実線・・設備運用又は体制等の相違(設計方針の相違)

波線・・記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

まとめ資料比較表〔技術的能力 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等〕 柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所(2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 比較表において、相違理由を類型化したものについて以下にまとめて記載する。下記以外の相違については、備考欄に相違理由を記載する。 相違No. 相違理由 島根2号炉は,薬液を常設タンクから圧送によりサプレッション・チェンバに注入し,その後,サプレッション・チェンバのプール水を水源としたポンプにより,格納容器内へス (1) プレイすることとしているため,格納容器内のpH制御をサプレッション・チェンバとドライウェルとで分けて記載 2 島根2号炉は、ベント実施後、中央制御室待避室に待避する (3) 島根2号炉は、配管勾配により発生したドレンはスクラバ容器ほかに回収されるためドレンタンク不要 4 配管構成の相違による流路の相違 島根2号炉の燃料補給設備は、設置許可基準規則第57条にて記載する整理 (5) 6 島根2号炉は、被ばく評価上、遮蔽対策が不要 島根2号炉の操作対象弁は電動駆動のため、ボンベを使用した駆動源確保不要 7 (8) 柏崎6/7は自主対策設備として第二代替交流電源設備を設置 9 島根2号炉は、原子炉格納容器の負圧破損防止として原子炉格納容器へ窒素ガスを供給する手段を自主対策として整備 (10) 島根2号炉は、中央制御室から遠隔操作できる構成 (1) 島根2号炉は、可搬型の原子炉補機代替冷却系を整備。東海第二は、常設の緊急用海水ポンプ・ストレーナを整備 (12) 島根2号炉は、代替淡水源を措置として位置付ける 13 島根2号炉は、中央制御室の運転員にて対応 (14) ベント停止条件の相違 15 島根2号炉は,10倍を超過した場合を炉心損傷の判断としているが,東海第二では10倍を含めて損傷と判断するため,「以上」としている (16) 島根2号炉は、島根1号炉と中央制御室を共用しているため、当直副長の指揮に基づき運転操作対応を実施 17) 島根2号炉は、操作者の1名を記載。柏崎6/7は、操作者及び確認者の2名を記載 18 島根2号炉は、格納容器バウンダリの維持及び現場におけるベント実施時の被ばく評価結果を考慮しNGC非常用ガス処理入口隔離弁(第二弁(ベント装置側))から開操作する 島根2号炉の隔離弁は電動駆動弁のみ 19 20 設備構成、対応する要員及び所要時間の相違 島根2号炉は、格納容器ベント時の系統内での水素爆発防止は、系統待機中の窒素ガス置換にて実施している。格納容器ベント実施後の系統内の水素爆発等の防止として、窒素ガ 21) (22) 島根2号炉は、ベント実施前に可搬型設備の準備を行うため、ベント移行条件到達後、準備着手 (23) 島根2号炉の出口水素濃度は可搬型設備で計測するため現場での起動が必要 24) 島根2号炉は、窒素ガスパージを停止した場合に水素濃度上昇又はスクラバ容器上流側配管内圧力が低下することを想定し、窒素ガスパージを継続 25) 島根2号炉は、格納容器ベント実施後の水素爆発等の防止のため、水素濃度の監視を実施 26) 島根2号炉は、残留蒸気の凝縮によりスクラバ容器内が負圧になっていないことをスクラバ容器内圧力の監視により確認 27) 島根2号炉は、格納容器スプレイによりペデスタル内へ注水 28 島根2号炉は、残留熱代替除去ポンプ起動後、速やかに流量調節弁を調整開し、残留代替熱除去系の運転を開始 (29) 島根2号炉は、窒素ガスボンベ圧力により薬液を注入するため、ポンプ等は不要 30 島根2号炉は、緊急時対策要員による操作のため、運転員による操作は不要 (31) 島根2号炉は、管理区域内での系統構成不要

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
1.7原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等	1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等	1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等	
〈目次〉	< 目 次 >	< 目 次 >	
1.7.1対応手段と設備の選定	1.7.1 対応手段と設備の選定	1.7.1 対応手段と設備の選定	
(1)対応手段と設備の選定の考え方	(1) 対応手段と設備の選定の考え方	(1) 対応手段と設備の選定の考え方	
(2)対応手段と設備の選定の結果	(2) 対応手段と設備の選定の結果	(2) 対応手段と設備の選定の結果	
a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手段及び設	a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手段及び	a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手段及び	
備	設備	設備	
(a) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減	(b) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減	(a) 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内	
圧及び除熱	圧及び除熱	の減圧及び除熱	
(b)代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除	(a) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除	(b) 残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及	
熱	熱	び除熱	
(c)格納容器内pH制御	(c) サプレッション・プール水 p H制御装置による薬液注	(c) サプレッション・プール水 p H制御	・設備の相違
	<u> </u>		【柏崎 6/7, 東海第二】
	_		島根2号炉は,薬液
			を常設タンクから圧送
			によりサプレッショ
			ン・チェンバに注入
			し,その後,サプレッ
			ション・チェンバのプ
			ール水を水源としたポ
			レプにより,格納容器
			内へスプレイすること
			 としているため, 格納
			容器内の p H制御をサ
			プレッション・チェン
			バとドライウェルとで
			 分けて記載(以下,①
			の相違)
(d) 重大事故等対処設備と自主対策設備	(d) 重大事故等対処設備と自主対策設備	(e) 重大事故等対処設備と自主対策設備	
b. 手順等	b. 手順等	b. 手順等	
1.7.2重大事故等時の手順	1.7.2 重大事故等時の手順	1.7.2 重大事故等時の手順	
1.7.2.1原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順	1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順	1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順	
(1)交流電源が健全である場合の対応手順	(1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順	(1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順	
a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧	b. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減	a. 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の	
及び除熱	圧及び除熱	減圧及び除熱	
b. 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	a. 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除	b. 残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及び	
	熱	除熱	
c. 格納容器内pH制御	c. <u>サプレッション・プール水 p H</u> 制御装置による薬液注	c. サプレッション・プール水 p H制御	・設備の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	入		【柏崎 6/7, 東海第二】
		d. ドライウェル p H制御	①の相違
d. 可搬型格納容器窒素供給設備による原子炉格納容器への		e. 可搬式窒素供給装置による原子炉格納容器への窒素ガ	・記載方針の相違
窒素ガス供給		<u>ス供給</u>	【東海第二】
			東海第二は、当該手
			順を「1.7.2.1(1)b. 格
			納容器圧力逃がし装置
			による原子炉格納容器
			内の減圧及び除熱」に
			記載
(2)全交流動力電源喪失時の対応手順	(2) 全交流動力電源喪失時の対応手順	(2) 全交流動力電源喪失時の対応手順	
a. <u>格納容器圧力逃がし装置</u> による原子炉格納容器内の減圧	a. <u>格納容器圧力逃がし装置</u> による原子炉格納容器内の減	a. <u>格納容器フィルタベント系</u> による原子炉格納容器内の	
及び除熱(現場操作)	圧及び除熱(現場操作)	減圧及び除熱(現場操作)	
		b. 可搬式窒素供給装置による原子炉格納容器への窒素ガ	・記載表現の相違
		乙供給	【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,全交
			流動力電源喪失時の格
			納容器への窒素ガス供
			給について記載
			・記載表現の相違
			【東海第二】
			東海第二は、当該手
			順を「1.7.2.1(2)a. 格
			納容器圧力逃がし装置
			による原子炉格納容器
			内の減圧及び除熱(現
			場操作)」に記載
1.7.2.2その他の手順項目について考慮する手順	1.7.2.2 その他の手順項目について考慮する手順	1.7.2.2 その他の手順項目について考慮する手順	
1.7.2.3重大事故等時の対応手段の選択	1.7.2.3 重大事故等時の対応手段の選択	1.7.2.3 重大事故等時の対応手段の選択	
添付資料1.7.1 審査基準,基準規則と対処設備との対応表	添付資料1.7.1 審査基準,基準規則と対処設備との対応表	添付資料1.7.1 審査基準,基準規則と対処設備との対応表	
	添付資料1.7.2 自主対策設備仕様	添付資料1.7.2 自主対策設備仕様	・記載表現の相違
添付資料1.7.2 対応手段として選定した設備の電源構成図	添付資料1.7.3 対応手段として選定した設備の電源構成図	添付資料1.7.3 対応手段として選定した設備の電源構成図	【柏崎 6/7】
添付資料1.7.3 重大事故対策の成立性	添付資料1.7.4 重大事故対策の成立性	添付資料1.7.4 重大事故対策の成立性	島根2号炉は, 自主
1. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格	1. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉	1. 格納容器フィルタベント系による原子	
納容器内の減圧及び除熱	格納容器内の減圧及び除熱	炉格納容器内の減圧及び除熱	記載
		(1) 格納容器フィルタベント系による	
		原子炉格納容器内の減圧及び除熱	
	(6) 格納容器圧力逃がし装置による原	(2) 格納容器フィルタベント系による	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場	原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現	
	操作)	場操作)	
	(1) 第二弁操作室の正圧化		・運用の相違
			【東海第二】
			島根2号炉は、ベン
			ト実施後, 中央制御室
			待避室に待避する(以
			下, ②の相違)
2. フィルタ装置ドレン移送ポンプ水張り			・運用の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉のドレン
			移送設備は常時満水保
			管のため,起動時に水
			張り不要
3.フィルタ装置水位調整(水張り)	(2) フィルタ装置スクラビング水補給	(3) 第1ベントフィルタスクラバ容器	
		水位調整(水張り)	
<u>4.フィルタ装置</u> 水位調整(水抜き)		(4) 第1ベントフィルタスクラバ容器	・運用の相違
		水位調整(水抜き)	【東海第二】
			島根2号炉は、スク
			ラビング水の水位挙動
			評価により、事故発生
			後7日間はスクラバ容
			器水位調整(水抜き)
			不要なため、自主対策
			として整備
5. 格納容器圧力逃がし装置停止後の窒素ガ	(4) フィルタ装置内の不活性ガス(窒	(5) 格納容器フィルタベント系停止後	
スパージ	素)置換	の窒素ガスパージ	
		(6) フィルタベント計装 (第1ベント	・設備の相違
		フィルタ出口水素濃度)	【柏崎 6/7, 東海第二】
			島根2号炉の第1べ
			ントフィルタ出口水素
			濃度は可搬型設備にて
			測定するため、現場操
			作を伴うため、操作の
			成立性を記載
6.フィルタ装置スクラバ水pH調整		(7) 第1ベントフィルタスクラバ容器	・運用の相違
		スクラビング水 p H調整	【東海第二】
			島根2号炉は、待機

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
			時に十分な量の薬液を
			保有しており、格納容
			器ベント後においても
			アルカリ性を維持可能
			であるが, スクラビン
			グ水の排水に合せて,
			薬液を補給
	(5) フィルタ装置スクラビング水移送		・記載方針の相違
			【東海第二】
			島根2号炉は、最終
			的なスクラビング水の
			移送は,事故収束後に
			行う手順のため記載不
			要と整理
7. ドレン移送ライン窒素ガスパージ			・運用の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉のドレン
			移送設備は常時満水保
			管のため、窒素ガスに
			よる不活性化は不要
8. ドレンタンク水抜き			・設備の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,配管
			勾配により発生したド
			レンはスクラバ容器ほ
			かに回収されるためド
			レンタンク不要(以
			下, ③の相違)
9. 代替循環治却系による原子炉格納容器内		2. 残留熱代替除去系による原子炉格納容	・記載表現の相違
の減圧及び除熱		器内の減圧及び除熱	【東海第二】
		(1) 残留熱代替除去系による原子炉格	島根2号炉は、中央
		納容器内の減圧及び除熱	制御室運転員の作業の
		(2) 残留熱代替除去系使用時における	成立性を記載。また,
10. 格納容器内pH制御		原子炉補機代替冷却系の系統構成	原子炉補機冷却系の系
		(3) 残留熱代替除去系使用時における	統構成及び原子炉補機
		原子炉補機代替冷却系による補機冷却	代替冷却系による補機
		水確保	冷却水確保について作
			業の成立性を記載

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		3. サプレッション・プール水 p H制御	・設備の相違
			【柏崎 6/7】
			①の相違
			・記載表現の相違
			【東海第二】
			島根2号炉は,中央
			制御室運転員の作業の
			成立性を記載
		4. ドライウェル p H制御	・設備の相違
			【柏崎 6/7, 東海第二】
			①の相違
	(3) 原子炉格納容器内の不活性ガス	5. 可搬式窒素供給装置による原子炉格納	・記載表現の相違
	<u>(窒素)置換</u>	容器への窒素ガス供給	【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,可搬
			式窒素供給装置による
			原子炉格納容器への窒
			素ガス供給の成立性を
			記載
	添付資料1.7.5 代替循環治却系の長期運転及び不具合等を想定	添付資料 1.7.5 残留熱代替除去系の長期運転及び不具合等を想	・記載表現の相違
	した対策について	定した対策について	【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,残留
			熱代替除去系の長期運
			転及び不具合等を想定
			した対策について記載
	添付資料1.7.6 格納容器ベント操作について	添付資料 1.7.6 格納容器ベント操作について	・記載表現の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,格納
			容器ベント操作につい
			て記載
	添付資料1.7.7 フィルタベント実施に伴う各操作時の作業員被	添付資料 1.7.7 ベント実施に伴う現場操作地点等における被ば	・記載表現の相違
	ばく評価	<u>く評価について</u>	【柏崎 6/7】
			島根2号炉は、ベン
			ト実施に伴う現場操作
			地点等における被ばく
			評価について記載
	添付資料1.7.8 スクラビング水の保有水量の設定根拠について	添付資料 1.7.8 スクラビング水の保有水量の設定根拠について	・記載表現の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は、スク

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			ラビング水の保有水量
			の設定根拠について記
			載
	添付資料1.7.9 炉心損傷及び原子炉圧力容器破損後の注水及び	添付資料 1.7.9 炉心損傷,原子炉圧力容器破損後の注水及び除	・記載表現の相違
	除熱の考え方について	熱の考え方について	【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,炉心
			 損傷,原子炉圧力容器
			破損後の注水及び除熱
			の考え方について記載
			・運用の相違
			【東海第二】
			島根2号炉は,酸素
			濃度基準ではなく,残
			留熱除去系等による原
			子炉格納容器内の除熱
			を開始した場合に, 窒
			素ガス供給を行う
添付資料1.7.4 解釈一覧	添付資料1.7.10 解釈一覧	添付資料1.7.10 解釈一覧	
1. 判断基準の解釈一覧		1. 判断基準の解釈一覧	・記載表現の相違
2. 操作手順の解釈一覧		2. 操作手順の解釈一覧	【東海第二】
3. 各号炉の弁番号及び弁名称一覧		3. 弁番号及び弁名称一覧	島根2号炉は,解釈
			一覧の見出し項目を記
			載
	<u>添付資料1.7.11</u> 手順のリンク先について	添付資料 1.7.11 手順のリンク先について	・記載表現の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,手順
			のリンク先を記載
	添付資料1.7.12 フォールトツリー解析の実施の考え方について	添付資料1.7.12 フォルトツリー解析の実施の考え方について	・記載表現の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は、フォ
			ルトツリーの考え方に
			ついて記載

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

東海第二発電所 (2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

1.7原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

【要求事項】

発電用原子炉設置者において、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

- 1 「原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。
- (1) 原子炉格納容器の過圧破損の防止
 - a) 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、格納容器代替循環冷却系、格納容器圧力逃がし装置又は格納容器再循環ユニットにより、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な手順等を整備すること。
 - b) 格納容器代替循環冷却系又は格納容器再循環ユニットによる原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下の手順は、格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器の圧力及び温度の低下の手順に優先して実施されるものであること。
- (2) 悪影響防止
 - a) 格納容器圧力逃がし装置の使用に際しては、必要に応じて、原子炉格納容器の負圧破損を防止する手順等を 整備すること。
- (3) 現場操作等
 - a) 格納容器圧力逃がし装置の隔離弁は、人力により容易 かつ確実に開閉操作ができること。
 - b) 炉心の著しい損傷時においても、現場において、人力 で格納容器圧力逃がし装置の隔離弁の操作ができるよ う、遮蔽又は離隔等の放射線防護対策がなされている
 - c) 隔離弁の駆動源が喪失した場合においても、格納容器 圧力逃がし装置の隔離弁を操作できるよう、必要な資 機材を近傍に配備する等の措置を講じること。
- (4) 放射線防護

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

【要求事項】

発電用原子炉設置者において、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

- 1 「原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。
- (1) 原子炉格納容器の過圧破損の防止
- a) 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、格納容器代替循環冷却系、格納容器圧力逃がし装置又は格納容器再循環ユニットにより、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な手順等を整備すること。
- b) 格納容器代替循環冷却系又は格納容器再循環ユニット による原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下の手順 は、格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器の 圧力及び温度の低下の手順に優先して実施されるもの であること。
- (2) 悪影響防止
- a) 格納容器圧力逃がし装置の使用に際しては、必要に応じて、原子炉格納容器の負圧破損を防止する手順等を 整備すること。
- (3) 現場操作等
 - a) 格納容器圧力逃がし装置の隔離弁は、人力により容易 かつ確実に開閉操作ができること。
 - b) 炉心の著しい損傷時においても、現場において、人力 で格納容器圧力逃がし装置の隔離弁の操作ができるよ う、遮蔽又は離隔等の放射線防護対策がなされている
 - c) 隔離弁の駆動源が喪失した場合においても、格納容器 圧力逃がし装置の隔離弁を操作できるよう、必要な資 機材を近傍に配備する等の措置を講じること。
- (4) 放射線防護

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

【要求事項】

発電用原子炉設置者において、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

- 1 「原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。
- (1)原子炉格納容器の過圧破損の防止
- a) 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、格納容器代替循環冷却系、格納容器圧力逃がし装置又は格納容器再循環ユニットにより、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な手順等を整備すること。
- b) 格納容器代替循環冷却系又は格納容器再循環ユニットによる原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下の手順は、格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器の圧力及び温度の低下の手順に優先して実施されるものであること。
- (2) 悪影響防止
- a) 格納容器圧力逃がし装置の使用に際しては、必要に応じて、原子炉格納容器の負圧破損を防止する手順等を整備すること。
- (3) 現場操作等
 - a) 格納容器圧力逃がし装置の隔離弁は、人力により容易 かつ確実に開閉操作ができること。
 - b) 炉心の著しい損傷時においても、現場において、人力 で格納容器圧力逃がし装置の隔離弁の操作ができるよ う、遮蔽又は離隔等の放射線防護対策がなされている こと。
 - c) 隔離弁の駆動源が喪失した場合においても、格納容器 圧力逃がし装置の隔離弁を操作できるよう、必要な資 機材を近傍に配備する等の措置を講じること。
- (4) 放射線防護

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
a) 使用後に高線量となるフィルター等からの被ばくを低	a) 使用後に高線量となるフィルター等からの被ばくを低	a) 使用後に高線量となるフィルター等からの被ばくを低	
減するための遮蔽等の放射線防護対策がなされている	減するための遮蔽等の放射線防護対策がなされている	減するための遮蔽等の放射線防護対策がなされている	
こと。	こと。	こと。	
炉心の著しい損傷が発生した場合において,原子炉格納容器の破損を防止するため,原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる対処設備を整備しており,ここでは,この対処設備を活用した手順等について説明する。	炉心の著しい損傷が発生した場合において,原子炉格納容器 の破損を防止するため,原子炉格納容器内の圧力及び温度を低 下させるための対処設備を整備する。ここでは,この対処設備 を活用した手順等について説明する。	炉心の著しい損傷が発生した場合において,原子炉格納容器 の破損を防止するため,原子炉格納容器内の圧力及び温度を低 下させる対処設備を整備する。ここでは,この対処設備を活用 した手順等について説明する。	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

東海第二発電所(2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

1.7.1 対応手段と設備の選定

(1)対応手段と設備の選定の考え方

炉心の著しい損傷が発生した場合において,原子炉格納容器内へ流出した高温の冷却材及び溶融炉心の崩壊熱により発生する水蒸気により,原子炉格納容器内の圧力及び温度が上昇し,原子炉格納容器の過圧破損に至るおそれがある。

原子炉格納容器の破損を防止するため,原子炉格納容器内 の圧力及び温度を低下させるための対応手段及び重大事故 等対処設備を選定する。

なお,設備の選定に当たっては,様々な条件下での事故対 処を想定し,全交流動力電源の喪失を考慮する。

重大事故等対処設備のほかに,柔軟な事故対応を行うための対応手段と自主対策設備※1を選定する。

※1 自主対策設備:技術基準上の全ての要求事項を満たす ことや全てのプラント状況におい て使用することは困難であるが、プ ラント状況によっては、事故対応に 有効な設備。

選定した重大事故等対処設備により,技術的能力審査基準 (以下「審査基準」という。)だけでなく,設置許可基準規則 第五十条及び技術基準規則第六十五条(以下「基準規則」と いう。)の要求機能を満足する設備が網羅されていることを 確認するとともに,自主対策設備との関係を明確にする。

(2)対応手段と設備の選定の結果

全交流動力電源が喪失した場合に使用可能な対応手段と 設備を選定する。ただし、全交流動力電源が喪失した場合は 代替交流電源設備により給電する。

審査基準及び基準規則からの要求により選定した対応手 段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策 設備を以下に示す。

なお、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第 1.7.1 表に整理する

a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手段及び設備

1.7.1 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

炉心の著しい損傷が発生した場合において,原子炉格納容器内へ流出した高温の冷却材及び溶融炉心の崩壊熱により発生する水蒸気により,原子炉格納容器内の圧力及び温度が上昇し,原子炉格納容器の過圧破損に至るおそれがある。

原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器 内の圧力及び温度を低下させるための対応手段及び重大事 故等対処設備を選定する。

なお,設備の選定に当たっては,様々な条件下での事故 対処を想定し,全交流動力電源の喪失を考慮する。

重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段と自主対策設備※1を選定する。

※1 自主対策設備:技術基準上の全ての要求事項を満た すことや全てのプラント状況にお いて使用することは困難である が、プラント状況によっては、事 故対応に有効な設備。

選定した重大事故等対処設備により,技術的能力審査基準(以下「審査基準」という。)だけでなく,設置許可基準規則第五十条及び技術基準規則第六十五条(以下「基準規則」という。)の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに,自主対策設備との関係を明確にする。

(2) 対応手段と設備の選定の結果

全交流動力電源が喪失した場合に使用可能な対応手段と 設備を選定する。ただし、全交流動力電源が喪失した場合 は代替交流電源設備により給電する。

審査基準及び基準規則からの要求により選定した対応手 段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対 策設備を以下に示す。

なお、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策 設備と整備する手順についての関係を第 1.7-1 表に整理す る

a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手段及び 設備

1.7.1 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

炉心の著しい損傷が発生した場合において,原子炉格納容器内へ流出した高温の冷却材及び溶融炉心の崩壊熱により発生する水蒸気により,原子炉格納容器内の圧力及び温度が上昇し,原子炉格納容器の過圧破損に至るおそれがある。

原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器 内の圧力及び温度を低下させるための対応手段及び重大事 故等対処設備を選定する。

なお、設備の選定にあたっては、様々な条件下での事故 対処を想定し、全交流動力電源の喪失を考慮する。

重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段と自主対策設備*1を選定する。

※1 自主対策設備:技術基準上のすべての要求事項を 満たすことやすべてのプラント状 況において使用することは困難で あるが,プラント状況によって は、事故対応に有効な設備。

選定した重大事故等対処設備により,技術的能力審査基準(以下「審査基準」という。)だけでなく,設置許可基準規則第五十条及び技術基準規則第六十五条(以下「基準規則」という。)の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに,自主対策設備との関係を明確にする。

(2) 対応手段と設備の選定の結果

全交流動力電源が喪失した場合に使用可能な対応手段と 設備を選定する。ただし、全交流動力電源が喪失した場合 は代替交流電源設備により給電する。

審査基準及び基準規則からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。

なお、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策 設備と整備する手順についての関係を第 1.7<u>1</u> 表に整理する

a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手段及び 設備

自崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
(a) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減	(b) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減	(a) 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内	
圧及び除熱	圧及び除熱	の減圧及び除熱	
i. <u>格納容器圧力逃がし装置</u> による原子炉格納容器内の	i) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減	i <u>格納容器フィルタベント系</u> による原子炉格納容器	
減圧及び除熱	圧及び除熱	内の減圧及び除熱	
炉心の著しい損傷が発生した場合において,原子炉	炉心の著しい損傷が発生した場合において,原子	炉心の著しい損傷が発生した場合において,原子	
格納容器の破損を防止するため,格納容器圧力逃がし	炉格納容器の破損を防止するため,<u>格納容器圧力逃</u>	炉格納容器の破損を防止するため, <u>格納容器フィル</u>	
装置により原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下	がし装置により原子炉格納容器内の圧力及び温度を	<u>タベント系</u> により原子炉格納容器内の圧力及び温度	
させる手段がある。	低下させる手段がある。	を低下させる手段がある。	
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内	格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器	
の減圧及び除熱で使用する設備は以下のとおり。	の減圧及び除熱で使用する設備は以下のとおり。	内の減圧及び除熱で使用する設備は以下のとおり。	
・フィルタ装置	・フィルタ装置	・第1ベントフィルタスクラバ容器	
・よう素フィルタ		・第1ベントフィルタ銀ゼオライト容器	・設備の相違
			【東海第二】
			 島根2号炉は, ス
			ラバ容器の下流側に
			ゼオライト容器(』
			素フィルタ)を設置
			る。東海第二は、
			ルタ装置内に銀ゼス
			イトを収納したフィ
			タ装置を設置
· 遠隔手動弁操作設備	• 遠隔人力操作機構	・遠隔手動弁操作機構	ク表担で収担
・ラプチャーディスク	・圧力開放板	~~~~~	
		・圧力開放板	
・可搬型窒素供給装置	・可搬型窒素供給装置	・可搬式窒素供給装置	
・ホース・接続口	・窒素供給配管・弁	・ホース・接続口	
・原子炉格納容器(サプレッション・チェンバ, 真	・原子炉格納容器(サプレッション・チェンバを	・原子炉格納容器(サプレッション・チェンバ,	
空破壊弁を含む)	含む)	真空破壊装置を含む)	
	・真空破壊弁		
・格納容器圧力逃がし装置配管・弁	・格納容器圧力逃がし装置配管・弁	・格納容器フィルタベント系配管・弁	
	・第一弁(S/C側)		
	・第一弁 (D/W側)		
	・ <u>第二</u> 弁		
	・第二弁バイパス弁		
・不活性ガス系配管・弁	・不活性ガス系配管・弁	・窒素ガス制御系配管・弁	
・耐圧強化ベント系配管・弁	・耐圧強化ベント系配管・弁	・非常用ガス処理系配管・弁	・設備の相違
			【柏崎 6/7, 東海第
			配管構成の相違に
			る流路の相違(以下

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
			④の相違)
・常設代替交流電源設備	• 常設代替交流電源設備	・常設代替交流電源設備	
・可搬型代替交流電源設備	• 可搬型代替交流電源設備	・可搬型代替交流電源設備	
・代替所内電気設備		· <u>代</u> 替所内電気設備	・設備の相違
・常設代替直流電源設備	• 常設代替直流電源設備		【柏崎 6/7, 東海第二】
・可搬型直流電源設備	• 可搬型代替直流電源設備		電源構成及び給電対
			象負荷の相違
	・燃料給油設備		・記載表現の相違
			【東海第二】
			島根2号炉の燃料補
			給設備は、設置許可基
			準規則第57条にて記載
			する整理(以下,⑤の
			相違)
・ドレン移送ポンプ	・移送ポンプ	・ドレン移送ポンプ	
	・移送配管・弁		
・スクラバ水 pH 制御設備	・補給水配管・弁	・薬品注入タンク	
・可搬型代替注水ポンプ(A-2級)	・可搬型代替注水中型ポンプ	・大量送水車	
	・可搬型代替注水大型ポンプ		
・淡水貯水池	• 西側淡水貯水設備	・輪谷貯水槽(西)	
・防火水槽	• 代替淡水貯槽		
	淡水タンク※2		
・ <u>ドレンタンク</u>			・設備の相違
			【柏崎 6/7】
			③の相違
・ <u>フィルタベント遮蔽壁</u>	・フィルタ装置遮蔽		・設備の相違
• <u>配管遮蔽</u>	• <u>配管遮蔽</u>		【柏崎 6/7, 東海第二】
			島根2号炉は、被ば
			く評価上, 遮蔽対策が
			不要(以下,⑥の相
			違)
・遠隔空気駆動弁操作用ボンベ			・設備の相違
・遠隔空気駆動弁操作設備配管・弁			【柏崎 6/7】
			島根2号炉の操作対
			象弁は電動駆動のた
			め、ボンベを使用した
			駆動源確保不要(以
			下, ⑦の相違)

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
・ <u>第二代替交流電源設備</u>			・設備の相違
			【柏崎 6/7】
			柏崎 6/7 は,自主対
			策設備として第二代替
			交流電源設備を設置
			(以下,⑧の相違)
	・ 第二弁操作室空気ボンベユニット (配管・弁)		・運用の相違
	• 第二弁操作室差圧計		【東海第二】
	· <u>第二弁操作室遮蔽</u>		②の相違
	※2 淡水タンク:多目的タンク,ろ過水貯蔵タンク,原水		
	タンク及び純水貯蔵タンクを示す。		
格納容器ベントを実施する際の設備とラインの優	格納容器ベントを実施する際の設備とラインの優	格納容器ベントを実施する際の設備とラインの優	
先順位は以下のとおりとする。	先順位は以下のとおりとする。	先順位は以下のとおりとする。	
優先①:格納容器圧力逃がし装置によるウェット	優先①: <u>格納容器圧力逃がし装置</u> による <u>S/C側</u>	優先①:格納容器フィルタベント系によるウェッ	
ウェルベント(以下「W/W ベント」とい	ベント	トウェルベント (以下「W/W ベン	
う。)		ト」という。)	
優先②:格納容器圧力逃がし装置によるドライウ	優先②:格納容器圧力逃がし装置によるD/W側	優先②:格納容器フィルタベント系によるドライ	
ェルベント(以下「D/W ベント」という。)	ベント	ウェルベント (以下「D/W ベント」	
		という。)	
なお,防火水槽を水源として利用する場合は,淡水			・設備の相違
貯水池と防火水槽の間にあらかじめ敷設したホース			【柏崎 6/7】
を使用して淡水貯水池から淡水を補給する。淡水貯			島根2号炉は,常設
水池を水源として利用する場合はあらかじめ敷設し			のホースを使用せず可
たホースを使用するが、当該ホースが使用できない場			搬ホースにて送水を実
合は可搬のホースにて淡水貯水池からの直接送水ラ			施
インを構成する。			
また, <u>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)</u> によるフィル	なお、可搬型代替注水中型ポンプによるフィルタ	なお、大量送水車による第1ベントフィルタスク	
夕装置への水の補給は,防火水槽又は淡水貯水池の淡	装置への水の補給は,原則として西側淡水貯水設備	ラバ容器への水の補給は、輪谷貯水槽(西)の淡水	
水を利用する。	又は淡水タンクの淡水を利用する。	を利用する。	
	また、可搬型代替注水大型ポンプによるフィルタ		
	装置への水の補給は、原則として代替淡水貯槽又は		
	淡水タンクの淡水を利用する。		
ii.現場操作	ii) 現場操作	ii 現場操作	
格納容器圧力逃がし装置の隔離弁(空気駆動弁,電	格納容器圧力逃がし装置の隔離弁(電動駆動弁)	格納容器フィルタベント系の隔離弁(電動駆動	
動駆動弁)の駆動源や制御電源が喪失した場合,隔離	の駆動源や制御電源が喪失した場合、隔離弁を遠隔	弁) の駆動源や制御電源が喪失した場合, 隔離弁を	【柏崎 6/7】
弁を遠隔で手動操作することで原子炉格納容器の圧	で手動操作することで原子炉格納容器内の圧力及び	遠隔で手動操作することで原子炉格納容器の圧力及	島根2号炉の隔離弁
力及び温度を低下させる手段がある。放射線防護対	温度を低下させる手段がある。	び温度を低下させる手段がある。放射線防護対策と	は電動駆動

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
策として,隔離弁を遠隔で手動操作するエリアは原子	放射線防護対策として、隔離弁を遠隔で手動操作	して、隔離弁を遠隔で手動操作するエリアは原子炉	
炉建屋内の原子炉区域外とする。	するエリアは二次格納施設外である原子炉建屋付属	建物付属棟とする。	
	棟又は原子炉建屋廃棄物処理棟とする。 さらに、格		・運用の相違
	納容器圧力逃がし装置の第二弁及び第二弁バイパス		【東海第二】
	弁の操作場所である第二弁操作室は、必要な要員を		②の相違
	収容可能な遮蔽に囲まれた空間とし、第二弁操作室		
	空気ボンベユニットにて正圧化することにより,外		
	気の流入を一定時間遮断することで、格納容器圧力		
	逃がし装置を使用する際のプルームの影響による操		
	作員の被ばくを低減する。		
格納容器圧力逃がし装置の現場操作で使用する設	格納容器圧力逃がし装置の現場操作で使用する設	格納容器フィルタベント系の現場操作で使用する	
備は以下のとおり。	備は以下のとおり。	設備は以下のとおり。	
• 遠隔手動弁操作設備	・遠隔人力操作機構	• 遠隔手動弁操作機構	
・遠隔空気駆動弁操作用ボンベ			・設備の相違
・ <u>遠隔空気駆動弁操作設備配管・弁</u>			【柏崎 6/7】
			⑦の相違
	・第二弁操作室空気ボンベユニット(空気ボンベ)		・運用の相違
	・ <u>第二弁操作室差圧計</u>		【東海第二】
	・ <u>第二弁操作室遮蔽</u>		②の相違
	・第二弁操作室空気ボンベユニット(配管・弁)		
iii. 不活性ガス(窒素ガス)による系統内の置換	iii) 不活性ガス(窒素)による系統内の置換	iii 不活性ガス(窒素 <u>ガス</u>)による系統内の置換	
排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐた	排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐた	排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐた	
め, 格納容器圧力逃がし装置の系統内を不活性ガス	め、格納容器圧力逃がし装置の系統内を不活性ガス	め、格納容器フィルタベント系の系統内を不活性ガ	
(窒素ガス)で置換する手段がある。	(窒素) で置換する手段がある。	ス (窒素ガス) で置換する手段がある。	
不活性ガス(窒素ガス)による系統内の置換で使用	不活性ガス(窒素)による系統内の置換で使用す	不活性ガス(窒素 <u>ガス</u>)による系統内の置換で使	
する設備は以下のとおり。	る設備は以下のとおり。	用する設備は以下のとおり。	
・可搬型窒素供給装置	・可搬型窒素供給装置	• 可搬式窒素供給装置	
・ホース・接続口		・ホース・接続口	
	・不活性ガス系配管・弁		・設備の相違
	・耐圧強化ベント系配管・弁		【東海第二】
	・格納容器圧力逃がし装置配管・弁		④の相違
	・フィルタ装置		
	・ 常設代替交流電源設備		
	・可搬型代替交流電源設備		
	・燃料給油設備		・記載表現の相違
			【東海第二】
			⑤の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
iv. 原子炉格納容器負圧破損の防止	iv) 原子炉格納容器負圧破損の防止	iv 原子炉格納容器負圧破損の防止	
格納容器圧力逃がし装置の使用後に格納容器スプ	格納容器圧力逃がし装置の使用後に格納容器スプ	格納容器フィルタベント系の使用後に格納容器ス	
レイを行う場合は,原子炉格納容器の負圧破損を防止	レイを行う場合は、原子炉格納容器の負圧破損を防	プレイを行う場合は,原子炉格納容器の負圧破損を	
するため,原子炉格納容器内の圧力を監視し,規定の	止するとともに,原子炉格納容器内の可燃性ガス濃	防止するため、原子炉格納容器内の圧力を監視し、	・記載表現の相違
圧力に到達した時点で格納容器スプレイを停止する	度を低減するため、可搬型窒素供給装置により原子	規定の圧力に到達した時点で格納容器スプレイを停	【東海第二】
手順を定めている。格納容器スプレイについては,	炉格納容器内へ不活性ガス(窒素)を供給する手段	止する手順を定めている。格納容器スプレイについ	島根2号炉は,可燃
「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」	がある。また,原子炉格納容器内の圧力を監視し,	ては、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手	性ガス濃度低減に関す
にて整理する。	サプレッション・チェンバ圧力指示値が 13.7kPa	順等」にて整理する。	る原子炉格納容器への
	「gage」に到達した時点で格納容器スプレイを停止		窒素ガス供給は技術的
	する手順を定めている。なお、格納容器スプレイに		能力 1.9 にて記載
	ついては,「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のため		
	の手順等」にて整理する。		
また,中長期的に原子炉格納容器内の水蒸気凝縮に		また、中長期的に原子炉格納容器内の水蒸気凝縮	・運用の相違
よる原子炉格納容器の負圧破損を防止するとともに		による原子炉格納容器の負圧破損を防止するととも	【東海第二】
原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を低減するため、		に原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を低減するた	島根2号炉は,原子
可搬型格納容器窒素供給設備により原子炉格納容器		め、可搬式窒素供給装置により原子炉格納容器へ窒	炉格納容器の負圧破損
へ窒素ガスを供給する手段がある。		素ガスを供給する手段がある。	防止として原子炉格約
			容器へ窒素ガスを供給
			する手段を自主対策と
			して整備(以下, ⑨の
			相違)
可搬型格納容器窒素供給設備による原子炉格納容	可搬型窒素供給装置による原子炉格納容器の負圧	可搬式窒素供給装置による原子炉格納容器の負圧	
器の負圧破損の防止で使用する設備は以下のとお	破損の防止で使用する設備は以下のとおり。	破損の防止で使用する設備は以下のとおり。	
\mathfrak{O} .			
・可搬型大容量窒素供給装置	・可搬型窒素供給装置	・可搬式窒素供給装置	
・ホース		・ホース・接続口	
・可燃性ガス濃度制御系配管・弁	・不活性ガス系配管・弁	・窒素ガス代替注入系配管・弁	・設備の相違
	・耐圧強化ベント系配管・弁		【柏崎 6/7, 東海第二】
	・格納容器圧力逃がし装置配管・弁		④の相違
	・原子炉格納容器		
	・常設代替交流電源設備		・設備の相違
	・可搬型代替交流電源設備		【東海第二】
			島根2号炉の可搬コ
			窒素供給装置の電源
			は、車載されている多
			電機より供給する方
			め、電源供給は不要
	• 燃料給油設備		記載表現の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			【東海第二】
			⑤の相違
(b) <u>代替循環冷却系</u> による原子炉格納容器内の減圧及び除	(a) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除	(b) 残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及	
熱	熱	び除熱	
炉心の著しい損傷が発生した場合において,原子炉格	炉心の著しい損傷が発生した場合において,原子炉格	炉心の著しい損傷が発生した場合において, 原子炉	
納容器の破損を防止するため,代替循環冷却系により原	納容器の破損を防止するため、代替循環冷却系により原	格納容器の破損を防止するため、残留熱代替除去系に	
子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手段があ	子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手段があ	より原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手	
る。放射線防護対策として,現場での系統構成は代替循	る。	段がある。	・設備の相違
環冷却系の運転開始前に行い,代替循環冷却系の起動及			【柏崎 6/7】
びその後の流量調整等の操作については中央制御室か			島根2号炉は、中央
ら操作を行う。			制御室から遠隔操作で
			きる構成(以下,⑩の
			相違)
なお, 代替循環冷却系運転後長期における系統廻りの	なお、代替循環冷却系運転後長期における系統廻りの	なお,残留熱代替除去系運転後長期における系統廻	
線量低減対策として,可搬型代替注水ポンプを使用した	線量低減対策として、可搬型代替注水大型ポンプを使用	りの線量低減対策として、大量送水車を使用した外部	
外部注水により系統水を入れ替えることでブラッシン	した外部注水により系統水を入れ替えることでフラッシ	注水により系統水を入れ替えることでフラッシングが	
グが可能である。	ングが可能である。	可能である。	
代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び	<u>代替循環冷却系</u> による原子炉格納容器内の減圧及び除	残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及	
除熱で使用する設備は以下のとおり。	熱で使用する設備は以下のとおり。	び除熱で使用する設備は以下のとおり。	
復水移送ポンプ	・代替循環冷却系ポンプ	・残留熱代替除去ポンプ	
• 代替原子炉補機冷却系	・<u>緊急用海水ポンプ</u>	・原子炉補機代替冷却系	・設備の相違
	・緊急用海水系ストレーナ		【東海第二】
	・残留熱除去系海水系ポンプ		島根2号炉は,可掘
	・残留熱除去系海水系ストレーナ		型の原子炉補機代替料
			却系を整備。東海第二
			は、常設の緊急用海力
			ポンプ・ストレーナを
			整備(以下, ⑩の村
・サプレッション・チェンバ	・サプレッション・チェンバ	・サプレッション・チェンバ	違)
	・代替循環冷却系配管・弁	・残留熱代替除去系配管・弁	・設備の相違
・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ・ <u>ポンプ</u>	・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ・スプレイへッ	・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ	【柏崎 6/7】
	<u>Z</u>		④の相違
	• 残留熱除去系熱交換器	· 残留熱除去系熱交換器	
・ <u>復</u> 水補給水系配管・弁		・低圧原子炉代替注水系配管・弁	・設備の相違
・ 給水系配管・弁・スパージャ			【柏崎 6/7, 東海第二】
・直圧炉心注水系配管・弁			④の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
・格納容器スプレイ・ヘッダ		格納容器スプレイ・ヘッダ	
・ホース	・ホース	・ホース <u>・接続口</u>	
• 原子炉圧力容器	・原子炉圧力容器	・原子炉圧力容器	
• 原子炉格納容器	・原子炉格納容器	• 原子炉格納容器	
• 常設代替交流電源設備	• 常設代替交流電源設備	• 常設代替交流電源設備	
• 可搬型代替交流電源設備			・設備の相違
• 代替所內電気設備		• 代替所內電気設備	【柏崎 6/7, 東海第二】
			電源構成及び給電対
			象負荷の相違
・防火水槽	・代替淡水貯槽	・ 輪谷貯水槽 (西)	
・淡水貯水池	・可搬型代替注水大型ポンプ	・大量送水車	
・可搬型代替注水ポンプ(A-2級)			
• 第二代替交流電源設備			・設備の相違
			【柏崎 6/7】
			⑧の相違
・燃料補給設備	・燃料給油設備		・記載表現の相違
			【柏崎 6/7, 東海第二】
			⑤の相違
(c) 格納容器内 pH 制御	(c) サプレッション・プール水 p H制御装置による薬液	(c) <u>サプレッション・プール水 p H制御</u>	・設備の相違
	连入		【柏崎 6/7】
格納容器圧力逃がし装置を使用する際,格納容器 pH	格納容器圧力逃がし装置を使用する際、サプレッシ	<u>格納容器フィルタベント系</u> を使用する際, <u>サプレッ</u>	①の相違
制御設備による薬液注入により原子炉格納容器内が酸	ョン・プール水 p H制御装置による薬液注入によりサ	<u>ション・プール水 p H制御系</u> による薬液注入により原	
性化することを防止し,サプレッション・チェンバのプ	プレッション・プール水が酸性化することを防止し,	子炉格納容器内が酸性化することを防止し, サプレッ	
ール水中によう素を保持することで,よう素の放出量を	サプレッション・プール水中によう素を保持すること	ション・チェンバのプール水中によう素を保持するこ	
低減する手段がある。	で、よう素の放出量を低減する手段がある。	とで、よう素の放出量を低減する手段がある。	
格納容器 pH 制御設備による薬液注入で使用する設備	サプレッション・プール水 p H制御装置による薬液	サプレッション・プール水 p H制御系による薬液注	
は以下のとおり。	注入で使用する設備は以下のとおり。	入で使用する設備は以下のとおり。	
・ 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)	・残留熱除去系配管・弁・スプレイヘッダ	• 残留熱除去系配管	・設備の相違
• 格納容器下部注水系(常設)	・サプレッション・チェンバ	・サプレッション・チェンバスプレイヘッダ	【柏崎 6/7】
· 格納容器 pH 制御設備	薬液タンク	・サプレッション・プール水 p H制御系	④の相違
	・蓋圧タンク加圧用窒素ガスボンベ		
	・サプレッション・プール水 p H制御装置配管・弁		
	• 常設代替直流電源設備		・設備の相違
	• 可搬型代替直流電源設備		【東海第二】
			電源構成及び給電対
			象負荷の相違
	• 燃料給油設備		・記載表現の相違
			【東海第二】

