

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

2018年3月22日
日本原子力発電株式会社

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)	東海第二	備考																														
<p>第 1.2.1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順 対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (1/6) (重大事故等対処設備 (設計基準拡張))</p>	<p>第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順 対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (1/6) (設計基準事故対処設備が健全であれば重大事故等対処設備として使用する原子炉注水)</p>																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">重大事故等対処設備 (設計基準拡張)</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="2">発電用原子炉の冷却</td> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプ 原子炉隔離時冷却系 (蒸気系) 配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系 (注水系) 配管・弁・ストレーナ 復水補給水系配管 高圧炉心注水系配管・弁 給水系配管・弁・スパージャ 非常用交流電源設備 ※1</td> <td>重大事故等対処設備 (設計基準拡張)</td> </tr> <tr> <td>復水貯蔵槽 サブプレッション・チェンバ 原子炉圧力容器 直流 125V 蓄電池 A 直流 125V 充電器 A</td> <td>重大事故等対処設備</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">高圧炉心注水系による</td> <td>高圧炉心注水系ポンプ 高圧炉心注水系配管・弁・ストレーナ・スパージャ 復水補給水系配管 原子炉補機冷却系 非常用交流電源設備 ※1</td> <td>重大事故等対処設備 (設計基準拡張)</td> </tr> <tr> <td>復水貯蔵槽 サブプレッション・チェンバ 原子炉圧力容器</td> <td>重大事故等対処設備</td> </tr> </tbody> </table>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	重大事故等対処設備 (設計基準拡張)	-	発電用原子炉の冷却	原子炉隔離時冷却系ポンプ 原子炉隔離時冷却系 (蒸気系) 配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系 (注水系) 配管・弁・ストレーナ 復水補給水系配管 高圧炉心注水系配管・弁 給水系配管・弁・スパージャ 非常用交流電源設備 ※1	重大事故等対処設備 (設計基準拡張)	復水貯蔵槽 サブプレッション・チェンバ 原子炉圧力容器 直流 125V 蓄電池 A 直流 125V 充電器 A	重大事故等対処設備	高圧炉心注水系による	高圧炉心注水系ポンプ 高圧炉心注水系配管・弁・ストレーナ・スパージャ 復水補給水系配管 原子炉補機冷却系 非常用交流電源設備 ※1	重大事故等対処設備 (設計基準拡張)	復水貯蔵槽 サブプレッション・チェンバ 原子炉圧力容器	重大事故等対処設備	<table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">設計基準事故対処設備</td> <td rowspan="2">-</td> <td>原子炉隔離時冷却系による原子炉注水</td> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプ 逃がし安全弁 (安全弁機能) ※4 サブプレッション・チェンバ※1 原子炉隔離時冷却系 (蒸気系) 配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系 (注水系) 配管・弁・ストレーナ 原子炉圧力容器 所内常設直流電源設備※2 非常用交流電源設備※2 燃料給油設備※2</td> <td>重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ (微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ系による原子炉注水</td> <td>高圧炉心スプレイ系ポンプ 逃がし安全弁 (安全弁機能) ※4 サブプレッション・チェンバ※1 高圧炉心スプレイ系配管・弁・ストレーナ・スパージャ 原子炉圧力容器 非常用交流電源設備※2 燃料給油設備※2</td> <td>重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ (微候ベース) 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ (停止時微候ベース) 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書</td> </tr> </tbody> </table>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	設計基準事故対処設備	-	原子炉隔離時冷却系による原子炉注水	原子炉隔離時冷却系ポンプ 逃がし安全弁 (安全弁機能) ※4 サブプレッション・チェンバ※1 原子炉隔離時冷却系 (蒸気系) 配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系 (注水系) 配管・弁・ストレーナ 原子炉圧力容器 所内常設直流電源設備※2 非常用交流電源設備※2 燃料給油設備※2	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ (微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	高圧炉心スプレイ系による原子炉注水	高圧炉心スプレイ系ポンプ 逃がし安全弁 (安全弁機能) ※4 サブプレッション・チェンバ※1 高圧炉心スプレイ系配管・弁・ストレーナ・スパージャ 原子炉圧力容器 非常用交流電源設備※2 燃料給油設備※2	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ (微候ベース) 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ (停止時微候ベース) 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書	<p>東二は設計基準事故対処設備に対し, 重大事故等対処設備 (設計基準拡張) ではなく重大事故等対処設備として位置付ける。 (以下, 第 1.2-1 表において同様)</p> <p>東二は有効性評価の条件として, 逃がし安全弁 (安全弁機能) を原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の注水確保のための圧力上昇抑制に期待しており, 重大事故等対処設備と位置付ける。</p> <p>東二は, 重大事故等時の対処に用いる場合の水源はサブプレッション・チェンバを用いる。</p>
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書																												
重大事故等対処設備 (設計基準拡張)	-	発電用原子炉の冷却	原子炉隔離時冷却系ポンプ 原子炉隔離時冷却系 (蒸気系) 配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系 (注水系) 配管・弁・ストレーナ 復水補給水系配管 高圧炉心注水系配管・弁 給水系配管・弁・スパージャ 非常用交流電源設備 ※1	重大事故等対処設備 (設計基準拡張)																												
			復水貯蔵槽 サブプレッション・チェンバ 原子炉圧力容器 直流 125V 蓄電池 A 直流 125V 充電器 A	重大事故等対処設備																												
		高圧炉心注水系による	高圧炉心注水系ポンプ 高圧炉心注水系配管・弁・ストレーナ・スパージャ 復水補給水系配管 原子炉補機冷却系 非常用交流電源設備 ※1	重大事故等対処設備 (設計基準拡張)																												
			復水貯蔵槽 サブプレッション・チェンバ 原子炉圧力容器	重大事故等対処設備																												
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書																												
設計基準事故対処設備	-	原子炉隔離時冷却系による原子炉注水	原子炉隔離時冷却系ポンプ 逃がし安全弁 (安全弁機能) ※4 サブプレッション・チェンバ※1 原子炉隔離時冷却系 (蒸気系) 配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系 (注水系) 配管・弁・ストレーナ 原子炉圧力容器 所内常設直流電源設備※2 非常用交流電源設備※2 燃料給油設備※2	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ (微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書																												
		高圧炉心スプレイ系による原子炉注水	高圧炉心スプレイ系ポンプ 逃がし安全弁 (安全弁機能) ※4 サブプレッション・チェンバ※1 高圧炉心スプレイ系配管・弁・ストレーナ・スパージャ 原子炉圧力容器 非常用交流電源設備※2 燃料給油設備※2	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ (微候ベース) 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ (停止時微候ベース) 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書																												
<p>※1: 手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>※1: 手順については「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。 ※2: 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 ※3: 手順については「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。 ※4: 運転員等による操作不要の設備である。</p>																															

