監視カメラ監視装置	—	—	1	—	—	原子炉格納容器内表面温度計測温度監視装置	熱電対	0~800℃	5	原子炉格納容器内	±12.3℃	格納容器内表面温度監視装置	熱電対	0~800℃	15	原子炉格納容器内	±12.3℃	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>誤差</th> <th>取付箇所</th> <th>誤差*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器内表面温度計測温度監視装置</td> <td>熱電対</td> <td>0~800℃</td> <td>5</td> <td>原子炉格納容器内</td> <td>±12.3℃</td> </tr> <tr> <td>格納容器内表面温度監視装置</td> <td>熱電対</td> <td>0~800℃</td> <td>15</td> <td>原子炉格納容器内</td> <td>±12.3℃</td> </tr> </tbody> </table>	名称	検出器の種類	計測範囲	誤差	取付箇所	誤差*	原子炉格納容器内表面温度計測温度監視装置	熱電対	0~800℃	5	原子炉格納容器内	±12.3℃	格納容器内表面温度監視装置	熱電対	0~800℃	15	原子炉格納容器内	±12.3℃	
名称	検出器の種類	計測範囲	誤差	取付箇所	誤差*																																																																																																																										
原子炉補給冷却水サージタンク水位	差圧式水位検出器	0~100%	2	周辺補給棟 T.P. 43.6a	±1.0%																																																																																																																										
燃料取扱用海水ピット水位	差圧式水位検出器	0~100%	2	周辺補給棟 T.P. 24.9a	±1.0%																																																																																																																										
ほう酸タンク水位	差圧式水位検出器	0~100%	2	原子炉補助建屋 T.P. 17.6a	±1.0%																																																																																																																										
補助給水ピット水位	差圧式水位検出器	0~100%	2	周辺補給棟 T.P. 24.9a	±1.0%																																																																																																																										
可搬型燃料貯蔵容器濃度計測ユニット	熱伝導式検出器	0~20vol%	1	周辺補給棟 T.P. 24.9a (周辺補給棟 T.P. 24.9a に保管)	±1.15vol%																																																																																																																										
可搬型プールの濃度計測ユニット	熱伝導式検出器	0~20vol%	1	周辺補給棟 T.P. 24.9a (周辺補給棟 T.P. 24.9a に保管)	±1.15vol%																																																																																																																										
原子炉補給冷却水サージタンク圧力(可搬型)	ブルドン管型(液性変形)	0~1.00MPa	1	周辺補給棟 T.P. 43.6a (原子炉補助建屋 T.P. 43.6a 及び緊急時対応用機械室内に保管)	±0.010MPa																																																																																																																										
可搬型温度計測装置(格納容器内)	測温抵抗体	0~200℃	1	周辺補給棟 T.P. 17.6a	±0.43℃+読み取り0.5%																																																																																																																										
	測温抵抗体	0~200℃	2	周辺補給棟 T.P. 17.6a 及び緊急時対応用機械室内に保管																																																																																																																											
使用済燃料ピット水位(専用)	電流式水位検出器	T.P. 25.24~32.76a	2	燃料取扱棟	±0.17a																																																																																																																										
使用済燃料ピット水位(可搬型)	フロート式水位検出器	T.P. 21.30~32.76a	2	燃料取扱棟 (燃料取扱棟及び周辺補給棟 T.P. 33.1a に保管)	±0.30a																																																																																																																										
使用済燃料ピット温度(専用)	測温抵抗体	0~100℃	2	燃料取扱棟	±2.3℃																																																																																																																										
使用済燃料ピット可搬型モニタ	半導体検出器、NaI (TI) シンチレーション検出器	10dsv/h~1,000dsv/h	1	周辺補給棟 T.P. 33.1a、原子炉補助建屋 T.P. 33.1a 又は最外 (周辺補給棟 T.P. 33.1a 及び原子炉補助建屋 T.P. 33.1a に保管)	4×10 ⁻⁴ ~1.5×10 ⁻³ dsv/h																																																																																																																										
使用済燃料ピット監視カメラ	赤外線カメラ	—	1	燃料取扱棟	—																																																																																																																										
使用済燃料ピット監視カメラ監視装置	—	—	1	—	—																																																																																																																										
原子炉格納容器内表面温度計測温度監視装置	熱電対	0~800℃	5	原子炉格納容器内	±12.3℃																																																																																																																										
格納容器内表面温度監視装置	熱電対	0~800℃	15	原子炉格納容器内	±12.3℃																																																																																																																										
名称	検出器の種類	計測範囲	誤差	取付箇所	誤差*																																																																																																																										
原子炉格納容器内表面温度計測温度監視装置	熱電対	0~800℃	5	原子炉格納容器内	±12.3℃																																																																																																																										
格納容器内表面温度監視装置	熱電対	0~800℃	15	原子炉格納容器内	±12.3℃																																																																																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>誤差</th> <th>取付箇所</th> <th>誤差*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器内表面温度計測温度監視装置</td> <td>熱電対</td> <td>0~800℃</td> <td>5</td> <td>原子炉格納容器内</td> <td>±12.3℃</td> </tr> <tr> <td>格納容器内表面温度監視装置</td> <td>熱電対</td> <td>0~800℃</td> <td>15</td> <td>原子炉格納容器内</td> <td>±12.3℃</td> </tr> </tbody> </table>	名称	検出器の種類	計測範囲	誤差	取付箇所	誤差*	原子炉格納容器内表面温度計測温度監視装置	熱電対	0~800℃	5	原子炉格納容器内	±12.3℃	格納容器内表面温度監視装置	熱電対	0~800℃	15	原子炉格納容器内	±12.3℃																																																																																																												
名称	検出器の種類	計測範囲	誤差	取付箇所	誤差*																																																																																																																										
原子炉格納容器内表面温度計測温度監視装置	熱電対	0~800℃	5	原子炉格納容器内	±12.3℃																																																																																																																										
格納容器内表面温度監視装置	熱電対	0~800℃	15	原子炉格納容器内	±12.3℃																																																																																																																										

*1:検出器へデータ表示値の誤差を示す。ただし、「原子炉補給冷却水サージタンク圧力(可搬型)」は計器単体の誤差。「可搬型温度計測装置(格納容器内)測温ユニット入口温度/出口温度」は検出器へ可搬型温度計測装置の誤差を示す。(詳細設計により、今後変更となる可能性がある。)

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																						
	<p>(参考) 表58-8-1 計装設備の計器誤差について(3 / 3)</p> <table border="1" data-bbox="667 209 1227 308"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計器範囲</th> <th>精度</th> <th>実行装置</th> <th>公差*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">使用済燃料プール温度監視装置 熱中性子(高線量、低線量)</td> <td rowspan="2">電離室</td> <td>10⁵μSv/h～10⁶μSv/h</td> <td>1</td> <td>原子炉電離室1300 (原子炉建屋原子炉棟内)</td> <td>±0.20% ±0.50% (10⁵μSv/h)</td> </tr> <tr> <td>10⁵μSv/h～10⁶μSv/h</td> <td>1</td> <td>原子炉電離室1300 (原子炉建屋原子炉棟内)</td> <td>±0.20% ±0.50% (10⁵μSv/h)</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール監視カメラ</td> <td>可視カメラ</td> <td>—</td> <td>1</td> <td>原子炉電離室1300 (原子炉建屋原子炉棟内)</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 計器範囲の単位は、原子炉出力監視等レベルより133%以上のところとする。(原子炉建屋原子炉棟内) ※2 計器範囲の単位は、原子炉出力監視等レベルより99%以上のところとする。(原子炉建屋原子炉棟内) ※3 計器範囲の単位は、原子炉出力監視等レベルより99%以上のところとする。(原子炉建屋原子炉棟内) ※4 計器範囲の単位は、ドライウェット法による測定値の範囲にそれぞれ設定。 ※5 原子炉出力監視等レベルより133%以上のところとする。 ※6 原子炉出力監視等レベルより99%以上のところとする。 ※7 検出器の種類は、原子炉出力監視等レベルより99%以上のところとする。 ※8 検出器の種類は、原子炉出力監視等レベルより99%以上のところとする。 ※9 検出器の種類は、原子炉出力監視等レベルより99%以上のところとする。 ※10 検出器の種類は、原子炉出力監視等レベルより99%以上のところとする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px; text-align: center;"> <p>枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p> </div>	名称	検出器の種類	計器範囲	精度	実行装置	公差*	使用済燃料プール温度監視装置 熱中性子(高線量、低線量)	電離室	10 ⁵ μSv/h～10 ⁶ μSv/h	1	原子炉電離室1300 (原子炉建屋原子炉棟内)	±0.20% ±0.50% (10 ⁵ μSv/h)	10 ⁵ μSv/h～10 ⁶ μSv/h	1	原子炉電離室1300 (原子炉建屋原子炉棟内)	±0.20% ±0.50% (10 ⁵ μSv/h)	使用済燃料プール監視カメラ	可視カメラ	—	1	原子炉電離室1300 (原子炉建屋原子炉棟内)	—		
名称	検出器の種類	計器範囲	精度	実行装置	公差*																				
使用済燃料プール温度監視装置 熱中性子(高線量、低線量)	電離室	10 ⁵ μSv/h～10 ⁶ μSv/h	1	原子炉電離室1300 (原子炉建屋原子炉棟内)	±0.20% ±0.50% (10 ⁵ μSv/h)																				
		10 ⁵ μSv/h～10 ⁶ μSv/h	1	原子炉電離室1300 (原子炉建屋原子炉棟内)	±0.20% ±0.50% (10 ⁵ μSv/h)																				
使用済燃料プール監視カメラ	可視カメラ	—	1	原子炉電離室1300 (原子炉建屋原子炉棟内)	—																				

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉

58-10 可搬型計測器及び可搬型温度計測装置の必要台数整理について

分類	監視パラメータ	計測範囲	測定精度	電源	検出器の種類	可搬型計測器	測定装置	備考
原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却回路温度 (圧力)	0~400°C	4	A	温度抵抗体	可	1次冷却回路温度	重大事故等における原子炉圧力容器内の状態を監視し、自然対流により、低い温度を示す1次冷却回路温度監視(伝搬)を補足する。測定は各4ループの温度を行う。
	1次冷却回路温度 (伝搬)	0~400°C	4	B	温度抵抗体	可	1次冷却回路温度	
原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却回路圧力	0~20.0MPa	2	C,D	弾性圧力検出器	可	1次冷却回路温度	測定対象計装台数が複数存在するが、代表して1台を測定する。
	加圧器水位	0~100%	2	A,E	差圧式水位検出器	可	1次冷却回路温度	測定対象計装台数が複数存在するが、代表して1台を測定する。
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉水位	0~100%	1	B	差圧式水位検出器	可	中央制御室	
		0~100%	3					
原子炉圧力容器内の圧力	高圧注入流量	0~400m³/h	2	A,E	差圧式流量検出器	可	1次冷却回路温度	測定対象計装台数が複数存在するが、代表して1台を測定する。
	系統排水流量	0~1,800m³/h	2	C,D	差圧式流量検出器	可	1次冷却回路温度	測定対象計装台数が複数存在するが、代表して1台を測定する。
原子炉圧力容器内の圧力	低設代位圧注水流量	0~100m³/h	1	B	差圧式流量検出器	可	中央制御室	
		0~10,000m³/h	1					

■: 温度・水位・流量・圧力計測用
 ■: 監視用

女川原子力発電所2号炉

58-9 可搬型計測器について

表 58-9-1 可搬型計測器の必要台数整理(1/3)

分類	監視パラメータ	計測範囲	測定精度	電源	検出器の種類	可搬型計測器	測定装置	備考
原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却回路温度 (伝搬-高設代)	0~500°C	3	A	温度抵抗体	可	安全計測装置	重大事故等における原子炉圧力容器内の状態を掌握し、自然対流により、低い温度を示す1次冷却回路温度監視(伝搬)を補足する。測定は各4ループの温度を行う。
	1次冷却回路温度 (伝搬-低設代)	0~500°C	3	B	温度抵抗体	可	安全計測装置	
原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却回路圧力 (伝搬-低設代)	0~21.0MPa	2	C,D	弾性圧力検出器	可	安全計測装置	測定対象計装台数が複数存在するが、代表して1台を測定する。
	加圧器水位	0~100%	2	A	差圧式水位検出器	可	安全計測装置	測定対象計装台数が複数存在するが、代表して1台を測定する。
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉水位	0~100%	1	B	差圧式水位検出器	可	安全計測装置	
		0~100%	3					
原子炉圧力容器内の圧力	高圧注入流量	0~350m³/h	2	A	差圧式流量検出器	可	安全計測装置	測定対象計装台数が複数存在するが、代表して1台を測定する。
	低設代位圧注水流量	0~1,000m³/h	2	C,D	差圧式流量検出器	可	安全計測装置	測定対象計装台数が複数存在するが、代表して1台を測定する。
原子炉圧力容器内の圧力	低設代位圧注水流量	0~200m³/h	1	A	差圧式流量検出器	可	安全計測装置	
		0~10,000m³/h	1	A	差圧式流量検出器	可	安全計測装置	

58-9 可搬型計測器及び可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) について

分類	監視パラメータ	計測範囲	測定精度	必要計測数	電源	検出器の種類	可搬型計測器	備考
原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却回路温度 (伝搬-高設代)	0~100°C	0~500°C	3	A	計測用温度抵抗体	可	重大事故等における原子炉圧力容器内の状態を掌握し、自然対流により、低い温度を示す1次冷却回路温度監視(伝搬)を補足する。測定は各4ループの温度を行う。
	1次冷却回路温度 (伝搬-低設代)	0~400°C	0~500°C	3	B	計測用温度抵抗体	可	
原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却回路圧力 (伝搬)	0~21.0MPa	-	2	C,D	弾性圧力検出器	可	測定対象計装台数が複数存在するが、代表して1台を測定する。
	加圧器水位	0~100%	-	2	A	差圧式水位検出器	可	測定対象計装台数が複数存在するが、代表して1台を測定する。
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉水位	0~100%	-	3	A	差圧式水位検出器	可	
		0~100%	-	3				
原子炉圧力容器内の圧力	高圧注入流量	0~350m³/h	-	2	A,B	差圧式流量検出器	可	測定対象計装台数が複数存在するが、代表して1台を測定する。
	低圧注入流量	0~1,000m³/h	-	2	C,D	差圧式流量検出器	可	測定対象計装台数が複数存在するが、代表して1台を測定する。
原子炉圧力容器内の圧力	低設代位圧注水流量	0~1,000m³/h	-	1	A	差圧式流量検出器	可	
	低設代位圧注水流量	0~10,000m³/h	-	1	A	差圧式流量検出器	可	

■: 温度・水位・流量・圧力計測用 (可搬型計測器)
 ■: 監視用 (可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度))

相違理由

【大飯】 設備名称の相違
 【女川】 設備構成の相違 (相違理由③)

【女川】 炉型の相違
 ・女川については、PWR と BWR で想定される重大事故等及び対処するための監視パラメータが異なるため、比較対象外としている。以降、同表において同じ。

【大飯】 設備構成の相違
 ・大飯は4ループ、泊は3ループプラントであることによる計器数の相違や計測範囲等の相違はあるが、可搬型計測器及び可搬型温度計測装置の必要台数の考え方は同様。以降、同表において同じ。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉										
分類	監視パラメータ	計測範囲	測定可能な範囲	検数	選定	電圧	検出部の種類	可搬型計測器	測定箇所	備考
原子炉格納容器内の注水量	格納容器スプレイ槽液量	0~1,700m ³ /h (0~10,000m ³)	-	1	1	B	型式式液量検出器	可	中央制御室	-
	信頼代替用注水量	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	高圧注入流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原子炉格納容器内の注水量	余熱除去流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	格納容器内温度	0~220℃	-	2	1	A,B	温度検出器	可	1次系配電盤	測定対象計器が複数存在するが、代表して1台を測定する。
	格納容器圧力 (圧差)	-50~-450kPa	-	2	1	C,D	検性圧力検出器	可	1次系配電盤	測定対象計器が複数存在するが、代表して1台を測定する。
原子炉格納容器内の圧力	AM圧力計	0~-1.3MPa	-	1	1	B	検性圧力検出器	可	中央制御室	-

原子炉圧力計器への注水量を監視するパラメータと同じ

■：温度・水位・流量・圧力計測用
 ■：温度計測用

表 58-9-1 可搬型計測器の必要台数整理 (2/3)

項目	監視パラメータ	測定可能な範囲	検数	選定	電圧	検出部の種類	可搬型計測器	測定箇所	備考
原子炉格納容器内の注水量	格納容器スプレイ槽液量	0~1,700m ³ /h (0~10,000m ³)	-	1	1	B	型式式液量検出器	可	中央制御室
	信頼代替用注水量	-	-	-	-	-	-	-	-
	高圧注入流量	-	-	-	-	-	-	-	-
	余熱除去流量	-	-	-	-	-	-	-	-
	格納容器内温度	0~220℃	-	2	1	A,B	温度検出器	可	1次系配電盤
	格納容器圧力 (圧差)	-50~-450kPa	-	2	1	C,D	検性圧力検出器	可	1次系配電盤
	AM圧力計	0~-1.3MPa	-	1	1	B	検性圧力検出器	可	中央制御室
	原子炉格納容器内の注水量	0~1,700m ³ /h (0~10,000m ³)	-	1	1	B	型式式液量検出器	可	中央制御室
	信頼代替用注水量	-	-	-	-	-	-	-	-
	高圧注入流量	-	-	-	-	-	-	-	-
原子炉格納容器内の圧力	余熱除去流量	-	-	-	-	-	-	-	-
	格納容器内温度	0~220℃	-	2	1	A,B	温度検出器	可	1次系配電盤
	格納容器圧力 (圧差)	-50~-450kPa	-	2	1	C,D	検性圧力検出器	可	1次系配電盤
	AM圧力計	0~-1.3MPa	-	1	1	B	検性圧力検出器	可	中央制御室
	原子炉格納容器内の注水量	0~1,700m ³ /h (0~10,000m ³)	-	1	1	B	型式式液量検出器	可	中央制御室
	信頼代替用注水量	-	-	-	-	-	-	-	-
	高圧注入流量	-	-	-	-	-	-	-	-
	余熱除去流量	-	-	-	-	-	-	-	-
	格納容器内温度	0~220℃	-	2	1	A,B	温度検出器	可	1次系配電盤
	格納容器圧力 (圧差)	-50~-450kPa	-	2	1	C,D	検性圧力検出器	可	1次系配電盤

可搬型計測器及び可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) の必要台数整理 (2/5)

分類	監視パラメータ	計測範囲	測定可能な範囲	検数	選定	電圧	検出部の種類	可搬型計測器	測定箇所	備考
原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	0~220℃	-	2	1	C, D 対共用 電源	温度検出器	可	完全計測装置	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
	原子炉格納容器内圧力の圧力	0~0.330MPa	-	2	1	C, D 対共用 電源	検性圧力検出器	可	完全計測装置	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
	格納容器内圧力の圧力	0~1.00MPa	-	2	1	A. 直交 電源	検性圧力検出器	可	完全計測装置	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。

■：温度・水位・流量・圧力計測用 (可搬型計測器)
 ■：温度計測用 (可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度))

相違理由	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉

分類	監視パラメータ	計測範囲	測定可能範囲	個数	選定	電源	輸出器の種類	可搬型計測器	測定箇所	備考
原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	0~100%	-	2	1	C, D	差圧式水位検出器	可	1次系電圧調整室	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の計測範囲は、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の計測範囲を包含しているため、格納容器再循環サンプ水位 (広域) を兼用して測定する。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	0~100%	-	2	1	C, D	差圧式水位検出器	可	1次系電圧調整室	測定対象再循環サンプ水位 (広域) を兼用して測定する。
原子炉格納容器内の水位	原子炉下部キャピタリ水位	ON-OFF	-	1	1	B	電極式水位検出器	可	中央制御室	一時的な動作状態の確認のため兼用して使用する。
	キャピタリ水位	ON-OFF	-	1	1	B	電極式水位検出器	可	中央制御室	
原子炉格納容器内の水位	可搬型格納容器水位	0~20%vol	-	1	-	B	熱伝導式	-	-	可搬型計測器での計測対象外。
	水素ガス濃度	10 ⁻⁶ ~10 ⁻⁴ SV/h	-	2	注1	C, D	電流値	注1	-	可搬型計測器での計測対象外。
原子炉格納容器内の放射線濃度	原子炉下部キャピタリ水位	10 ⁻⁶ ~10 ⁻⁴ SV/h	-	2	注1	C, D	電流値	注1	-	可搬型計測器での計測対象外。
	キャピタリ水位	10 ⁻⁶ ~10 ⁻⁴ SV/h	-	2	注1	C, D	電流値	注1	-	可搬型計測器での計測対象外。

□ : 温度・水位・流量・圧力計測用
 □ : 温度計測用

女川原子力発電所2号炉

表 58-9-1 可搬型計測器の必要台数整理 (3/3)

計測項目	計測範囲	必要台数	必要電源	必要出力	必要電圧	必要電流	必要電圧	必要電流	必要電圧	必要電流	備考
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	0~100%	2	C, D	差圧式水位検出器	1	1	1	1	1	1	中央制御室
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	0~100%	2	C, D	差圧式水位検出器	1	1	1	1	1	1	中央制御室
原子炉下部キャピタリ水位	ON-OFF	1	B	電極式水位検出器	1	1	1	1	1	1	中央制御室
キャピタリ水位	ON-OFF	1	B	電極式水位検出器	1	1	1	1	1	1	中央制御室
可搬型格納容器水位	0~20%vol	1	B	熱伝導式	-	-	-	-	-	-	可搬型計測器での計測対象外。
水素ガス濃度	10 ⁻⁶ ~10 ⁻⁴ SV/h	2	C, D	電流値	注1	注1	注1	注1	注1	注1	可搬型計測器での計測対象外。
原子炉下部キャピタリ水位	10 ⁻⁶ ~10 ⁻⁴ SV/h	2	C, D	電流値	注1	注1	注1	注1	注1	注1	可搬型計測器での計測対象外。
キャピタリ水位	10 ⁻⁶ ~10 ⁻⁴ SV/h	2	C, D	電流値	注1	注1	注1	注1	注1	注1	可搬型計測器での計測対象外。

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

泊発電所3号炉

分類	監視パラメータ	計測範囲	測定可能範囲	個数	選定	電源	輸出器の種類	可搬型計測器	測定箇所	備考
原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	0~100%	-	2	1	C, D	差圧式水位検出器	可	安全室計測装置	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の計測範囲は、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の計測範囲を包含しているため、格納容器再循環サンプ水位 (広域) を兼用して測定する。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	0~100%	-	2	1	C, D	差圧式水位検出器	可	安全室計測装置	測定対象再循環サンプ水位 (広域) を兼用して測定する。
原子炉格納容器内の水位	原子炉下部キャピタリ水位	ON-OFF	-	1	1	A	電極式水位検出器	可	中央制御室	一時的な動作状態の確認のため兼用して使用する。
	キャピタリ水位	ON-OFF	-	1	1	A	電極式水位検出器	可	中央制御室	
原子炉格納容器内の水位	可搬型格納容器水位	0~20%vol	-	1	(注1)	A	熱伝導式検出器	-	-	可搬型計測器での計測対象外。
	水素ガス濃度	10 ⁻⁶ ~10 ⁻⁴ SV/h	-	13	1	A	電流値	可	安全室計測装置	
原子炉格納容器内の放射線濃度	原子炉下部キャピタリ水位	10 ⁻⁶ ~10 ⁻⁴ SV/h	-	5	1	C, D	電流値	可	安全室計測装置	
	キャピタリ水位	10 ⁻⁶ ~10 ⁻⁴ SV/h	-	2	(注1)	C, D	電流値	-	-	可搬型計測器での計測対象外。
原子炉格納容器内の放射線濃度	原子炉下部キャピタリ水位	10 ⁻⁶ ~10 ⁻⁴ SV/h	-	2	(注1)	C, D	電流値	-	-	可搬型計測器での計測対象外。
	キャピタリ水位	10 ⁻⁶ ~10 ⁻⁴ SV/h	-	2	(注1)	C, D	電流値	-	-	可搬型計測器での計測対象外。

□ : 温度・水位・流量・圧力計測用 (可搬型計測器)
 □ : 温度計測用 (可搬型計測器計測装置 (格納容器再循環サンプ水位・入口温度・出口温度))

相違理由

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

可搬型計測器及び可搬型温度計測装置の必要台数整理(5/5)

分類	監視パラメータ	計測範囲	測定可能範囲	必要台数	必要配置	必要配置	可搬型計測器	備考
水質	燃料取替用水ピット水位	0~100%	-	2	C,D	可	可	測定対象箇所が複数台存在するが、代表して1台を測定する。
	ほうろくタンク水位	0~100%	-	2	C,D	可	可	測定対象箇所が複数台存在するが、代表して1台を測定する。
	汽水ピット水位	0~100%	-	2	C,D	可	可	測定対象箇所が複数台存在するが、代表して1台を測定する。
可搬型温度計測装置 (格納容器内温度/ユニット入口温度/出口温度 (S A) 用)		0~200℃	-	3	-	-	-	測定対象箇所が複数台存在するが、代表して1台を測定する。

: 温度・水位・流量・圧力計測用
 : 温度計測用

配置台数：可搬型計測器 (温度・水位・流量・圧力計測用) を3号及び4号炉それぞれ4号炉それぞれ40個 (計測時故障を考慮したる割合含む)
 : 可搬型温度計測装置 (温度測定用) を3号及び4号炉それぞれ3個、故障時及び5分間の予備として1個保管する。
 (注1) : 全交流動力電源喪失時は、炉外核計装盤及び放射線監視盤に対して専用の可搬型バッテリーにより電源供給されるため、当該の現設監視計器は使用可能である。
 (注2) : 上部と下部の中性子基準均値
 (注3) : 輸送器取り付け部に基準配置に水を満たした構造体 (コンデンサボックス) があり、蒸気発生器の急激な減圧やドライアウト時は、基準配置の水が蒸発し、嵩めて不確か水位を示す可能性がある。

可搬型計測器及び可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) の必要台数整理 (5/5)

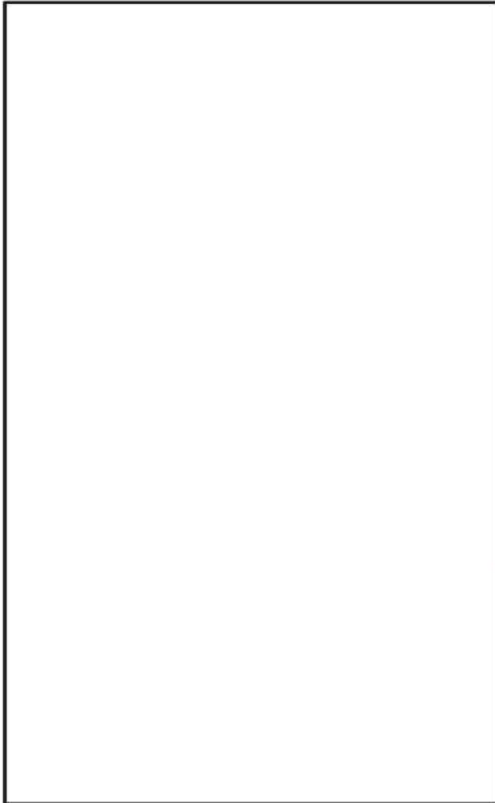
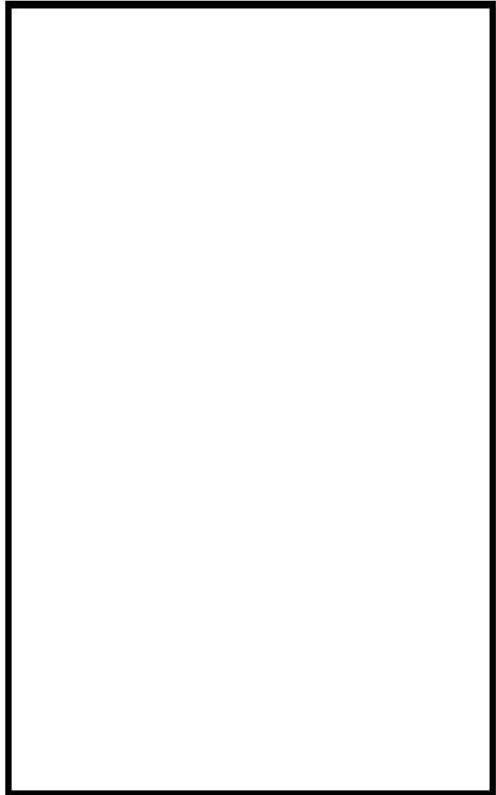
分類	監視パラメータ	計測範囲	測定可能範囲	必要台数	必要配置	必要配置	可搬型計測器	備考
水質の循環	燃料取替用水ピット水位	0~100%	-	2	A, B計測用	可	可	測定対象箇所が複数台存在するが、代表して1台を測定する。
	ほうろくタンク水位	0~100%	-	2	A, B計測用	可	可	測定対象箇所が複数台存在するが、代表して1台を測定する。
	補助給水ピット水位	0~100%	-	2	A, B計測用	可	可	測定対象箇所が複数台存在するが、代表して1台を測定する。
使用済燃料ピット監視	使用済燃料ピット水位 (0用)	1.5±0.24 ~±0.70m	-	2	A計測用	可	可	測定対象箇所が複数台存在するが、代表して1台を測定する。
	使用済燃料ピット水位 (可搬型)	1.5±0.30 ~±0.70m	-	2	A計測用	可	可	測定対象箇所が複数台存在するが、代表して1台を測定する。
	使用済燃料ピット温度 (0用)	0~100℃	-	2	A計測用	可	可	測定対象箇所が複数台存在するが、代表して1台を測定する。
使用済燃料ピット監視	使用済燃料ピット温度 (可搬型)	100℃/h~ 1,000℃/h	-	1	B計測用	-	-	可搬型計測器での計測対象外
	使用済燃料ピット監視 (監視カメラ)		-	1	A計測用	-	-	可搬型計測器での計測対象外