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			⑤の相違
		(d) ドライウェル p H制御	・設備の相違
		格納容器フィルタベント系を使用する際, p H制御	【柏崎 6/7, 東海第二】
		されたサプレッション・プール水を残留熱除去系及び	①の相違
		残留熱代替除去系により原子炉格納容器内にスプレイ	
		することにより原子炉格納容器内雰囲気が酸性化する	
		ことを防止でき、よう素の放出量を低減する手段があ	
		<u> 3.</u>	
		ドライウェル p H制御で使用する設備は以下のとお	
		<u>り。</u>	
		・残留熱代替除去ポンプ	
		• 原子炉補機代替冷却系	
		<u>・サプレッション・チェンバ</u>	
		・残留熱代替除去系配管・弁	
		・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ	
		・格納容器スプレイ・ヘッダ	
		• 原子炉格納容器	
		· 常設代替交流電源設備	
		• 代替所内電気設備	
(d)重大事故等対処設備と自主対策設備	(d) 重大事故等対処設備と自主対策設備	(e) 重大事故等対処設備と自主対策設備	
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減	格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内	
減圧及び除熱で使用する設備のうち,フィルタ装置,よ	圧及び除熱で使用する設備のうち、フィルタ装置、圧力	の減圧及び除熱で使用する設備のうち、第1ベントフ	
う素フィルタ,ラプチャーディスク, <u>ドレン移送ポンプ</u> ,	開放板、移送ポンプ、遠隔人力操作機構、第二弁操作室	ィルタスクラバ容器, 第1ベントフィルタ銀ゼオライ	・設備の相違
ドレンタンク,遠隔手動弁操作設備,遠隔空気駆動弁操	空気ボンベユニット(空気ボンベ), 第二弁操作室差圧	<u>卜容器</u> ,遠隔手動弁操作機構,圧力開放板,可搬式窒	【柏崎 6/7, 東海第二】
作用ボンベ, 可搬型窒素供給装置, <u>スクラバ水 pH 制御設</u>	計, 可搬型窒素供給装置, フィルタ装置遮蔽, 配管遮	素供給装置、ホース・接続口、原子炉格納容器(サプ	④,⑥の相違
備, フィルタベント遮蔽壁, 配管遮蔽, 不活性ガス系配	<u>蔽</u> , <u>第二弁操作室遮蔽</u> , <u>第一弁(S/C側), 第一弁</u>	レッション・チェンバ、 <u>真空破壊装置</u> を含む)、 <u>格納</u>	【柏崎 6/7, 東海第二】
<u>管・弁, 耐圧強化ベント系配管・弁, 格納容器圧力逃が</u>	(D/W側),第二弁,第二弁バイパス弁,不活性ガス	容器フィルタベント系配管・弁、窒素ガス制御系配	島根2号炉は、スク
し装置配管・弁,遠隔空気駆動弁操作設備配管・弁,ホ	<u>系配管・弁</u> , <u>耐圧強化ベント系配管・弁</u> ,格納容器圧力	<u>管・弁</u> , 非常用ガス処理系配管・弁, 常設代替交流電	ラビング水の水位挙動
ース・接続口,原子炉格納容器(サプレッション・チェ	逃がし装置配管・弁,第二弁操作室空気ボンベユニット	源設備,可搬型代替交流電源設備及び代替所内電気設	評価により,事故発生
ンバ,真空破壊弁を含む),可搬型代替注水ポンプ(A-2	(配管・弁), 窒素供給配管・弁, 移送配管・弁, 補給	<u>備</u> は重大事故等対処設備として位置付ける。	後7日間はスクラビン
<u>級)</u> ,常設代替交流電源設備,可搬型代替交流電源設備,	水配管・弁、原子炉格納容器(サプレッション・チェン		グ水の補給及び排水設
代替所内電気設備,常設代替直流電源設備及び可搬型直	バを含む),真空破壊弁,可搬型代替注水中型ポンプ,		備を使用しないため,
流電源設備は重大事故等対処設備として位置付ける。	可搬型代替注水大型ポンプ,西側淡水貯水設備,代替淡		以下の設備は自主対策
	水貯槽,常設代替交流電源設備,可搬型代替交流電源設		設備として整理
	備, 常設代替直流電源設備, 可搬型代替直流電源設備及		・ドレン移送ポンプ
	び燃料給油設備は重大事故等対処設備として位置付け		・薬品注入タンク

る。

• 大量送水車

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			【柏崎 6/7】
			③, ⑦の相違
			【東海第二】
			島根2号炉は、スク
			ラバ容器の下流側に銀
			ゼオライト容器(よう
			素フィルタ)を設置す
			る。東海第二は,フィ
			ルタ装置内に銀ゼオラ
			イトを収納したフィル
			タ装置を設置
			【柏崎 6/7, 東海第二】
			電源構成及び給電対
			象負荷の相違
			・運用の相違
			【東海第二】
			②の相違
			・記載表現の相違
			【東海第二】
			⑤の相違
防火水槽及び淡水貯水池は「1.13 重大事故等の収束		輪谷貯水槽(西)は「1.13 重大事故等の収束に必	・設備の相違
に必要となる水の供給手順等」【解釈】1b)項を満足す		要となる水の供給手順等」【解釈】1b)項を満足する	【東海第二】
るための代替淡水源(措置)として位置付ける。		ための代替淡水源(措置)として位置付ける。	島根2号炉は,代替
			淡水源を措置として位
			置付ける(以下, ⑫の
			相違)
現場操作で使用する設備のうち,遠隔手動弁操作設	現場操作で使用する設備のうち、遠隔人力操作機	現場操作で使用する設備のうち、遠隔手動弁操作機	
備, 遠隔空気駆動弁操作用ボンベ及び遠隔空気駆動弁操	構、第二弁操作室空気ボンベユニット(空気ボン	横 は重大事故等対処設備として位置付ける。	・設備の相違
作設備配管・弁は重大事故等対処設備として位置付け	<u>べ)</u> ,第二弁操作室差圧計,第二弁操作室遮蔽及び <u>第</u>		【柏崎 6/7】
る。	二弁操作室空気ボンベユニット(配管・弁) は重大事		⑦の相違
	故等対処設備として位置付ける。		・運用の相違
			【東海第二】
			②の相違
不活性ガス(窒素ガス)による系統内の置換で使用す	不活性ガス(窒素)による系統内の置換で使用する	不活性ガス (窒素ガス) による系統内の置換で使用	
る設備のうち, <u>可搬型窒素供給装置</u> 及びホース・接続口	設備のうち, <u>可搬型窒素供給装置</u> , <u>不活性ガス系配</u>	する設備のうち,可搬式窒素供給装置及びホース・接	・設備の相違
は重大事故等対処設備として位置付ける。	管・弁、耐圧強化ベント系配管・弁、格納容器圧力逃	続口は重大事故等対処設備として位置付ける。	【東海第二】
	がし装置配管・弁、フィルタ装置、常設代替交流電源		④の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	設備,可搬型代替交流電源設備及び燃料給油設備は重		・設備の相違
	大事故等対処設備として位置付ける。		【東海第二】
			島根2号炉の可搬式
			窒素供給装置の電源
			は、車載されている発
			電機より供給するた
			め,電源供給は不要
			・記載表現の相違
			【東海第二】
			⑤の相違
	原子炉格納容器負圧破損の防止で使用する設備のう		・運用の相違
	ち,可搬型窒素供給装置,不活性ガス系配管・弁,耐		【東海第二】
	圧強化ベント系配管・弁、格納容器圧力逃がし装置		⑨の相違
	配管·弁,原子炉格納容器,常設代替交流電源設備,		
	可搬型代替交流電源設備及び燃料給油設備は重大事故		
	等対処設備として位置付ける。		
代替循環治却系による原子炉格納容器内の減圧及び	代替循環治却系による原子炉格納容器内の減圧及び除	残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及	
除熱で使用する設備のうち,復水移送ポンプ,代替原子	熱で使用する設備のうち, <u>代替循環冷却系ポンプ</u> ,残留	び除熱で使用する設備のうち、残留熱代替除去ポン	
炉補機冷却系,可搬型代替注水ポンプ(A-2 級),サプレ	熱除去系熱交換器, <u>残留熱除去系海水系ポンプ</u> , <u>残留熱</u>	プ、原子炉補機代替冷却系、大量送水車、サプレッシ	・設備の相違
ッション・チェンバ, 残留熱除去系配管・弁・ストレー	除去系海水系ストレーナ, 緊急用海水ポンプ, 緊急用海	ョン・チェンバ, 残留熱代替除去系配管・弁, 残留熱	【東海第二】
ナ・ポンプ, 高圧炉心注水系配管・弁, 復水補給水系配	水系ストレーナ,可搬型代替注水大型ポンプ,サプレッ	除去系配管・弁・ストレーナ、残留熱除去系熱交換	⑪の相違
管・弁,給水系配管・弁・スパージャ,格納容器スプレ	ション・チェンバ,代替淡水貯槽,残留熱除去系配管・	器、低圧原子炉代替注水系配管・弁、格納容器スプレ	【柏崎 6/7, 東海第二】
イ・ヘッダ,ホース,原子炉圧力容器,原子炉格納容器,	弁・ストレーナ・スプレイヘッダ、代替循環冷却系配	<u>イ・ヘッダ</u> ,ホース・接続口,原子炉圧力容器,原子	④の相違
常設代替交流電源設備,可搬型代替交流電源設備,代替	<u>賃・弁</u> ,ホース,原子炉圧力容器,原子炉格納容器,常	炉格納容器,常設代替交流電源設備及び代替所内電気	・設備の相違
所内電気設備及び燃料補給設備は重大事故等対処設備	設代替交流電源設備及び燃料給油設備は重大事故等対処	設備は重大事故等対処設備として位置付ける。	【柏崎 6/7, 東海第二】
として位置付ける。	設備として位置付ける。		電源構成及び給電対
			象負荷の相違
			・記載表現の相違
			【柏崎 6/7, 東海第二】
			⑤の相違
防火水槽及び淡水貯水池は「1.13 重大事故等の収束		輪谷貯水槽(西)は「1.13 重大事故等の収束に必	・設備の相違
に必要となる水の供給手順等」【解釈】1b)項を満足す		要となる水の供給手順等」【解釈】1 b)項を満足する	【東海第二】
るための代替淡水源(措置)として位置付ける。		ための代替淡水源(措置) として位置付ける。	⑫の相違
これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要	これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求	これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に	
求される設備が全て網羅されている。	される設備が全て網羅されている。	要求される設備がすべて網羅されている。	
(添付資料 1.7.1)	(添付資料 1.7.1)	(添付資料 1.7.1)	
以上の重大事故等対処設備により,原子炉格納容器内	以上の重大事故等対処設備により,原子炉格納容器	以上の重大事故等対処設備により,原子炉格納容器	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
の圧力及び温度を低下させることができる。	内の圧力及び温度を低下させることができる。	内の圧力及び温度を低下させることができる。	
また,以下の設備はプラント状況によっては事故対応	また、以下の設備はプラント状況によっては事故対	また、以下の設備はプラント状況によっては事故対	
に有効な設備であるため,自主対策設備として位置付け	応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置	応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置付け	
る。あわせて,その理由を示す。	付ける。あわせて、その理由を示す。	る。あわせて、その理由を示す。	
	・可搬型代替注水大型ポンプ,ホース		・設備の相違
	敷地に遡上する津波が発生した場合のアクセス		【東海第二】
	ルートの復旧には不確実さがあり、使用できない		東海第二は,残留
	場合があるが、可搬型代替注水大型ポンプによる		除去系の冷却水確保
	冷却水供給により代替循環冷却系が使用可能とな		ための設備として,
	れば,原子炉格納容器内の減圧及び除熱する手段		設の緊急用海水系を
	として有効である。		条の重大事故等対処
			備,可搬の代替残留
			除去系海水系を自主
			策設備として整備
	・淡水タンク (多目的タンク, ろ過水貯蔵タンク,		・設備の相違
	原水タンク及び純水貯蔵タンク)		【東海第二】
	耐震性は確保されていないが,重大事故等の収		整備する自主対策
	東に必要となる水を確保する手段として有効であ		備の相違
	<u> </u>		
	なお、重大事故等へ対処するために消火系によ		
	る消火が必要な火災が発生している場合は,消火		
	系の水源である多目的タンク、ろ過水貯蔵タンク		
	及び原水タンクは使用できない。		
・ <u>格納容器内 pH 制御</u> で使用する設備	・サプレッション・プール水 p H制御装置	・ <u>サプレッション・プール水 p H制御で使用する設</u>	・設備の相違
			【柏崎 6/7】
重大事故等対処設備であるよう素フィルタによ	重大事故等対処設備である格納容器圧力逃がし	重大事故等対処設備である第1ベントフィルタ	①の相違
り中央制御室の被ばく低減効果が一定程度得られ	装置により中央制御室の被ばく低減効果が一定程	銀ゼオライト容器により中央制御室の被ばく低減	
ており,復水移送ポンプを用いた代替格納容器ス	度得られており, <u>サプレッション・プール水 p H</u>	効果が一定程度得られており、残留熱除去系の配	・設備の相違
プレイ冷却系(常設),格納容器下部注水系(常設)	制御装置によりサプレッション・チェンバに薬液	管を通してサプレッション・チェンバに薬液を注	【柏崎 6/7】
の運転に併せて原子炉格納容器内に薬剤を注入す	を注入することで原子炉格納容器外に放出される	入することで原子炉格納容器外に放出されるよう	④の相違
ることで原子炉格納容器外に放出されるよう素の	よう素の放出量を低減する手段は更なるよう素低	素の放出量を低減する手段は更なるよう素低減対	
放出量を低減する手段は更なるよう素低減対策と	減対策として有効である。	策として有効である。	
して有効である。			
		・ドライウェル p H制御で使用する設備	・設備の相違
		重大事故等対処設備である第1ベントフィルタ	【柏崎 6/7, 東海第二
		銀ゼオライト容器により中央制御室の被ばく低減	①の相違
		効果が一定程度得られており, 残留熱代替除去系	
		の配管を通してドライウェル内に薬液を注入する	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		ことで原子炉格納容器外に放出されるよう素の放	
		出量を低減する手段は更なるよう素低減対策とし	
		て有効である。	
• 可搬型格納容器窒素供給設備		• 可搬式窒素供給装置	・運用の相違
有効性評価における原子炉格納容器内の圧力評		有効性評価における原子炉格納容器内の圧力評	【東海第二】
価により,事故発生後 7 日間は窒素ガスを供給し		価により、事故発生後7日間は窒素ガスを供給し	⑨の相違
なくても原子炉格納容器が負圧破損に至る可能性		なくても原子炉格納容器が負圧破損に至る可能性	
はない。		はない。	
その後の安定状態において, サプレッション・		その後の安定状態において、サプレッション・	
チェンバ・プール水の温度が低下し,原子炉格納		プール水の温度が低下し,原子炉格納容器内で発	
容器内で発生する水蒸気が減少した場合において		生する水蒸気が減少した場合においても、本設備	
も,本設備を用いて原子炉格納容器へ窒素ガスを		を用いて原子炉格納容器へ窒素ガスを供給するこ	
供給することで原子炉格納容器内の負圧化を回避		とで原子炉格納容器内の負圧化を回避できること	
できることから,原子炉格納容器の負圧破損防止		から,原子炉格納容器の負圧破損防止対策として	
対策として有効である。		<u>有効である。</u>	
		・スクラビング水の補給及び排水設備	・設備の相違
		有効性評価におけるスクラビング水位挙動の評	【柏崎 6/7, 東海第二】
		価により、事故発生後7日間は、スクラビング水	島根2号炉のスク
		を補給しなくても下限水位に到達せず、また、排	ビング水の補給及び
		水しなくても上限水位に到達することはない。	水設備は, スクラビ
		その後の安定状態において, スクラビング水位	グ水の水位挙動評価
		が上限水位または下限水位に到達するおそれがあ	より,事故発生後7
		る場合においても、排水設備または補給設備を用	間は使用しない設備
		いてスクラビング水を排水または補給すること	しており, 自主対策
		で、スクラビング水位を維持できることから、放	備として整理
		射性物質の低減対策として有効である。	
• 第二代替交流電源設備			・設備の相違
耐震性は確保されていないが,常設代替交流電			【柏崎 6/7】
源設備と同等の機能を有することから, 健全性が			⑧の相違
確認できた場合において,重大事故等の対処に必			
要な電源を確保するための手段として有効であ			
<u>る。</u>			
		(添付資料 1.7.2)	・記載表現の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,自
			対策設備の設備概要
			記載

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			【東海第二】
			島根2号炉は,自
			対策設備に関する添
			資料と紐づけ
b. 手順等	b. 手順等	b. 手順等	
上記「a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応	上記「a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対	上記「a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対	
手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整	応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を	応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を	
備する。	整備する。	整備する。	
これらの手順は,運転員及び緊急時対策要員の対応とし	これらの手順は, <u>運転員等*3</u> 及び <u>重大事故等対応要員</u>	これらの手順は、運転員及び緊急時対策要員の対応と	・運用の相違
て事故時運転操作手順書(シビアアクシデント)(以下	の対応として「非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデン	して事故時操作要領書(シビアアクシデント)(以下	【東海第二】
「SOP」という。),AM 設備別操作手順書及び多様なハザー	ト)」,「AM設備別操作手順書」及び「重大事故等対	「SOP」という。),AM設備別操作要領書及び原子	島根2号炉は,中
<u>ド対応手順</u> に定める(第 1. 7 <u>.</u> 1 表)。	策要領」に定める(第 1.7-1 表)。	力災害対策手順書(以下「EHP」という。)に定める	制御室の運転員にて
		(第 1. 7_1 表)。	応(以下, ③の相違)
また,重大事故等時に監視が必要となる計器及び給電が	また, 重大事故等時に監視が必要となる計器及び給電	また、重大事故等時に監視が必要となる計器及び給電	
必要となる設備についても整理する(第 1.7.2 表,第 1.7.3	が必要となる設備についても整備する(第 1.7-2 表,第	が必要となる設備についても整理する(第 1.7-2 表,第	
表)。	1.7-3 表)。	1.7_3 表)。	
	※3 運転員等:運転員(当直運転員)及び重大事故等対応		・運用の相違
	要員(運転操作対応)をいう。		【東海第二】
			③の相違
(添付資料 1.7.2)	(添付資料 1.7.3)	(添付資料 1.7.3)	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

東海第二発電所 (2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

- 1.7.2 重大事故等時の手順
- 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順
- (1) 交流電源が健全である場合の対応手順
 - a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減 圧及び除熱

炉心の著しい損傷が発生した場合において,残留熱除去 系の機能が喪失した場合,及び代替循環冷却系の運転が期 待できない場合は、サプレッション・チェンバ・プール水 以外の水源を用いた原子炉格納容器内へのスプレイを実 施しているため、サプレッション・チェンバ・プール水位 が上昇するが,外部水源注水制限値に到達した場合は,こ のスプレイを停止するため,原子炉格納容器内の圧力を 620kPa[gage]以下に抑制できる見込みがなくなることか ら,格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減 圧及び除熱を実施し,原子炉格納容器の過圧破損を防止す る。

また,原子炉格納容器内でジルコニウムー水反応により 発生した水素ガスが原子炉建屋に漏えいする可能性があ ることから,原子炉建屋オペレーティングフロア天井付近 の水素濃度,非常用ガス処理系吸込配管付近の水素濃度及 び原子炉建屋オペレーティングフロア以外のエリアの水 素濃度並びに静的触媒式水素再結合器動作監視装置の出 入口温度の監視を行い,原子炉建屋内において異常な水素 ガスの漏えいを検知した場合は原子炉格納容器内に滞留 した水素ガスを排出することで,原子炉建屋への水素ガス の漏えいを防止する。

なお,格納容器圧力逃がし装置を使用する場合は,プル ームの影響による被ばくを低減させるため, 運転員は待避 室へ待避しプラントパラメータを継続して監視する。

格納容器ベント実施中において,残留熱除去系又は代替 循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が 1 系統 回復し,原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視 が可能で、かつ可燃性ガス濃度制御系が使用可能な場合 は,一次隔離弁を全閉し,格納容器ベントを停止すること

1.7.2 重大事故等時の手順

- 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順
- (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順
 - b. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧 及び除熱

炉心の著しい損傷が発生した場合において, 残留熱除去 系の機能が喪失した場合,及び代替循環冷却系の運転が期 待できない場合は、サプレッション・チェンバ以外の水源 を用いた原子炉格納容器内へのスプレイを実施しているた め、サプレッション・プール水位が上昇するが、サプレッ ション・プール水位指示値が通常水位+6.5m に到達した場 合は、サプレッション・チェンバの格納容器ベント排気ラ インの水没を防止するために原子炉格納容器内へのスプレ イを停止し、格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容 器内の減圧及び除熱を実施することで原子炉格納容器の過 圧破損を防止する。

また、原子炉格納容器内でジルコニウムー水反応により 発生した水素が原子炉建屋原子炉棟に漏えいする可能性が あることから、原子炉建屋原子炉棟 6 階天井付近の水素濃 度,原子炉建屋原子炉棟2階及び原子炉建屋原子炉棟地下1 階のハッチ等の貫通部付近の水素濃度並びに静的触媒式水 素再結合器動作監視装置にて静的触媒式水素再結合器の出 入口温度の監視を行い, 原子炉建屋原子炉棟内において異 常な水素の漏えいを検知した場合は原子炉格納容器内に滞 留した水素を排出することで,原子炉建屋原子炉棟への水 素の漏えいを防止する。

なお,格納容器圧力逃がし装置を使用する場合は,プル ームの影響による被ばくを低減させるため、中央制御室待 避室へ待避及び第二弁操作室にて待機し, プラントパラメ ータを中央制御室待避室内のデータ表示装置(待避室)に より継続して監視する。

格納容器ベント実施中において, 残留熱除去系又は代 替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が 1 系 統回復し, 可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器 内の水素・酸素濃度制御機能及び可搬型窒素供給装置に よる原子炉格納容器負圧破損防止機能が使用可能な場

- 1.7.2 重大事故等時の手順
- 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順
- (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順
 - a. 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の 減圧及び除熱

炉心の著しい損傷が発生した場合において, 残留熱除 去系の機能が喪失した場合、及び残留熱代替除去系の運 転が期待できない場合は、サプレッション・チェンバ以 外の水源を用いた原子炉格納容器内へのスプレイを実施 しているため、サプレッション・プール水位が上昇する が、サプレッション・プール水位指示値が通常水位+約 1.3m に到達した場合は、このスプレイを停止するため、 原子炉格納容器内の圧力を 853kPa[gage]以下に抑制でき る見込みがなくなることから、格納容器フィルタベント 違 系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱を実施するこ とで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。

また、原子炉格納容器内でジルコニウムー水反応によ り発生した水素ガスが原子炉棟に漏えいする可能性があ ることから,原子炉棟4階(燃料取替階)天井付近の水 素濃度、非常用ガス処理系吸込配管付近の水素濃度及び 原子炉棟4階(燃料取替階)以外のエリアの水素濃度並 びに静的触媒式水素処理装置の出入口温度の監視を行 い、原子炉棟内において異常な水素ガスの漏えいを検知 した場合は原子炉格納容器内に滞留した水素ガスを排出 することで,原子炉棟への水素ガスの漏えいを防止す

なお、格納容器フィルタベント系を使用する場合は、 プルームの影響による被ばくを低減させるため, 運転員 は中央制御室待避室へ待避しプラントパラメータを継続し・運用の相違 して監視する。

格納容器ベント実施中において、残留熱除去系又は残 留熱代替除去系による原子炉格納容器内の除熱機能が1 系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度 の監視が可能で、かつ可燃性ガス濃度制御系による原子 炉格納容器内の水素・酸素濃度制御機能及び可搬式窒素

運用の相違

【東海第二】

ベント実施基準の相

設備の相違

【柏崎 6/7】

島根2号炉(Mark-I 改) と柏崎 6/7 (ABWR) の最高使用圧

力の相違

【東海第二】

②の相違

・ 運用の相違

【東海第二】

ベント停止条件の相

- 特成型辺尾フキが最影 - C - / 7 日屋 - (2017 10 20 円)	市海ケーが手正(0010 0 10 円)	自相匠フ九双条式 0.月后	/
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
を基本として、その他の要因を考慮した上で総合的に判断し、 第四に対応する かわ 三次四郎 かた こいては 次四	合,並びに原子炉格納容器内の圧力 310kPa [gage]	供給装置による原子炉格納容器負圧破損防止機能が使用	違(以下、⑭の相違)
し,適切に対応する。なお,二次隔離弁については,一次隔離れたの間後、原スに按照常品の除熱機などが更に1.系統	(1Pd) 未満,原子炉格納容器内の温度 171℃未満及び原	可能な場合,並びに原子炉格納容器内の圧力 427kPa	・記載表現の相違
離弁を全閉後,原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統	子炉格納容器内の水素濃度が可燃限界未満であることを	[gage] (1 Pd) 未満,原子炉格納容器内の温度 171℃未満	
回復する等、より安定的な状態になった場合に全閉する。	確認した場合は第一弁を全閉し、格納容器ベントを停止	及び原子炉格納容器内の水素及び酸素濃度が可燃限界未	島根2号炉は、ベン
	することを基本として、その他の要因を考慮した上で総合ない。	満であることを確認した場合はNGC N2トーラス出口	ト停止に必要な各パラ
	合的に判断し、適切に対応する。なお、フィルタ装置出	隔離弁又はNGC N2ドライウェル出口隔離弁を全閉	メータの基準値を記載
	口弁については、第一弁を全閉後、原子炉格納容器内の Po	し、格納容器ベントを停止することを基本として、その	・設備の相違
	除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態に	他の要因を考慮した上で総合的に判断し、適切に対応す	【東海第二】
	なった場合に全閉する。	る。なお、NGC非常用ガス処理入口隔離弁又はNGC	島根2号炉(Mark-I
		非常用ガス処理入口隔離弁バイパス弁は、NGC N2ト	改)と東海第二(Mark-
		ーラス出口隔離弁又はNGC N2ドライウェル出口隔離	Ⅱ)の最高使用圧力の
		弁を全閉後,原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統	相違
		回復する等、より安定的な状態になった場合に全閉す	
		る。	
(a) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減	(a) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の	(a) 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内	
圧及び除熱	減圧及び除熱		
i. 手順着手の判断基準	i) 手順着手の判断基準	i 手順着手の判断基準	
炉心損傷を判断した場合※1 において, <u>炉心の著し</u>	炉心損傷を判断した場合※1において, <u>残留熱除去</u>	炉心損傷を判断した場合 ^{※1} において, <u>格納容器べ</u>	運用の相違
い損傷の緩和及び原子炉格納容器の破損防止のため	系及び代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧 系ので表		【柏崎 6/7, 東海第二】
に必要な操作が完了した場合※2。_	及び除熱ができず、サプレッション・プール水位指示		ベント準備基準の相
	値が通常水位+5.5m に到達した場合※2。		違
※1: 格納容器内雰囲気放射線レベル(CAMS)で	※1:格納容器雰囲気放射線モニタでドライウェル	※1:格納容器雰囲気放射線モニタ(CAMS)で	
原子炉格納容器内のガンマ線線量率が,設計	又はサプレッション・チェンバ内のガンマ線	原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設	
基準事故相当のガンマ線線量率の 10 倍を超	線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量	計基準事故相当のガンマ線線量率の <u>10 倍</u>	運用の相違
えた場合,又は格納容器内雰囲気放射線レベ	率の <u>10 倍以上となった</u> 場合,又は格納容器雰	を超えた場合、又は格納容器雰囲気放射線	【東海第二】
ル(CAMS)が使用できない場合に原子炉圧	囲気放射線モニタが使用できない場合に原子	モニタ(CAMS)が使用できない場合に原	島根2号炉は,10 倍
カ容器温度で 300℃以上を確認した場合。	炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。		 を超過した場合を炉心
		場合。	損傷の判断としている
			が,東海第二では 10 倍
			を含めて損傷と判断す
			るため、「以上」とし
			ている(以下, ⑮の相
			違)
※2: 炉心の著しい損傷を防止するために原子炉圧	※2:発電用原子炉の冷却ができない場合,又は原	※2:原子炉格納容器内の圧力が 640kPa[gage]に	・運用の相違
力容器への注水を実施する必要がある場合,	子炉格納容器内の温度及び圧力の制御ができな	到達した場合に格納容器ベント準備を開始	【柏崎 6/7, 東海第二】
	い場合は、速やかに格納容器ベントの準備を開	<u>する。</u>	ベント準備基準の相

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
原子炉格納容器内へスプレイを実施する必要	<u>始する。</u>		違
がある場合は、これらの操作を完了した後に			
格納容器ベントの準備を開始する。ただし、			
発電用原子炉の冷却ができない場合,又は原			
子炉格納容器内の冷却ができない場合は,速			
やかに格納容器ベントの準備を開始する。			
ü.操作手順	ii) 操作手順	ii 操作手順	
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器	格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器	
の減圧及び除熱の手順は以下のとおり。手順の対応	内の減圧及び除熱手順の概要は以下のとおり。手	内の減圧及び除熱の手順は以下のとおり。手順の対	
フローを <u>第 1. 7. 1 図</u> に, 概要図を <u>第 1. 7. 2 図</u> に, タイ	順の対応フローを <u>第 1.7-1 図及び第 1.7-2 図</u>	応フローを <u>第 1.7-1 図</u> に,概要図を <u>第 1.7-5 図</u>	
ムチャートを <u>第1.7.3図</u> 及び <u>第1.7.4図</u> に示す。	に,概要図を第 1.7-5 図に,タイムチャートを	に,タイムチャートを <u>第 1.7-6 図</u> 及び <u>第 1.7-7 図</u>	
	第1.7-7図に示す。	に示す。	
[W/Wベントの場合(D/W ベントの場合, 手順⑬以	【 <u>S/C側ベント</u> の場合(D/W側ベントの場合,手	[W/Wベントの場合(D/Wベントの場合,手	
外は同様)]	順⑨以外は同様。)。】	順⑫以外は同様)]	
	①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害		・運用の相違
	対策本部長代理に格納容器圧力逃がし装置によ		【東海第二】
	る格納容器ベントの準備を依頼する。		②の相違
	②災害対策本部長代理は、格納容器圧力逃がし装		・運用の相違
	置による格納容器ベント準備のため、第二弁操		【東海第二】
	作室に重大事故等対応要員を派遣し、発電長に		②の相違
	報告する。		
①当直副長は,手順着手の判断基準に基づき,原子	③発電長は、格納容器圧力逃がし装置によるS/	① <u>当直副長</u> は、 <u>手順着手の判断基準に基づき</u> 、 <u>格</u>	・体制の相違
<u> </u>	C側からの格納容器ベントの準備を開始するよ	<u>納容器フィルタベント系</u> によ <u>る</u> ウェットウェル	【東海第二】
バ・プール水位外部水源注水制限(ベントライ	う運転員等に指示する(<u>S/C側</u> からの格納容	(以下「W/W」という。)側から <u>の</u> 格納容器	島根2号炉は,島村
ン-1m)以下であることを確認し,格納容器圧力	器ベントができない場合は, <u>D/W側</u> からの格	ベントの準備を開始するよう運転員に指示する	1号炉と中央制御室
逃がし装置によりウェットウェル(以下「W/W」	納容器ベントの準備を開始するよう指示す	(W/W側からの格納容器ベントができない場	共用しているため, 当
という。)側から格納容器ベント実施の準備を	る。)。	合は <u>、ドライウェル(以下「D/W」とい</u>	直副長の指揮に基づる
開始するよう運転員に指示する(原子炉格納容		<u>う。)側</u> からの格納容器ベントの準備を開始す	運転操作対応を実施
器内の水位がサプレッション・チェンバ・プー		るよう指示する)。	(以下, ⑯の相違)
ル水位外部水源注水制限を越えている場合はド			・記載表現の相違
ライウェル(以下「D/W」という。)側からの格			【柏崎 6/7】
納容器ベント実施の準備を開始するよう指示す			柏崎 6/7 は,ベン
る)。			実施基準を記載
②当直長は,当直副長からの依頼に基づき,緊急時	④発電長は、災害対策本部長代理に格納容器圧力	②当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急	・体制の相違
対策本部に <u>格納容器圧力逃がし装置</u> による格納	逃がし装置による格納容器ベントの準備開始を	時対策本部に格納容器フィルタベント系による	【東海第二】
容器ベントの準備開始を報告する。	報告する。	格納容器ベントの準備開始を報告する。	⑯の相違
		③ * 非常用コントロールセンタ切替盤が使用可能	・設備の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
[B.1] \$33/3. \$73/2. B.7]		な場合	【柏崎 6/7, 東海第二】
		中央制御室運転員Aは,非常用コントロールセ	島根2号炉は, C/
		ンタ切替盤にて、格納容器フィルタベント系に	C一次側にて切替え可
		よる格納容器ベントに必要なNGC非常用ガス	能な設備を設置
		処理入口隔離弁,NGC非常用ガス処理入口隔	
		離弁バイパス弁及びNGC N2トーラス出口	
		隔離弁若しくはNGC N2ドライウェル出口	
		隔離弁の電源切り替え操作を実施する。	
		③ 『非常用コントロールセンタ切替盤が使用不可	
		な場合	
③現場運転員 C 及び D_は,格納容器圧力逃がし装	⑤運転員等は中央制御室にて、格納容器圧力逃が	現場運転員B及びCは,SA電源切替盤にて,	・設備の相違
置による格納容器ベントに必要な <u>電動弁</u> の電源	し装置による格納容器ベントに必要な <u>電動弁</u> の	<u>格納容器フィルタベント系</u> による格納容器ベン	【東海第二】
の受電操作を実施する。	電源切替え操作を実施する。	トに必要な <u>NGC非常用ガス処理入口隔離弁</u> ,	島根2号炉のSA電
		NGC非常用ガス処理入口隔離弁バイパス弁及	源切替盤による電源切
		びNGC N2トーラス出口隔離弁若しくはN	り替え操作は、現場に
		GC N2ドライウェル出口隔離弁の電源切り	て実施
		<u>替え</u> 操作を実施する。	
④中央制御室運転員 A <u>及び B</u> は,格納容器圧力逃	⑥運転員等は中央制御室にて、格納容器圧力逃が	④中央制御室運転員Aは、格納容器フィルタベン	・体制の相違
がし装置による格納容器ベントに必要な電動弁	し装置による格納容器ベントに必要な電動弁の	<u>ト系</u> による格納容器ベントに必要な電動弁の電	【柏崎 6/7】
の電源が確保されたこと,及び監視計器の電源	電源が確保されたこと、及び監視計器の電源が	源及び監視計器の電源が確保されていることを	島根2号炉は,操作
が確保されていることを状態表示にて確認す	確保されていることを状態表示等にて確認す	状態表示にて確認する。	者の1名を記載。柏崎
る。	る。		6/7は、操作者及び確
			認者の2名を記載(以
			下, ⑰の相違)
⑤中央制御室運転員 A <u>及び B</u> は, FCVS 制御盤にて		⑤中央制御室運転員Aは、重大事故操作盤にて第	・体制の相違
フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であ		1ベントフィルタスクラバ容器水位指示値が通	【柏崎 6/7】
ること <u>及びフィルタ装置ドレン移送ポンプの水</u>		常水位範囲内であることを確認する。	⑰の相違
張りが完了していることを確認する。			・運用の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉のドレン
			移送設備は常時満水保
			管のため起動時に水張
			り不要
			・記載表現の相違
			【東海第二】
			島根2号炉は、ベン
			ト準備におけるスクラ
			バ容器水位の確認に関

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			する手順を記載
⑥中央制御室運転員 A 及び B は,格納容器ベント	⑦運転員等は、格納容器ベント前の確認として、	⑥中央制御室運転員Aは、格納容器ベント前の確	・体制の相違
前の確認として,不活性ガス系(以下「AC 系」と	不活性ガス系の隔離信号が発生している場合	認として、格納容器隔離信号が発生している場	【柏崎 6/7】
いう。)隔離信号が発生している場合は,格納容	は、中央制御室にて、不活性ガス系の隔離信号	合は,格納容器隔離信号の除外操作を実施す	⑰の相違
器補助盤にて、AC 系隔離信号の除外操作を実施	の除外操作を実施する。	る。	
する。			
⑦中央制御室運転員 A 及び B は,格納容器ベント	⑧運転員等は中央制御室にて、格納容器ベント前	⑦中央制御室運転員Aは、格納容器ベント前の系	・体制の相違
前の系統構成として,非常用ガス処理系が運転	の系統構成として、耐圧強化ベント系一次隔離	統構成として, SGT NGC連絡ライン隔離	【柏崎 6/7】
中であれば非常用ガス処理系を停止し,非常用	弁,原子炉建屋ガス処理系一次隔離弁,換気空	弁, SGT NGC連絡ライン隔離弁後弁, S	⑪の相違
ガス処理系フィルタ装置出口隔離弁及び非常用	調系一次隔離弁、耐圧強化ベント系二次隔離	G T 耐圧強化ベントライン止め弁, S G T 耐圧	・体制の相違
ガス処理系出口 U シール隔離弁の全閉操作,並	弁,原子炉建屋ガス処理系二次隔離弁及び換気	強化ベントライン止め弁後弁、NGC常用空調	【東海第二】
びに耐圧強化ベント弁,非常用ガス処理系第一	<u>空調系二次隔離弁</u> の全閉を確認する。	換気入口隔離弁, NGC常用空調換気入口隔離	⑯の相違
隔離弁,換気空調系第一隔離弁,非常用ガス処理	⑨ a S / C 側ベントの場合	<u>弁後弁</u> の全閉,及び <u>SGT FCVS第1ベン</u>	・設備の相違
系第二隔離弁及び換気空調系第二隔離弁の全	運転員等は中央制御室にて、第一弁 (S/C	トフィルタ入口弁の全開を確認後、NGC非常	【柏崎 6/7】
閉,及びフィルタ装置入口弁の全開を確認後, <u>二</u>	側)の全開操作を実施する。	用ガス処理入口隔離弁を全開し, 格納容器フィ	島根2号炉は、棉
次隔離弁を調整開(流路面積約 50%開)とし, 格納	⑨ b D / W側ベントの場合	<u>ルタベント系</u> による格納容器ベント準備完了を	容器フィルタベン
容器圧力逃がし装置による格納容器ベント準備	第一弁(S/C側)が開操作できない場合は,	当直副長に報告する。NGC非常用ガス処理入	と非常用ガス処理系
完了を当直副長に報告する。 <u>二次隔離弁</u> の開操	運転員等は中央制御室にて、第一弁 (D/W	口隔離弁の開操作ができない場合は,NGC非	】 別のラインとなっ [~]
作ができない場合は, <u>二次隔離弁バイパス弁</u> を	側)の全開操作を実施する。	常用ガス処理入口隔離弁バイパス弁を全開し,	るため、非常用ガス
調整開(流路面積約 50%開)とし,格納容器圧力逃	⑩運転員等は、格納容器圧力逃がし装置による格	格納容器フィルタベント系による格納容器ベン	理系の停止不要
がし装置による格納容器ベント準備完了を当直	納容器ベント準備完了を発電長に報告する。	ト準備完了を <u>当直副長</u> に報告する。	・運用の相違
副長に報告する。			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,こ
			隔離弁(NGC 非
			ガス処理入口隔離チ
			を全開する
			【東海第二】
			島根2号炉は,村
			容器バウンダリの約
			及び現場における~
			ト実施時の被ばく記
			結果を考慮しNG(
			常用ガス処理入口を
			(第二弁(ベント)
			側))から開操作っ
			(以下,⑱の相違)
⑧現場運転員 C 及び D は,格納容器ベント前の系			・運用の相違
統構成として,フィルタベント大気放出ライン			【柏崎 6/7】

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
ドレン弁を全閉,水素バイパスライン止め弁を			島根2号炉も柏崎
全開とし,格納容器圧力逃がし装置による格納			6/7 と同様に、FCV
容器ベント準備完了を当直副長に報告する。			S排気ラインドレン排
			出弁をベント実施前に
			全閉する必要がある
			が, 当該操作は, 「(d)
			格納容器フィルタベン
			ト系停止後の窒素ガス
			パージ」手順にて実施
			・設備の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,水素
			バイパスラインに止め
			弁を設置していないた
			め,操作不要
⑨当直長は、当直副長からの依頼に基づき、格納容	⑪発電長は、格納容器圧力逃がし装置による格納	<u>⑧当直長は、当直副長からの依頼に基づき、格納</u>	・体制の相違
器圧力逃がし装置による格納容器ベント準備完	容器ベント準備が完了したことを災害対策本部	容器フィルタベント系による格納容器ベント準	【東海第二】
了を緊急時対策本部に報告する。	長代理に報告する。	備完了を緊急時対策本部に報告する。	16の相違
⑩当直副長は,原子炉格納容器内の圧力及び水位,		⑨当直副長は、原子炉格納容器内の圧力及び水	・運用の相違
並びに原子炉建屋内の水素濃度に関する情報収		位、並びに原子炉建物内の水素濃度に関する情	【東海第二】
集を適宜行い,当直長に報告する。また,当直長		報収集を適宜行い, 当直長に報告する。また,	島根2号炉は、ベン
は,原子炉格納容器内の圧力及び水位,並びに原		当直長は、原子炉格納容器内の圧力及び水位、	ト準備完了後、パラメ
子炉建屋内の水素濃度に関する情報を,緊急時		並びに原子炉建物内の水素濃度に関する情報を	ータ等を緊急時対策本
対策本部に報告する。		緊急時対策本部に報告する。	部へ報告
⑪当直長は、当直副長からの依頼に基づき、格納容	②発電長は、格納容器圧力逃がし装置による格納	⑩当直長は、当直副長からの依頼に基づき、格納	・体制の相違
器圧力逃がし装置による格納容器ベントの開始	容器ベントの開始を災害対策本部長代理に報告	容器フィルタベント系による格納容器ベントの	【東海第二】
を緊急時対策本部に報告する。	する。	開始を緊急時対策本部に報告する。	⑯の相違
迎当直副長は,以下のいずれかの条件に到達した	№発電長は、以下のいずれかの条件に到達したこ	①当直副長は、以下のいずれかの条件に到達した	・体制の相違
ことを確認し,運転員に格納容器ベント開始を	とを確認し,運転員等に格納容器ベント開始を	ことを確認し、運転員に格納容器ベント開始を	【東海第二】
指示する。	指示する。	指示する。	16の相違
・外部水源を用いた原子炉格納容器内へのスプレ	・外部水源を用いた原子炉格納容器内へのスプ	・外部水源を用いた原子炉格納容器内へのスプ	・運用の相違
イを実施中に,サプレッション・チェンバ・プ	レイを実施中に、サプレッション・プール水	レイを実施中に、サプレッション・プール水	【柏崎 6/7, 東海第二】
<u>ール水位が「真空破壊弁高さ」</u> に到達した場	位指示値が <u>通常水位+6.5m</u> に到達した場	位指示値が通常水位+約1.3m に到達した場	ベント実施基準の相
合。	合。	合。	違
・原子炉建屋オペレーティングフロア天井付近の	・原子炉建屋水素濃度指示値が <u>2.0vo1%</u> に到	・原子炉棟の水素濃度 <u>指示値</u> が <u>2.5vo1%</u> に到達	・運用の相違
水素濃度が <u>2.2vo1%</u> に到達した場合。	達した場合。	した場合。	【柏崎 6/7, 東海第二】
			ベント実施基準の相
			違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
③a W/W ベントの場合		① a W/Wベントの場合	
中央制御室運転員 A 及び B は, 一次隔離弁(サプ	④運転員等は中央制御室にて,第二弁の全開操作	中央制御室運転員Aは、NGC N2トーラス	・体制の相違
レッション・チェンバ側)操作用空気供給弁を	を実施し、格納容器圧力逃がし装置による格納	出口隔離弁の全開操作により、格納容器フィル	【柏崎 6/7】
全開とすることで駆動空気を確保し,一次隔離	容器ベントを開始する。なお、第二弁の開操作	タベント系による格納容器ベント操作を開始す	⑰の相違
弁(サプレッション・チェンバ側)の全開操作に	ができない場合は,第二弁バイパス弁の全開操	<u>る。</u>	・運用の相違
より,格納容器圧力逃がし装置による格納容器	作を実施し、格納容器圧力逃がし装置による格		【東海第二】
ベントを開始する。 <u>現場運転員 C 及び D は,一</u>	納容器ベントを開始する。		18の相違
次隔離弁(サプレッション・チェンバ側)を遠隔			・設備の相違
手動弁操作設備による操作で全開状態を保持さ			【柏崎 6/7】
<u>せる。</u>			⑦の相違
			・設備の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉の隔離弁
			は電動駆動弁のみ(以
			下, ⑲の相違)
③ D/W ベントの場合		⑩ D/W ベントの場合	
中央制御室運転員 A <u>及び B</u> は <u>,一次隔離弁(ドラ</u>		中央制御室運転員Aは、NGC N2ドライウ	・体制の相違
イウェル側)操作用空気供給弁を全開とするこ		エル出口隔離弁の全開操作により、格納容器フ	【柏崎 6/7】
とで駆動空気を確保し,一次隔離弁(ドライウェ		ィルタベント系による格納容器ベントを開始す	⑰の相違
ル側)の全開操作により,格納容器圧力逃がし装		<u>5.</u>	・設備の相違
<u>置</u> による格納容器ベントを開始する。 <u>現場運転</u>			【東海第二】
<u>員 C 及び D は,一次隔離弁(ドライウェル側)を</u>			18の相違
遠隔手動弁操作設備による操作で全開状態を保			・設備の相違
持させる。			【柏崎 6/7】
			⑦, ⑲の相違
與中央制御室運転員 A <u>及び B</u> は, <u>格納容器圧力逃</u>	⑤運転員等は中央制御室にて、格納容器圧力逃が	⑬中央制御室運転員Aは、格納容器フィルタベン	・体制の相違
がし装置による格納容器ベントが開始されたこ	し装置による格納容器ベントが開始されたこと	<u>ト系</u> による格納容器ベントが開始されたこと	【柏崎 6/7】
とを,格納容器内圧力指示値の低下又は <u>原子炉</u>	をドライウェル圧力及びサプレッション・チェ	を、格納容器内圧力指示値の低下又は原子炉建	⑰の相違
建屋水素濃度指示値が安定若しくは低下,フィ	ンバ圧力指示値の低下、並びにフィルタ装置圧	物水素濃度指示値が安定若しくは低下、並びに	
ルタ装置入口圧力指示値の上昇,フィルタ装置	力及びフィルタ装置スクラビング水温度指示値	第1ベントフィルタスクラバ容器圧力及びスク	
出口放射線モニタ指示値の上昇により確認し,	の上昇により確認するとともに, フィルタ装置	ラバ容器温度指示値の上昇により確認するとと	
当直副長に報告する。また,当直長は,格納容器	出口放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)指示	もに、第1ベントフィルタ出口放射線モニタ	
圧力逃がし装置による格納容器ベントが開始さ	<u>値</u> の上昇により確認し、 <u>発電長</u> に報告する。ま	(高レンジ・低レンジ) 指示値の上昇により確	
れたことを緊急時対策本部に報告する。	た,発電長は,格納容器圧力逃がし装置による	認し、当直副長に報告する。また、当直長は、	
	格納容器ベントが開始されたことを災害対策本	当直副長からの依頼に基づき,格納容器フィル	・体制の相違
	部長代理に報告する。	<u>タベント系</u> による格納容器ベントが開始された	【東海第二】
		ことを緊急時対策本部に報告する。	⑯の相違
⑤中央制御室運転員 A <u>及び B</u> は, FCVS 制御盤にて		④中央制御室運転員Aは,重大事故操作盤にて第	・体制の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
フィルタ装置水位指示値を確認し,水位調整が		1ベントフィルタスクラバ容器水位指示値を確	【柏崎 6, 7】
必要な場合は当直副長に報告する。また,当直		認し、水位調整が必要な場合は当直副長に報告	⑰の相違
長は,フィルタ装置の水位調整を実施するよう		する。また,当直長は,当直副長からの依頼に	・記載表現の相違
緊急時対策本部に依頼する。		基づき、第1ベントフィルタスクラバ容器の水	【東海第二】
		位調整を実施するよう緊急時対策本部に依頼す	島根2号炉は,原子
		<u>3</u>	炉格納容器ベント実施
			後のスクラバ容器水位
			の監視に関する手順を
			記載
⑩中央制御室運転員 A 及び B は,格納容器ベント	⑩運転員等は、格納容器ベント開始後、残留熱除	<u>19当直副長</u> は、格納容器ベント開始後、残留熱除	・記載表現の相違
開始後,残留熱除去系又は <u>代替循環冷却系</u> によ	去系又は <u>代替循環冷却系</u> による原子炉格納容器	去系又は <u>残留熱代替除去系</u> による原子炉格納容	【柏崎 6/7, 東海第二】
る原子炉格納容器内の除熱機能が 1 系統回復	内の除熱機能が 1 系統回復し,可燃性ガス濃度	器内の除熱機能が1系統回復し, <u>原子炉格納容</u>	島根2号炉は,原子
し,原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度	制御系による原子炉格納容器内の水素・酸素濃	器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能で、	炉格納容器ベント停止
の監視が可能で、かつ可燃性ガス濃度制御系が	度制御機能及び <u>可搬型窒素供給装置</u> による原子	かつ可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容	時の指揮・命令系統を
使用可能な場合は,一次隔離弁(サプレッショ	炉格納容器負圧破損防止機能が使用可能な場	器内の水素・酸素濃度制御機能及び可搬式窒素	記載
ン・チェンバ側又はドライウェル側)の全開保	合,並びに原子炉格納容器内の圧力 <u>310kPa</u>	供給装置による原子炉格納容器負圧破損防止機	・運用の相違
持状態を遠隔手動弁操作設備により解除するよ	_[gage]_(1Pd)未満,原子炉格納容器内の温	能が使用可能な場合 <u>並びに原子炉格納容器内</u>	【東海第二】
う現場運転員に指示する。	度 171℃未満及び原子炉格納容器内の水素濃度	の圧力 <u>427kPa [gage](1 Pd)未満,原子炉格</u>	⑭の相違
	が可燃限界未満であることを確認することによ	納容器内の温度 171℃未満及び原子炉格納容器	・記載表現の相違
	り, <u>第一弁(S/C側又はD/W側)</u> の全閉操	内の水素及び酸素濃度が可燃限界未満であるこ	【柏崎 6/7】
	作を実施し、格納容器圧力逃がし装置による格	とを確認することにより、NGC N2トーラ	島根2号炉は、ベン
	納容器ベントを停止する。	ス出口隔離弁又はNGC N2ドライウェル出	ト停止に必要な各パラ
		口隔離弁を全閉し、格納容器フィルタベント系	メータの基準値を記載
		による格納容器ベントを停止するよう運転員に	・設備の相違
		指示する。	【柏崎 6/7】
			19の相違
			・設備の相違
			【東海第二】
			島根2号炉(Mark-I
			改)と東海第二(Mark-
			Ⅱ)の最高使用圧力の
			相違
⑪現場運転員 C 及び D は, 一次隔離弁(サプレッシ			・設備の相違
ョン・チェンバ側又はドライウェル側)を遠隔			【柏崎 6/7】
手動弁操作設備による操作で全開保持状態を解			19の相違
<u> </u>			<i></i>
<u>・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</u>		⑩中央制御室運転員Aは, NGC N2トーラス	・体制の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
レッション・チェンバ側又はドライウェル側)		出口隔離弁又はNGC N2ドライウェル出口	【柏崎 6/7】
の全閉操作を実施し,格納容器圧力逃がし装置		隔離弁の全閉操作を実施し、格納容器フィルタ	⑪の相違
による格納容器ベントを停止する。		ベント系による格納容器ベントを停止する。	
		⑪当直副長は、NGC N2トーラス出口隔離弁	・記載表現の相違
		又はNGC N2ドライウェル出口隔離弁を全	【柏崎 6/7】
		閉後,原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系	島根2号炉は,原子
		統回復する等、より安定的な状態になった場合	炉格納容器ベント停止
		は、NGC非常用ガス処理入口隔離弁又はNG	時の指揮・命令系統を
		C非常用ガス処理入口隔離弁バイパス弁を全閉	記載
		するよう運転員に指示する。	・記載表現の相違
一次隔離弁を全閉後,原子炉格納容器内の除熱		®中央制御室運転員Aは,NGC非常用ガス処理	【東海第二】
機能が更に 1 系統回復する等,より安定的な状		入口隔離弁又はNGC非常用ガス処理入口隔離	島根2号炉は,原子
態になった場合は、二次隔離弁又は二次隔離弁		弁バイパス弁の全閉操作を実施する。	炉格納容器ベント停止
バイパス弁の全閉操作を実施する。			後に更に安定した状態
			になった場合の手順を
			記載
iii. 操作の成立性	iii) 操作の成立性	iii 操作の成立性	
上記の操作は、1 ユニット当たり中央制御室運転員	格納容器ベント準備開始を判断してから格納容器	格納容器ベント準備開始を判断してから格納容器	・記載方針の相違
2 名(操作者及び確認者)及び現場運転員 2 名にて作	ベント準備完了までの必要な要員数及び所要時間は	ベント準備完了までの必要な要員数及び想定時間は	【柏崎 6/7】
業を実施した場合、作業開始を判断してから格納容器	以下のとおり。	以下のとおり。	島根2号炉は,格納
圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び	×1 02 0 0	2214444444	容器ベント準備とベン
除熱開始まで約45分で可能である。原子炉格納容器			ト開始を分けて記載
内の減圧及び除熱開始後,現場運転員2名にて一次隔			・設備の相違
離弁を遠隔手動弁操作設備による操作で全開状態を			【柏崎 6/7】
保持させた場合,約40分で可能である。			19の相違
Print C C P C 33 Ll y 11 0 1 0 7 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	・中央制御室からの第一弁(S/C側)操作の場	・中央制御室からのNGC非常用ガス処理入口隔	運用の相違
	合	離弁操作の場合	【東海第二】
	- 中央制御室対応を運転員等(当直運転員)1 名	中央制御室運転員1名及び現場運転員2名にて	18の相違
	にて作業を実施した場合,5 分以内で可能であ	作業を実施した場合,45 分以内で可能であ	・体制及び運用の相違
	5	3.	【柏崎 6/7, 東海第二】
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	utuku.	設備構成、対応する
			要員及び所要時間の相
			違(以下, 20の相違)
			<ul><li>設備の相違</li></ul>
			【東海第二】
			島根2号炉のSA電

