

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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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
第1.8.1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（1/3）					第1.8-1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（1/5）					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。 東二は格納容器下部注水系の常設設備として、新設の常設低圧代替注水系ポンプ（低圧代替注水系）及び代替淡水貯槽を使用するが、柏崎は既設の復水補給水系を使用する。
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	
原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却	-	原子炉格納容器下部への注水	格納容器下部注水系（常設）による 復水移送ポンプ 復水貯蔵槽 ※1 復水補給水系配管・弁 高圧炉心注水系配管・弁 原子炉格納容器 コリウムシールド 常設代替交流電源設備 ※2 可搬型代替交流電源設備 ※2 代替所内電気設備	重大事故等対処設備 AM設備別操作手順書 「MWCによる下部D/W注水」	ペDESTAL（ドライウエル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却	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）	ペDESTAL（ドライウエル部）への注水	格納容器下部注水系（常設）による	常設低圧代替注水系ポンプ 代替淡水貯槽※2 格納容器下部注水系配管・弁 原子炉格納容器床ドレン系配管・弁 原子炉格納容器機器ドレン系配管・弁 原子炉格納容器 コリウムシールド 常設代替交流電源設備※3 燃料給油設備※3	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-3a」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領
		原子炉格納容器下部への注水	格納容器下部注水系（可搬型）による 可搬型代替注水ポンプ（A-2級） ホース・接続口 復水補給水系配管・弁 原子炉格納容器 コリウムシールド 常設代替交流電源設備 ※2 可搬型代替交流電源設備 ※2 代替所内電気設備 燃料補給設備 ※2	重大事故等対処設備 AM設備別操作手順書 「消防車による下部D/W注水」 多様なハザード対応手順 「消防車による送水（デブリ冷却）」				格納容器下部注水系（可搬型）による 可搬型代替注水中型ポンプ※2 可搬型代替注水大型ポンプ※2 西側淡水貯水設備※2 代替淡水貯槽※2 ホース 低圧代替注水系配管・弁 格納容器下部注水系配管・弁 原子炉格納容器床ドレン系配管・弁 原子炉格納容器機器ドレン系配管・弁 原子炉格納容器 コリウムシールド 常設代替交流電源設備※3 可搬型代替交流電源設備※3 燃料給油設備※3	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-3a」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	
		原子炉格納容器下部への注水	消火系による ディーゼル駆動消火ポンプ ろ過水タンク ※1 消火系配管・弁 復水補給水系配管・弁 原子炉格納容器 コリウムシールド 常設代替交流電源設備 ※2 第二代替交流電源設備 ※2 可搬型代替交流電源設備 ※2 代替所内電気設備 燃料補給設備 ※2	自主対策設備 AM設備別操作手順書 「消火ポンプによる下部D/W注水」				格納容器下部注水系（可搬型）による 可搬型代替注水中型ポンプ※2 可搬型代替注水大型ポンプ※2 西側淡水貯水設備※2 代替淡水貯槽※2 ホース 低圧代替注水系配管・弁 格納容器下部注水系配管・弁 原子炉格納容器床ドレン系配管・弁 原子炉格納容器機器ドレン系配管・弁 原子炉格納容器 コリウムシールド 常設代替交流電源設備※3 可搬型代替交流電源設備※3 燃料給油設備※3	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-3a」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	
※1:手順は「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:手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 ※3:手順は「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」にて整備する。 ※4:「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」【解釈】1 b)項を満足するための代替淡水源（措置）					※1：手順については「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。 ※2：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。 ※3：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。					