: 温度・水位・流量・圧力計測用 (可搬型計測器)
 : 温度計測用 (可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度))

配置台数：可搬型計測器 (温度・水位・流量・圧力計測用) を3号炉1台、5分間の予備として1台保管する。
 : 可搬型温度計測装置 (温度測定用) を3号炉、故障時及び5分間の予備として1台保管する。
 (注1) : 全交流動力電源喪失時は、本装置監視盤、放射線監視盤及び使用済燃料ピット監視カメラに対して、常設代替交流電源設備 (代替電源用変電機) により給電されるため監視可能である。
 (注2) : 上部と下部の中性子基準均値
 (注3) : 輸送器取り付け部に基準配置に水を満たした構造体 (コンデンサボックス) があり、蒸気発生器の急激な減圧やドライアウト時は、基準配置の水が蒸発し、嵩めて不確か水位を示す可能性がある。

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
<p>(以降、大飯該当資料なし)</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 10px; top: 120px;">図 58-9-1-1 可搬型計測器接続図面へのアクセスポート (制御室奥奥上 3 階) 枠囲みの内容は防壁上の観点から公開できません。</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 10px; top: 120px;">第 1 図 可搬型計測器接続図面へのアクセスポート 枠囲みの内容は防壁奥側に属し、またその中で公開できません。</p>	<p>【大飯】記載方針の相違 (女川実績の反映) ・泊は女川実績を反映し、可搬型計測器及び可搬型温度計測装置へのアクセスポート図を記載している。</p>

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<div style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="font-size: small; text-align: right;">第 2 図 可燃性蒸気発生装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) 検知器へのアクセスルート (1/3) 枠内みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<div style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	

第 2 項 可搬型温度計測装置 (格納容器内温度) ネットワーク入口温度 / 出口温度 (注) 記載箇所へのアクセスルート (注 3) 利用時の内容は機密情報に属しますので公開できません。

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<div style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	

第 2 図 可搬型固定計測装置(格納容器再循環)へのアクセスポート(3/3)
 枠囲みの内容は機密情報に属します。ご了承ください。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																												
<p>58-8 審査会合会議資料</p> <p>重大事故等時における格納容器内計器の耐環境性について</p> <p>1. 重大事故等時における格納容器内の環境について 重大事故等時の環境下で最も設置雰囲気環境が厳しくなるのは、格納容器内設置の計器であり、大飯3,4号機の重大事故シーケンスにおける格納容器内の圧力、温度、積算線量の最大値は表1のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="98 874 607 1091"> <caption>表1 重大事故シーケンスにおける格納容器内環境</caption> <thead> <tr> <th>パラメータ</th> <th>最大値</th> <th>最大値となるシナリオ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>圧力</td> <td>0.43MPa</td> <td>格納容器過温破損 格納容器雰囲気直接加熱</td> </tr> <tr> <td>温度</td> <td>144℃</td> <td>格納容器過圧破損 溶融炉心・コンクリート相互作用</td> </tr> <tr> <td>積算線量</td> <td></td> <td>格納容器過圧破損</td> </tr> </tbody> </table> <p>格納容器内に設置する計器について、表1の環境下における機能健全性を評価する。</p> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p>	パラメータ	最大値	最大値となるシナリオ	圧力	0.43MPa	格納容器過温破損 格納容器雰囲気直接加熱	温度	144℃	格納容器過圧破損 溶融炉心・コンクリート相互作用	積算線量		格納容器過圧破損	<p>58-10 主要パラメータの耐環境性について</p> <p>計装設備の耐環境性について</p> <p>重大事故等対処設備である重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する計装設備について、耐環境性を整理した結果は以下のとおりである。</p> <p>1. 原子炉格納容器内 原子炉格納容器内の重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する計装設備については、想定される原子炉格納容器内の温度、圧力及び放射線量に対して健全性を確認している。 なお、中性子束計測装置については、重大事故等の発生初期の計測機能を求められるものであるため、設計基準対象施設としての設備仕様で要求機能を満足する。</p> <table border="1" data-bbox="680 874 1216 938"> <caption>表 58-10-1 重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>温度</th> <th>圧力</th> <th>放射線量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>環境条件</td> <td>200℃ (最大)</td> <td>0.85MPa[gage] (最大)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		温度	圧力	放射線量	環境条件	200℃ (最大)	0.85MPa[gage] (最大)		<p>58-10 主要パラメータの耐環境性について</p> <p>計装設備の耐環境性について</p> <p>重大事故等対処設備である重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する計装設備について、耐環境性を整理した結果は以下のとおりである。</p> <p>1. 原子炉格納容器内 原子炉格納容器内の重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する計装設備については、想定される原子炉格納容器内の温度、圧力及び放射線量に対して健全性を確認している。 なお、中性子束計測装置については、重大事故等の発生初期の計測機能を求められるものであるため、設計基準対象施設としての設備仕様で要求機能を満足する。</p> <table border="1" data-bbox="1254 874 1812 967"> <caption>表 58-10-1 重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>温度</th> <th>圧力</th> <th>放射線量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>環境条件</td> <td>約141℃ (最大)</td> <td>約0.300MPa[gage] (最大)</td> <td>0.58Gy 以下</td> </tr> </tbody> </table>		温度	圧力	放射線量	環境条件	約141℃ (最大)	約0.300MPa[gage] (最大)	0.58Gy 以下	<p>【女川】炉型の相違 ・PWRとBWRで想定される重大事故等及び対処するための設備が異なるため、環境条件については比較対象外とする。</p> <p>【大飯】資料番号の相違</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川実績の反映）</p> <p>【大飯】設備構成の相違 ・大飯は4ループ、泊は3ループプラントであることによる設備構成の相違により、想定する環境条件が異なる。</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川実績の反映）</p>
パラメータ	最大値	最大値となるシナリオ																													
圧力	0.43MPa	格納容器過温破損 格納容器雰囲気直接加熱																													
温度	144℃	格納容器過圧破損 溶融炉心・コンクリート相互作用																													
積算線量		格納容器過圧破損																													
	温度	圧力	放射線量																												
環境条件	200℃ (最大)	0.85MPa[gage] (最大)																													
	温度	圧力	放射線量																												
環境条件	約141℃ (最大)	約0.300MPa[gage] (最大)	0.58Gy 以下																												

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																								
	<p>表 58-10-2 耐環境試験の評価結果</p> <table border="1" data-bbox="674 197 1211 580"> <thead> <tr> <th>パラメータ名</th> <th>検出器の種類</th> <th>耐環境試験条件</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉圧力容器温度</td> <td>熱電対</td> <td rowspan="10"></td> <td>耐環境試験において、事故時雰囲気においても健全性が確保できることを確認している。</td> </tr> <tr> <td>ドライウェル温度</td> <td>熱電対</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>圧力抑制室内空気温度</td> <td>熱電対</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>サブプレッションプール水温度</td> <td>潤滑抵抗体</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器下部水位</td> <td>電極式水位検出器</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器下部温度</td> <td>熱電対</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>ドライウェル水位</td> <td>電極式水位検出器</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>格納容器内水素濃度 (D/W)</td> <td>水素吸蔵材料式水素検出器</td> <td>同上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：センサは無機物で構成しており、耐放射線性を有している。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。 </div> <p>2. 原子炉建屋原子炉棟内、原子炉建屋付属棟内、その他の建屋内及び屋外</p> <p>重大事故等時の原子炉建屋原子炉棟内、原子炉建屋付属棟内、その他建屋内及び屋外については、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する計装設備について、それぞれの設置場所における重大事故等時の環境条件に対する耐環境性を有する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	パラメータ名	検出器の種類	耐環境試験条件	評価	原子炉圧力容器温度	熱電対		耐環境試験において、事故時雰囲気においても健全性が確保できることを確認している。	ドライウェル温度	熱電対	同上	圧力抑制室内空気温度	熱電対	同上	サブプレッションプール水温度	潤滑抵抗体	同上	原子炉格納容器下部水位	電極式水位検出器	同上	原子炉格納容器下部温度	熱電対	同上	ドライウェル水位	電極式水位検出器	同上	格納容器内水素濃度 (D/W)	水素吸蔵材料式水素検出器	同上	<p>表 58-10-2 耐環境試験の評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1258 197 1809 863"> <thead> <tr> <th>パラメータ名</th> <th>検出器の種類</th> <th>耐環境試験条件</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1次冷却材圧力 (広域)</td> <td>弾性圧力検出器</td> <td rowspan="10" style="background-color: #cccccc;"></td> <td>耐環境試験において、事故時雰囲気においても健全性が確保できることを確認している。</td> </tr> <tr> <td>加圧器水位</td> <td rowspan="6">蒸圧式水位検出器</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>原子炉容器水位</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器水位 (狭域)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器水位 (広域)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>格納容器再循環サンプ水位 (広域)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>格納容器再循環サンプ水位 (狭域)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材温度 (広域-高温側)</td> <td rowspan="4">潤滑抵抗体</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材温度 (広域-低温側)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>格納容器内温度</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内水素処理装置温度</td> <td rowspan="2">熱電対</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>格納容器水素イグナイタ温度</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>格納容器水位</td> <td>電極式水位検出器</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>原子炉下部キャビティ水位</td> <td rowspan="3">電離箱</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>格納容器内高レンジ エリアモニタ (高レンジ)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>格納容器内高レンジ エリアモニタ (低レンジ)</td> <td>同上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：センサは無機物で構成しており、耐放射線性を有している。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div> <p>2. 原子炉建屋内及び原子炉補助建屋内</p> <p>重大事故等時の原子炉建屋内及び原子炉補助建屋内については、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する計装設備について、それぞれの設置場所における重大事故等時の環境条件に対する耐環境性を有する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	パラメータ名	検出器の種類	耐環境試験条件	評価	1次冷却材圧力 (広域)	弾性圧力検出器		耐環境試験において、事故時雰囲気においても健全性が確保できることを確認している。	加圧器水位	蒸圧式水位検出器	同上	原子炉容器水位	同上	蒸気発生器水位 (狭域)	同上	蒸気発生器水位 (広域)	同上	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	同上	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	同上	1次冷却材温度 (広域-高温側)	潤滑抵抗体	同上	1次冷却材温度 (広域-低温側)	同上	格納容器内温度	同上	原子炉格納容器内水素処理装置温度	熱電対	同上	格納容器水素イグナイタ温度	同上	格納容器水位	電極式水位検出器	同上	原子炉下部キャビティ水位	電離箱	同上	格納容器内高レンジ エリアモニタ (高レンジ)	同上	格納容器内高レンジ エリアモニタ (低レンジ)	同上	<p>【女川】建屋名称の相違 【大飯】記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】建屋名称の相違</p>
パラメータ名	検出器の種類	耐環境試験条件	評価																																																																								
原子炉圧力容器温度	熱電対		耐環境試験において、事故時雰囲気においても健全性が確保できることを確認している。																																																																								
ドライウェル温度	熱電対		同上																																																																								
圧力抑制室内空気温度	熱電対		同上																																																																								
サブプレッションプール水温度	潤滑抵抗体		同上																																																																								
原子炉格納容器下部水位	電極式水位検出器		同上																																																																								
原子炉格納容器下部温度	熱電対		同上																																																																								
ドライウェル水位	電極式水位検出器		同上																																																																								
格納容器内水素濃度 (D/W)	水素吸蔵材料式水素検出器		同上																																																																								
パラメータ名	検出器の種類		耐環境試験条件	評価																																																																							
1次冷却材圧力 (広域)	弾性圧力検出器			耐環境試験において、事故時雰囲気においても健全性が確保できることを確認している。																																																																							
加圧器水位	蒸圧式水位検出器	同上																																																																									
原子炉容器水位		同上																																																																									
蒸気発生器水位 (狭域)		同上																																																																									
蒸気発生器水位 (広域)		同上																																																																									
格納容器再循環サンプ水位 (広域)		同上																																																																									
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)		同上																																																																									
1次冷却材温度 (広域-高温側)	潤滑抵抗体	同上																																																																									
1次冷却材温度 (広域-低温側)		同上																																																																									
格納容器内温度		同上																																																																									
原子炉格納容器内水素処理装置温度		熱電対	同上																																																																								
格納容器水素イグナイタ温度	同上																																																																										
格納容器水位	電極式水位検出器	同上																																																																									
原子炉下部キャビティ水位	電離箱	同上																																																																									
格納容器内高レンジ エリアモニタ (高レンジ)		同上																																																																									
格納容器内高レンジ エリアモニタ (低レンジ)		同上																																																																									

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別紙-1</p> <p>2. 事故時模擬試験の方法</p> <p>格納容器内設置計器のうち重大事故等時に監視機能を期待される計器については、PWR電力共同研究等にてIEEE-323に準拠した耐環境試験として、事故時環境暴露試験および事故時放射線照射試験を実施する。</p> <p>○事故時環境暴露試験 試験装置の中に設置した計器に対して、事故時環境(温度、圧力、蒸気スプレイ)を印加し、監視機能を維持できることを確認する。</p> <p>○事故時放射線照射試験 試験装置の中に設置した計器に対して、事故時に想定される積算線量を印加し、監視機能を維持できることを確認する。</p> <div data-bbox="85 842 640 1126" style="border: 1px solid black; height: 178px; width: 248px;"></div> <p>図1 事故時模擬試験概要</p> <div data-bbox="141 1161 577 1185" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</div>	<p>別紙-1</p> <p>1. 原子炉格納容器内設置計器の事故時の環境について 重大事故等時の環境下で最も設置雰囲気環境が厳しくなるのは、原子炉格納容器内に設置している計器であり、想定される原子炉格納容器内の温度、圧力及び放射線量は、温度：200℃、圧力：0.854MPa [gage]及び放射線量：[]である。</p> <p>2. 試験方法 原子炉格納容器内設置計器のうち、重大事故等時に監視機能を期待される計器については、重大事故等時環境試験を実施している。</p> <div data-bbox="719 842 1133 1142" style="text-align: center;"> </div> <p>試験装置の中に設置した試験体に対して重大事故等時環境(温度、圧力、蒸気)を印加し、監視機能を維持できることを確認。</p> <p>図58-10-1 蒸気暴露試験装置イメージ図</p> <div data-bbox="741 1289 1155 1313" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</div>	<p>別紙-1</p> <p>1. 原子炉格納容器内設置計器の事故時の環境について 重大事故等時の環境下で最も設置雰囲気環境が厳しくなるのは、原子炉格納容器内に設置している計器であり、想定される原子炉格納容器内の温度、圧力及び放射線量は、温度：約141℃、圧力：0.360MPa [gage]及び放射線量：0.5MGy以下である。</p> <p>2. 試験方法 原子炉格納容器内設置計器のうち、重大事故等時に監視機能を期待される計器については、重大事故等時環境試験を実施している。</p> <div data-bbox="1256 842 1812 1126" style="border: 1px solid black; height: 178px; width: 248px;"></div> <p>図58-10-1 蒸気暴露試験装置イメージ図</p> <div data-bbox="1312 1161 1771 1185" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</div>	<p>【大飯】資料構成の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】記載表現の相違</p>

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																			
<p>3. 試験結果</p> <p>事故時模擬試験において印加された事故時環境の実測値(表2)が重大事故シナリオの最大値を上回るとともに、事故時模擬試験後の性能試験にて各計器の健全性に問題ないことを確認した。</p> <p>表2 事故時模擬試験時の圧力、温度、積算線量の実測値</p> <table border="1" data-bbox="91 432 636 683"> <thead> <tr> <th rowspan="2">検出器種類</th> <th rowspan="2">監視計器</th> <th colspan="3">事故時模擬試験時の最大値</th> </tr> <tr> <th>圧力 [MPa (gauge)]</th> <th>温度 [℃]</th> <th>積算線量 [MGy]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">伝送器*<!--1--></td> <td>1次冷却材圧力</td> <td rowspan="12">[Redacted]</td> <td rowspan="12">[Redacted]</td> <td rowspan="12">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>加圧器圧力</td> </tr> <tr> <td>加圧器水位</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器水位 (狭域)</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器水位 (広域)</td> </tr> <tr> <td>格納容器再循環ポンプ水位 (狭域)</td> </tr> <tr> <td>格納容器再循環ポンプ水位 (広域)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">温度計**3</td> <td>1次冷却材高温側温度 (狭域)</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材低温側温度 (広域)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">エリアモニタ**3</td> <td>格納容器内温度</td> </tr> <tr> <td>格納容器高レンジエリア (高レンジ)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: PWR 電力共同研究「新型耐環境性伝送器開発に関する研究」ほか ※2: メーカー試験 ※3: PWR 電力共同研究「事故時(177Cs)の耐環境性評価研究」</p> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開できません。</p>	検出器種類	監視計器	事故時模擬試験時の最大値			圧力 [MPa (gauge)]	温度 [℃]	積算線量 [MGy]	伝送器* 1	1次冷却材圧力	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	加圧器圧力	加圧器水位	蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (広域)	格納容器再循環ポンプ水位 (狭域)	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	温度計**3	1次冷却材高温側温度 (狭域)	1次冷却材低温側温度 (広域)	エリアモニタ**3	格納容器内温度	格納容器高レンジエリア (高レンジ)	<p>3. 原子炉格納容器内設置計器の事故時耐環境性試験結果</p> <p>重大事故等時環境試験の結果、温度200℃以上、圧力0.854MPa [gage]以上、積算線量 [Redacted] (無機物で構成している検出器は除く)の重大事故等時環境の印加に対し、試験中及び試験後の監視機能に問題がないことを確認しており、同試験条件が原子炉格納容器内の環境条件の最高値を満足することから、計器の健全性に問題はない。</p> <p>表 58-10-3 耐環境性試験の評価結果 (原子炉格納容器内設置計器)</p> <table border="1" data-bbox="683 432 1211 810"> <thead> <tr> <th>パラメータ名</th> <th>検出器の種類</th> <th>耐環境試験条件</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉圧力容器温度</td> <td>熱電対</td> <td rowspan="10">[Redacted]</td> <td>耐環境試験において、事故時雰囲気においても健全性が確保できることを確認している。</td> </tr> <tr> <td>ドライウェル温度</td> <td>熱電対</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>圧力制御室内空気温度</td> <td>熱電対</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>サブプレッションプール水温度</td> <td>測温抵抗体</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器下部水位</td> <td>電極式水位検出器</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器下部温度</td> <td>熱電対</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>ドライウェル水位</td> <td>電極式水位検出器</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>格納容器内水素濃度 (B/W)</td> <td rowspan="2">水素吸蔵材柱式水素検出器</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>格納容器内水素濃度 (S/W)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: センサは無機物で構成しており、耐放射線性を有している。</p>	パラメータ名	検出器の種類	耐環境試験条件	評価	原子炉圧力容器温度	熱電対	[Redacted]	耐環境試験において、事故時雰囲気においても健全性が確保できることを確認している。	ドライウェル温度	熱電対	同上	圧力制御室内空気温度	熱電対	同上	サブプレッションプール水温度	測温抵抗体	同上	原子炉格納容器下部水位	電極式水位検出器	同上	原子炉格納容器下部温度	熱電対	同上	ドライウェル水位	電極式水位検出器	同上	格納容器内水素濃度 (B/W)	水素吸蔵材柱式水素検出器	[Redacted]	[Redacted]	格納容器内水素濃度 (S/W)	<p>3. 原子炉格納容器内設置計器の事故時耐環境性試験結果</p> <p>重大事故等時環境試験の結果、温度141℃以上、圧力0.360MPa [gage]以上、積算線量0.5MGy以上 (無機物で構成している検出器は除く)の重大事故等時環境の印加に対し、試験中及び試験後の監視機能に問題がないことを確認しており、同試験条件が原子炉格納容器内の環境条件の最高値を満足することから、計器の健全性に問題はない。</p> <p>表 58-10-3 耐環境性試験の評価結果 (原子炉格納容器内設置計器)</p> <table border="1" data-bbox="1256 432 1809 1098"> <thead> <tr> <th>パラメータ名</th> <th>検出器の種類</th> <th>耐環境試験条件</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1次冷却材圧力 (広域)</td> <td>弾性圧力検出器</td> <td rowspan="10">[Redacted]</td> <td>耐環境試験において、事故時雰囲気においても健全性が確保できることを確認している。</td> </tr> <tr> <td>加圧器水位</td> <td rowspan="10">差圧式水位検出器</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>原子炉容器水位</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器水位 (狭域)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器水位 (広域)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>格納容器再循環サンプ水位 (広域)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>格納容器再循環サンプ水位 (狭域)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材温度 (広域-高温側)</td> <td rowspan="3">測温抵抗体</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材温度 (広域-低温側)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>格納容器内温度</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内水素処理装置温度</td> <td rowspan="2">熱電対</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>格納容器水素イグナイタ温度</td> </tr> <tr> <td>格納容器水位</td> <td rowspan="2">電極式水位検出器</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>原子炉下部キャビティ水位</td> </tr> <tr> <td>格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)</td> <td rowspan="2">電離箱</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: センサは無機物で構成しており、耐放射線性を有している。</p> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	パラメータ名	検出器の種類	耐環境試験条件	評価	1次冷却材圧力 (広域)	弾性圧力検出器	[Redacted]	耐環境試験において、事故時雰囲気においても健全性が確保できることを確認している。	加圧器水位	差圧式水位検出器	同上	原子炉容器水位	同上	蒸気発生器水位 (狭域)	同上	蒸気発生器水位 (広域)	同上	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	同上	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	同上	1次冷却材温度 (広域-高温側)	測温抵抗体	同上	1次冷却材温度 (広域-低温側)	同上	格納容器内温度	同上	原子炉格納容器内水素処理装置温度	熱電対	[Redacted]	[Redacted]	格納容器水素イグナイタ温度	格納容器水位	電極式水位検出器	[Redacted]	[Redacted]	原子炉下部キャビティ水位	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	電離箱	[Redacted]	[Redacted]	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	<p>【大飯】記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>・大飯では原子炉格納容器内の重要な監視パラメータのみ記載し、重要代替パラメータは記載していないが、泊では原子炉格納容器内の重要な監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを記載している。</p>
検出器種類			監視計器	事故時模擬試験時の最大値																																																																																																		
	圧力 [MPa (gauge)]	温度 [℃]		積算線量 [MGy]																																																																																																		
伝送器* 1	1次冷却材圧力	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]																																																																																																		
	加圧器圧力																																																																																																					
	加圧器水位																																																																																																					
	蒸気発生器水位 (狭域)																																																																																																					
蒸気発生器水位 (広域)																																																																																																						
格納容器再循環ポンプ水位 (狭域)																																																																																																						
格納容器再循環ポンプ水位 (広域)																																																																																																						
温度計**3	1次冷却材高温側温度 (狭域)																																																																																																					
	1次冷却材低温側温度 (広域)																																																																																																					
エリアモニタ**3	格納容器内温度																																																																																																					
	格納容器高レンジエリア (高レンジ)																																																																																																					
パラメータ名	検出器の種類				耐環境試験条件	評価																																																																																																
原子炉圧力容器温度	熱電対	[Redacted]	耐環境試験において、事故時雰囲気においても健全性が確保できることを確認している。																																																																																																			
ドライウェル温度	熱電対		同上																																																																																																			
圧力制御室内空気温度	熱電対		同上																																																																																																			
サブプレッションプール水温度	測温抵抗体		同上																																																																																																			
原子炉格納容器下部水位	電極式水位検出器		同上																																																																																																			
原子炉格納容器下部温度	熱電対		同上																																																																																																			
ドライウェル水位	電極式水位検出器		同上																																																																																																			
格納容器内水素濃度 (B/W)	水素吸蔵材柱式水素検出器		[Redacted]	[Redacted]																																																																																																		
格納容器内水素濃度 (S/W)																																																																																																						
パラメータ名	検出器の種類		耐環境試験条件	評価																																																																																																		
1次冷却材圧力 (広域)	弾性圧力検出器	[Redacted]	耐環境試験において、事故時雰囲気においても健全性が確保できることを確認している。																																																																																																			
加圧器水位	差圧式水位検出器		同上																																																																																																			
原子炉容器水位			同上																																																																																																			
蒸気発生器水位 (狭域)			同上																																																																																																			
蒸気発生器水位 (広域)			同上																																																																																																			
格納容器再循環サンプ水位 (広域)			同上																																																																																																			
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)			同上																																																																																																			
1次冷却材温度 (広域-高温側)			測温抵抗体	同上																																																																																																		
1次冷却材温度 (広域-低温側)				同上																																																																																																		
格納容器内温度				同上																																																																																																		
原子炉格納容器内水素処理装置温度		熱電対	[Redacted]	[Redacted]																																																																																																		
格納容器水素イグナイタ温度																																																																																																						
格納容器水位	電極式水位検出器	[Redacted]	[Redacted]																																																																																																			
原子炉下部キャビティ水位																																																																																																						
格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	電離箱	[Redacted]	[Redacted]																																																																																																			
格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)																																																																																																						