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）					東海第二					備考
対応手段，対処設備，手順書一覧（2/6） （フロントライン系故障時）					対応手段，対処設備，手順書一覧（2/6） （フロントライン系故障時）					<p>東二は有効性評価の条件として、逃がし安全弁（安全弁機能）を原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の注水確保のための圧力上昇抑制に期待しており、重大事故等対処設備と位置付ける。</p> <p>東二は、重大事故等時の対処に用いる場合の水源はサブプレッション・チェンバを用いる。</p> <p>東二は、常設代替交流電源設備を常設代替高圧電源装置5台で定格とし、故障や点検を想定し、1台予備を確保している。よって、柏崎で記載している自主対策設備は設置していない。（以下、第1.2-1表において同様）</p> <p>条文要求である現場操作は全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失を想定した場合の手段であるため、東二は「現場での人力操作による高圧代替注水系起動」手順をサポ一ト系故障時のみに整備する。</p>
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	
			重大事故等対処設備	自主対策設備				重大事故等対処設備	重大事故等対処設備	
フロントライン系故障時	原子炉隔離時冷却系 高圧炉心注水系	操作による発電用原子炉の冷却 高圧代替注水系の中央制御室からの	高圧代替注水系ポンプ 復水貯蔵槽 高圧代替注水系（蒸気系）配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系（蒸気系）配管・弁 高圧代替注水系（注水系）配管・弁 復水補給水系配管 高圧炉心注水系配管・弁 残留熱除去系配管・弁（7号炉のみ） 給水系配管・弁・スパージャ 原子炉圧力容器 常設代替直流電源設備 可搬型直流電源設備 ※1 常設代替交流電源設備 ※1 可搬型代替交流電源設備 ※1	事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等	フロントライン系故障	原子炉隔離時冷却系ポンプ 高圧炉心スプレイ系ポンプ	中央制御室からの高圧代替注水系起動	常設高圧代替注水系ポンプ 逃がし安全弁（安全弁機能）※4 サブプレッション・チェンバ※1 高圧代替注水系（蒸気系）配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系（蒸気系）配管・弁 高圧代替注水系（注水系）配管・弁 高圧炉心スプレイ系配管・弁・ストレーナ 原子炉隔離時冷却系（注水系）配管・弁 原子炉圧力容器 常設代替交流電源設備※2 可搬型代替交流電源設備※2 常設代替直流電源設備※2 可搬型代替直流電源設備※2 燃料給油設備※2	非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	
		操作による発電用原子炉の冷却 高圧代替注水系の現場操作	高圧代替注水系ポンプ 復水貯蔵槽 高圧代替注水系（蒸気系）配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系（蒸気系）配管・弁 高圧代替注水系（注水系）配管・弁 復水補給水系配管 高圧炉心注水系配管・弁 残留熱除去系配管・弁（7号炉のみ） 給水系配管・弁・スパージャ 原子炉圧力容器	事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 「HPAC現場起動」						
※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。					※1：手順については「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。 ※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 ※3：手順については「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。 ※4：運転員等による操作不要の設備である。					