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			り替え操作は,現場に
			て実施
	・中央制御室からの第一弁(D/W側)操作の場		・運用の相違
	<u></u> <u> </u>		【東海第二】
	中央制御室対応を運転員等(当直運転員)1 名		⑱の相違
	にて作業を実施した場合,5 分以内で可能であ		
	<u>3.</u>		
	第二弁操作室正圧化基準到達から第二弁操作室の		・運用の相違
	正圧化開始までの必要な要員数及び所要時間は以下		【東海第二】
	<u>のとおり。</u>		②の相違
	・第二弁操作室空気ボンベユニットによる第二弁		
	操作室の正圧化		
	現場対応を重大事故等対応要員 3 名にて作業を		
	実施した場合、4分以内で可能である。		
	格納容器ベント基準到達から格納容器ベント開始	格納容器ベント基準到達から格納容器ベント開始	
	までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。	までの必要な要員数及び想定時間は以下のとおり。	
	・中央制御室からの <u>第二弁操作</u> の場合	・中央制御室からのNGC N2トーラス出口隔	・運用の相違
		離弁操作の場合	【東海第二】
			18の相違
	中央制御室対応を運転員等(当直運転員)1 名	<u>中央制御室運転員1名にて作業した場合,10</u>	・体制及び運用の相違
	にて作業を実施した場合, <u>2 分以内</u> で可能であ	<u>分以内</u> で可能である。	【東海第二】
	る。		20の相違
		・中央制御室からのNGC N2ドライウェル出	・運用の相違
		口隔離弁操作の場合	【東海第二】
		中央制御室運転員1名にて作業した場合,10	⑱の相違
		分以内で可能である。	
	【S/C側ベントの場合】	【W/Wベントの場合】	
	サプレッション・プール水位指示値が通常水位+	格納容器ベント移行条件到達後,NGC非常	・運用の相違
	5.5m に到達後, <u>第一弁(S/C側)操作を中央制御</u>	用ガス処理入口隔離弁操作を中央制御室及び現	【東海第二】
	室にて実施した場合,5 分以内で可能である。ま	場にて実施した場合,45 分以内で可能であ	18の相違
	た、サプレッション・プール水位指示値が通常水位	る。また,格納容器ベント基準到達後, <u>NGC</u>	・体制及び運用の相違
	+6.5m に到達後, <u>第二弁操作</u> を中央制御室にて実施	N2トーラス出口隔離弁操作を中央制御室にて	【東海第二】
	した場合, <u>2 分以内</u> で可能である。	実施した場合、10分以内で可能である。	20の相違
	【D/W側ベントの場合】	【D/Wベントの場合】	・設備の相違
	サプレッション・プール水位指示値が通常水位+	格納容器ベント移行条件到達後、NGC非常	【東海第二】
	5.5m に到達後,第一弁(D/W側)操作を中央制御	用ガス処理入口隔離弁操作を中央制御室及び現	島根2号炉のSA電
	室にて実施した場合,5 分以内で可能である。ま	場にて実施した場合, 45 分以内で可能であ	源切替盤による電源切
	た、サプレッション・プール水位指示値が通常水位	る。また,格納容器ベント基準到達後, NGC	り替え操作は、現場に

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	+6.5m に到達後,第二弁操作を中央制御室にて実施	N2ドライウェル出口隔離弁操作を中央制御室	て実施
	した場合,2分以内で可能である。	にて実施した場合,10分以内で可能である。	
円滑に作業できるように,移動経路を確保し,防護		円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防	・設備の相違
具, 照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運		護具,照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通	【東海第二】
転時と同程度である。一次隔離弁の操作場所は原子		常運転時と同程度である。	島根2号炉のSA氰
炉建屋内の原子炉区域外に設置することに加え,あら			源切替盤による電源
かじめ遮蔽材を設置することで作業時の被ばくによ			り替え操作は、現場
る影響を低減している。また,操作前にモニタリング			て実施
を行い接近可能であることを確認し防護具を確実に			・設備の相違
装着して操作する。			【柏崎 6/7】
			⑩の相違
(添付資料 1.7.3-1)	(添付資料 1.7.4, 添付資料 1.7.7)	(添付資料 1. 7. 4-1(1),添付資料 1. 7. 7)	・運用の相違
			【東海第二】
			②の相違
			・記載表現の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は、ベ
			ト実施に伴う現場操
			地点における被ばく
			価について記載
	(b) 第二弁操作室の正圧化		・運用の相違
	格納容器圧力逃がし装置を使用する際に,第二弁操		【東海第二】
	作室を第二弁操作室空気ボンベユニットにより加圧		②の相違
	し、第二弁操作室の居住性を確保する。		
	i) 手順着手の判断基準		
	炉心損傷を判断した場合*1において, サプレッシ		
	ョン・プール水位指示値が通常水位+5.5mに到達し		
	た場合 ^{※2} 。		
	※1:格納容器雰囲気放射線モニタでドライウェル又		
	はサプレッション・チェンバ内のガンマ線線量		
	率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10		
	倍以上となった場合、又は格納容器雰囲気放射		
	線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器		
	温度で300℃以上を確認した場合。		
	※2:発電用原子炉の冷却ができない場合,又は原子		
	炉格納容器内の温度及び圧力の制御ができない 「おいった」		
	場合は、速やかに格納容器ベントの準備を開始		
	する。		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	ii) 操作手順		
	第二弁操作室の正圧化手順の概要は以下のとお		
	り。手順の対応フローを第 1.7-1 図に,概要図を第		
	1.7-6 図に, タイムチャートを第 1.7-7 図に示		
	<u>す。</u>		
	①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、重大		
	事故等対応要員に第二弁操作室の正圧化準備を		
	- 指示する。_		
	②重大事故等対応要員は第二弁操作室にて, 第二		
	弁操作室空気ボンベユニット空気ボンベ集合弁		
	及び第二弁操作室空気ボンベユニット空気供給		
	出口弁を全開とし、第二弁操作室の正圧化準備		
	が完了したことを発電長に報告する。		
	③発電長は、サプレッション・プール水位指示値		
	が第二弁操作室の正圧化基準である通常水位+		
	6.4m ^{*3} に到達したことを確認し,重大事故等対		
	応要員に第二弁操作室の正圧化の開始を指示す		
	<u>る。</u>		
	④重大事故等対応要員は第二弁操作室にて, 第二		
	弁操作室空気ボンベユニット空気供給流量調整		
	弁により規定流量に調整し,第二弁操作室の正		
	圧化を開始する。		
	⑤重大事故等対応要員は,第二弁操作室内外の差		
	圧指示値により第二弁操作室内の正圧化開始を		
	確認し、発電長に報告する。なお、必要により		
	第二弁操作室空気ボンベユニット空気供給流量		
	調整弁を調整する。		
	※3:格納容器圧力逃がし装置による格納容器ベント		
	の前に、速やかに第二弁操作室の加圧を行える		
	ように設定。なお、サプレッション・プール水		
	<u>位が通常水位+6.4m から+6.5m に到達するま</u>		
	で評価上約 20 分である。		
	iii) 操作の成立性		
	上記の現場対応を重大事故等対応要員3名にて実施		
	した場合,作業開始を判断してから第二弁操作室空		
	気ボンベユニットによる第二弁操作室の正圧化準備		
	完了まで50分以内で可能である。		
	第二弁操作室の正圧化基準到達から第二弁操作室		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	内の正圧化開始まで4分以内で可能である。このう		
	ち、第二弁操作室空気ボンベユニットの第二弁操作		
	室空気供給差圧調整弁の操作から正圧に達するまで1		
	分以内である。		
	円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放		
	射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。		
	_(添付資料 1.7.4)_		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
(c)フィルタ装置水位調整(水張り)	(c) フィルタ装置スクラビング水補給	(b) 第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整 (水張り)	
フィルタ装置の水位が通常水位を下回り下限水位に	フィルタ装置の水位が待機時水位下限である	第1ベントフィルタスクラバ容器の水位が通常水位	
到達する前に,フィルタ装置補給水ラインからフィルタ	2,530mm を下回り下限水位である 1,325mm に到達する	を下回り下限水位に到達する前に、輪谷貯水槽(西)	
装置へ水張りを実施する。	前に、西側淡水貯水設備、代替淡水貯槽又は淡水タン	を水源とした大量送水車により第1ベントフィルタス	
	クを水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型	<u>クラバ容器</u> へ水張りを実施する。	
	<u>代替注水大型ポンプ</u> により <u>フィルタ装置</u> へ水張りを実		
	施する。		
i. 手順着手の判断基準	i ) 手順着手の判断基準	i 手順着手の判断基準	
フィルタ装置の水位が通常水位を下回ると判断し	フィルタ装置水位 <u>指示値が 1,500mm 以下の場合。</u>	第1ベントフィルタスクラバ容器水位の水位低警	・運用の相違
<u>た</u> 場合。		報が発報した場合。	【柏崎 6/7, 東海第二】
			島根2号炉は,水位
			低警報を設置してお
			り,警報発報により着
			手
ii.操作手順	ii) 操作手順	ii 操作手順	
フィルタ装置水位調整(水張り)手順の概要は以下	フィルタ装置スクラビング水補給手順の概要は	第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水張	
のとおり。概要図を <u>第1.7.7図</u> に,タイムチャートを	以下のとおり。概要図を第 1.7-8 図に, タイム	<u>り)</u> 手順の概要は以下のとおり。概要図を <u>第 1.7-8</u>	
第1.7.8図に示す。	チャートを第1.7-9 図に示す。	図に、タイムチャートを <u>第1.7-9</u> 図に示す。	
① 緊急時対策本部は、手順着手の判断基準に基づ	①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害	① <u>当直副長</u> は,手順着手の判断基準に基づき, <u>当</u>	・運用の相違
き, 緊急時対策要員へフィルタ装置水位調整(水	対策本部長代理にフィルタ装置スクラビング水	直長を経由して、緊急時対策本部へ第1ベント	【柏崎 6/7】
<u>張り</u> )の準備開始を <u>指示</u> する。	<u>補給</u> の準備開始を依頼する。	フィルタスクラバ容器水位調整 (水張り) の準	手順着手の実施判断
		備開始を <u>依頼</u> する。	者の相違
			・体制の相違
			【東海第二】
			®の相違
	②災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に	②緊急時対策本部は、緊急時対策要員に第1ベン	・運用の相違
	フィルタ装置スクラビング水補給の準備開始を	トフィルタスクラバ容器水位調整(水張り)の	【柏崎 6/7】
	指示する。	準備開始を指示する。	手順着手の実施判断 者の相違
	③発電長は,運転員等にフィルタ装置スクラビン	②坐古司目は、海転号に第1 べいしつ パルロフカ	・体制の相違
	② <u>光电支は、連転員</u> 支にノイルク表直へクラビン グ水補給の準備開始を指示する。	③当直 <mark>副長は、運転員に第1ベントフィルタスク</mark> ラバ容器水位調整(水張り)の準備開始を指示	【東海第二】
	2. 小価和の平備用を行かする。		18の相違
	④運転員等は中央制御室にて、フィルタ装置スク	する。 ④中央制御室運転員Aは,第1ベントフィルタス	・記載表現の相違
	ラビング水補給に必要な監視計器の電源が確保	クラバ容器水位調整(水張り)に必要な監視計	【柏崎 6/7】
	されていることを状態表示等により確認し、フ	器の電源が確保されていることを状態表示によ	島根2号炉は,中央
	イルタ装置スクラビング水補給の準備完了を発	り確認し、第1ベントフィルタスクラバ容器水	
	電長に報告する。	位調整(水張り)の準備完了を当直副長に報告	
	EX CTALL / WO		、ロ HP / 1 /   五 HA 正 十 NH ( C

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<u></u>	関する手順を記載
	⑤発電長は、フィルタ装置スクラビング水補給の	⑤当直長は、当直副長からの依頼に基づき、第1	・体制の相違
	準備完了を災害対策本部長代理に報告する。	ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水張	【東海第二】
		り)の準備完了を緊急時対策本部に報告する。	⑯の相違
② ³ 防火水槽から可搬型代替注水ポンプ(A-2 級)を			・設備の相違
展開した水張りの場合又は淡水貯水池から可搬			【柏崎 6/7】
型代替注水ポンプ(A-2 級)を展開した水張りの			島根2号炉は,常設
場合(淡水貯水池を水源とし,あらかじめ敷設し			のホースを使用せず可
てあるホースが使用できる場合)			搬ホースにて送水を実
緊急時対策要員は,フィルタベント遮蔽壁南側			施
(屋外)にて,可搬型代替注水ポンプ(A-2 級)を			
配備し,防火水槽又は淡水貯水池から可搬型代			
替注水ポンプ(A-2 級)へ,可搬型代替注水ポン			
プ(A-2 級)からフィルタ装置補給水接続口へそ			
れぞれ送水ホースを接続し,フィルタ装置水位			
調整(水張り)の準備完了を緊急時対策本部に報			
<u>告する。</u>			
② 事前に他の対応手段により設置した可搬型代			
替注水ポンプ(A-2 級)を使用した水張りの場合			
(淡水貯水池を水源とし,あらかじめ敷設してあ			
るホースが使用できない場合)			
緊急時対策要員は,事前に他の対応手段により	⑥重大事故等対応要員は、フィルタ装置スクラビ	⑥緊急時対策要員は、第1ベントフィルタスクラ	
設置した可搬型代替注水ポンプ(A-2 級)からフ	ング水補給として使用する可搬型代替注水中型	バ容器水位調整(水張り)として使用する大量	
<u>イルタベント装置補給水接続口</u> へ送水ホースを	ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプの配備及	送水車の配備及び第1ベントフィルタスクラバ	
接続し,フィルタ装置水位調整(水張り)の準	びホースを接続し、フィルタ装置スクラビング	容器補給用接続口へ送水ホースを接続し,第1	
備完了を緊急時対策本部に報告する。	水補給の準備完了を災害対策本部長代理に報告	ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水張	
	する。	り)の準備完了を緊急時対策本部に報告する。	
	⑦災害対策本部長代理は、フィルタ装置スクラビ	⑦緊急時対策本部は,第1ベントフィルタスクラ	
	ング水補給の準備完了を発電長に報告する。	バ容器水位調整(水張り)の準備完了を当直長	
		に報告する。	
	⑧発電長は,災害対策本部長代理にフィルタ装置	⑧当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急	・運用の相違
	スクラビング水補給として使用する <u>可搬型代替</u>	時対策本部に第1ベントフィルタスクラバ容器	【柏崎 6/7】
	注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプ	水位調整(水張り)として使用する大量送水車	手順着手の実施判断
	による送水開始を依頼する。	による送水開始を依頼する。	者の相違
			・体制の相違
			【東海第二】
			⑯の相違
③緊急時対策本部は,緊急時対策要員にフィルタ	⑨災害対策本部長代理は、フィルタ装置スクラビ	⑨緊急時対策本部は、第1ベントフィルタスクラ	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
装置水位調整(水張り)の開始を指示する。	ング水補給として使用する可搬型代替注水中型	バ容器水位調整(水張り)として使用する大量	
	ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプの起動を	送水車の起動を緊急時対策要員に指示する。	
	重大事故等対応要員に指示する。		
④緊急時対策要員は,可搬型代替注水ポンプ(A-2	⑩重大事故等対応要員は,フィルタ装置スクラビ	⑩緊急時対策要員は、第1ベントフィルタスクラ	
級)起動と FCVS フィルタベント装置給水ライン	<u>ング水補給</u> として使用する <u>可搬型代替注水中型</u>	バ容器水位調整(水張り)として使用する大量	
元弁の全開操作を実施し,フィルタ装置への給	ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプを起動し	送水車を起動した後, FCVS補給止め弁の全	・設備の相違
<u>水が</u> 開始 <u>された</u> ことを, <u>フィルタベント遮蔽壁</u>	た後、格納容器圧力逃がし装置格納槽付属室に	開操作を実施し、第1ベントフィルタスクラバ	【柏崎 6/7】
附室の FCVS 計器ラックにて,フィルタ装置水位	てフィルタベント装置補給水ライン元弁の全開	容器水位調整(水張り)として使用する大量送	島根2号炉は,格納
指示値の上昇により確認し, 給水開始を緊急時	操作を実施し、フィルタ装置スクラビング水補	水車により送水を開始したことを,第1ベント	槽付近に設置した計器
対策本部に報告する。	<u>給</u> として使用する <u>可搬型代替注水中型ポンプ又</u>	フィルタ格納槽付近(屋外)の計器ラックに	ラックによりスクラバ
	<u>は可搬型代替注水大型ポンプ</u> により送水を開始	て、第1ベントフィルタスクラバ容器水位指示	容器水位指示値の上昇
	したことを <u>災害対策本部長代理</u> に報告する。	値の上昇により確認し,第1ベントフィルタス	を確認
		クラバ容器水位調整(水張り)として使用する	・運用の相違
		大量送水車による送水を開始したことを緊急時	【東海第二】
		対策本部に報告する。	島根2号炉は,送水
			開始をスクラバ容器水
			位指示値により確認
			・運用の相違
	⑪災害対策本部長代理は,フィルタ装置スクラビ	①緊急時対策本部は,第1ベントフィルタスクラ	【柏崎 6/7】
	<u>ング水補給</u> として使用する <u>可搬型代替注水中型</u>	バ容器水位調整(水張り)として使用する大量	手順着手の実施判断
	ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより送	送水車による送水を開始したことを当直長に報	者の相違
	水を開始したことを発電長に報告する。	<u>告する。</u>	・運用の相違
⑤緊急時対策本部は,当直長にフィルタ装置の水			【柏崎 6/7】
<u>位を監視するよう依頼する。</u>			島根2号炉は,当直
			副長の判断により水位
			を監視
⑥当直副長は,フィルタ装置の水位を監視するよ		⑫当直副長は、第1ベントフィルタスクラバ容器	・記載方針の相違
う中央制御室運転員に指示する。		の水位を監視するよう運転員に指示する。	【東海第二】
		⑬中央制御室運転員Aは、第1ベントフィルタス	島根2号炉は,監視
		クラバ容器水位にて水位を継続監視する。	の指示に関する手順を
			記載
⑦中央制御室運転員 A は,フィルタ装置水位にて	<u>⑫運転員等</u> は中央制御室にて, フィルタ装置スク	④緊急時対策要員は、規定水位に到達したことを	・運用の相違
水位を継続監視し <u>,規定水位に到達したことを</u>	ラビング水補給が開始されたことをフィルタ装	確認し、FCVS補給止め弁を全閉とした後,	【柏崎 6/7, 東海第二】
当直副長に報告する。	置水位指示値の上昇により確認した後、待機時	第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水	島根2号炉は,規定
	水位下限である 2,530mm 以上まで補給されたこ	張り)として使用する大量送水車を停止し、第	水位到達の判断を緊急
	とを確認し、発電長に報告する。	1ベントフィルタスクラバ容器補給用接続口送	時対策要員が実施し水
⑧当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時	⑬発電長は、災害対策本部長代理にフィルタ装置	水ホースの取外し操作を実施する。	張りを停止
対策本部に可搬型代替注水ポンプ(A-2 級)停止	スクラビング水補給の停止を依頼する。		・運用の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
操作を依頼する。	④災害対策本部長代理は、フィルタ装置スクラビ		【柏崎 6/7, 東海第二】
⑨緊急時対策本部は,緊急時対策要員へ可搬型代	ング水補給として使用する可搬型代替注水中型		島根2号炉は,規定
替注水ポンプ(A-2級)停止操作を指示する。	ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプの停止を		水位到達の判断は緊急
	重大事故等対応要員に指示する。		時対策要員が実施。ま
			た,送水ホースの取外
			しを実施
⑩緊急時対策要員は, <u>可搬型代替注水ポンプ(A-2</u>	⑤重大事故等対応要員は格納容器圧力逃がし装置	⑤緊急時対策要員は、緊急時対策本部に第1ベン	
級)停止操作, FCVS フィルタベント装置給水ライ	格納槽付属室にて、フィルタベント装置補給水	トフィルタスクラバ容器水位調整(水張り)と	
ン元弁の全閉操作及びフィルタ装置補給水接続	<u>ライン元弁</u> を全閉とした後,フィルタ装置スク	して使用する大量送水車による送水を停止した	
口送水ホースの取外し操作を実施する。	<u>ラビング水補給</u> として使用する <u>可搬型代替注水</u>	ことを報告する。	
⑩緊急時対策要員は,緊急時対策本部にフィルタ	中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプを停		
装置水位調整(水張り)の完了を報告する。	止し,災害対策本部長代理に報告する。		
	⑯災害対策本部長代理は,フィルタ装置スクラビ	⑩緊急時対策本部は,第1ベントフィルタスクラ	・体制の相違
	ング水補給として使用する可搬型代替注水中型	バ容器水位調整(水張り)として使用する大量	【柏崎 6/7】
	ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる送	送水車による送水を停止したことを当直長に報	指揮命令系統の相違
	水を停止したことを発電長に報告する。	告する。	
iii. 操作の成立性	iii) 操作の成立性	iii 操作の成立性	
	上記の操作は、作業開始を判断してからフィルタ	上記の操作は、作業開始を判断してから第1ベン	
	装置スクラビング水補給の開始までの必要な要員数	トフィルタスクラバ容器水位調整(水張り)の開始	
	及び <u>所要</u> 時間は以下のとおり。	及び完了までの必要な要員数及び想定時間は以下の	
		とおり。	
防火水槽から可搬型代替注水ポンプ(A-2 級)を展	【フィルタ装置スクラビング水補給ライン接続口を使		・体制及び運用の相違
開したフィルタ装置水位調整(水張り)操作は,1 ユニ	用したフィルタ装置スクラビング水補給】(水源:		【柏崎 6/7, 東海第二】
ット当たり中央制御室運転員 1 名及び緊急時対策要	<u>淡水タンク)</u>		20の相違
員6名にて作業を実施した場合,作業開始を判断して	・現場対応を重大事故等対応要員 8 名にて実施した場		
から水源と送水ルートの特定~可搬型代替注水ポン	合, 165 分以内で可能である。		
プ(A-2 級)の配備~送水準備~フィルタ装置補給用			
接続口使用による可搬型代替注水ポンプ(A-2 級)に			
よる注水開始まで約65分,フィルタ装置水位調整(水			
張り)完了まで約125分で可能である。			
淡水貯水池から可搬型代替注水ポンプ(A-2 級)を			・設備の相違
展開したフィルタ装置水位調整(水張り)(あらかじめ			【柏崎 6/7】
敷設してあるホースが使用できる場合)操作は,1 ユ			島根2号炉は,常設
ニット当たり中央制御室運転員 1 名及び緊急時対策			のホースを使用せず可
要員 10 名にて作業を実施した場合,作業開始を判断			搬ホースにて送水を実
してから水源と送水ルートの特定~可搬型代替注水			施
ポンプ(A-2 級)の配備~送水準備~フィルタ装置補			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
給用接続口使用による可搬型代替注水ポンプ(A-2			
級)による注水開始まで約65分,フィルタ装置水位調			
整(水張り)完了まで約125分で可能である。			
また,事前に他の対応手段により設置した可搬型代	【フィルタ装置スクラビング水補給ライン接続口を使	輪谷貯水槽(西)から大量送水車を展開した第1	
替注水ポンプ(A-2 級)を使用したフィルタ装置水位	用したフィルタ装置スクラビング水補給】(水源:		
調整(水張り)(淡水貯水池を水源とし, あらかじめ敷	代替淡水貯槽)	作は,中央制御室運転員1名及び緊急時対策要員 12	
設してあるホースが使用できない場合)操作は,1 ユ	・現場対応を重大事故等対応要員 8 名にて実施した場	ー 名にて作業を実施した場合,作業開始を判断してか	
ニット当たり,中央制御室運転員1名及び緊急時対策	合,180 分以内で可能である。	ー ら水源と送水ルートの特定〜大量送水車の配備〜送	
要員 <u>10 名</u> にて作業を実施した場合,作業開始を判断			
してから可搬型代替注水ポンプ位置(A-2 級)と送水		続口使用による <u>大量送水</u> 車による注水開始まで <u>2</u> 時	
ルートの確認~送水準備~フィルタ装置補給用接続		<u>間 10 分以内,第 1 ベントフィルタスクラバ容器</u> 水位	
口使用による <u>可搬型代替注水ポンプ(A-2級</u> )による		調整 (水張り) 完了まで <u>2 時間 30 分以内</u> で可能であ	
注水開始まで <u>約 95 分</u> ,フィルタ装置水位調整(水張		 る。	
り)完了まで <u>約 155 分</u> で可能である。			
なお、屋外における本操作は格納容器ベント実施後	格納容器圧力逃がし装置格納槽付属室における操	事故発生後7日間において、第1ベントフィルタ	
<u>の短期間</u> において,フィルタ装置水の蒸発によるフィ	作は、フィルタ装置スクラビング水が格納容器ベン	スクラバ容器水の蒸発による第1ベントフィルタス	
ルタ装置の水位低下は評価上想定されないため,フィ	ト開始後 7 日間は補給操作が不要となる水量を保有	クラバ容器の水位低下は評価上想定されないため,	
ルタ装置水位調整(水張り)操作を実施することはな	していることから, 大気中に放出された放射性物質	第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整 (水張	・運用の相違
いと考えられるが,作業時の被ばくによる影響を低減	から受ける放射線量は低下しているとともに,格納	り)操作を実施することはないと考えられるが,作	【東海第二】
するため,緊急時対策要員を交替して対応すること	容器圧力逃がし装置格納槽の遮蔽壁により作業が可	業時の被ばくによる影響を低減するため、緊急時対	島根2号炉は、被ば
で,作業可能である。	能な放射線環境である。	策要員を交替して対応することで,作業可能であ	くの影響を考慮し,交
		<u>3.</u>	替要員にて実施する旨
			記載
円滑に作業できるように,移動経路を確保し,防護	円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放	円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防	
具, 照明及び通信連絡設備を整備する。	射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。ま	護具、照明及び通信連絡設備を整備する。	
	た、ホース等の接続は速やかに作業ができるよう	第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水張	
	に,フィルタ装置スクラビング水補給として使用す	り)として使用する大量送水車からのホースの接続	
	る可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大	は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを	
	型ポンプの保管場所に使用工具及びホースを配備す	確保していることから、容易に操作が可能である。	
	<u> </u>		
	車両の作業用照明、ヘッドライト及びLEDライ	また,車両の作業用照明,ヘッドライト及び懐中	
	<u>ト</u> を用いることで,暗闇における作業性についても	電灯を用いることで、暗闇における作業性について	
	確保する。	も確保する。	
(添付資料 1.7.3-3)	(添付資料 1.7.4, 添付資料 1.7.7, 添付資料 1.7.8)	(添付資料 1.7.4-1(3), 添付資料 1.7.7, 添付資料 1.7.8)	・記載表現の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は、フィ
			ルタベント実施に伴う

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			現場操作地点等におけ
			る被ばく評価及びスク
			ラビング水の保有水量
			の設定根拠についてに
			記載
	(f) フィルタ装置スクラビング水移送		・記載方針の相違
	水の放射線分解により発生する水素がフィルタ装置		【東海第二】
	内に蓄積することを防止するため、フィルタ装置スク		島根2号炉の水の放
	ラビング水をサプレッション・チェンバへ移送する。		射線分解により発生す
	移送ポンプの電源は、常設代替交流電源設備として使		る水素のフィルタ装置
	用する常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源		内への蓄積防止は、必
	設備として使用する可搬型代替低圧電源車から受電可		要に応じて窒素ガスパ
	能である。		<ul><li>ージ ((d) 格納容器フ</li></ul>
			ィルタベント系停止後
			の窒素ガスパージ)を
			行うことで対応。ま
			た、最終的なスクラビ
			ング水移送は、事故収
			東後に行う手順のた
	A LITT May - NUMBER THE NAME		め,記載不要と整理
	i) 手順着手の判断基準		
	フィルタ装置スクラビング水温度指示値が55℃以		
	下において、フィルタ装置水位が規定値以上確保さ		
	れている場合。		
	ii)操作手順		
	フィルタ装置スクラビング水移送手順の概要は以		
	下のとおり。手順の対応フローを第1.7-2図に,概		
	要図を第1.7-14図に,タイムチャートを第1.7-15		
	図に示す。		
	①発電長は,手順着手の判断基準に基づき,災害		
	対策本部長代理にフィルタ装置水張りの準備開		
	始を依頼する。		
	②災害対策本部長代理は,重大事故等対応要員に		
	フィルタ装置水張りの準備開始を指示する。		
	③発電長は,運転員等にフィルタ装置スクラビン		
	グ水移送の準備開始を指示する。		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	④運転員等は中央制御室にて,フィルタ装置のス		
	クラビング水移送に必要なポンプ、電動弁及び		
	監視計器の電源が確保されていることを状態表		
	示等により確認し、発電長に報告する。		
	⑤発電長は、運転員等にフィルタ装置のスクラビ		
	ング水移送に必要な系統構成を指示する。		
	⑥運転員等は中央制御室にて、フィルタベント装		
	置移送ライン止め弁を全開とする。		
	⑦運転員等は原子炉建屋廃棄物処理棟にて,フィ		
	ルタベント装置ドレン移送ライン切替え弁(S		
	<u>/ C側)を全開とする。</u>		
	⑧運転員等は、フィルタ装置のスクラビング水移		
	送に必要な系統構成が完了したことを発電長に		
	報告する。		
	⑨発電長は、運転員等にフィルタ装置のスクラビ		
	ング水移送を指示する。		
	⑩運転員等は中央制御室にて,移送ポンプを起動		
	した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下		
	端である180mmまで低下したことを確認し、移		
	送ポンプを停止する。		
	①運転員等は、フィルタ装置のスクラビング水移		
	送が完了したことを発電長に報告する。		
	②発電長は、災害対策本部長代理にフィルタ装置		
	水張りの準備が完了したことを報告する。		
	③重大事故等対応要員は,災害対策本部長代理に		
	フィルタ装置水張りの準備が完了したことを報		
	告する。		
	④災害対策本部長代理は、発電長にフィルタ装置		
	水張りとして使用する可搬型代替注水中型ポン		
	プ又は可搬型代替注水大型ポンプによる送水開		
	始を報告する。		
	⑤災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に		
	フィルタ装置水張りとして使用する可搬型代替		
	注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプ		
	の起動を指示する。		
	⑩重大事故等対応要員は,フィルタ装置水張りと		
	して使用する可搬型代替注水中型ポンプ又は可		
	搬型代替注水大型ポンプを起動した後、格納容		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	器圧力逃がし装置格納槽付属室にてフィルタベ		
	ント装置補給水ライン元弁の全開操作を実施		
	し、フィルタ装置水張りとして使用する可搬型		
	代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポ		
	ンプにより送水を開始したことを災害対策本部		
	長代理に報告する。		
	①災害対策本部長代理は,発電長にフィルタ装置		
	水張りとして使用する可搬型代替注水中型ポン		
	プ又は可搬型代替注水大型ポンプにより送水を		
	開始したことを報告する。		
	®発電長は、運転員等にフィルタ装置水位を確認		
	するように指示する。		
	⑨運転員等は中央制御室にて,フィルタ装置水位		
	指示値が待機時水位下限である2,530mm以上ま		
	で水張りされたことを確認し、発電長に報告す		
	<u> </u>		
	②発電長は、災害対策本部長代理にフィルタ装置		
	水張りとして使用する可搬型代替注水中型ポン		
	プ又は可搬型代替注水大型ポンプによる送水の		
	停止を依頼する。		
	②災害対策本部長代理は,重大事故等対応要員に		
	フィルタ装置水張りとして使用する可搬型代替		
	注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプ		
	の停止を指示する。		
	②重大事故等対応要員は、格納容器圧力逃がし装		
	置格納槽付属室にてフィルタベント装置補給水		
	ライン元弁を全閉とした後,フィルタ装置水張		
	りとして使用する可搬型代替注水中型ポンプ又		
	は可搬型代替注水大型ポンプを停止し、災害対		
	策本部長代理に報告する。		
	②災害対策本部長代理は、発電長にフィルタ装置		
	水張りとして使用する可搬型代替注水中型ポン		
	プ又は可搬型代替注水大型ポンプによる送水停		
	止を報告する。		
	②発電長は、運転員等にフィルタ装置スクラビン		
	グ水移送ライン洗浄のため,スクラビング水移		
	送を指示する。		
	③運転員等は中央制御室にて,移送ポンプを起動		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下		
	端である180mmまで低下したことを確認し、移		
	送ポンプを停止する。		
	@運転員等は、フィルタ装置スクラビング水移送		
	ラインの洗浄が完了したことを発電長に報告す		
	<u>z</u>		
	②発電長は、運転員等にフィルタ装置入口水素濃		
	度を確認するように指示する。		
	◎運転員等は中央制御室にて、フィルタ装置入口		
	水素濃度指示値が可燃限界未満であることを確		
	認し、発電長に報告する。		
	29発電長は、災害対策本部長代理にフィルタ装置		
	内の不活性ガス(窒素)置換の停止を依頼す		
	<u>5</u>		
	⑩災害対策本部長代理は,重大事故等対応要員に		
	フィルタ装置内の不活性ガス(窒素)による置		
	換の停止を指示する。		
	③重大事故等対応要員は原子炉建屋東側屋外に		
	て、フィルタベント装置窒素供給ライン元弁を		
	全閉とし、フィルタ装置内の不活性ガス(窒		
	素)置換を停止する。		
	②重大事故等対応要員は,災害対策本部長代理に		
	可搬型窒素供給装置によるフィルタ装置内の不		
	活性ガス(窒素)置換の停止を報告する。		
	③災害対策本部長代理は,発電長に可搬型窒素供		
	給装置によるフィルタ装置内の不活性ガス(窒		
	素)置換の停止を報告する。		
	閉とするように指示する。		
	③運転員等は格納容器圧力逃がし装置格納槽付属		
	室にて、フィルタ装置出口弁を全閉とし、発電		
	長に報告する。		
	iii) 操作の成立性		
	上記の操作のうちフィルタ装置スクラビング水移		
	送については、中央制御室対応を運転員等(当直運		
	転員)1名,現場対応を運転員等(当直運転員)2名		
	にて実施した場合、作業開始を判断してからフィル		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	タ装置スクラビング水移送開始まで54分で可能であ		
	<u>5</u>		
	また、フィルタ装置水張りについては、フィルタ		
	装置スクラビング水移送完了からフィルタ装置水張		
	り開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のと		
	おり。		
	【フィルタ装置スクラビング水補給ライン接続口を		
	使用したフィルタ装置水張り】 (水源:代替淡水		
	<u> </u>		
	・現場対応を重大事故等対応要員8名にて実施し		
	た場合,180分以内で可能である。		
	【フィルタ装置スクラビング水補給ライン接続口を		
	使用したフィルタ装置水張り】 (水源:淡水タン		
	<u>2)</u>		
	・現場対応を重大事故等対応要員8名にて実施し		
	た場合,165分以内で可能である。		
	フィルタ装置スクラビング水移送ライン洗浄につ		
	いては,中央制御室対応を運転員等(当直運転員)1		
	名にて実施した場合,フィルタ装置水張り完了から		
	フィルタ装置スクラビング水移送ライン洗浄開始ま		
	で4分以内で可能である。		
	円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放		
	射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。屋		
	内作業の室温は通常状態と同程度である。また、ホ		
	ース等の接続は速やかに作業ができるように、フィ		
	ルタ装置水張りとして使用する可搬型代替注水中型		
	ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの保管場所に		
	使用工具及びホースを配備する。車両の作業用照		
	明、ヘッドライト及びLEDライトを用いること		
	で、暗闇における作業性についても確保する。		
	(添付資料1.7.4)		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
(d) フィルタ装置水位調整(水抜き)		(c) 第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水抜	・運用の相違
		<u>き)</u>	【東海第二】
格納容器ベントにより原子炉格納容器内から排気さ		格納容器ベントにより原子炉格納容器内から排気さ	島根2号炉は、スタ
れたガスが <u>格納容器圧力逃がし装置</u> の配管内及び <u>フィ</u>		れたガスが格納容器フィルタベント系の配管内及び第	ラビング水の水位挙
ルタ装置内で凝縮し、その凝縮水がフィルタ装置に溜ま		1ベントフィルタスクラバ容器内で凝縮し、その凝縮	評価により,事故発生
ることで <u>フィルタ装置</u> の水位が上限水位に到達すると		水が第1ベントフィルタスクラバ容器に溜まることで	後7日間はスクラバ
判断した場合,又はフィルタ装置金属フィルタの差圧が		第1ベントフィルタスクラバ容器の水位が上限水位に	器水位調整(水抜き
設計上限差圧に到達すると判断した場合はフィルタ装		到達すると判断した場合は,格納容器フィルタベント	不要なため, 自主対
置機能維持のためフィルタ装置の排水を実施する。		<u>系機能維持のため第1ベントフィルタスクラバ容器の</u>	として整備
		排水を実施する。	・設備の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉の金属
			イルタは,解析上閉
			しないことを確認し
			おり、差圧計は設置
			要
i. 手順着手の判断基準		i 手順着手の判断基準	
フィルタ装置の水位が上限水位に到達すると判断		第1ベントフィルタスクラバ容器の水位が上限水	
した場合,又はフィルタ装置金属フィルタの差圧が設		位に到達すると判断した場合。	・設備の相違
計上限差圧に到達すると判断した場合。			【柏崎 6/7】
			島根2号炉の金属
			イルタは,解析上閉
			しないことを確認し
			おり、差圧計は設置
			要
ii.操作手順		<u>ii 操作手順</u>	
フィルタ装置水位調整(水抜き)手順の概要は以下		第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水抜	
のとおり。概要図を <u>第 1. 7. 9 図</u> に, タイムチャートを		き)手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.7-	
第1.7.10図に示す。		10 図に,タイムチャートを第 1.7-11 図に示す。	
①緊急時対策本部は,手順着手の判断基準に基づ		①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運	・設備の相違
き,緊急時対策要員へフィルタ装置水位調整(水		転員へ第1ベントフィルタスクラバ容器水位調	【柏崎 6/7】
抜き)の準備開始を指示する。		整(水抜き)の準備開始を指示する。	⑩の相違
②緊急時対策要員は,FCVS フィルタベント装置ド		②中央制御室運転員Aは、ドレン移送ポンプ、F	・設備の相違
レン移送ポンプ吐出側第二止め弁及び FCVS フ		CVS第1ベントフィルタスクラバ容器1次ド	【柏崎 6/7】
ィルタベント装置ドレンラインニ次格納施設外		レン弁、FCVSドレン移送ライン連絡弁の電	⑩の相違
側止め弁を全開操作した後,FCVS フィルタベン		源が確保されていることを状態表示にて確認	・運用の相違
ト装置ドレン移送ポンプ吐出側第一止め弁を微		し、FCVS第1ベントフィルタスクラバ容器	【柏崎 6/7】
開操作する。また、フィルタベント遮蔽壁附室		1次ドレン弁及びFCVSドレン移送ライン連	島根2号炉は,ス