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																												
	<p style="text-align: center;">表 58-10-4 重大事故等時における耐環境条件^{※1, 2}</p> <table border="1" data-bbox="689 199 1211 491"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設置場所</th> <th rowspan="2">類型区分</th> <th colspan="4">環境条件</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>温度</th> <th>圧力</th> <th>湿度</th> <th>放射線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器内</td> <td>A</td> <td>200℃</td> <td>0.63MPa [abs]</td> <td>従来設計と同等 (100%)^{※9}、又はそれ以下</td> <td>従来設計と同等 (100%)^{※9}、又はそれ以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉補助予備炉内^{※4}</td> <td>B</td> <td>従来設計と同等 (100%)^{※9}、又はそれ以下</td> <td>0.4MPa [gag.]、又はそれ以下</td> <td>従来設計と同等 (100%)^{※9}、又はそれ以下</td> <td>従来設計と同等 (100%)^{※9}、又はそれ以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他の建屋内</td> <td>C</td> <td>通常状態における設計値と同等</td> <td>大気圧相当</td> <td>通常状態における設計値と同等</td> <td>設置場所及び原子炉補助設備の設計値と同等</td> <td></td> </tr> <tr> <td>屋外</td> <td>D</td> <td>外気温 (最大約 37℃)</td> <td>大気圧</td> <td>通常状態における設計値と同等</td> <td>設置場所及び原子炉補助設備の設計値と同等</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※1 表中は各環境条件項目の最大値を記載する。また、評価値は詳細評価により今後見直し可能性もある。 ※2 設置設置場所や設備の固有の条件 (仕置に発熱源や輻射があるもの) の影響を受けるものは個別に評価する。 ※3 炉心損傷の有無、設備の配置場所等により大きく異なるため、それらの影響が大きいものは個別に評価する。 ※4 建屋内の事故においては使用済燃料プール建屋の影響を考慮する。また、格納容器バイパス (インターフェイスシステムLOCA) 等の原子炉建屋原子炉内の建屋への影響が大きくなり、必要な設備が限定される事象については、個別に設定する。 ※5 従来設計値は非常状態における安全系機器の設計値の一例を示す。 ※6 原子炉補助建屋内の設計値の一例を示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p> </div>	設置場所	類型区分	環境条件				備考	温度	圧力	湿度	放射線	原子炉格納容器内	A	200℃	0.63MPa [abs]	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下		原子炉補助予備炉内 ^{※4}	B	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	0.4MPa [gag.]、又はそれ以下	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下		その他の建屋内	C	通常状態における設計値と同等	大気圧相当	通常状態における設計値と同等	設置場所及び原子炉補助設備の設計値と同等		屋外	D	外気温 (最大約 37℃)	大気圧	通常状態における設計値と同等	設置場所及び原子炉補助設備の設計値と同等		<p style="text-align: center;">表 58-10-4 重大事故等時における耐環境条件^{※1, 2, 3}</p> <table border="1" data-bbox="1256 199 1809 635"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設置場所</th> <th rowspan="2">類型区分</th> <th colspan="4">環境条件</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>温度</th> <th>圧力</th> <th>湿度</th> <th>放射線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器内</td> <td>A</td> <td>141℃</td> <td>0.360MPa [gag.]</td> <td>従来設計と同等 (100%)^{※9}、又はそれ以下</td> <td>0.590r/7日、又はそれ以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内</td> <td>Ba</td> <td>112℃、又はそれ以下</td> <td>大気圧相当</td> <td>従来設計と同等 (100%)^{※9}、又はそれ以下</td> <td>500Gy/年、又はそれ以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内</td> <td>Bb</td> <td>100℃</td> <td>大気圧相当</td> <td>100%</td> <td>0.150Gy/年、又はそれ以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内</td> <td>Bc</td> <td>50℃、又はそれ以下</td> <td>大気圧相当</td> <td>従来設計と同等 (100%)^{※9}、又はそれ以下</td> <td>206Gy/年、又はそれ以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内</td> <td>Bd</td> <td>60℃、又はそれ以下</td> <td>大気圧相当</td> <td>従来設計と同等 (100%)^{※9}、又はそれ以下</td> <td>1000Gy/年、又はそれ以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>屋外</td> <td>C</td> <td>外気温 (35℃)</td> <td>大気圧</td> <td>通常状態における設計値と同等</td> <td>106Gy/年、又はそれ以下</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※1 表中は各環境条件の項目の最大値を記載する。また、評価値は詳細評価により今後見直し可能性もある。 ※2 設置設置場所や設備の固有の条件 (仕置に発熱源や輻射があるもの) の影響を受けるものは個別に評価する。 ※3 炉心損傷の有無、設備の配置場所等により大きく異なるため、それらの影響が大きいものは個別に評価する。 ※4 格納容器バイパス (インターフェイスシステム LOCA) 及び蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故時) 及び使用済燃料ピットにおける重大事故に至るおそれがある事故時の周辺補機、燃料取扱機、原子炉補助建屋等の建屋への影響が大きくなり、必要な設備が限定される事象については、個別に設定する。 ※5 格納容器バイパス (インターフェイスシステム LOCA) 時に使用が期待される安全補機等及び周辺区域の設備の設置箇所。 ※6 使用済燃料ピットにおける重大事故に至るおそれがある事故時に使用が期待される使用済燃料ピット及び周辺区域に設置する設備の設置箇所。 ※7 格納容器バイパス (蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故) 時に使用が期待される主蒸気管室及び周辺の区域の設備の設置箇所。 ※8 インターフェイスシステム LOCA 時、使用済燃料ピットにおける重大事故に至るおそれがある事故時、蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故時に使用されるが、それらの事故の影響を受けない設備又はそれらの事故以外の事故時に使用が期待される設備の、周辺補機、原子炉補助建屋等の設置箇所。 ※9 従来設計値は非常状態における安全系機器の設計値の一例を示す。</p>	設置場所	類型区分	環境条件				備考	温度	圧力	湿度	放射線	原子炉格納容器内	A	141℃	0.360MPa [gag.]	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	0.590r/7日、又はそれ以下		原子炉格納容器内	Ba	112℃、又はそれ以下	大気圧相当	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	500Gy/年、又はそれ以下		原子炉格納容器内	Bb	100℃	大気圧相当	100%	0.150Gy/年、又はそれ以下		原子炉格納容器内	Bc	50℃、又はそれ以下	大気圧相当	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	206Gy/年、又はそれ以下		原子炉格納容器内	Bd	60℃、又はそれ以下	大気圧相当	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	1000Gy/年、又はそれ以下		屋外	C	外気温 (35℃)	大気圧	通常状態における設計値と同等	106Gy/年、又はそれ以下		<p>【大飯】記載方針の相違 (女川実績の反映) 【女川】記載方針の相違 ・女川では設置場所耐環境条件を分類しているが、泊では設置場所に加えインターフェイスシステムLOCAや使用済燃料ピット事故等の事故により影響を受ける場所も分類し、より詳細な分類としている。</p>
設置場所	類型区分			環境条件					備考																																																																																						
		温度	圧力	湿度	放射線																																																																																										
原子炉格納容器内	A	200℃	0.63MPa [abs]	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下																																																																																										
原子炉補助予備炉内 ^{※4}	B	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	0.4MPa [gag.]、又はそれ以下	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下																																																																																										
その他の建屋内	C	通常状態における設計値と同等	大気圧相当	通常状態における設計値と同等	設置場所及び原子炉補助設備の設計値と同等																																																																																										
屋外	D	外気温 (最大約 37℃)	大気圧	通常状態における設計値と同等	設置場所及び原子炉補助設備の設計値と同等																																																																																										
設置場所	類型区分	環境条件				備考																																																																																									
		温度	圧力	湿度	放射線																																																																																										
原子炉格納容器内	A	141℃	0.360MPa [gag.]	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	0.590r/7日、又はそれ以下																																																																																										
原子炉格納容器内	Ba	112℃、又はそれ以下	大気圧相当	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	500Gy/年、又はそれ以下																																																																																										
原子炉格納容器内	Bb	100℃	大気圧相当	100%	0.150Gy/年、又はそれ以下																																																																																										
原子炉格納容器内	Bc	50℃、又はそれ以下	大気圧相当	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	206Gy/年、又はそれ以下																																																																																										
原子炉格納容器内	Bd	60℃、又はそれ以下	大気圧相当	従来設計と同等 (100%) ^{※9} 、又はそれ以下	1000Gy/年、又はそれ以下																																																																																										
屋外	C	外気温 (35℃)	大気圧	通常状態における設計値と同等	106Gy/年、又はそれ以下																																																																																										

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第58条 計装設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由															
<p>(参考) 大飯3、4号炉 原子炉格納容器内の放射線環境について</p> <p>1. はじめに 原子炉格納容器（C/V）内に設置されている計装設備の耐放射線に対する要求条件を確認するため、シビアアクシデント（SA）時のC/V内の放射線環境を評価した。</p> <p>2. 評価条件 SA時にC/V内に放出された核分裂生成物（FP）がC/V空間に均一に分布するとし、第1表に示す条件に基づき、C/V内の放射線量を評価した。</p> <p style="text-align: center;">第1表 評価条件</p> <table border="1" data-bbox="91 582 633 879"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>条件</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>線源強度</td> <td>炉心 55GW ウラン炉心</td> <td></td> </tr> <tr> <td>線量評価モデル</td> <td>事象 AM 策考慮の過圧破損（大LOCA+ECCS 注入失敗+CV スプレイ失敗）</td> <td>当該事象を模擬したC/V内へのFP量の時間変化を考慮</td> </tr> <tr> <td></td> <td>形状・評価点 C/V 自由体積を保存した半球モデル 評価点は、半球面の中心</td> <td>壁面設置の計器が180度方向から放射線照射を受けることを模擬</td> </tr> <tr> <td></td> <td>密度 C/V内に存在する水分を考慮し、C/V空間に均質化した嵩密度</td> <td>当該事象を模擬したC/V内の水分量の時間変化を考慮</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 評価結果 解析の結果、SA時に想定される放射線積算値は であることを確認した。</p> <p style="text-align: right;">以上</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p> </div>	項目	条件	備考	線源強度	炉心 55GW ウラン炉心		線量評価モデル	事象 AM 策考慮の過圧破損（大LOCA+ECCS 注入失敗+CV スプレイ失敗）	当該事象を模擬したC/V内へのFP量の時間変化を考慮		形状・評価点 C/V 自由体積を保存した半球モデル 評価点は、半球面の中心	壁面設置の計器が180度方向から放射線照射を受けることを模擬		密度 C/V内に存在する水分を考慮し、C/V空間に均質化した嵩密度	当該事象を模擬したC/V内の水分量の時間変化を考慮			<p>【大飯】資料構成の相違（女川実績の反映）</p>
項目	条件	備考																
線源強度	炉心 55GW ウラン炉心																	
線量評価モデル	事象 AM 策考慮の過圧破損（大LOCA+ECCS 注入失敗+CV スプレイ失敗）	当該事象を模擬したC/V内へのFP量の時間変化を考慮																
	形状・評価点 C/V 自由体積を保存した半球モデル 評価点は、半球面の中心	壁面設置の計器が180度方向から放射線照射を受けることを模擬																
	密度 C/V内に存在する水分を考慮し、C/V空間に均質化した嵩密度	当該事象を模擬したC/V内の水分量の時間変化を考慮																

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(大飯該当資料なし。以降同様。)</p>	<p>58-11 パラメータの抽出について</p> <p>1. 設置許可基準規則の第58条における計装設備 設置許可基準規則第58条で抽出されたパラメータは、その他の条文にて主要設備を用いた炉心損傷防止及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態として抽出された計装設備であり、各条文との関連性を明確にしたものを表58-11-1に示す。</p> <p>2. 重大事故等対策の有効性評価において期待する計装設備 重大事故等対策の有効性評価において必要なパラメータは、炉心損傷防止及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な判断及び監視に用いる計装設備であり、これらが本条文中で適切に抽出されていることを表58-11-2に示す。</p>	<p>58-11 パラメータの抽出について</p> <p>1. 設置許可基準規則の第58条における計装設備 設置許可基準規則第58条で抽出されたパラメータは、その他の条文にて主要設備を用いた炉心損傷防止及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態として抽出された計装設備であり、各条文との関連性を明確にしたものを表58-11-1に示す。</p> <p>2. 重大事故等対策の有効性評価において期待する計装設備 重大事故等対策の有効性評価において必要なパラメータは、炉心損傷防止及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な判断及び監視に用いる計装設備であり、これらが本条文中で適切に抽出されていることを表58-11-2に示す。</p>	<p>【大飯】記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>

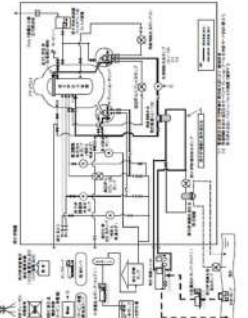
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<p>表 58-11-1 設置許可基準規則の第58条における計装設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th><th>32</th><th>33</th><th>34</th><th>35</th><th>36</th><th>37</th><th>38</th><th>39</th><th>40</th><th>41</th><th>42</th><th>43</th><th>44</th><th>45</th><th>46</th><th>47</th><th>48</th><th>49</th><th>50</th><th>51</th><th>52</th><th>53</th><th>54</th><th>55</th><th>56</th><th>57</th><th>58</th><th>59</th><th>60</th><th>61</th><th>62</th><th>63</th><th>64</th><th>65</th><th>66</th><th>67</th><th>68</th><th>69</th><th>70</th><th>71</th><th>72</th><th>73</th><th>74</th><th>75</th><th>76</th><th>77</th><th>78</th><th>79</th><th>80</th><th>81</th><th>82</th><th>83</th><th>84</th><th>85</th><th>86</th><th>87</th><th>88</th><th>89</th><th>90</th><th>91</th><th>92</th><th>93</th><th>94</th><th>95</th><th>96</th><th>97</th><th>98</th><th>99</th><th>100</th> </tr> </thead> </table>	項目	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	<p>表 58-11-1 設置許可基準規則の第58条における計装設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th><th>32</th><th>33</th><th>34</th><th>35</th><th>36</th><th>37</th><th>38</th><th>39</th><th>40</th><th>41</th><th>42</th><th>43</th><th>44</th><th>45</th><th>46</th><th>47</th><th>48</th><th>49</th><th>50</th><th>51</th><th>52</th><th>53</th><th>54</th><th>55</th><th>56</th><th>57</th><th>58</th><th>59</th><th>60</th><th>61</th><th>62</th><th>63</th><th>64</th><th>65</th><th>66</th><th>67</th><th>68</th><th>69</th><th>70</th><th>71</th><th>72</th><th>73</th><th>74</th><th>75</th><th>76</th><th>77</th><th>78</th><th>79</th><th>80</th><th>81</th><th>82</th><th>83</th><th>84</th><th>85</th><th>86</th><th>87</th><th>88</th><th>89</th><th>90</th><th>91</th><th>92</th><th>93</th><th>94</th><th>95</th><th>96</th><th>97</th><th>98</th><th>99</th><th>100</th> </tr> </thead> </table>	項目	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	<p>表 58-11-1 設置許可基準規則の第58条における計装設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th><th>32</th><th>33</th><th>34</th><th>35</th><th>36</th><th>37</th><th>38</th><th>39</th><th>40</th><th>41</th><th>42</th><th>43</th><th>44</th><th>45</th><th>46</th><th>47</th><th>48</th><th>49</th><th>50</th><th>51</th><th>52</th><th>53</th><th>54</th><th>55</th><th>56</th><th>57</th><th>58</th><th>59</th><th>60</th><th>61</th><th>62</th><th>63</th><th>64</th><th>65</th><th>66</th><th>67</th><th>68</th><th>69</th><th>70</th><th>71</th><th>72</th><th>73</th><th>74</th><th>75</th><th>76</th><th>77</th><th>78</th><th>79</th><th>80</th><th>81</th><th>82</th><th>83</th><th>84</th><th>85</th><th>86</th><th>87</th><th>88</th><th>89</th><th>90</th><th>91</th><th>92</th><th>93</th><th>94</th><th>95</th><th>96</th><th>97</th><th>98</th><th>99</th><th>100</th> </tr> </thead> </table>	項目	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	<p>相違理由</p> <p>【女川】炉型の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PWRとBWRで想定される重大事故等及び対処するための監視パラメータが異なるため、比較対象外としている。
項目	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																										
項目	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																										
項目	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																										

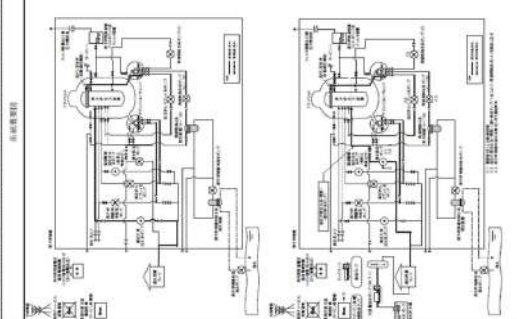
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (6/26)</p>	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (6/26)</p>	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (6/26)</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																				
<p>シナリオ No. 5.1.2 企業規模の電 力 (7/25)</p>	<p>系統制御 No. 5.1.2 企業規模の電 力 (7/25)</p> 	<p>シナリオ No. 5.1.2 企業規模の電 力 (7/25)</p> <table border="1" data-bbox="1288 143 1814 957"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>シナリオ</th> <th>系統制御</th> <th>期待する設備</th> <th>分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>47</td> <td>47 号 (原炉)</td> <td>47 号 (原炉)</td> <td>47 号 (原炉)</td> <td>47 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>48 号 (原炉)</td> <td>48 号 (原炉)</td> <td>48 号 (原炉)</td> <td>48 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>49 号 (原炉)</td> <td>49 号 (原炉)</td> <td>49 号 (原炉)</td> <td>49 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>50 号 (原炉)</td> <td>50 号 (原炉)</td> <td>50 号 (原炉)</td> <td>50 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>51</td> <td>51 号 (原炉)</td> <td>51 号 (原炉)</td> <td>51 号 (原炉)</td> <td>51 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>52</td> <td>52 号 (原炉)</td> <td>52 号 (原炉)</td> <td>52 号 (原炉)</td> <td>52 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>53</td> <td>53 号 (原炉)</td> <td>53 号 (原炉)</td> <td>53 号 (原炉)</td> <td>53 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>54</td> <td>54 号 (原炉)</td> <td>54 号 (原炉)</td> <td>54 号 (原炉)</td> <td>54 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>55 号 (原炉)</td> <td>55 号 (原炉)</td> <td>55 号 (原炉)</td> <td>55 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>56</td> <td>56 号 (原炉)</td> <td>56 号 (原炉)</td> <td>56 号 (原炉)</td> <td>56 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>57</td> <td>57 号 (原炉)</td> <td>57 号 (原炉)</td> <td>57 号 (原炉)</td> <td>57 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>58</td> <td>58 号 (原炉)</td> <td>58 号 (原炉)</td> <td>58 号 (原炉)</td> <td>58 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>59</td> <td>59 号 (原炉)</td> <td>59 号 (原炉)</td> <td>59 号 (原炉)</td> <td>59 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>60 号 (原炉)</td> <td>60 号 (原炉)</td> <td>60 号 (原炉)</td> <td>60 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>61</td> <td>61 号 (原炉)</td> <td>61 号 (原炉)</td> <td>61 号 (原炉)</td> <td>61 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>62</td> <td>62 号 (原炉)</td> <td>62 号 (原炉)</td> <td>62 号 (原炉)</td> <td>62 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>63 号 (原炉)</td> <td>63 号 (原炉)</td> <td>63 号 (原炉)</td> <td>63 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>64 号 (原炉)</td> <td>64 号 (原炉)</td> <td>64 号 (原炉)</td> <td>64 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>65 号 (原炉)</td> <td>65 号 (原炉)</td> <td>65 号 (原炉)</td> <td>65 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>66 号 (原炉)</td> <td>66 号 (原炉)</td> <td>66 号 (原炉)</td> <td>66 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>67</td> <td>67 号 (原炉)</td> <td>67 号 (原炉)</td> <td>67 号 (原炉)</td> <td>67 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>68</td> <td>68 号 (原炉)</td> <td>68 号 (原炉)</td> <td>68 号 (原炉)</td> <td>68 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>69</td> <td>69 号 (原炉)</td> <td>69 号 (原炉)</td> <td>69 号 (原炉)</td> <td>69 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>70 号 (原炉)</td> <td>70 号 (原炉)</td> <td>70 号 (原炉)</td> <td>70 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>71</td> <td>71 号 (原炉)</td> <td>71 号 (原炉)</td> <td>71 号 (原炉)</td> <td>71 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>72</td> <td>72 号 (原炉)</td> <td>72 号 (原炉)</td> <td>72 号 (原炉)</td> <td>72 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>73</td> <td>73 号 (原炉)</td> <td>73 号 (原炉)</td> <td>73 号 (原炉)</td> <td>73 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>74</td> <td>74 号 (原炉)</td> <td>74 号 (原炉)</td> <td>74 号 (原炉)</td> <td>74 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>75 号 (原炉)</td> <td>75 号 (原炉)</td> <td>75 号 (原炉)</td> <td>75 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>76</td> <td>76 号 (原炉)</td> <td>76 号 (原炉)</td> <td>76 号 (原炉)</td> <td>76 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>77</td> <td>77 号 (原炉)</td> <td>77 号 (原炉)</td> <td>77 号 (原炉)</td> <td>77 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>78</td> <td>78 号 (原炉)</td> <td>78 号 (原炉)</td> <td>78 号 (原炉)</td> <td>78 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>79</td> <td>79 号 (原炉)</td> <td>79 号 (原炉)</td> <td>79 号 (原炉)</td> <td>79 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>80 号 (原炉)</td> <td>80 号 (原炉)</td> <td>80 号 (原炉)</td> <td>80 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>81</td> <td>81 号 (原炉)</td> <td>81 号 (原炉)</td> <td>81 号 (原炉)</td> <td>81 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>82</td> <td>82 号 (原炉)</td> <td>82 号 (原炉)</td> <td>82 号 (原炉)</td> <td>82 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>83</td> <td>83 号 (原炉)</td> <td>83 号 (原炉)</td> <td>83 号 (原炉)</td> <td>83 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>84</td> <td>84 号 (原炉)</td> <td>84 号 (原炉)</td> <td>84 号 (原炉)</td> <td>84 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>85</td> <td>85 号 (原炉)</td> <td>85 号 (原炉)</td> <td>85 号 (原炉)</td> <td>85 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>86</td> <td>86 号 (原炉)</td> <td>86 号 (原炉)</td> <td>86 号 (原炉)</td> <td>86 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>87</td> <td>87 号 (原炉)</td> <td>87 号 (原炉)</td> <td>87 号 (原炉)</td> <td>87 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>88</td> <td>88 号 (原炉)</td> <td>88 号 (原炉)</td> <td>88 号 (原炉)</td> <td>88 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>89</td> <td>89 号 (原炉)</td> <td>89 号 (原炉)</td> <td>89 号 (原炉)</td> <td>89 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>90 号 (原炉)</td> <td>90 号 (原炉)</td> <td>90 号 (原炉)</td> <td>90 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>91</td> <td>91 号 (原炉)</td> <td>91 号 (原炉)</td> <td>91 号 (原炉)</td> <td>91 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>92</td> <td>92 号 (原炉)</td> <td>92 号 (原炉)</td> <td>92 号 (原炉)</td> <td>92 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>93</td> <td>93 号 (原炉)</td> <td>93 号 (原炉)</td> <td>93 号 (原炉)</td> <td>93 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>94</td> <td>94 号 (原炉)</td> <td>94 号 (原炉)</td> <td>94 号 (原炉)</td> <td>94 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>95</td> <td>95 号 (原炉)</td> <td>95 号 (原炉)</td> <td>95 号 (原炉)</td> <td>95 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>96</td> <td>96 号 (原炉)</td> <td>96 号 (原炉)</td> <td>96 号 (原炉)</td> <td>96 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>97</td> <td>97 号 (原炉)</td> <td>97 号 (原炉)</td> <td>97 号 (原炉)</td> <td>97 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>98</td> <td>98 号 (原炉)</td> <td>98 号 (原炉)</td> <td>98 号 (原炉)</td> <td>98 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>99 号 (原炉)</td> <td>99 号 (原炉)</td> <td>99 号 (原炉)</td> <td>99 号 (原炉)</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>100 号 (原炉)</td> <td>100 号 (原炉)</td> <td>100 号 (原炉)</td> <td>100 号 (原炉)</td> </tr> </tbody> </table>	No.	シナリオ	系統制御	期待する設備	分類	47	47 号 (原炉)	47 号 (原炉)	47 号 (原炉)	47 号 (原炉)	48	48 号 (原炉)	48 号 (原炉)	48 号 (原炉)	48 号 (原炉)	49	49 号 (原炉)	49 号 (原炉)	49 号 (原炉)	49 号 (原炉)	50	50 号 (原炉)	50 号 (原炉)	50 号 (原炉)	50 号 (原炉)	51	51 号 (原炉)	51 号 (原炉)	51 号 (原炉)	51 号 (原炉)	52	52 号 (原炉)	52 号 (原炉)	52 号 (原炉)	52 号 (原炉)	53	53 号 (原炉)	53 号 (原炉)	53 号 (原炉)	53 号 (原炉)	54	54 号 (原炉)	54 号 (原炉)	54 号 (原炉)	54 号 (原炉)	55	55 号 (原炉)	55 号 (原炉)	55 号 (原炉)	55 号 (原炉)	56	56 号 (原炉)	56 号 (原炉)	56 号 (原炉)	56 号 (原炉)	57	57 号 (原炉)	57 号 (原炉)	57 号 (原炉)	57 号 (原炉)	58	58 号 (原炉)	58 号 (原炉)	58 号 (原炉)	58 号 (原炉)	59	59 号 (原炉)	59 号 (原炉)	59 号 (原炉)	59 号 (原炉)	60	60 号 (原炉)	60 号 (原炉)	60 号 (原炉)	60 号 (原炉)	61	61 号 (原炉)	61 号 (原炉)	61 号 (原炉)	61 号 (原炉)	62	62 号 (原炉)	62 号 (原炉)	62 号 (原炉)	62 号 (原炉)	63	63 号 (原炉)	63 号 (原炉)	63 号 (原炉)	63 号 (原炉)	64	64 号 (原炉)	64 号 (原炉)	64 号 (原炉)	64 号 (原炉)	65	65 号 (原炉)	65 号 (原炉)	65 号 (原炉)	65 号 (原炉)	66	66 号 (原炉)	66 号 (原炉)	66 号 (原炉)	66 号 (原炉)	67	67 号 (原炉)	67 号 (原炉)	67 号 (原炉)	67 号 (原炉)	68	68 号 (原炉)	68 号 (原炉)	68 号 (原炉)	68 号 (原炉)	69	69 号 (原炉)	69 号 (原炉)	69 号 (原炉)	69 号 (原炉)	70	70 号 (原炉)	70 号 (原炉)	70 号 (原炉)	70 号 (原炉)	71	71 号 (原炉)	71 号 (原炉)	71 号 (原炉)	71 号 (原炉)	72	72 号 (原炉)	72 号 (原炉)	72 号 (原炉)	72 号 (原炉)	73	73 号 (原炉)	73 号 (原炉)	73 号 (原炉)	73 号 (原炉)	74	74 号 (原炉)	74 号 (原炉)	74 号 (原炉)	74 号 (原炉)	75	75 号 (原炉)	75 号 (原炉)	75 号 (原炉)	75 号 (原炉)	76	76 号 (原炉)	76 号 (原炉)	76 号 (原炉)	76 号 (原炉)	77	77 号 (原炉)	77 号 (原炉)	77 号 (原炉)	77 号 (原炉)	78	78 号 (原炉)	78 号 (原炉)	78 号 (原炉)	78 号 (原炉)	79	79 号 (原炉)	79 号 (原炉)	79 号 (原炉)	79 号 (原炉)	80	80 号 (原炉)	80 号 (原炉)	80 号 (原炉)	80 号 (原炉)	81	81 号 (原炉)	81 号 (原炉)	81 号 (原炉)	81 号 (原炉)	82	82 号 (原炉)	82 号 (原炉)	82 号 (原炉)	82 号 (原炉)	83	83 号 (原炉)	83 号 (原炉)	83 号 (原炉)	83 号 (原炉)	84	84 号 (原炉)	84 号 (原炉)	84 号 (原炉)	84 号 (原炉)	85	85 号 (原炉)	85 号 (原炉)	85 号 (原炉)	85 号 (原炉)	86	86 号 (原炉)	86 号 (原炉)	86 号 (原炉)	86 号 (原炉)	87	87 号 (原炉)	87 号 (原炉)	87 号 (原炉)	87 号 (原炉)	88	88 号 (原炉)	88 号 (原炉)	88 号 (原炉)	88 号 (原炉)	89	89 号 (原炉)	89 号 (原炉)	89 号 (原炉)	89 号 (原炉)	90	90 号 (原炉)	90 号 (原炉)	90 号 (原炉)	90 号 (原炉)	91	91 号 (原炉)	91 号 (原炉)	91 号 (原炉)	91 号 (原炉)	92	92 号 (原炉)	92 号 (原炉)	92 号 (原炉)	92 号 (原炉)	93	93 号 (原炉)	93 号 (原炉)	93 号 (原炉)	93 号 (原炉)	94	94 号 (原炉)	94 号 (原炉)	94 号 (原炉)	94 号 (原炉)	95	95 号 (原炉)	95 号 (原炉)	95 号 (原炉)	95 号 (原炉)	96	96 号 (原炉)	96 号 (原炉)	96 号 (原炉)	96 号 (原炉)	97	97 号 (原炉)	97 号 (原炉)	97 号 (原炉)	97 号 (原炉)	98	98 号 (原炉)	98 号 (原炉)	98 号 (原炉)	98 号 (原炉)	99	99 号 (原炉)	99 号 (原炉)	99 号 (原炉)	99 号 (原炉)	100	100 号 (原炉)	100 号 (原炉)	100 号 (原炉)	100 号 (原炉)	
No.	シナリオ	系統制御	期待する設備	分類																																																																																																																																																																																																																																																																																		
47	47 号 (原炉)	47 号 (原炉)	47 号 (原炉)	47 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
48	48 号 (原炉)	48 号 (原炉)	48 号 (原炉)	48 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
49	49 号 (原炉)	49 号 (原炉)	49 号 (原炉)	49 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
50	50 号 (原炉)	50 号 (原炉)	50 号 (原炉)	50 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
51	51 号 (原炉)	51 号 (原炉)	51 号 (原炉)	51 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
52	52 号 (原炉)	52 号 (原炉)	52 号 (原炉)	52 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
53	53 号 (原炉)	53 号 (原炉)	53 号 (原炉)	53 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
54	54 号 (原炉)	54 号 (原炉)	54 号 (原炉)	54 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
55	55 号 (原炉)	55 号 (原炉)	55 号 (原炉)	55 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
56	56 号 (原炉)	56 号 (原炉)	56 号 (原炉)	56 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
57	57 号 (原炉)	57 号 (原炉)	57 号 (原炉)	57 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
58	58 号 (原炉)	58 号 (原炉)	58 号 (原炉)	58 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
59	59 号 (原炉)	59 号 (原炉)	59 号 (原炉)	59 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
60	60 号 (原炉)	60 号 (原炉)	60 号 (原炉)	60 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
61	61 号 (原炉)	61 号 (原炉)	61 号 (原炉)	61 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
62	62 号 (原炉)	62 号 (原炉)	62 号 (原炉)	62 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
63	63 号 (原炉)	63 号 (原炉)	63 号 (原炉)	63 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
64	64 号 (原炉)	64 号 (原炉)	64 号 (原炉)	64 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
65	65 号 (原炉)	65 号 (原炉)	65 号 (原炉)	65 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
66	66 号 (原炉)	66 号 (原炉)	66 号 (原炉)	66 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
67	67 号 (原炉)	67 号 (原炉)	67 号 (原炉)	67 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
68	68 号 (原炉)	68 号 (原炉)	68 号 (原炉)	68 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
69	69 号 (原炉)	69 号 (原炉)	69 号 (原炉)	69 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
70	70 号 (原炉)	70 号 (原炉)	70 号 (原炉)	70 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
71	71 号 (原炉)	71 号 (原炉)	71 号 (原炉)	71 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
72	72 号 (原炉)	72 号 (原炉)	72 号 (原炉)	72 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
73	73 号 (原炉)	73 号 (原炉)	73 号 (原炉)	73 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
74	74 号 (原炉)	74 号 (原炉)	74 号 (原炉)	74 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
75	75 号 (原炉)	75 号 (原炉)	75 号 (原炉)	75 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
76	76 号 (原炉)	76 号 (原炉)	76 号 (原炉)	76 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
77	77 号 (原炉)	77 号 (原炉)	77 号 (原炉)	77 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
78	78 号 (原炉)	78 号 (原炉)	78 号 (原炉)	78 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
79	79 号 (原炉)	79 号 (原炉)	79 号 (原炉)	79 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
80	80 号 (原炉)	80 号 (原炉)	80 号 (原炉)	80 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
81	81 号 (原炉)	81 号 (原炉)	81 号 (原炉)	81 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
82	82 号 (原炉)	82 号 (原炉)	82 号 (原炉)	82 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
83	83 号 (原炉)	83 号 (原炉)	83 号 (原炉)	83 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
84	84 号 (原炉)	84 号 (原炉)	84 号 (原炉)	84 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
85	85 号 (原炉)	85 号 (原炉)	85 号 (原炉)	85 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
86	86 号 (原炉)	86 号 (原炉)	86 号 (原炉)	86 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
87	87 号 (原炉)	87 号 (原炉)	87 号 (原炉)	87 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
88	88 号 (原炉)	88 号 (原炉)	88 号 (原炉)	88 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
89	89 号 (原炉)	89 号 (原炉)	89 号 (原炉)	89 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
90	90 号 (原炉)	90 号 (原炉)	90 号 (原炉)	90 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
91	91 号 (原炉)	91 号 (原炉)	91 号 (原炉)	91 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
92	92 号 (原炉)	92 号 (原炉)	92 号 (原炉)	92 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
93	93 号 (原炉)	93 号 (原炉)	93 号 (原炉)	93 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
94	94 号 (原炉)	94 号 (原炉)	94 号 (原炉)	94 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
95	95 号 (原炉)	95 号 (原炉)	95 号 (原炉)	95 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
96	96 号 (原炉)	96 号 (原炉)	96 号 (原炉)	96 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
97	97 号 (原炉)	97 号 (原炉)	97 号 (原炉)	97 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
98	98 号 (原炉)	98 号 (原炉)	98 号 (原炉)	98 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
99	99 号 (原炉)	99 号 (原炉)	99 号 (原炉)	99 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
100	100 号 (原炉)	100 号 (原炉)	100 号 (原炉)	100 号 (原炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																		