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)	東海第二	備考																							
<p>対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (4/6) (サポート系故障時)</p> <table border="1" data-bbox="112 443 1160 963"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>サポート系故障時</td> <td>全交流動力電源</td> <td>原子炉隔離時冷却系への給電</td> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプ 復水貯蔵槽 サブプレッション・チェンバ 原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系(注水系)配管・弁・ストレーナ 復水補給水系配管 高圧炉心注水系配管・弁 給水系配管・弁・スパージャ 原子炉圧力容器 所内蓄電式直流電源設備 ※1 直流給電車及び電源車 ※1</td> <td>自主対策設備 - ※1</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	サポート系故障時	全交流動力電源	原子炉隔離時冷却系への給電	原子炉隔離時冷却系ポンプ 復水貯蔵槽 サブプレッション・チェンバ 原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系(注水系)配管・弁・ストレーナ 復水補給水系配管 高圧炉心注水系配管・弁 給水系配管・弁・スパージャ 原子炉圧力容器 所内蓄電式直流電源設備 ※1 直流給電車及び電源車 ※1	自主対策設備 - ※1	<p>対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (4/6) (サポート系故障時)</p> <table border="1" data-bbox="1314 432 2412 1635"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">サポート系故障</td> <td rowspan="2">外部電源系及び非常用ディーゼル発電機(全交流動力電源)</td> <td>代替交流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電</td> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプ 逃がし安全弁(安全弁機能) ※4 サブプレッション・チェンバ ※1 原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系(注水系)配管・弁・ストレーナ 原子炉圧力容器 常設代替交流電源設備 ※2 可搬型代替交流電源設備 ※2 燃料給油設備 ※2</td> <td>重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ(微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領</td> </tr> <tr> <td>代替直流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電</td> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプ 逃がし安全弁(安全弁機能) ※4 サブプレッション・チェンバ ※1 原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系(注水系)配管・弁・ストレーナ 原子炉圧力容器 可搬型代替直流電源設備 ※2 燃料給油設備 ※2</td> <td>重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ(微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：手順については「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。 ※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 ※3：手順については「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。 ※4：運転員等による操作不要の設備である。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	サポート系故障	外部電源系及び非常用ディーゼル発電機(全交流動力電源)	代替交流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電	原子炉隔離時冷却系ポンプ 逃がし安全弁(安全弁機能) ※4 サブプレッション・チェンバ ※1 原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系(注水系)配管・弁・ストレーナ 原子炉圧力容器 常設代替交流電源設備 ※2 可搬型代替交流電源設備 ※2 燃料給油設備 ※2	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ(微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	代替直流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電	原子炉隔離時冷却系ポンプ 逃がし安全弁(安全弁機能) ※4 サブプレッション・チェンバ ※1 原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系(注水系)配管・弁・ストレーナ 原子炉圧力容器 可搬型代替直流電源設備 ※2 燃料給油設備 ※2	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ(微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	<p>柏崎は代替電源による給電に係る記載を比較表ページ3~4に記載。</p> <p>東二は有効性評価の条件として、逃がし安全弁(安全弁機能)を原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の注水確保のための圧力上昇抑制に期待しており、重大事故等対処設備と位置付ける。</p> <p>東二は、重大事故等時の対処に用いる場合の水源はサブプレッション・チェンバを用いる。</p>
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書																					
サポート系故障時	全交流動力電源	原子炉隔離時冷却系への給電	原子炉隔離時冷却系ポンプ 復水貯蔵槽 サブプレッション・チェンバ 原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系(注水系)配管・弁・ストレーナ 復水補給水系配管 高圧炉心注水系配管・弁 給水系配管・弁・スパージャ 原子炉圧力容器 所内蓄電式直流電源設備 ※1 直流給電車及び電源車 ※1	自主対策設備 - ※1																					
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書																					
サポート系故障	外部電源系及び非常用ディーゼル発電機(全交流動力電源)	代替交流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電	原子炉隔離時冷却系ポンプ 逃がし安全弁(安全弁機能) ※4 サブプレッション・チェンバ ※1 原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系(注水系)配管・弁・ストレーナ 原子炉圧力容器 常設代替交流電源設備 ※2 可搬型代替交流電源設備 ※2 燃料給油設備 ※2	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ(微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領																					
		代替直流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電	原子炉隔離時冷却系ポンプ 逃がし安全弁(安全弁機能) ※4 サブプレッション・チェンバ ※1 原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁 主蒸気系配管・弁 原子炉隔離時冷却系(注水系)配管・弁・ストレーナ 原子炉圧力容器 可搬型代替直流電源設備 ※2 燃料給油設備 ※2	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ(微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領																					

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）					東海第二					備考			
対応手段，対処設備，手順書一覧（5/6） （監視及び制御）					対応手段，対処設備，手順書一覧（5/6） （監視及び制御）					「監視及び制御」の手段について，東二は基準規則の要求事項に沿った手段名としている。ただし，対処設備の選定は柏崎と同様である。 東二は，重大事故等時の対処に用いる場合の水源はサプレッション・チェンバを用いる。			
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書				
監視及び制御	-	高圧代替注水系（中央制御室起動時）の監視計器	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA） 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） 高圧代替注水系系統流量 復水貯蔵槽水位（SA）	重大事故等対処設備	事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等	-	-	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）	重大事故等対処設備	事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 「HPAC現場起動」			
			原子炉水位（狭帯域） 復水貯蔵槽水位	自主対策設備									
		高圧代替注水系（現場起動時）の監視計器	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）	重大事故等対処設備	事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 「RCIC現場起動」			自主対策設備	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）	重大事故等対処設備	原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA） 高圧代替注水系系統流量 サプレッション・プール水位 可搬型計測器 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 常設高圧代替注水系ポンプ入口圧力 高圧代替注水系タービン入口圧力 高圧代替注水系タービン排気圧力	重大事故等対処設備	非常時運転手順書II（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領
			原子炉水位（狭帯域） 可搬式原子炉水位計 高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 高圧代替注水系タービン入口圧力 高圧代替注水系タービン排気圧力 高圧代替注水系ポンプ吸込圧力										
		原子炉隔離時冷却系の監視計器	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）	重大事故等対処設備	事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 「RCIC現場起動」			自主対策設備	原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA） 高圧代替注水系系統流量 可搬型計測器 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	重大事故等対処設備	原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA） 高圧代替注水系系統流量 可搬型計測器 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	重大事故等対処設備	非常時運転手順書II（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領
			原子炉水位（狭帯域） 可搬式原子炉水位計 原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吸込圧力 可搬型回転計										

※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※1：手順については「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。

※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※3：手順については「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