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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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（2／5）						
	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	
	ペDESTAL（ドライウエル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却	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）	ペDESTAL（ドライウエル部）への注水 消火系による	ディーゼル駆動消火ポンプ ろ過水貯蔵タンク※2 多目的タンク※2 消火系配管・弁 格納容器下部注水系配管・弁 原子炉格納容器床ドレン系配管・弁 原子炉格納容器機器ドレン系配管・弁 原子炉格納容器 コリウムシールド 常設代替交流電源設備※3 可搬型代替交流電源設備※3 燃料給油設備※3	自主対策設備 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント）「注水-3a」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	柏崎の消火系による原子炉格納容器下部への注水に係る記載は、比較表ページ1に記載。 東二はろ過水貯蔵タンクを代替する淡水タンクとして、多目的タンクを設置している。
			ペDESTAL（ドライウエル部）への注水 補給水系による	復水移送ポンプ 復水貯蔵タンク※2 補給水系配管・弁 消火系配管・弁 格納容器下部注水系配管・弁 原子炉格納容器床ドレン系配管・弁 原子炉格納容器機器ドレン系配管・弁 原子炉格納容器 コリウムシールド 常設代替交流電源設備※3 可搬型代替交流電源設備※3 燃料給油設備※3	自主対策設備 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント）「注水-3a」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	東二は補給水系（自主対策設備）を注水手段として整備する。
<p>※1：手順については「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。 ※2：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。 ※3：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。</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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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（2/3）					対応手段，対処設備，手順書一覧（3/5）						
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		
溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止	-	原子炉圧力容器への注水	復水移送ポンプ 復水貯蔵槽 ※1 復水補給水系配管・弁 残留熱除去系配管・弁・スパージャ 給水系配管・弁・スパージャ 高圧炉心注水系配管・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 代替所内電気設備 第二代替交流電源設備 ※2	重大事故等対処設備 AM設備別操作手順書 「MWCによる原子炉注水」	溶融炉心のペデスタル（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止	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）	原子炉圧力容器への注水	原子炉隔離時冷却系による 原子炉隔離時冷却系ポンプ サプレッション・チェンバ※2 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※3 可搬型代替交流電源設備※3 常設代替直流電源設備※3 可搬型代替直流電源設備※3 燃料給油設備※3	重大事故等対処設備	非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	東二は原子炉隔離時冷却系を注水手段として使用する。
		原子炉圧力容器への注水	可搬型代替注水ポンプ（A-2級） ホース・接続口 復水補給水系配管・弁 残留熱除去系配管・弁・スパージャ 給水系配管・弁・スパージャ 原子炉圧力容器 常設代替交流電源設備 ※2 可搬型代替交流電源設備 ※2 代替所内電気設備 燃料補給設備 ※2	重大事故等対処設備 AM設備別操作手順書 「消防車による原子炉注水」 多様なハザード対応手順 「消防車による送水（デブリ冷却）」			原子炉圧力容器への注水 高圧代替注水系による 高圧代替注水系ポンプ サプレッション・チェンバ※2 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※3 可搬型代替交流電源設備※3 常設代替直流電源設備※3 可搬型代替直流電源設備※3 燃料給油設備※3	重大事故等対処設備	非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	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。	
		原子炉圧力容器への注水	ディーゼル駆動消火ポンプ ろ過水タンク ※1 消火系配管・弁 復水補給水系配管・弁 残留熱除去系配管・弁・スパージャ 給水系配管・弁・スパージャ 原子炉圧力容器 常設代替交流電源設備 ※2 第二代替交流電源設備 ※2 可搬型代替交流電源設備 ※2 代替所内電気設備 燃料補給設備 ※2	自主対策設備 AM設備別操作手順書 「消火ポンプによる原子炉注水」			原子炉圧力容器への注水 低圧代替注水系（常設）による 常設低圧代替注水系ポンプ 代替淡水貯槽※2 低圧代替注水系配管・弁 残留熱除去系C系配管・弁 原子炉圧力容器 常設代替交流電源設備※3 燃料給油設備※3	重大事故等対処設備	非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領		
※1:手順は「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:手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 ※3:手順は「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」にて整備する。 ※4:「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」【解釈】1 b)項を満足するための代替淡水源（措置）					※1：手順については「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。 ※2：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。 ※3：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。						