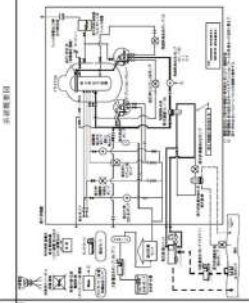
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (7/36)</p>		<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (7/36)</p>	
<p>図 58-11-2-37 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)</p>	<p>図 58-11-2-37 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)</p>	<p>図 58-11-2-37 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)</p>	<p>図 58-11-2-37 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)</p>

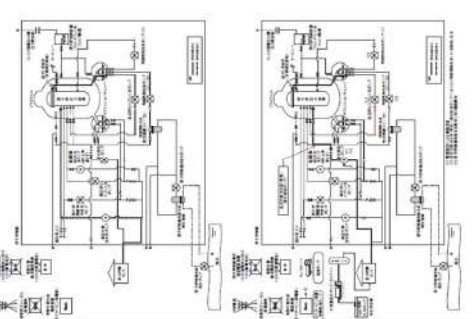
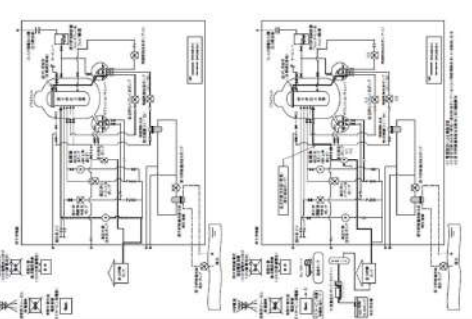
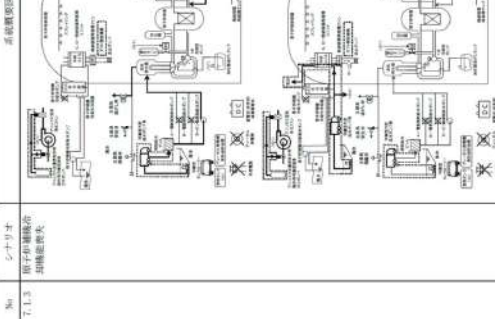
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由										
	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (8/36)</p>  <p>期待する設備</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 2. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 3. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 4. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 5. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 6. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 7. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 8. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 9. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 10. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 11. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 12. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 13. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 14. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 15. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 16. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 17. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 18. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 19. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 20. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 21. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 22. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 23. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 24. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 25. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 26. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 27. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 28. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 29. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 30. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 31. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 32. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 33. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 34. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 35. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 36. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 37. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 38. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 39. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 40. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 41. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 42. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 43. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 44. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 45. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 46. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 47. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 48. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 49. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 50. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 51. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 52. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 53. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 54. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 55. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 56. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 57. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 58. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 59. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 60. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 61. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 62. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 63. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 64. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 65. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 66. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 67. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 68. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 69. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 70. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 71. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 72. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 73. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 74. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 75. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 76. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 77. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 78. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 79. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 80. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 81. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 82. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 83. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 84. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 85. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 86. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 87. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 88. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 89. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 90. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 91. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 92. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 93. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 94. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 95. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 96. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 97. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 98. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 99. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 100. 炉内圧力調整装置 (炉内圧力調整装置) 	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (8/36)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>シナリオ</th> <th>系統概要図</th> <th>期待する設備</th> <th>分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7.1.2</td> <td>全交駆動力電 源喪失 (ツブス)</td> <td></td> <td>炉内圧力調整装置 炉内圧力調整装置</td> <td>58 条 (炉内圧力調整装置等確認) 58 条設計基準証書 (解析上採用 を決定)</td> </tr> </tbody> </table>	No	シナリオ	系統概要図	期待する設備	分類	7.1.2	全交駆動力電 源喪失 (ツブス)		炉内圧力調整装置 炉内圧力調整装置	58 条 (炉内圧力調整装置等確認) 58 条設計基準証書 (解析上採用 を決定)	
No	シナリオ	系統概要図	期待する設備	分類									
7.1.2	全交駆動力電 源喪失 (ツブス)		炉内圧力調整装置 炉内圧力調整装置	58 条 (炉内圧力調整装置等確認) 58 条設計基準証書 (解析上採用 を決定)									

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>表58-11-2-37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (9/36)</p> 	<p>表58-11-2-37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (9/36)</p> 	<p>表58-11-2-37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (9/36)</p> 	<p>相違理由</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

表58-11-2-37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて閉待する設備とその分類について (10/36)

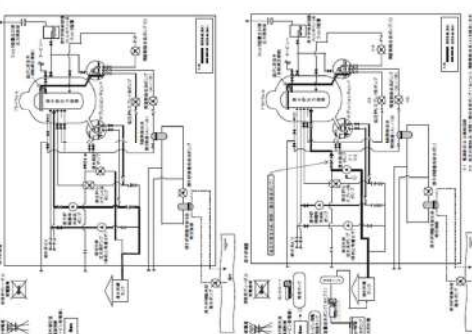
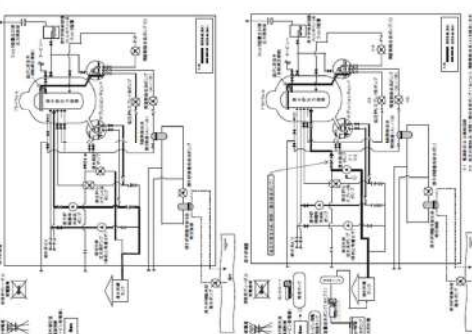
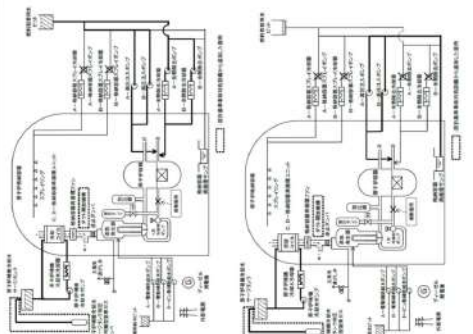
No.	シナリオ 5.1.3 炉心冷却機能喪失 (ツブミス)	主要設備	維持する設備	分類
5.1.3			減速機回転圧力調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)

表58-11-2-37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて閉待する設備とその分類について (10/36)

No.	シナリオ 5.1.3 炉心冷却機能喪失 (ツブミス)	主要設備	維持する設備	分類
5.1.3			減速機回転圧力調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			C、D-格納容器再循環ユニット	48系
			自然対流配管	47系 (既設)
			可変型大型過水ポンプ弁	47系 (既設)
			アトムラジエータポンプ	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)
			減速機圧調整弁・弁 (風圧代用圧力調整弁)	47系 (既設)

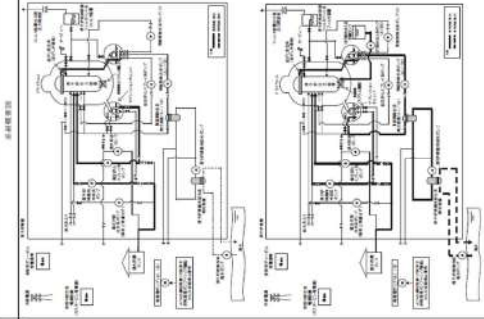
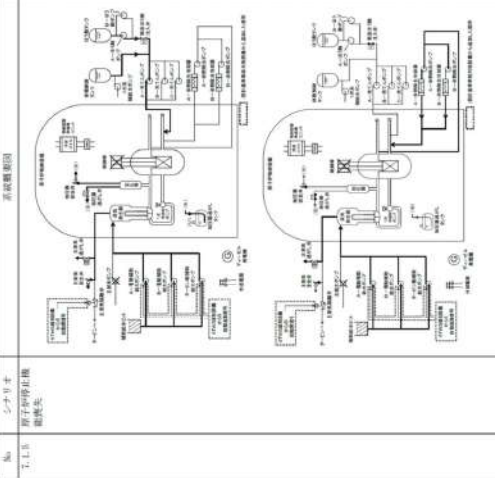
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>表58-11-2 37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいては期待する設備とその分類について(13/36)</p> 	<p>表58-11-2 37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいては期待する設備とその分類について(13/36)</p> 	<p>表58-11-2 37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいては期待する設備とその分類について(13/36)</p> 	<p>相違理由</p>

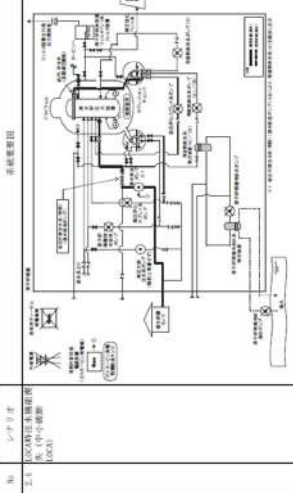
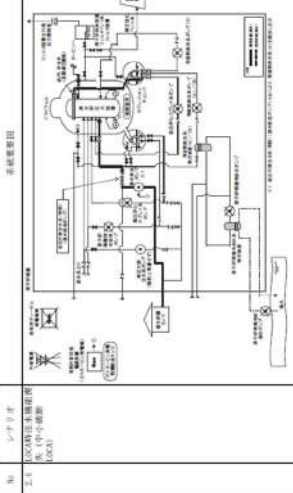
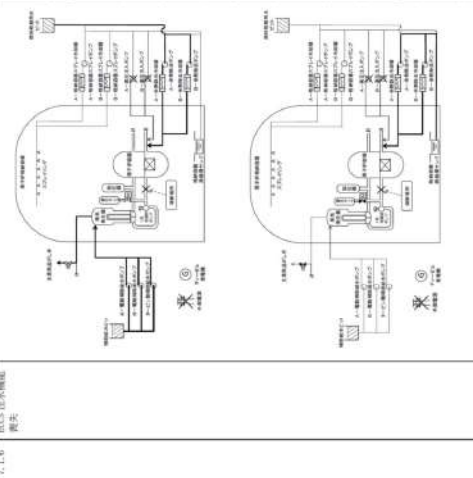
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (17/36)</p>		<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (17/36)</p> 	
<p>大飯発電所3 / 4号炉の計装設備の構成と期待する設備のリスト</p>	<p>女川原子力発電所2号炉の計装設備の構成と期待する設備のリスト</p>	<p>泊発電所3号炉の計装設備の構成と期待する設備のリスト</p>	<p>相違理由</p>

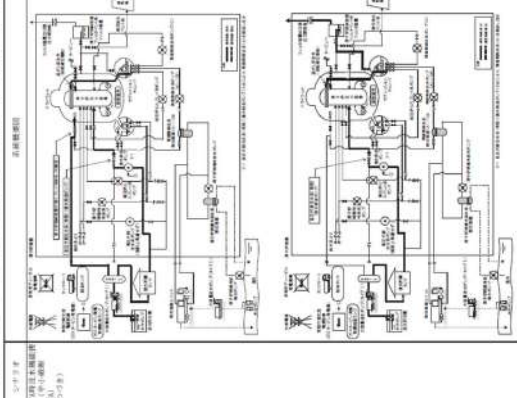
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (19/36)</p> 	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (19/36)</p> 	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (19/36)</p> 	<p>相違理由</p>

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (20/36)</p>	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (20/36)</p>	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (20/36)</p>	
<p>シナリオ 主系統圧力低下 (BPA) (1つ/3)</p> <p>系統監視図</p>  <p>期待する設備</p> <p>1. 原子炉冷却系ポンプ (運転時) 2. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 3. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 4. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 5. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 6. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 7. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 8. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 9. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 10. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 11. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 12. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 13. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 14. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 15. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 16. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 17. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 18. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 19. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 20. 原子炉冷却系ポンプ (停止時)</p>	<p>期待する設備</p> <p>1. 原子炉冷却系ポンプ (運転時) 2. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 3. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 4. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 5. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 6. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 7. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 8. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 9. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 10. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 11. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 12. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 13. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 14. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 15. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 16. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 17. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 18. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 19. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 20. 原子炉冷却系ポンプ (停止時)</p>	<p>シナリオ BPS 圧力低下 (1つ/3)</p> <p>系統監視図</p> <p>期待する設備</p> <p>1. 原子炉冷却系ポンプ (運転時) 2. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 3. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 4. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 5. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 6. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 7. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 8. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 9. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 10. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 11. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 12. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 13. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 14. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 15. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 16. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 17. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 18. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 19. 原子炉冷却系ポンプ (停止時) 20. 原子炉冷却系ポンプ (停止時)</p>	<p>相違理由</p>

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉

女川原子力発電所 2 号炉

泊発電所 3 号炉

相違理由

表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (21/36)

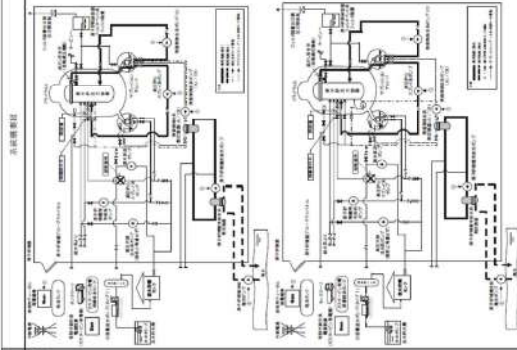
No.	シナリオ 5.3.1 機組内電源の喪失 (シナリオ 5.3.1.1)	期待する設備	分類
1		原子炉内電源供給ポンプ	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (圧入式)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
		機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)

表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (22/36)

No.	シナリオ 5.3.1.6 BWS 圧入機能 喪失 (ツプキ)	系統構成図	期待する設備	分類
1			圧入式設備 (ポンプ・弁)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
			機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
			機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
			機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
			機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
			機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
			機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
			機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
			機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
			機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
			機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
			機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)
			機組内電源供給ポンプ (電動)	炉内電源供給装置 (機組内電源供給)

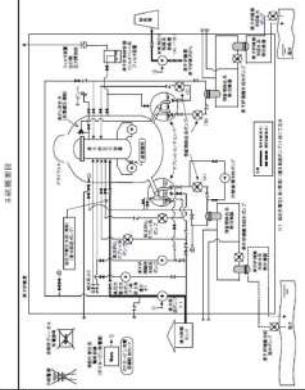
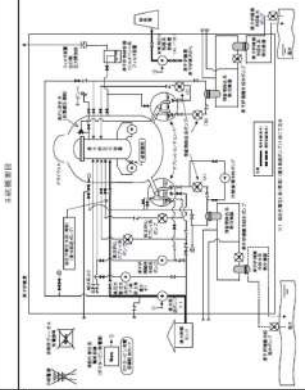
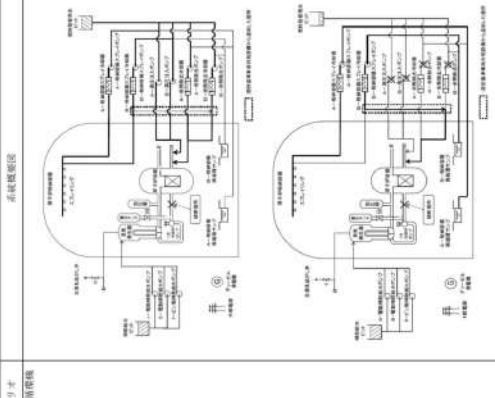
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由										
<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (22/36)</p>	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (22/36)</p> 	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (22/36)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>シナリオ</th> <th>系統電要図</th> <th>期待する設備</th> <th>分類要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7.1.6</td> <td>RCS 注水機能喪失 (コア沸)</td> <td></td> <td> 燃料格納箱内コンコンシリアモニタ 0E1 レンダ 燃料格納箱内循環ポンプ水位 (05A) 燃料格納箱内循環ポンプ水位 (05B) (緑) 1 次冷却器水位 (05A-一部印刷) 1 次冷却器水位 (05B-一部印刷) 補助給水流量 主蒸気ライン化方 蒸気発生器水位 (除滅) 蒸気発生器水位 (05A) 補助給水レベル水位 原子炉格納箱内位 </td> <td> 58 条 (1 次冷却器水位) 47 条 (本機) 58 条 (格納箱格納箱水位) 47 条 (本機) 58 条 (格納箱格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) </td> </tr> </tbody> </table>	No	シナリオ	系統電要図	期待する設備	分類要	7.1.6	RCS 注水機能喪失 (コア沸)		燃料格納箱内コンコンシリアモニタ 0E1 レンダ 燃料格納箱内循環ポンプ水位 (05A) 燃料格納箱内循環ポンプ水位 (05B) (緑) 1 次冷却器水位 (05A-一部印刷) 1 次冷却器水位 (05B-一部印刷) 補助給水流量 主蒸気ライン化方 蒸気発生器水位 (除滅) 蒸気発生器水位 (05A) 補助給水レベル水位 原子炉格納箱内位	58 条 (1 次冷却器水位) 47 条 (本機) 58 条 (格納箱格納箱水位) 47 条 (本機) 58 条 (格納箱格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位)	<p>相違理由</p>
No	シナリオ	系統電要図	期待する設備	分類要									
7.1.6	RCS 注水機能喪失 (コア沸)		燃料格納箱内コンコンシリアモニタ 0E1 レンダ 燃料格納箱内循環ポンプ水位 (05A) 燃料格納箱内循環ポンプ水位 (05B) (緑) 1 次冷却器水位 (05A-一部印刷) 1 次冷却器水位 (05B-一部印刷) 補助給水流量 主蒸気ライン化方 蒸気発生器水位 (除滅) 蒸気発生器水位 (05A) 補助給水レベル水位 原子炉格納箱内位	58 条 (1 次冷却器水位) 47 条 (本機) 58 条 (格納箱格納箱水位) 47 条 (本機) 58 条 (格納箱格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位) 58 条 (原子炉格納箱水位)									

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (23/36)</p> 	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (23/36)</p> 	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (23/36)</p> 	<p>相違理由</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

Table with 2 columns: 大飯発電所3/4号炉 (Daihan Power Plant No. 3/4) and 女川原子力発電所2号炉 (Onagawa Nuclear Power Plant No. 2). The table contains detailed technical diagrams and specifications for various components.

表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (25/36)

Table with 3 columns: No. (シナリオ), 期待する設備 (Expected Equipment), and 分類 (Classification). It lists equipment like '高圧注入装置' and '格納容器圧力監視' with their corresponding classification codes.

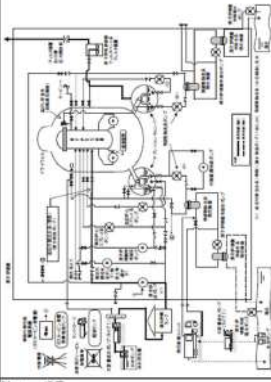
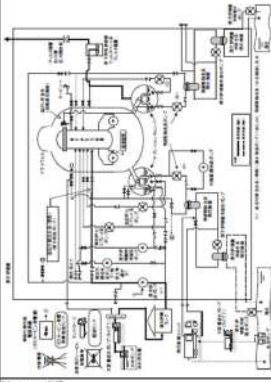
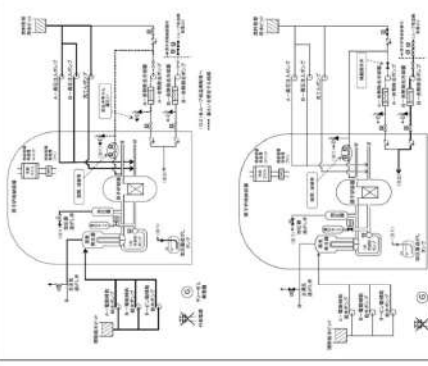
表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (25/36)

Table with 3 columns: No. (シナリオ), 期待する設備 (Expected Equipment), and 分類 (Classification). It lists equipment like '高圧注入装置' and '格納容器圧力監視' with their corresponding classification codes.

Table with 2 columns: 泊発電所3号炉 (Daihan Power Plant No. 3) and 相違理由 (Reason for Discrepancy). It details the differences in equipment and classification between the two power plants.

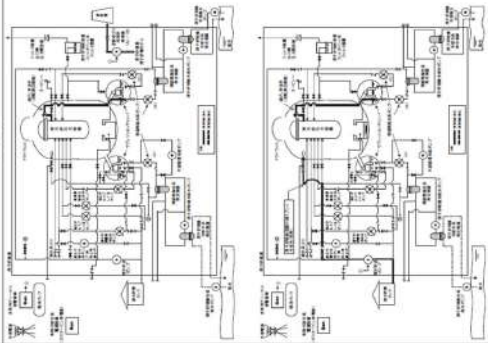
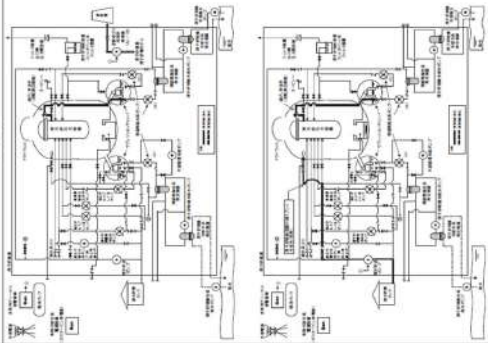
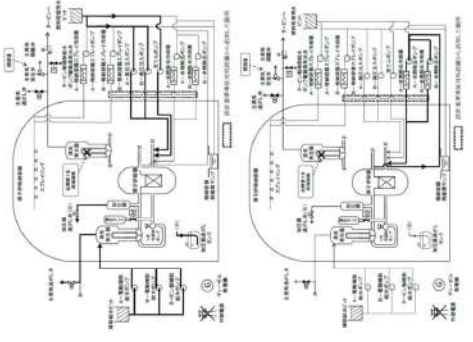
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>表58-11-2 37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (26/36)</p> 	<p>表58-11-2 37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (26/36)</p> 	<p>表58-11-2 37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (26/36)</p> 	<p>相違理由</p>

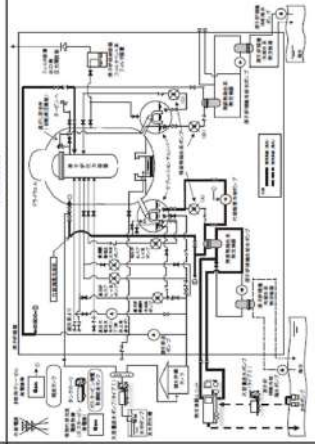



灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>表58-11-2 37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について(27/36)</p> 	<p>表58-11-2 37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について(27/36)</p> 	<p>表58-11-2 37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について(27/36)</p> 	<p>相違理由</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																
<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (29/36)</p>	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (29/36)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>シナリオ No. 3.2 格納容器冷却系 断水時 (つづき)</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  <p>系統概要図</p> </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>期待する設備</th> <th>分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低圧貯蔵タンク水位</td> <td>51条 (水源) (格納容器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器代替コブレイ後集</td> <td>49条 (格納容器の冷却) 54条 (代替コブレイ集)</td> </tr> <tr> <td>圧力制御室水位</td> <td>51条 (水源) (格納容器) 54条 (代替コブレイ集)</td> </tr> <tr> <td>圧力制御室冷却ポンプ出口集</td> <td>56条 (代替格納容器)</td> </tr> <tr> <td>低圧貯蔵タンク冷却ポンプ出口集</td> <td>51条 (代替格納容器) 52条 (代替格納容器)</td> </tr> <tr> <td>サブプレッシャープール水位</td> <td>51条 (格納容器冷却集)</td> </tr> <tr> <td>格納容器内帯熱交換器冷却度</td> <td>51条 (格納容器冷却集)</td> </tr> </tbody> </table>	期待する設備	分類	低圧貯蔵タンク水位	51条 (水源) (格納容器)	原子炉格納容器代替コブレイ後集	49条 (格納容器の冷却) 54条 (代替コブレイ集)	圧力制御室水位	51条 (水源) (格納容器) 54条 (代替コブレイ集)	圧力制御室冷却ポンプ出口集	56条 (代替格納容器)	低圧貯蔵タンク冷却ポンプ出口集	51条 (代替格納容器) 52条 (代替格納容器)	サブプレッシャープール水位	51条 (格納容器冷却集)	格納容器内帯熱交換器冷却度	51条 (格納容器冷却集)	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (29/36)</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>シナリオ</th> <th>系統概要図</th> <th>期待する設備</th> <th>分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">No. 7.1.8 格納容器バイパス (つづき)</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">  <p>系統概要図</p> </td> <td>蒸気発生器水位 (狭域)</td> <td>58 条設計基準記策 (解析上使用を仮定)</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器水位 (広域)</td> <td>58 条設計基準記策 (解析上使用を仮定)</td> </tr> <tr> <td>補助給水ピット水位</td> <td>58 条設計基準記策 (解析上使用を仮定)</td> </tr> <tr> <td>格納容器再循環サンプ水位 (広域)</td> <td>47 条 (水源) 58 条 (格納容器共通確認)</td> </tr> <tr> <td>格納容器再循環サンプ水位 (狭域)</td> <td>47 条 (水源) 58 条 (格納容器共通確認)</td> </tr> </tbody> </table>	シナリオ	系統概要図	期待する設備	分類	No. 7.1.8 格納容器バイパス (つづき)	 <p>系統概要図</p>	蒸気発生器水位 (狭域)	58 条設計基準記策 (解析上使用を仮定)	蒸気発生器水位 (広域)	58 条設計基準記策 (解析上使用を仮定)	補助給水ピット水位	58 条設計基準記策 (解析上使用を仮定)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	47 条 (水源) 58 条 (格納容器共通確認)	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	47 条 (水源) 58 条 (格納容器共通確認)	
期待する設備	分類																																		
低圧貯蔵タンク水位	51条 (水源) (格納容器)																																		
原子炉格納容器代替コブレイ後集	49条 (格納容器の冷却) 54条 (代替コブレイ集)																																		
圧力制御室水位	51条 (水源) (格納容器) 54条 (代替コブレイ集)																																		
圧力制御室冷却ポンプ出口集	56条 (代替格納容器)																																		
低圧貯蔵タンク冷却ポンプ出口集	51条 (代替格納容器) 52条 (代替格納容器)																																		
サブプレッシャープール水位	51条 (格納容器冷却集)																																		
格納容器内帯熱交換器冷却度	51条 (格納容器冷却集)																																		
シナリオ	系統概要図	期待する設備	分類																																
No. 7.1.8 格納容器バイパス (つづき)	 <p>系統概要図</p>	蒸気発生器水位 (狭域)	58 条設計基準記策 (解析上使用を仮定)																																
		蒸気発生器水位 (広域)	58 条設計基準記策 (解析上使用を仮定)																																
		補助給水ピット水位	58 条設計基準記策 (解析上使用を仮定)																																
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	47 条 (水源) 58 条 (格納容器共通確認)																																
		格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	47 条 (水源) 58 条 (格納容器共通確認)																																