※4：運転員等による操作不要の設備である。

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)					東海第二					備考	
対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (6/6) (重大事故等の進展抑制)					対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (6/6) (重大事故等の進展抑制)					<p>柏崎は複数の補給手段を選定しているが、東二は純水系のみでの補給となる。</p> <p>東二は電源容量及び高圧炉心スプレイ系ポンプ保護の観点から、緊急注水手順は整備しない。</p>	
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書		
重大事故等の進展抑制	-	進展抑制 (ほう酸水注入系による)	ほう酸水注入系ポンプ ほう酸水注入系貯蔵タンク ほう酸水注入系配管・弁 高圧炉心注水系配管・弁・スパージャ 原子炉圧力容器 常設代替交流電源設備 ※1 可搬型代替交流電源設備 ※1	事故時運転操作手順書 (徴候ベース) 「水位確保」等 AM 設備別操作手順書 「SLC ポンプによる原子炉注水」	重大事故等の進展抑制	-	-	ほう酸水注入系による原子炉注水 (ほう酸水注入)	ほう酸水注入ポンプ 逃がし安全弁 (安全弁機能) ※4 ほう酸水貯蔵タンク※1 ほう酸水注入系配管・弁 原子炉圧力容器 常設代替交流電源設備※2 可搬型代替交流電源設備※2 燃料給油設備※2	重大事故等対処設備	非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「水位確保」等
			第二代替交流電源設備 ※1	自主対策設備							非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時原子炉水位制御」等
		ほう酸水注入系ポンプ ほう酸水注入系貯蔵タンク ほう酸水注入系テストタンク ほう酸水注入系配管・弁 高圧炉心注水系配管・弁・スパージャ 復水補給水系 消火系 純水補給水系 原子炉圧力容器 常設代替交流電源設備 ※1 第二代替交流電源設備 ※1 可搬型代替交流電源設備 ※1	自主対策設備	AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領							
		進展抑制 (注水)	制御棒駆動水ポンプ 復水貯蔵槽 制御棒駆動系配管・弁 復水補給水系配管・弁 原子炉圧力容器 原子炉補機冷却系 常設代替交流電源設備※1 第二代替交流電源設備※1	自主対策設備	事故時運転操作手順書 (徴候ベース) 「水位確保」等 AM 設備別操作手順書 「CRD による原子炉注水」	自主対策設備	非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「水位確保」等				
進展抑制 (高圧炉心注水系緊急注水による)	高圧炉心注水系ポンプ 復水貯蔵槽 高圧炉心注水系配管・弁・スパージャ 復水補給水系配管 原子炉圧力容器 常設代替交流電源設備 ※1 第二代替交流電源設備 ※1	自主対策設備	事故時運転操作手順書 (徴候ベース) 「水位確保」等 AM 設備別操作手順書 「HPCF 緊急注水」	自主対策設備	非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時原子炉水位制御」等						
重大事故等の進展抑制	AM設備別操作手順書	自主対策設備	AM設備別操作手順書	自主対策設備	AM設備別操作手順書						

※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※1：手順については「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。

※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※3：手順については「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

※4：運転員等による操作不要の設備である。

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考																																																																															
<p style="text-align: center;">第1.2.2表 重大事故等対処に係る監視計器</p> <p>監視計器一覧（1/5）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">手順書</th> <th style="width: 30%;">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th style="width: 40%;">監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.2.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等</td> <td rowspan="3">判断基準</td> <td>電源</td> <td>AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td>原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td>原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>原子炉圧力 原子炉圧力（SA）</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器への注水量</td> <td>高圧代替注水系系統流量</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>可搬式原子炉水位計</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 「HPAC現場起動」</td> <td rowspan="3">判断基準</td> <td>電源</td> <td>AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td>原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td>可搬式原子炉水位計</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力 高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 高圧代替注水系タービン入口圧力 高圧代替注水系タービン排気圧力 高圧代替注水系ポンプ吸込圧力</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.2.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉圧力容器への注水</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 「RCIC現場起動」 多様なハザード対応手順 「RCIC現場起動（排水処理）」</td> <td rowspan="3">判断基準</td> <td>電源</td> <td>直流125V主母線盤A電圧 直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td>原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td>可搬式原子炉水位計</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>可搬型回転計 原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吸込圧力</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	1.2.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水			事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等	判断基準	電源	AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）	水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）	操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）	原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）	補機監視機能	可搬式原子炉水位計	事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 「HPAC現場起動」	判断基準	電源	AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）	水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）	操作	原子炉圧力容器内の水位	可搬式原子炉水位計	補機監視機能	原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力 高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 高圧代替注水系タービン入口圧力 高圧代替注水系タービン排気圧力 高圧代替注水系ポンプ吸込圧力	1.2.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉圧力容器への注水			事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 「RCIC現場起動」 多様なハザード対応手順 「RCIC現場起動（排水処理）」	判断基準	電源	直流125V主母線盤A電圧 直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）	水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）	操作	原子炉圧力容器内の水位	可搬式原子炉水位計	補機監視機能	可搬型回転計 原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吸込圧力	<p style="text-align: center;">第1.2-2表 重大事故等対処に係る監視計器</p> <p>監視計器一覧（1/9）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">手順書</th> <th style="width: 30%;">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th style="width: 40%;">監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.2.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順 (1) 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">非常時運転手順書II (微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書</td> <td rowspan="4">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td>原子炉水位（狭帯域） 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）</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器への注水量</td> <td>給水流量</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>サブプレッション・プール水位</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>給水系ポンプ吐出ヘッド圧力</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td>原子炉水位（狭帯域） 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）</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>原子炉圧力 原子炉圧力（SA）</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器への注水量</td> <td>原子炉隔離時冷却系系統流量</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>サブプレッション・プール水位</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	1.2.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順 (1) 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水			非常時運転手順書II (微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域） 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量	給水流量	水源の確保	サブプレッション・プール水位	補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域） 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）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）	原子炉圧力容器への注水量	原子炉隔離時冷却系系統流量	水源の確保	サブプレッション・プール水位	<p>柏崎の設計基準拡張設備に係る監視計器は、比較表ページ10に記載。</p> <p>東二は、重大事故等時の対処に用いる場合の水源はサブプレッション・チェンバを用いる。</p>
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）																																																																															
1.2.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水																																																																																	
事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等	判断基準	電源	AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧																																																																														
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）																																																																														
		水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）																																																																														
	操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）																																																																														
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）																																																																														
		原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量																																																																														
		水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）																																																																														
		補機監視機能	可搬式原子炉水位計																																																																														
事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 「HPAC現場起動」	判断基準	電源	AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧																																																																														
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）																																																																														
		水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）																																																																														
	操作	原子炉圧力容器内の水位	可搬式原子炉水位計																																																																														
補機監視機能		原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力 高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 高圧代替注水系タービン入口圧力 高圧代替注水系タービン排気圧力 高圧代替注水系ポンプ吸込圧力																																																																															
1.2.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉圧力容器への注水																																																																																	
事故時運転操作手順書（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 「RCIC現場起動」 多様なハザード対応手順 「RCIC現場起動（排水処理）」	判断基準	電源	直流125V主母線盤A電圧 直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧																																																																														
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）																																																																														
		水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）																																																																														
	操作	原子炉圧力容器内の水位	可搬式原子炉水位計																																																																														
		補機監視機能	可搬型回転計 原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吸込圧力																																																																														
		手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）																																																																													
1.2.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順 (1) 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水																																																																																	
非常時運転手順書II (微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域） 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量	給水流量																																																																														
		水源の確保	サブプレッション・プール水位																																																																														
		補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力																																																																														
	操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域） 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）																																																																														
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）																																																																														
		原子炉圧力容器への注水量	原子炉隔離時冷却系系統流量																																																																														
		水源の確保	サブプレッション・プール水位																																																																														