- にて,ドレン移送ポンプの電源が確保されてい ることを FCVS 現場制御盤のドレン移送ポンプ 運転状態ランプにより確認する。
- ③緊急時対策要員は,フィルタ装置水位調整(水抜 き)の系統構成完了を緊急時対策本部に報告す る。
- ④緊急時対策本部は,緊急時対策要員へフィルタ 装置水位調整(水抜き)の開始を指示する。
- ⑤緊急時対策要員は、ドレン移送ポンプ A 又は B の起動操作を実施し、FCVS フィルタベント装置 ドレン移送ポンプ吐出側第一止め弁の増開操作 により,ポンプ吐出側流量を必要流量に調整す る。また、フィルタ装置からの排水が開始され たことをフィルタベント遮蔽壁附室 FCVS 計器 ラックのフィルタ装置水位指示値の低下により 確認し,フィルタ装置水位調整(水抜き)が開始 されたことを緊急時対策本部に報告する。
- ⑥緊急時対策本部は,当直長にフィルタ装置の水 位を監視するよう依頼する。
- ⑦当直副長は,フィルタ装置の水位を監視するよ う中央制御室運転員に指示する。
- ⑧中央制御室運転員 A は、フィルタ装置水位にて 水位を継続監視し,通常水位に到達したことを 当直副長に報告する。
- ⑨当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時 対策本部にドレン移送ポンプ停止操作を依頼す る。
- ⑩緊急時対策本部は、緊急時対策要員へドレン移 送ポンプ停止操作を指示する。
- ⑪緊急時対策要員は,ドレン移送ポンプを停止 し,FCVS フイルタベント装置ドレン移送ポンプ 吐出側第一止め弁,FCVS フィルタベント装置ド レン移送ポンプ吐出側第二止め弁及び FCVS フ ィルタベント装置ドレンラインニ次格納施設外

絡弁の全開操作を実施する。

③中央制御室運転員Aは、第1ベントフィルタス クラバ容器水位調整(水抜き)系統構成完了を 当直副長に報告する。

④当直副長は、運転員へ第1ベントフィルタスク ラバ容器水位調整 (水抜き) の開始を指示す

⑤中央制御室運転員Aは、ドレン移送ポンプの起 動操作を実施し、第1ベントフィルタスクラバ 容器からの排水が開始されたことを第1ベント フィルタスクラバ容器水位指示値の低下により 確認する。

その後、通常水位に到達したことを確認し、ド することから、緊急時 レン移送ポンプを停止し、FCVS第1ベント フィルタスクラバ容器1次ドレン弁及びFCV Sドレン移送ライン連絡弁を全閉操作する。

ラバ容器1次ドレン弁 等を全開運用

設備の相違

【柏崎 6/7】 10の相違

・運用の相違

【柏崎 6/7】

運用の相違

【柏崎 6/7】

指揮命令系統の相違

指揮命令系統の相違

設備の相違

【柏崎 6/7】

⑩の相違

・体制の相違

【柏崎 6/7】

島根2号炉は,中央 制御室運転員にて実施 対策本部からの依頼不 要

・設備の相違

【柏崎 6/7】

⑩の相違

・設備の相違

【柏崎 6/7】

⑩の相違

側止め弁を全閉操作する。

②<u>緊急時対策要員</u>は、<u>緊急時対策本部にフィルタ</u> 装置水位調整(水抜き)の完了を報告する。

### iii. 操作の成立性

上記の操作は、1 ユニット当たり中央制御室運転員 1 名及び緊急時対策要員 10 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからフィルタ装置水位調整 (水抜き)完了まで約130分で可能である。 なお、屋外における本操作は、格納容器ベント実施から 25 時間後以降に行うことから、大気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低下しており、また、作業時の被ばくによる影響を低減するため、緊急時対策要員を交替して対応することで、作業可能である。

円滑に作業できるように,移動経路を確保し,防護 具,照明及び通信連絡設備を整備する。

(添付資料 1.7.3-4)

⑥中央制御室運転員Aは、当直副長に第1ベント フィルタスクラバ容器水位調整(水抜き)の完 了を報告する。

## iii 操作の成立性

上記の操作は、中央制御室運転員1名にて作業を 実施した場合、作業開始を判断してから第1ベント フィルタスクラバ容器水位調整(水抜き)完了まで 2時間20分以内で可能である。

・設備の相違【柏崎 6/7】⑩の相違

・体制及び運用相違 【柏崎 6/7】 ②の相違

・設備の相違

【柏崎 6/7】 ⑩の相違

(添付資料 1.7.4-1(4))

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 (e) 格納容器圧力逃がし装置停止後の窒素ガスパージ (e) フィルタ装置内の不活性ガス(窒素)置換 (d) 格納容器フィルタベント系停止後の窒素ガスパージ ・ 運用の相違 格納容器ベントを実施した際には、原子炉格納容器 格納容器ベント停止後において、スクラビング水に 格納容器ベント停止後において,スクラバ水に貯留さ 【東海第二】 内に含まれる非凝縮性ガスがフィルタ装置を経由して れた放射性物質による水の放射線分解にて発生する水 貯留された放射性物質による水の放射線分解にて発生 島根2号炉は,格納 素ガス及び酸素ガスを排出する。また,フィルタ装置上 大気へ放出されることから, フィルタ装置内での水素 する水素ガス及び酸素ガスを排出する。また、第1~ | 容器ベント時の系統内 流側の残留蒸気凝縮によりフィルタ装置上流側配管内 爆発を防止するため、可搬型窒素供給装置によりフィ ントフィルタスクラバ容器上流側の残留蒸気凝縮によ での水素爆発防止は, が負圧となることにより,スクラバ水が上流側配管に吸 ルタ装置内を不活性ガス(窒素)で置換する。 り第1ベントフィルタスクラバ容器上流側配管内が負 系統待機中の窒素ガス 圧となることにより, スクラビング水が上流側配管に い上げられることを防止するため,格納容器圧力逃がし 置換にて実施してい 吸い上げられることを防止するため、格納容器フィル 装置の窒素ガスによるパージを実施する。 る。格納容器ベント実 タベント系の窒素ガスによるパージを実施する。 施後の系統内の水素爆 発等の防止として、 窒 素ガスパージの手順を 整備(以下, ②の相 i 手順着手の判断基準 i. 手順着手の判断基準 i) 手順着手の判断基準 格納容器圧力逃がし装置を停止した場合。 原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換が終 炉心損傷を判断した場合*1において、格納容器べ 運用の相違 了した場合。 ント移行条件※2に達した場合。 【柏崎 6/7, 東海第二】 ※1:格納容器雰囲気放射線モニタ (CAMS) 島根2号炉は、ベン で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が, ト実施前に可搬型設備 設計基準事故相当のガンマ線線量率の 10 の準備を行うため, べ 倍を超えた場合, 又は格納容器雰囲気放射 ント移行条件到達後, 線モニタ (CAMS) が使用できない場合 準備着手(以下,22の に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認 相違) した場合。 ※2:原子炉格納容器内の圧力が 640kPa[gage]に 到達した場合に格納容器ベント準備を開始 <u>する。</u> ii. 操作手順 ii ) 操作手順 ii 操作手順 格納容器圧力逃がし装置停止後の窒素ガスパージ フィルタ装置内の不活性ガス(窒素)置換手順の 格納容器フィルタベント系停止後の窒素ガスパー 概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.7-2 の概要は以下のとおり。概要図を第 1.7.11 図に, タ ジの概要は以下のとおり。概要図を第 1.7-12 図 イムチャートを第1.7.12図に示す。 図に、概要図を第1.7-12図に、タイムチャートを第 に、タイムチャートを第1.7-13図に示す。 1.7-13図に示す。 ①緊急時対策本部は,手順着手の判断に基づき,当 ①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害 ①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、当 | 運用の相違 直長に格納容器圧力逃がし装置停止後の窒素ガ 対策本部長代理にフィルタ装置内の不活性ガス 直長を経由し、緊急時対策本部に格納容器フィ 【柏崎 6/7, 東海第二】

1.7-50r1

(窒素) による置換を依頼する。

ルタベント系停止後の窒素ガスパージの準備開

始を依頼する。

手順着手の実施判断

者の相違

・体制の相違

【東海第二】 ⑥の相違

スパージの系統構成を開始するよう依頼すると

ともに,緊急時対策要員に格納容器圧力逃がし

装置停止後の窒素ガスパージの準備開始を指示

する。

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	②災害対策本部長代理は,可搬型窒素供給装置に	②緊急時対策本部は,緊急時対策要員に格納容器	・運用の相違
	よるフィルタ装置内への不活性ガス(窒素)注	フィルタベント系停止後の窒素ガスパージの準	【柏崎 6/7】
	入をするための準備開始を重大事故等対応要員	備開始を指示する。	②の相違
	に指示する。		
		③ * 窒素供給ライン接続口を使用した格納容器フ	
		イルタベント系停止後の窒素ガスパージの場合	
	③重大事故等対応要員は,原子炉建屋西側屋外へ	緊急時対策要員は,原子炉建物南側(屋外)へ	
	可搬型窒素供給装置を配備し、接続口の蓋を開	可搬式窒素供給装置を配備し、送気ホースを接	・設備の相違
	放した後, 窒素供給用ホースを接続口へ取り付	続口へ取り付け,可搬式窒素供給装置の準備完	【東海第二】
	け、フィルタ装置内への不活性ガス(窒素)注	了を緊急時対策本部へ報告する。	島根2号炉の接続口
	<u>入をするための</u> 準備が完了したことを <u>災害対策</u>		は、ホースを直接取り
	本部長代理に報告する。		付けられる構造
			・記載表現の相違
			【柏崎 6/7】
			柏崎 6/7 は, 系統権
			成完了後(操作手順
			⑤) にて記載
		③ ^b 窒素供給ライン接続口(建物内)(原子炉建	・運用の相違
		物付属棟西側扉)を使用した格納容器フィルタ	【柏崎 6/7, 東海第二】
		ベント系停止後の窒素ガスパージの場合	島根2号炉は,建物
		緊急時対策要員は,原子炉建物西側(屋外)へ	内接続口を使用した
		可搬式窒素供給装置を配備し、送気ホースを接	順を整備
		続口へ取りつけ、可搬式窒素供給装置の準備完	
		了を緊急時対策本部へ報告する。	
		③°窒素供給ライン接続口(建物内)(タービン	
		建物北側扉)を使用した格納容器フィルタベン	
		ト系停止後の窒素ガスパージの場合(故意によ	
		る大型航空機の衝突その他のテロリズムによる	
		影響がある場合)_	
		緊急時対策要員は、タービン建物北側(屋外)	
		へ可搬式窒素供給装置を配備し,送気ホースを	
		接続口へ取りつけ、可搬式窒素供給装置の準備	
		完了を緊急時対策本部へ報告する。	
		④緊急時対策要員は,原子炉建物南側(屋外)へ	
		第1ベントフィルタ出口水素濃度を配備しホー	
		ス等を接続口へ取り付け <u>るとともに、FCVS</u>	・運用の相違
		排気ラインドレン排出弁を全閉操作し, 第1べ	【東海第二】
		ントフィルタ出口水素濃度の準備完了を緊急時	島根2号炉は、排気

島根原子力発電所 2号炉	備考
対策本部へ報告する。	管へ流入した雨水の抽
	出のため、FCVS技
	気ラインドレン排出す
	を常時全開運用とし,
	格納容器ベント前に含
	閉する
⑤緊急時対策本部は格納容器フィルタベント系	停・運用の相違
止後の窒素ガスパージの準備完了を当直長に	報 【柏崎 6/7, 東海第二]
<u>告する。</u>	②の相違
⑥当直副長は,運転員に格納容器フィルタベン	<u>ト</u> ・運用の相違
<u>系停止後の窒素ガスパージの系統構成開始を</u>	指 【東海第二】
<u>示する。</u>	②の相違
⑦中央制御室運転員Aは、格納容器フィルタベ	<u>ン</u> ・体制の相違
ト系停止後の窒素ガスパージの系統構成と	<u>し</u> 【柏崎 6/7】
て、NGC N2トーラス出口隔離弁及びN	<u>G</u> ⑰の相違
C N 2 ドライウェル出口隔離弁の全閉確認	<u>,</u> ・運用の相違
並びにSGT FCVS第1ベントフィルタ	入 【東海第二】
口弁, NGC非常用ガス処理入口隔離弁又は	<u>N</u> ②の相違
GC非常用ガス処理入口隔離弁バイパス弁の	<u>全</u> ・運用の相違
開を確認し、格納容器フィルタベント系停止	
の窒素ガスパージの系統構成完了を当直副長	<u>-</u> <u>に</u> 島根2号炉は,格料
- 報告する <u>。</u>	ー 容器ベント停止にある
	せて、窒素ガスパー
	を開始するため, N
	C非常用ガス処理入
	弁又はNGC非常用
	ス処理入口隔離弁バ
	パス弁は全開状態で
	ることから、全開確認
	を実施
	・運用の相違
	【柏崎 6/7】
	指揮命令系統の相対
	<ul><li>記載表現の相違</li></ul>
	【柏崎 6/7】
	島根2号炉は、操
	手順③にて記載
	<del>                                    </del>
	<ul> <li>⑤緊急時対策本部は格納容器フィルタベント系 止後の窒素ガスパージの準備完了を当直長に 告する。</li> <li>⑥当直副長は、運転員に格納容器フィルタベン 系停止後の窒素ガスパージの系統構成開始を 示する。</li> <li>⑦中央制御室運転員Aは、格納容器フィルタベ ト系停止後の窒素ガスパージの系統構成と て、NGC N2トーラス出口隔離弁及びN C N2ドライウェル出口隔離弁の全閉確認 並びにSGT FCVS第1ベントフィルタ 口弁、NGC非常用ガス処理人口隔離弁又は GC非常用ガス処理人口隔離弁べイバス弁の 開を確認し、格納容器フィルタベント系停止 の窒素ガスパージの系統構成完了を当直副長</li> </ul>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		時対策本部に窒素ガスパージの開始を依頼す	【柏崎 6/7】
		<u> 5.</u>	指揮命令系統の相違
⑥緊急時対策本部は、緊急時対策要員に窒素ガス	④災害対策本部長代理は,重大事故等対応要員に	⑨緊急時対策本部は、緊急時対策要員に窒素ガス	
パージの開始を指示する。	可搬型窒素供給装置によるフィルタ装置内への	パージの開始を指示する。	
	不活性ガス(窒素)注入の開始を指示する。		
		⑩ 電 窒素供給ライン接続口を使用した格納容器フ	
		ィルタベント系停止後の窒素ガスパージの場合	
⑦緊急時対策要員は、FCVS PCV ベントラインフィ	⑤重大事故等対応要員は原子炉建屋西側屋外に	緊急時対策要員は,原子炉建物南側にて,可搬	・記載表現の相違
<u>ルタベント側 N2 パージ用元弁</u> の開操作により	て、フィルタベント装置窒素供給ライン元弁の	式窒素供給装置を起動した後、FCVS窒素ガ	【柏崎 6/7, 東海第二】
窒素ガスの供給を開始するとともに, 緊急時対	全開操作を実施し、フィルタ装置内への不活性	ス補給元弁の開操作を実施し、窒素ガスの供給	島根2号炉は可搬式
策本部に窒素ガスパージの開始を報告する。	ガス(窒素)注入を開始したことを <u>災害対策本</u>	を開始するとともに,緊急時対策本部に窒素ガ	窒素供給装置の起動を
	部長代理に報告する。	スパージ <u>を</u> 開始 <u>したこと</u> を報告する。	記載
		⑩ 5 窒素供給ライン接続口(建物内)(原子炉建	・運用の相違
		物付属棟西側扉)を使用した格納容器フィルタ	【柏崎 6/7, 東海第二】
		ベント系停止後の窒素ガスパージの場合	島根2号炉は,建物
		<u>緊急時対策要員は,原子炉建物西側にて,可搬</u>	内接続口を使用した手
		式窒素供給装置を起動した後,原子炉建物付属	順を整備
		棟にて,FCVS建物内窒素ガス補給元弁の開	
		操作を実施し、窒素ガスの供給を開始するとと	
		<u>もに、緊急時対策本部に窒素ガスパージを開始</u>	
		<u>したことを報告する。</u>	
		⑩ ° 窒素供給ライン接続口(建物内)(タービン	
		建物北側扉)を使用した格納容器フィルタベン	
		ト系停止後の窒素ガスパージの場合(故意によ	
		る大型航空機の衝突その他のテロリズムによる	
		<u>影響がある場合)</u>	
		緊急時対策要員は、タービン建物北側にて、可	
		搬式窒素供給装置を起動した後、原子炉建物付	
		属棟にて、FCVS建物内窒素ガス補給元弁の	
		開操作を実施し、窒素ガスの供給を開始すると	
		ともに、緊急時対策本部に窒素ガスパージを開	
		始したことを報告する。 の取合味や常士切り、 次末 ギュッ いき 明 かした	
⑧緊急時対策本部は、窒素ガスパージの開始を当 東原にお生するとは、緊急時対策再見により	⑥災害対策本部長代理は、可搬型窒素供給装置に	①緊急時対策本部は、窒素ガスパージを開始した	記供の担当
直長に報告するとともに、緊急時対策要員に水	よるフィルタ装置内の不活性ガス(窒素)置換ない。	ことを当直長に報告するとともに,緊急時対策	・設備の相違
素濃度測定のためのサンプリングポンプの起動	を開始したことを <u>発電長</u> に報告する。	要員に水素濃度測定のための第1ベントフィル	【東海第二】
を指示する。		タ出口水素濃度の起動を指示する。	島根2号炉の出口水
			素濃度は可搬型設備で
			計測するため現場での

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			起動が必要(以下, 23
			の相違)
	⑦発電長は、運転員等にフィルタ装置スクラビン		・運用の相違
	グ水温度の確認を指示する。_		【東海第二】
	⑧運転員等は中央制御室にて,フィルタ装置スク		窒素ガスパージ開始
	ラビング水温度指示値が55℃*1以下であること		時の判断パラメータの
	を確認し、発電長に報告する。		相違
	⑨発電長は、運転員等にフィルタ装置入口水素濃		・設備の相違
	度計を起動するように指示する。		【東海第二】
			②の相違
⑨緊急時対策要員は,原子炉建屋非管理区域内サ	⑩運転員等は中央制御室にて,フィルタ装置入口	<u>⑫緊急時対策要員</u> は,第1ベントフィルタ出口水	・設備の相違
ンプリングラックにて,系統構成,工具準備及び	<u>水素濃度計</u> を起動し, <u>発電長</u> に報告するととも	素濃度の起動を実施するとともに、緊急時対策	【東海第二】
サンプリングポンプの起動を実施するととも	に,フィルタ装置入口水素濃度指示値を監視す	本部に第1ベントフィルタ出口水素濃度の起動	②の相違
に, 緊急時対策本部に <u>サンプリングポンプ</u> の起	る。	完了を報告する。	・設備の相違
動完了を報告する。			【柏崎 6/7】
			島根2号炉の出口水
			素濃度は,可搬型設備
			で計測するため系統構
			成等は不要
	※1:可搬型窒素供給装置出口温度と同程度の温度と		・運用の相違
	し、さらにフィルタ装置スクラビング水温度が上		【東海第二】
	昇傾向にないことの確認により冷却が完了したと		島根2号炉は、窒素
	判断できる温度。		ガスパージを停止した
			場合に水素濃度上昇又
			はスクラバ容器上流側
			配管内圧力が低下する
			ことを想定し、窒素ガ
			スパージを継続(以
			下,@の相違)
⑩緊急時対策本部は, サンプリングポンプの起動		◎緊急時対策本部は、第1ベントフィルタ出口水	・運用の相違
完了を当直長に報告するとともに, フィルタ装		素濃度の起動完了を当直長に報告するととも	【東海第二】
<u>置の入口圧力</u> 及び <u>水素濃度</u> の監視を依頼する。		に, 第1ベントフィルタスクラバ容器内の圧力	島根2号炉は,格納
		及び第1ベントフィルタ出口水素濃度の監視を	容器ベント実施後の水
		依頼する。	素爆発等の防止のた
			め、水素濃度の監視を
			実施(以下、25の相
			違)
			・設備の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
			【柏崎 6/7, 東海第二】
			島根2号炉は,残留
			蒸気の凝縮によりスク
			ラバ容器内が負圧にな
			っていないことをスク
			ラバ容器内圧力の監視
			により確認(以下, 26)
			の相違)
⑪当直副長は、中央制御室運転員にフィルタ装置		④当直副長は、運転員に第1ベントフィルタスク	・運用の相違
の <u>入口圧力</u> 及び水素濃度を監視するよう指示す		ラバ容器内の圧力及び第1ベントフィルタ出口	【東海第二】
る。		水素濃度を監視するよう指示する。	②の相違
			・設備の相違
			【柏崎 6/7, 東海第二】
			26の相違
⑫中央制御室運転員 A <u>及び B</u> は, FCVS 制御盤にて		⑤中央制御室運転員Aは、重大事故操作盤にて第	・体制及び設備の相違
フィルタ装置入口圧力によりフィルタ装置入口		1ベントフィルタスクラバ容器内圧力指示値に	【柏崎 6/7】
配管内の圧力が正圧であることを確認する。ま		より,第1ベントフィルタスクラバ容器内の圧	⑰, 26の相違
た,フィルタ装置水素濃度により水素濃度が許		力が正圧であることを確認する。また、第1べ	・運用及び設備の相違
容濃度以下まで低下したことを確認し, <u>窒素ガ</u>		ントフィルタ出口水素濃度が許容濃度以下まで	【東海第二】
<u>スパージ完了</u> を当直副長に報告する。		低下したことを確認し、当直副長に報告する。	②5, 26の相違
		⑩中央制御室運転員Aは第1ベントフィルタスク	・運用の相違
		ラバ容器内の圧力及び第1ベントフィルタ出口	【柏崎 6/7】
		水素濃度を継続して監視する。	②の相違
⑬当直長は,当直副長からの依頼に基づき,緊急時			・運用の相違
対策本部に窒素ガスパージ完了を報告する。			【柏崎 6/7】
④緊急時対策本部は,緊急時対策要員へ窒素ガス			②の相違
供給の停止を指示するとともに, 当直長にフィ			
ルタ装置の入口圧力及び水素濃度の継続監視を			
依頼する。			
⑮緊急時対策要員は,FCVS PCV ベントラインフィ			
ルタベント側 N2 パージ用元弁の全閉操作を実			
施し,緊急時対策本部に窒素ガス供給の停止を			
<u>報告する。</u>			
⑩当直副長は,中央制御室運転員にフィルタ装置			
の入口圧力及び水素濃度の継続監視を指示す			
<u>5.</u>			
⑪中央制御室運転員 A 及び B は,窒素ガス供給停			
止後のフィルタ装置入口圧力指示値及びフィル			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
タ装置水素濃度指示値が,窒素ガスパージ完了			
時の指示値と差異が発生しないことを継続的に			
監視する。			
⑱当直長は,当直副長からの依頼に基づき,フィル			
タ装置の入口圧力及び水素濃度の継続監視をも			
って格納容器圧力逃がし装置停止後の窒素ガス			
パージの完了を緊急時対策本部に報告する。			
⑩当直副長は,窒素ガスパージ完了後の系統構成			
を開始するよう運転員に指示する。			
⑩中央制御室運転員 A 及び B は,窒素ガスパージ			
完了後の系統構成として,二次隔離弁又は二次			
隔離弁バイパス弁を全閉とし,系統構成完了を			
当直副長に報告する。また,中央制御室からの			
操作以外の手段として,遠隔手動弁操作設備に			
て二次隔離弁又は二次隔離弁バイパス弁を全閉			
する手段がある。			
②現場運転員 C 及び D は,窒素ガスパージ完了後			
の系統構成として,水素バイパスライン止め弁			
を全閉とし,系統構成完了を当直副長に報告す			
<u> 3.</u>			
iii. 操作の成立性	iii) 操作の成立性	iii 操作の成立性	
上記の操作は、1 ユニット当たり中央制御室運転員	上記の <u>現場対応を重大事故等対応要員6名</u> にて実施	上記の操作は、中央制御室運転員1名及び緊急時	・体制及び運用の相違
2 名(操作者及び確認者)及び緊急時対策要員 6 名に	した場合、作業開始を判断してからフィルタ装置内	対策要員4名にて作業を実施した場合,作業開始を	【柏崎 6/7, 東海第二】
て作業を実施した場合,作業開始を判断してから <u>格納</u>	<u>の不活性ガス(窒素)置換</u> 開始まで <u>135分以内</u> で可能	判断してから <u>格納容器フィルタベント系停止後の窒</u>	20の相違
<u>容器圧力逃がし装置</u> 停止後の窒素ガスパージ <u>完了</u> ま	である。	素ガスパージ開始までの想定時間は以下のとおり。	・運用の相違
で <u>約 270 分</u> で可能である。 <u>その後, 中央制御室運転員</u>		・窒素供給ライン接続口を使用した格納容器フィ	【柏崎 6/7】
2 名(操作者及び確認者)及び現場運転員 2 名にて窒		ルタベント系停止後の窒素ガスパージの場合,	@の相違
素ガスパージ完了後の系統構成を実施した場合,約		2時間以内で可能である。	
<u>15 分で可能である。</u>		・窒素供給ライン接続口(建物内)(原子炉建物	
		付属棟西側扉)を使用した格納容器フィルタベ	
		ント系停止後の窒素ガスパージの場合, 2時間	
		<u>以内で可能である。</u>	
		・窒素供給ライン接続口(建物内)(タービン建	
		物北側扉)を使用した格納容器フィルタベント	
		<u> 系停止後の窒素ガスパージの場合(故意による</u>	
		大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影	
		響がある場合), 6時間 40 分以内で可能であ	
		<u>3.</u>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
なお,屋外における本操作は,格納容器ベント停止		なお,屋外における本操作は,格納容器ベント停	・運用の相違
後の操作であることから、大気中に放出された放射性		<u>止前後の操作であることから、大気中に放出された</u>	【柏崎 6/7, 東海第二】
物質から受ける放射線量は低下しており,また,作業		放射性物質から受ける放射線量は低下しており、ま	②の相違
時の被ばくによる影響を低減するため,緊急時対策要		た,作業時の被ばくによる影響を低減するため,緊	
員を交替して対応することで,作業可能である。		急時対策要員を交替して対応することで、作業可能	
		である。	
円滑に作業できるように,移動経路を確保し,防護	円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放	円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防	
具, 照明及び通信連絡設備を整備する。	射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。ま	護具,照明及び通信連絡設備を整備する。	
	た, 窒素供給用ホース等の接続は速やかに作業がで		
	きるように, 可搬型窒素供給装置の保管場所に使用		
	工具及び窒素供給用ホースを配備する。車両の作業	また、車両の作業用照明、ヘッドライト及び懐中	
	用照明, ヘッドライト及び <u>LEDライト</u> を用いるこ	電灯を用いることで,暗闇における作業性について	
	とで、暗闇における作業性についても確保する。	も確保する。	
(添付資料 1. 7. 3-5)	(添付資料 1.7.4)	(添付資料 1.7.4-1(5), (6))	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉	備考
(f)フィルタ装置スクラバ水 pH 調整	(e) 第1ベントフィルタスクラバ容器スクラビング水 p	・運用の相違
フィルタ装置水位調整(水抜き)によりスクラバ水に含	<u>H調整</u>	【東海第二】
まれる薬液が排水されることで <u>スクラバ水</u> の pH が規定値	第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水抜き)	島根2号炉は,待
よりも低くなることを防止するため薬液を補給する。	によりスクラビング水に含まれる薬液が排水されること	時に十分な量の薬液
	でスクラビング水のpHが規定値よりも低くなることを	保有しており、格納
	防止するため薬液を補給する。	器ベント後において
		アルカリ性を維持可
		であるが、スクラヒ
		グ水の排水に合せて
		薬液を補給
i. 手順着手の判断基準	i 手順着手の判断基準	
排気ガスの凝縮水により,フィルタ装置の水位が上	排気ガスの凝縮水により、第1ベントフィルタス	
限水位に到達すると判断し,排水を行った場合。	クラバ容器の水位が上限水位に到達すると判断し,	
	<u>排水を行った場合。</u>	
:: 4B./广工师	"一根 <i>作</i> 工师	
ii.操作手順	<u> </u>	
フィルタ装置スクラバ水 pH 調整の手順は以下のと	第1ベントフィルタスクラバ容器スクラビング水	
おり。概要図を <u>第 1.7.13 図</u> に,タイムチャートを <u>第</u>	<u>p H調整の手順は以下のとおり。概要図を第 1.7-</u>	
1.7.14図に示す。	14 図に、タイムチャートを第 1. 7-15 図に示す。 の火点回 見け、 チ順美子の判断其準に其 ざき、 選	・運用の相違
①緊急時対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、緊急時対策亜昌。スクラバ水の、W. 測字及び	①当直 <mark>副</mark> 長は、手順着手の判断基準に基づき、運	【柏崎 6/7】
き, <u>緊急時対策要員へスクラバ水</u> の pH 測定及び 薬液補給の準備開始を指示する。	転員へスクラビング水の p H測定, 第 1 ベントフィルタスクラバ容器水位測定及び薬液補給の	島根2号炉のスタ
衆似相和の手脯用如を有かする。	第備開始を指示する。	バ容器水位調整(ス
	<u> </u>	
	により確認したpH値及び第1ベントフィルタ	
	スクラバ容器水位指示値により確認した水位を	
	当直副長に報告する。	手するpH調整も
		一 副長判断にて着手
②緊急時対策要員は, pH 測定の系統構成として, フ		<ul><li>設備の相違</li></ul>
イルタベント装置 pH 入口止め弁及びフィルタ		【柏崎 6/7】
ベント装置 pH 出口止め弁を全開操作した後, pH		⑩の相違
計サンプリングポンプを起動させ,サンプリン		@ *> III Œ
グポンプの起動完了を緊急時対策本部に報告す		
る。また、フィルタベント遮蔽壁南側(屋外)へ		
薬液補給用として可搬型窒素供給装置,ホース,		
補給用ポンプ及び薬液を配備するとともに,系		
統構成を行い、緊急時対策本部に薬液補給の準		
備完了を報告する。		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉	備考
③緊急時対策本部は,緊急時対策要員にフィルタ	③当直副長は,運転員に第1ベントフィルタスク	・設備の相違
装置への薬液補給の開始を指示する。	ラバ容器への薬液補給の開始を指示する。	【柏崎 6/7】
		⑩の相違
④緊急時対策要員は,薬液補給のためホース接続	④中央制御室運転員Aは、薬液補給のためFCV	・運用の相違
及び FCVS フィルタベント装置給水ライン元弁	S薬品注入タンク出口弁及びFCVS循環ライ	【柏崎 6/7】
を全開操作し、補給用ポンプを起動、所定量の薬	ン止め弁を全開操作し、ドレン移送ポンプを起	島根2号炉は,薬液
液を補給するとともに,補給用ポンプの起動完	動,所定量の薬液を補給する。薬液補給完了後	の均一化のため,循環
了を緊急時対策本部に報告する。	は、薬液が均一になるよう循環運転を実施す	運転を実施
	<u> 3.</u>	・運用の相違
		【柏崎 6/7】
		島根2号炉は,薬液
		の補給完了後, p H 指
		示値及びスクラバ容器
		水位確認後, 当直副長
		へ報告
⑤緊急時対策本部は, 当直長にスクラバ水の pH 値		・設備の相違
及び水位を確認するよう依頼する。		【柏崎 6/7】
⑥当直副長は、スクラバ水の pH 値及び水位を確認		⑩の相違
するよう中央制御室運転員に指示する。		
⑦中央制御室運転員 A は, FCVS 制御盤のフィルタ	⑤中央制御室運転員Aは,重大事故操作盤のスク	・運用の相違
装置スクラバ水 pH 及びフィルタ装置水位によ	ラバ水 p H指示値及び第 1 ベントフィルタスク	【柏崎 6/7】
り <u>スクラバ水</u> の pH 値及び水位を確認するとと	ラバ容器水位指示値によりスクラビング水の p	島根2号炉は,薬液
もに, フィルタ装置スクラバ水 pH 指示値が規定	<u>H値及び水位を確認するとともに、スクラビン</u>	の補給完了後,pH指
値であることを当直副長に報告する。	グ水の p H値が規定値であることを確認し、薬	
	<u>液補給の完了を当直<mark>副</mark>長に報告する。</u>	水位を確認し、当直長
		へ報告
⑧当直長は、当直副長からの依頼に基づき、スクラ		・設備の相違
バ水の pH 値及び水位,並びにフィルタ装置への		【柏崎 6/7】
薬液補給の完了を緊急時対策本部に報告する。		⑩の相違
⑨緊急時対策本部は,緊急時対策要員に薬液補給		
の停止及び pH 測定の停止を指示する。		
⑩緊急時対策要員は,薬液補給を停止するため,補		
給用ポンプを停止し,FCVS フィルタベント装置		
給水ライン元弁を全閉操作する。また,pH 測定		
を停止するため,pH 計サンプリングポンプを停		
止,フィルタベント装置 pH 入口止め弁及びフィ		
ルタベント装置 pH 出口止め弁を全閉操作し,緊		
急時対策本部にフィルタ装置スクラバ水 pH 調		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
整の完了を報告する。			
iii. 操作の成立性		iii 操作の成立性	
上記の操作は、1 ユニット当たり中央制御室運転員		上記の操作は,中央制御室運転員1名にて作業を	・体制及び運用の相違
1 名及び緊急時対策要員 10 名にて作業を実施した場		実施した場合,作業開始を判断してから第1ベント	【柏崎 6/7】
ーー 合, 作業開始を判断してからフィルタ装置スクラバ水		フィルタスクラバ容器スクラビング水 p H調整開始	②の相違
pH 調整 <u>完了</u> まで <u>約 85 分</u> で可能である。 <u>なお,屋外に</u>		まで 15 分以内で可能である。_	・記載方針の相違
おける本操作は、格納容器ベント実施から 25 時間後			【柏崎 6/7】
以降に行うことから,大気中に放出された放射性物質			島根2号炉は,評価
から受ける放射線量は低下しており,また,作業時の			結果により事故後7日
被ばくによる影響を低減するため,緊急時対策要員を			間 pH 調整は不要なたぬ
交替して対応することで,作業可能である。			開始までの時間を記載
円滑に作業できるように,移動経路を確保し,防護			・設備の相違
具,照明及び通信連絡設備を整備する。			【柏崎 6/7】
(添付資料 1.7.3-6)		(添付資料 1.7.4-1(7))	⑩の相違
(b)フィルタ装置ドレン移送ポンプ水張り			・運用の相違
格納容器ベント中に想定されるフィルタ装置の水位			【柏崎 6/7】
調整準備として,乾燥状態で保管されているドレン移送			島根2号炉のドレン
ポンプへ水張りを実施する。			移送設備は常時満水値
			管のため,起動時に
			張り不要
<u>i. 手順着手の判断基準</u>			
残留熱除去系の機能が喪失した場合,又は炉心損傷			
<u>を判断した場合※1。</u>			
※1:格納容器内雰囲気放射線レベル(CAMS)で			
原子炉格納容器内のガンマ線線量率が,設計			
基準事故相当のガンマ線線量率の 10 倍を超			
えた場合,又は格納容器内雰囲気放射線レベ			
ル(CAMS)が使用できない場合に原子炉圧			
力容器温度で300℃以上を確認した場合。			
<u>ii.操作手順</u>			
フィルタ装置ドレン移送ポンプ水張りの手順は以			
下のとおり。概要図を第1.7.5 図に,タイムチャート			
を第1.7.6図に示す。			
①緊急時対策本部は,手順着手の判断基準に基づ			
き,緊急時対策要員へドレン移送ポンプ水張り			
<u>を指示する。</u>			
②緊急時対策要員は、FCVS フィルタベント装置ド			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
レン移送ポンプ入口弁を全開操作し,FCVS フィ			
ルタベント装置遮蔽壁内側ドレン弁を遠隔手動			
弁操作設備にて全開した後,FCVS フィルタベン			
ト装置移送ポンプテストライン止め弁を開操作			
することで系統内のエア抜きを実施し,エア抜			
き完了後,FCVS フィルタベント装置移送ポンプ			
テストライン止め弁を全閉操作する。			
③緊急時対策要員は,ドレン移送ポンプ水張りの			
完了を緊急時対策本部に報告する。			
<u>iii. 操作の成立性</u>			
上記の操作は,1 ユニット当たり緊急時対策要員 2			
名にて作業を実施した場合,作業開始を判断してから			
フィルタ装置ドレン移送ポンプ水張りの完了まで 45			
分以内で可能である。なお,屋外における本操作は,			
格納容器ベント実施前の操作であることから,作業工			
リアの環境による作業性への影響はない。			
円滑に作業できるように,移動経路を確保し,照明			
及び通信連絡設備を整備する。			
(添付資料 1.7.3-2)			
(g)ドレン移送ライン窒素ガスパージ			・設備の相違
フィルタ装置水位調整(水抜き)後,フィルタ装置排水			【柏崎 6/7】
ラインの水の放射線分解により発生する水素ガスの蓄			島根2号炉のドレン
積を防止するため、窒素ガスによるパージを実施し、排			移送設備は,常時満水
水ラインの残留水をサプレッション・チェンバに排水			保管のため, 窒素ガス
<u>する。</u>			による不活性化は不要
i. 手順着手の判断基準			
フィルタ装置水位調整(水抜き)完了後又はドレン			
タンク水抜き完了後。			
<u>ii.操作手順</u>			
ドレン移送ライン窒素ガスパージ手順の概要は以			
下のとおり。概要図を第 1.7.15 図に,タイムチャー			
トを第 1.7.16 図に示す。			
①緊急時対策本部は,手順着手の判断基準に基づ			
き,緊急時対策要員へドレン移送ライン窒素ガ			
スパージの準備開始を指示する。			
②緊急時対策要員は,フィルタベント遮蔽壁南側			
(屋外)にて,可搬型窒素供給装置を配備し,排水			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
ライン接続口に可搬型窒素供給装置からの送気			
ホースを接続する。また,FCVS フィルタベント			
装置ドレン移送ポンプ吐出側第二止め弁及び			
FCVS フィルタベント装置ドレンライン二次格納			
施設外側止め弁を全開操作し、ドレン移送ライ			
ン窒素ガスパージの準備完了を緊急時対策本部			
<u>に報告する。</u>			
③緊急時対策本部は,緊急時対策要員に窒素ガス			
の供給開始を指示する。			
④緊急時対策要員は、FCVS フィルタベント装置ド			
レンライン N2 パージ用元弁を全開操作し,窒素			
ガスの供給を開始するとともに,緊急時対策本			
部にドレン移送ライン窒素ガスパージの開始を			
<u>報告する。</u>			
⑤緊急時対策本部は,緊急時対策要員に窒素ガス			
の供給停止を指示する。			
⑥緊急時対策要員は、FCVS フィルタベント装置ド			
レンライン N2 パージ用元弁を全閉操作し,窒素			
ガスの供給を停止する。また,FCVS フィルタベ			
ント装置ドレン移送ポンプ吐出側第二止め弁及			
び FCVS フィルタベント装置ドレンラインニ次			
格納施設外側止め弁を全閉操作し、ドレン移送			
ポンプ出ロライン配管内が正圧で維持されてい			
<u>ることをドレン移送ライン圧力により確認し</u>			
ドレン移送ライン窒素ガスパージが完了したこ			
とを緊急時対策本部に報告する。			
<u>iii. 操作の成立性</u>			
上記の操作は、1 ユニット当たり緊急時対策要員 8			
名にて作業を実施した場合,作業開始を判断してから			
ドレン移送ライン窒素ガスパージ完了まで約 130 分			
で可能である。なお、屋外における本操作は、格納容			
器ベント実施から 25 時間後以降に行うことから,大			
気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は			
低下しており、また、作業時の被ばくによる影響を低			
減するため、緊急時対策要員を交替して対応すること			
<u>で,作業可能である。</u>			
円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護			
具, 照明及び通信連絡設備を整備する。			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
(添付資料 1. 7. 3-7)			
(h) ドレンタンク水抜き			・設備の相違
ドレンタンクが水位高に到達した場合は,よう素フィ			【柏崎 6/7】
ルタの機能維持のため排水を実施する。			③の相違
<u>i.</u> 手順着手の判断基準			
ドレンタンクが水位高に到達すると判断した場合。			
<u>ii.操作手順</u>			
ドレンタンク水抜きの概要は以下のとおり。概要図			
を第 1.7.17 図に,タイムチャートを第 1.7.18 図に示			
<u> </u>			
①緊急時対策本部は,手順着手の判断基準に基づ			
き,緊急時対策要員にドレンタンク水抜きを指			
<u>示する。</u>			
②緊急時対策要員は,フィルタベント遮蔽壁附室			
にてドレン移送ポンプの電源が確保されている			
ことを FCVS 現場制御盤のドレン移送ポンプ運			
転状態ランプにより確認する。また,ドレンタ			
ンク水抜きの系統構成として FCVS フィルタベ			
ント装置遮蔽壁内側ドレン弁を遠隔手動弁操作			
設備にて全閉,FCVS フィルタベント装置ドレン			
タンク出口止め弁を遠隔手動弁操作設備にて全			
開,FCVS フィルタベント装置ドレン移送ポンプ			
吐出側第二止め弁及び FCVS フィルタベント装			
置ドレンラインニ次格納施設外側止め弁を全開			
操作した後,FCVS フィルタベント装置ドレン移			
送ポンプ吐出側第一止め弁を微開操作し,ドレ			
ン移送ポンプ A 又は B を起動する。その			
後,FCVS フィルタベント装置ドレン移送ポンプ			
吐出側第一止め弁の増開操作によりポンプ吐出			
側流量を必要流量に調整し,ドレンタンク内の			
水をサプレッション・チェンバへ排水開始した			
ことを緊急時対策本部に報告する。			
③緊急時対策本部は,当直長にドレンタンクの水			
位を確認するよう依頼する。			
④当直副長は、ドレンタンクの水位を確認するよ			
う中央制御室運転員に指示する。			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
⑤中央制御室運転員 A は,ドレンタンク水位にて			
継続監視し,規定水位に到達したことを当直副			
長に報告する。			
⑥当直長は,当直副長からの依頼に基づき,緊急時			
対策本部にドレン移送ポンプ停止操作を依頼す			
<u> 3.</u>			
⑦緊急時対策本部は,緊急時対策要員へドレン移			
送ポンプ停止操作を指示する。			
⑧緊急時対策要員は,フィルタベント遮蔽壁附室			
FCVS 計器ラックのドレンタンク水位にて排水に			
よる水位の低下を確認し,ドレン移送ポンプを			
停止した後,FCVS フィルタベント装置ドレンタ			
ンク出口止め弁を遠隔手動弁操作設備にて全			
閉,FCVS フィルタベント装置ドレン移送ポンプ			
吐出側第一止め弁,FCVS フィルタベント装置ド			
レン移送ポンプ吐出側第二止め弁及び FCVS フ			
<u>ィルタベント装置ドレンライン二次格納施設外</u>			
側止め弁を全閉, FCVS フィルタベント装置遮蔽			
壁内側ドレン弁を遠隔手動弁操作設備にて全開			
操作し、ドレンタンク水抜きの完了を緊急時対			
策本部に報告する。			
<u>iii. 操作の成立性</u>			
上記の操作は、1 ユニット当たり中央制御室運転員 1			
名及び緊急時対策要員 4 名にて作業を実施した場合, 作			
<u>業開始を判断してからドレンタンク水抜き完了まで約</u>			
80 分で可能である。なお,屋外における本操作は,格納			
容器ベント実施から 25 時間後以降に行うことから,大			
気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低			
下しており、また、作業時の被ばくによる影響を低減す			
るため,緊急時対策要員を交替して対応することで,作			
業可能である。			
円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具,			
照明及び通信連絡設備を整備する。			
(添付資料 1.7.3-8)			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
b. <u>代替循環治却系</u> による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	a. <u>代替循環冷却系</u> による原子炉格納容器内の減圧及び除 熱	b. <u>残留熱代替除去系</u> による原子炉格納容器内の減圧及び 除熱	
炉心の著しい損傷が発生した場合において,復水補給水	炉心の著しい損傷が発生した場合において, <u>代替循環</u>	炉心の著しい損傷が発生した場合において, 残留熱代	・設備の相違
系を用いた代替循環冷却系の運転により,原子炉格納容器	<u>冷却系</u> の運転により,原子炉格納容器内の圧力及び温度	<u>替除去系</u> の運転により,原子炉格納容器内の圧力及び温	【柏崎 6/7】
内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の	を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止す	度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止	④の相違
過圧破損を防止する。	る。	する。	
(a) <u>代替循環冷却系</u> による原子炉格納容器内の減圧及び除		(a) 残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及	
熱		び除熱	
i. 手順着手の判断基準	(a) 手順着手の判断基準	i 手順着手の判断基準	
炉心損傷を判断した場合※1 において,残留熱除去	炉心損傷を判断した場合 ^{*1} において,残留熱除去系	炉心損傷を判断した場合*1において,残留熱除去	
系の復旧に見込みがなく※2 原子炉格納容器内の除	の復旧に見込みがなく*2原子炉格納容器内の減圧及び	系の復旧に見込みがなく*2原子炉格納容器内の除熱	
熱が困難な状況で,以下の条件が全て成立した場合。	除熱が困難な状況で、以下の条件が全て成立した場	が困難な状況で、以下の条件が全て成立した場合。	
	合。		
・復水補給水系が使用可能※3であること。	・代替循環冷却系が使用可能*3であること。	・残留熱代替除去系が使用可能**3であること。	・設備の相違
・代替原子炉補機冷却系による冷却水供給が可能	・ 残留熱除去系海水系,緊急用海水系又は代替残	・原子炉補機代替冷却系による補機冷却水供給が	【柏崎 6/7】
であること。	<u>留熱除去系海水系のいずれか</u> による冷却水供給	可能であること。	④の相違
	が可能であること。		【東海第二】
			⑪の相違
・原子炉格納容器内の酸素濃度が 4vol%以下※4	・原子炉格納容器内の酸素濃度が4.3vol%以下で		・運用の相違
<u>であること。</u>	<u>あること。</u>		【柏崎 6/7, 東海第二】
			島根2号炉は,残留
			熱代替除去系による原
			子炉格納容器内の減圧
			及び除熱後,原子炉格
			納容器内への窒素ガス
			供給を行う
※1: 格納容器内雰囲気放射線レベル(CAMS)	※1:格納容器雰囲気放射線モニタでドライウェ	※1:格納容器雰囲気放射線モニタ(CAM	
で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が,設	ル又はサプレッション・チェンバ内のガン	S)で原子炉格納容器内のガンマ線線量	
計基準事故相当のガンマ線線量率の 10 倍を	マ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ	率が、設計基準事故相当のガンマ線線量	
超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線レ	線線量率の10倍以上となった場合,又は格	率の 10 倍を超えた場合, 又は格納容器雰	・運用の相違
ベル(CAMS)が使用できない場合に原子	納容器雰囲気放射線モニタが使用できない	囲気放射線モニタ(CAMS)が使用で	【東海第二】
炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場	場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を	きない場合に原子炉圧力容器温度で300℃	15の相違
合。	確認した場合。	以上を確認した場合。	
※2: 設備に故障が発生した場合, 又は駆動に必要	※2:設備に故障が発生した場合,又は駆動に必	※2:設備に故障が発生した場合,又は駆動に	
な電源若しくは補機冷却水が確保できない	要な電源若しくは冷却水が確保できない場	必要な電源若しくは補機冷却水が確保で	
場合。	合。 Wo 型供与用光以及 类型用 (1) **	きない場合。	
※3:設備に異常がなく,電源及び水源(サプレッ	※3:設備に異常がなく、電源及び水源(サプレ)	※3:設備に異常がなく、電源及び水源(サプ	
ション・チェンバ)が確保されている場合。	ッション・チェンバ)が確保されている場	レッション・チェンバ)が確保されてい	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	合。	る場合。	
※4: ドライ条件の酸素濃度を確認する。格納容			・運用の相違
器内酸素濃度(CAMS)にて 4vol%以下を			【柏崎 6/7】
確認できない場合は,代替格納容器スプレイ			島根2号炉は,残留
を継続することで,ドライウェル側とサプレ			熱代替除去系を起動す
ッション・チェンバ側のガスの混合を促進			ることで D/W と W/W の
させる。			   ガスが混合されるた
			   め,ガスの混合を目的
			   としたスプレイは実施
			しない
ii.操作手順	(b) 操作手順	ii 操作手順	
代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及	【替循環冷却系A系による原子炉格納容器内の減圧	残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧	
び除熱手順の概要は以下のとおり。	及び除熱手順の概要は以下のとおり(代替循環冷却系	及び除熱手順の概要は以下のとおり。	- 設備の相違
	B系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱手順も同		【東海第二】
	様。)。		島根2号炉は,残留
			   熱代替除去系を1系統
			   設置し原子炉格納容器
			  内の減圧及び除熱を行
			う設計
原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へ		原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へ	
のスプレイを実施する場合は, <u>残留熱除去系(A)</u> 注入		のスプレイを実施する場合は,低圧原子炉代替注水	<ul><li>設備の相違</li></ul>
配管使用による原子炉圧力容器への注水と残留熱除		系(A)注入配管使用による原子炉圧力容器への注	【柏崎 6/7】
<u></u> <u>去系(B)</u> スプレイ配管使用によるドライウェルスプレ		水と格納容器スプレイ配管使用によるドライウェル	④の相違
 イ(以下「D/W スプレイ」という。)を同時に実施す			・設備の相違
る手順とし,前提条件として復水貯蔵槽を水源とした		時に実施する手順とする。	【柏崎 6/7】
残留熱除去系(B)スプレイ配管使用による D/W スプレ			島根2号炉の残留熱
イ中とする。			代替除去系の水源は,
			サプレッション・チェ
			ンバのみ
また,原子炉圧力容器への注水ができない状況にお		また,原子炉圧力容器への注水ができない状況に	・設備及び運用の相違
いて,原子炉圧力容器の破損を判断した場合は,原子		おいて,原子炉圧力容器の破損を判断した場合は,	【柏崎 6/7】
炉格納容器下部への注水と残留熱除去系(B)スプレイ		原子炉格納容器内へのスプレイの実施によりペデス	島根2号炉は,格納
配管使用による D/W スプレイを同時に実施する手順		タル内への注水を実施する手順とする。	容器スプレイによりペ
とし,前提条件として復水貯蔵槽を水源とした原子炉			デスタル内へ注水す
格納容器下部への注水及び残留熱除去系(B)スプレイ			る。また、島根2号炉
配管使用による D/W スプレイ中とする。			の残留熱代替除去系の
			水源は,サプレッショ
			ン・チェンバのみ