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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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（3/3）					対応手段，対処設備，手順書一覧（4/5）						
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		
溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止	-	原子炉压力容器への注水 高圧代替注水系による	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 原子炉压力容器 常設代替直流電源設備 ※2 可搬型直流電源設備 ※2 常設代替交流電源設備 ※2 可搬型代替交流電源設備 ※2	事故時運転機シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」 ※3	溶融炉心のベDESTAL（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止	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）	原子炉压力容器への注水 低圧代替注水系（可搬型）による	可搬型代替注水中型ポンプ※2 可搬型代替注水大型ポンプ※2 西側淡水貯水設備※2 代替淡水貯槽※2 ホース 低圧代替注水系配管・弁 残留熱除去系C系配管・弁 低圧炉心スプレイ系配管・弁・スパージャ 原子炉压力容器 常設代替交流電源設備※3 可搬型代替交流電源設備※3 燃料給油設備※3	重大事故等対処設備	非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	柏崎の低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水に係る記載は，比較表ページ3に記載。 東二は新設する代替循環冷却系を注水手段として使用する。 柏崎の消火系による原子炉压力容器への注水に係る記載は，比較表ページ3に記載。 東二はろ過水貯蔵タンクを代替する淡水タンクとして，多目的タンクを設置している。
			第二代替交流電源設備 ※2	自主対策設備				代替循環冷却系による	重大事故等対処設備		
		原子炉压力容器への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 原子炉压力容器 常設代替交流電源設備 ※2 可搬型代替交流電源設備 ※2	事故時運転機操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」 AM設備別操作手順書 「SLCポンプによるほう酸水注入」	原子炉压力容器への注水 代替循環冷却系による	可搬型代替注水大型ポンプ※1	自主対策設備				
		原子炉压力容器への注水 制御棒駆動系による	制御棒駆動水ポンプ 復水貯蔵槽 ※1 制御棒駆動系配管・弁 復水補給水系配管・弁 原子炉压力容器 原子炉補機冷却系 常設代替交流電源設備 ※2 第二代替交流電源設備 ※2	事故時運転機操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」 AM設備別操作手順書 「CRDによる原子炉注水」 ※3	原子炉压力容器への注水 消火系による	ディーゼル駆動消火ポンプ ろ過水貯蔵タンク※2 多目的タンク※2 消火系配管・弁 残留熱除去系B系配管・弁 原子炉压力容器 常設代替交流電源設備※3 可搬型代替交流電源設備※3 燃料給油設備※3	自主対策設備				
原子炉压力容器への緊急注水 高圧炉心注水系による	高圧炉心注水系ポンプ 復水貯蔵槽 ※1 高圧炉心注水系配管・弁・スパージャ 復水補給水系配管 原子炉压力容器 常設代替交流電源設備 ※2 第二代替交流電源設備 ※2	事故時運転機操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」 AM設備別操作手順書 「HPCF緊急注水」 ※3									

※1:手順は「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:手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※3:手順は「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」にて整備する。

※4:「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」【解釈】1 b)項を満足するための代替淡水源（措置）

※1:手順については「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。

※2: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。

※3: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。

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：1.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心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（5／5）						
熔融炉心のペDESTAL（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備 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）	対応手段 原子炉圧力容器への注水 補給水系による	対処設備 復水移送ポンプ 復水貯蔵タンク※2 補給水系配管・弁 消火系配管・弁 残留熱除去系B系配管・弁 原子炉圧力容器 常設代替交流電源設備※3 可搬型代替交流電源設備※3 燃料給油設備※3	自主対策設備	手順書 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－1」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	東二は補給水系（自主対策設備）を注水手段として整備する。 柏崎のほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入に係る記載は、比較表ページ4に記載。
		対応手段 原子炉圧力容器へのほう酸水注入	対処設備 ほう酸水注入ポンプ ほう酸水貯蔵タンク※2 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※3 可搬型代替交流電源設備※3 燃料給油設備※3	重大事故等対処設備	手順書 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－1」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	
※1：手順については「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。 ※2：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。 ※3：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。						