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉

女川原子力発電所 2 号炉

泊発電所 3 号炉

相違理由

表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について(31/36)

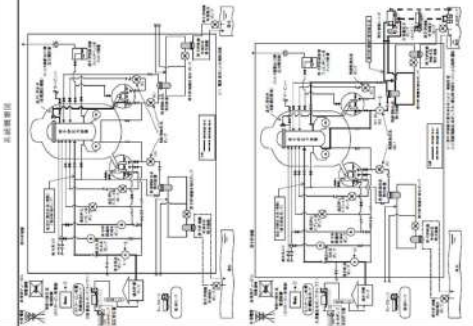
No	シナリオ	系統範囲	期待する設備	分類
No. 2 想定事故 2 (使用済燃料プールの冷却)	シナリオ 1 炉頭圧力・ 流量による静 的負荷 (炉内 設備に破 損 (つづき))		大飯発電所ポンプ (No.1) (タイプ I)	54 条 (ポンプ)
			大飯発電所ポンプ (No.2) (代替高本原)	56 条 (ただし設備ではなく装置)
			大飯発電所ポンプ (No.2) (代替高本原)	56 条 (ただし設備ではなく装置)
			ポンプローリ (設備)	57 条 (燃料冷却)
			燃料タンク	57 条 (燃料冷却)
			ボイラ冷却ポンプ (冷却ポンプ)	57 条 (燃料冷却)
			ボイラ冷却ポンプ (冷却ポンプ)	57 条 (燃料冷却)
			ボイラ冷却ポンプ (冷却ポンプ)	57 条 (燃料冷却)
			ボイラ冷却ポンプ (冷却ポンプ)	57 条 (燃料冷却)
			ボイラ冷却ポンプ (冷却ポンプ)	57 条 (燃料冷却)
			ボイラ冷却ポンプ (冷却ポンプ)	57 条 (燃料冷却)
			ボイラ冷却ポンプ (冷却ポンプ)	57 条 (燃料冷却)
			ボイラ冷却ポンプ (冷却ポンプ)	57 条 (燃料冷却)
			ボイラ冷却ポンプ (冷却ポンプ)	57 条 (燃料冷却)
			ボイラ冷却ポンプ (冷却ポンプ)	57 条 (燃料冷却)
			ボイラ冷却ポンプ (冷却ポンプ)	57 条 (燃料冷却)

表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (31/36)

No	シナリオ	系統範囲	期待する設備	分類
No. 2 想定事故 2 (使用済燃料プールの冷却)	シナリオ 1 炉頭圧力・ 流量による静 的負荷 (炉内 設備に破 損 (つづき))		原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)
			原子炉冷却ポンプ (冷却ポンプ)	59 条 (設備)

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																								
	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (33/36)</p>  <p>期待する設備</p> <table border="1"> <tr><td>格納容器水位</td><td>50 条 (代替格納容器スプレイ)</td></tr> <tr><td>原子炉下部キャベライ水位</td><td>58 条 (格納容器状態確認)</td></tr> <tr><td>可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度)</td><td>58 条 (代替格納容器スプレイ)</td></tr> <tr><td>可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット</td><td>58 条 (格納容器状態確認)</td></tr> <tr><td>可搬型アニュウロス水素濃度計測ユニット</td><td>50 条 (自然対流冷却)</td></tr> <tr><td></td><td>58 条 (格納容器状態確認)</td></tr> <tr><td></td><td>53 条 (格納容器状態確認)</td></tr> </table>	格納容器水位	50 条 (代替格納容器スプレイ)	原子炉下部キャベライ水位	58 条 (格納容器状態確認)	可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度)	58 条 (代替格納容器スプレイ)	可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット	58 条 (格納容器状態確認)	可搬型アニュウロス水素濃度計測ユニット	50 条 (自然対流冷却)		58 条 (格納容器状態確認)		53 条 (格納容器状態確認)	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (33/56)</p> <table border="1"> <tr> <th>No</th> <th>シナリオ</th> <th>系統概要図</th> <th>期待する設備</th> <th>分類案</th> </tr> <tr> <td>7.2.1.1</td> <td>蒸気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破壊) (つづき)</td> <td></td> <td>格納容器水位 原子炉下部キャベライ水位 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット 可搬型アニュウロス水素濃度計測ユニット</td> <td>50 条 (代替格納容器スプレイ) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (代替格納容器スプレイ) 58 条 (格納容器状態確認) 50 条 (自然対流冷却) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 53 条 (格納容器状態確認)</td> </tr> </table>	No	シナリオ	系統概要図	期待する設備	分類案	7.2.1.1	蒸気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破壊) (つづき)		格納容器水位 原子炉下部キャベライ水位 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット 可搬型アニュウロス水素濃度計測ユニット	50 条 (代替格納容器スプレイ) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (代替格納容器スプレイ) 58 条 (格納容器状態確認) 50 条 (自然対流冷却) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 53 条 (格納容器状態確認)	
格納容器水位	50 条 (代替格納容器スプレイ)																										
原子炉下部キャベライ水位	58 条 (格納容器状態確認)																										
可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度)	58 条 (代替格納容器スプレイ)																										
可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット	58 条 (格納容器状態確認)																										
可搬型アニュウロス水素濃度計測ユニット	50 条 (自然対流冷却)																										
	58 条 (格納容器状態確認)																										
	53 条 (格納容器状態確認)																										
No	シナリオ	系統概要図	期待する設備	分類案																							
7.2.1.1	蒸気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破壊) (つづき)		格納容器水位 原子炉下部キャベライ水位 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット 可搬型アニュウロス水素濃度計測ユニット	50 条 (代替格納容器スプレイ) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (代替格納容器スプレイ) 58 条 (格納容器状態確認) 50 条 (自然対流冷却) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 53 条 (格納容器状態確認)																							

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																														
<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (34/36)</p> <table border="1" data-bbox="712 164 927 1366"> <thead> <tr> <th>系統機器目</th> <th>期待する設備</th> <th>分類番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">No. 5.1 シナリオ 5.1.1 送電機出力変動時 (運転停止中の原 子炉からの バックアップ)</td> <td>原子炉圧力</td> <td>56条 (原子炉圧力監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力 (SA)</td> <td>58条 (原子炉圧力監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (圧力補償)</td> <td>47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>58条 (原子炉圧力監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>58条 (原子炉圧力監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>58条 (原子炉圧力監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>58条 (原子炉圧力監視器)</td> </tr> </tbody> </table>	系統機器目	期待する設備	分類番	No. 5.1 シナリオ 5.1.1 送電機出力変動時 (運転停止中の原 子炉からの バックアップ)	原子炉圧力	56条 (原子炉圧力監視器)	原子炉圧力 (SA)	58条 (原子炉圧力監視器)	原子炉水位 (圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (34/36)</p> <table border="1" data-bbox="712 164 927 1366"> <thead> <tr> <th>系統機器目</th> <th>期待する設備</th> <th>分類番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">No. 5.1 シナリオ 5.1.1 送電機出力変動時 (運転停止中の原 子炉からの バックアップ)</td> <td>原子炉圧力</td> <td>56条 (原子炉圧力監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力 (SA)</td> <td>58条 (原子炉圧力監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (圧力補償)</td> <td>47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>58条 (原子炉圧力監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>58条 (原子炉圧力監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>58条 (原子炉圧力監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (SA圧力補償)</td> <td>58条 (原子炉圧力監視器)</td> </tr> </tbody> </table>	系統機器目	期待する設備	分類番	No. 5.1 シナリオ 5.1.1 送電機出力変動時 (運転停止中の原 子炉からの バックアップ)	原子炉圧力	56条 (原子炉圧力監視器)	原子炉圧力 (SA)	58条 (原子炉圧力監視器)	原子炉水位 (圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)	<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (34/36)</p> <table border="1" data-bbox="1294 164 1809 986"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>シナリオ</th> <th>系統機器目</th> <th>期待する設備</th> <th>分類番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="20">7.2.1.2</td> <td rowspan="20">蒸気圧力・ 温度による機 械的負荷 (低 圧過熱蒸気 機)</td> <td rowspan="20">系統電圧図</td> <td>蒸気発生器</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動ポンプ</td> <td>57条 (交流電圧)</td> </tr> </tbody> </table>	No.	シナリオ	系統機器目	期待する設備	分類番	7.2.1.2	蒸気圧力・ 温度による機 械的負荷 (低 圧過熱蒸気 機)	系統電圧図	蒸気発生器	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)	<p>相違理由</p>
系統機器目	期待する設備	分類番																																																																																															
No. 5.1 シナリオ 5.1.1 送電機出力変動時 (運転停止中の原 子炉からの バックアップ)	原子炉圧力	56条 (原子炉圧力監視器)																																																																																															
	原子炉圧力 (SA)	58条 (原子炉圧力監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)																																																																																															
系統機器目	期待する設備	分類番																																																																																															
No. 5.1 シナリオ 5.1.1 送電機出力変動時 (運転停止中の原 子炉からの バックアップ)	原子炉圧力	56条 (原子炉圧力監視器)																																																																																															
	原子炉圧力 (SA)	58条 (原子炉圧力監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	47条 (低圧補償の原子炉水位監視器)																																																																																															
	原子炉水位 (SA圧力補償)	58条 (原子炉圧力監視器)																																																																																															
No.	シナリオ	系統機器目	期待する設備	分類番																																																																																													
7.2.1.2	蒸気圧力・ 温度による機 械的負荷 (低 圧過熱蒸気 機)	系統電圧図	蒸気発生器	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													
			タービン駆動ポンプ	57条 (交流電圧)																																																																																													

灰色:女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違)
 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)
 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉	相違理由
No. 58-11-2-37条(重大事故等対策の有効性評価)各シナリオにおいて期待する設備とその分類について(36/36)	シナリオ	前提となる設備	期待する設備	分類	
	58-11-2-37条(重大事故等対策の有効性評価)各シナリオにおいて期待する設備とその分類について(36/36)				
No. 58-11-2-37条(重大事故等対策の有効性評価)各シナリオにおいて期待する設備とその分類について(36/36)	シナリオ	前提となる設備	期待する設備	分類	
58-11-2-37条(重大事故等対策の有効性評価)各シナリオにおいて期待する設備とその分類について(36/36)					

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由										
		<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (37/56)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1301 1070 1709 1142">No</th> <th data-bbox="1301 975 1709 1070">シナリオ 緊縮減圧力・ 減速による動的負荷 (格納容器過熱破壊損) (つづき)</th> <th data-bbox="1301 536 1709 975">系統概要図</th> <th data-bbox="1301 344 1709 536">期待する設備</th> <th data-bbox="1301 153 1709 344">分類案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1330 1070 1350 1142">7.2.1.2</td> <td data-bbox="1330 975 1429 1070"></td> <td data-bbox="1330 536 1709 975"></td> <td data-bbox="1330 344 1709 536"> 低圧注入流量 格納容器用本レベル水位 格納容器スプレッド抑制器出力 B-1 格納容器スプレッド抑制器出力 格納容器圧力 (AM 用) 1 次冷却材温度 (広域二高温順) 1 次冷却材温度 (広域一低温順) 1 次格納容器スプレッド抑制器出力 格納容器水位 原子炉下部キャビティ水位 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット 可搬型アンモニア水素濃度計測ユニット 可搬型温度計測装置 (格納容器内格納ユニット入口温度 / 出口温度) </td> <td data-bbox="1330 153 1709 344"> 58 条 (設計基準仕様) (格納容器用本レベル) 49 条 (本設備) 58 条 (本設備) 58 条 (格納容器注水確認) 49 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (格納容器圧力監視) 58 条 (原子炉圧力監視) 58 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (注水確認) 49 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 49 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (代替格納容器注水確認) 52 条 (格納容器本素濃度監視) 53 条 (アンモニア水素濃度監視) 49 条 (自然対流冷却) 58 条 (格納容器圧力監視) </td> </tr> </tbody> </table>	No	シナリオ 緊縮減圧力・ 減速による動的負荷 (格納容器過熱破壊損) (つづき)	系統概要図	期待する設備	分類案	7.2.1.2			低圧注入流量 格納容器用本レベル水位 格納容器スプレッド抑制器出力 B-1 格納容器スプレッド抑制器出力 格納容器圧力 (AM 用) 1 次冷却材温度 (広域二高温順) 1 次冷却材温度 (広域一低温順) 1 次格納容器スプレッド抑制器出力 格納容器水位 原子炉下部キャビティ水位 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット 可搬型アンモニア水素濃度計測ユニット 可搬型温度計測装置 (格納容器内格納ユニット入口温度 / 出口温度)	58 条 (設計基準仕様) (格納容器用本レベル) 49 条 (本設備) 58 条 (本設備) 58 条 (格納容器注水確認) 49 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (格納容器圧力監視) 58 条 (原子炉圧力監視) 58 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (注水確認) 49 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 49 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (代替格納容器注水確認) 52 条 (格納容器本素濃度監視) 53 条 (アンモニア水素濃度監視) 49 条 (自然対流冷却) 58 条 (格納容器圧力監視)	
No	シナリオ 緊縮減圧力・ 減速による動的負荷 (格納容器過熱破壊損) (つづき)	系統概要図	期待する設備	分類案									
7.2.1.2			低圧注入流量 格納容器用本レベル水位 格納容器スプレッド抑制器出力 B-1 格納容器スプレッド抑制器出力 格納容器圧力 (AM 用) 1 次冷却材温度 (広域二高温順) 1 次冷却材温度 (広域一低温順) 1 次格納容器スプレッド抑制器出力 格納容器水位 原子炉下部キャビティ水位 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット 可搬型アンモニア水素濃度計測ユニット 可搬型温度計測装置 (格納容器内格納ユニット入口温度 / 出口温度)	58 条 (設計基準仕様) (格納容器用本レベル) 49 条 (本設備) 58 条 (本設備) 58 条 (格納容器注水確認) 49 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (格納容器圧力監視) 58 条 (原子炉圧力監視) 58 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (注水確認) 49 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 49 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (代替格納容器スプレッド抑制器出力監視) 58 条 (代替格納容器注水確認) 52 条 (格納容器本素濃度監視) 53 条 (アンモニア水素濃度監視) 49 条 (自然対流冷却) 58 条 (格納容器圧力監視)									

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																													
		<p>表58-11-2.37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて開示する設備とその分類について (40/56)</p> <table border="1" data-bbox="1288 151 1809 970"> <thead> <tr> <th data-bbox="1288 215 1310 311">No</th> <th data-bbox="1288 311 1310 470">シナリオ 水素燃焼 (ツウキ)</th> <th data-bbox="1288 470 1310 917">若しくは 若しくは 若しくは</th> <th data-bbox="1288 917 1310 970">期待する目標</th> <th data-bbox="1288 970 1310 1061">分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1310 215 1332 311">1</td> <td data-bbox="1310 311 1332 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1310 470 1332 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1310 917 1332 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1310 970 1332 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1332 215 1355 311">2</td> <td data-bbox="1332 311 1355 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1332 470 1355 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1332 917 1355 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1332 970 1355 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1355 215 1377 311">3</td> <td data-bbox="1355 311 1377 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1355 470 1377 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1355 917 1377 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1355 970 1377 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1377 215 1400 311">4</td> <td data-bbox="1377 311 1400 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1377 470 1400 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1377 917 1400 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1377 970 1400 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1400 215 1422 311">5</td> <td data-bbox="1400 311 1422 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1400 470 1422 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1400 917 1422 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1400 970 1422 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1422 215 1444 311">6</td> <td data-bbox="1422 311 1444 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1422 470 1444 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1422 917 1444 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1422 970 1444 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1444 215 1467 311">7</td> <td data-bbox="1444 311 1467 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1444 470 1467 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1444 917 1467 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1444 970 1467 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1467 215 1489 311">8</td> <td data-bbox="1467 311 1489 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1467 470 1489 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1467 917 1489 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1467 970 1489 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 215 1512 311">9</td> <td data-bbox="1489 311 1512 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1489 470 1512 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1489 917 1512 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1489 970 1512 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1512 215 1534 311">10</td> <td data-bbox="1512 311 1534 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1512 470 1534 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1512 917 1534 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1512 970 1534 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1534 215 1556 311">11</td> <td data-bbox="1534 311 1556 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1534 470 1556 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1534 917 1556 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1534 970 1556 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1556 215 1579 311">12</td> <td data-bbox="1556 311 1579 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1556 470 1579 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1556 917 1579 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1556 970 1579 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1579 215 1601 311">13</td> <td data-bbox="1579 311 1601 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1579 470 1601 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1579 917 1601 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1579 970 1601 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1601 215 1624 311">14</td> <td data-bbox="1601 311 1624 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1601 470 1624 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1601 917 1624 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1601 970 1624 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1624 215 1646 311">15</td> <td data-bbox="1624 311 1646 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1624 470 1646 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1624 917 1646 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1624 970 1646 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1646 215 1668 311">16</td> <td data-bbox="1646 311 1668 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1646 470 1668 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1646 917 1668 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1646 970 1668 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1668 215 1691 311">17</td> <td data-bbox="1668 311 1691 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1668 470 1691 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1668 917 1691 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1668 970 1691 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1691 215 1713 311">18</td> <td data-bbox="1691 311 1713 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1691 470 1713 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1691 917 1713 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1691 970 1713 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1713 215 1736 311">19</td> <td data-bbox="1713 311 1736 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1713 470 1736 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1713 917 1736 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1713 970 1736 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1736 215 1758 311">20</td> <td data-bbox="1736 311 1758 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1736 470 1758 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1736 917 1758 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1736 970 1758 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1758 215 1780 311">21</td> <td data-bbox="1758 311 1780 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1758 470 1780 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1758 917 1780 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1758 970 1780 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1780 215 1803 311">22</td> <td data-bbox="1780 311 1803 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1780 470 1803 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1780 917 1803 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1780 970 1803 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1803 215 1825 311">23</td> <td data-bbox="1803 311 1825 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1803 470 1825 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1803 917 1825 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1803 970 1825 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1825 215 1848 311">24</td> <td data-bbox="1825 311 1848 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1825 470 1848 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1825 917 1848 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1825 970 1848 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1848 215 1870 311">25</td> <td data-bbox="1848 311 1870 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1848 470 1870 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1848 917 1870 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1848 970 1870 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1870 215 1892 311">26</td> <td data-bbox="1870 311 1892 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1870 470 1892 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1870 917 1892 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1870 970 1892 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1892 215 1915 311">27</td> <td data-bbox="1892 311 1915 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1892 470 1915 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1892 917 1915 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1892 970 1915 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1915 215 1937 311">28</td> <td data-bbox="1915 311 1937 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1915 470 1937 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1915 917 1937 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1915 970 1937 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1937 215 1960 311">29</td> <td data-bbox="1937 311 1960 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1937 470 1960 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1937 917 1960 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1937 970 1960 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1960 215 1982 311">30</td> <td data-bbox="1960 311 1982 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1960 470 1982 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1960 917 1982 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1960 970 1982 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1982 215 2004 311">31</td> <td data-bbox="1982 311 2004 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="1982 470 2004 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="1982 917 2004 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="1982 970 2004 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="2004 215 2027 311">32</td> <td data-bbox="2004 311 2027 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="2004 470 2027 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="2004 917 2027 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="2004 970 2027 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="2027 215 2049 311">33</td> <td data-bbox="2027 311 2049 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="2027 470 2049 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="2027 917 2049 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="2027 970 2049 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="2049 215 2072 311">34</td> <td data-bbox="2049 311 2072 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="2049 470 2072 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="2049 917 2072 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="2049 970 2072 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="2072 215 2094 311">35</td> <td data-bbox="2072 311 2094 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="2072 470 2094 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="2072 917 2094 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="2072 970 2094 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="2094 215 2116 311">36</td> <td data-bbox="2094 311 2116 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="2094 470 2116 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="2094 917 2116 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="2094 970 2116 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="2116 215 2139 311">37</td> <td data-bbox="2116 311 2139 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="2116 470 2139 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="2116 917 2139 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="2116 970 2139 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="2139 215 2161 311">38</td> <td data-bbox="2139 311 2161 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="2139 470 2161 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="2139 917 2161 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="2139 970 2161 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="2161 215 2184 311">39</td> <td data-bbox="2161 311 2184 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="2161 470 2184 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="2161 917 2184 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="2161 970 2184 1061">計装設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="2184 215 2206 311">40</td> <td data-bbox="2184 311 2206 470">炉内圧力</td> <td data-bbox="2184 470 2206 917">炉内圧力</td> <td data-bbox="2184 917 2206 970">炉内圧力</td> <td data-bbox="2184 970 2206 1061">計装設備</td> </tr> </tbody> </table>	No	シナリオ 水素燃焼 (ツウキ)	若しくは 若しくは 若しくは	期待する目標	分類	1	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	2	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	3	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	4	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	5	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	6	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	7	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	8	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	9	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	10	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	11	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	12	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	13	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	14	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	15	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	16	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	17	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	18	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	19	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	20	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	21	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	22	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	23	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	24	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	25	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	26	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	27	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	28	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	29	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	30	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	31	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	32	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	33	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	34	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	35	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	36	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	37	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	38	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	39	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	40	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備	
No	シナリオ 水素燃焼 (ツウキ)	若しくは 若しくは 若しくは	期待する目標	分類																																																																																																																																																																																																												
1	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
2	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
3	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
4	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
5	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
6	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
7	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
8	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
9	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
10	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
11	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
12	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
13	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
14	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
15	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
16	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
17	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
18	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
19	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
20	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
21	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
22	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
23	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
24	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
25	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
26	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
27	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
28	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
29	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
30	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
31	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
32	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
33	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
34	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
35	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
36	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
37	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
38	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
39	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												
40	炉内圧力	炉内圧力	炉内圧力	計装設備																																																																																																																																																																																																												

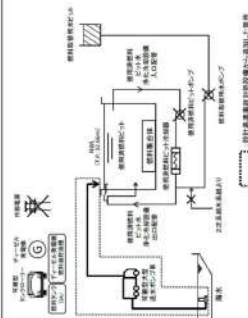
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																														
		<p>表58-11-2-37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (41/56)</p> <table border="1" data-bbox="1312 161 1550 1305"> <thead> <tr> <th data-bbox="1312 1129 1550 1305">No 7.2.4</th> <th data-bbox="1312 1129 1550 1129">シナリオ 水素燃焼 (つづき)</th> <th data-bbox="1312 612 1550 1129">系統概要図</th> <th data-bbox="1312 389 1550 612">期待する設備</th> <th data-bbox="1312 161 1550 389">分類案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>可搬型アニュウラス水素濃度計測ユニット</td> <td>53条 (格納容器状態確認)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量</td> <td>49条 (代替格納容器スプレィ) 58条 (注水確認)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>格納容器本位</td> <td>49条 (代替格納容器スプレィ) 58条 (格納容器状態確認)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>原子炉下部キャビティ水位</td> <td>49条 (代替格納容器スプレィ) 58条 (格納容器状態確認)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度)</td> <td>49条 (自然対流布用) 58条 (格納容器状態確認)</td> </tr> </tbody> </table>	No 7.2.4	シナリオ 水素燃焼 (つづき)	系統概要図	期待する設備	分類案				可搬型アニュウラス水素濃度計測ユニット	53条 (格納容器状態確認)				代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	49条 (代替格納容器スプレィ) 58条 (注水確認)				格納容器本位	49条 (代替格納容器スプレィ) 58条 (格納容器状態確認)				原子炉下部キャビティ水位	49条 (代替格納容器スプレィ) 58条 (格納容器状態確認)				可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度)	49条 (自然対流布用) 58条 (格納容器状態確認)	
No 7.2.4	シナリオ 水素燃焼 (つづき)	系統概要図	期待する設備	分類案																													
			可搬型アニュウラス水素濃度計測ユニット	53条 (格納容器状態確認)																													
			代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	49条 (代替格納容器スプレィ) 58条 (注水確認)																													
			格納容器本位	49条 (代替格納容器スプレィ) 58条 (格納容器状態確認)																													
			原子炉下部キャビティ水位	49条 (代替格納容器スプレィ) 58条 (格納容器状態確認)																													
			可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度)	49条 (自然対流布用) 58条 (格納容器状態確認)																													

灰色: 女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>表 58-11-2 37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (02/08)</p> 	
<p>シナリオ 7.2.2 蒸圧降下後 出/格納容器 型漏洩直後 7.2.3 原子炉圧力降 下後の冷熱熱 源からの放射熱 7.2.5 圧力降 下後、圧力 シナリオ 5.作用</p>		<p>分類記</p> <p>期待する設備</p> <p>54 条 (燃料棒)</p> <p>55 条 (燃料棒)</p> <p>56 条 (燃料棒)</p> <p>57 条 (燃料棒)</p> <p>58 条 (燃料棒)</p> <p>59 条 (燃料棒)</p> <p>60 条 (燃料棒)</p> <p>61 条 (燃料棒)</p> <p>62 条 (燃料棒)</p> <p>63 条 (燃料棒)</p> <p>64 条 (燃料棒)</p> <p>65 条 (燃料棒)</p> <p>66 条 (燃料棒)</p> <p>67 条 (燃料棒)</p> <p>68 条 (燃料棒)</p> <p>69 条 (燃料棒)</p> <p>70 条 (燃料棒)</p> <p>71 条 (燃料棒)</p> <p>72 条 (燃料棒)</p> <p>73 条 (燃料棒)</p> <p>74 条 (燃料棒)</p> <p>75 条 (燃料棒)</p> <p>76 条 (燃料棒)</p> <p>77 条 (燃料棒)</p> <p>78 条 (燃料棒)</p> <p>79 条 (燃料棒)</p> <p>80 条 (燃料棒)</p> <p>81 条 (燃料棒)</p> <p>82 条 (燃料棒)</p> <p>83 条 (燃料棒)</p> <p>84 条 (燃料棒)</p> <p>85 条 (燃料棒)</p> <p>86 条 (燃料棒)</p> <p>87 条 (燃料棒)</p> <p>88 条 (燃料棒)</p> <p>89 条 (燃料棒)</p> <p>90 条 (燃料棒)</p> <p>91 条 (燃料棒)</p> <p>92 条 (燃料棒)</p> <p>93 条 (燃料棒)</p> <p>94 条 (燃料棒)</p> <p>95 条 (燃料棒)</p> <p>96 条 (燃料棒)</p> <p>97 条 (燃料棒)</p> <p>98 条 (燃料棒)</p> <p>99 条 (燃料棒)</p> <p>100 条 (燃料棒)</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由										
		<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (13/56)</p> <table border="1" data-bbox="1310 167 1469 1193"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>シナリオ</th> <th>系統要因</th> <th>期待する設備</th> <th>分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7.3.1</td> <td>悪化事故 1 (つづき)</td> <td></td> <td> 使用済燃料ピット可搬型エリア モニタ 使用済燃料ピット水位 (可搬型) </td> <td> 54 条 (使用済燃料ピット上送機) 緑 58 条 (使用済燃料ピット状態確認) 青 54 条 (使用済燃料ピット状態確認) 青 58 条 (使用済燃料ピット状態確認) 青 </td> </tr> </tbody> </table>	No	シナリオ	系統要因	期待する設備	分類	7.3.1	悪化事故 1 (つづき)		使用済燃料ピット可搬型エリア モニタ 使用済燃料ピット水位 (可搬型)	54 条 (使用済燃料ピット上送機) 緑 58 条 (使用済燃料ピット状態確認) 青 54 条 (使用済燃料ピット状態確認) 青 58 条 (使用済燃料ピット状態確認) 青	
No	シナリオ	系統要因	期待する設備	分類									
7.3.1	悪化事故 1 (つづき)		使用済燃料ピット可搬型エリア モニタ 使用済燃料ピット水位 (可搬型)	54 条 (使用済燃料ピット上送機) 緑 58 条 (使用済燃料ピット状態確認) 青 54 条 (使用済燃料ピット状態確認) 青 58 条 (使用済燃料ピット状態確認) 青									