帕崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
手順の対応フローは <u>第 1.7.1 図</u> に, 概要図を <u>第</u>	手順の対応フローを <u>第1.7-1図</u> に,概要図を <u>第1.7-</u>	手順の対応フローは第 1.7-3 図, 第 1.7-4 図	
1.7.19 図に, タイムチャートを <u>第1.7.20</u> 図に示す。	<u>3図</u> に,タイムチャートを <u>第1.7-4図</u> に示す。	に,概要図を <u>第 1.7-16 図</u> に,タイムチャートを <u>第</u>	
		1.7-17 図及び第1.7-18 図に示す。	
①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転	①発電長は,手順着手の判断基準に基づき,運転員	①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運	・体制の相違
員に代替循環冷却系による原子炉格納容器内の	等に代替循環冷却系A系による原子炉格納容器内	転員に残留熱代替除去系による原子炉格納容器	【東海第二】
減圧及び除熱の準備開始を指示する。	の減圧及び除熱の準備開始を指示する。	内の減圧及び除熱の準備開始を指示する。	16の相違
		②*非常用コントロールセンタ切替盤が使用可能	・設備の相違
		<u>な場合</u>	【東海第二】
		中央制御室運転員Aは、非常用コントロールセ	島根2号炉は, C
		ンタ切替盤にて, 残留熱代替除去系による原子	C一次側にて切替え
		炉格納容器内の減圧及び除熱に必要なB-RH	能な設備を設置
		R熱交バイパス弁, A-RHR注水弁及びB-	・記載表現の相違
		RHRドライウェル第2スプレイ弁の電源切り	【柏崎 6/7】
		替え操作を実施するとともに、残留熱代替除去	島根2号炉は,電
		系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱に必	切り替え操作を記載
		要な電動弁の電源が確保されていることを状態	
		表示にて確認する。また、ポンプ及び監視計器	
		の電源並びに冷却水が確保されていることを状	
		態表示にて確認する。	
		② ந非常用コントロールセンタ切替盤が使用不可	
		な場合	
②中央制御室運転員 A <u>及び B</u> は,代替循環冷却系	②運転員等は中央制御室にて,代替循環冷却系A系	現場運転員B及びCは, SA電源切替盤にて,	・設備の相違
による原子炉格納容器内の減圧及び除熱に必要	による原子炉格納容器内の減圧及び除熱に必要な	残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減	【東海第二】
なポンプ・電動弁及び監視計器の電源, 冷却水	残留熱除去系A系ミニフロー弁, <u>残留熱除去系熱</u>	圧及び除熱に必要なB-RHR熱交バイパス	島根2号炉のSA
が確保されていることを状態表示にて確認す	交換器(A)出口弁,残留熱除去系熱交換器	弁, A-RHR注水弁及びB-RHRドライウ	源切替盤による電源
<u> 3</u>	(A) バイパス弁, 残留熱除去系A系注入弁及び	ェル第2スプレイ弁の電源切り替え操作を実施	り替え操作は, 現場
	残留熱除去系A系D/Wスプレイ弁の電源切替え	するとともに,中央制御室運転員Aは,残留熱	て実施
	操作を実施するとともに, <u>代替循環冷却系A系</u> に	代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及び	・体制の相違
	よる原子炉格納容器内の減圧及び除熱に必要な電	除熱に必要な電動弁の電源が確保されているこ	【柏崎 6/7】
	動弁の電源が確保されたことを状態表示にて確認	とを状態表示にて確認する。また, ポンプ及び	⑰の相違
	する。また、ポンプ及び監視計器の電源並びに冷	監視計器の電源並びに冷却水が確保されている	・設備の相違
	却水が確保されていることを状態表示等にて確認	ことを状態表示にて確認する。	【東海第二】
	する。		④の相違
③当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時		③当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急	・設備の相違
対策本部に第一ガスタービン発電機,第二ガス		時対策本部にガスタービン発電機の負荷容量を	【柏崎 6/7】
タービン発電機又は電源車の負荷容量を確認		確認し、残留熱代替除去系が使用可能か確認す	⑧の相違
し,復水補給水系が使用可能か確認する。		<u>る。</u>	・運用の相違
		<del></del>	【東海第二】

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
			島根2号炉は,負荷
			容量を確認し、残留熱
			代替除去系の使用可否
			を確認
④中央制御室運転員 A 及び B は,格納容器補助盤			・設備の相違
にて復水補給水系バイパス流防止としてタービ			【柏崎 6/7】
ン建屋負荷遮断弁の全閉確認を実施する。			島根2号炉は,残留
			熱代替除去系を新設
			し,残留熱除去系配管
			へ直接接続しているた
			め,他系統へのバイパ
			ス流防止措置は不要
⑤現場運転員 C 及び D は,復水移送ポンプ水源切			・設備の相違
替え準備のため,復水補給水系復水貯蔵槽出口			【柏崎 6/7】
弁,高圧炉心注水系復水貯蔵槽出口第一,第二元			島根2号炉の残留熱
弁,復水移送ポンプミニマムフロー逆止弁後弁,			代替除去系の水源は,
復水補給水系制御棒駆動系駆動水供給元弁を全			サプレッション・チェ
閉とし,復水補給水系常/非常用連絡1次,2次止			ンバのみ
め弁の全開確認を実施する。			
⑥ 原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器		④ * 原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器	
内へのスプレイを実施する場合		内へのスプレイを実施する場合	
現場運転員 E 及び F は, 電動弁操作盤にて代替	③運転員等は中央制御室にて、残留熱除去系A系注	中央制御室運転員Aは、重大事故操作盤にて残	・設備の相違
循環冷却系の系統構成を実施する。( <u>残留熱除</u>	水配管分離弁, 残留熱除去系A系ミニフロー弁,	<u>留熱代替除去系</u> の系統構成を実施する。( <u>B</u> -	【柏崎 6/7】
去系熱交換器出口弁(A), サプレッションプール	残留熱除去系熱交換器(A)出口弁及び残留熱除	RHR熱交バイパス弁の全閉, RHR RHA	⑩の相違
水浄化系復水貯蔵槽側吸込弁,残留熱除去系最	去系熱交換器(A)バイパス弁の全閉操作を実施	Rライン入口止め弁, RHR A-FLSR連	【柏崎 6/7, 東海第二】
小流量バイパス弁(B), 残留熱除去系熱交換器出	する。	<u>絡ライン止め弁</u> , A-RHR注水弁及びB-R	④の相違
口弁(B),残留熱除去系 S/P スプレイ注入隔離弁	④運転員等は中央制御室にて、代替循環冷却系ポン	HRドライウェル第2スプレイ弁の全開操作を	
(B)の全閉,及び残留熱除去系注入弁(A)の全開	プ(A)入口弁及び代替循環冷却系A系テスト弁	実施する。)	
操作を実施する。)	の全開操作を実施する。		
⑥ ^b 原子炉格納容器下部への注水及び原子炉格納		④ 原子炉格納容器内へのスプレイを実施する場	・設備の相違
容器内へのスプレイを実施する場合		<u></u>	【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,格納
			容器スプレイによりペ
			デスタル内へ注水(以
			下, ②の相違)
現場運転員 E 及び F は, 電動弁操作盤にて代替		中央制御室運転員Aは、重大事故操作盤にて残	・設備の相違
<u>循環冷却系</u> の系統構成を実施する。( <u>サプレッ</u>		<u>留熱代替除去系</u> の系統構成を実施する。( <u>B</u> -	【柏崎 6/7】
ションプール水浄化系復水貯蔵槽側吸込弁,残		RHR熱交バイパス弁の全閉, RHR RHA	④⑩の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
留熱除去系最小流量バイパス弁(B), 残留熱除去		Rライン入口止め弁及びB-RHRドライウェ	
系熱交換器出口弁(B), 残留熱除去系 S/P スプレ		<u>ル第2スプレイ弁</u> の全開操作を実施する。)	
<u>イ注入隔離弁(B)</u> の全閉操作を実施する。)			
⑦中央制御室運転員 A <u>及び B</u> は,代替循環冷却系	⑤運転員等は、 <u>発電長</u> に代替循環冷却系A系による	⑤中央制御室運転員Aは、残留熱代替除去系によ	・体制の相違
による原子炉格納容器内の減圧及び除熱の準備	原子炉格納容器内の減圧及び除熱の系統構成が完	る原子炉格納容器内の減圧及び除熱の準備完了	【柏崎 6/7】
完了を当直副長に報告する。	了したことを報告する。	を <u>当直<mark>副</mark>長</u> に報告する。	⑪の相違
			・体制の相違
			【東海第二】
			⑥の相違
⑧当直副長は,運転員に代替循環冷却系による原	⑥発電長は、運転員等に代替循環冷却系ポンプ	⑥ <u>当直副長</u> は,運転員に残留熱代替除去系による	・体制の相違
子炉格納容器内の減圧及び除熱開始を指示す	(A) の起動を指示する。	原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始を指示す	【東海第二】
る。		る。	⑯の相違
⑨中央制御室運転員 A 及び B は,復水移送ポンプ			・設備の相違
を停止後, 残留熱除去系洗浄水弁(B)を全閉と			【柏崎 6/7】
し,現場運転員 C 及び D へ連絡する。			島根2号炉の残留熱
⑩現場運転員 C 及び D は,高圧炉心注水系復水貯			代替除去系の水源は,
蔵槽出口元弁を全閉とし,当直副長に報告す			サプレッション・チェ
<u> </u>			ンバのみ
⑪現場運転員 E 及び F は, 当直副長からの指示に			
より,残留熱除去系高圧炉心注水系第一止め弁			
及び残留熱除去系高圧炉心注水系第二止め弁の			
全開操作を実施する。			
	⑦運転員等は中央制御室にて,代替循環冷却系ポン		・運用の相違
	プ(A)を起動し、代替循環冷却系ポンプ吐出圧		【東海第二】
	力指示値が約1.2MPa [gage] 以上であることを確		島根2号炉は,残留
	認した後、発電長に報告する。		熱代替除去ポンプ起動
			後、速やかに流量調節
			弁を調整開し,残留代
			替熱除去系の運転を開
			始(以下,窓の相違)
⑩ ^a 原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器	<u>⑧</u> ª原子炉圧力容器への注水 (100m³/h) 及び原子	⑦*原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器	
内へのスプレイを実施する場合((Qª~(Gª)	炉格納容器へのスプレイ <u>(150m³/h)</u> を実施する	内へのスプレイを実施する場合 <u>(⑦゚~⑩゚)</u>	
	場合 <u>((⑧ a ~(1) a) ※4</u>		
	発電長は、運転員等に代替循環冷却系A系による		・運用の相違
	原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へ		【東海第二】
	のスプレイの開始を指示する。		28の相違
中央制御室運転員 A <u>及び B</u> は, <u>残留熱除去系洗</u>	⑨ ª 運転員等は中央制御室にて, 残留熱除去系A系	中央制御室運転員Aは、残留熱代替除去ポンプ	・体制及び運用の相違
浄水弁(B)を調整開とした後に復水移送ポンプ	注入弁の全開操作を実施後,代替循環冷却系A系	を起動し、RHARライン流量調節弁を徐々に	【柏崎 6/7】

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) を起動し,速やかに残留熱除去系洗浄水弁(A)及 び残留熱除去系洗浄水弁(B)を開として代替循 環冷却系の運転を開始する。 ③ 中央制御室運転員 A 及び B は,原子炉圧力容器 への注水が開始されたことを復水移送ポンプ吐 出圧力指示値の上昇,復水補給水系流量(RHRA 系 代替注水流量) 指示値の上昇及び原子炉水位指 示値の上昇により確認する。あわせて,原子炉 格納容器内へのスプレイが開始されたことを復 水移送ポンプ吐出圧力指示値の上昇,復水補給 告する。 水系流量(RHRB 系代替注水流量)指示値の上昇, 並びに格納容器内圧力指示値及び格納容器内温 度指示値の低下により確認し、当直副長に報告 する。

- (<u>Q</u>^a 当直長は, 当直副長からの依頼に基づき, 代替 循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び 原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたこ とを緊急時対策本部に報告する。
- ⑤ 当直副長は,原子炉圧力容器内の水位及び原子 炉格納容器内の圧力を継続監視し,残留熱除去 系洗浄水弁(A)及び残留熱除去系洗浄水弁(B)に て適宜,原子炉圧力容器内の水位及び原子炉格 納容器内の圧力の調整を行うよう中央制御室運 転員に指示する。

また、状況により残留熱除去系格納容器冷却流量調節弁(B)、残留熱除去系格納容器冷却ライン隔離弁(B)を全閉、残留熱除去系 S/P スプレイ注入隔離弁(B)を全開とすることで、D/W スプレイからサプレッション・チェンバ・プールスプレイ(以下「S/P スプレイ」という。)へ切り替える。

東海第二発電所 (2018.9.18版)

注入弁を開にし、<u>代替循環冷却系A系テスト弁の</u> 全閉操作を実施する。

- ⑩ ª 運転員等は中央制御室にて、残留熱除去系A系 D/Wスプレイ弁の全開操作を実施後、代替循環 冷却系A系格納容器スプレイ弁を開とする。
- ① ª 運転員等は中央制御室にて、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを代替循環治却系原子炉注水流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認する。あわせて、原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを代替循環治却系格納容器スプレイ流量の上昇、原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電長に報告する。

② 発電長は、原子炉圧力容器内の水位及び原子炉格納容器内の圧力を継続監視し、代替循環治却系A系推納容器スプレイ弁にて適宜、原子炉圧力容器内の水位及び原子炉格納容器内の圧力の調整を行うよう運転員等に指示する。

また、状況により代替循環冷却系A系注入弁及び 代替循環冷却系A系格納容器スプレイ弁を全閉、 代替循環冷却系A系テスト弁を全開とすること で、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器 へのスプレイからサプレッション・プールの除熱 へ切り替える。

※4: 炉心損傷前における代替循環冷却系による

島根原子力発電所 2号炉

開操作した後、RHR A-FLSR連絡ライン流量調節弁及びRHR PCVスプレイ連絡ライン流量調節弁を調整開し、残留熱代替除去系の運転を開始する。

- ⑧ * 中央制御室運転員Aは,原子炉圧力容器への 注水が開始されたことを残留熱代替除去ポンプ 出口圧力指示値の上昇,残留熱代替除去系原子 炉注水流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値 の上昇により確認する。あわせて,原子炉格納 容器内へのスプレイが開始されたことを残留熱 代替除去ポンプ出口圧力指示値の上昇,残留熱 代替除去系格納容器スプレイ流量指示値の上昇 並びに原子炉格納容器内圧力指示値及び温度指 示値の低下により確認し,<u>当直副長</u>に報告す る。
- ⑨ * 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、残 留熱代替除去系による原子炉圧力容器への注水 及び原子炉格納容器内へのスプレイが開始され たことを緊急時対策本部に報告する。
- ⑩ ª 当直副長は,原子炉圧力容器内の水位及び原子炉格納容器内の圧力を継続監視し,RHRA-FLSR連絡ライン流量調節弁及びRHRPCVスプレイ連絡ライン流量調節弁にて適宜,原子炉圧力容器内の水位及び原子炉格納容器内の圧力の調整を行うよう運転員に指示する。

また、状況によりB-RHRドライウェル第2 スプレイ弁及びRHRPCVスプレイ連絡ライン流量調節弁を全閉、B-RHRトーラススプレイ弁を全開とすることで、D/WスプレイからS/Cスプレイへ切り替える。 ⑪の相違

島根2号炉は,ポンプ起動後に弁操作を実施

備考

- 設備の相違
- 【柏崎 6/7, 東海第二】 ④の相違
- 体制の相違
- 【柏崎 6/7】

(17)の相違

- ・体制の相違
- 【東海第二】

# 16の相違

・ 運用の相違

### 【東海第二】

島根2号炉は、ポンプ起動の確認のため、 残留熱代替除去ポンプ 出口圧力指示値を確認

・記載表現の相違

### 【東海第二】

島根2号炉は,緊急 時対策本部への報告を 記載

体制の相違

### 【東海第二】

16の相違

・運用の相違

### 【東海第二】

島根2号炉は,原子 炉注水は継続し,D/

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	原子炉格納容器内へのスプレイ手順は同		WスプレイからS/C
	様。		スプレイへ切り替える
② ^b 原子炉格納容器下部への注水及び原子炉格納	⑧ ^b 原子炉格納容器へのスプレイ(250m³/h)を実	⑦ b原子炉格納容器内へのスプレイを実施する場	<ul><li>・設備の相違</li></ul>
容器内へのスプレイを実施する場合(⑫º~⑯º)	施する場合 (® b ~ ⑪ b)	合 (⑦ b ~⑩ b)	【柏崎 6/7】
中央制御室運転員 A 及び B は,下部ドライウェ	発電長は、運転員等に代替循環冷却系A系による		②の相違
ル注水ライン隔離弁の全開操作を実施する。	原子炉格納容器内へのスプレイの開始を指示す		・運用の相違
	<u>る。</u>		【東海第二】
			②の相違
30 中央制御室運転員 A 及び B は, 残留熱除去系洗	⑨ ^b 運転員等は中央制御室にて, <u>残留熱除去系A系</u>	中央制御室運転員Aは,残留熱代替除去ポンプ	・体制,運用の相違
浄水弁(B)を調整開とした後に復水移送ポンプ	<u>D/Wスプレイ弁</u> の全開操作を実施後, <u>代替循環</u>	を起動し、 <u>RHARライン流量調節弁を徐々に</u>	【柏崎 6/7】
を起動し、速やかに下部ドライウェル注水流量	<u> 治却系A系格納容器スプレイ弁</u> を開とする。	<u>開操作した後、RHR PCVスプレイ連絡ラ</u>	16の相違
調節弁及び残留熱除去系洗浄水弁(B)を <u>開</u> とし		イン流量調節弁を調整開し,残留熱代替除去系	島根2号炉は、ポン
て代替循環冷却系の運転を開始する。		の運転を開始する。	プ起動後に弁操作を実
			施
			・設備の相違
			【柏崎 6/7, 東海第二】
			④の相違
④ 中央制御室運転員 A 及び B は、原子炉格納容器	⑩ 運転員等は中央制御室にて,原子炉格納容器内	⑧ ^b 中央制御室運転員Aは,原子炉格納容器内へ	
<u>下部</u> への注水が開始されたことを <u>復水移送ポン</u>	へのスプレイが開始されたことを <u>代替循環冷却系</u>	のスプレイの実施によりペデスタル内への注水	・体制及び設備の相違
プ吐出圧力指示値の上昇,復水補給水系流量(格	格納容器スプレイ流量の上昇,原子炉格納容器内	が開始されたことを残留熱代替除去ポンプ出口	【柏崎 6/7】
納容器下部注水流量)指示値の上昇により確認	の圧力及び温度の低下により確認し、 <u>発電長</u> に報	圧力指示値の上昇, 残留熱代替除去系格納容器	⑪, ⑳の相違
する。 <u>あわせて,原子炉格納容器内へのスプレ</u>	告する。	スプレイ流量指示値の上昇,原子炉格納容器内	・体制及び設備の相違
<u>イが開始されたことを復水移送ポンプ吐出圧力</u>		圧力指示値及び温度指示値の低下により確認に	【東海第二】
指示値の上昇,復水補給水系流量(RHRB 系代替注		より確認し, <u>当直<mark>副長</mark></u> に報告する。	16の相違
水流量)指示値の上昇,並びに格納容器内圧力指			
示値及び格納容器内温度指示値の低下により確			
認し,当直副長に報告する。			
⑤ 当直長は,当直副長からの依頼に基づき,代替		⑨ b 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、残	・設備の相違
<u>循環冷却系</u> による <u>原子炉格納容器内へのスプレ</u>		留熱代替除去系による原子炉格納容器内へのス	【柏崎 6/7】
<u>イ及び原子炉格納容器下部</u> への注水が開始され		プレイの実施によりペデスタル内への注水が開	②の相違
たことを緊急時対策本部に報告する。		始されたことを緊急時対策本部に報告する。	・記載表現の相違
			【東海第二】
			島根2号炉は、緊急
			時対策本部への報告を
			実施
⑩ ^b 当直副長は、原子炉格納容器内の圧力を継続監	① 予発電長は、原子炉格納容器内の圧力を継続監視	⑩ ^b 当直 <mark>副長</mark> は,原子炉格納容器内の圧力を継続	
視し, <u>残留熱除去系洗浄水弁(B)</u> にて適宜,原子	し、 <u>代替循環冷却系A系格納容器スプレイ弁</u> にて	監視し、RHR PCVスプレイ連絡ライン流	【東海第二】

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
炉格納容器内の圧力の調整を行うよう中央制御	適宜,原子炉格納容器内の圧力の調整を行うよう	<u>量調節弁</u> にて適宜,原子炉格納容器内の圧力の	16の相違
室運転員に指示する。	運転員等に指示する。	調整を行うよう運転員に指示する。	
	また、状況により代替循環冷却系A系注入弁及び		・運用の相違
	代替循環冷却系A系格納容器スプレイ弁を全閉,		【柏崎 6/7, 東海第二】
	代替循環冷却系A系テスト弁を全開とすること		島根2号炉は, D/
	で、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器		Wスプレイにより、ペ
	へのスプレイからサプレッション・プールの除熱		デスタルへ注水してい
	<u>へ切り替える。</u>		るため、S/Cスプレ
			イへの切り替えはしな
			V
	(添付資料1.7.5)	(添付資料 1.7.5)	・記載表現の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,残留
			熱代替除去系の長期運
			転及び不具合等を想定
			した対策について記載
iii. 操作の成立性	(c) 操作の成立性	iii 操作の成立性	
上記の操作は、1.ユニット当たり中央制御室運転員	上記の操作は, <u>運転員等(当直運転員)2名にて作業</u>	上記の操作は,作業開始を判断してから残留熱代	<ul><li>体制及び運用相違</li></ul>
2 名(操作者及び確認者)及び現場運転員 4 名にて作	<u>を実施し、</u> 作業開始を判断 <u>した後、冷却水を確保</u> して	<u> </u>	【柏崎 6/7, 東海第二】
業を実施し、作業開始を判断してから代替循環冷却系	から代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及	始までの必要な要員数及び想定時間は以下のとお	20の相違
による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで <u>約</u>	び除熱開始まで <u>41分以内</u> で可能である。	<u>D</u> .e	・記載表現の相違
<u>90 分</u> で可能である。		・原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内	【柏崎 6/7, 東海第二】
		へのスプレイを実施する場合	島根2号炉は,注水
		中央制御室運転員1名及び現場運転員2名にて	先により想定時間が異
		作業を実施した場合,1時間5分以内で可能で	なるため, 注水先に応
		ある。	じて想定時間を記載
		・原子炉格納容器内へのスプレイを実施する場合	・設備の相違
		中央制御室運転員1名及び現場運転員2名にて	【東海第二】
		作業を実施した場合, 45 分以内で可能であ	島根2号炉のSA電
		<u></u>	源切替盤による電源切
			り替え操作は,現場に
			て実施
	なお、代替循環冷却系の起動に必要な冷却水確保の		・記載表現の相違
	所要時間は以下のとおり。		【東海第二】
	・残留熱除去系海水系ポンプ使用の場合:4分以内		残留熱代替除去系の
	・緊急用海水ポンプ使用の場合:24分以内		起動に必要な冷却水の
	・代替残留熱除去系海水系として使用する可搬型代		確保手順は, (b)残留熱
	替注水大型ポンプ使用の場合:370分以内※5		代替除去系使用時にお

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	※5:代替残留熱除去系海水系として使用する可搬型代		ける原子炉補機代替
	替注水大型ポンプの現場操作は, 重大事故等対応		却系による補機冷却
	要員8名にて実施した場合の所要時間を示す。		確保に記載
円滑に作業できるように,移動経路を確保し,防護		円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防	・設備の相違
具, 照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運		護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通	【東海第二】
転時と同程度である。		常運転時と同程度である。	島根2号炉のSA氰
			源切替盤による電源は
			り替え操作は,現場に
			て実施
(添付資料 1.7.3-9)		(添付資料 1.7.4-2(1))	・記載表現の相違
		,	【東海第二】
			島根2号炉は,中
			制御室運転員の作業
			成立性を記載

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
の)代替循環冷却系使用時における代替原子炉補機冷却系		(b) 残留熱代替除去系使用時における原子炉補機代替冷	・記載表現の相違
による補機冷却水確保		却系による補機冷却水確保	【東海第二】
炉心の著しい損傷が発生し,原子炉格納容器の過圧破		炉心の著しい損傷が発生し,原子炉格納容器の過圧	東海第二は, 「代
損を防止するために代替循環冷却系の運転を実施する		破損を防止するために残留熱代替除去系の運転を実施	循環冷却系による原
場合, 代替原子炉補機冷却系により補機冷却水を確保		する場合,原子炉補機代替冷却系により補機冷却水を	炉格納容器内の減圧
し, 代替循環冷却系で使用する残留熱除去系熱交換器		確保し、残留熱代替除去系で使用する残留熱除去系熱	び除熱」に記載
(B) 及び代替循環冷却系の運転可否の判断で使用する格		交換器(B)へ供給する。	・運用の相違
<u>納容器内酸素濃度(CAMS)</u> へ供給する。			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,残
			熱代替除去系による
			子炉格納容器内の減
			及び除熱後,原子炉
			納容器内への窒素力
			供給を行う
i. 手順着手の判断基準		i 手順着手の判断基準	
炉心損傷を判断した場合※1 において,代替循環冷		炉心損傷を判断した場合 ^{※1} において,残留熱代替	
却系設備を使用する場合。		除去系を使用する場合。ただし,原子炉注水手段が	・記載表現の相違
※1:格納容器内雰囲気放射線レベル(CAMS)で		ない場合は,原子炉注水準備を優先する**2。	【柏崎 6/7】
原子炉格納容器内のガンマ線線量率が,設計		※1:格納容器雰囲気放射線モニタ(CAMS)	島根2号炉は、格
基準事故相当のガンマ線線量率の 10 倍を超		で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、	容器除熱と原子炉泡
えた場合,又は格納容器内雰囲気放射線レベ		設計基準事故相当のガンマ線線量率の 10 倍	の優先順位を記載
ル(CAMS)が使用できない場合に原子炉圧		を超えた場合,又は格納容器雰囲気放射線	
カ容器温度で 300℃以上を確認した場合。		モニタ(CAMS)が使用できない場合に	
		原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した	
		場合。	
		※2:常設設備による注水手段がない場合,又は	
		低圧原子炉代替注水系(常設)による原子	
		炉注水を実施している場合は大量送水車に	
		よる注水又は補給準備を実施。	
iii.操作手順		<u>ii. 操作手順</u>	
代替循環冷却系使用時における代替原子炉補機冷		残留熱代替除去系使用時における原子炉補機代替	
<u>却系</u> による補機冷却水確保の概要は以下のとおり。		治却系による補機治却水確保の概要は以下のとお	
手順の対応フローを <u>第 1.7.1 図</u> に, 概要図を <u>第</u>		り。手順の対応フローを第 1.7-3 図,第 1.7-4 図	
1.7.21 図に,タイムチャートを <u>第1.7.22 図</u> に示す。		に、概要図を第 1.7-19 図に、タイムチャートを第	
		1.7-20 図に示す。	
代替原子炉補機冷却系熱交換器ユニットの手順に			・記載表現の相違
ついては,「1.5.2.2(1)a. 代替原子炉補機冷却水系に			【柏崎 6/7】

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
よる補機冷却水確保」の操作手順と同様である。			島根2号炉は,移動
			式熱交換設備及び大型
			送水ポンプ車の手順に
			ついて, (ii)緊急時対
			策要員操作にて記載
		(i)原子炉建物南側接続口または原子炉建物西	
		側接続口を使用した補機冷却水確保の場合	
		ア. 運転員操作	
①当直副長は,手順着手の判断基準に基づき,運転		①当直副長は、手順着手の判断基準に基づ	
員に代替原子炉補機冷却水系による補機冷却水		き、運転員に原子炉補機代替冷却系による	
確保の準備開始を指示する。		補機冷却水確保の準備開始を指示する。	
②当直長は,当直副長からの依頼に基づき,緊急時		②当直長は、当直副長からの依頼に基づき、	
対策本部に代替原子炉補機冷却水系による補機		緊急時対策本部に原子炉補機代替冷却系に	
冷却水確保の準備のため,熱交換器ユニットの		よる補機冷却水確保の準備のため、移動式	
配備及び主配管(可搬型)の接続を依頼する。		代替熱交換設備及び大型送水ポンプ車の配	
		備及びホースの接続を依頼する。	
		③ * 非常用コントロールセンタ切替盤が使用	・設備の相違
		可能な場合	【柏崎 6/7】
		中央制御室運転員Aは,非常用コントロ	島根2号炉は, C/
		<u>ールセンタ切替盤にて、原子炉補機代替</u>	C一次側にて切替え可
		冷却系による補機冷却水確保に必要なB	能な設備を設置
		- R H R 熱交冷却水出口弁の電源切り替	
		え操作を実施する。	
		③ 非常用コントロールセンタ切替盤が使用	
		不可な場合	
③現場運転員 C 及び D は,代替原子炉補機冷却水		現場運転員B及びCは,SA電源切替盤	
系による補機冷却水確保に必要な電動弁の電源		にて,原子炉補機代替冷却系による補機	
の受電操作を実施する。		冷却水確保に必要なB-RHR熱交冷却	
		水出口弁の電源切り替え操作を実施す	
		<u>5</u>	
④中央制御室運転員 A 及び B は,代替原子炉補機		④中央制御室運転員Aは,原子炉補機代替冷	・体制の相違
<u>冷却水系</u> による補機冷却水確保に必要な電動弁		却系による補機冷却水確保に必要な電動弁	【柏崎 6/7】
の電源が確保されたこと,及び監視計器の電源		の電源が確保されたこと及び監視計器の電	⑪の相違
が確保されていることを状態表示にて確認す		源が確保されていることを状態表示にて確	
る。		認する。	
⑤中央制御室運転員 A 及び B は,代替原子炉補機			・運用の相違
冷却水系による補機冷却水確保の中央制御室側			【柏崎 6/7】
系統構成を実施し,当直副長に報告する。(第			島根 2 号炉の中央制

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
1.7.21 図参照)			御室運転員による操作
			対象弁は、冷却水の流
			量調整に使用する弁で
			あり、冷却水供給開始
			時(操作手順⑩)に操
			作
⑥現場運転員 C 及び D は,代替原子炉補機冷却水		⑤現場運転員B及びCは,原子炉補機代替冷	
系による補機冷却水確保の非管理区域側系統構		却系による補機冷却水確保の非管理区域側	
成を実施し,当直副長に報告する。(第 1.7.21		系統構成を実施し、当直副長に報告する。	
図参照)		<u>(第1.7-19 図参照)</u>	
⑦緊急時対策要員は,代替原子炉補機冷却水系に		⑥緊急時対策要員は,原子炉補機代替冷却系	
よる補機冷却水確保のための熱交換器ユニット		による補機冷却水確保のための移動式代替	
の配備及び主配管(可搬型)の接続完了について		熱交換設備及び大型送水ポンプ車の配備及	
緊急時対策本部に報告する。また,緊急時対策		びホースの接続完了について緊急時対策本	
本部は当直長に報告する。		部に報告する。また、緊急時対策本部は当	
		<u>直長に報告する。</u>	
⑧当直長は、当直副長からの依頼に基づき、代替原		⑦当直長は、当直副長からの依頼に基づき、	
子炉補機冷却水系による補機冷却水供給開始を		原子炉補機代替冷却系による補機冷却水供	
緊急時対策本部に依頼する。		給開始を緊急時対策本部に依頼する。	
⑨緊急時対策要員は,熱交換器ユニット内の代替		⑧緊急時対策要員は,移動式代替熱交換設備	
原子炉補機冷却水ポンプを起動し,代替原子炉		内の淡水ポンプを起動し、原子炉補機代替	
補機冷却水系による補機冷却水供給開始につい		冷却系による補機冷却水供給開始について	
て緊急時対策本部に報告する。また,緊急時対		緊急時対策本部に報告する。また、緊急時	
策本部は当直長に報告する。		対策本部は当直長に報告する。	
		⑨当直副長は運転員に原子炉代替補機冷却系	・運用の相違
		による補機冷却水供給開始を指示する。	【柏崎 6/7】
		⑩中央制御室運転員Aは,B-RHR熱交冷	島根 2 号炉の中央制
		却水出口弁を流量調整のため開度を調整	御室運転員による操作
		<u>し、当直<mark>副</mark>長に報告する。(第1.7-19図参</u>	対象弁は、冷却水の流
		<u>照)</u>	量調整に使用する弁で
			あり, 冷却水供給開始
			時に操作
		イ. 緊急時対策要員操作(原子炉建物南側接続	
		口を使用した補機冷却水確保及び原子炉建	【柏崎 6/7】
		物西側接続口を使用した補機冷却水確保手	島根2号炉は、緊急
		順は、⑦~⑨以外同様)	時対策要員操作(移動
		①緊急時対策要員は、緊急時対策本部から第	式熱交換設備及び大型

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		1保管エリア又は第4保管エリアへ移動す	送水ポンプ車の手順)
		<u>5</u>	について記載
		②緊急時対策要員は,移動式代替熱交換設	
		備、大型送水ポンプ車等の健全性確認を行	
		<u>ئ</u> ىس	
		③緊急時対策要員は,移動式代替熱交換設	
		備,大型送水ポンプ車等を第1保管エリア	
		又は第4保管エリアから取水槽及び原子炉	
		建物近傍屋外に移動させる。	
		④緊急時対策要員は,可搬型のホースの敷設	
		及び接続を行う。	
		⑤緊急時対策要員は,電源ケーブルの敷設及	
		び接続を行う。	
		⑥緊急時対策要員は,移動式代替熱交換設備	
		の淡水側の水張りに向け系統構成のための	
		弁の開閉操作を行う。	
		⑦。原子炉建物西側接続口を使用した補機冷	
		却水確保の場合	
		緊急時対策要員は,原子炉補機冷却系に	
		よる非管理区域側系統構成を実施する。	
		(第1.7-19 図参照)	
		⑧。原子炉建物西側接続口を使用した補機冷	
		却水確保の場合	
		緊急時対策要員は,中央制御室運転員A	
		と連絡を密にし、移動式熱交換設備の淡	
		水側の水張りのためAHEF B-西側	
		供給配管止め弁の開操作を行う。	
		⑧ 原子炉建物南側接続口を使用した補機冷	
		却水確保の場合	
		緊急時対策要員は,中央制御室運転員A	
		と連絡を密にし,移動式代替熱交換設備	
		の淡水側の水張りのためRCW AHE	
		F供給配管止め弁の開操作を行う。	
		⑨ 『原子炉建物西側接続口を使用した補機冷	
		却水確保の場合	
		緊急時対策要員は、移動式代替熱交換設	
		備の淡水側の水張り範囲内におけるベン	
		ト弁の開操作及びAHEF B-西側戻	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		り配管止め弁の開操作を行い、配管内の	
		空気抜きを実施する。	
		⑨ ト原子炉建物南側接続口を使用した補機冷	
		却水確保の場合	
		緊急時対策要員は、移動式代替熱交換設	
		備の淡水側の水張り範囲内におけるベン	
		ト弁の開操作及びRCW AHEF戻り	
		配管止め弁の開操作を行い、配管内の空	
		気抜きを実施する。	
		⑩緊急時対策要員は、淡水側の水張り範囲内	
		において漏えいのないことを確認する。	
		①緊急時対策要員はガスタービン発電機の起	
		動により移動式代替熱交換設備への受電を	
		確認する。	
		(ii) 原子炉建物内接続口を使用した補機	
		冷却水確保の場合(故意による大型	
		航空機の衝突その他のテロリズムに	
		よる影響がある場合)	
		ア. 運転員操作	
		①当直副長は、手順着手の判断基準に基づ	
		き,運転員に原子炉補機代替冷却系による	
		補機冷却水確保の準備開始を指示する。	
		②当直長は、当直副長からの依頼に基づき、	
		緊急時対策本部に原子炉補機代替冷却系に	
		よる補機冷却水確保の準備のため、大型送	
		水ポンプ車の配備及びホースの接続を依頼	
		する。	
		③ 電非常用コントロールセンタ切替盤が使用	
		可能な場合	
		中央制御室運転員Aは、非常用コントロ	
		ールセンタ切替盤にて、原子炉補機代替	
		冷却系による補機冷却水確保に必要なB	
		ーRHR熱交冷却水出口弁の電源切り替	
		え操作を実施する。	
		③b 非常用コントロールセンタ切替盤が使用	
		不可な場合	
		現場運転員B及びCは,SA電源切替盤	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		にて,原子炉補機代替冷却系による補機	
		冷却水確保に必要なB-RHR熱交冷却	
		水出口弁の電源切り替え操作を実施す	
		<u>5</u>	
		④中央制御室運転員Aは,原子炉補機代替冷	
		却系による補機冷却水確保に必要な電動弁	
		の電源が確保されたこと及び監視計器の電	
		源が確保されていることを状態表示にて確	
		認する。	
		⑤現場運転員B及びCは,原子炉補機代替冷	
		却系による補機冷却水確保の非管理区域側	
		系統構成を実施し,当直 <mark>副</mark> 長に報告する。	
		(第 1.7-19 図参照)	
		⑥緊急時対策要員は,原子炉補機代替冷却系	
		による補機冷却水確保のための大型送水ポ	
		ンプ車の配備及びホースの接続完了につい	
		て緊急時対策本部に報告する。また、緊急	
		時対策本部は当直長に報告する。	
		⑦当直長は、当直副長からの依頼に基づき、	
		原子炉補機代替冷却系による補機冷却水供	
		給開始を緊急時対策本部に依頼する。	
		⑧緊急時対策要員は、大型送水ポンプ車を起	
		動し,原子炉補機代替冷却系による補機冷	
		却水供給開始について緊急時対策本部に報	
		告する。また、緊急時対策本部は当直長に	
		報告する。	
		⑨当直副長は運転員に原子炉代替補機治却系	
		による補機冷却水供給開始を指示する。	
		⑩中央制御室運転員Aは,B-RHR熱交冷	
		却水出口弁を流量調整のため開度を調整	
		<u>し,当直<mark>副</mark>長に報告する。(第1.7-19図参</u>	
		照)	
		イ. 緊急時対策要員操作	
		①緊急時対策要員は、緊急時対策本部から第	
		1保管エリア又は第4保管エリアへ移動す	
		<u>5</u>	
		②緊急時対策要員は、大型送水ポンプ車等の	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		健全性確認を行う。	
		③緊急時対策要員は、大型送水ポンプ車等を	
		第1保管エリア又は第4保管エリアから取	
		水槽近傍屋外に移動させる。	
		④緊急時対策要員は、ホースの敷設及び接続	
		を行う。	
		⑤緊急時対策要員は,緊急時対策本部及び当	
		直長に大型送水ポンプ車による補機冷却水	
		確保の準備が完了したことを報告する。	
		⑥緊急時対策要員は,中央制御室運転員Aと	
		連絡を密にし、RCW B-AHEF西側	
		供給配管止め弁,RCW B-AHEF西	
		側戻り配管止め弁,AHEF B-西側供	
		給配管止め弁及びAHEF B-西側戻り	
		配管止め弁の全開並びに大型送水ポンプ車	
		を起動し、補機冷却水の供給を行う。	
		⑦緊急時対策要員は、大型送水ポンプ車の吐	
		出圧力にて必要流量が確保されていること	
		を確認する。	
		⑧緊急時対策要員は、ホース等の海水通水範	
		囲について漏えいの無いことを確認する。	
		⑨緊急時対策要員は,大型送水ポンプ車の運	
		転状態を継続して監視する。	
iii. 操作の成立性		<u>iii 操作の成立性</u>	
上記の操作は、1 ユニット当たり中央制御室運転員		上記の操作は、作業開始を判断してから残留熱代	・体制及び運用の相違
2名(操作者及び確認者), 現場運転員2名及び緊急時		替除去系使用時における原子炉補機代替冷却系によ	【柏崎 6/7】
対策要員 <u>13 名</u> にて作業を実施した場合,作業開始を		る補機冷却水確保までの必要な要員数及び想定時間	20の相違
判断してから運転員操作の系統構成完了まで <u>約 115</u>		は以下のとおり。	
分, 緊急時対策要員操作の補機冷却水供給開始まで約		・原子炉建物南側接続口または原子炉建物西側接	
<u>540 分</u> で可能である。		続口を使用した補機冷却水確保の場合,中央制	
		御室運転員1名,現場運転員2名及び緊急時対	
		策要員 <u>15 名にて作業を実施した場合,作業開</u>	
		始を判断してから運転員操作の系統構成完了ま	
		で1時間 40 分以内, 緊急時対策要員操作の補	
		機冷却水供給開始まで 7 時間 20 分以内で可能	
		<u>である。</u>	
		・原子炉建物内接続口を使用した補機冷却水確保	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		の場合(故意による大型航空機の衝突その他の	
		テロリズムによる影響がある場合),中央制御	
		室運転員1名,現場運転員4名及び緊急時対策	
		要員6名にて作業を実施した場合,運転員操作	
		の系統構成完了まで1時間 40 分以内, 緊急時	
		対策要員操作の補機冷却水供給開始まで7時間	
		以内で可能である。	
なお、炉心の著しい損傷が発生した場合において代			・運用の相違
替原子炉補機冷却系を設置する場合,作業時の被ばく			【柏崎 6/7】
による影響を低減するため,緊急時対策要員を2班体			被ばく評価結果の
制とし、交替して対応する。			違
円滑に作業できるように,移動経路を確保し,防護		円滑に作業できるように,移動経路を確保し,防	
具,照明及び通信連絡設備を整備する。また,速やか		護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、速	
に作業が開始できるよう,使用する資機材は作業場所		やかに作業が開始できるよう、使用する資機材は作	
近傍に配備する。室温は通常運転時と同程度であ		業場所近傍に配備する。室温は通常運転時と同程度	
る。		<u>である。</u>	
(添付資料 1. 5. 3-13)		(添付資料 1.7.4-2(2), (3))	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

東海第二発電所 (2018.9.18版)

# 島根原子力発電所 2号炉

# 備考

# c. 格納容器内 pH 制御

炉心の著しい損傷が発生した場合において,原子炉格納 容器内のケーブル被覆材に含まれる塩素等の酸性物質の 発生により、サプレッション・チェンバ・プール水が酸性 化する。サプレッション・チェンバ・プール水が酸性化 すると、サプレッション・チェンバ・プール水に含まれる 粒子状よう素が元素状よう素に変わり、その後に有機よう 素となる。これにより格納容器圧力逃がし装置による格 納容器ベント時に外部への放射性物質の放出量が増加す ることとなる。