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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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1.8.2表 重大事故等対処に係る監視計器</p> <p>監視計器一覧（1/7）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">手順書</th> <th style="width: 20%;">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th style="width: 60%;">監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.8.2.1 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1) 格納容器下部注水</td> </tr> <tr> <td rowspan="14"> 事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 AM設備別操作手順書 「MUCによる下部D/W注水」 </td> <td>原子炉格納容器内の放射線量率</td> <td>格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>原子炉圧力容器温度 ・原子炉圧力容器下鏡部温度</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>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>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>格納容器内圧力 (D/W) 格納容器内圧力 (S/C)</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> <td>ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ気体温度 サブプレッション・チェンバ・プール水温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の水素濃度</td> <td>格納容器内水素濃度(A) 格納容器内水素濃度(B) 格納容器内水素濃度(SA)</td> </tr> <tr> <td>制御棒の位置</td> <td>制御棒操作監視系</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>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</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>原子炉格納容器内の温度</td> <td>ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ気体温度 サブプレッション・チェンバ・プール水温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の水位</td> <td>格納容器下部水位</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器への注水量</td> <td>復水補給水系流量(格納容器下部注水流量)</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>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</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> </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）	1.8.2.1 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1) 格納容器下部注水			事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 AM設備別操作手順書 「MUCによる下部D/W注水」	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度 ・原子炉圧力容器下鏡部温度	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圧力	格納容器内圧力 (D/W) 格納容器内圧力 (S/C)	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ気体温度 サブプレッション・チェンバ・プール水温度	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度(A) 格納容器内水素濃度(B) 格納容器内水素濃度(SA)	制御棒の位置	制御棒操作監視系	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	水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA)	操作	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ気体温度 サブプレッション・チェンバ・プール水温度	原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位	原子炉格納容器への注水量	復水補給水系流量(格納容器下部注水流量)	補機監視機能	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	水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA)	<p style="text-align: center;">第1.8-2表 重大事故等対処に係る監視計器</p> <p>監視計器一覧（1/12）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">手順書</th> <th style="width: 20%;">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th style="width: 60%;">監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.8.2.1 ペDESTAL（ドライウエル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1) ペDESTAL（ドライウエル部）への注水 a. 格納容器下部注水系（常設）によるペDESTAL（ドライウエル部）への注水</td> </tr> <tr> <td rowspan="14"> 非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水-3a」等 AM設備別操作手順書 </td> <td rowspan="10">判断基準</td> <td>原子炉格納容器内の放射線量率</td> <td>格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>原子炉圧力容器温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td>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>原子炉格納容器内の温度</td> <td>格納容器下部水温（水温計兼デブリ落下検知用） 格納容器下部水温（水温計兼デブリ堆積検知用）</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 パワーセンタ（以下「パワーセンタ」を「P/C」という。） 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>制御棒位置指示</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>代替淡水貯槽水位</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">操作</td> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> <td>ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 サブプレッション・プール水温度 格納容器下部水温（水温計兼デブリ堆積検知用）</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の水位</td> <td>格納容器下部水位（高さ1m超検知用） 格納容器下部水位（高さ0.5m, 1.0m未満検知用） 格納容器下部水位（満水管理用） 格納容器下部雰囲気温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器への注水量</td> <td>低圧代替注水系格納容器下部注水流量</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>代替淡水貯槽水位</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）	1.8.2.1 ペDESTAL（ドライウエル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1) ペDESTAL（ドライウエル部）への注水 a. 格納容器下部注水系（常設）によるペDESTAL（ドライウエル部）への注水			非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水-3a」等 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	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）	原子炉格納容器内の温度	格納容器下部水温（水温計兼デブリ落下検知用） 格納容器下部水温（水温計兼デブリ堆積検知用）	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 パワーセンタ（以下「パワーセンタ」を「P/C」という。） 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧	補機監視機能	制御棒位置指示	水源の確保	代替淡水貯槽水位	操作	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 サブプレッション・プール水温度 格納容器下部水温（水温計兼デブリ堆積検知用）	原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位（高さ1m超検知用） 格納容器下部水位（高さ0.5m, 1.0m未満検知用） 格納容器下部水位（満水管理用） 格納容器下部雰囲気温度	原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	水源の確保	代替淡水貯槽水位	<p>東二は格納容器下部注水系の常設設備として、新設の常設低圧代替注水系ポンプ（低圧代替注水系）及び代替淡水貯槽を使用するが、柏崎は既設の復水補給水系を使用する。</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）																																																																									
1.8.2.1 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1) 格納容器下部注水																																																																											
事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 AM設備別操作手順書 「MUCによる下部D/W注水」	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)																																																																									
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度 ・原子炉圧力容器下鏡部温度																																																																									
	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圧力	格納容器内圧力 (D/W) 格納容器内圧力 (S/C)																																																																									
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ気体温度 サブプレッション・チェンバ・プール水温度																																																																									
	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度(A) 格納容器内水素濃度(B) 格納容器内水素濃度(SA)																																																																									
	制御棒の位置	制御棒操作監視系																																																																									
	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																																																																									
	水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位 (SA)																																																																									
	操作	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ気体温度 サブプレッション・チェンバ・プール水温度																																																																								
		原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位																																																																								
		原子炉格納容器への注水量	復水補給水系流量(格納容器下部注水流量)																																																																								
		補機監視機能	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																																																																								
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）																																																																									
1.8.2.1 ペDESTAL（ドライウエル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1) ペDESTAL（ドライウエル部）への注水 a. 格納容器下部注水系（常設）によるペDESTAL（ドライウエル部）への注水																																																																											
非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水-3a」等 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)																																																																								
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度																																																																								
		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）																																																																								
		原子炉格納容器内の温度	格納容器下部水温（水温計兼デブリ落下検知用） 格納容器下部水温（水温計兼デブリ堆積検知用）																																																																								
		電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 パワーセンタ（以下「パワーセンタ」を「P/C」という。） 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧																																																																								
		補機監視機能	制御棒位置指示																																																																								
		水源の確保	代替淡水貯槽水位																																																																								
		操作	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力																																																																							
			原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 サブプレッション・プール水温度 格納容器下部水温（水温計兼デブリ堆積検知用）																																																																							
			原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位（高さ1m超検知用） 格納容器下部水位（高さ0.5m, 1.0m未満検知用） 格納容器下部水位（満水管理用） 格納容器下部雰囲気温度																																																																							
	原子炉格納容器への注水量		低圧代替注水系格納容器下部注水流量																																																																								
	補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力																																																																									
	水源の確保	代替淡水貯槽水位																																																																									