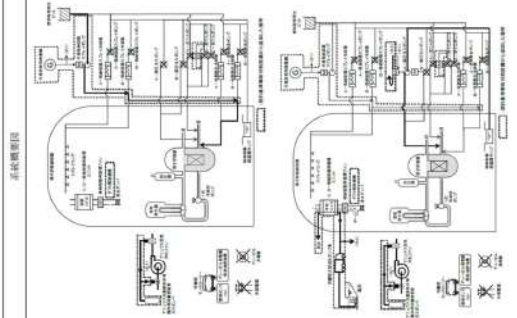
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由										
		<p style="text-align: center;">表58-11-2-37条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (48/56)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">No</th> <th style="width: 30%;">シナリオ</th> <th style="width: 50%;">系統要因</th> <th style="width: 15%;">期待する設備</th> <th style="width: 15%;">分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7.4.1</td> <td>瞬時負荷変動による蒸気発生量の不足による炉心冷却能力不足 (運転停止中の原子炉 (フツキ))</td> <td></td> <td> 1 炉内温度 (0.5℃) 監視 加圧器水位 燃料冷却用水レベル水位 1 次冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却水流量 原子炉冷却回路圧力 原子炉圧力 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) </td> <td> 58 条 (原子炉状態確認) 58 条 (原子炉状態確認) 47 条 (水質) 58 条 (水質) 58 条 (原子炉状態確認) 47 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) </td> </tr> </tbody> </table>	No	シナリオ	系統要因	期待する設備	分類	7.4.1	瞬時負荷変動による蒸気発生量の不足による炉心冷却能力不足 (運転停止中の原子炉 (フツキ))		1 炉内温度 (0.5℃) 監視 加圧器水位 燃料冷却用水レベル水位 1 次冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却水流量 原子炉冷却回路圧力 原子炉圧力 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%)	58 条 (原子炉状態確認) 58 条 (原子炉状態確認) 47 条 (水質) 58 条 (水質) 58 条 (原子炉状態確認) 47 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力)	
No	シナリオ	系統要因	期待する設備	分類									
7.4.1	瞬時負荷変動による蒸気発生量の不足による炉心冷却能力不足 (運転停止中の原子炉 (フツキ))		1 炉内温度 (0.5℃) 監視 加圧器水位 燃料冷却用水レベル水位 1 次冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却水流量 原子炉冷却回路圧力 原子炉圧力 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%) 冷却回路ポンプ出力 (0.5%)	58 条 (原子炉状態確認) 58 条 (原子炉状態確認) 47 条 (水質) 58 条 (水質) 58 条 (原子炉状態確認) 47 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力) 58 条 (圧力)									

灰色: 女川 2 号炉の記載のうち, BWR 固有の設備や対応手段であり, 泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて附随する設備とその分類について (49 頁)</p> 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<p>No. 7.4.2 シナリオ 事故時 の炉内 の状況</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>シナリオ</th> <th>相違箇所</th> <th>分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>14</td> <td>14</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>17</td> <td>17</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>19</td> <td>19</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>22</td> <td>22</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>23</td> <td>23</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>24</td> <td>24</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>26</td> <td>26</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>27</td> <td>27</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>28</td> <td>28</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>29</td> <td>29</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>31</td> <td>31</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>32</td> <td>32</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>33</td> <td>33</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>34</td> <td>34</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>37</td> <td>37</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>38</td> <td>38</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>39</td> <td>39</td> <td>39</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>41</td> <td>41</td> <td>41</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>42</td> <td>42</td> <td>42</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>43</td> <td>43</td> <td>43</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>44</td> <td>44</td> <td>44</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>46</td> <td>46</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>47</td> <td>47</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>48</td> <td>48</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>49</td> <td>49</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>51</td> <td>51</td> <td>51</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>52</td> <td>52</td> <td>52</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>53</td> <td>53</td> <td>53</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>54</td> <td>54</td> <td>54</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>56</td> <td>56</td> <td>56</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>57</td> <td>57</td> <td>57</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>58</td> <td>58</td> <td>58</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>59</td> <td>59</td> <td>59</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>61</td> <td>61</td> <td>61</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>62</td> <td>62</td> <td>62</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>63</td> <td>63</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>64</td> <td>64</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>65</td> <td>65</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>66</td> <td>66</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>67</td> <td>67</td> <td>67</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>68</td> <td>68</td> <td>68</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>69</td> <td>69</td> <td>69</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>71</td> <td>71</td> <td>71</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>72</td> <td>72</td> <td>72</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>73</td> <td>73</td> <td>73</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>74</td> <td>74</td> <td>74</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>75</td> <td>75</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>76</td> <td>76</td> <td>76</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>77</td> <td>77</td> <td>77</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td>78</td> <td>78</td> <td>78</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>79</td> <td>79</td> <td>79</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>81</td> <td>81</td> <td>81</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>82</td> <td>82</td> <td>82</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>83</td> <td>83</td> <td>83</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td>84</td> <td>84</td> <td>84</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>85</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>86</td> <td>86</td> <td>86</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>87</td> <td>87</td> <td>87</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>88</td> <td>88</td> <td>88</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>89</td> <td>89</td> <td>89</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>90</td> <td>90</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>91</td> <td>91</td> <td>91</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>92</td> <td>92</td> <td>92</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>93</td> <td>93</td> <td>93</td> <td>93</td> </tr> <tr> <td>94</td> <td>94</td> <td>94</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>95</td> <td>95</td> <td>95</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>96</td> <td>96</td> <td>96</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>97</td> <td>97</td> <td>97</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>98</td> <td>98</td> <td>98</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>99</td> <td>99</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	No.	シナリオ	相違箇所	分類	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	13	13	13	13	14	14	14	14	15	15	15	15	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	21	22	22	22	22	23	23	23	23	24	24	24	24	25	25	25	25	26	26	26	26	27	27	27	27	28	28	28	28	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31	31	31	32	32	32	32	33	33	33	33	34	34	34	34	35	35	35	35	36	36	36	36	37	37	37	37	38	38	38	38	39	39	39	39	40	40	40	40	41	41	41	41	42	42	42	42	43	43	43	43	44	44	44	44	45	45	45	45	46	46	46	46	47	47	47	47	48	48	48	48	49	49	49	49	50	50	50	50	51	51	51	51	52	52	52	52	53	53	53	53	54	54	54	54	55	55	55	55	56	56	56	56	57	57	57	57	58	58	58	58	59	59	59	59	60	60	60	60	61	61	61	61	62	62	62	62	63	63	63	63	64	64	64	64	65	65	65	65	66	66	66	66	67	67	67	67	68	68	68	68	69	69	69	69	70	70	70	70	71	71	71	71	72	72	72	72	73	73	73	73	74	74	74	74	75	75	75	75	76	76	76	76	77	77	77	77	78	78	78	78	79	79	79	79	80	80	80	80	81	81	81	81	82	82	82	82	83	83	83	83	84	84	84	84	85	85	85	85	86	86	86	86	87	87	87	87	88	88	88	88	89	89	89	89	90	90	90	90	91	91	91	91	92	92	92	92	93	93	93	93	94	94	94	94	95	95	95	95	96	96	96	96	97	97	97	97	98	98	98	98	99	99	99	99	100	100	100	100	
No.	シナリオ	相違箇所	分類																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3	3	3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
4	4	4	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
5	5	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
6	6	6	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
7	7	7	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8	8	8	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
9	9	9	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
11	11	11	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
12	12	12	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
13	13	13	13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
14	14	14	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
15	15	15	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
16	16	16	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
17	17	17	17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
18	18	18	18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
19	19	19	19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
20	20	20	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
21	21	21	21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
22	22	22	22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
23	23	23	23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
24	24	24	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
25	25	25	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
26	26	26	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
27	27	27	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
28	28	28	28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
29	29	29	29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
30	30	30	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
31	31	31	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
32	32	32	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
33	33	33	33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
34	34	34	34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
35	35	35	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
36	36	36	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
37	37	37	37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
38	38	38	38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
39	39	39	39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
40	40	40	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
41	41	41	41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
42	42	42	42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
43	43	43	43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
44	44	44	44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
45	45	45	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
46	46	46	46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
47	47	47	47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
48	48	48	48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
49	49	49	49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
50	50	50	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
51	51	51	51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
52	52	52	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
53	53	53	53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
54	54	54	54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
55	55	55	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
56	56	56	56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
57	57	57	57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
58	58	58	58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
59	59	59	59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
60	60	60	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
61	61	61	61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
62	62	62	62																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
63	63	63	63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
64	64	64	64																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
65	65	65	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
66	66	66	66																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
67	67	67	67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
68	68	68	68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
69	69	69	69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
70	70	70	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
71	71	71	71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
72	72	72	72																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
73	73	73	73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
74	74	74	74																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
75	75	75	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
76	76	76	76																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
77	77	77	77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
78	78	78	78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
79	79	79	79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
80	80	80	80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
81	81	81	81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
82	82	82	82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
83	83	83	83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
84	84	84	84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
85	85	85	85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
86	86	86	86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
87	87	87	87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
88	88	88	88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
89	89	89	89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
90	90	90	90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
91	91	91	91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
92	92	92	92																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
93	93	93	93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
94	94	94	94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
95	95	95	95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
96	96	96	96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
97	97	97	97																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
98	98	98	98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
99	99	99	99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
100	100	100	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由										
		<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて開示する設備とその分類について (50/56)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1294 922 1323 970">No</th> <th data-bbox="1323 922 1352 970">シナリオ</th> <th data-bbox="1352 922 1382 970">系統機能</th> <th data-bbox="1382 922 1411 970">維持する設備</th> <th data-bbox="1411 922 1440 970">分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1294 850 1323 922">58</td> <td data-bbox="1323 850 1352 922">全炉稼働/電 源喪失 (運転停止中 の原子炉) (ツブシ)</td> <td data-bbox="1352 850 1382 922"></td> <td data-bbox="1382 850 1411 922">非常用炉心冷却設備(管)・管 (代 置炉心圧水 ポンプ)等の冷却システム設備配 合機器の設備 風車・管 (代置ポン プ)等 1. 冷却用設備 (冷却) (風車・管、1.5 号炉用材料ポン プ、加圧機、1.5 号炉用材料ポン プ用ポンプ) 2. 原子炉設備 3. 原子炉圧力調整 4. 原子炉圧力調整配管・管 (減圧弁等 類) 5. 原子炉圧力調整配管・管 (減圧弁等 類) 6. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 7. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 8. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 9. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 10. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 11. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 12. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 13. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 14. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 15. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 16. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 17. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 18. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 19. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 20. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 21. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 22. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 23. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 24. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 25. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 26. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 27. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 28. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 29. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 30. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 31. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 32. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 33. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 34. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 35. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 36. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 37. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 38. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 39. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 40. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 41. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 42. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 43. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 44. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 45. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 46. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 47. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 48. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 49. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 50. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 51. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 52. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 53. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 54. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 55. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 56. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 57. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 58. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 59. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 60. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 61. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 62. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 63. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 64. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 65. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 66. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 67. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 68. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 69. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 70. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 71. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 72. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 73. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 74. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 75. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 76. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 77. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 78. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 79. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 80. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 81. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 82. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 83. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 84. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 85. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 86. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 87. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 88. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 89. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 90. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 91. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 92. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 93. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 94. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 95. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 96. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 97. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 98. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 99. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 100. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類)</td> <td data-bbox="1411 850 1440 922">BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容</td> </tr> </tbody> </table>	No	シナリオ	系統機能	維持する設備	分類	58	全炉稼働/電 源喪失 (運転停止中 の原子炉) (ツブシ)		非常用炉心冷却設備(管)・管 (代 置炉心圧水 ポンプ)等の冷却システム設備配 合機器の設備 風車・管 (代置ポン プ)等 1. 冷却用設備 (冷却) (風車・管、1.5 号炉用材料ポン プ、加圧機、1.5 号炉用材料ポン プ用ポンプ) 2. 原子炉設備 3. 原子炉圧力調整 4. 原子炉圧力調整配管・管 (減圧弁等 類) 5. 原子炉圧力調整配管・管 (減圧弁等 類) 6. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 7. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 8. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 9. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 10. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 11. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 12. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 13. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 14. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 15. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 16. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 17. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 18. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 19. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 20. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 21. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 22. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 23. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 24. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 25. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 26. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 27. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 28. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 29. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 30. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 31. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 32. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 33. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 34. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 35. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 36. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 37. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 38. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 39. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 40. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 41. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 42. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 43. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 44. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 45. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 46. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 47. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 48. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 49. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 50. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 51. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 52. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 53. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 54. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 55. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 56. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 57. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 58. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 59. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 60. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 61. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 62. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 63. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 64. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 65. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 66. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 67. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 68. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 69. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 70. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 71. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 72. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 73. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 74. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 75. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 76. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 77. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 78. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 79. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 80. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 81. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 82. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 83. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 84. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 85. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 86. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 87. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 88. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 89. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 90. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 91. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 92. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 93. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 94. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 95. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 96. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 97. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 98. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 99. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 100. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類)	BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容	
No	シナリオ	系統機能	維持する設備	分類									
58	全炉稼働/電 源喪失 (運転停止中 の原子炉) (ツブシ)		非常用炉心冷却設備(管)・管 (代 置炉心圧水 ポンプ)等の冷却システム設備配 合機器の設備 風車・管 (代置ポン プ)等 1. 冷却用設備 (冷却) (風車・管、1.5 号炉用材料ポン プ、加圧機、1.5 号炉用材料ポン プ用ポンプ) 2. 原子炉設備 3. 原子炉圧力調整 4. 原子炉圧力調整配管・管 (減圧弁等 類) 5. 原子炉圧力調整配管・管 (減圧弁等 類) 6. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 7. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 8. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 9. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 10. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 11. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 12. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 13. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 14. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 15. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 16. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 17. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 18. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 19. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 20. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 21. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 22. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 23. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 24. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 25. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 26. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 27. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 28. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 29. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 30. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 31. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 32. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 33. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 34. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 35. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 36. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 37. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 38. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 39. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 40. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 41. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 42. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 43. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 44. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 45. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 46. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 47. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 48. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 49. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 50. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 51. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 52. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 53. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 54. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 55. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 56. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 57. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 58. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 59. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 60. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 61. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 62. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 63. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 64. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 65. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 66. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 67. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 68. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 69. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 70. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 71. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 72. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 73. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 74. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 75. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 76. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 77. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 78. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 79. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 80. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 81. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 82. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 83. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 84. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 85. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 86. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 87. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 88. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 89. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 90. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 91. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 92. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 93. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 94. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 95. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 96. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 97. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 98. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 99. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類) 100. 原子炉圧力調整配管・管 (減 圧弁等類)	BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容									

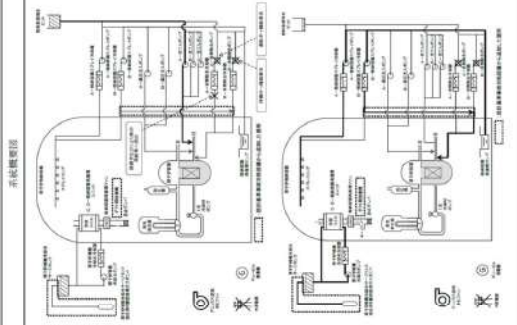
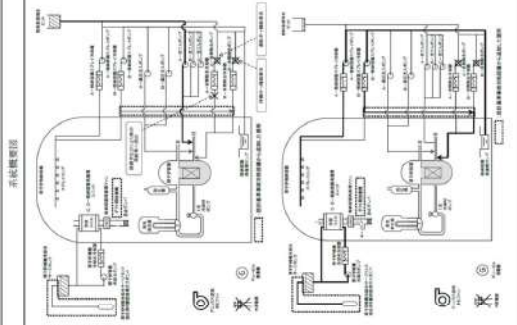
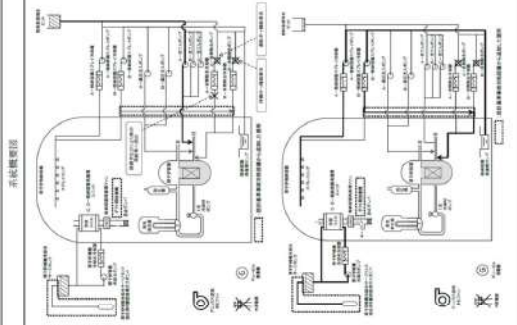
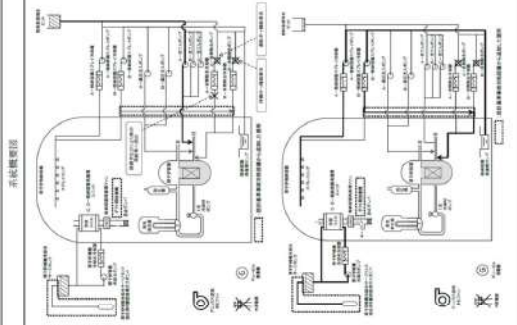
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由										
		<p>表 58-11-2 37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (51/56)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1296 1018 1805 1166">No</th> <th data-bbox="1296 555 1805 1018">シナリオ</th> <th data-bbox="1296 555 1805 571">系統概要図</th> <th data-bbox="1296 357 1805 555">期待する設備</th> <th data-bbox="1296 156 1805 357">分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1296 1018 1805 1166">7.4.2</td> <td data-bbox="1296 1018 1805 1114">全交流動力電 源喪失 (運転停止中 の原子炉) (つづき)</td> <td data-bbox="1296 555 1805 1018"></td> <td data-bbox="1296 357 1805 555"> 中央制御室 中央制御室 中央制御室 低圧注入流量 1 次冷却材温度 (広域 - 高温側) 1 次冷却材温度 (広域 - 低温側) 加圧器水位 1 次冷却材圧力 (広域) 燃料冷却用水レベル水位 代替格納容器スプレイポンプ出 口積算流量 原子炉格納容器圧力 高圧注入流量 格納容器再循環ポンプ水位 (広 域) 格納容器再循環ポンプ水位 (狭 域) 格納容器内温度 格納容器圧力 (AM 用) 可搬型温度計設置 (格納容器再 循環ユニット入口温度 / 出口温 度) </td> <td data-bbox="1296 156 1805 357"> 59 条 (既設) 59 条 (居住性の確保) 59 条 (居住性の確保) 59 条設計基準取組 (余熱除去機 能喪失判断) 58 条 (原子炉状態確認) 58 条 (原子炉状態確認) 58 条 (原子炉状態確認) 58 条 (原子炉状態確認) 47 条 (既設) 58 条 (水質確認) 47 条 (代替炉心注水) 58 条 (注水確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条設計基準取組 (解析上使用 を要す) 47 条 (既設) 58 条 (格納容器状態確認) 47 条 (水質) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 49 条 (自然対流冷却) 58 条 (格納容器状態確認) </td> </tr> </tbody> </table>	No	シナリオ	系統概要図	期待する設備	分類	7.4.2	全交流動力電 源喪失 (運転停止中 の原子炉) (つづき)		中央制御室 中央制御室 中央制御室 低圧注入流量 1 次冷却材温度 (広域 - 高温側) 1 次冷却材温度 (広域 - 低温側) 加圧器水位 1 次冷却材圧力 (広域) 燃料冷却用水レベル水位 代替格納容器スプレイポンプ出 口積算流量 原子炉格納容器圧力 高圧注入流量 格納容器再循環ポンプ水位 (広 域) 格納容器再循環ポンプ水位 (狭 域) 格納容器内温度 格納容器圧力 (AM 用) 可搬型温度計設置 (格納容器再 循環ユニット入口温度 / 出口温 度)	59 条 (既設) 59 条 (居住性の確保) 59 条 (居住性の確保) 59 条設計基準取組 (余熱除去機 能喪失判断) 58 条 (原子炉状態確認) 58 条 (原子炉状態確認) 58 条 (原子炉状態確認) 58 条 (原子炉状態確認) 47 条 (既設) 58 条 (水質確認) 47 条 (代替炉心注水) 58 条 (注水確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条設計基準取組 (解析上使用 を要す) 47 条 (既設) 58 条 (格納容器状態確認) 47 条 (水質) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 49 条 (自然対流冷却) 58 条 (格納容器状態確認)	
No	シナリオ	系統概要図	期待する設備	分類									
7.4.2	全交流動力電 源喪失 (運転停止中 の原子炉) (つづき)		中央制御室 中央制御室 中央制御室 低圧注入流量 1 次冷却材温度 (広域 - 高温側) 1 次冷却材温度 (広域 - 低温側) 加圧器水位 1 次冷却材圧力 (広域) 燃料冷却用水レベル水位 代替格納容器スプレイポンプ出 口積算流量 原子炉格納容器圧力 高圧注入流量 格納容器再循環ポンプ水位 (広 域) 格納容器再循環ポンプ水位 (狭 域) 格納容器内温度 格納容器圧力 (AM 用) 可搬型温度計設置 (格納容器再 循環ユニット入口温度 / 出口温 度)	59 条 (既設) 59 条 (居住性の確保) 59 条 (居住性の確保) 59 条設計基準取組 (余熱除去機 能喪失判断) 58 条 (原子炉状態確認) 58 条 (原子炉状態確認) 58 条 (原子炉状態確認) 58 条 (原子炉状態確認) 47 条 (既設) 58 条 (水質確認) 47 条 (代替炉心注水) 58 条 (注水確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条設計基準取組 (解析上使用 を要す) 47 条 (既設) 58 条 (格納容器状態確認) 47 条 (水質) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 49 条 (自然対流冷却) 58 条 (格納容器状態確認)									

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																																						
		<p>表 58-11-2-37 系 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて閉鎖する設備とその分類について (52/56)</p>  <table border="1" data-bbox="1294 151 1809 965"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>シナリオ 原子炉冷却材 の減出 (運転停止中 の原子炉)</th> <th>系統概要図</th> <th>期待する設備</th> <th>分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14">7.4.3</td> <td rowspan="14">原子炉冷却材の減出 (運転停止中の原子炉)</td> <td rowspan="14"></td> <td>蒸気ムシポンプ</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>燃料送給用本ユニット</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>ターボモーター発電機</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>ターボモーター発電機冷却油循環機</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>ターボモーター発電機冷却油循環機</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>ターボモーター発電機冷却油循環機</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>ターボモーター発電機冷却油循環機</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>ターボモーター発電機冷却油循環機</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>ターボモーター発電機冷却油循環機</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>ターボモーター発電機冷却油循環機</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>ターボモーター発電機冷却油循環機</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>ターボモーター発電機冷却油循環機</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>ターボモーター発電機冷却油循環機</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>ターボモーター発電機冷却油循環機</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>ターボモーター発電機冷却油循環機</td> <td>付帯 (B-ポンプ)</td> </tr> </tbody> </table>	No.	シナリオ 原子炉冷却材 の減出 (運転停止中 の原子炉)	系統概要図	期待する設備	分類	7.4.3	原子炉冷却材の減出 (運転停止中の原子炉)		蒸気ムシポンプ	付帯 (B-ポンプ)	燃料送給用本ユニット	付帯 (B-ポンプ)	ターボモーター発電機	付帯 (B-ポンプ)	ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)	ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)	ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)	ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)	ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)	ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)	ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)	ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)	ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)	ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)	ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)	ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)	
No.	シナリオ 原子炉冷却材 の減出 (運転停止中 の原子炉)	系統概要図	期待する設備	分類																																					
7.4.3	原子炉冷却材の減出 (運転停止中の原子炉)		蒸気ムシポンプ	付帯 (B-ポンプ)																																					
			燃料送給用本ユニット	付帯 (B-ポンプ)																																					
			ターボモーター発電機	付帯 (B-ポンプ)																																					
			ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)																																					
			ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)																																					
			ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)																																					
			ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)																																					
			ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)																																					
			ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)																																					
			ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)																																					
			ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)																																					
			ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)																																					
			ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)																																					
			ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)																																					
ターボモーター発電機冷却油循環機	付帯 (B-ポンプ)																																								

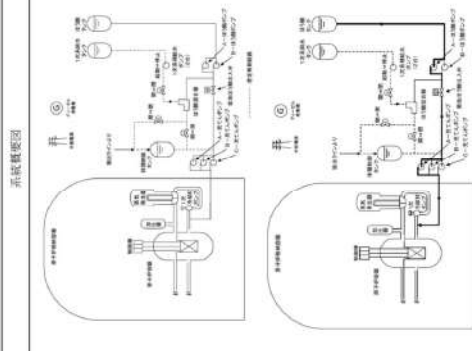
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由										
		<p>表 58-11-2-37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (55/56)</p> <table border="1" data-bbox="1310 151 1659 1257"> <thead> <tr> <th data-bbox="1310 1193 1339 1257">No</th> <th data-bbox="1310 1086 1344 1193">シナリオ</th> <th data-bbox="1310 587 1339 1086">系統概要図</th> <th data-bbox="1310 375 1339 587">期待する設備</th> <th data-bbox="1310 151 1339 375">分類案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1339 1193 1361 1257">7.4.3</td> <td data-bbox="1344 1086 1435 1193">原子炉冷却材の流出 (運転停止中の原子炉) (つづき)</td> <td data-bbox="1344 587 1659 1086"></td> <td data-bbox="1344 375 1659 587"> 1 次冷却材圧力 (広域) 燃料取扱用水レベル水位 原子炉格納容器圧力 高圧注入流量 格納容器再循環サンプル水位 (広域) 格納容器再循環サンプル水位 (狭域) 格納容器内温度 格納容器圧力 (AM 用) 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度) </td> <td data-bbox="1344 151 1659 375"> 45 条 (原子炉の冷却) 58 条 (原子炉冷却確認) 47 条 (水質) 58 条 (水質確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条設計基準仕様 (解析上使用を仮定) 47 条 (水質) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 49 条 (自然対流冷却) 58 条 (格納容器状態確認) </td> </tr> </tbody> </table>	No	シナリオ	系統概要図	期待する設備	分類案	7.4.3	原子炉冷却材の流出 (運転停止中の原子炉) (つづき)		1 次冷却材圧力 (広域) 燃料取扱用水レベル水位 原子炉格納容器圧力 高圧注入流量 格納容器再循環サンプル水位 (広域) 格納容器再循環サンプル水位 (狭域) 格納容器内温度 格納容器圧力 (AM 用) 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度)	45 条 (原子炉の冷却) 58 条 (原子炉冷却確認) 47 条 (水質) 58 条 (水質確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条設計基準仕様 (解析上使用を仮定) 47 条 (水質) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 49 条 (自然対流冷却) 58 条 (格納容器状態確認)	
No	シナリオ	系統概要図	期待する設備	分類案									
7.4.3	原子炉冷却材の流出 (運転停止中の原子炉) (つづき)		1 次冷却材圧力 (広域) 燃料取扱用水レベル水位 原子炉格納容器圧力 高圧注入流量 格納容器再循環サンプル水位 (広域) 格納容器再循環サンプル水位 (狭域) 格納容器内温度 格納容器圧力 (AM 用) 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度)	45 条 (原子炉の冷却) 58 条 (原子炉冷却確認) 47 条 (水質) 58 条 (水質確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条設計基準仕様 (解析上使用を仮定) 47 条 (水質) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 58 条 (格納容器状態確認) 49 条 (自然対流冷却) 58 条 (格納容器状態確認)									