格納容器ベント時の放射性物質の系外放出量を低減さ せるために、復水移送ポンプ吸込配管に薬液(水酸化ナト リウム)を注入し,格納容器スプレイ配管から原子炉格納 容器内に注入することで、サプレッション・チェンバ・プ ール水の酸性化を防止し格納容器ベント時の放射性物質 の系外放出を低減する。

# (a) 手順着手の判断基準

炉心損傷を判断した場合※1において,復水補給水系 が使用可能な場合※2。

※1:格納容器内雰囲気放射線レベル(CAMS)で原 子炉格納容器内のガンマ線線量率が,設計基準事 故相当のガンマ線線量率の 10 倍を超えた場合, 又は格納容器内雰囲気放射線レベル(CAMS) が使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。

※2:設備に異常がなく,電源及び水源(復水貯蔵槽)が 確保されている場合。

### (b)操作手順

格納容器内 pH 制御の手順は以下のとおり。手順の対 応フローを第1.7.1 図に, 概要図を第1.7.23 図に, タイ ムチャートを第1.7.24図に示す。

c. サプレッション・プール水 p H制御装置による薬液注

**炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格** 納容器内のケーブル被覆材に含まれる塩素等の酸性物質 の発生により、サプレッション・プール水が酸性化す る。サプレッション・プール水が酸性化すると、サプレ ッション・プール水に含まれる粒子状よう素が元素状よ う素に変わり、その後に有機よう素となる。これにより 格納容器圧力逃がし装置による格納容器ベント時の放射 性物質の放出量が増加することとなる。

格納容器圧力逃がし装置による格納容器ベント時の放 射性物質の放出量を低減させるために, 残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却系) のスプレイヘッダ (サプレ ッション・チェンバ側)からサプレッション・チェンバ 内に薬液(水酸化ナトリウム)を注入することで、サプ レッション・プール水の酸性化を防止し、格納容器圧力 逃がし装置による格納容器ベント時の放射性物質の放出 量を低減する。

# (a) 手順着手の判断基準

炉心損傷を判断した場合*1において、サプレッショ ン・プール水 p H制御装置が使用可能な場合^{※2}。

※1:格納容器雰囲気放射線モニタでドライウェル又は サプレッション・チェンバ内のガンマ線線量率 が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍以 上となった場合、又は格納容器雰囲気放射線モニ タが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。

※2:設備に異常がなく、電源及び水源(薬液タンク) が確保されている場合。

# (b) 操作手順

サプレッション・プール水 p H制御装置による薬液 注入手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを 第1.7-2図に、概要図を第1.7-16図に、タイムチャー c. サプレッション・プール水 p H制御

炉心の著しい損傷が発生した場合において, 原子炉格 納容器内のケーブル被覆材に含まれる塩素等の酸性物質 の発生により、サプレッション・プール水が酸性化す る。サプレッション・プール水が酸性化すると、サプレ ッション・プール水に含まれる粒子状よう素が元素状よ う素に変わり、その後に有機よう素となる。これにより 格納容器フィルタベント系による格納容器ベント時に外 部への放射性物質の放出量が増加することとなる。

格納容器ベント時の放射性物質の系外放出量を低減さ せるために、サプレッション・チェンバスプレイ配管に 薬液(水酸化ナトリウム)を注入し、サプレッション・ <u>チェンバ内</u>に注入することで、サプレッション・プール 水の酸性化を防止し格納容器ベント時の放射性物質の系 外放出を低減する。

# (a) 手順着手の判断基準

炉心損傷を判断した場合^{※1}においてサプレッショ ⋅ 設備の相違 ン・プール水 p H制御系が使用可能な場合^{※2}。

※1:格納容器雰囲気放射線モニタ (CAMS) で原 子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準 | ガスボンベ圧力により 事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場 薬液を注入するため, 合、又は格納容器雰囲気放射線モニタ (CAM) S) が使用できない場合に原子炉圧力容器温度 で300℃以上を確認した場合。

※2:設備に異常がなく、電源及び水源(薬液タン ク)が確保されている場合。

### (b) 操作手順

サプレッション・プール水 p H制御の手順は以下の とおり。手順の対応フローを第 1.7-2 図に、概要図を 第 1.7-21 図に、タイムチャートを第 1.7-22 図に示

・設備の相違 【柏崎 6/7】 ①の相違

設備の相違 【柏崎 6/7】

4)の相違

【柏崎 6/7】

島根2号炉は,窒素 ポンプ等は不要(以 下、29の相違)

・ 運用の相違

【東海第二】 ①の相違

設備の相違 【柏崎 6/7】

29の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	トを <u>第1.7-17図</u> に示す。	す。	
①当直副長は,手順着手の判断基準に基づき,運転員	①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員	①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転	・設備の相違
に復水補給水系による原子炉格納容器内へのスプ	等にサプレッション・プール水 p H制御装置によ	員に <u>サプレッション・プール水 p H制御</u> のため,	【柏崎 6/7】
レイ,原子炉格納容器下部への注水及び格納容器内	る薬液注入の開始を指示する。	薬液注入準備開始を指示する。	①の相違
pH 制御のため,薬液注入の開始を指示する。			・体制の相違
			【東海第二】
			⑯の相違
	②運転員等は中央制御室にて、サプレッション・プ	②中央制御室運転員Aは、サプレッション・プール	・記載表現の相違
	ール水 p H制御装置による薬液注入に必要な電動	水pH制御に必要な電磁弁及び監視計器の電源が	【柏崎 6/7】
	<u>弁</u> 及び監視計器の電源が確保されていることを状	確保されていることを状態表示にて確認する。	島根2号炉は、必要
	態表示等にて確認し、発電長に報告する。		な電源が確保されてい
			ることを確認
②中央制御室運転員 A 及び B は, 復水移送ポンプが運	③運転員等は中央制御室にて、残留熱除去系A系S	③中央制御室運転員Aは、A-RHRトーラススプ	・設備の相違
転中であることを確認し,S/P スプレイの系統構成	/Cスプレイ弁 <u>及び残留熱除去系B系S/Cスプ</u>	レイ弁の全閉を確認する。	【柏崎 6/7, 東海第二】
のため残留熱除去系 S/P スプレイ注入隔離弁(B)を	<u>レイ弁</u> の全閉を確認する。		④, ②の相違
<u>全開にする。</u>			
③現場運転員 C 及び D は,廃棄物処理建屋地上 2 階レ		④中央制御室運転員Aは、重大事故操作盤にて薬液	・設備の相違
イダウンエリア(管理区域)にて,薬液タンク水位指		タンク水位指示値により,薬液量が必要量以上確	【柏崎 6/7】
示値により薬液量が必要量以上確保されているこ		保されていることを確認する。	⑩, 29の相違
とを確認し, <u>当直副長</u> に報告する。 <u>また,復水移送</u>			
ポンプの運転状態に異常がないことを確認する。			
	④運転員等は中央制御室にて, 弁駆動用窒素供給弁	⑤中央制御室運転員Aは、PHC空気供給電磁弁の	・設備の相違
	の全開操作を実施する。	全開操作を実施し、薬液注入準備完了を当直副長	【柏崎 6/7】
		に報告する。	29の相違
④現場運転員 C 及び D は,薬液注入の系統構成のた			・設備の相違
め,復水移送ポンプ吸込配管注入弁を全開にする。			【柏崎 6/7】
⑤中央制御室運転員 A 及び B は,薬液注入準備完了を			④, ⑳の相違
確認した後に,復水補給水系流量(RHRB 系代替注水			
流量)指示値が規定値となるように残留熱除去系洗			
浄水弁(B)を調整開し, S/P スプレイを開始する。			
S/P スプレイの開始を当直副長に報告するととも	⑤発電長は、運転員等にサプレッション・プール水	⑥ <u>当直副長は、運転員に</u> 薬液注入操作を指示する。	・運用の相違
に,現場運転員 C 及び D へ薬液注入操作を指示す	p H制御装置による薬液注入操作を指示する。		【柏崎 6/7】
る。			島根2号炉は,当直
			副長が注入開始を指示
			・体制の相違
			【東海第二】
			⑯の相違
⑥現場運転員 C 及び D は, S/P スプレイが開始された			・設備の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
ことを中央制御室運転員 A 及び B に確認し,薬液の			【柏崎 6/7】
復水貯蔵槽への混入を防止するため復水補給水系			⑩, ②の相違
ポンプミニマムフロー戻り弁の全閉操作を実施す			
<u>3.</u>			
	⑥運転員等は中央制御室にて,圧送用窒素供給弁の	⑦中央制御室運転員Aは、PHC A-窒素ガス供給	・設備の相違
	全開操作を実施し,薬液タンク圧力の上昇を確認	弁又はPHC B-窒素ガス供給弁の全開操作を実	【柏崎 6/7】
	する。	施し、薬液タンク圧力の上昇を確認する。	29の相違
⑦現場運転員 C 及び D は,薬液注入タンク出口弁の全	⑦運転員等は中央制御室にて,薬液注入窒素作動弁	⑧中央制御室運転員Aは、PHC A-薬液タンク出	・設備の相違
開操作を実施し,薬液注入が開始されたことを廃棄	の全開操作を実施し、薬液注入が開始されたこと	口薬剤注入弁及びPHC B-薬液タンク出口薬剤	【柏崎 6/7】
物処理建屋地上 2 階レイダウンエリア(管理区域)	を薬液タンク液位指示値の低下により確認する。	<u>注入弁</u> を全開操作し、薬液注入が開始されたこと	⑩の相違
にて,薬液タンク水位指示値の低下により確認す		を重大事故操作盤にて薬液タンク水位指示値の低	柏崎 6/7 は,系統権
る。		下により確認する。	成時(操作手順④)に
			て配管注入弁を開操作
			し,薬液注入前にタン
			ク出口弁を開操作して
			いるが、島根2号炉は
			薬液タンクを加圧し,
			タンク出口弁2弁を注
			入時に開操作する。
			・設備の相違
			【東海第二】
			配管構成(島根2号
			炉:直列,東海第二:
			並列)に伴う操作弁数
			の相違
⑧ 現場運転員 C 及び D は, 廃棄物処理建屋地上 2 階レ	⑧運転員等は中央制御室にて、規定量の薬液が注入	⑨ <u>中央制御室運転員A</u> は, <u>重大事故操作盤</u> にて規定	・体制の相違
イダウンエリア(管理区域)にて,規定量の薬液が注	されたことを薬液タンク液位にて確認後、薬液注	量の薬液が注入されたことを薬液タンク水位にて	【東海第二】
入されたことを薬液タンク水位にて確認後,薬液注	入窒素作動弁の全閉操作を実施し薬液注入を停止	確認後, <u>PHC A-薬液タンク出口薬剤注入弁お</u>	16の相違
<u>入タンク出口弁</u> の全閉操作を実施し薬液注入を停	する。また、薬液注入を停止したことを <u>発電長</u> に	よびPHC B-薬液タンク出口薬剤注入弁の全閉	・設備の相違
止する。また,薬液注入を停止した旨を当直副長に	報告する。	操作を実施し、薬液注入を停止する。また、薬液	【柏崎 6/7】
報告する。		注入を停止した旨を <u>当直<mark>副長</mark></u> に報告する。	⑩の相違
			柏崎 6/7 は, タンク
			出口弁閉操作後、タン
			ク出口弁を再度開操作
			(操作手順⑬) し, D/V
			への薬剤注入を行う。
			島根2号炉は, d.ド
			ライウェル p H制御に

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			て D/W の p H 制御を行
			うため、タンク出口弁
			2 弁を閉操作する
			・設備の相違
			【東海第二】
			配管構成(島根2号
			炉:直列,東海第二:
			並列)に伴う操作弁数
			の相違
⑨中央制御室運転員 A 及び B は,S/P スプレイから			・設備の相違
D/W スプレイに切替えることを当直副長に報告す			【柏崎 6/7】
るとともに,現場運転員 C 及び D へ連絡する。			①の相違
⑩中央制御室運転員 A 及び B は, 残留熱除去系格納容			
器冷却ライン隔離弁(B)の全開操作後,残留熱除去			
系格納容器冷却流量調節弁(B)の全開操作を実施す			
<u>る。</u>			
⑪中央制御室運転員 A 及び B は, 残留熱除去系 S/P ス			
プレイ注入隔離弁(B)の全閉操作を実施する。			
⑫中央制御室運転員 A 及び B は,S/P スプレイから			
D/W スプレイに切替えが完了したことを,当直副長			
に報告するとともに現場運転員 C 及び D へ薬液注			
入操作を指示する。			
⑬現場運転員 C 及び D は,薬液注入タンク出口弁の全			
開操作を実施し,薬液注入が開始されたことを廃棄			
物処理建屋地上 2 階レイダウンエリア(管理区域)			
にて,薬液タンク水位指示値の低下により確認す			
<u>る。</u>			
④現場運転員 C 及び D は,廃棄物処理建屋地上 2 階レ			
イダウンエリア(管理区域)にて,規定量の薬液が注			
入されたことを薬液タンク水位にて確認後,薬液注			
<u>入タンク出口弁の全閉操作を実施し薬液注入を停</u>			
止する。また,薬液注入を停止した旨を当直副長に			
報告する。			
⑤中央制御室運転員 A 及び B は, D/W スプレイから原			
子炉格納容器下部への注水に切替えることを当直			
副長に報告するとともに,現場運転員 C 及び D へ連			
<u>終する。</u>			
16中央制御室運転員 A 及び B は,原子炉格納容器下部			

的崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
への注水の系統構成のため,下部ドライウェル注水			
ライン隔離弁を全開とする。			
⑪中央制御室運転員 A 及び B は,復水補給水系流量			
(格納容器下部注水流量)指示値が規定値となるよ			
うに下部ドライウェル注水流量調節弁を調整開し,			
原子炉格納容器下部への注水を開始する。			
®中央制御室運転員 A 及び B は, 残留熱除去系洗浄水			
弁(B), 残留熱除去系格納容器冷却流量調節弁(B),			
及び残留熱除去系格納容器冷却ライン隔離弁(B)の			
全閉操作を実施する。			
⑲中央制御室運転員 A 及び B は, D/W スプレイから原			
子炉格納容器下部への注水に切替えが完了したこ			
とを, 当直副長に報告するとともに現場運転員 C 及			
びDへ薬液注入操作を指示する。			
◎現場運転員 C 及び D は,薬液注入タンク出口弁の全			
開操作を実施し,薬液注入が開始されたことを廃棄			
物処理建屋地上 2 階レイダウンエリア(管理区域)			
にて,薬液タンク水位指示値の低下により確認す			
<u>3.</u>			
②現場運転員 C 及び D は,廃棄物処理建屋地上 2 階レ			
イダウンエリア(管理区域)にて,規定量の薬液が注			
入されたことを薬液タンク水位にて確認後,薬液注			
入タンク出口弁の全閉操作を実施し薬液注入を停			
止する。また,薬液注入を停止した旨を当直副長に			
<u>報告する。</u>			
②現場運転員 C及び Dは,復水補給水系ポンプミニマ			
ムフロー戻り弁の全開操作を実施する。			
②中央制御室運転員 A 及び B は,格納容器下部水位に			
て+2m(総注水量 180m3)となったら下部ドライウェ			
ル注水流量調節弁,下部ドライウェル注水ライン隔			
離弁の全閉操作を実施する。			
(c)操作の成立性	(c) 操作の成立性	(c) 操作の成立性	
上記の操作は、 $1$ ユニット当たり中央制御室運転員 $2$	上記の操作は,運転員等(当直運転員)1名にて作業	上記の操作は,中央制御室運転員 <u>1名</u> にて作業を実	・体制及び運用の相違
名(操作者及び確認者)及び現場運転員 2 名にて作業を	を実施した場合、作業開始を判断してからサプレッシ	施した場合,作業開始を判断してからサプレッショ	【柏崎 6/7, 東海第二】
実施した場合,作業開始を判断してから <u>格納容器内 pH</u>	ョン・プール水 p H制御のための薬液注入開始まで <u>15</u>	ン・プール水 p H制御のための薬液注入開始まで <u>20 分</u>	20の相違
制御のための薬液注入開始までの <u>所要時間は以下のと</u>	<u>分以内</u> で可能である。	<u>以内</u> で可能である。	・設備の相違
<u>おり。</u>			【柏崎 6/7】
			⑩の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
・原子炉格納容器内へのスプレイ(S/P)による薬液注			・設備の相違
入開始まで約30分で可能である。			【柏崎 6/7】
・原子炉格納容器内へのスプレイ(D/W)による薬液注			①の相違
入開始まで約65分で可能である。			
・原子炉格納容器下部への注水による薬液注入開始			
まで約100分で可能である。			
円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、			
照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時			
と同程度である。			
(添付資料 1.7.3-10)		(添付資料 1.7.4-3)	・記載表現の相違
			【東海第二】
			島根2号炉は,
			制御室運転員の作
			成立性を記載
		d. ドライウェル p H制御	・設備の相違
		<b>炉心の著しい損傷が発生した場合において,原子炉格</b>	【柏崎 6/7, 東海第二
		納容器内のケーブル被覆材に含まれる塩素等の酸性物質	①の相違
		の発生により,原子炉格納容器内雰囲気が酸性化する。	
		原子炉格納容器内雰囲気が酸性化すると,原子炉格納容	
		器内雰囲気に含まれる粒子状よう素が元素状よう素に変	
		わり、その後に有機よう素となる。これにより格納容器	
		フィルタベント系による格納容器ベント時に外部への放	
		射性物質の放出量が増加することとなる。	
		格納容器ベント時の放射性物質の系外放出量を低減さ	
		せるために、pH制御されたサプレッション・プール水	
		を残留熱代替除去系を使用し,原子炉格納容器内へ注入	
		することで,原子炉格納容器内雰囲気の酸性化を防止し	
		格納容器ベント時の放射性物質の系外放出を低減する。	
		(a) 手順着手の判断	
		炉心損傷を判断した場合*1において格納容器フィル	
		タベントを実施すると判断した場合*2	
		※1:格納容器雰囲気放射線モニタ(CAMS)で原	
		子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準	
		事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場	
		合,又は格納容器雰囲気放射線モニタ (CAM	
		S) が使用できない場合に原子炉圧力容器温度	
		で300℃以上を確認した場合。	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		※2: 残留熱代替除去系による格納容器除熱が実施	
		できない場合で格納容器フィルタベント実施に	
		移行した場合	
		(b) 操作手順	
		ドライウェル p H制御の手順は以下のとおり。手順	
		の対応フロー図を第 1.7-3 図及び第 1.7-4 図に, 概	
		要図を第 1.7-23 図に, タイムチャートを第 1.7-24	
		①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転	
		員にドライウェルpH制御のため,薬液注入準備	
		開始を指示する。	
		②中央制御室運転員Aは、サプレッション・プール	
		水pH制御が完了していることを薬液タンク水位	
		指示値により確認する。 	
		③ 非常用コントロールセンタ切替盤が使用可能な	
		場合	
		中央制御室運転員Aは、非常用コントロールセン	
		タ切替盤にて、ドライウェルpH制御に必要なB	
		- RHR熱交バイパス弁及びB-RHRドライウ	
		エル第2スプレイ弁の電源切り替え操作を実施す	
		るとともに、ドライウェル p H制御に必要な電動	
		弁の電源が確保されていることを状態表示にて確	
		認する。また、ポンプ及び監視計器の電源並びに	
		冷却水が確保されていることを状態表示にて確認	
		<u>する。</u>	
		場合	
		現場運転員B及びCは,SA電源切替盤にて,ド	
		ライウェルpH制御に必要なB-RHR熱交バイ	
		パス弁及びB-RHRドライウェル第2スプレイ	
		弁の電源切り替え操作を実施するとともに、中央 制御室運転員Aは、ドライウェルpH制御に必要	
		が電動弁の電源が確保されていることを状態表示	
		な	
		並びに冷却水が確保されていることを状態表示に	
		<u>て確認する。</u>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		④当直長は、 当直副長からの依頼に基づき、緊急時	
		対策本部にガスタービン発電機の負荷容量を確認	
		し、残留熱代替除去系が使用可能か確認する。	
		⑤中央制御室運転員Aは、重大事故操作盤にて残留	
		熱代替除去系の系統構成を実施する。(B-RH	
		R熱交バイパス弁の全閉, RHR RHARライン	
		<u>入口止め弁及びB-RHRドライウェル第2スプ</u>	
		レイ弁の全開操作を実施する。)	
		⑥中央制御室運転員Aは,残留熱代替除去系による	
		<u>ドライウェル p H</u> 制御の準備完了を当直 <mark>副</mark> 長に報	
		<u>告する。</u>	
		ライウェル p H制御開始を指示する。	
		⑧中央制御室運転員Aは、残留熱代替除去ポンプを	
		起動し、RHARライン流量調節弁を徐々に開操	
		作した後, RHR PCVスプレイ連絡ライン流量	
		調節弁を調整開し,残留熱代替除去系の運転を開	
		 始する <u>。</u>	
		9中央制御室運転員Aは,原子炉格納容器内へスプ	
		レイが開始されたことを残留熱代替除去ポンプ出	
		口圧力指示値の上昇,残留熱代替除去系格納容器	
		スプレイ流量指示値の上昇により確認し、当直 <mark>副</mark>	
		員2名にて作業を実施し、作業開始を判断してから残	
		留熱代替除去系によるドライウェル p H 制御開始まで	
		45 分以内で可能である。	
		円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護	
		具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運	
		転時と同程度である。	
		_ (添付資料 1.7.4-4)	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 d. 可搬型格納容器窒素供給設備による原子炉格納容器への (d) 原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換 e. 可搬式窒素供給装置による原子炉格納容器への窒素ガ 窒素ガス供給 ス供給 中長期的に原子炉格納容器内の水蒸気凝縮による原子 格納容器ベント停止後における水の放射線分解によって 中長期的に原子炉格納容器内の水蒸気凝縮による原子 運用の相違 炉格納容器の負圧破損を防止するとともに原子炉格納容 発生する可燃性ガス濃度の上昇を抑制、及び原子炉格納容 炉格納容器の負圧破損を防止するとともに原子炉格納容 【東海第二】 器内の可燃性ガス濃度を低減するため,可搬型格納容器室 器の負圧破損を防止するため, 可搬型窒素供給装置により 器内の可燃性ガス濃度を低減するため, 可搬式窒素供給 9の相違 素供給設備により原子炉格納容器へ窒素ガスを供給す 原子炉格納容器内を不活性ガス(窒素)で置換する。 装置により原子炉格納容器へ窒素ガスを供給する。 (a) 手順着手の判断基準 i) 手順着手の判断基準 (a) 手順着手の判断 格納容器ベント停止可能※1と判断した場合。 炉心損傷を判断した場合※1において,原子炉格納容 炉心損傷を判断した場合*1において,<u>格納容器ベン</u> ・ 運用の相違 器内の除熱を開始した場合※2。 ト移行条件※2に達した場合。 【柏崎 6/7, 東海第二】 ※1:格納容器内雰囲気放射線レベル(CAMS)で原 ※1:格納容器雰囲気放射線モニタ (CAMS) で ②の相違 子炉格納容器内のガンマ線線量率が,設計基準事 原子炉格納容器内のガンマ線線量率が,設計 故相当のガンマ線線量率の 10 倍を超えた場合、 基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超え た場合,又は格納容器雰囲気放射線モニタ 又は格納容器内雰囲気放射線レベル(CAMS) (CAMS) が使用できない場合に原子炉圧 が使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。 力容器温度で300℃以上を確認した場合。 ※2:格納容器ベントによる原子炉格納容器内の除熱 ※2:格納容器内の圧力が 640kPa[gage]に到達した を開始した場合。 場合。 ※1: 残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉 格納容器内の除熱機能が 1 系統回復し, 可燃 性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の 水素・酸素濃度制御機能及び可搬型窒素供給 装置による原子炉格納容器負圧破損防止機能 が使用可能な場合,並びに原子炉格納容器内 の圧力が 310kPa「gage」 (1Pd) 未満、原子 炉格納容器内の温度が 171℃未満及び原子炉 格納容器内の水素濃度が可燃限界未満である ことを確認した場合。 (b)操作手順 ii) 操作手順 (b) 操作手順 可搬型格納容器窒素供給設備による原子炉格納容器 原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換手順 可搬式窒素供給装置による原子炉格納容器への窒素 への窒素ガス供給の手順は以下のとおり。概要図を第 の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.7 ガス供給の手順は以下のとおり。概要図を第1.7-25 1.7.25 図に,タイムチャートを第1.7.26 図に示す。 -2 図に、概要図を第1.7-10 図に、タイムチャー 図に、タイムチャートを第1.7-26図に示す。 トを第1.7-11図に示す。 ①当直副長は,手順着手の判断基準に基づき,運転員 ・設備の相違 に原子炉格納容器への窒素ガス供給の準備開始を 【柏崎 6/7】 指示する。 島根2号炉は,緊急 時対策要員による操作

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			のため、運転員による
			操作は不要(以下, 30
			の相違)
②当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対	①発電長は,手順着手の判断基準に基づき,災害	①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、当直	・体制の相違
策本部に原子炉格納容器への窒素ガス供給のため	対策本部長代理に原子炉格納容器内の不活性ガ	長を経由して、緊急時対策本部に原子炉格納容器	【柏崎 6/7】
の可搬型格納容器窒素供給設備の準備を依頼す	ス <u>(窒素)による置換</u> を依頼する。	への窒素ガス供給のための可搬式窒素供給装置の	30の相違
る。		進備を依頼する。	・体制の相違
			【東海第二】
			⑯の相違
	②災害対策本部長代理は,可搬型窒素供給装置に		・運用の相違
	よる原子炉格納容器内への不活性ガス(窒素)		【東海第二】
	注入をするための接続口を発電長に報告する。		島根2号炉は,供給
	なお、格納容器窒素供給ライン接続口は、接続		開始前に全ての窒素ガ
	口蓋開放作業を必要としない格納容器窒素供給		スを供給するための接
	ライン東側接続口を優先する。		続口にホースを接続す
			るため,接続口の選択
			は不要
③緊急時対策本部は,緊急時対策要員に可搬型格納容	③災害対策本部長代理は,可搬型窒素供給装置と	②緊急時対策本部は,緊急時対策要員に可搬式窒素	・設備の相違
器窒素供給設備の準備を指示する。	して使用する窒素供給装置をS/C側用に1	供給装置の準備を指示する。	【東海第二】
	台,D/W側用に1台の準備及び可搬型窒素供		島根2号炉の可搬式
	給装置として使用する窒素供給装置用電源車1		窒素供給装置の電源
	<u>台</u> の準備を重大事故等対応要員に指示する。		は、車載されている発
			電機より供給するた
			め,電源車は不要
④現場運転員 C 及び D は, 可搬型格納容器窒素供給設			・設備の相違
備を接続するための準備作業を実施する。			【柏崎 6/7】
			30の相違
		③ 電素供給ライン接続口を使用した原子炉格納容	
		器への窒素ガス供給の場合	
⑤緊急時対策要員は,原子炉建屋近傍に可搬型格納容	④重大事故等対応要員は,可搬型窒素供給装置と	緊急時対策要員は,原子炉建物 <mark>南側(屋外)</mark> に可	・設備の相違
器窒素供給設備を移動させる。	して使用する窒素供給装置及び窒素供給装置用	搬式窒素供給装置を配備した後、窒素ガス代替注	【東海第二】
⑥緊急時対策要員は,可燃性ガス濃度制御系配管に可	電源車を原子炉建屋東側屋外に配備した後, 可	入系配管に可搬式窒素供給装置を接続する。	島根2号炉の可搬式
搬型格納容器窒素供給設備を接続する。	搬型窒素供給装置として使用する窒素供給装置		窒素供給装置の電源
	及び窒素供給装置用電源車にケーブルを接続す		は、車載されている発
	るとともに、窒素供給用ホースを接続口に取り		電機より供給するた
	付ける。また,可搬型窒素供給装置を原子炉建		め,電源車は不要
	屋西側屋外に配備した場合は、接続口の蓋を開		・設備の相違
	放した後、窒素供給用ホースを接続口に取り付		【柏崎 6/7】

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<u>ける。</u>		④の相違
			・運用の相違
			【東海第二】
			   島根2号炉の接続
			は、ホースを直接取
			付けれる構造
		③ 5 窒素供給ライン接続口(建物内)(原子炉建物	・運用の相違
		付属棟西側扉)を使用した原子炉格納容器への窒	【柏崎 6/7, 東海第二
		素ガス供給の場合	島根2号炉は、建
		緊急時対策要員は、原子炉建物西側(屋外)に可	内接続口を使用した
		搬式窒素供給装置を配備した後、窒素ガス代替注	順を整備
		入系配管に可搬式窒素供給装置を接続する。	順を金加
		③ 空素供給ライン接続口(建物内)(タービン建	
		物北側扉)を使用した原子炉格納容器への窒素ガス供給の場合(お金による土利は密機の条件である	
		ス供給の場合(故意による大型航空機の衝突その	
		他のテロリズムによる影響がある場合)	
		緊急時対策要員は、タービン建物北側(屋外)に	
		可搬式窒素供給装置を配備した後、窒素ガス代替	
		注入系配管に可搬式窒素供給装置を接続する。	
⑦緊急時対策要員は、可搬型大容量窒素供給装置を起			・運用の相違
<u>動する。</u>			【柏崎 6/7】
			島根2号炉の可
			窒素供給装置起動
			は,窒素ガス供給
			時(操作手順⑦)
			実施
⑧緊急時対策要員は、 <u>窒素ガス供給ユニット D/W 側止</u>	⑤重大事故等対応要員は,可搬型窒素供給装置に	④緊急時対策要員は,原子炉格納容器への窒素ガス	・運用の相違
め弁又は窒素ガス供給ユニット S/C 側止め弁を全	よる原子炉格納容器 (S/C側及びD/W側)	供給の準備が完了したことを緊急時対策本部に報	【柏崎 6/7】
開し,原子炉格納容器への窒素ガス供給の準備が完	内への不活性ガス(窒素)注入をするための準	告する。また、緊急時対策本部は当直長に報告す	島根2号炉の弁の
了したことを緊急時対策本部に報告する。また,緊	備が完了したことを <u>災害対策本部長代理</u> に報告	る。	開操作は、窒素ガス
急時対策本部は当直長に報告する。	する。		給開始時(操作手順
			⑧) にて実施
⑨当直副長は、サプレッション・チェンバ・プール水	⑥災害対策本部長代理は, 可搬型窒素供給装置に	⑤当直長は、当直副長からの依頼に基づき、サプレ	・運用の相違
温度指示値が 104℃になる前に,中央制御室運転員		ッション・プール水温度指示値が 104℃になる前	【東海第二】
に原子炉格納容器への窒素ガス供給を開始するよ	内への不活性ガス(窒素)注入の開始を発電長	に、緊急時対策本部に原子炉格納容器への窒素ガ	原子炉格納容器~
う指示する。	に報告する。	ス供給を開始するよう依頼する。また、緊急時対	室素ガス供給基準の
	⑦災害対策本部長代理は、可搬型窒素供給装置に	策本部は緊急時対策要員に窒素ガス供給を開始す	違及び実施判断者の
	よる原子炉格納容器(S/C側及びD/W側)	るよう指示する。	達
	S SWY 1 W THATTER (S/ C MIXO D/ W MI)	<u> </u>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	内への不活性ガス (窒素) 注入の開始を重大事		・体制及び設備の相違
	故等対応要員に指示する。		【柏崎 6/7】
			30の相違
		⑥ * 窒素供給ライン接続口を使用した原子炉格納容	
		器への窒素ガス供給の場合	
⑩中央制御室運転員 A 及び B は, 可燃性ガス濃度制御	⑧重大事故等対応要員は原子炉建屋東側屋外又は	緊急時対策要員は,原子炉建物南側(屋外)に	
系入口第一,第二隔離弁又は可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋西側屋外にて、窒素ガス補給弁(S	て、可搬式窒素供給装置を起動した後、ANI	・設備の相違
出口第一,第二隔離弁を全開し,窒素ガスを原子炉	/C側及びD/W側) の全開操作を実施し、原	代替窒素供給ライン元弁(D/W側)又はANI	【柏崎 6/7】
格納容器に供給する。	子炉格納容器内への不活性ガス(窒素)注入を	代替窒素供給ライン元弁(S/C側)の全開操作	30の相違
	開始したことを,災害対策本部長代理に報告す	を実施し、窒素ガスの供給を開始するとともに、	・設備の相違
	る。	緊急時対策本部に原子炉格納容器への窒素ガス供	【柏崎 6/7】
		給を開始したことを報告する。	④の相違
			・運用の相違
			【柏崎 6/7】
			柏崎 6/7 の可搬型大
			容量窒素供給装置の起
			動操作は、準備(操作
			手順⑦)にて実施
		⑥ 塩素供給ライン接続口(建物内)(原子炉建物	・運用の相違
		付属棟西側扉)を使用した原子炉格納容器への窒	【柏崎 6/7, 東海第二】
		素ガス供給の場合	島根2号炉は,建物
		緊急時対策要員は,原子炉建物西側(屋外)に	内接続口を使用した手
		て,可搬式窒素供給装置を起動した後, ANI	順を整備
		建物内代替窒素供給ライン元弁(D/W側)又は	
		ANI 建物内代替窒素供給ライン元弁 (S/C	
		側)の全開操作を実施し、窒素ガスの供給を開始	
		するとともに、緊急時対策本部に原子炉格納容器	
		への窒素ガス供給を開始したことを報告する。	
		⑥。窒素供給ライン接続口(建物内)(タービン建	
		物北側扉)を使用した原子炉格納容器への窒素ガ	
		ス供給の場合(故意による大型航空機の衝突その	
		他のテロリズムによる影響がある場合)_	
		緊急時対策要員は、タービン建物北側(屋外)に	・運用の相違
		て, 可搬式窒素供給装置を起動した後, ANI	【東海第二】
		建物内代替窒素供給ライン元弁(D/W側)又は	島根2号炉の「可搬
		ANI 建物内代替窒素供給ライン元弁 (S/C	式窒素供給装置による
		側)の全開操作を実施し、窒素ガスの供給を開始	原子炉格納容器への窒
		するとともに,緊急時対策本部に原子炉格納容器	素ガス供給」は、中長

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		への窒素ガス供給を開始したことを報告する。	期的な手順であり,格
	⑨災害対策本部長代理は,可搬型窒素供給装置に	⑦緊急時対策本部は、原子炉格納容器への窒素ガス	納容器ベント停止を記
	よる原子炉格納容器内への不活性ガス(窒素)	供給を開始したことを当直長へ報告する。	載していない。なお,
	注入を開始したことを発電長に報告する。		格納容器ベント停止捕
	⑩発電長は,運転員等に第一弁(S/C側又はD		作について,「1.7.2.
	<u>/W側)全閉による格納容器ベント停止を指示</u>		(1) a. 格納容器フィ
	<u>する。</u>		タベント系による原子
	⑪運転員等は,第一弁(S/C側又はD/W側)		炉格納容器内の減圧及
	の全閉操作を実施し、格納容器ベントを停止し		び除熱」にて記載
	たことを発電長に報告する。		
	⑫発電長は,運転員等に残留熱除去系又は代替循		
	環冷却系による原子炉格納容器内の除熱開始を		
	指示する。また、原子炉格納容器内の圧力を		
	310kPa [gage] (1Pd)~13.7kPa [gage] の間		
	で制御*2するように指示する。		
	⑬運転員等は中央制御室にて、残留熱除去系又は		
	代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱		
	を開始した後、原子炉格納容器内の圧力を		
	310kPa [gage] (1Pd)~13.7kPa [gage] の間		
	で制御する。		
	④運転員等は中央制御室にて,原子炉格納容器内		
	の不活性ガス(窒素)注入によりドライウェル		
	圧力又はサプレッション・チェンバ圧力指示値		
	が310kPa [gage] (1Pd)に到達したことを確		
	認し,原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)		
	注入が完了したことを発電長に報告する。		
	⑤発電長は、格納容器圧力逃がし装置による格納		
	容器ベントのため、運転員等に第一弁(S/C		
	側又はD/W側)の全開操作を指示する。		
	⑩運転員等は中央制御室にて,第一弁(S/C側		
	又はD/W側)の全開操作を実施し、格納容器		
	圧力逃がし装置による格納容器ベントを開始し		
	たことを発電長に報告する。		
	⑦発電長は、格納容器圧力逃がし装置による格納		
	容器ベントを開始したことを災害対策本部長代		
	理に報告する。		
	®発電長は,可燃性ガス濃度制御系が起動可能な		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	とを確認し,運転員等に可燃性ガス濃度制御系		
	による原子炉格納容器内の水素・酸素濃度制御		
	を指示する。		
	⑩運転員等は中央制御室にて,可燃性ガス濃度制		
	御系による原子炉格納容器内の水素・酸素濃度		
	制御を実施し、発電長に報告する。		
	②発電長は,可搬型窒素供給装置による原子炉格		
	納容器内への不活性ガス(窒素)注入の停止を		
	災害対策本部長代理に依頼する。		
	②災害対策本部長代理は,可搬型窒素供給装置に		
	よる原子炉格納容器内への不活性ガス(窒素)		
	注入の停止を重大事故等対応要員に指示する。		
	②重大事故等対応要員は原子炉建屋東側屋外又は		
	原子炉建屋西側屋外にて,窒素ガス補給弁(S		
	<u>/ C側及びD/W側)の全閉操作を実施し,原</u>		
	子炉格納容器内への不活性ガス(窒素)注入を		
	停止した後,災害対策本部長代理に報告する。		
	②災害対策本部長代理は,可搬型窒素供給装置に		
	よる原子炉格納容器内への不活性ガス(窒素)		
	注入の停止を発電長に報告する。		
	②発電長は、運転員等に第一弁(S / C側又はD		
	<u>/W側)全閉による格納容器ベント停止を指示</u>		
	<u>する。</u>		
	⑤運転員等は中央制御室にて、第一弁(S/C側		
	又はD/W側)の全閉操作を実施し,格納容器		
	ベントを停止したことを発電長に報告する。		
	※2:原子炉格納容器内の圧力が 245kPa [gage] (0.8Pd)		
	又は原子炉格納容器内の温度が 150℃到達で原子炉格		
	納容器内へのスプレイを実施する。		
(c)操作の成立性	iii) 操作の成立性	(c) 操作の成立性	
上記の操作は, $1$ ユニット当たり中央制御室運転員 $2$	上記の操作において,作業開始を判断してから原	上記の操作は、緊急時対策要員2名にて作業を実施	・体制及び運用の相
名(操作者及び確認者),現場運転員2名及び緊急時対策	子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換開始まで	した場合、作業開始を判断してから可搬式窒素供給装	【柏崎 6/7, 東海第二
要員 <u>16 名</u> にて作業を実施した場合,作業開始を判断し	の必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。	置による原子炉格納容器への窒素ガス供給開始までの	20の相違
てから可搬型格納容器窒素供給設備による原子炉格納		想定時間は以下のとおり。	
容器への窒素ガス供給開始まで <u>約 480 分</u> で可能であ	【格納容器窒素供給ライン西側接続口を使用した原	・窒素供給ライン接続口を使用した原子炉格納容器	
る。	子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換の場	への窒素ガス供給の場合2時間以内で可能であ	
	<b></b>	<u>5</u>	
	・現場対応を重大事故等対応要員 6名にて実施し		

	每第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
【格納容子 子原格: 全】 ・現場 た場 た場 た場 た場 た場 た場 た場 た場 た場 た	展第二発電所 (2018.9.18 版) 合、135 分以内で可能である。 器室素供給ライン東側接続口を使用した原 内容器内の不活性ガス (窒素) 置換の場 対応を重大事故等対応要員 6名にて実施し合、115 分以内で可能である。 は、照明及び通信連絡設備を整備する。ま 供給用ホース等の接続は速やかに作業がで に、可搬型窒素供給装置の保管場所に使用 逐素供給用ホースを配備する。車両の作業 ハッドライト及びLEDライトを用いるこ 場における作業性についても確保する。 (添付資料1.7.4)	島根原子力発電所 2号炉  ・窒素供給ライン接続口 (建物内) (原子炉建物付属棟西側扉)を使用した原子炉格納容器への窒素ガス供給の場合、2時間以内で可能である。  ・窒素供給ライン接続口 (建物内) (タービン建物北側扉)を使用した原子炉格納容器への窒素ガス供給の場合(放意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合),6時間40分以内で可能である。 なお、本操作は、格納容器ペント後に時間が経過した後の操作であることから、大気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低下しているため、作業可能である。  円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。  また、車両の作業用照明、ヘッドライト及び懐中電灯を用いることで、暗闇における作業性についても確保する。  (添付資料1.7.4-5)	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所(2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 (2)全交流動力電源喪失時の対応手順 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 a. 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧 a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減 及び除熱(現場操作) 圧及び除熱(現場操作) 減圧及び除熱 (現場操作) 炉心の著しい損傷が発生した場合において,残留熱除去 **炉心の著しい損傷が発生した場合において,残留熱 炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除** 系の機能が喪失した場合及び代替循環冷却系の運転が期 除去系の機能が喪失した場合及び代替循環冷却系の運 去系の機能が喪失した場合及び残留熱代替除去系の運転 待できない場合は、サプレッション・チェンバ・プール水 転が期待できない場合は、サプレッション・チェンバ が期待できない場合は、サプレッション・チェンバ以外 以外の水源を用いた原子炉格納容器内へのスプレイを 以外の水源を用いた原子炉格納容器内へのスプレイを実 の水源を用いた原子炉格納容器内へのスプレイを実施し 施しているため、サプレッション・チェンバ・プール水位 実施しているため、サプレッション・プール水位が上 ているため、サプレッション・プール水位が上昇する が上昇するが,外部水源注水制限値に到達した場合は,こ 昇するが、サプレッション・プール水位指示値が通常 が、サプレッション・プール水位指示値が通常水位+約 運用の相違 のスプレイを停止するため,原子炉格納容器内の圧力を 水位+6.5mに到達した場合は、+プレッション・チェ1.3mに到達した場合は、このスプレイを停止するため、 【東海第二】 620kPa[gage]以下に抑制できる見込みがなくなることか ンバの格納容器ベント排気ラインの水没を防止するた 原子炉格納容器内の圧力を 853kPa[gage]以下に抑制でき ベント実施基準の相 ら,格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減 めに原子炉格納容器内へのスプレイを停止し、格納容 る見込みがなくなることから,格納容器フィルタベント 圧及び除熱を実施し、原子炉格納容器の過圧破損を防止す 器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び 系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱を実施し、原 設備の相違 除熱を実施し、原子炉格納容器の過圧破損を防止す 【柏崎 6/7】 る。 子炉格納容器の過圧破損を防止する。 島根2号炉(Mark-I る。 改) と柏崎 6/7 (ABWR) の最高使用圧 力の相違 また,原子炉格納容器内でジルコニウムー水反応により また,原子炉格納容器内でジルコニウム-水反応に また、原子炉格納容器内でジルコニウム-水反応によ 発生した水素ガスが原子炉建屋に漏えいする可能性があ より発生した水素が原子炉建屋原子炉棟に漏えいする り発生した水素ガスが原子炉棟に漏えいする可能性があ ることから,原子炉建屋オペレーティングフロア天井付近 可能性があることから,原子炉建屋原子炉棟6階天井 ることから,原子炉棟4階(燃料取替階)天井付近の水 の水素濃度,非常用ガス処理系吸込配管付近の水素濃度及 付近の水素濃度,原子炉建屋原子炉棟2階及び原子炉 素濃度、非常用ガス処理系吸込配管付近の水素濃度及び び原子炉建屋オペレーティングフロア以外のエリアの水 建屋原子炉棟地下1階のハッチ等の貫通部付近の水素 原子炉棟4階(燃料取替階)以外のエリアの水素濃度並 濃度並びに静的触媒式水素再結合器動作監視装置にて 素濃度並びに静的触媒式水素再結合器動作監視装置の出 びに静的触媒式水素処理装置の出入口温度の監視を行 入口温度の監視を行い,原子炉建屋内において異常な水素 静的触媒式水素再結合器の出入口温度の監視を行い、 い、原子炉棟内において異常な水素ガスの漏えいを検知 ガスの漏えいを検知した場合は原子炉格納容器内に滞留 原子炉建屋原子炉棟内において異常な水素の漏えいを した場合は原子炉格納容器内に滞留した水素ガスを排出 した水素ガスを排出することで,原子炉建屋への水素ガス 検知した場合は原子炉格納容器内に滞留した水素を排 することで,原子炉棟への水素ガスの漏えいを防止す 出することで、原子炉建屋原子炉棟への水素の漏えい の漏えいを防止する。 を防止する。 第一弁(S/C側又はD/W側)を中央制御室から の遠隔操作により開できない場合は、遠隔人力操作機 構による現場操作(二次格納施設外)を実施する。 第二弁及び第二弁バイパス弁を操作する第二弁操作 ・ 運用の相違 室は、必要な要員を収容可能な遮蔽に囲まれた空間と 【東海第二】

なお,格納容器圧力逃がし装置を使用する場合は,プル

なお,格納容器フィルタベント系を使用する場合は,

②の相違

し、第二弁操作室空気ボンベユニットにて正圧化する

ことにより外気の流入を一定時間遮断し、格納容器圧 力逃がし装置を使用する際のプルームの影響による操

作員の被ばくを低減する。また、格納容器ベントを実

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

ームの影響による被ばくを低減させるため,運転員は待避 室へ待避しプラントパラメータを継続して監視する。

格納容器ベント実施中において,残留熱除去系又は代替 循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が 1 系統 回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視 が可能で、かつ可燃性ガス濃度制御系が使用可能な場合 は,一次隔離弁を全閉し,格納容器ベントを停止すること を基本として、その他の要因を考慮した上で総合的に判断 し,適切に対応する。なお,二次隔離弁については,一次隔 離弁を全閉後,原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統 回復する等,より安定的な状態になった場合に全閉する。 全交流動力電源喪失時は,現場手動にて系統構成を行うと ともに原子炉建屋原子炉区域の系統構成は事前に着手す る。

- (a) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減 圧及び除熱(現場操作)
  - i. 手順着手の判断基準

[原子炉建屋原子炉区域の系統構成]