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：1.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心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（2/7）			監視計器一覧（2/12）			
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）	
1.8.2.1 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却のための対応手順 (1) 格納容器下部注水			1.8.2.1 ペDESTAL（ドライウエル部）の床面に落下した熔融炉心の冷却のための対応手順 (1) ペDESTAL（ドライウエル部）への注水 b. 格納容器下部注水系（可搬型）によるペDESTAL（ドライウエル部）への注水（淡水／海水）			
事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） 格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	
AM設備別操作手順書 「消防車による下部D/W注水」		原子炉圧力容器内の温度		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度 ・原子炉圧力容器下鏡部温度	
多様なハザード対応手順 「消防車による送水（デブリ冷却）」		原子炉圧力容器内の水位		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）	
		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圧力		格納容器内圧力（D/W） 格納容器内圧力（S/C）		
		原子炉格納容器内の温度		ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ氣體温度 サブプレッション・チェンバ・プール水温度		
		原子炉格納容器内の水素濃度		格納容器内水素濃度（A） 格納容器内水素濃度（B） 格納容器内水素濃度（SA）		
		制御棒の位置		制御棒操作監視系		
		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		275kV東海原子力線1L、2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧
		水源の確保		復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA） 防火水槽 淡水貯水池		制御棒位置指示 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力 消火系ポンプ吐出ヘッド圧力 復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ氣體温度 サブプレッション・チェンバ・プール水温度	操作	原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量		
原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位		原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力		
原子炉格納容器への注水量	復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 サブプレッション・プール水温度 格納容器下部水温（水温計兼デブリ堆積検知用）		
補機監視機能	可搬型代替注水ポンプ吐出圧力		原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位（高さ1m超検知用） 格納容器下部水位（高さ0.5m、1.0m未満検知用） 格納容器下部水位（満水管理用） 格納容器下部雰囲気温度		
水源の確保	防火水槽 淡水貯水池		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量		
			水源の確保	西側淡水貯水設備水位 代替淡水貯槽水位		
			非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水-3a」等			
			AM設備別操作手順書			

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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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（3/7）			監視計器一覧（3/12）			
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）	
1.8.2.1 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1) 格納容器下部注水			1.8.2.1 ペDESTAL（ドライウエル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1) ペDESTAL（ドライウエル部）への注水 c. 消火系によるペDESTAL（ドライウエル部）への注水			
事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)	非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント) 「注水-3a」等 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)
AM設備別操作手順書 「消火ポンプによる下部D/W注水」	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度 ・原子炉圧力容器下鏡部温度			原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度
	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)
	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	格納容器下部水温 (水温計兼デブリ落下検知用) 格納容器下部水温 (水温計兼デブリ堆積検知用)
	原子炉格納容器内の圧力	格納容器内圧力 (D/W) 格納容器内圧力 (S/C)			原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ気体温度 サブプレッション・チェンバ・プール水温度			電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧
	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度(A) 格納容器内水素濃度(B) 格納容器内水素濃度(SA)			補機監視機能	制御棒位置指示 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力
	制御棒の位置	制御棒操作監視系			水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位
	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			原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力
	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			原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 サブプレッション・プール水温度 格納容器下部水温 (水温計兼デブリ堆積検知用)
操作	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ気体温度 サブプレッション・チェンバ・プール水温度			原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位 (高さ1m超検知用) 格納容器下部水位 (高さ0.5m, 1.0m未満検知用) 格納容器下部水位 (満水管理用) 格納容器下部雰囲気温度
	原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位			原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量
	原子炉格納容器への注水量	復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量)			補機監視機能	消火系ポンプ吐出ヘッド圧力
	補機監視機能	ディーゼル駆動消火ポンプ吐出圧力			水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位
	水源の確保	ろ過水タンク水位				