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																				
		<p>表 58-11-2 37 条 (重大事故等対策の有効性評価) 各シナリオにおいて期待する設備とその分類について (56/56)</p> <p>シナリオ 7.4.4 反応度の暴投 入 (運転停止中の原子炉)</p> <p>系統概要図</p>  <p>期待する設備</p> <table border="1"> <tr> <td>ほうろくタンク</td> <td>44 条 (水筒)</td> </tr> <tr> <td>ほうろくポンプ</td> <td>44 条 (ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>までみポンプ</td> <td>44 条 (ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>緊急ほうろく注入弁 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>ほうろくバルブ (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>再生熱交換器 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>化学体積制御設備配管・弁 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>原子炉種別冷却設備 (原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ)</td> <td>85 条設計基準記号 (軽圧上) を規定</td> </tr> <tr> <td>1次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>2次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>3次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>4次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>5次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>6次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>7次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>8次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>9次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>10次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>11次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>12次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>13次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>14次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>15次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>16次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>17次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>18次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>19次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>20次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>21次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>22次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>23次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>24次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>25次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>26次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>27次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>28次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>29次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>30次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>31次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>32次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>33次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>34次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>35次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>36次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>37次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>38次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>39次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>40次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>41次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>42次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>43次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>44次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>45次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>46次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>47次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>48次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>49次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>50次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>51次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>52次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>53次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>54次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>55次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>56次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>57次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> <tr> <td>58次冷却設備 (配路)</td> <td>44 条 (配路)</td> </tr> </table>	ほうろくタンク	44 条 (水筒)	ほうろくポンプ	44 条 (ポンプ)	までみポンプ	44 条 (ポンプ)	緊急ほうろく注入弁 (配路)	44 条 (配路)	ほうろくバルブ (配路)	44 条 (配路)	再生熱交換器 (配路)	44 条 (配路)	化学体積制御設備配管・弁 (配路)	44 条 (配路)	原子炉種別冷却設備 (原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ)	85 条設計基準記号 (軽圧上) を規定	1次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	2次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	3次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	4次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	5次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	6次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	7次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	8次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	9次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	10次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	11次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	12次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	13次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	14次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	15次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	16次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	17次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	18次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	19次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	20次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	21次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	22次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	23次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	24次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	25次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	26次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	27次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	28次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	29次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	30次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	31次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	32次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	33次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	34次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	35次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	36次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	37次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	38次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	39次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	40次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	41次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	42次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	43次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	44次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	45次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	46次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	47次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	48次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	49次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	50次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	51次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	52次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	53次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	54次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	55次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	56次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	57次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	58次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)	
ほうろくタンク	44 条 (水筒)																																																																																																																																						
ほうろくポンプ	44 条 (ポンプ)																																																																																																																																						
までみポンプ	44 条 (ポンプ)																																																																																																																																						
緊急ほうろく注入弁 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
ほうろくバルブ (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
再生熱交換器 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
化学体積制御設備配管・弁 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
原子炉種別冷却設備 (原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ、原子炉種別冷却ポンプ)	85 条設計基準記号 (軽圧上) を規定																																																																																																																																						
1次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
2次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
3次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
4次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
5次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
6次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
7次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
8次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
9次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
10次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
11次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
12次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
13次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
14次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
15次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
16次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
17次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
18次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
19次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
20次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
21次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
22次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
23次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
24次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
25次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
26次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
27次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
28次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
29次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
30次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
31次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
32次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
33次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
34次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
35次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
36次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
37次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
38次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
39次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
40次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
41次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
42次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
43次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
44次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
45次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
46次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
47次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
48次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
49次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
50次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
51次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
52次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
53次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
54次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
55次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
56次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
57次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						
58次冷却設備 (配路)	44 条 (配路)																																																																																																																																						

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
<p>(大飯該当資料なし)</p>	<p style="text-align: right;">別紙 1</p> <p>サブプレッションプール等水位上昇時の計装設備への影響について</p> <p>1. はじめに</p> <p>格納容器破損防止対策において、外部水源による原子炉注水、格納容器スプレイを継続した場合、サブプレッションチェンバのプール水の水位は上昇するが、真空破壊装置が水没しないように外部水源注水量制限 (サブプレッションプール水位が通常水位+約2m) を設け、制限に達した場合は格納容器スプレイを停止する。</p> <p>有効性評価シナリオにおいて、最もサブプレッションチェンバ内の水位が上昇するシナリオは、格納容器過圧・過温破損 (代替循環冷却系を使用できない場合) シナリオであり、格納容器ベント実施による圧力低下によりサブプレッションチェンバのプール水の水位は、真空破壊装置下端付近まで上昇する評価となる。</p> <p>また、格納容器下部注水及び格納容器スプレイを継続した場合、ドライウェル水位はベント管下端付近まで上昇する評価となる。</p> <p>ここでは、サブプレッションチェンバのプール水の水位及びドライウェル水位が上昇した場合の計装設備への影響を評価する。</p> <p>2. 評価結果</p> <p>格納容器内に設置される重大事故等時に使用する計装設備は、原子炉圧力容器温度、ドライウェル温度、格納容器内水素濃度 (D/W)、ドライウェル水位、原子炉格納容器下部温度、原子炉格納容器下部水位、格納容器内水素濃度 (S/C)、圧力抑制室内空気温度、サブプレッションプール水温度があり、サブプレッションプール水位及びドライウェル水位が上昇した場合の計装設備への影響を以下のとおり評価した。</p>	<p style="text-align: right;">別紙 1</p> <p>格納容器内水位上昇時の計装設備への影響について</p> <p>1. はじめに</p> <p>格納容器破損防止対策において、外部水源による原子炉注水、格納容器スプレイを継続した場合、格納容器内の水位は上昇するが、格納容器再循環ユニットの吸気ダクトが水没しないように外部水源注水量制限 (格納容器再循環ユニットの吸気ダクト下端付近) を設け、制限に達した場合は格納容器注水を停止する。</p> <p>有効性評価シナリオにおいて、最も格納容器内の水位が上昇するシナリオは、格納容器過圧破損シナリオであり、外部水源による原子炉注水、格納容器スプレイ実施により格納容器内の水位は、格納容器再循環ユニットの吸気ダクト下端付近まで上昇する評価となる。</p> <p>ここでは、格納容器内の水位が上昇した場合の計装設備への影響を評価する。</p> <p>2. 評価結果</p> <p>格納容器内に設置される重大事故等時に使用する計装設備は、1 次冷却材温度 (広域-高温側)、1 次冷却材温度 (広域-低温側)、1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、原子炉容器水位、格納容器内温度、原子炉格納容器圧力、格納容器圧力 (AM用)、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、格納容器再循環サンプ水位 (狭域)、格納容器水位、原子炉下部キャビティ水位、格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)、格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)、出力領域中性子束、中間領域中性子束、中性子源領域中性子束、蒸気発生器水位 (広域)、蒸気発生器水位 (狭域)、原子炉格納容器内水素処理装置温度監視装置及び格納容器水素イグナイタ温度監視装置があり、格納容器内水位が上昇した</p>	<p>・泊は、格納容器除熱手段として格納容器再循環ユニットによる自然対流冷却を行うこととしており、格納容器内の水位については格納容器再循環ユニットの給気ダクトが水没しないことを制限としている。</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>・外部水源による原子炉注水、格納容器スプレイを継続した場合としており、スプレイではなく注水とした。</p>

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>第1表に格納容器内の計装設備の設置高さを、第1図に格納容器内の計装設備の配置を示す。</p> <p>(1) サプレッションプール水位が上昇した場合の計装設備への影響 サプレッションプール水位が真空破壊装置下端まで上昇した場合、格納容器内に設置される重大事故等時に使用する計装設備のうち、通常運転時から水面下に設置しているサプレッションプール水温度は水面以下となる状態が継続する。 サプレッションプール水温度は、検出器から電気貫通部までの間に接続部を設けない構造とすることで、水没により機能喪失しない設計としている。 また、重大事故等時の耐環境性向上 (格納容器の限界温度・圧力である 200℃、854kPaの蒸気条件下での健全性確保) を図る設計としている。</p> <p>(2) ドライウェル水位が上昇した場合の計装設備への影響 ドライウェル水位がベント管下端まで上昇した場合、格納容器内に設置される重大事故等時に使用する計装設備のうち、ドライウェル水位、原子炉格納容器下部温度及び原子炉格納容器下部水位は、ドライウェル水位の上昇により水没する。</p> <p>これらの重大事故等時に使用する計装設備は、検出器から電気貫通部までの間に接続部を設けない構造とすることで、水没により機能喪失しない設計としている。また、重大事故等時の耐環境性向上 (格納容器の限界温度・圧力である200℃、854kPa の蒸気条件下での健全性確保) を図る設計としている。</p>	<p>場合の計装設備への影響を以下のとおり評価した。</p> <p>第1表に格納容器内の計装設備の設置高さを、第1図に格納容器内の計装設備の配置を示す。</p> <p>格納容器内水位が格納容器水位の検出器まで上昇した場合、格納容器内に設置される重大事故等時に使用する計装設備のうち、1次冷却材温度 (広域-高温側)、1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水位、原子炉容器水位、原子炉格納容器圧力、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、格納容器再循環サンプ水位 (狭域)、原子炉下部キャビティ水位、出力領域中性子束、中間領域中性子束、中性子源領域中性子束、蒸気発生器水位 (広域) 並びに原子炉格納容器内水素処理装置温度監視装置及び格納容器水素イグナイタ温度監視装置の一部は、格納容器内水位の上昇により水没する。</p> <p>これらの重大事故等時に使用する計装設備は、水没後は機能維持を期待せず、水没しない位置に設置している重大事故等時に使用する計装設備を用いてプラント状態を監視する設計としている。また、重大事故等時の耐環境性向上 (重大事故等時の環境条件下 (最大約141℃、約0.360MPaの蒸気条件下) での健全性確保) を図る設計としている。</p>	<p>■記載方針の相違 ・PWR と BWR における耐環境性試験の相違。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																				
	<p>第1表 原子炉格納容器内の計装設備の設置高さ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>計装設備^{※1}</th> <th>個数</th> <th>検出器設置高さ</th> <th>影響評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①原子炉圧力容器温度</td> <td>5</td> <td></td> <td>原子炉圧力容器温度5個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。</td> </tr> <tr> <td>②ドライウエルト温度</td> <td>11</td> <td></td> <td>ドライウエルト温度11個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。</td> </tr> <tr> <td>③格納容器内水素濃度(0/W)</td> <td>2</td> <td></td> <td>格納容器内水素濃度(0/W)2個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。</td> </tr> <tr> <td>④ドライウエルト水位</td> <td>6</td> <td></td> <td>ドライウエルト水位(電極式)6個は水没するが、水位計であり、また、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。</td> </tr> <tr> <td>⑤原子炉格納容器下部温度</td> <td>12</td> <td></td> <td>原子炉格納容器下部温度12個は水没するが、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。</td> </tr> <tr> <td>⑥原子炉格納容器下部水位</td> <td>12</td> <td></td> <td>原子炉格納容器下部水位(電極式)12個は水没するが、水位計であり、また、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。</td> </tr> <tr> <td>⑦格納容器内水素濃度(S/C)</td> <td>2</td> <td></td> <td>格納容器内水素濃度(S/C)2個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。</td> </tr> <tr> <td>⑧圧力抑制室内空気温度</td> <td>4</td> <td></td> <td>圧力抑制室内空気温度4個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。</td> </tr> <tr> <td>⑨サブプレッショニングプール水温</td> <td>16</td> <td></td> <td>サブプレッショニングプールの水温16個は水没するが、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 表中の丸数字は第1図の丸数字に対応する。</p> <p>検出器の内容は品質管理の観点から公開できません。</p>	計装設備 ^{※1}	個数	検出器設置高さ	影響評価	①原子炉圧力容器温度	5		原子炉圧力容器温度5個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。	②ドライウエルト温度	11		ドライウエルト温度11個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。	③格納容器内水素濃度(0/W)	2		格納容器内水素濃度(0/W)2個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。	④ドライウエルト水位	6		ドライウエルト水位(電極式)6個は水没するが、水位計であり、また、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。	⑤原子炉格納容器下部温度	12		原子炉格納容器下部温度12個は水没するが、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。	⑥原子炉格納容器下部水位	12		原子炉格納容器下部水位(電極式)12個は水没するが、水位計であり、また、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。	⑦格納容器内水素濃度(S/C)	2		格納容器内水素濃度(S/C)2個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。	⑧圧力抑制室内空気温度	4		圧力抑制室内空気温度4個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。	⑨サブプレッショニングプール水温	16		サブプレッショニングプールの水温16個は水没するが、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。	<p>第1表 格納容器内の計装設備の設置高さ (1/4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>計装設備 (注1)</th> <th>個数</th> <th>検出器設置高さ</th> <th>影響評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 1次冷却材温度 (広域-高温側)</td> <td>3</td> <td>FL.T.P.17.8m</td> <td>1次冷却材温度(広域-高温側)3個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。</td> </tr> <tr> <td>② 1次冷却材温度 (広域-低温側)</td> <td>3</td> <td>FL.T.P.17.8m</td> <td>1次冷却材温度(広域-低温側)3個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。</td> </tr> <tr> <td>③ 1次冷却材圧力 (広域)</td> <td>2</td> <td>FL.T.P.17.8m</td> <td>1次冷却材圧力(広域)2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。</td> </tr> <tr> <td>④ 加圧器水位</td> <td>2</td> <td>FL.T.P.17.8m</td> <td>加圧器水位2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。</td> </tr> <tr> <td>⑤ 原子炉容器水位</td> <td>1</td> <td>FL.T.P.17.8m</td> <td>原子炉容器水位1個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。</td> </tr> <tr> <td>⑥ 格納容器内温度</td> <td>2</td> <td>FL.T.P.38.9m</td> <td>格納容器内温度2個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 計装設備の番号は、第1図における計装設備の番号と同じ。</p>	計装設備 (注1)	個数	検出器設置高さ	影響評価	① 1次冷却材温度 (広域-高温側)	3	FL.T.P.17.8m	1次冷却材温度(広域-高温側)3個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。	② 1次冷却材温度 (広域-低温側)	3	FL.T.P.17.8m	1次冷却材温度(広域-低温側)3個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。	③ 1次冷却材圧力 (広域)	2	FL.T.P.17.8m	1次冷却材圧力(広域)2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。	④ 加圧器水位	2	FL.T.P.17.8m	加圧器水位2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。	⑤ 原子炉容器水位	1	FL.T.P.17.8m	原子炉容器水位1個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。	⑥ 格納容器内温度	2	FL.T.P.38.9m	格納容器内温度2個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。	<p>相違理由</p> <p>【女川】炉型の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> PWRとBWRで想定される重大事故等及び対処するための監視パラメータ (計装設備) が異なるため、比較対象外としている。以降、同表において同じ。
計装設備 ^{※1}	個数	検出器設置高さ	影響評価																																																																				
①原子炉圧力容器温度	5		原子炉圧力容器温度5個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。																																																																				
②ドライウエルト温度	11		ドライウエルト温度11個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。																																																																				
③格納容器内水素濃度(0/W)	2		格納容器内水素濃度(0/W)2個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。																																																																				
④ドライウエルト水位	6		ドライウエルト水位(電極式)6個は水没するが、水位計であり、また、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。																																																																				
⑤原子炉格納容器下部温度	12		原子炉格納容器下部温度12個は水没するが、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。																																																																				
⑥原子炉格納容器下部水位	12		原子炉格納容器下部水位(電極式)12個は水没するが、水位計であり、また、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。																																																																				
⑦格納容器内水素濃度(S/C)	2		格納容器内水素濃度(S/C)2個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。																																																																				
⑧圧力抑制室内空気温度	4		圧力抑制室内空気温度4個は水没しない。なお、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。																																																																				
⑨サブプレッショニングプール水温	16		サブプレッショニングプールの水温16個は水没するが、検出器から電気質通部までの間に検検部を設けない構造とすることで、事故時の耐環境性向上を図る設計としている。																																																																				
計装設備 (注1)	個数	検出器設置高さ	影響評価																																																																				
① 1次冷却材温度 (広域-高温側)	3	FL.T.P.17.8m	1次冷却材温度(広域-高温側)3個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。																																																																				
② 1次冷却材温度 (広域-低温側)	3	FL.T.P.17.8m	1次冷却材温度(広域-低温側)3個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。																																																																				
③ 1次冷却材圧力 (広域)	2	FL.T.P.17.8m	1次冷却材圧力(広域)2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。																																																																				
④ 加圧器水位	2	FL.T.P.17.8m	加圧器水位2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。																																																																				
⑤ 原子炉容器水位	1	FL.T.P.17.8m	原子炉容器水位1個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。																																																																				
⑥ 格納容器内温度	2	FL.T.P.38.9m	格納容器内温度2個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。																																																																				

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉 (女川なし)	泊発電所3号炉	相違理由																												
		<p>第1表 格納容器内の計装設備の設置高さ (2/4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>計装設備 (注1)</th> <th>個数</th> <th>検出器 設置高さ</th> <th>影響評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>㉠ 原子炉格納容器圧力</td> <td>2</td> <td>F.L.T.F.17.8m</td> <td>原子炉格納容器圧力2個の検出器は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。</td> </tr> <tr> <td>㉡ 格納容器圧力 (AM用)</td> <td>2</td> <td>F.L.T.F.24.8m</td> <td>格納容器圧力 (AM用) の検出器2個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。</td> </tr> <tr> <td>㉢ 格納容器再循環ポンプ水位 (広域)</td> <td>2</td> <td>F.L.T.F.12.1m</td> <td>格納容器再循環ポンプ水位 (広域) 2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。</td> </tr> <tr> <td>㉣ 格納容器再循環ポンプ水位 (狭域)</td> <td>2</td> <td>F.L.T.F.12.1m</td> <td>格納容器再循環ポンプ水位 (狭域) 2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。</td> </tr> <tr> <td>㉤ 格納容器水位</td> <td>1</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td>格納容器水位1個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。</td> </tr> <tr> <td>㉥ 原子炉下部キャビティ水位</td> <td>1</td> <td></td> <td>原子炉下部キャビティ水位1個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 計装設備の番号は、第1図における計装設備の番号と同じ。 枠組みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	計装設備 (注1)	個数	検出器 設置高さ	影響評価	㉠ 原子炉格納容器圧力	2	F.L.T.F.17.8m	原子炉格納容器圧力2個の検出器は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。	㉡ 格納容器圧力 (AM用)	2	F.L.T.F.24.8m	格納容器圧力 (AM用) の検出器2個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。	㉢ 格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	F.L.T.F.12.1m	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) 2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。	㉣ 格納容器再循環ポンプ水位 (狭域)	2	F.L.T.F.12.1m	格納容器再循環ポンプ水位 (狭域) 2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。	㉤ 格納容器水位	1		格納容器水位1個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。	㉥ 原子炉下部キャビティ水位	1		原子炉下部キャビティ水位1個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。	
計装設備 (注1)	個数	検出器 設置高さ	影響評価																												
㉠ 原子炉格納容器圧力	2	F.L.T.F.17.8m	原子炉格納容器圧力2個の検出器は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。																												
㉡ 格納容器圧力 (AM用)	2	F.L.T.F.24.8m	格納容器圧力 (AM用) の検出器2個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。																												
㉢ 格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	F.L.T.F.12.1m	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) 2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。																												
㉣ 格納容器再循環ポンプ水位 (狭域)	2	F.L.T.F.12.1m	格納容器再循環ポンプ水位 (狭域) 2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。																												
㉤ 格納容器水位	1		格納容器水位1個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。																												
㉥ 原子炉下部キャビティ水位	1		原子炉下部キャビティ水位1個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験している。																												

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉 (女川なし)	泊発電所3号炉	相違理由																												
		<p>第1表 格納容器内の計装設備の設置高さ (3/4)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">計装設備 (注1)</th> <th style="width: 10%;">個数</th> <th style="width: 15%;">検出器 設置高さ</th> <th style="width: 45%;">影響評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑬ 格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ)</td> <td>2</td> <td>Fl. T. P. 40. 2m</td> <td>格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ) 2個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。</td> </tr> <tr> <td>⑭ 格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ)</td> <td>2</td> <td>Fl. T. P. 40. 2m</td> <td>格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ) 2個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。</td> </tr> <tr> <td>⑮ 出力領域中性子束</td> <td>4</td> <td>T. P. 17. 6m</td> <td>出力領域中性子束4個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。</td> </tr> <tr> <td>⑯ 中間領域中性子束</td> <td>2</td> <td>T. P. 17. 6m</td> <td>中間領域中性子束2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。</td> </tr> <tr> <td>⑰ 中性子源領域中性子束</td> <td>2</td> <td>T. P. 17. 6m</td> <td>中性子源領域中性子束2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。</td> </tr> <tr> <td>⑱ 蒸気発生器水位 (広域)</td> <td>3</td> <td>Fl. T. P. 17. 8m</td> <td>蒸気発生器水位 (広域) 3個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 計装設備の番号は、第1図における計装設備の番号と同じ。</p>	計装設備 (注1)	個数	検出器 設置高さ	影響評価	⑬ 格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ)	2	Fl. T. P. 40. 2m	格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ) 2個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。	⑭ 格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ)	2	Fl. T. P. 40. 2m	格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ) 2個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。	⑮ 出力領域中性子束	4	T. P. 17. 6m	出力領域中性子束4個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。	⑯ 中間領域中性子束	2	T. P. 17. 6m	中間領域中性子束2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。	⑰ 中性子源領域中性子束	2	T. P. 17. 6m	中性子源領域中性子束2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。	⑱ 蒸気発生器水位 (広域)	3	Fl. T. P. 17. 8m	蒸気発生器水位 (広域) 3個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。	
計装設備 (注1)	個数	検出器 設置高さ	影響評価																												
⑬ 格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ)	2	Fl. T. P. 40. 2m	格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ) 2個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。																												
⑭ 格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ)	2	Fl. T. P. 40. 2m	格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ) 2個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。																												
⑮ 出力領域中性子束	4	T. P. 17. 6m	出力領域中性子束4個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。																												
⑯ 中間領域中性子束	2	T. P. 17. 6m	中間領域中性子束2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。																												
⑰ 中性子源領域中性子束	2	T. P. 17. 6m	中性子源領域中性子束2個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。																												
⑱ 蒸気発生器水位 (広域)	3	Fl. T. P. 17. 8m	蒸気発生器水位 (広域) 3個は水没し、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。																												

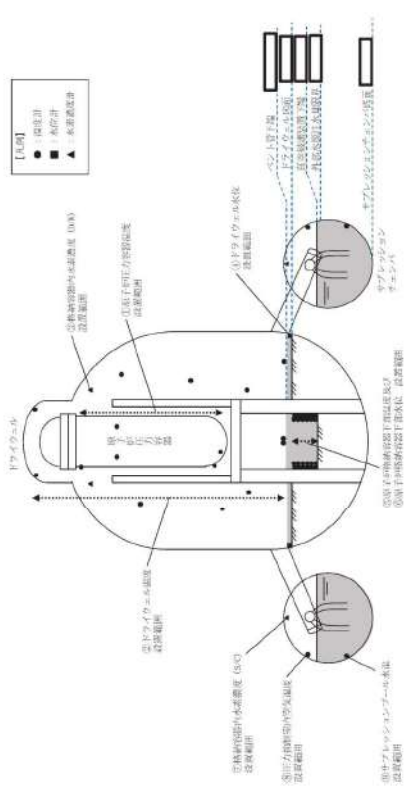
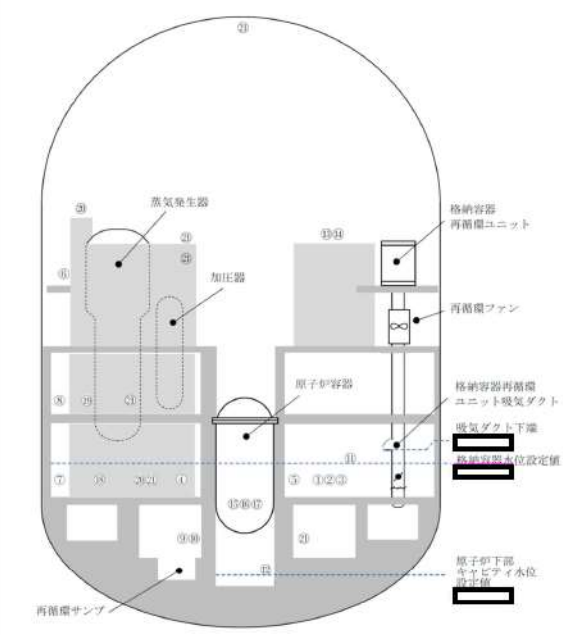
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉 (女川なし)	泊発電所 3 号炉	相違理由																
		<p style="text-align: center;">第 1 表 格納容器内の計装設備の設置高さ (4/4)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">計装設備 (注 1)</th> <th style="width: 10%;">個数</th> <th style="width: 15%;">検出器 設置高さ</th> <th style="width: 45%;">影響評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑧ 蒸気発生器水位 (張域)</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">F.L.T.P. 24.8m</td> <td>蒸気発生器水位 (張域) 6 個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。</td> </tr> <tr> <td>⑨ 原子炉格納容器内水素処理装置温度監視装置</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</td> <td>原子炉格納容器内水素処理装置温度監視装置 5 個のうち一部の水没する検出器は、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。</td> </tr> <tr> <td>⑩ 格納容器水素イグナイター温度監視装置</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</td> <td>格納容器水素イグナイター温度監視装置 13 個のうち一部の水没する検出器は、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注 1) 計装設備の番号は、第 1 図における計装設備の番号と同じ。</p>	計装設備 (注 1)	個数	検出器 設置高さ	影響評価	⑧ 蒸気発生器水位 (張域)	6	F.L.T.P. 24.8m	蒸気発生器水位 (張域) 6 個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。	⑨ 原子炉格納容器内水素処理装置温度監視装置	5	[REDACTED]	原子炉格納容器内水素処理装置温度監視装置 5 個のうち一部の水没する検出器は、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。	⑩ 格納容器水素イグナイター温度監視装置	13	[REDACTED]	格納容器水素イグナイター温度監視装置 13 個のうち一部の水没する検出器は、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。	<p style="text-align: center;">[REDACTED]</p> <p style="text-align: center;">[REDACTED] 特記事項の内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>
計装設備 (注 1)	個数	検出器 設置高さ	影響評価																
⑧ 蒸気発生器水位 (張域)	6	F.L.T.P. 24.8m	蒸気発生器水位 (張域) 6 個は水没しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。																
⑨ 原子炉格納容器内水素処理装置温度監視装置	5	[REDACTED]	原子炉格納容器内水素処理装置温度監視装置 5 個のうち一部の水没する検出器は、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。																
⑩ 格納容器水素イグナイター温度監視装置	13	[REDACTED]	格納容器水素イグナイター温度監視装置 13 個のうち一部の水没する検出器は、水没後は機能維持を期待しない。なお、事故時の耐環境性向上を図る設計としており、事故時の環境条件下での健全性を試験により確認している。																

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p style="text-align: center;">第1図 原子炉格納容器内の計装設備の配置</p>  <p style="text-align: center;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p style="text-align: center;">第1図 概略系統図</p>  <p style="text-align: center;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【女川】炉型の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PWRとBWRで想定される重大事故等及び対処するための監視パラメータ (計装設備) が異なるため、比較対象外としている。

灰色: 女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																								
<p>(大飯該当資料なし)</p>	<p>別紙2</p> <p>原子炉格納容器下部水位及びドライウエル水位の計測設備について</p> <p>1. 概要</p> <p>原子炉格納容器下部水位及びドライウエル水位の監視のために設置する計測設備の概要を以下に示す。</p> <p>(1) 原子炉格納容器下部水位</p> <p>a. 設置目的</p> <p>原子炉格納容器下部水位検出器は、重大事故等時において、原子炉格納容器下部への注水による圧力容器ペデスタル部の蓄水状況を把握するために設置するものである。</p> <p>b. 主要仕様</p> <p>主要仕様を表1に示す。</p> <table border="1" data-bbox="672 638 1220 766"> <caption>表1 原子炉格納容器下部水位の主要仕様</caption> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>計測範囲^{※1}</th> <th>個数</th> <th>誤差</th> <th>耐環境試験条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電極式水位検出器</td> <td>0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 2.8m (0.P. -2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 500mm)</td> <td>12</td> <td>-5~+10mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 計測範囲の零は、原子炉格納容器下部(圧力容器ペデスタル底部)</p> <p>※2: センサは無機物で構成しており、耐放射線性を有している。</p> <p>枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p> <p>c. 機器配置</p> <p>検出器の配置場所を図1及び図2に示す。</p> <p>(2) ドライウエル水位</p> <p>a. 設置目的</p> <p>ドライウエル水位検出器は、重大事故等時において、原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却に必要な水深があることを把握するために設置するものである。</p> <p>b. 主要仕様</p> <p>主要仕様を表2に示す。</p> <table border="1" data-bbox="672 1292 1220 1420"> <caption>表2 ドライウエル水位の主要仕様</caption> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>計測範囲^{※1}</th> <th>個数</th> <th>誤差</th> <th>耐環境試験条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電極式水位検出器</td> <td>0.02m, 0.23m, 0.34m (0.P. 1170mm, 1380mm, 1490mm)</td> <td>6</td> <td>-5~+10mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 計測範囲の零は、ドライウエル床面</p> <p>※2: センサは無機物で構成しており、耐放射線性を有している。</p> <p>枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	種類	計測範囲 ^{※1}	個数	誤差	耐環境試験条件	電極式水位検出器	0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 2.8m (0.P. -2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 500mm)	12	-5~+10mm		種類	計測範囲 ^{※1}	個数	誤差	耐環境試験条件	電極式水位検出器	0.02m, 0.23m, 0.34m (0.P. 1170mm, 1380mm, 1490mm)	6	-5~+10mm		<p>別紙2</p> <p>格納容器内水位の計測設備について</p> <p>1. 概要</p> <p>格納容器内の水位の監視のために設置する計測設備の概要を以下に示す。</p> <p>(1) 原子炉下部キャビティ水位</p> <p>a. 設置目的</p> <p>原子炉下部キャビティ水位検出器は、重大事故等時において、原子炉格納容器下部への注水による原子炉下部キャビティの蓄水状況を把握するために設置するものである。</p> <p>b. 主要仕様</p> <p>主要仕様を第1表に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1254 670 1803 782"> <caption>第1表 原子炉下部キャビティ水位の主要仕様</caption> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>計測範囲</th> <th>個数</th> <th>誤差</th> <th>耐環境試験条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電極式水位検出器</td> <td>ON-OFF (計測) T.P. []</td> <td>1</td> <td>+60mm/ -0mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注1: 水位が検出器に到達した場合にONとなる。</p> <p>注2: センサは無機物で構成しており、十分な耐放射線性を有している。</p> <p>[]: 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> <p>c. 機器配置</p> <p>検出器の配置場所を第1図及び第2図に示す。</p> <p>(2) 格納容器再循環サンプ水位 (広域)</p> <p>a. 設置目的</p> <p>格納容器再循環サンプ水位 (広域) は、重大事故等時において、熔融炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器への注水量を把握するために設置するものである。</p> <p>b. 主要仕様</p> <p>主要仕様を第2表に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1254 1276 1803 1388"> <caption>第2表 格納容器再循環サンプ水位 (広域) の主要仕様</caption> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>計測範囲</th> <th>個数</th> <th>誤差</th> <th>耐環境試験条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>差圧式水位検出器</td> <td>0~100% (T.P. 10.3~15.1m)</td> <td>2</td> <td>±2.0%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[]: 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	種類	計測範囲	個数	誤差	耐環境試験条件	電極式水位検出器	ON-OFF (計測) T.P. []	1	+60mm/ -0mm		種類	計測範囲	個数	誤差	耐環境試験条件	差圧式水位検出器	0~100% (T.P. 10.3~15.1m)	2	±2.0%		<p>■ 炉型の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PWRとBWRで想定される重大事故等及び対処するための監視パラメータ (計装設備) が異なるため、比較対象外としている。但し、資料構成は女川に合わせて作成した。以降、同資料において同じ。 <p>■ 図表付番の相違 (以降、同様の相違は記載省略する)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊 (PWR) の格納容器再循環サンプ水位 (広域) は、設計基準事故対処設備でも使用する。
種類	計測範囲 ^{※1}	個数	誤差	耐環境試験条件																																							
電極式水位検出器	0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 2.8m (0.P. -2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 500mm)	12	-5~+10mm																																								
種類	計測範囲 ^{※1}	個数	誤差	耐環境試験条件																																							
電極式水位検出器	0.02m, 0.23m, 0.34m (0.P. 1170mm, 1380mm, 1490mm)	6	-5~+10mm																																								
種類	計測範囲	個数	誤差	耐環境試験条件																																							
電極式水位検出器	ON-OFF (計測) T.P. []	1	+60mm/ -0mm																																								
種類	計測範囲	個数	誤差	耐環境試験条件																																							
差圧式水位検出器	0~100% (T.P. 10.3~15.1m)	2	±2.0%																																								