全交流動力電源喪失時に,早期の電源復旧が見込め ない場合。

「格納容器ベント準備]

炉心損傷を判断した場合※1 において, 炉心の著し い損傷の緩和及び原子炉格納容器の破損防止のため に必要な操作が完了した場合※2。

※1:格納容器内雰囲気放射線レベル(CAMS)で

東海第二発電所(2018.9.18版)

施した際のプルームの影響による被ばくを低減するた め、中央制御室待避室へ待避及び第二弁操作室にて待 機し、プラントパラメータを中央制御室待避室内のデ ータ表示装置(待避室)により継続して監視する。

格納容器ベント実施中において、残留熱除去系又は 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1 系統回復し、可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納 容器内の水素・酸素濃度制御機能及び可搬型窒素供給 装置による原子炉格納容器負圧破損防止機能が使用可 能な場合,並びに原子炉格納容器内の圧力310kPa [gage] (1Pd) 未満,原子炉格納容器内の温度171℃ 未満及び原子炉格納容器内の水素濃度が可燃限界未満 であることを確認した場合は,第一弁を閉し,格納容 器ベントを停止することを基本として, その他の要因 を考慮した上で総合的に判断し, 適切に対応する。な お、フィルタ装置出口弁については、第一弁を全閉 後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する 等,より安定的な状態になった場合に全閉する。

全交流動力電源喪失時は、現場手動にて系統構成を 行う。

- (a) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の 減圧及び除熱 (現場操作)
  - i) 手順着手の判断基準

炉心損傷を判断した場合※1において、全交流動力 電源喪失時の場合に残留熱除去系及び代替循環冷却 系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱ができな い場合において, サプレッション・プール水位指示 値が通常水位+5.5mに到達した場合*2。

※1:格納容器雰囲気放射線モニタでドライウェル又

島根原子力発電所 2号炉

プルームの影響による被ばくを低減させるため, 運転員 は中央制御室待避室へ待避しプラントパラメータを継続 して監視する。

格納容器ベント実施中において、残留熱除去系又は残 留熱代替除去系による原子炉格納容器内の除熱機能が1 系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度 の監視が可能で、かつ可燃性ガス濃度制御系による原子 炉格納容器内の水素・酸素濃度制御機能及び可搬式窒素 供給装置による原子炉格納容器負圧破損防止機能が使用 可能な場合,並びに原子炉格納容器内の圧力 427kPa [gage] (1 Pd) 未満,原子炉格納容器内の温度 171℃未満 及び原子炉格納容器内の水素及び酸素濃度が可燃限界未 満であることを確認した場合はNGC N2トーラス出口 隔離弁又はNGC N2ドライウェル出口隔離弁を全閉 し、格納容器ベントを停止することを基本として、その 他の要因を考慮した上で総合的に判断し、適切に対応す る。なお、NGC非常用ガス処理入口隔離弁又はNGC│区域内での系統構成不 非常用ガス処理入口隔離弁バイパス弁については、NG | 要(以下、⑩の相違) C N2トーラス出口隔離弁又はNGC N2ドライウェ ル出口隔離弁を全閉後、原子炉格納容器内の除熱機能が 更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合 に全閉する。

全交流動力電源喪失時は、現場手動にて系統構成を行 Ⅱ)の最高使用圧力の う。

- (a) 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内 の減圧及び除熱(現場操作)
  - i 手順着手の判断基準

全交流動力電源喪失時に、早期の電源復旧が見込 めず、炉心損傷を判断した場合*1において、格納容 器ベント移行条件※2に達した場合。

※1:格納容器雰囲気放射線モニタ (CAMS)

運用の相違

備考

【東海第二】 ②の相違

運用の相違 【東海第二】

⑪の相違

・記載表現の相違

【柏崎 6/7】

島根2号炉は、ベン ト停止に必要な各パラ メータの基準値を記載

設備の相違

【柏崎 6/7】

島根2号炉は、管理

設備の相違

【東海第二】

島根2号炉(Mark-I 改) と東海第二 (Mark-相違

・設備の相違

【柏崎 6/7】

③1の相違

運用の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

ベント準備基準の相

違

· 伯崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
原子炉格納容器内のガンマ線線量率が,設計	はサプレッション・チェンバ内のガンマ線線量	で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が,	
基準事故相当のガンマ線線量率の 10 倍を超	率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の <u>10</u>	設計基準事故相当のガンマ線線量率の <u>10</u>	・運用の相違
えた場合,又は格納容器内雰囲気放射線レベ	倍以上となった場合,又は格納容器雰囲気放射	倍を超えた場合,又は格納容器雰囲気放射	【柏崎 6/7】
<u>ル</u> (CAMS)が使用できない場合に原子炉圧	線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器	<u>線モニタ(CAMS)</u> が使用できない場合	⑤の相違
力容器温度で300℃以上を確認した場合。	温度で300℃以上を確認した場合。	に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認	
		した場合。	
※2: 炉心の著しい損傷を防止するために原子炉圧	※2:発電用原子炉の冷却ができない場合,又は原子	※2:原子炉格納容器圧力が 640kPa[gage]に到達	・運用の相違
力容器への注水を実施する必要がある場合,	炉格納容器内の温度及び圧力の制御ができない	した場合に格納容器ベント準備を開始す	ベント準備基準の
又は原子炉格納容器の破損を防止するために	場合は、速やかに格納容器ベントの準備を開始	<u>る。</u>	違
原子炉格納容器内へスプレイを実施する必要	<u>する。</u>		
がある場合は、これらの操作を完了した後に			
格納容器ベントの準備を開始する。ただし,			
発電用原子炉の冷却ができない場合,又は原			
子炉格納容器内の冷却ができない場合は,速			
やかに格納容器ベントの準備を開始する。			
ii. 操作手順	ii ) 操作手順	ii 操作手順	
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内	<u>格納容器フィルタベント系</u> による原子炉格納容器	
の減圧及び除熱(現場操作)の手順は以下のとおり。	の減圧及び除熱(現場操作)の手順は以下のとお	内の減圧及び除熱(現場操作)の手順は以下のとお	
手順の対応フローを <u>第 1.7.1 図</u> に,概要図を <u>第</u>	り。手順の対応フローを第1.7-1図及び第1.7-2図	り。手順の対応フローを <u>第 1.7-1 図</u> に,概要図を <u>第</u>	
<u>1.7.27</u> 図に,タイムチャートを <u>第 1.7.28</u> 図及び <u>第</u>	に,概要図を <u>第1.7-18図</u> に,タイムチャートを <u>第</u>	<u>1.7-27</u> 図に,タイムチャートを <u>第 1.7-28</u> 図及び	
1.7.29 図に示す。	1.7-19図に示す。	<u>第1.7-29図</u> に示す。	
[W/W ベントの場合(D/W ベントの場合,手順⑭以外	【S/C側ベントの場合(D/W側ベントの場合,	[W/Wベントの場合(D/Wベントの場合,手	
は同様)]	手順⑦以外は同様。)。】	順⑫以外は同様)]	
①当直副長は,手順着手の判断基準に基づき,原子			・設備の相違
炉建屋原子炉区域の系統構成を現場運転員に指			【柏崎 6/7】
<u>示する。</u>			③の相違
②現場運転員 E 及び F は,非常用ガス処理系フィ			・設備の相違
ルタ装置出口隔離弁及び非常用ガス処理系出口			【柏崎 6/7】
U シール隔離弁の全閉操作を実施する。			③の相違
	①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害		・運用の相違
	対策本部長代理に格納容器圧力逃がし装置によ		【東海第二】
	る格納容器ベントの準備を依頼する。		②の相違
	②災害対策本部長代理は、格納容器圧力逃がし装		・運用の相違
	置による格納容器ベント準備のため、第二弁操		【東海第二】
	作室に重大事故等対応要員を派遣し、発電長に		②の相違
	報告する。		
③当直副長は,手順着手の判断基準に基づき,原子	③発電長は、格納容器圧力逃がし装置によるS/	① <u>当直副</u> 長は,手順着手の判断基準に基づき, <u>格</u>	・体制の相違
炉格納容器内の水位がサプレッション・チェン	C側からの格納容器ベントの準備を開始するよ	納容器フィルタベント系によるW/W側からの	【東海第二】

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
バ・プール水位外部水源注水制限(ベントライ	う運転員等に指示する( <u>S/C側</u> からの格納容	格納容器ベントの準備を開始するよう運転員に	16の相違
ン-1m)以下であることを確認し,格納容器圧力	器ベントができない場合は,D/W側からの格	指示する(W/W側からの格納容器ベントがで	・記載表現の相違
逃がし装置により_W/W 側から格納容器ベント実	納容器ベントの準備を開始するよう指示す	きない場合は,D/W側からの格納容器ベント	【柏崎 6/7】
施の準備を開始するよう運転員に指示する(原	る。)。	の準備を開始するよう指示する)。	柏崎 6/7 は、ベント
子炉格納容器内の水位がサプレッション・チェ			実施基準を記載
ンバ・プール水位外部水源注水制限を越えてい			
る場合は D/W 側からの格納容器ベント実施の準			
備を開始するよう指示する)。			
④当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時	④発電長は,災害対策本部長代理に格納容器圧力	②当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急	・体制の相違
対策本部に <u>格納容器圧力逃がし装置</u> による格納	<u>逃がし装置</u> による格納容器ベントの準備開始を	時対策本部に <u>格納容器フィルタベント系</u> による	【東海第二】
容器ベントの準備開始を報告する。	報告する。	格納容器ベントの準備開始を報告する。	16の相違
⑤中央制御室運転員 A 及び B は,格納容器圧力逃	<u>⑤運転員等は中央制御室</u> にて,格納容器圧力逃が	③中央制御室運転員Aは、格納容器フィルタベン	・体制の相違
がし装置による格納容器ベントに必要な監視計	し装置による格納容器ベントに必要な監視計器	<u>ト系</u> による格納容器ベントに必要な監視計器の	【柏崎 6/7】
器の電源が確保されていることを確認する。	の電源が確保されていることを確認する。	電源が確保されていることを確認する。	⑪の相違
⑦中央制御室運転員 A <u>及び B</u> は, <u>FCVS 制御盤</u> にて		④中央制御室運転員Aは,重大事故操作盤にて第	・体制及び運用の相違
フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であ		1ベントフィルタスクラバ容器水位指示値が通	【柏崎 6/7】
ること <u>及びフィルタ装置ドレン移送ポンプの水</u>		常水位範囲内であることを確認する。	⑪の相違
張りが完了していることを確認する。			島根2号炉のドレン
			移送設備は常時満水保
			管のため起動時に水張
			り不要
⑥中央制御室運転員 A 及び B は,格納容器ベント	⑥運転員等は中央制御室にて、格納容器ベント前	⑤中央制御室運転員Aは、格納容器ベント前の系	・体制の相違
前の系統構成として非常用ガス処理系第二隔離	の系統構成として,原子炉建屋ガス処理系一次	統構成としてSGT NGC連絡ライン隔離	【柏崎 6/7】
弁及び換気空調系第二隔離弁の全閉を確認す	隔離弁,原子炉建屋ガス処理系二次隔離弁,換	弁, SGT NGC連絡ライン隔離弁後弁, S	⑰の相違
る。	気空調系一次隔離弁及び換気空調系二次隔離弁	<b>GT耐圧強化ベントライン止め弁, SGT耐圧</b>	
	の全閉を確認する。	強化ベントライン止め弁後弁、NGC常用空調	
		換気入口隔離弁,NGC常用空調換気入口隔離	
		弁後弁の全閉及びSGT FCVS第1ベント	
		フィルタ入口弁の全開を確認する。	
<ul><li>⑧現場運転員 C 及び D は、フィルタベント大気放</li></ul>	<u>⑦ a S / C 側ベントの場合</u>	⑥現場運転員B及びCは、NGC非常用ガス処理	・運用の相違
出ラインドレン弁を全閉,水素バイパスライン	運転員等は原子炉建屋付属棟にて,第一弁(S	<u>入口隔離弁を遠隔手動弁操作機構</u> にて <u>全開</u> とす	【柏崎 6/7】
止め弁を全開とする。また,耐圧強化ベント弁	<u>/</u> C側)を遠隔人力操作機構による操作で全開	る。 <u>NGC非常用ガス処理入口隔離弁</u> の開操作	島根2号炉も柏崎
の全閉を遠隔手動弁操作設備の開度指示にて確	<u>とする。</u>	ができない場合は,NGC非常用ガス処理入口	6/7 と同様に、FCV
<u>認し,二次隔離弁を遠隔手動弁操作設備にて調</u>	⑦ b D / W 側 ベントの場合	隔離弁バイパス弁を遠隔手動弁操作機構にて <u>全</u>	S排気ラインドレン排
整開(流路面積約 50%開)とする。二次隔離弁の	第一弁(S/C側)が開できない場合は,運転	<u>開</u> とする。	出弁をベント実施前に
開操作ができない場合は, 二次隔離弁バイパス	員等は原子炉建屋付属棟にて,第一弁(D/W		全閉する必要がある
弁を遠隔手動弁操作設備にて調整開(流路面積	側)を遠隔人力操作機構による操作で全開とす		が, 当該操作は, 「(d)
<u>約 50%開)</u> とする。	<u>5.</u>		格納容器フィルタベン

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			ト系停止後の窒素ガス
			パージ」手順にて実施
			・設備の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は、水素
			バイパスラインに止め
			弁を設置していないた
			め,操作不要
			・運用の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,NG
			C非常用ガス処理入口
			隔離弁 (二次隔離弁)
			を全開
⑨中央制御室運転員 A <u>及び B</u> は, <u>格納容器圧力逃</u>	⑧運転員等は、格納容器圧力逃がし装置による格	⑦中央制御室運転員Aは、格納容器フィルタベン	・運用の相違
がし装置による格納容器ベント準備完了を当直	納容器ベント準備完了を発電長に報告する。	<u> 上系</u> による格納容器ベント準備完了を <u>当直副長</u>	【東海第二】
副長に報告する。		に報告する。	18の相違
			・体制の相違
			【柏崎 6/7】
			⑰の相違
⑩当直長は,当直副長からの依頼に基づき,格納容	⑨発電長は、格納容器圧力逃がし装置による格納	<u>⑧当直長は、当直副長からの依頼に基づき、格納</u>	・体制の相違
器圧力逃がし装置による格納容器ベント準備完	容器ベント準備完了を災害対策本部長代理に報	容器フィルタベント系による格納容器ベント準	【東海第二】
了を緊急時対策本部に報告する。	告する。	備完了を緊急時対策本部に報告する。	16の相違
⑪当直副長は,原子炉格納容器内の圧力及び水位,		⑨当直副長は,原子炉格納容器内の圧力及び水	・体制の相違
並びに原子炉建屋内の水素濃度に関する情報収		位,並びに原子炉建物水素濃度に関する情報収	【東海第二】
集を適宜行い,当直長に報告する。また,当直長		集を適宜行い,当直長に報告する。また,当直	⑯の相違
は原子炉格納容器内の圧力及び水位,並びに原		長は,原子炉格納容器内の圧力及び水位,並び	・運用の相違
子炉建屋内の水素濃度に関する情報を,緊急時		に原子炉建物水素濃度に関する情報を緊急時対	【東海第二】
対策本部に報告する。		策本部に報告する。	島根2号炉は、ベン
⑩当直長は,当直副長からの依頼に基づき,格納容	⑩発電長は、格納容器圧力逃がし装置による格納	⑩当直長は、当直副長からの依頼に基づき、格納	ト準備完了後、パラメ
器圧力逃がし装置による格納容器ベントの開始	容器ベントの開始を災害対策本部長代理に報告	容器フィルタベント系による格納容器ベントの	ータ等を緊急時対策本
を緊急時対策本部に報告する。	する。	開始を緊急時対策本部に報告する。	部へ報告
⑬当直副長は,以下のいずれかの条件に到達した	⑩発電長は、以下のいずれかの条件に到達したこ	⑪当直副長は、以下のいずれかの条件に到達した	・体制の相違
ことを確認し,運転員に格納容器ベント開始を	とを確認し、運転員等に格納容器ベント開始を	ことを確認し、運転員に格納容器ベント開始を	【東海第二】
指示する。	指示する。	指示する。	16の相違
・外部水源を用いた原子炉格納容器内へのスプ	・外部水源を用いた原子炉格納容器内へのスプ	・外部水源を用いた原子炉格納容器内へのスプ	・体制の相違
レイを実施中に, サプレッション・チェン	レイを実施中に、サプレッション・プール水	レイを実施中に、サプレッション・プール水	【東海第二】
<u>バ・プール水位が「真空破壊弁高さ」</u> に到達	位指示値が <u>通常水位+6.5m</u> に到達した場合。	位指示値が <u>通常水位+約1.3m</u> に到達した場	16の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
した場合。		合。	・運用の相違
・原子炉建屋オペレーティングフロア天井付近	・原子炉建屋水素濃度指示値が <u>2.0vo1%</u> に到達	・原子炉棟の水素濃度 <u>指示値</u> が <u>2.5vo1%</u> に到	【柏崎 6/7, 東海第二】
の水素濃度が <u>2.2vo1%</u> に到達した場合。	した場合。	達した場合。	ベント実施基準の相
			違
			・運用の相違
⑭ ^a W/W ベントの場合		② a W/W ベントの場合	【柏崎 6/7, 東海第二】
現場運転員 C及びDは,一次隔離弁(サプレッシ	⑫重大事故等対応要員は第二弁操作室にて, 第二	現場運転員B及びCは、NGC N2トーラス	ベント実施基準の相
ョン・チェンバ側)を遠隔手動弁操作設備によ	弁を遠隔人力操作機構にて全開とし、格納容器	出口隔離弁を遠隔手動弁操作機構による操作で	違
る操作で全開とし,格納容器圧力逃がし装置に	圧力逃がし装置による格納容器ベントを開始す	全開とし、格納容器フィルタベント系による格	
よる格納容器ベントを開始する。	る。第二弁の開操作ができない場合は,第二弁	納容器ベントを開始する。	・運用の相違
⑭ ^b D/W ベントの場合	バイパス弁を遠隔人力操作機構にて全開とし,	⑩ b D/W ベントの場合	【東海第二】
現場運転員 C 及び D は, 一次隔離弁(ドライウェ	格納容器圧力逃がし装置による格納容器ベント	現場運転員 $B$ 及び $C$ は、 $N$ G $C$ $N$ 2ドライウ	②, ⑱の相違
ル側)を遠隔手動弁操作設備による操作で全開	<u>を開始する。</u>	エル出口隔離弁を遠隔手動弁操作機構による操	
とし,格納容器圧力逃がし装置による格納容器		作で全開とし、格納容器フィルタベント系によ	
ベント操作を開始する。		る格納容器ベント操作を開始する。	
⑤中央制御室運転員 A <u>及び B</u> は,格納容器圧力逃	13運転員等は中央制御室にて、格納容器圧力逃が	③中央制御室運転員Aは、格納容器フィルタベン	
がし装置による格納容器ベントが開始されたこ	し装置による格納容器ベントが開始されたこと	<u>ト系</u> による格納容器ベントが開始されたこと	
とを,格納容器内圧力指示値の低下又は原子炉	をドライウェル圧力及びサプレッション・チェ	を, <u>格納容器内圧力指示値</u> の低下又は <u>原子炉建</u>	
建屋水素濃度指示値が安定若しくは低下,フィ	ンバ圧力指示値の低下、並びにフィルタ装置圧	物水素濃度指示値が安定若しくは低下、並びに	・体制の相違
ルタ装置入口圧力指示値の上昇,フィルタ装置	力及びフィルタ装置スクラビング水温度指示値	第1ベントフィルタスクラバ容器圧力及びスク	【柏崎 6/7】
出口放射線モニタ指示値の上昇により確認し,	の上昇により確認するとともに,フィルタ装置	ラバ容器温度指示値の上昇により確認するとと	⑰の相違
当直副長に報告する。また,当直長は,格納容器	出口放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)指示	もに、第1ベントフィルタ出口放射線モニタ	・体制の相違
圧力逃がし装置による格納容器ベントが開始さ	値の上昇により確認し、発電長に報告する。ま	(高レンジ・低レンジ) 指示値の上昇により確	【東海第二】
れたことを緊急時対策本部に報告する。	た、発電長は、格納容器圧力逃がし装置による	認し, <u>当直副長</u> に報告する。また,当直長は,	⑯の相違
	格納容器ベントが開始されたことを災害対策本	当直副長からの依頼に基づき、格納容器フィル	・運用の相違
	部長代理に報告する。	<u>タベント系</u> による格納容器ベントが開始されたこ	【東海第二】
		とを緊急時対策本部へ報告する。	島根2号炉は、ベン
			トが開始されたことを
			格納容器水素/酸素濃
			度,スクラバ容器圧力
			及びベントフィルタ出
			口放射線モニタ(高レ
			ンジ・低レンジ)で確
			認
16中央制御室運転員 A <u>及び B</u> は, FCVS 制御盤にて		④中央制御室運転員Aは、重大事故操作盤にて第	・体制の相違
フィルタ装置水位指示値を確認し,水位調整が		1ベントフィルタスクラバ容器水位指示値を確	【柏崎 6/7】
必要な場合は当直副長に報告する。また,当直		認し、水位調整が必要な場合は当直副長に報告	⑰の相違
長は,フィルタ装置の水位調整を実施するよう		する。また、当直長は、当直副長からの依頼に	・記載方針の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
緊急時対策本部に依頼する。		基づき、第1ベントフィルタスクラバ容器の水	【東海第二】
		位調整を実施するよう緊急時対策本部に依頼す	島根2号炉は,原子
		<u></u>	炉格納容器ベント実施
			後のスクラバ容器水位
			の監視に関する手順を
			記載
⑪中央制御室運転員 A 及び B は,格納容器ベント	④運転員等は中央制御室にて、格納容器ベント開	⑤当直副長は、格納容器ベント開始後、残留熱除	・運用の相違
開始後,残留熱除去系又は代替循環冷却系によ	始後,残留熱除去系又は <u>代替循環冷却系</u> による	去系又は残留熱代替除去系による原子炉格納容	【東海第二】
る原子炉格納容器内の除熱機能が 1 系統回復	原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し,	器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容	⑭の相違
し,原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度	可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内	器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能で,	・記載方針の相違
の監視が可能で,かつ可燃性ガス濃度制御系が	の水素・酸素濃度制御機能及び可搬型窒素供給	かつ可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容	【柏崎 6/7, 東海第二】
使用可能な場合は,一次隔離弁(サプレッショ	装置による原子炉格納容器負圧破損防止機能が	器内の水素・酸素濃度制御機能及び可搬式窒素	島根2号炉は,原子
ン・チェンバ側又はドライウェル側)を全閉す	使用可能な場合、並びに原子炉格納容器内の圧	供給装置による原子炉格納容器負圧破損防止機	炉格納容器ベント停止
るよう <u>現場運転員</u> に指示する。	力 <u>310kPa [gage]</u> (1Pd)未満,原子炉格納容	能が使用可能な場合、並びに原子炉格納容器内	時の指揮・命令系統を
	器内の温度171℃未満及び原子炉格納容器内の	の圧力 427kPa [gage] (1Pd)未満,原子炉格	記載
	水素濃度が可燃限界未満であることを確認する	納容器内の温度 171℃未満及び原子炉格納容器	・記載表現の相違
	ことにより、格納容器ベント停止判断をする。	内の水素及び酸素濃度が可燃限界未満であるこ	【柏崎 6/7】
		とを確認することにより、NGC N2トーラ	島根2号炉は、ベン
		ス出口隔離弁又はNGC N2ドライウェル出	ト停止に必要な各パラ
		<u>口隔離弁</u> を全閉するよう <u>運転員に指示</u> する。	メータの基準値を記載
			・設備の相違
			【東海第二】
			島根2号炉(Mark-I
			改)と東海第二(Mark-
			Ⅱ)の最高使用圧力の
			相違
⑱ 現場運転員 C 及び D は, 遠隔手動弁操作設備に	⑤運転員等は原子炉建屋付属棟にて,遠隔人力操	⑩中央制御室運転員Aは、NGC N2トーラス	・設備の相違
より一次隔離弁(サプレッション・チェンバ側	作機構により第一弁(S/C側又はD/W側)	出口隔離弁又はNGC N2ドライウェル出口	【柏崎 6/7, 東海第二】
又はドライウェル側)の全閉操作を実施する。	の全閉操作を実施する。	隔離弁の全閉操作を実施する。	島根2号炉は,除熱
⑲中央制御室運転員 A 及び B は,一次隔離弁を全		⑪当直副長は、NGC N2トーラス出口隔離弁	機能が1系統回復した
閉後,原子炉格納容器内の除熱機能が更に 1 系		又はNGC N2ドライウェル出口隔離弁を全	状態においては,ベン
統回復する等,より安定的な状態になった場合		閉後,原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系	ト弁電源も復旧してい
は, 二次隔離弁又は二次隔離弁バイパス弁を全		統回復する等、より安定的な状態になった場合	るため,中央制御室か
閉するよう <u>現場</u> 運転員に指示する。		は、NGC非常用ガス処理入口隔離弁又はNG	らの遠隔操作にて一次
		C非常用ガス処理入口隔離弁バイパス弁を全閉	隔離弁を全閉
		するよう運転員に指示する。	・記載方針の相違
②現場運転員 C 及び D は,遠隔手動弁操作設備に		®中央制御室運転員Aは、NGC非常用ガス処理	【柏崎 6/7】
より二次隔離弁又は二次隔離弁バイパス弁の全		入口隔離弁又はNGC非常用ガス処理入口隔離	島根2号炉は,原子

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
閉操作を実施する。		弁バイパス弁の全閉操作を実施する。	炉格納容器ベント停止 時の指揮・命令系統を 記載 【東海第二】 島根 2 号炉は,原子 炉格納容器ベント停止 後に更に安定した状態 になった場合の手順を 記載
iii. 操作の成立性 上記の操作は、1 ユニット当たり中央制御室運転員 2 名(操作者及び確認者)及び現場運転員 4 名にて作業を実施し、作業開始を判断してから格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで約75分で可能である。	iii)操作の成立性 格納容器ベント準備開始を判断してから格納容器 ベント準備完了までの必要な要員数及び所要時間は 以下のとおり。  ・現場からの第一弁(S/C側)操作の場合 現場対応を運転員等(当直運転員)3名にて作 業を実施した場合,125分以内で可能である。  ・現場からの第一弁(D/W側)操作の場合 現場対応を運転員等(当直運転員)3名にて作 業を実施した場合,140分以内で可能である。	<ul> <li>iii 操作の成立性 格納容器ベント準備開始を判断してから格納容器 ベント準備完了までの必要な要員数及び想定時間は 以下のとおり。</li> <li>・現場からのNGC非常用ガス処理入口隔離弁操 作の場合 中央制御室運転員1名及び現場運転員2名にて 作業を実施した場合,1時間20分以内で可能 である。</li> </ul>	
	また、格納容器ベント準備開始を判断してから第 二弁操作室までの移動は45分以内で可能である。 第二弁操作室正圧化基準到達から第二弁操作室の 正圧化開始までの必要な要員数及び所要時間は以下 のとおり。 ・第二弁操作室空気ボンベユニットによる第二弁 操作室の正圧化 現場対応を重大事故等対応要員3名にて作業を 実施した場合、4分以内で可能である。		・運用の相違 【東海第二】 ②の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	格納容器ベント判断基準到達から格納容器ベント	格納容器ベント判断基準到達から格納容器ベント	
	開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとお	開始までの必要な要員数及び想定時間は以下のとお	
	9 。	<u>n</u>	
	・現場操作(第二弁)遠隔操作不可の場合	・現場からのNGC N2トーラス出口隔離弁操	・運用の相違
		作の場合	【東海第二】
	現場対応を重大事故等対応要員3名にて作業を	現場運転員2名にて作業を実施した場合,1時	⑱の相違
	実施した場合、30分以内で可能である。	間 30 分以内で可能である。	・体制及び運用の相違
		・現場からのNGC N2ドライウェル出口隔離	【柏崎 6/7, 東海第二】
		<u>弁</u> 操作の場合	20の相違
		現場運転員2名にて作業を実施した場合,1時	
		間 30 分以内で可能である。	
	【S/C側ベント】	【W/Wベントの場合】	
	サプレッション・プール水位指示値が通常水位+	格納容器ベント移行条件到達後,NGC非常	
	5.5mに到達後,第一弁 (S/C側) 操作を現場にて	用ガス処理入口隔離弁操作を現場にて実施した	
	実施した場合、125分以内で可能である。また、サプ	場合,1時間 20 分以内で可能である。また,	
	レッション・プール水位指示値が通常水位+6.5mに	格納容器ベント基準到達後, NGC N2トー	
	到達後, 第二弁操作を現場にて実施した場合, 30分	ラス出口隔離弁操作を現場にて実施した場合,	
	以内で可能である。(総要員数:運転員等3名,重大	1時間 30 分以内で可能である。(総要員数:	
	事故等対応要員3名,総所要時間:155分以内)	中央制御室運転員1名,現場運転員2名,総想	
	【D/W側ベント】	定時間: 2時間50分以内)	
	サプレッション・プール水位指示値が通常水位+	【D/Wベントの場合】	
	5.5mに到達後,第一弁 (D/W側) 操作を現場にて	格納容器ベント移行条件到達後, NGC非常	
	実施した場合、140分以内で可能である。また、サプ	用ガス処理入口隔離弁操作を現場にて実施した	
	レッション・プール水位指示値が通常水位+6.5mに	場合, 1時間 20 分以内で可能である。また,	
	到達後, 第二弁操作を現場にて実施した場合, 30分	格納容器ベント基準到達後, NGC N2ドラ	
	以内で可能である。(総要員数:運転員等3名,重大	<u>イウェル出口隔離弁</u> 操作を現場にて実施した場	
	事故等対応要員3名,総所要時間:170分以内)	合, 1時間 30 分以内で可能である。 (総要員	
		数:中央制御室運転員1名,現場運転員2名,	
		総想定時間: 2時間50分以内)	
円滑に作業できるように,移動経路を確保し,防護	円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放	円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防	
具, 照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運	射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室	護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通	
転時と同程度である。	温は通常運転時と同程度である。	常運転時と同程度である。	
遠隔手動弁操作設備の操作については,操作に必要	遠隔人力操作機構については、速やかに操作がで	遠隔手動弁操作機構の操作については,操作に必	
な工具はなく通常の弁操作と同様であるため,容易に	きるように、汎用電動工具(電動ドライバ)を操作	要な工具はなく通常の弁操作と同様であるため、容	
実施可能である。操作場所は原子炉建屋内の原子炉	場所近傍に配備する。	易に実施可能である。	・設備の相違
区域外に設置することに加え, あらかじめ遮蔽材を設			【柏崎 6/7】
置することで作業時の被ばくによる影響を低減して			島根2号炉は,遠隔

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
いる。また,操作前にモニタリングを行い接近可能で			手動弁操作機構の操作
あることを確認し防護具を確実に装着して操作す			時における作業員の被
<u>5.</u>			ばく評価結果より、遮
			蔽材は不要
また,作業エリアには <u>バッテリー内蔵型 LED 照明</u> を	また,作業エリアには <u>蓄電池内蔵型照明</u> を配備し	また,作業エリアには <u>電源内蔵型照明</u> を配備して	
配備しており,建屋内常用照明消灯時における作業性	ており、建屋内常用照明消灯時における作業性を確	おり、建物内常用照明消灯時における作業性を確保	
を確保しているが、ヘッドライト及び懐中電灯をバッ	保しているが、ヘッドライト及び <u>LEDライト</u> をバ	しているが、ヘッドライト及び懐中電灯をバックア	
クアップとして携行する。	ックアップとして携行する。	ップとして携行する。	
(添付資料 1. 7. 3-1)		(添付資料 1.7.4-1(2), 添付資料 1.7.7)	・記載表現の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は、ベン
			ト実施に伴う現場操作
			地点等における被ばく
			評価について記載
			【東海第二】
			島根2号炉は,重大
			事故対策の成立性及び
			ベント実施に伴う現場
			操作地点等における被
			ばく評価に関する添付
			資料と紐付け
	(b) 第二弁操作室の正圧化		・運用の相違
	格納容器圧力逃がし装置を使用する際に,第二弁操		【東海第二】
	作室を第二弁操作室空気ボンベユニットにより加圧		②の相違
	し、第二弁操作室の居住性を確保する。		
	<u>なお、操作手順については、「1.7.2.1(1) b. (b)</u>		
	第二弁操作室の正圧化」の操作手順と同様である。		
(c)フィルタ装置水位調整(水張り)	(c) フィルタ装置スクラビング水補給	(b) 第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水張	
		<u>9)</u>	
フィルタ装置の水位が通常水位を下回り下限水位	フィルタ装置の水位が待機時水位下限である	第1ベントフィルタスクラバ容器の水位が通常水位	
に到達する前に,フィルタ装置補給水ラインからフィ	2,530mm を下回り下限水位である 1,325mm に到達する	を下回り下限水位に到達する前に、第1ベントフィル	
ルタ装置へ水張りを実施する。	前までに,西側淡水貯水設備,代替淡水貯槽又は淡水	タスクラバ容器補給水ラインから第1ベントフィルタ	
	タンクを水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可	スクラバ容器へ水張りを実施する。	
	搬型代替注水大型ポンプによりフィルタ装置へ水張り		
	を実施する。		
なお,操作手順については,「1.7.2.1(1)a.(c)フィ	なお,操作手順については,「 <u>1.7.2.1(1) b.(c)</u>	なお,操作手順については,「 <u>1.7.2.1(1) a. (b)</u>	
ルタ装置水位調整(水張り)」の操作手順と同様であ	フィルタ装置スクラビング水補給」の操作手順と同様	第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水張	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
る。	である。	り)」の操作手順と同様である。	
(d)フィルタ装置水位調整(水抜き)		(c) 第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整 (水抜	・運用の相違
格納容器ベントにより原子炉格納容器内から排気さ		<u>き)</u>	【東海第二】
れたガスが <u>格納容器圧力逃がし装置</u> の配管内及びフィ		格納容器ベントにより原子炉格納容器内から排気さ	島根2号炉は,スク
ルタ装置内で凝縮し、その凝縮水がフィルタ装置に溜ま		れたガスが格納容器フィルタベント系の配管内及び第	ラビング水の水位挙動
ることでフィルタ装置の水位が上限水位に到達すると		1ベントフィルタスクラバ容器内で凝縮し、その凝縮	評価により,事故発生
判断した場合,又はフィルタ装置金属フィルタの差圧が		水が第1ベントフィルタスクラバ容器に溜まることで	後7日間はスクラバ
設計上限差圧に到達すると判断した場合はフィルタ装		第1ベントフィルタスクラバ容器の水位が上限水位に	器水位調整(水抜き)
置機能維持のためフィルタ装置の排水を実施する。		到達すると判断した場合は、格納容器フィルタベント	不要なため, 自主対
		<u>系</u> 機能維持のため第1フィルタベントスクラバ容器の	として整備
		排水を実施する。	
ドレン移送ポンプの電源は,代替交流電源設備から受		ドレン移送ポンプ <u>及び電動弁</u> の電源は、代替交流電	・設備の相違
電可能である。		源設備から受電可能である。	【柏崎 6/7】
なお,操作手順については,「1.7.2.1 (1)a.(d)フィ		なお, 操作手順については, 「1.7.2.1(1) a. (c)	島根2号炉の金属
ルタ装置水位調整(水抜き)」の操作手順と同様であ		第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整 (水抜	イルタは解析上閉塞
る。		き)」の操作手順と同様である。	ないことを確認して
			り,差圧計は設置不要
			・設備の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は、ス
			ラバ容器水位調整(
			抜き)に電動弁を使用
(e)格納容器圧力逃がし装置停止後の窒素ガスパージ	(e) フィルタ装置内の不活性ガス (窒素) 置換	(d) 格納容器フィルタベント系停止後の窒素ガスパージ	
格納容器ベント停止後において, スクラバ水に貯留さ	格納容器ベントを実施した際には,原子炉格納容器	格納容器ベント停止後において, スクラビング水に	・運用の相違
れた放射性物質による水の放射線分解にて発生する水	内に含まれる非凝縮性ガスがフィルタ装置を経由して	<u> 貯留された放射性物質による水の放射線分解にて発生</u>	【東海第二】
素ガス及び酸素ガスを排出する。また, フィルタ装置上	大気へ放出されることから,フィルタ装置内での水素	する水素ガス及び酸素ガスを排出する。また, 第1べ	②の相違
流側の残留蒸気凝縮によりフィルタ装置上流側配管内	爆発を防止するため、可搬型窒素供給装置によりフィ	ントフィルタスクラバ容器上流側の残留蒸気凝縮によ	
が負圧となることにより,スクラバ水が上流側配管に吸	ルタ装置内を不活性ガス(窒素)で置換する。	り第1ベントフィルタスクラバ容器上流側配管内が負	
い上げられることを防止するため, 格納容器圧力逃がし		圧となることにより、スクラビング水が上流側配管に	
装置の窒素ガスによるパージを実施する。		吸い上げられることを防止するため,格納容器フィル	
		タベント系の窒素ガスによるパージを実施する。	
なお,操作手順については,「1.7.2.1(1)a.(e) <u>格納容</u>	なお,操作手順については,「 <u>1.7.2.1(1) b. (e)</u>	なお, 操作手順については, 「1.7.2.1(1) a. (d)	
器圧力逃がし装置停止後の窒素ガスパージ」の操作手	フィルタ装置内の不活性ガス(窒素)置換」の操作手	<u>格納容器フィルタベント系</u> 停止後の窒素ガスパージ」	
順と同様である。	順と同様である。	の操作手順と同様である。	
	(f) フィルタ装置スクラビング水移送		・記載方針の相違
	水の放射線分解により発生する水素がフィルタ装置		【東海第二】
	内に蓄積することを防止するため、フィルタ装置スク		島根 2 号炉の水の

	ラビング水をサプレッション・チェンバへ移送する。		計的八部ファト b がよし
	お、サイン・プルを返り、 登記は井本法を返記供 1.1 マは		射線分解により発生す
	移送ポンプの電源は、常設代替交流電源設備として使		る水素のフィルタ装置
	用する常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源		内への蓄積防止は,必
	設備として使用する可搬型代替低圧電源車から受電可		要に応じて窒素ガスパ
	能である。		ージ ((d) 格納容器フ
	なお, 操作手順については, 「1.7.2.1(1) b. (f)		ィルタベント系停止後
	フィルタ装置スクラビング水移送」の操作手順と同様		の窒素ガスパージ)を
	<u>である。</u>		行うことで対応。ま
			た、最終的なスクラビ
			ング水移送は、事故収
			東後に行う手順のた
			め、記載不要と整理
(f)フィルタ装置スクラバ水 pH 調整		(e) 第1ベントフィルタスクラバ容器スクラビング水 p	・運用の相違
フィルタ装置水位調整(水抜き)によりスクラバ水に		 <u>H調整</u>	  【東海第二】
含まれる薬液が排水されることでスクラバ水の pH が規		第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水抜	島根2号炉は,待機
定値よりも低くなることを防止するため薬液を補給す		き)によりスクラビング水に含まれる薬液が排水され	
3.		ることでスクラビング水のpHが規定値よりも低くな	
		ることを防止するため薬液を補給する。	器ベント後においても
		源設備から受電可能である。	であるが, スクラビン
			グ水の排水に合せて,
			   薬液を補給
			  ・設備の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は、薬液
			の均一化のため,循環
			運転を行うため、ポン
			プ・電動弁の受電を実
			施
なお,操作手順については,「1.7.2.1(1)a.(f)フィル		なお,操作手順については,「1.7.2.1(1) a. (e)	
タ装置スクラバ水 pH 調整」の操作手順と同様である。		第1ベントフィルタスクラバ容器スクラビング水pH	
		調整」の操作手順と同様である。	
	(d) 原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換	b. 可搬式窒素供給装置による原子炉格納容器への窒素ガ	・運用の相違
		ス供給	【東海第二】
	格納容器ベント停止後における水の放射線分解によ	中長期的に原子炉格納容器内の水蒸気凝縮による原子	9の相違
	って発生する可燃性ガス濃度の上昇を抑制,及び原子	戸格納容器の負圧破損を防止するとともに原子炉格納容	・記載表現の相違
	炉格納容器の負圧破損を防止するため、可搬型窒素供	器内の可燃性ガス濃度を低減するため、可搬式窒素供給	【柏崎 6/7】

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<u>給装置</u> により原子炉格納容器内を <u>不活性ガス(窒素)</u>	装置により原子炉格納容器へ窒素ガスを供給する。	島根2号炉は,全交
	で置換する。	なお,操作手順については,「1.7.2.1(1) e. 可搬式	流動力電源喪失時の格
	なお, 操作手順については, <u>「1.7.2.1(1) b. (d)</u>	窒素供給装置による原子炉格納容器への窒素ガス供給」	納容器への窒素ガス供
	原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換」の操作	の操作手順と同様である。	給について記載
	手順と同様である。		
(b)フィルタ装置ドレン移送ポンプ水張り			・運用の相違
格納容器ベント中に想定されるフィルタ装置の水位			【柏崎 6/7】
調整準備として,乾燥状態で保管されているドレン移送			島根2号炉のドレン
ポンプへ水張りを実施する <u>。</u>			移送設備は常時満水保
なお,操作手順については,「1.7.2.1(1)a.(b)フィル			管のため起動時に水張
タ装置ドレン移送ポンプ水張り」の操作手順と同様で			り不要
<u>ある。</u>			
 (g) ドレン移送ライン窒素ガスパージ			<ul><li>設備の相違</li></ul>
フィルタ装置水位調整(水抜き)後は,フィルタ装置排			【柏崎 6/7】
水ラインの水の放射線分解により発生する水素ガスの			島根 2 号炉のドレン
蓄積を防止するため、窒素ガスによるパージを実施し、			   移送設備は常時満水状
排水ラインの残留水をサプレッション・チェンバに排			態であるため、窒素ガ
<u>水する。</u>			スによる不活性化は不
 なお,操作手順については,「1.7.2.1(1)a.(g)ドレン			要
<u> </u>			
(h) ドレンタンク水抜き			   ・設備の相違
ドレンタンクが水位高に到達した場合は、よう素フィ			【柏崎 6/7】
ルタの機能維持のため排水を実施する。ドレン移送ポ			③の相違
ンプの電源は、代替交流電源設備から受電可能である。			
なお, 操作手順については, 「1.7.2.1(1)a. (h) ドレン			
タンク水抜き」の操作手順と同様である。			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
1.7.2.2 その他の手順項目について考慮する手順	1.7.2.2 その他の手順項目について考慮する手順	1.7.2.2 その他の手順項目について考慮する手順	
代替循環冷却系への代替原子炉補機冷却系による補機冷却水	残留熱除去系海水系,緊急用海水系及び代替残留熱除去系海	残留熱代替除去系への原子炉補機代替冷却系による補機冷却	・設備の相違
確保手順については,「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送する	水系による冷却水確保手順については,「1.5 最終ヒートシ	水確保手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送	【東海第二】
ための手順等」にて整備する。	ンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。	するための手順等」にて整備する。	島根2号炉は,可搬
			型の原子炉補機代替冷
			却系を整備。東海第二
			は、常設の緊急用海水
			系を整備
残留熱除去系又は代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による	残留熱除去系による減圧及び除熱手順については,「1.6	残留熱除去系又は格納容器代替スプレイ系(常設/可搬型)	・記載表現の相違
減圧及び除熱の手順については,「1.6 原子炉格納容器内の冷	原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。	による減圧及び除熱手順については,「1.6 原子炉格納容器	【東海第2】
却等のための手順等」にて整備する。		内の冷却等のための手順等」に整備する。	島根2号炉は,原子
			炉格納容器の破損防止
			に使用する格納容器代
			替スプレイ系について
			もリンク先を記載
	可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素濃度制	可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素濃度抑	・記載表現の相違
	御手順については,「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の	制手順については、「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の	【柏崎 6/7】
	破損を防止するための手順等」にて整備する。	破損を防止するための手順等」にて整備する。	島根2号炉は,可燃
			性ガス濃度制御系につ
			いてリンク先を記載
原子炉建屋内の水素濃度監視手順については,「1.10 水素爆	原子炉建屋内の水素濃度監視手順については,「1.10 水素	原子炉建物内の水素濃度監視手順については,「1.10 水素	
発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」にて整	爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」にて	爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」に整	
備する。	整備する。	備する。	
水源から接続口までの <u>可搬型代替注水ポンプ(A-2級</u> )による	西側淡水貯水設備及び代替淡水貯槽への水の補給手順並びに	輪谷貯水槽(西)への水の補給手順並びに水源から接続口ま	
送水手順については,「1.13 重大事故等の収束に必要となる水	水源から接続口への可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替	での <u>大量送水車</u> による送水手順については,「1.13 重大事故	
の供給手順等」にて整備する。	注水大型ポンプによる送水手順については,「1.13 重大事故	等の収束に必要となる補給手順等」に整備する。	
	等の収束に必要となる水の供給手順等」にて整備する。		
復水移送ポンプ,電動弁,中央制御室監視計器類への電源供給	常設代替交流電源設備として使用する <u>常設代替高圧電源装</u>	常設代替交流電源設備として使用するガスタービン発電機	・設備の相違
手順及び代替交流電源設備への燃料補給手順については,	置,可搬型代替交流電源設備として使用する可搬型代替低圧電	可搬型代替交流電源設備として使用する高圧発電機車による残	【東海第二】
「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。	源車,常設代替直流電源設備として使用する緊急用125V系蓄電	留熱代替除去ポンプ、ドレン移送ポンプ、電動弁及び中央制御	電源構成及び給電対
	池又は可搬型代替直流電源設備として使用する可搬型代替低圧	室監視計器類への電源供給手順並びに常設代替交流電源設備と	象負荷の相違
	電源車及び可搬型整流器による代替循環冷却系ポンプ,移送ポ	して使用するガスタービン発電機、可搬型代替交流電源設備と	・運用の相違
	ンプ、電動弁及び監視計器への電源供給手順並びに常設代替交	して使用する高圧発電機車,大量送水車及び可搬式窒素供給装	【柏崎 6/7】
	流電源設備として使用する常設代替高圧電源装置,可搬型代替	置への燃料補給手順については,「1.14 電源の確保に関する	島根2号炉は、フィ
	交流電源設備及び可搬型代替直流電源設備として使用する可搬	手順等」に整備する。	ルタベント系の窒素パ