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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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（4/7）			監視計器一覧（4/12）			東二は補給水系（自主対策設備）を注水手段として整備する。		
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）	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）			
1.8.2.2 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水			1.8.2.1 ペDESTAL（ドライウエル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1) ペDESTAL（ドライウエル部）への注水 d. 補給水系によるペDESTAL（ドライウエル部）への注水					
事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） 格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）			
AM設備別操作手順書 「MUWCによる原子炉注水」		原子炉圧力容器内の温度		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度			
		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）	
		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	原子炉格納容器内の温度		格納容器下部水温（水温計兼デブリ落下検知用） 格納容器下部水温（水温計兼デブリ堆積検知用）	
		水源の確保		復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）	原子炉格納容器への注水量		低圧代替注水系格納容器下部注水流量	
		操作		原子炉圧力容器内の水位	操作		電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧
				原子炉圧力容器内の圧力			原子炉圧力	補機監視機能
				原子炉圧力容器への注水量		復水補給水系流量（RHR A系代替注水流量） 復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量）	水源の確保	復水貯蔵タンク水位
				補機監視機能		復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力 復水移送ポンプ吐出圧力(A) 復水移送ポンプ吐出圧力(B) 復水移送ポンプ吐出圧力(C)	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力
				水源の確保		復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 サブプレッション・プール水温度 格納容器下部水温（水温計兼デブリ堆積検知用）
事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	操作	原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位（高さ1m超検知用） 格納容器下部水位（高さ0.5m, 1.0m未満検知用） 格納容器下部水位（満水管理用） 格納容器下部雰囲気温度			
AM設備別操作手順書 「消防車による原子炉注水」		原子炉圧力容器内の温度		原子炉圧力容器内の温度	原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量		
多様なハザード対応手順 「消防車による送水（デブリ冷却）」		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	復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力		
		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	水源の確保	復水貯蔵タンク水位		
		水源の確保		復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA） 防火水槽 淡水貯水池				
		操作		原子炉圧力容器内の水位	操作			
				原子炉圧力容器内の圧力		原子炉圧力		
				原子炉圧力容器への注水量		復水補給水系流量（RHR A系代替注水流量） 復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量）		
				補機監視機能		可搬型代替注水ポンプ吐出圧力		
				水源の確保		防火水槽 淡水貯水池		