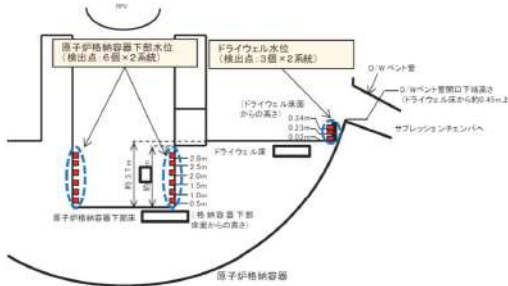
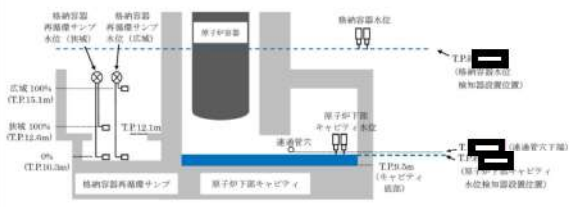
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																				
	<p>c. 機器配置 検出器の配置場所を図1及び図2に示す。</p>	<p>c. 機器配置 検出器の配置場所を第1図及び第2図に示す。</p> <p>(3) 格納容器再循環サンプ水位 (狭域)</p> <p>a. 設置目的 格納容器再循環サンプ水位 (狭域) は、重大事故等時において、溶融炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器への注水量を把握するために設置するものである。</p> <p>b. 主要仕様 主要仕様を第3表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第3表 格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の主要仕様</p> <table border="1" data-bbox="1256 555 1812 639"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>計測範囲</th> <th>個数</th> <th>誤差</th> <th>耐環境試験条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>差圧式 水位検出器</td> <td>0~100% (T.P. 10.3~12.6m)</td> <td>2</td> <td>±1.5%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>c. 機器配置 検出器の配置場所を第1図及び第2図に示す。 □ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> <p>(4) 格納容器水位</p> <p>a. 設置目的 格納容器水位は、重大事故等時において、格納容器注水を行う際の上限レベルを検知するために設置するものである。</p> <p>b. 主要仕様 主要仕様を第4表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第4表 格納容器水位の主要仕様</p> <table border="1" data-bbox="1263 1102 1805 1187"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>計測範囲</th> <th>個数</th> <th>誤差</th> <th>耐環境試験条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電極式 水位検出器</td> <td>ON-OFF (注3) T.P. □</td> <td>1</td> <td>+0mm/ -60mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注3：水位が検出器に到達した場合にONとなる。 注4：センサは無機物で構成しており、放射線性を有している。</p> <p>c. 機器配置 検出器の配置場所を第1図から第3図に示す。 □ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	種類	計測範囲	個数	誤差	耐環境試験条件	差圧式 水位検出器	0~100% (T.P. 10.3~12.6m)	2	±1.5%		種類	計測範囲	個数	誤差	耐環境試験条件	電極式 水位検出器	ON-OFF (注3) T.P. □	1	+0mm/ -60mm		
種類	計測範囲	個数	誤差	耐環境試験条件																			
差圧式 水位検出器	0~100% (T.P. 10.3~12.6m)	2	±1.5%																				
種類	計測範囲	個数	誤差	耐環境試験条件																			
電極式 水位検出器	ON-OFF (注3) T.P. □	1	+0mm/ -60mm																				

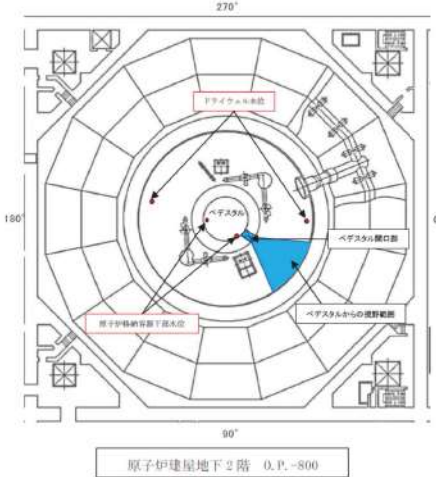
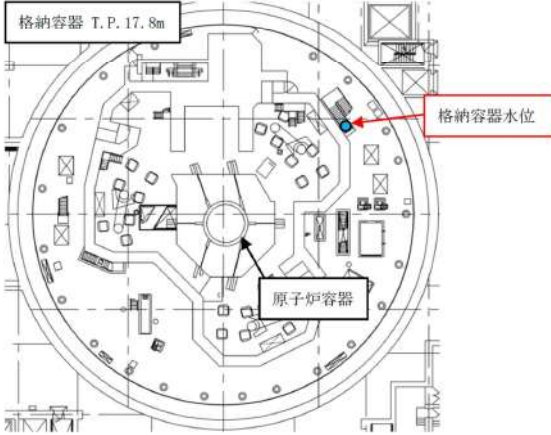
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>図1 原子炉格納容器下部水位及びドライウェル水位の検出器配置図 (1 / 2)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;"> 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。 </div>	 <p>第1図 格納容器内水位監視装置概要図 (原子炉下部キャビティ水位、格納容器再循環サンプ水位 (広域)、格納容器再循環サンプ水位 (狭域)、格納容器水位)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </div>	<p>■ 炉型の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PWRとBWRで想定される重大事故等、対処するための設備、原子炉格納容器の構造が異なるため、比較対象外とする。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>原子炉建屋地下2階 0.P.-800</p> <p>図2 原子炉格納容器下部水位及びドライウェル水位の検出器配置図 (2/2)</p>	 <p>第3図 検出器配置図 (格納容器水位)</p>	<p>■炉型の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PWRとBWRで想定される重大事故等，対処するための設備，原子炉格納容器の構造が異なるため，比較対象外とする。 ・なお，原子炉下部キャビティにはベダスタル開口部のような大きな開口部はなく，格納容器再循環サンプ水位は連通管及び小扉からも直接視認できない配置であるため「ベダスタルからの視野範囲」に相当する図示はしていない。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>2. 圧力容器ベDESTAL内の熱源によるドライウエル水位検出器への影響</p> <p>ドライウエル水位は、溶融炉心が圧力容器ベDESTALへ落下した後の冷却を行うために監視が必要なパラメータであり、ドライウエル水位検出器は重大事故等時の原子炉格納容器内の環境において健全性を維持する必要がある。ドライウエル水位検出器は、300℃の環境下における健全性が確認されており、重大事故等時のドライウエル内の環境温度 (最大約180℃) に対して、検出器の健全性に問題はない。</p> <p>仮に圧力容器ベDESTAL開口部 (圧力容器ベDESTAL側) に熱源があった場合には図2に示すとおり、検出器は設置箇所が圧力容器ベDESTAL内から直接視認できる範囲にないことから、熱の影響を受けないと考えられる。また、検出器は多重化しており、片系が機能喪失した場合においても、もう片系の検出器によりドライウエル水位の監視が可能である。</p> <p>3. 格納容器スプレイによるドライウエル水位検出器及び原子炉格納容器下部水位検出器への影響</p> <p>ドライウエル水位及び原子炉格納容器下部水位の検知に使用する電極式水位検出器の構造を図3に示す。熱電対 (電極) は、保護管 (電極) に覆われており、開放部と通気孔を有した構造をしている。検出器は、縦向き (開放部が下方向) に設置され、ドライウエル水位の上昇時は、開放部から水が入り、内部の気体が通気孔から抜け電極間が導通状態となることで水位を検知し、水位低下時は、開放部及び通気孔から水が排出されることにより、電極間が非導通状態となる。</p> <p>電極式水位検出器は水没を考慮した設計としており、格納容器スプレイ水の被水による機能喪失はない。また、ケーブルについても、検出器と一体構造であり、原子炉格納容器の貫通部までの間に接続箇所を設けない設計としており、格納容器スプレイ水の被水による影響はない。</p> <p>誤検知が発生する状況として、大量の水が連続的に検出器に当たり続け、電極間が導通状態になることが考えられるが、ドライウエル水位検出器は、図1に示すとおり、ドライウエル床付近に設置する設計であり、格納容器スプレイを直接受けることはないため、誤検知は発生しない。また、原子炉格納容器下部水位検出器は、図2に示すとおり、圧力容器ベDESTAL開口部より離れた位置に設置する設計であり、格納容器スプレイ水が圧力容器ベDESTAL開口部より流れ込む際に被水することはなく、誤検知は発生しない。</p>	<p>2. 原子炉下部キャビティ内の熱源による格納容器再循環サンプル水位検出器への影響</p> <p>格納容器再循環サンプル水位 (広域) 及び格納容器再循環サンプル水位 (狭域) は、溶融炉心が原子炉下部キャビティへ落下した後の冷却を行うために監視が必要なパラメータであり、これらの検出器は重大事故等時の原子炉格納容器内の環境において健全性を維持する必要がある。これらの検出器は、約 [] の環境下における健全性が確認されており、重大事故等時の格納容器内の環境温度 (最大約141℃) に対して、検出器の健全性に問題はない。</p> <p>仮に原子炉キャビティ内に熱源があった場合には第2図に示すとおり、検出器は設置箇所が原子炉キャビティ内から直接視認できる範囲にないことから、熱の影響を受けないと考えられる。また、検出器は多重化しており、片系が機能喪失した場合においても、もう片系の検出器により格納容器再循環サンプル水位の監視が可能である。</p> <p>[] 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> <p>3. 格納容器スプレイによる原子炉下部キャビティ水位及び格納容器水位検出器への影響</p> <p>原子炉下部キャビティ水位及び格納容器水位の検知に使用する電極式水位検出器の構造を第4図に示す。</p> <p>検出器は、縦向きに設置され、格納容器内の水位の上昇時は、電極間が導通状態となることで水位を検知し、水位低下時は、電極間が非導通状態となる。</p> <p>電極式水位検出器は電極をカバーで覆うことで格納容器スプレイ水の被水による影響を抑止する構成としている。また、蒸気環境下におけるスプレイ試験を行い誤検知しないことを確認していることから、重大事故等時の環境においても測定が可能である。</p> <p>誤検知が発生する状況として、大量の水が連続的に検出器に当たり続け、電極間が導通状態になることが考えられるが、格納容器水位検出器は、第3図に示すとおり、格納容器スプレイ水が直接被水する階層 (T.P. 33.1m) よりも下層 (T.P. 17.8m) に設置する設計であり、格納容器スプレイを直接受けることはないため、誤検知は発生しない。また、原子炉下部キャビティ水位検出器は、第2図に示すとおり、原子炉容器下部より離れた位置に設置する設計であり、格納容器スプレイ水が連通管及び小扉より流れ込む際に被水することはなく、誤検知は発生しない。</p>	<p>■炉型の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・BWR用に開発された電極式水位検出器であるため、比較対象外としている。 <p>■炉型の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・BWR用に開発された電極式水位検出器であるため、比較対象外としている。 ・女川 (BWR) はシース熱電対と保護管で構成される電極間の導通を測定する構造であるのに対し、泊 (PWR) は2枚の電極間の導通を測定する単純な構造 (巻末参照) としている。 ・構造が相違しており、スプレイ水の被水影響が無いことについて、泊は実試験による動作確認を実施している。

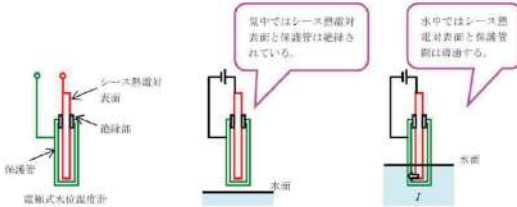
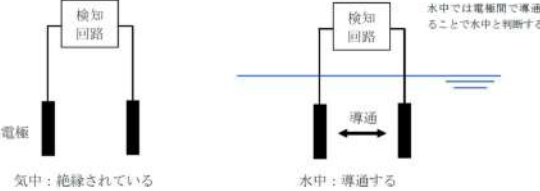
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="672 175 1227 367" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="840 375 1041 395" style="text-align: center;">図3 電極式水位検出器の構造</div> <div data-bbox="891 443 1227 475" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; margin: 10px auto; width: 80%;"> 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。 </div> <p data-bbox="667 550 1232 630">なお、電極式水位検出器については、検出器が水中と気中にある場合を判定するために、検出器を水中から気中、気中から水中と状態変化させた場合の試験を実施している。</p> <p data-bbox="667 638 1232 742">試験では、検出器を水中に1分間、水中から気中に取り出した状態で1分間を計3回連続で実施し、水中と気中での電流の挙動を測定しており、図4に示すとおり、流れる電流の差により気中と水中の判定が可能であることを確認している。</p> <p data-bbox="667 750 1232 829">そのため、原子炉圧力容器破損後の熔融炉心冷却における原子炉格納容器下部の水位管理のように、一度水位が形成された後の水位低下についても確実に検知が可能である。</p> <div data-bbox="667 869 1209 1125"> </div> <div data-bbox="772 1129 1097 1149" style="text-align: center;">図4 時間特性 (水 (沸騰状態), 印加電圧 1.0V)</div>	<div data-bbox="1355 151 1713 375" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="1377 391 1713 414" style="text-align: center;">第4図 電極式水位検出器の構造</div> <p data-bbox="1249 550 1814 630">なお、電極式水位検出器については、検出器が水中と気中にある場合を判定するために、検出器を水中から気中、気中から水中と状態変化させた場合の試験を実施している。</p> <p data-bbox="1249 638 1814 742">試験では、検出器を水中に1分間、水中から気中に取り出した状態で1分間を計3回連続で実施し、水中と気中での電流の挙動を測定しており、第5図に示すとおり、流れる電流の差により気中と水中の判定が可能であることを確認している。</p> <p data-bbox="1249 750 1814 805">そのため、長期間の格納容器水位管理のように、一度水位が形成された後の水位低下についても確実に検知が可能である。</p> <div data-bbox="1265 869 1814 1157"> </div> <div data-bbox="1344 1181 1736 1204" style="text-align: center;">第5図 時間特性 (水 (沸騰状態), 回路印加電圧 24VDC)</div>	<p data-bbox="1836 782 1937 805">■炉型の相違</p> <ul data-bbox="1836 813 2161 917" style="list-style-type: none"> ・PWR と BWR で想定される重大事故等及び対処するための監視パラメータ (計装設備) が異なるため、比較対象外としている。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(参考) 電極式水位検出器の測定原理</p> <p>電極式水位検出器の構造を下図に示す。電極式水位検出器は、シース熱電対、保護管等から構成される。シース熱電対と保護管で構成される電極間の導通を測定することで、検出部が水中か気中を判定するものである。気中において保護管とシース熱電対表面は絶縁されているが、保護管とシース熱電対表面間に水がある場合には、導通し抵抗が低下する。</p>  <p>図 電極式水位検出器の測定原理</p>	<p>(参考) 電極式水位検出器の測定原理</p> <p>電極式水位検出器の構造を下図に示す。電極式水位検出器は、電極間の導通を測定することで、検出部が水中か気中を判定するものである。気中において電極間は絶縁されているが、電極間に水がある場合には、導通する。</p>  <p>図 電極式水位検出器の測定原理</p>	<p>■炉型の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・BWR 用に開発された電極式水位検出器であるため、比較対象外としている。 ・泊 (PWR) は2枚の電極間の導通を測定する単純な構造を採用。抵抗値ではなく導通する電流値を計測する。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉		女川原子力発電所2号炉	
(大飯該当資料なし)		別紙 4	
重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数の考え方について		重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数の考え方について	
図3.15-3「重大事故等時に必要なパラメータの選定フロー」により選定した重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数の考え方を第1表に示す。		図3.15-3「重大事故等時に必要なパラメータの選定フロー」により選定した重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数の考え方を第1表に示す。	
分類	名称	計測範囲	個数
原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	0~500℃	5
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	0~10MPa[case]	2
	原子炉圧力 (SA)	0~11MPa[case]	2
原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	-3,800mm~1,500mm ^H	2
	原子炉水位 (燃料域)	-3,800mm~1,300mm ^H	2
	原子炉水位 (SA, 広帯域)	-3,800mm~1,500mm ^H	1
	原子炉水位 (SA, 燃料域)	-3,800mm~1,300mm ^H	1
原子炉圧力容器内への注水量	高圧代替注水系ポンプ出口流量	0~120m ³ /h	1
	残留熱除去系ポンプ出口流量 (残留熱除去系ヘッドスペース内)	0~220m ³ /h	1
	残留熱除去系ポンプ出口流量 (残留熱除去系B系系ポンプ出口流量)	0~100m ³ /h	1
	代形循環ポンプ出口流量	0~200m ³ /h	1
	高圧冷却系ポンプ出口流量	0~150m ³ /h	1
	高圧冷却系ポンプ出口流量	0~1,500m ³ /h	3
	低圧冷却系ポンプ出口流量	0~1,500m ³ /h	1
	原子炉格納容器代替スプレイ流量	0~100m ³ /h	2
	原子炉格納容器下部注水量	0~110m ³ /h	1
	原子炉格納容器下部注水量	0~110m ³ /h	1

第1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数 (1/5)

泊発電所3号炉		女川原子力発電所2号炉	
別紙 3		別紙 4	
重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数の考え方について		重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数の考え方について	
図2.15.3「重大事故等時に必要なパラメータの選定フロー」により選定した重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数の考え方を第1表に示す。		図2.15.3「重大事故等時に必要なパラメータの選定フロー」により選定した重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数の考え方を第1表に示す。	
分類	名称	計測範囲	個数
原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高帯域)	0~400℃	3
	1次冷却材温度 (広域-低帯域)	0~400℃	3
原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	0~21.0MPa[case]	2
	加圧器水位	0~100%	2
原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器水位	0~100%	1
	格納器内温度	0~350m ³ /h	2
原子炉格納容器内の注水量	格納器内注水量	0~1,100m ³ /h	2
	格納器内注水量	0~1,100m ³ /h (0~10,000m ³)	1
原子炉格納容器内の圧力	代形格納器スプレイ出口流量	0~200m ³ /h (0~10,000m ³)	1
	格納器内注水量	0~230℃	2
原子炉格納容器内の注水量	原子炉格納容器内注水量	0~0.35MPa[case]	2
	格納器内注水量	0~1.0MPa[case]	2

第1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数 (1/4)

相違理由

【女川】資料構成の相違

【女川】資料構成の相違

【女川】炉型の相違

- ・PWRとBWRで想定される重大事故等及び対処するための監視パラメータが異なるため、比較対象外としている。以降、同表において同じ。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

第1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数 (2/5)

分類	名称	計測範囲	個数	設定個数の考え方
原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度	0~300℃	11	ドライウェル内の温度分布を把握するため、BWフタリングの構造（ドライウェル主フタリング部）に2個、過熱し安全弁出入口上部、バーニッシュエアロフタ上部及び電気配管貫通部の高さ（ドライウェル中部）に4個、換気扉出入口用ハッチ下部及び中間胴部換気扉出入口下部の高さにドライウェル下部）に3個、圧力容器→スタスタル上部に2個、合計11個の温度計を設置する。
	圧力抑制室内空気温度	0~300℃	1	サブレーションエアの温度分布を把握するため、約10m間隔で設置している温度計を1個設置する。
	サブレーショングループ水温度	0~200℃	16	サブレーショングループ水温の監視を行うため、約22.5m間隔で設置している温度計を16個設置する。
	原子炉格納容器下部温度	0~700℃	12	原子炉格納容器下部に換気中心が落下した場合における原子炉圧力容器の破損を感知するため、スタスタルの表面から設置高さ0.0m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 3.0mに各2個ずつ、合計12個を前後に設置する。
原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	0~10Pa[abs]	1	原子炉格納容器の密封圧力 (Seal Air Level) を監視可能な設定圧力計を1個設置する。
	圧力抑制室圧力	0~10Pa[abs]	1	原子炉格納容器の密封圧力 (Seal Air Level) を監視可能な設定圧力計を1個設置する。
	圧力抑制室水位	0~2m (0.P. -3000mm ~1100mm)	2	圧力抑制室の水位を監視するため、監視の必要に応じて監視可能な水位計を1個設置する。また、監視の必要に鑑み、配管の圧力抑制室水位とは別に新規に1個設置する。
原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器下部水位	0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 3.0m (0.P. -2000mm ~-1500mm, 0mm, 200mm)	12	原子炉格納容器下部への注水による原子炉格納容器下部の水位を監視するため、スタスタル表面から設置高さ0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 3.0mに各2個ずつ、合計12個を前後に設置する。
	ドライウェル水位	0.02m, 0.23m, 0.34m (0.P. 1170mm, 1280mm, 1400mm)	6	原子炉格納容器下部に落下した換気中心の感知に必要な水位を監視することを確認するため、スタスタル表面から設置高さ0.02m, 0.23m, 0.34mに各2個ずつ、合計6個を前後に設置する。

第1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数 (2/4)

分類	名称	計測範囲	個数	設定個数の考え方
原子炉格納容器内の水位	格納容器内蒸気タンク水位 (25%)	0~100%	2	安全機能の重要区分別 第2 (事故時監視計器) の設計要求により既に多数化されたものを設定する。 (計測範囲 T.P. 10.3~15.1m)
	格納容器内蒸気タンク水位 (50%)	0~100%	2	安全機能の重要区分別 第2 (事故時監視計器) の設計要求により既に多数化されたものを設定する。 (計測範囲 T.P. 10.3~12.6m)
	格納容器水位	0% < OP (注1) T.L. 以上	1	外部水漏れ水漏れ警報を把握可能な水位計を新規に1個設置する。
	原子炉下部キャビティ水位	0% < OP (注1) T.L. 以上	1	原子炉格納容器下部への注水による原子炉下部キャビティの過水状況を監視するため、1個を新規に設置する。
原子炉格納容器内の水漏れ警報	格納容器内水漏れ	0~20vol%	1	最大事故状態時に原子炉格納容器相対圧力の増大を監視する。格納容器内水漏れ警報 (13vol%以下) に発報を見逃しなく監視を監視可能な水漏れ警報を新規に1個設置する。
	原子炉格納容器内水漏れ監視装置	0~800℃	5	監視可能な水漏れ監視装置5個の動作状況を広く監視するため、各原子炉格納容器内水漏れ監視装置に1個ずつ、合計5個を新規に設置する。
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内蒸気タンク放射線量率 (低レベル)	0~800CP	13	格納容器内蒸気タンク放射線量率を広く監視するため、各格納容器内蒸気タンク放射線量率計に1個ずつ、合計13個を新規に設置する。
	格納容器内蒸気タンク放射線量率 (高レベル)	10 ⁻⁶ ~10 ⁻⁵ Sv/h	2	安全機能の重要区分別 第2 (事故時監視計器) の設計要求により既に多数化されたものを設定する。
水漏れ警報の維持又は監視	出力減速中性子束	0~100%	2	安全機能の重要区分別 第2 (事故時監視計器) の設計要求により既に多数化されたものを設定する。
	中間胴域中性子束	0.3×10 ⁻⁶ ~1.2×10 ⁻⁶ cm ⁻² ・s ⁻¹	4	原子炉圧力抑制室を監視可能な監視の中間胴域計装を4チャンネルを設計する。
中性子照射域中性子束	中間胴域中性子束	10 ⁻⁶ ~5×10 ⁻⁶ cm ⁻² ・s ⁻¹	2	原子炉圧力抑制室を監視可能な監視の中間胴域計装を2チャンネルを設定する。
	中性子照射域中性子束	1~10 ⁻⁶ cm ⁻² ・s ⁻¹	2	原子炉の燃料棒束を監視可能な監視の燃料棒束計装を2チャンネルを設定する。

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

第1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数 (3/5)

分類	名称	計測範囲	個数	設定個数の考え方
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (D/R)	0~100vol%	2	重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度の可能性 (水素濃度: 4~6vol%) 及びその低い信頼時に原子炉格納容器内の水素濃度の変動する可能性のある範囲 (0~100vol%) を監視するに於て、D及びRの両方について監視する。また、D及びRの両方について監視するに於て、D及びRの両方について監視する。また、D及びRの両方について監視する。また、D及びRの両方について監視する。
	格納容器内水素濃度 (S/C)	0~100vol%	2	
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度	0~30vol%	2	重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度の可能性 (水素濃度: 4~6vol%) 及びその低い信頼時に原子炉格納容器内の水素濃度の変動する可能性のある範囲 (0~100vol%) を監視するに於て、D及びRの両方について監視する。また、D及びRの両方について監視する。また、D及びRの両方について監視する。また、D及びRの両方について監視する。
	格納容器内水素濃度	0~100vol%	2	
原子炉格納容器内の放射線量	格納容器内空室気放射線モニタ (D/R)	10 ⁻⁵ Sv/h ~ 10 ⁻² Sv/h	2	安全機能の重要度分類 B-2 (事故時監視器) の設計要求により更に多量化された Dタイプセル及び Rタイプセルをそれぞれ2個を新規に設置する。
	格納容器内空室気放射線モニタ (S/C)	10 ⁻⁵ Sv/h ~ 10 ⁻² Sv/h	2	
未編界の維持又は監視	格納容器内空室気放射線モニタ	0~40%又は0~125%	8	原子炉出力を監視可能な設置の起動領域モニタを8チャンネルを設定する。
	起動領域モニタ	0~100%	8	

第1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの設定個数 (3/4)

分類	名称	計測範囲	個数	設定個数の考え方
最終ヒートシフトの確保	蒸気発生器水位 (線検)	0~100%	6	安全機能の重要度分類 B-2 (事故時監視器) の設計要求により各グループごと既に多量化された2個ずつ、全3グループの合計6個を設定する。
	蒸気発生器水位 (点検)	0~100%	3	
	補助給水流量	0~120t/h	3	
水源の確保	主蒸気ライン圧力	0~8.3MPa [Range]	6	安全機能の重要度分類 B-2 (事故時監視器) の設計要求により各グループごと既に多量化された2個ずつ、全3グループの合計6個を設定する。
	原子炉補助給水ポンプタンク水位	0~100%	2	
	原子炉補助給水ポンプタンク圧力 (可搬型)	0~1.0MPa [Range]	1	
アニュラス部の水素濃度	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度	0~200℃	3	系統圧力を監視可能な圧力計を新規に1個設置 (保留) する。
	燃料放熱器冷却水サーグタンク圧力	0~100%	2	
	ほうろくタンク水位	0~100%	2	
アニュラス部の水素濃度	補助給水タンク水位	0~100%	2	系統圧力を監視可能な圧力計を新規に1個設置 (保留) する。
	アニュラス水素濃度 (可搬型)	0~20vol%	1	