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)			東海第二			備考			
監視計器一覧 (2/5)			監視計器一覧 (2/9)			柏崎の設計基準拡張設備に係る監視計器は、比較表ページ 11 に記載。 東二は、重大事故等時の対処に用いる場合の水源はサブプレッション・チェンバを用いる。			
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)				
1.2.2.3 重大事故等の進展抑制時の対応手順 (1) 重大事故等の進展抑制			1.2.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順 (2) 高圧炉心スプレイ系による原子炉注水						
事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「水位確保」等 AM 設備別操作手順書 「SLC ポンプによる原子炉注水」	判断基準	電源	M/C C 電圧 M/C D 電圧 P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧 直流 125V 主母線盤 A 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧	判断基準	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)			
		水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA) ろ過水タンク水位 純水タンク水位			原子炉圧力容器への注水量	給水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量		
		操作	原子炉圧力容器内の水位			原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)	水源の確保	サブプレッション・プール水位	
			原子炉圧力容器内の圧力			原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)	補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	
	補機監視機能		ほう酸水注入系ポンプ出口圧力 復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力 復水移送ポンプ (A) 吐出圧力 復水移送ポンプ (B) 吐出圧力 復水移送ポンプ (C) 吐出圧力		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域) 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)			
	事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「水位確保」等 AM 設備別操作手順書 「CRD による原子炉注水」	判断基準	電源		M/C C 電圧 P/C C-1 電圧 直流 125V 主母線盤 A 電圧	操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)	
			補機監視機能		原子炉補機冷却水系 (A) 系統流量			原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)
			水源の確保		復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA)			原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイ系系統流量
			操作		原子炉圧力容器内の水位			原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)	水源の確保
		原子炉圧力容器内の圧力			原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)				
原子炉圧力容器への注水量		制御棒駆動系系統流量							
補機監視機能	制御棒駆動系充てん水ライン圧力								
水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA)								