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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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（5/7）			監視計器一覧（5/12）			東二は原子炉隔離時冷却系を注水手段として使用する。	
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）	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）		
1.8.2.2 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水			1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水 a. 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（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） 格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）		
AM設備別操作手順書 「消火ポンプによる原子炉注水」		原子炉圧力容器内の温度		原子炉圧力容器温度			
		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）			
		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			
	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					
事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」	判断基準	原子炉圧力容器内の水位		操作	原子炉圧力容器内の放射線量率		格納容器雰囲気放射線レベル（A）（D/W） 格納容器雰囲気放射線レベル（A）（S/C） 格納容器雰囲気放射線レベル（B）（D/W） 格納容器雰囲気放射線レベル（B）（S/C）
		原子炉圧力容器内の温度			原子炉圧力容器温度		
		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）		
		電源			AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧		
		水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）				
事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」	操作	原子炉圧力容器内の水位	操作	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧		
		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		給水流量			
		補機監視機能		給水系ポンプ吐出ヘッド圧力			
		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水位		原子炉水位（狭帯域） 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						
補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力						
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：1.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心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（6/7）</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">1.8.2.2 熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」</td> <td rowspan="4">判断基準</td> <td>原子炉格納容器内の放射線量率 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度</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>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</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">AM設備別操作手順書 「SLCポンプによるほう酸水注入」</td> <td rowspan="2">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 rowspan="10">事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」</td> <td rowspan="5">判断基準</td> <td>原子炉格納容器内の放射線量率 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度</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>電源 M/C C電圧 P/C C-1電圧 直流125V主母線盤A電圧</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能 原子炉補機冷却水系(A)系統流量</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">操作</td> <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>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>原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度 ・原子炉圧力容器下鏡部温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器への注水量 制御棒駆動系系統流量</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能 制御棒駆動系充てん水ライン圧力</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）	1.8.2.2 熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水			事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)	原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度	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）	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	AM設備別操作手順書 「SLCポンプによるほう酸水注入」	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）	事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)	原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度	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）	電源 M/C C電圧 P/C C-1電圧 直流125V主母線盤A電圧	補機監視機能 原子炉補機冷却水系(A)系統流量	操作	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）	原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度 ・原子炉圧力容器下鏡部温度	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）	<p>監視計器一覧（6/12）</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">1.8.2.2 熔融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水 b. 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="10">非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書</td> <td rowspan="5">判断基準</td> <td>原子炉格納容器内の放射線量率 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度</td> </tr> <tr> <td>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）</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 高圧炉心スプレイ系系統流量 給水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">操作</td> <td>電源 275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 給水系ポンプ吐出ヘッド圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力</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>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）</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>補機監視機能 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力</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）	1.8.2.2 熔融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水 b. 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水			非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度	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）	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 高圧炉心スプレイ系系統流量 給水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量	操作	電源 275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧	補機監視機能 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 給水系ポンプ吐出ヘッド圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	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）	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	補機監視機能 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	水源の確保 サブプレッション・プール水位	<p>柏崎の高圧炉心注水系による原子炉圧力容器への緊急注水に係る監視計器は、比較表ページ12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）																																																					
1.8.2.2 熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水																																																							
事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)																																																					
		原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度																																																					
		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）																																																					
		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																																																					
AM設備別操作手順書 「SLCポンプによるほう酸水注入」	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）																																																					
事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)																																																					
		原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度																																																					
		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）																																																					
		電源 M/C C電圧 P/C C-1電圧 直流125V主母線盤A電圧																																																					
		補機監視機能 原子炉補機冷却水系(A)系統流量																																																					
	操作	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）																																																					
		原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度 ・原子炉圧力容器下鏡部温度																																																					
		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）																																																							
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）																																																					
1.8.2.2 熔融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水 b. 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水																																																							
非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)																																																					
		原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度																																																					
		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）																																																					
		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 高圧炉心スプレイ系系統流量 給水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量																																																					
	操作	電源 275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧																																																					
		補機監視機能 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 給水系ポンプ吐出ヘッド圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力																																																					
		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）																																																					
		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																																																							
補機監視機能 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力																																																							
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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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（7/7）</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">1.8.2.2 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための対応手順 (1)原子炉压力容器への注水</td> </tr> <tr> <td rowspan="10"> 事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」 AM設備別操作手順書 「HPCF緊急注水」 </td> <td rowspan="5">判断基準</td> <td>原子炉格納容器内の放射線量率</td> <td>格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)</td> </tr> <tr> <td>原子炉压力容器内の温度</td> <td>原子炉压力容器温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉压力容器内の水位</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>電源</td> <td>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>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>原子炉压力容器内の水位</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>原子炉压力容器内の圧力</td> <td>原子炉圧力 原子炉圧力（SA）</td> </tr> <tr> <td>原子炉压力容器への注水量</td> <td>高圧炉心注水系(B)系統流量</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>高圧炉心注水系ポンプ(B)吐出圧力</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> </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）	1.8.2.2 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための対応手順 (1)原子炉压力容器への注水			事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」 AM設備別操作手順書 「HPCF緊急注水」	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)	原子炉压力容器内の温度	原子炉压力容器温度	原子炉压力容器内の水位	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）	電源	M/C D電圧 P/C D-1電圧 直流125V主母線盤B電圧	水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）	操作	原子炉压力容器内の水位	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）	原子炉压力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）	原子炉压力容器への注水量	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（7/12）</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">1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉压力容器への注水 c. 低圧代替注水系（常設）による原子炉压力容器への注水</td> </tr> <tr> <td rowspan="15"> 非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書 </td> <td rowspan="10">判断基準</td> <td>原子炉格納容器内の放射線量率</td> <td>格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)</td> </tr> <tr> <td>原子炉压力容器内の温度</td> <td>原子炉压力容器温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉压力容器内の水位</td> <td>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>原子炉压力容器内の圧力</td> <td>原子炉圧力 原子炉圧力（SA）</td> </tr> <tr> <td>原子炉压力容器への注水量</td> <td>給水流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>275kV東海原子力線1L、2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧</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 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>代替淡水貯槽水位</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">操作</td> <td>原子炉压力容器内の水位</td> <td>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>原子炉压力容器内の圧力</td> <td>原子炉圧力 原子炉圧力（SA）</td> </tr> <tr> <td>原子炉压力容器への注水量</td> <td>低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>代替淡水貯槽水位</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）	1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉压力容器への注水 c. 低圧代替注水系（常設）による原子炉压力容器への注水			非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	原子炉压力容器内の温度	原子炉压力容器温度	原子炉压力容器内の水位	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）	原子炉压力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）	原子炉压力容器への注水量	給水流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量	電源	275kV東海原子力線1L、2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧	補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力	水源の確保	代替淡水貯槽水位	操作	原子炉压力容器内の水位	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）	原子炉压力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）	原子炉压力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	水源の確保	代替淡水貯槽水位	<p>柏崎の低圧代替注水系（常設）による原子炉压力容器への注水に係る監視計器は、比較表ページ9に記載。</p> <p>東二は低圧代替注水系の常設設備として、新設の常設低圧代替注水系ポンプ及び代替淡水貯槽を使用するが、柏崎は既設の復水補給水系を使用する。</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）																																																																	
1.8.2.2 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための対応手順 (1)原子炉压力容器への注水																																																																			
事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「RPV制御」 「R/B制御」 AM設備別操作手順書 「HPCF緊急注水」	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)																																																																
		原子炉压力容器内の温度	原子炉压力容器温度																																																																
		原子炉压力容器内の水位	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）																																																																
		電源	M/C D電圧 P/C D-1電圧 直流125V主母線盤B電圧																																																																
		水源の確保	復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位（SA）																																																																
	操作	原子炉压力容器内の水位	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）																																																																
		原子炉压力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）																																																																
		原子炉压力容器への注水量	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）																																																																	
1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉压力容器への注水 c. 低圧代替注水系（常設）による原子炉压力容器への注水																																																																			
非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)																																																																
		原子炉压力容器内の温度	原子炉压力容器温度																																																																
		原子炉压力容器内の水位	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）																																																																
		原子炉压力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）																																																																
		原子炉压力容器への注水量	給水流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量																																																																
		電源	275kV東海原子力線1L、2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧																																																																
		補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力																																																																
		水源の確保	代替淡水貯槽水位																																																																
		操作	原子炉压力容器内の水位	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）																																																															
			原子炉压力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）																																																															
	原子炉压力容器への注水量		低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）																																																																
	補機監視機能		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力																																																																
	水源の確保		代替淡水貯槽水位																																																																