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)	東海第二	備考																																				
<p>監視計器一覧 (3/5)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.2.2.3 重大事故等の進展抑制時の対応手順 (1) 重大事故等の進展抑制</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">事故時運転操作手順書 (徴候ベース) 「水位確保」等</td> <td rowspan="3">判断基準</td> <td>電源 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)</td> </tr> <tr> <td>水源の確保 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">AM 設備別操作手順書 「HPCF 緊急注水」</td> <td rowspan="5">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器への注水流量 高圧炉心注水系 (B) 系統流量</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能 高圧炉心注水系ポンプ (B) 吐出圧力</td> </tr> <tr> <td>水源の確保 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA)</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.2.2.3 重大事故等の進展抑制時の対応手順 (1) 重大事故等の進展抑制			事故時運転操作手順書 (徴候ベース) 「水位確保」等	判断基準	電源 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)	水源の確保 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA)	AM 設備別操作手順書 「HPCF 緊急注水」	操作	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)	原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)	原子炉圧力容器への注水流量 高圧炉心注水系 (B) 系統流量	補機監視機能 高圧炉心注水系ポンプ (B) 吐出圧力	水源の確保 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA)	<p>監視計器一覧 (3/9)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.2.2.2 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 高圧代替注水系による原子炉注水 a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">非常時運転手順書 II (徴候ベース) 「水位確保」等</td> <td rowspan="4">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 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)</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器への注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレー系系統流量</td> </tr> <tr> <td>水源の確保 サブプレッション・プール水位</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">AM設備別操作手順書</td> <td rowspan="4">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 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)</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器への注水量 高圧代替注水系系統流量</td> </tr> <tr> <td>水源の確保 サブプレッション・プール水位</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.2.2.2 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 高圧代替注水系による原子炉注水 a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動			非常時運転手順書 II (徴候ベース) 「水位確保」等	判断基準	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 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流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレー系系統流量	水源の確保 サブプレッション・プール水位	補機監視機能 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	AM設備別操作手順書	操作	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 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)	原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)	原子炉圧力容器への注水量 高圧代替注水系系統流量	水源の確保 サブプレッション・プール水位	<p>東二は、重大事故等時の対処に用いる場合の水源はサブプレッション・チェンバを用いる。</p>
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																																				
1.2.2.3 重大事故等の進展抑制時の対応手順 (1) 重大事故等の進展抑制																																						
事故時運転操作手順書 (徴候ベース) 「水位確保」等	判断基準	電源 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧																																				
		原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)																																				
		水源の確保 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA)																																				
AM 設備別操作手順書 「HPCF 緊急注水」	操作	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)																																				
		原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)																																				
		原子炉圧力容器への注水流量 高圧炉心注水系 (B) 系統流量																																				
		補機監視機能 高圧炉心注水系ポンプ (B) 吐出圧力																																				
		水源の確保 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA)																																				
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																																				
1.2.2.2 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 高圧代替注水系による原子炉注水 a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動																																						
非常時運転手順書 II (徴候ベース) 「水位確保」等	判断基準	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 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流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレー系系統流量																																				
		水源の確保 サブプレッション・プール水位																																				
		補機監視機能 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力																																				
AM設備別操作手順書	操作	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 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)																																				
		原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)																																				
		原子炉圧力容器への注水量 高圧代替注水系系統流量																																				
		水源の確保 サブプレッション・プール水位																																				

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)	東海第二	備考																																									
<p>監視計器一覧 (4/5)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.2.2.4 重大事故等対処設備 (設計基準拡張) による対応手順 (1) 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">事故時運転操作手順書 (徴候ベース) 「水位確保」等</td> <td rowspan="2">電源</td> <td>直流 125V 主母線盤 A 電圧</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水源の確保</td> <td>復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA) サブプレッション・チェンバ・プール水位</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器への注水量</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力 原子炉隔離時冷却系タービン排気圧力 原子炉隔離時冷却系タービン回転速度</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA) サブプレッション・チェンバ・プール水位</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.2.2.4 重大事故等対処設備 (設計基準拡張) による対応手順 (1) 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水			事故時運転操作手順書 (徴候ベース) 「水位確保」等	電源	直流 125V 主母線盤 A 電圧	原子炉圧力容器内の水位	水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA) サブプレッション・チェンバ・プール水位	原子炉圧力容器内の水位	操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉格納容器内の温度	原子炉圧力容器への注水量	補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力 原子炉隔離時冷却系タービン排気圧力 原子炉隔離時冷却系タービン回転速度	水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA) サブプレッション・チェンバ・プール水位	<p>監視計器一覧 (4/9)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.2.2.3 サポート系故障時の対応手順 (1) 全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉注水 a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">非常時運転手順書 II (徴候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書</td> <td rowspan="5">判断基準</td> <td>電源</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器への注水流量</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器への注水量</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.2.2.3 サポート系故障時の対応手順 (1) 全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉注水 a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動			非常時運転手順書 II (徴候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準	電源	原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器への注水流量	水源の確保	補機監視機能	操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器への注水量	水源の確保		<p>柏崎の中央制御室からの高圧代替注水系起動に係る監視計器は、比較表ページ 7 に記載。</p> <p>東二は、重大事故等時の対処に用いる場合の水源はサブプレッション・チェンバを用いる。</p>
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																																									
1.2.2.4 重大事故等対処設備 (設計基準拡張) による対応手順 (1) 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水																																											
事故時運転操作手順書 (徴候ベース) 「水位確保」等	電源	直流 125V 主母線盤 A 電圧																																									
		原子炉圧力容器内の水位																																									
	水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA) サブプレッション・チェンバ・プール水位																																									
		原子炉圧力容器内の水位																																									
	操作	原子炉圧力容器内の水位																																									
		原子炉圧力容器内の圧力																																									
		原子炉格納容器内の温度																																									
		原子炉圧力容器への注水量																																									
	補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力 原子炉隔離時冷却系タービン排気圧力 原子炉隔離時冷却系タービン回転速度																																									
	水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA) サブプレッション・チェンバ・プール水位																																									
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																																									
1.2.2.3 サポート系故障時の対応手順 (1) 全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉注水 a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動																																											
非常時運転手順書 II (徴候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準	電源																																									
		原子炉圧力容器内の水位																																									
		原子炉圧力容器への注水流量																																									
		水源の確保																																									
		補機監視機能																																									
	操作	原子炉圧力容器内の水位																																									
		原子炉圧力容器内の圧力																																									
		原子炉圧力容器への注水量																																									
		水源の確保																																									

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)	東海第二	備考																																			
<p>監視計器一覧(5/5)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="97 399 468 472">手順書</th> <th data-bbox="468 399 750 472">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th data-bbox="750 399 1299 472">監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="97 472 1299 535">1.2.2.4 重大事故等対処設備 (設計基準拡張) による対応手順 (2) 高圧炉心注水系による原子炉圧力容器への注水</td> </tr> <tr> <td data-bbox="97 535 468 1360" rowspan="10">事故時運転操作手順書 (徴候ベース) 「水位確保」等</td> <td data-bbox="468 535 750 703" rowspan="3">判断基準</td> <td data-bbox="750 535 1299 703">電源 M/C D 電圧 M/C E 電圧 P/C D-1 電圧 P/C E-1 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 直流 125V 主母線盤 C 電圧</td> </tr> <tr> <td data-bbox="750 703 1299 819">原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="750 819 1299 913">水源の確保 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA) サブプレッション・チェンバ・プール水位</td> </tr> <tr> <td data-bbox="468 913 750 1360" rowspan="7">操作</td> <td data-bbox="750 913 1299 1018">原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="750 1018 1299 1081">原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="750 1081 1299 1134">原子炉格納容器内の温度 サブプレッション・チェンバ・プール水温度</td> </tr> <tr> <td data-bbox="750 1134 1299 1207">原子炉圧力容器への注水量 高圧炉心注水系 (B) 系統流量 高圧炉心注水系 (C) 系統流量</td> </tr> <tr> <td data-bbox="750 1207 1299 1270">補機監視機能 高圧炉心注水系ポンプ (B) 吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ (C) 吐出圧力</td> </tr> <tr> <td data-bbox="750 1270 1299 1360">水源の確保 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA) サブプレッション・チェンバ・プール水位</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.2.2.4 重大事故等対処設備 (設計基準拡張) による対応手順 (2) 高圧炉心注水系による原子炉圧力容器への注水			事故時運転操作手順書 (徴候ベース) 「水位確保」等	判断基準	電源 M/C D 電圧 M/C E 電圧 P/C D-1 電圧 P/C E-1 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 直流 125V 主母線盤 C 電圧	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)	水源の確保 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA) サブプレッション・チェンバ・プール水位	操作	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)	原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)	原子炉格納容器内の温度 サブプレッション・チェンバ・プール水温度	原子炉圧力容器への注水量 高圧炉心注水系 (B) 系統流量 高圧炉心注水系 (C) 系統流量	補機監視機能 高圧炉心注水系ポンプ (B) 吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ (C) 吐出圧力	水源の確保 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA) サブプレッション・チェンバ・プール水位	<p>監視計器一覧 (5/9)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1299 399 1581 472">手順書</th> <th data-bbox="1581 399 1988 472">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th data-bbox="1988 399 2502 472">監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="1299 472 2502 556">1.2.2.3 サポート系故障時の対応手順 (1) 全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉注水 b. 現場での人力操作による高圧代替注水系起動</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1299 556 1581 1860" rowspan="10">非常時運転手順書 II (徴候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書</td> <td data-bbox="1581 556 1988 808" rowspan="3">判断基準</td> <td data-bbox="1988 556 2502 808">電源 275kV 東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV 系原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 P/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 P/C 2 D 電圧 直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 直流 125V 主母線盤 2 B 電圧</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1988 808 2502 1018">原子炉圧力容器内の水位 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) (可搬型計測器) 原子炉水位 (狭帯域)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1988 1018 2502 1165">原子炉圧力容器への注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 高圧代替注水系系統流量 (可搬型計測器)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1581 1165 1988 1270" rowspan="3">操作</td> <td data-bbox="1988 1165 2502 1270">水源の確保 サブプレッション・プール水位</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1988 1270 2502 1375">補機監視機能 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1988 1375 2502 1554">原子炉圧力容器内の水位 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) (可搬型計測器) 原子炉水位 (狭帯域)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1988 1554 2502 1659">原子炉圧力容器への注水流量 高圧代替注水系系統流量 (可搬型計測器)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1988 1659 2502 1860">補機監視機能 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 常設高圧代替注水系ポンプ入口圧力 高圧代替注水系タービン入口圧力 高圧代替注水系タービン排気圧力</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.2.2.3 サポート系故障時の対応手順 (1) 全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉注水 b. 現場での人力操作による高圧代替注水系起動			非常時運転手順書 II (徴候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準	電源 275kV 東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV 系原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 P/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 P/C 2 D 電圧 直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 直流 125V 主母線盤 2 B 電圧	原子炉圧力容器内の水位 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) (可搬型計測器) 原子炉水位 (狭帯域)	原子炉圧力容器への注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 高圧代替注水系系統流量 (可搬型計測器)	操作	水源の確保 サブプレッション・プール水位	補機監視機能 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	原子炉圧力容器内の水位 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) (可搬型計測器) 原子炉水位 (狭帯域)	原子炉圧力容器への注水流量 高圧代替注水系系統流量 (可搬型計測器)	補機監視機能 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 常設高圧代替注水系ポンプ入口圧力 高圧代替注水系タービン入口圧力 高圧代替注水系タービン排気圧力	<p>柏崎の現場からの高圧代替注水系起動に係る監視計器は、比較表ページ 7 に記載。</p> <p>東二は、重大事故等時の対処に用いる場合の水源はサブプレッション・チェンバを用いる。</p>
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																																			
1.2.2.4 重大事故等対処設備 (設計基準拡張) による対応手順 (2) 高圧炉心注水系による原子炉圧力容器への注水																																					
事故時運転操作手順書 (徴候ベース) 「水位確保」等	判断基準	電源 M/C D 電圧 M/C E 電圧 P/C D-1 電圧 P/C E-1 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 直流 125V 主母線盤 C 電圧																																			
		原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)																																			
		水源の確保 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA) サブプレッション・チェンバ・プール水位																																			
	操作	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)																																			
		原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)																																			
		原子炉格納容器内の温度 サブプレッション・チェンバ・プール水温度																																			
		原子炉圧力容器への注水量 高圧炉心注水系 (B) 系統流量 高圧炉心注水系 (C) 系統流量																																			
		補機監視機能 高圧炉心注水系ポンプ (B) 吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ (C) 吐出圧力																																			
		水源の確保 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA) サブプレッション・チェンバ・プール水位																																			
		手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																																	
1.2.2.3 サポート系故障時の対応手順 (1) 全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉注水 b. 現場での人力操作による高圧代替注水系起動																																					
非常時運転手順書 II (徴候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準	電源 275kV 東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV 系原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 P/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 P/C 2 D 電圧 直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 直流 125V 主母線盤 2 B 電圧																																			
		原子炉圧力容器内の水位 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) (可搬型計測器) 原子炉水位 (狭帯域)																																			
		原子炉圧力容器への注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 高圧代替注水系系統流量 (可搬型計測器)																																			
	操作	水源の確保 サブプレッション・プール水位																																			
		補機監視機能 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力																																			
		原子炉圧力容器内の水位 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) (可搬型計測器) 原子炉水位 (狭帯域)																																			
	原子炉圧力容器への注水流量 高圧代替注水系系統流量 (可搬型計測器)																																				
	補機監視機能 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 常設高圧代替注水系ポンプ入口圧力 高圧代替注水系タービン入口圧力 高圧代替注水系タービン排気圧力																																				