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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水－1」等</p> <p>AM設備別操作手順書</p>	監視計器一覧（8／12）		<p>柏崎の低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水に係る監視計器は、比較表ページ9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>1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水 d. 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水（淡水／海水）</p>			
	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率		格納容器雰囲気放射線モニタ（D／W） 格納容器雰囲気放射線モニタ（S／C）
		原子炉圧力容器内の温度		原子炉圧力容器温度
		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）
		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		給水流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 代替循環冷却系原子炉注水流量
		電源		275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M／C 2C電圧 P／C 2C電圧 M／C 2D電圧 P／C 2D電圧
	補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 消火系ポンプ吐出ヘッド圧力 復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力		
水源の確保	西側淡水貯水設備水位 代替淡水貯槽水位			
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（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	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）		
	水源の確保	西側淡水貯水設備水位 代替淡水貯槽水位		

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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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（9／12）</p> <p>1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水 e. 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水</p> <p>非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水－1」等</p> <p>AM設備別操作手順書</p>	手順書	重大事故等の対応に必要となる監視項目	監視パラメータ（計器）	<p>東二は新設する代替循環冷却系を注水手段として使用する。</p>	
	原子炉格納容器内の放射線量率		格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） 格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）		
	原子炉圧力容器内の温度		原子炉圧力容器温度		
	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）		
	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	判断基準	給水流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）		
	電源		275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧		
	補機監視機能		給水系ポンプ吐出ヘッド圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力		
	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）		
	原子炉圧力容器内の圧力	操作	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）		
	原子炉圧力容器への注水量		代替循環冷却系原子炉注水流量		
	補機監視機能		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力		
水源の確認		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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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（10／12）</p> <p>1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉压力容器への注水 f. 消火系による原子炉压力容器への注水</p> <p>非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水－1」等</p> <p>AM設備別操作手順書</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>柏崎の消火系による原子炉压力容器への注水に係る監視計器は、比較表ページ10に記載。</p>	
		原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） 格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）		
		原子炉压力容器内の温度	原子炉压力容器温度		
		原子炉压力容器内の水位	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）		
		原子炉压力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）		
		原子炉压力容器への注水量	給水流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 代替循環冷却系原子炉注水流量		
		電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧		
		補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力		
		水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位		
		原子炉压力容器内の水位	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）		
		原子炉压力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力（SA）		
		原子炉压力容器への注水量	残留熱除去系系統流量		
	補機監視機能	消火系ポンプ吐出ヘッド圧力			
	水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位			

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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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（11／12）</p> <p>1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水 g. 補給水系による原子炉圧力容器への注水</p> <p>非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水-1」等</p> <p>AM設備別操作手順書</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>東二は補給水系（自主対策設備）を注水手段として整備する。</p>	
	<p>1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水 g. 補給水系による原子炉圧力容器への注水</p>				
	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） 格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）		
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度		
		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）		
		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	給水流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 代替循環冷却系原子炉注水流量		
		電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧		
		補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 消火系ポンプ吐出ヘッド圧力		
	水源の確保	復水貯蔵タンク水位			
	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（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	残留熱除去系系統流量		
		補機監視機能	復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力		
		水源の確保	復水貯蔵タンク水位		

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：1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心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（12／12）			柏崎のほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入に係る監視計器は、比較表ページ11に記載。	
	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）		
	1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1) 原子炉圧力容器への注水 h. ほう酸注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入				
	非常時運転手順書Ⅲ （シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率		格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） 格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）
			原子炉圧力容器内の温度		原子炉圧力容器温度
			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）
			電源		275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 P/C 2C電圧 M/C 2D電圧 P/C 2D電圧
	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（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	ほう酸水貯蔵タンク液位 ほう酸水注入ポンプ吐出圧力		