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)	東海第二			備考	
	監視計器一覧 (6/9)			東二は条文要求に基づく章立てを行い、手順として整理する。	
	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)		
	1.2.2.4 監視及び制御 (2) 常設高圧代替注水系ポンプの作動状況確認				
	非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準	電源		275kV 東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV 系原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 P/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 P/C 2 D 電圧 直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 直流 125V 主母線盤 2 B 電圧
			原子炉圧力容器内の水位		原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域) (可搬型計測器)
操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域) (可搬型計測器) 原子炉水位 (狭帯域)			
	原子炉圧力容器への注水流量	高圧代替注水系系統流量 (可搬型計測器)			
補機監視機能	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 常設高圧代替注水系ポンプ入口圧力 高圧代替注水系タービン入口圧力 高圧代替注水系タービン排気圧力				

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)	東海第二			備考
<p>1.2.2.4 監視及び制御 (3) 原子炉水位の制御</p> <p>非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「水位確保」等</p> <p>AM設備別操作手順書</p>	監視計器一覧 (7/9)			東二は条文要求に基づく章立てを行い、手順として整理する。
	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	
	1.2.2.4 監視及び制御 (3) 原子炉水位の制御			
	判断基準	電源	275kV 東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV 系原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 P/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 P/C 2 D 電圧 直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 直流 125V 主母線盤 2 B 電圧	
		原子炉圧力容器内の水位	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) (可搬型計測器)	
	操作	原子炉圧力容器への注水流量	高圧代替注水系系統流量 (可搬型計測器)	
		原子炉圧力容器内の水位	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) (可搬型計測器) 原子炉水位 (狭帯域)	
原子炉圧力容器への注水流量		高圧代替注水系系統流量 (可搬型計測器)		
補機監視機能	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 常設高圧代替注水系ポンプ入口圧力 高圧代替注水系タービン入口圧力 高圧代替注水系タービン排気圧力			

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)	東海第二		備考	
<p>非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「水位確保」等</p> <p>非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時原子炉水位制御」 等</p> <p>AM設備別操作手順書</p>	監視計器一覧 (8/9)		<p>柏崎のほう酸水注入系による重大事故等の進展抑制に係る監視計器は、比較表ページ8に記載。</p> <p>柏崎は複数の補給手段を選定しているが、東二は純水系のみでの補給となる。</p>	
	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
	<p>1.2.2.5 重大事故等の進展抑制時の対応手順 (1) 重大事故等の進展抑制 a. ほう酸水注入系による原子炉注水</p>			
	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力		原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)
		原子炉圧力容器内の水位		原子炉水位 (狭帯域) 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流量		原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 高圧代替注水系系統流量
		電源		275kV 東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV 系原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧
	操作	原子炉圧力容器内の水位		原子炉水位 (狭帯域) 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)
		原子炉圧力容器内の圧力		原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)
		補機監視機能		純水移送ポンプ吐出ヘッド圧力
原子炉圧力容器への注水量		ほう酸水貯蔵タンク液位 ほう酸水注入ポンプ吐出圧力		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二		備考	
<p>非常時運転手順書Ⅱ （徴候ベース） 「水位確保」等</p> <p>非常時運転手順書Ⅱ （停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」 等</p> <p>AM設備別操作手順書</p>	監視計器一覧（9／9）		<p>柏崎の制御棒駆動水圧系による重大事故等の進展抑制に係る監視計器は、比較表ページ8に記載。</p>	
	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ（計器）
	<p>1.2.2.5 重大事故等の進展抑制時の対応手順 (1) 重大事故等の進展抑制 b. 制御棒駆動水圧系による原子炉注水</p>			
	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力		原子炉圧力 原子炉圧力（SA）
		原子炉圧力容器内の水位		原子炉水位（狭帯域） 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流量		原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレー系系統流量 高圧代替注水系系統流量
		水源の確保		復水貯蔵タンク水位
		補機監視機能		原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力
	操作	原子炉圧力容器内の水位		原子炉水位（狭帯域） 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）
		原子炉圧力容器内の圧力		原子炉圧力 原子炉圧力（SA）
原子炉圧力容器への注水量		制御棒駆動水圧系系統流量		
水源の確保		復水貯蔵タンク水位		
補機監視機能		制御棒駆動系冷却水ライン流量		