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	型代替低圧電源車、可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注		ージを継続するため
	水大型ポンプ及び可搬型窒素供給装置として使用する窒素供給		燃料補給が必要
	装置用電源車への燃料給油手順については,「1.14 電源の確		・設備の相違
			【東海第二】
			島根2号炉の可搬
			室素供給装置の電
			は、車載されている
			電機により供給する
			め, 可搬式窒素供給
			置に給油。東海第二
			室素供給装置用電源
			に給油
	操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順については、	   操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順については	
	「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。	「1.15 事故時の計装に関する手順等」に整備する。	
	1.10 FRANCE (1.10)	######################################	
1.7.2.3 重大事故等時の対応手段の選択	1.7.2.3 重大事故等時の対応手段の選択	   1.7.2.3 重大事故等時の対応手段の選択	
重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手			
段の選択フローチャートを第1.7.30図に示す。	段の選択フローチャートを第1.7-20図に示す。	段の選択フローチャートを第1.7-30 図に示す。	
炉心の著しい損傷が発生した場合は, <u>代替格納容器スプレイ</u>		炉心の著しい損傷が発生した場合には、 <u>サプレッション・プ</u>	  ・設備の相違
冷却系(常設)によるスプレイを実施しながら原子炉格納容器の		ール水pH制御系及び残留熱代替除去系によるドライウェルp	
<u> </u>		H制御を行う。 その後、格納容器代替スプレイ系(可搬型)に	
え,格納容器 pH 制御装置による薬液の注入を行う。	炉格納容器の圧力及び温度の監視を行う。	よるスプレイを実施しながら原子炉格納容器の圧力及び水位の	(1) 1/11/E
た。 <u>但如意語即即此來</u> 是による未成ッ在八七日フ。	が 旧州1台中ツルガ及 U tm 及 シ 血 (丸 と 口 )。	監視を行い、格納容器ベントに備える。	
代替原子炉補機冷却系の設置が完了し,代替循環冷却系が起	残留熱除去系による原子炉格納容器内の除熱機能が喪失した	原子炉補機代替冷却系の設置が完了し、残留熱代替除去系が	
動できる場合は、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注		起動できる場合は、残留熱代替除去系による原子炉圧力容器へ	
水及び原子炉格納容器内へのスプレイを実施する。	E及び除熱に優先し、内部水源である代替循環冷却系による原	の注水及び原子炉格納容器内へのスプレイを実施する。	
小及い原丁炉俗和谷品P1、W1 クラレイを 天施 する。		の住外及の原丁が俗称合格的、のヘブレイを美地する。	
	丁が俗利谷裔内の <u>例</u> 上及い味然を美地する。	残留熱代替除去系使用時における原子炉補機代替冷却系によ	  ・記載表現の相違
		る補機冷却水確保を実施する際の接続口の選択は、緊急時対策	
		要員による操作対象弁が少ないものを優先して使用する。優先	
		順位は以下のとおり。	炉補機代替冷却系使用
		優先①:原子炉建物南側接続口を使用した補機冷却水確保	
		(操作対象弁2弁)	順位を記載
		優先②:原子炉建物西側接続口を使用した補機冷却水確保	
		(操作対象弁4弁)	
また,原子炉圧力容器の破損を判断した後に代替循環冷却系			・設備の相違
が起動できる場合は、代替循環冷却系による原子炉格納容器下			【柏崎 6/7】
部への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイを実施する。			②の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)		備考
代替循環冷却系が起動できない場合は、格納容器圧力逃がし	代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱ができない場	残留熱代替除去系による原子炉格納容器の除熱ができない場	<ul><li>記載表現の相違</li></ul>
装置により格納容器ベントによる減圧を行う。	合は、外部水源を使用した代替格納容器スプレイを実施する。	合は,外部水源を使用した原子炉格納容器へのスプレイを実施	【柏崎 6/7】
	外部水源を使用するためサプレッション・プール水位が上昇	する。外部水源を使用するためサプレッション・プール水位が	島根2号炉は、外部
	し、サプレッション・プール水位指示値が <u>通常水位+6.5m</u> に到	上昇し、サプレッション・プール水位指示値が通常水位+約	水源を使用した原子炉
	達した場合は,外部水源を使用した <u>代替格納容器スプレイ</u> を停	1.3m に到達した場合は,外部水源を使用した格納容器代替ス	格納容器へのスプレイ
	止し, <u>格納容器圧力逃がし装置</u> による原子炉格納容器内の減圧	―― プレイ系を停止し,格納容器フィルタベント系による原子炉格	に関する事項を記載
	及び除熱を実施する。	納容器内の減圧及び除熱を実施する。	・運用の相違
			【東海第二】
			ベント実施基準の相
			違
格納容器圧力逃がし装置による格納容器ベントは,弁の駆動	格納容器圧力逃がし装置による格納容器ベントは、弁の駆	<u>格納容器フィルタベント系</u> による格納容器ベントは、弁の駆	
電源 <u>及び空気源</u> がない場合,現場での手動操作を行う。	動電源がない場合,現場での手動操作を行う。	動電源がない場合,現場での手動操作を行う。	・設備の相違
なお,格納容器圧力逃がし装置を用いて,格納容器ベントを実	なお、格納容器圧力逃がし装置を用いて、格納容器ベント	なお, 格納容器フィルタベント系を用いて, 格納容器ベント	【柏崎 6/7】
施する際には,スクラビングによる放射性物質の排出抑制を期	を実施する際には、スクラビングによる放射性物質の排出抑制	を実施する際には、スクラビングによる放射性物質の排出抑制	19の相違
待できる W/W を経由する経路を第一優先とする。W/W ベントラ	を期待できるS/Cを経由する経路を第一優先とする。S/C	を期待できるW/Wを経由する経路を第一優先とする。W/W	
インが水没等の理由で使用できない場合は,D/W を経由して <u>フ</u>	側ベントラインが水没等の理由で使用できない場合は,D/W	ベントラインが水没等の理由で使用できない場合は,D/Wを	
<u>イルタ装置</u> を通る経路を第二優先とする。	を経由してフィルタ装置を通る経路を第二優先とする。	経由して第1ベントフィルタスクラバ容器を通る経路を第二優	
		先とする。	
<u>代替循環冷却系</u> による原子炉格納容器内の減圧及び除熱又は	代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱又は	残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱又	
格納容器ベント実施後は,残留熱除去系の復旧を行い,長期的な	格納容器ベント実施後は,残留熱除去系の復旧を行い,長期的	は格納容器ベント実施後は,残留熱除去系の復旧を行い,長期	
原子炉格納容器内の除熱を実施する。	な原子炉格納容器の除熱を実施する。	的な原子炉格納容器の除熱を実施する。	
	代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱を実		・設備の相違
	施する際の系統の選択は、常設低圧代替注水系ポンプによる代		【東海第二】
	替格納容器スプレイ冷却系と配管を共有しない系統を優先して		島根2号炉は,残留
	使用する。優先順位は以下のとおり。		熱代替除去系を1系統
	優先①:代替循環冷却系A系		設置し,原子炉格納容
	優先②:代替循環冷却系B系		器内の減圧及び除熱を
	(添付資料1.7.6, 添付資料1.7.9)	(添付資料 1.7.6, 添付資料 1.7.9)	行う設計
			・記載方針の相違
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,格納
			容器ベント操作及び炉
			心損傷,原子炉圧力容

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
			器破損後の注水及び除
			熱の考え方について記
			載
			・運用の相違
			【東海第二】
			島根2号炉は,酸素
			濃度基準ではなく,残
			留熱除去系等による原
			子炉格納容器内の除熱
			を開始した場合に、窒
			素ガス供給を行う

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

## 東海第二発電所(2018.9.18版) 第1.7-1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

# 島根原子力発電所 2号炉 第1.7-1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

## 第1.7.1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)

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		子順書
原子炉格網落器の過圧微程防止	-	格納容器山力達がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	フィルタ装置 よう素フィルタ ラプチャーディスク ドンン移送ボンブ ドンシを送ボンブ ドンシを送ボンブ ドンシを送ボンブ 遠尾干動弁操作設備 返路空気駆動手程作用ボンベ 可聴型電素半時装置 スクラバ水 山 制御設備 フィルタベント連載吹 名ぎ遊蔵 不活性ガス系配管・弁 指揮器化ペント系配管・弁 連揮空気駆動・操作設備配管・弁 連駆空気駆動・操作設備配管・弁 連駆空気駆動・操作設備配管・弁 連駆空気駆動・操作設備配管・弁 が正立、接続口 振りが移動容器(サブレッション・チェン バ、真空破壊争を含む) 項重型代替注水がシブ(ムー2 級) 発5 常流性等交流電影設備 接3 可能型化替交流電影設備 接3 可能型化替交流電影設備 接3 可能型位施で起設値 ※3 常設代替交流電影設備 終3 可能型位流性認設値 ※3 常設代替交流電影設備 ※3 常設代替交流電影設備 ※3 第次を検査、第6 淡水情末返 ※5、爰6 淡水情末返 ※5、爰6	重大事故等対処設備 自主対策設備	事故時選生提供手順者 (シピアアタ シゲント) FRC 制御」 「現2 福別操作干順書 「毎4 祖傷後 FR ベント (フィルタ ベント使用 (670)」 「か 4 祖傷後 FR ベント (フィルタ ベント使用 (070)」 多様なハザード対応手順 「フィルタ被アトント本位調整 (水楽 り)」 「フィルタベント本位調整 (水楽 り)」 「フィルタベント・発達が、は、調整」 「フィルタベント・クロット・プリ 「フィルタベント・グリ 「フィルタベント・グリ 「ドレン移送フィント・デ」 「ドレンタンク木抜き」

※1:手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する

- ※2:手順は「1.5 泉終ヒートシンクへ懸き輪送するための手順等」にて整備する。 ※3:手順は「1.14 電池の確保に関する手順等」にて整備する。 ※1:手順は「1.18 隙7炉格前容器下部の溶像炉心を冷却するための手順等」にて整備する。
- ※5:手順は「1.13 乗人事故等の収束に必要となる水の供給予順等」にて整備する。 ※6:「1.13 乗大事故等の収束に必要となる水の供給予順等」【解釈】1 b) 項を満足するための代替淡水源(構設)

対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (1/2)

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
		原子炉格納容器内の減圧及び除熱代替循環冷却系による	代替新線冷却系ポンプ 疫留熱除去系熱交機器 校留熱除去系熱交機器 交留熱除去系海水系ストレーナ 緊急用傷水ポンプ ⁸ 原発用海水ボンプ ⁸ 可能整代替注水大型ポンプ サブレッション・チェンバ 代替終除去系配管・弁・ストレーナ・ス プレイヘッダ 代替無常力和系配管・弁 ホース 原子炉径前容器 原子炉径前容器 原子炉格前容器 療設代替注水大型ボンプ ⁹ がよース が発音振冷却系配管・弁 ホース を発性を対容器 原子炉格前容器 の を設件を対容器 の が を設ける が が が が が が が が が が が が が	重大事故等対処設備 自主対策設備	非常時運転手順書Ⅲ (シピアアクシデント) 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領
原子炉格納容器の過圧破損防止	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)	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の皴圧及び除熟	フィルタ装置 日本の	重大事故等対処設備	非常時運転手順書Ⅲ (シピアアクシデント) 「除熱-1」等 AM設備別機作手順書 重大事故等対策要額

※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。

## 対応手段, 対処設備, 手順書一覧(1/2)

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
	_	原子炉格納容器内の減圧及び除熟原子炉格納容器フィルタベント系による	第1ペントフィルタスクラバ容器 第1ペントフィルタ観ゼオライト容器 圧力開放版 遠隔平勤井操作機構 可換式重素が設置 室書ガス刺卵系 配管・非 特納容器フィルタベント系 配管・非 ホース・接続口 原子炉溶中器 サブレッション・チェンバ, 真空破 振波置を含む) 常設代表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表	重大事故等対処設備	事故時操作要領書 (シピアアクシデント) 「放出」 AM設備別操作要領書 「FCVSによる格納: 器ペント」 「第1ペントフィルタン クラバ容器水位調整」 原子力災害対策テリ順書 「第1ペント環書 第1ペント連書 がよりが容器への水増給」 「大量送水車を使用した 送水」
原子炉格納		熱る	輸谷貯水槽(西) ※1,※3 ドレン移送ポンプ 薬品往入タンク 大量渋水車、※1 ホース・接続ロ	自主対策設備	
原子炉格納容器の過圧破損防止	全交流動力電源	現場操作	遠隔手動弁操作機構	重大事故等対処設備	事故時操作要領書 (シビアアクシデント) 「放出」 AM設備別操作要領書 「FCVS (遠隔手動弁 操作機構) による格納を 器ペント」
	_	による系統内の置換 による系統内の置換	可樂式産業供給装置ホース・接続ロ	重大事故等対処設備	事故時操作要領書 (シピアアクシデント) 「放出」 原子力災害対策手順書 「可搬式監票供給装置 使用した格納容器フィント系の監索ガス! 換」
		負圧破損の防止	可樂式宴楽供給装置 ホース・接続ロ 窒素ガス代替注入系 配管・非	自主対策設備	事故時操作要領書 (シピアアクシデント) 「放出」 原子力災害対策手順書 「可樂式窒素供給装置 使用した格納容器の策! ガス機会

※2:手順は、「1.13 黒大事な等の収取に必要となる小のが始わず限等」にく故論する。 ※2:手順は、「1.14 電内の確保に関する手順 にて整備する。 ※3:「1.13 重大事故等の収束に必要となる小の供給手順等」【解釈】1)項を満足するための代替淡水源(措置) ※4:手順は、「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。

### 備考

・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】

対応手段における対 応設備の相違

記載表現の相違

#### 【東海第二】

島根2号炉は,残留 熱代替除去系による原 子炉格納容器内の減圧 及び除熱について,対 応手段, 対処設備, 手 順書一覧(2/2)にて 記載。東海第二は,現 場操作,不活性ガスに よる系統内の置換及び 原子炉格納容器負圧破 損防止について,対応 手段, 対処設備, 手順 書一覧 (2/2) にて記 載

記載表現の相違

#### 【柏崎 6/7】

柏崎 6/7 は, 現場操 作,不活性ガスによる 系統内の置換及び原子 炉格納容器負圧破損の 防止について, 対応手 段, 対処設備, 手順書 一覧 (2/3) にて記載

#### 柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 東海第二発電所(2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 (2017.12.20版) 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 (2/2) 対応手段, 対処設備, 手順書一覧(2/2) ・設備の相違 機能喪失を想定する 設計基準事故対処設備 【柏崎 6/7, 東海第二】 機能喪失を想定する 設計基準事故対処設備 対処設備 手順書 分類 機能喪失を想定する設 対応 計基準事故対処設備 手段 手順書 対処設備 手順書 事故時操作要領書 対応手段における対 事故時運転操作手順書(シビアアク 复水移送ポン: 残留熱除去系熱交換器 原子炉補機代替冷却系※4 (シピアアク 「除熱 - 1」 「除熱 - 2」 弋替原子炉補機冷却系 ※2 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) ※5 「PCV 制御 応設備の相違 サブレッション・チェンバ 残留勲代替除去系 配管・弁 残留勲除去系配管・弁・ストレーナ 非常時運転手順書Ⅲ プレッション・チェン (シビアアクシデント) AM設備別操作要領書 機留熱除去薬配管・介・ストレーナ・ポン 第二弁操作室空気ボンベユニット 接留縣除去系配管・弁・ネ・ストレー 佐圧原子が代替注水系配管・弁 格納容器スプレイ・ヘッダ ホース・接続ロ 原子炉圧力容器 原子炉格納容器 落散代替交流電源股備 ※2 代替所内電気軟備 ※2 「RHARによる格納名器除熟」 ・設備の相違 「除熱一1」等 (空気ボンベ (空気ボンへ) 第二弁操作室差圧計 第二弁操作室遮蔽 第二弁操作室空気ボンベユニット 「代替循環治却系による PCV 内の減 圧及び除熱」 復水補給水系配管・介 給水系配管・弁・スパージャ 格納容器スプレイ・ヘッダ AM設備別操作手順書 【柏崎 6/7】 (配管・弁) 原子炉圧力容器 重大事故等対策要領 ①の相違 原子炉格納容器 常設代替交流電源設備 ※3 可搬型代替交流電源設備 ※3 ・記載表現の相違 代替所內電気設備 ※3 残留赖除去系 配管 事故時操作要領書 燃料補給設備 ※3 残留熟除去系 配管 サプレッション・チェンバスプレイヘッダ サプレッション・プール水 p H制御系 (シピアアクシデント) 「注水 - 1」 【東海第二】 非常時運転手順書Ⅲ 可搬型窒素供給装置 不活性ガス系配管・弁 耐圧強化ベント系配管・弁 格納容器圧力逃がし装置配管・弁 AM設備別操作要領書 島根2号炉は,現場 (シビアアクシデント) 「PHCによるサブレッ ション・プール水pH制 「除熱一1」等 淡水貯水池 ※5、※6 第二代替交流電源設備 ※3 操作,不活性ガスによ フィルタ生器 残留熱代替除去ポンプ 原子炉補機代替冷却系 事故時操作要領書 フィルタ装置 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} AM設備別操作手順書 (シビアアク 「除熱 - 1」 「除熱 - 2」 サブレッション・チェンパ 残留熱代替除去系配管・弁 残留熱除去系配管・弁・ストレーナ 格納容器スプレイ・ヘッダ 原子炉格納容器 る系統内の置換及び原 重大事故等対策要領 代替格納容器スプレイ冷却系(常設) ※1 格納容器下部注水系(常設) ※4 事故時運転操作手順書(シビアア AM設備別操作要領書 子炉格納容器負圧破損 宗于沪哈州谷福 常設代替交流電源設備 ※ 2 代替所內電気設備 ※ 2 「PCV 制御」 格納容器 pll 制御設備 の防止について,対応 M設備別操作手順書 非常時運転手順書Ⅲ 手段, 対処設備, 手順 ※2: 手順は、「1.13 重人争めずの収米に必要となるがの時代・甲冑ずにて登備する。 ※2: 手順は、「1.14 重大の確保に関する手順」にて整備する。 ※3: 「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」【解釈】1り項を満足するための代替淡水源(措置) ※4:手順は、「1.5 最終ヒートシンクへ熟を輸送するための手順等」にて整備する。 可搬型窑素供給装置 国際主義系が相談に 不活性ガス系配管・弁 耐圧強化ベント系配管・弁 格納容器圧力逃がし装置配管・弁 原子炉格納容器 (シビアアクシデント) 「放出」 書一覧(1/2)にて記 ※1:手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。 ※2:手順は「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。 のリゲロ和社館 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} AM設備別操作手順書 ※3:手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 ※4:手順は「1.8 原子炉格納容器下部の溶離炉心を冷却するための手順等」にて整備する。 載。東海第二は、代替 重大事故等対策要領 ※5: 手順は「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」にて整備する。 循環冷却による原子炉 ※6:「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」【解釈】1 b) 項を満足するための代替淡水源(措置) 格納容器内の減圧及び 除熱について, 対応手 薬液タンク 蓄圧タンク加圧用窒素ガスボンベ 非常時運転手順書Ⅲ 段, 対処設備, 手順書 (シビアアクシデント) ナプレッション・プール水pH制御装置 「放出」 残留熱除去系配管・弁・スプレイヘッタ 一覧(1/2)にて記載 AM設備別操作手順書 サプレッション・チェン 常設代替直流電源設備^{※3} 可搬型代替直流電源設備** 燃料給油設備※3 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となる水の供給手順等」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。

村	白崎刈羽原-	子力発	電所 6/7号炉	(2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
t応=	手段,対処	設備。	手順書一覧 (2/3)	)			・記載表現の相違
分類	機能喪失を想定する	対応	対処設備	手順書			【柏崎 6/7】
	設計基準事故対処設備 全交流動力電源		遊隔手動弁操作設備	事故時運転操作手順書(シビアアク			島根2号炉は、現場
			遠隔空気駆動弁操作用ボンベ 遠隔空気駆動弁操作設備乱管・弁	シデント) 重 「PCV 制御」 大宝 「R/B 制御」			操作,不活性ガスに。
		現 場 操作		登			る系統内の置換及び
				備 ベント使用 (S/C))」 「炉心損傷後 PCV ベント (フィルタ			子炉格納容器負圧破
F			「搬型窒素供給装置 ホース・接続ロ	ベント使用 (0.70)]  多様なハザード対応予順 「フィルタベント停止後の N ₂ パー			の防止について、対
原子 炉格		不活性ガス		重大・ジュ			手段, 対処設備, 手
納容器の選		※統内の置極		故 等 対 処 動			書一覧(1/2)にて
炉格納容器の過圧破損防止		[ [ [ ]		ÄÜ			載
ıt.	-		可搬型大容量毫素供給装置 ホース	多様なハザード対応手順 「可搬型格納容器変素供給設備によ			
		所子 炉 格納	可燃性ガス濃度制御系配管・弁	る PCV 窒素供給」 自			
		容器負圧		: 対策 :			
		題の防止		110			
W1	THE LET TO A SECT WHITE COMMENT	Nuls on the latter of	ための手順等」にて整備する。				

柏崎刈羽	]原子力発育	電所	6/7号灯	戸 (2017. 12. 20 版)	j	東海第	5二発電所(2018.9.	. 18 版)		島	根原	原子力発電所	2 号炉	備考
第	1.7.2表	重	大事故等対処	1に係る監視計器	第1.7-	-2表	重大事故等対処に	係る監視計器		第 1.7-2 表	ŧ	重大事故等対処	1に係る監視計器	・設備の相違
監視計器一覧	〔 (1/7)				監視計器一覧(2	/10)	_		<u> </u>	監視計器一覧(1/6	)			【柏崎 6/7, 東海第二】
手列	顺杏		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)	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)		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)	対応手段における監
(1) 交流電源が健全で					1.7.2.1 原子炉格納容器の (1) 交流動力電源が健全で					1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のだ (1) 交流動力電源が錬全である場合の対応	お手順			視計器の相違
a. 格網登留用: //通小 事故時運転操作手順書 「PCV 制御」	(し装置による原子炉格納名 (シビアアクシデント)		JE及び原型 原子炉格納容器内の放射線量	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)			る原子炉格納容器内の減圧及び除業 よる原子炉格納容器内の減圧及び除業			a. 格納容器フィルタベント系による (a) 格納容器フィルタベント系によ 事故時操作要領書 (シビアアクシデント)			A-格納容器雰囲気放射線モニタ(ドライウェル)	
「R/B制御」			#	格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (B/W) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C)			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)		「放出」 AM設備別操作要領書		原子炉格納容器内の放射線量 率	B-格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル) A-格納容器雰囲気放射線モニタ (サプレッション・チェンバ)	
AM 設備別操作手順書 「炉心損傷後 PCV ベント (S/C))」	ト(フィルタベント使用		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度				格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)		「FCVSによる格納容器ベント」			B-格納容器雰囲気放射線モニタ (サプレッション・チェンバ)	
「炉心損傷後 PCV ベント (D/W))」	ト(フィルタベント使用		原子炉格納容器内の圧力	格納容器内压力(B/C) 格納容器内压力(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温度	原子炉圧力容器温度(SA)	
			原子炉格納容器内の水位	サブレッション・チェンバ・ブール水位			原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力				原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 (SA) サプレッション・チェンバ圧力 (SA)	
		¥41	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度 サブレッション・チェンバ気体温度 サブレッション・チェンパ・ブール水温度		判	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位 ドライウェル雰囲気温度			判断	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位 (SA)	
		断丛準	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器內水素濃度(A) 格納容器內水素濃度(B)		基準	原子炉格納容器内の温度	サプレッション・チェンバ雰囲気温度			基準			
			原子炉建屋内の水素濃度	格納容器內水素濃度 (SA) 原了如让屋水減濃度 -原子分型屋地上4階				サプレッション・ブール水温度 M/C 2 C電圧 P/C 2 C電圧				原子炉棟内の水素濃度	原子坪建約水素達度 ・原子坪線地上4階 静的難媒式水素处理接置入口温度 静的触媒式水素处理接置公口温度	
				静的触媒式水素再結合器 動作監視装置			電源	M/C 2D電圧 P/C 2D電圧 緊急用M/C電圧					C - メタクラ母線電圧 D - メタクラ母線電圧	
				M/C C 電圧 M/C D 電JH: P/C C-1 電圧	非常時運転手順書Ⅲ		电原	緊急用P/C電圧 直流125V主母線盤2A電圧				電源	C ー ロードセンタ母線電圧 D ー ロードセンタ母線電圧 緊急用メタクラ電圧	
			電源	P/C D-1 電圧 直流 125V 主母線艦 A 電圧	(シビアアクシデント) 「除熱-1」等			直流125V主母線盤2B電圧 緊急用直流125V主母線盤電圧						
				直流 1259 土柱線盤 8 電圧 AN 用直流 1259 光電器盤蓄電池電圧	AM設備別操作手順書		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/				原子炉格納容器内の放射線量 率	B - 格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル) A - 格納容器雰囲気放射線モニタ (サプレッション・チェンパ) B - 格納容器雰囲気放射線モニタ	
							原子炉建屋内の水素濃度	C) 原子炉建屋水素濃度 ・原子炉建屋原子炉棟6階 ・原子炉建屋原子炉棟2階				原子炉棟内の水素濃度	(サブレッション・チェンバ) 原子炉建物水素濃度 ・原子炉棟地上2階 ・原子炉棟地上2階	
							原子炉格納容器内の水位	・原子炉建屋原子炉棟地下1階 サプレッション・プール水位					- 原子炉棟地上1階	
						操作	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力			操作	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位 (SA)	
						I IF		サプレッション・チェンバ圧力 ドライウェル雰囲気温度				原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 (SA) サプレッション・チェンバ圧力 (SA)	
							原子炉格納容器内の温度	サプレッション・チェンバ雰囲気温 度 サプレッション・プール水温度				原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 (SA) サブレッション・チェンバ温度 (SA) サブレッション・ブール水温度 (SA)	
							最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置圧力 フィルタ装置スクラビング水温度 フィルタ装置入口水素濃度 フィルタ装置出口放射線モニタ (高 レンジ・低レンジ)				最終ヒートシンクの確保	スクラバ容器水位 スクラバ容器圧力 スクラバ容器温度 第1ペントフィルタ出口放射線モニタ(高レンジ・ 低レンジ)	
								フィルタ装置入口水素濃度				1		
I														

柏崎刈羽原子力発	電所	6 / 7 号炉	三 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
見計器一覧 (2/7)						・記載表現の相違
						【柏崎 6/7】
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)			島根2号炉は、格
原子炉格納容器の適圧破損防止のための 流電源が健全である場合の対応干順		· u zwechali				容器フィルタベント
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納? 運転操作手順書(シピアアクシデント) 制御」			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)			による原子炉格納容
制御」		¥	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)			
葡別操作手順書 ○損傷後 PCV ベント(フィルタベント使用		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器內水素濃度(A) 格納容器內水素濃度(B)			内の減圧及び除熱に
)」 損傷後 PCV ベント(フィルタベント使用 )」			格納容器内水素濃度 (SA) 原子炉建屋水素濃度 ・原子炉建屋地上4階			いて、監視計器一覧
71		原子炉建屋内の水素濃度	・原子が建歴地上2階 ・原子が退歴地上2階			/6)にて記載
	操作	京子炉格納容器内の水位	・原子が建屋地下 2 階 サブレッション・チェンバ・プール水位			
	-		格納容器内圧力(D/W)			
		原子炉格納容器内の圧力	格納容器内圧力(S/C) ドライウェル雰囲気温度			
		京子炉格納容器内の温度	サプレッション・チェンバ気体温度 サプレッション・チェンバ・プール水温度			
		補機監視機能	フィルタ装置水位 フィルタ装置入口圧力 フィルタ装置川口放射線モニタ			
					•	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 (2017.12.20版) 監視計器一覧 (3/7) 監視計器一覧 (4/10) 監視計器一覧(2/6) ・設備の相違 重大事故等の対応に 必要となる監視項目 【柏崎 6/7, 東海第二】 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) 手順書 監視パラメータ (針器) 重大事故等の対応! 監視パラメータ (計器) 必要となる監視項目 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止 の対応手順 対応手段における監 7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 1.1.と.1 所下が伶術や姿容の地上収債的足のにのの対心チャ頃 (1) 交流動力電源が穏全である場合の対応手順 。. 格納容器フィルタベント系による原子坪格納容器内の液圧及び除熱 (b) 第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整 (水張り) 事故時操作要領書 (シビアアクシデント) (1) 交流電源が健全である場合の対応手順 へいある。 ・ 格納容器圧力速がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (c) フィルタ装置スクラビング水補給 a.格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 視計器の相違 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 「フィルタ装置ドレン移送ポンプ水張り」 原子炉格納容器内の放射線量 格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C) スクラバ容器水位 ・ 運用の相違 補機監視機能 最終ヒートシンクの確保 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) フィルタ装置水位 原子力災害対策手順書 「第1ベントフィルタスクラバ容器への水 AM設備別操作手順書 【柏崎 6,7】 原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度 「大量送水車を使用した送水」 補機監視機能 スクラバ容器水位 フィルタ装置水位 最終ヒートシンクの確保 残留熱除去系(B)系統流量 島根2号炉のドレン 残留熱除去系ポンプ(A) 叶出圧力 残留熱除去系ポンプ(B) 吐出圧力 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 最終ヒートシンクの確保 (1) 交流動力電源が接全である場合の対応手順 a、格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (c) 第1ベントフィルタスクラベ容器水位調整 (水抜き) 事故時操作要領書 (シビアアクシデント) (1. 「A. 」 原子が作前を益の過圧収積的エジスをの対応手限 (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順 b. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熟 (d) 原子炉格納容器内の不活性ガス (窒素) 置換 京子炉補機冷却水系(A)系統流量 移送ラインは常時満水 (子炉補機冷却水系(B)系統流量 线留熱除去系熱交換器(A)人口冷却水流量 保管のため,水張り及 技留熱除去系熱交換器(B)人口冷却水流量 ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力 補機監視機能 スクラバ容器水位 原子炉格納容器内の圧力 びベント後の不活性化 AM設備別操作要領書 「第1ベントフィルタスクラバ容器水位調 ドライウェル雰囲気温度 多様なハザード対応干順 「フィルタベント水位調整(水張り)」 原子炉格納容器内の温度 サプレッション・チェンバ雰囲気温 は不要 補機監視機能 フィルタ装置水位 操補機監視機能 スクラバ容器水位 格納容器内水素濃度 (SA) 格納容器内水素濃度 1.7.2.1 原子坪格的容器の選圧破損防止のための対応手順
(1) 交流動力電源が確全である場合の対応手順
a、格約容器フィルタベント系による原子坪格約容器内の減圧及び除熱
(d) 格約容器フィルタベント系停止後の蛮素ガスパージ
事故時操作更領書(シピアアクシデント) ・設備の相違 原子炉格納容器内の水素濃度 補機監視機能 フィルタ装置水位 【柏崎 6/7】 ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力 「フィルタベント水位調整 (水抜き)」 原子炉格納容器内の圧力 補機監視機能 A-格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル) B-格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル) フィルタ装置金属フィルタ差圧 ③の相違 AM設備別操作手順書 ドライウェル雰囲気温度 サプレッション・チェンバ雰囲気温 原子炉格納容器内の放射線量 格納容器雰囲気放射線モニタ(サブレッシ) フィルタ装置水位 フィルタ装置ドレン移送流量 原子力災害対策手順書 「可搬式窒素供給装置を使用した格納容器 原子炉格納容器内の温度 補機監視機能 B-格納容器雰囲気放射線モニタ (サプレッション・チェンバ) ・運用の相違 フィルタベント系の窒素ガス置換」 多様なハザード対応手順 格納容器内水素濃度(SA) 「フィルタベント停止後の Noパージ 原子炉格納容器内の水素濃度 【東海第二】 格納容器内水素濃度 原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度 (SA) イルタ装置水素濃度 島根2号炉は、水位 格納容器内酸素濃度 (SA) 原子恒格納容器内の酸素濃度 格納容器内酸素濃度 袖模監視機能 フィルタ装置出口水素濃度 ドライウェル圧力 (SA) サブレッション・チェンバ圧力 (SA) 原子炉格納容器内の圧力 調整(水抜き)及びpH イルタ装置入口圧力 残留熱除去系系統流量 代替循環冷却系格納容器スプレイ流 多様なハザード対応手順 最終ヒートシンクの確保 「フィルタ装置スクラバ水 nH 調整 調整について, 自主対 第1ベントフィルタ出口水素濃度 スクラパ容器圧力 油機監視機能 策として整備 フィルタ装置スクラバ水 pll 補機監視機能 1.7.2.1 原子炉格納容器の適圧破損防止のための対応手順
(1) 交流動力電源が機全である場合の対応手順
a. 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱
(e) 第1ベントフィルタスクラベ容器スクラビング水pH調整
AM設備別議作要領書 フィルタ装置水位 ・記載表現の相違 「ドレン移送ライン Noパージ」 【東海第二】 「第1ベントフィルタスクラバ容器水位器 整」 補機監視機能 ドレン移送ライン圧力 島根2号炉は,可搬 式窒素供給装置による スクラバ水 p H スクラバ容器水位 「ドレンタンク水抜き」 補機監視機能 ドレンタンク水位 補機監視機能 原子炉格納容器への窒 補機監視機能 フィルタ装置ドレン移送流量 素ガス供給について, 監視計器一覧(4/6) にて記載。東海第二 は,フィルタ装置内の 不活性ガス置換につい て監視計器一覧(5/ 10) に記載

5	東海第二発電所(2018.9	9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
監視計器一覧(5	/10)			・記載表現の相違
手順書	重大事故等の対応に	監視パラメータ(計器)		【東海第二】
1.7.2.1 原子炉格納容器の近	必要となる監視項目 過圧破損防止のための対応手順	me oe // / (ii iii /		島根2号炉は、格約
(1) 交流動力電源が健全で b. 格納容器圧力逃がし (e) フィルタ装置内の	装置による原子炉格納容器内の減圧及び除	鞅		容器フィルタベントラ
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力		の窒素ガスパージにつ
	刊 斯 原子炉格納容器内の水素濃度 進	格納容器内水素濃度 (SA) 格納容器内水素濃度		いて、監視計器一覧(
AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA) 格納容器内酸素濃度		/6)にて記載
	操 最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置スクラビング水温度 フィルタ装置入口水素濃度		・運用及び記載表現の
1.7.2.1 原子炉格納容器の過	■圧破損防止のための対応手順			相違
(1) 交流動力電源が健全で b. 格納容器圧力逃がし (f) フィルタ装置スク	装置による原子炉格納容器内の減圧及び除	热		【東海第二】
	判 断 最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置スクラビング水温度 フィルタ装置水位		島根2号炉は、ス
AM設備別操作手順書	進			ラビング水移送を行
	操	フィルタ装置水位 フィルタ装置入口水素濃度		が、事故収束後に行
	1			手順のため、記載不と整理

崎刈羽原子力発電所	6/7号炉	(2017. 12. 20 版)		東海須	第二発電所(2018.9	. 18版)	島根原子力発電所 2号烷	<b>F</b>	備者
			監視計器一覧(	3/10	)				・運用の相違
			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)			【東海第二】
			1.7.2.1 原子炉格納容器の (1) 交流動力電源が健全 b. 格納容器用力逃が	である場合 し装置によ	防止のための対応手順				②の相違
			(b) 第二弁操作室の	上上化	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			
				判断基準	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力			
			非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント) 「除熱-1」等		原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位			
			AM設備別操作手順書		原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度 サブレッション・チェンパ雰囲気温度 サブレッション・プール水温度			
				操作	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・ブール水位			
				作	補機監視機能	第二弁操作室差圧 空気ポンペユニット空気供給流量			

11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	電別	<u> </u>	戶 (2017.12.20版)		東海	第二発電所(2018.9.	. 18 版)		島根	原子力発電所	2 号炉	備考
視計器一覧 (4/7)				監視計器一覧(	1/10			監視	見計器一覧(3/6)			・設備の相違
手順者	Τ	重大事故等の対応に	監視パラメータ (計器)	手順書		重大事故等の対応に 必要となる監視項目	監視バラメータ (計器)		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)	【柏崎 6/7, 東海第二
7.2.1 原子炉格納容器の適圧破損防止のための (1)交流電源が健全である場合の対応手順	の対応手順	必要となる監視項目		1.7.2.1 原子炉格納容器 (1) 交流動力電源が健全 a 代替循環冷利系に	である場				2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のため ) 交流動力電源が健全である場合の対応手 b. 残留熱代替除去系による原子炉格納2	の対応手順 順		対応手段における 視計器の相違
b. 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の h故時運転操作手順書(シピアアクシデント)	減圧及び	除熱 ┃	格納容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W)	4. [八月]图录印刷示		が 1日前1日 1日 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/	事故	(a) 残留熱代替除去系による原子炉格 時操作要領書 (シビアアクシデント)		A-格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル)	悦司奋の相達
「PCV 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) (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)			原子炉格納容器内の放射線量率	W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/ C)	「除	熱 - 1」 熱 - 2」 設備別操作要領書	原子炉格納容器内の放射線量 率	B - 格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル) A - 格納容器雰囲気放射線モニタ (サプレッション・チェンパ) B - 格納容器雰囲気放射線モニタ	
設備別操作手順書 代替循環冷却系による PCV 内の減圧及び除		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温度	原子炉圧力容器温度		HARによる格納容器除熱」		(サブレッション・チェンパ)	
		原子炉格納容器内の圧力	格納容器內圧力(D/F) 格納容器內圧力(S/C)	-		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 サブレッション・チェンバ圧力 ドライウェル雰囲気温度 サブレッション・チェンバ雰囲気温			原子炉圧力容器内の温度 原子炉格納容器内の圧力	原子炉圧力容器温度(SA) ドライウェル圧力(SA)	
	11		ドライウェル雰囲気温度	-		原子炉格納容器内の温度	度 サプレッション・プール水温度		<u> -</u>	が、ナル・植物・春谷・300年カ 判	サプレッション・チェンパ圧力 (SA)	
	基準	原子が格納容器内の温度	サブレッション・チェンバ気体温度 サブレッション・チェンバ・ブール水温度	-	判断基	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA) 格納容器内酸素濃度 殘留熱除去系系統流量			基 学 原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度(SA) サプレッション・チェンバ温度(SA) サプレッション・プール水温度(SA)	
		原子炉格納容器内の酸素濃度		-	準	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系海水系系統流量 聚急用海水系流量(残留熱除去系熱 交換器)			最終ヒートシンクの確保	B一残留熟除去系熱交換器冷却水流量	
		最終ヒートシンクの確保	原子炉補機冷却水系 (B) 系統流量 稅留熱除去系熱交換器 (B) 人口冷却水流量 原子炉補機冷却水系熱交換器 (B) 出口冷却水温度				緊急用メタルクラッド開閉装置 (以 下「メタルクラッド開閉装置」を			電源	緊急用メタクラ電圧 SAロードセンタ母線電圧	
		水源の確保	サプレッション・チェンバ・プール水位			電源	「M/C」という。)電圧 緊急用パワーセンタ(以下「パワー			水源の確保	サプレッション・プール水位 (SA)	
			原子炉水位(狭器域) 原子炉水位(広器域)	非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント)			センタ」を「P/C」という。)電圧 緊急用直流 125V 主母線盤電圧			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)	
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (燃料城) 原子炉水位 (SA)	「除熱-1」等		水源の確保	サプレッション・プール水位			原子炉格納容器内の圧力	原子炉水位 (SA) ドライウェル圧力 (SA)	
		原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位	AM設備別操作手順書		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)	原子炉圧力容	原子炉圧力容器内の圧力	サブレッション・チェンバ圧力 (SA) 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)		
		原子炉格納容器内の圧力	格納容器內圧力 (D/W) 格納容器內圧力 (S/C)			原子炉格納容器内の圧力	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域) ドライウェル圧力		原子炉格納容器内の温度	サプレッション・チェンバ温度 (SA) ドライウェル温度 (SA) サプレッション・ブール水温度 (SA)		
		原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度 サブレッション・チェンパ気体温度			か、丁が一種・利・仕事がドリックルニノブ	サブレッション・チェンバ圧力 ドライウェル雰囲気温度			残留熱代替除去系原子炉注水流量		
	操作	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)	操作	原子炉格納容器内の温度	サプレッション・チェンバ雰囲気温 度 サプレッション・プール水温度	最終ヒートシンクの確保 E	族留熱代替除去系絡納容器スプレイ流量 B一残留熱除去系熱交換器冷却水流量 B一残留熱除去系熱交換器出口温度				
			サプレッション・チェンバ・プール水温度		117	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			Add total met. And total ride	残留熟代替除去系ポンプ出口圧力	
			復水補給水系温度(代替領環冷却) 復水補給水系流量(RHR A 系代替注水流量)				代替循環冷却系格納容器スプレイ流量			補機監視機能	残留熱代替除去ポンプ出口流量	
		最終ヒートシンクの確保	復水補給水系流量 (BHR B系代替社水流量) 原子炉補機冷却水系 (B) 系統流量 残留熱除去系熱交換器 (B) 人口冷却水流量			最終ヒートシンクの確保	代替循環冷却系ポンプ入口温度 残留熱除去系熱交換器入口温度			水源の確保	サブレッション・ブール水位 (SA)	
		ANY MILESON MARKAGES	原子炉舗機合却水系熱交換器 (B) 出口冷却水温度 復水移送ポンプ吐出ヘッダ圧力 復水移送ポンプ・出出圧力	-		補機監視機能	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 代替循環冷却系ポンプ出口流量					
		補機監視機能	復水移送ボンブ(C) 吐出圧力			水源の確保	サプレッション・プール水位					

柏崎刈羽原子力発電	<u> 6 / 7 号</u> り	戶 (2017.12.20版)	Ī	東海第	第二発電所(2018.9.	. 18 版)		島根	原子力発電所	2 号炉	備考
計器一覧 (5/7)			監視計器一覧(6	/10)	)		監視計器一覧	(4/6)			・設備の相違
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)	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)	手順	<b>a</b>	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)	【柏崎 6/7, 東海第二
7.2.1 原子炉格納容器の適圧被損防止のための対応 (1) 交流電源が健全である場合の対応手順 c. 格納容器内 pli 制御	<b>応手順</b>		1.7.2.1 原子炉格納容器の (1) 交流動力電源が健全で	である場合	防止のための対応手順 合の対応手順		(1) 交流動力電源が	器の過圧破損防止のための 健全である場合の対応手順 ョン・プール水 p H制御	手順		対応手段における
放野運転操作手順書 (シビアアクシデント) PCV 制御」  設備別操作手順書  か心損傷後格納容器業品往入」	原子炉格納容器内の放射線量 判 断 基	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)	c. #7\(\nu\)\(\nu\)\(\nu\)		p 日制御装置による薬液注入 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/	事故時操作要領書 (シ) 「注水ー1」 AM設備別操作要領書 「PHCによるサプレ	ビアアクシデント)	原子炉格納容器內の放射線量 率	A - 格納容器雰囲気放射線モニタ(ドライウェル) B - 格納容器雰囲気放射線モニタ(ドライウェル) A - 格納容器雰囲気放射線モニタ (サブレッション・チェンバ) B - 格納容器雰囲気放射線モニタ	視計器の相違 ・設備の相違
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント) 「放出」	基準	原子炉圧力容器内の温度	C) 原子炉圧力容器温度	pH制御」	海海	原子炉圧力容器内の温度	(サブレッション・チェンバ) 原子炉圧力容器温度 (SA)	【柏崎 6/7, 東海第二
	原子炉格納容器への注水量	復水補給水系流量 (BBR B 系代替注水流量) 復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量)	AM設備別操作手順書	146	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位		操作	補機監視機能	薬液タンク水位	<ul><li>①の相違</li><li>・記載表現の相違</li></ul>
	操 原子炉格納容器内の水位	サブレッション・チェンバ・ブール水位 格納容器下部水位		操作	補機監視機能	薬液タンク圧力 薬液タンク液位	(1) 交流動力電源が	:器の過圧破損防止のための 健全である場合の対応手順			
	補機監視機能	薬液タンク水位 サブレッションプール水 pH				※ ボクノク 1次位	d. ドライウェ/ 事故時操作要領書 (シ) 「除熟-1」			A - 格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル) B - 格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル)	【東海第二】
<ul><li>7.2.1 原子炉格納容器の適圧破相防止のための対応</li><li>(1)交流電板が健全である場合の対応手順</li><li>d.可機型格納容器室素供給設備による原子炉格納</li></ul>							「除熱-2」 AM設備別操作要領書		原子炉格納容器内の放射線量 率	A - 格納容器雰囲気放射線モニタ (サプレッション・チェンバ) B - 格納容器雰囲気放射線モニタ	東海第二は,原子 格納容器の不活性ガ
策なハザード対応手順 可機型格納容器窒素供給設備による PCV 窒素 治」	原子炉格納容器内の放射線量 判 断	格納容器内容開気放射線レベル(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)					「格納容器スプレイに。 p H制御」	基	原子炉圧力容器内の温度	(サブレッション・チェンバ) 原子炉圧力容器温度 (SA)	置換について、監視
	原子が圧力容器内の温度	格納容器内雰囲気放射線レベル (B) (S/C) 原子炉圧力容器温度							最終ヒートシンクの確保	B-残留熟除去系熟交換器冷却水流量	器一覧 (4/10) に
	操 作 原子炉格納容器内の温度	サブレッション・チェンバ・ブール水温度						操	原子炉格納容器への注水量	残留勲代鬱除去系格納容器スプレイ流量	載
	III	2 - PARILOX						11=	補機監視機能	残留熱代替除去ポンプ出口圧力	
							(1) 交流動力電源が	・器の過圧破損防止のための 健全である場合の対応手順 共給装置による原子炉格約:			
							事故時操作要領書(シ) 「放出」 原子力災害対策手順書 「可搬式盗素供給装置 の蛮素ガス糧独」		原子炉格納容器内の放射線量率	A - 格納容器雰囲気放射線モニタ(ドライウェル) B - 格納容器雰囲気放射線モニタ(ドライウェル) A - 格納容器雰囲気放射線モニタ(サブレッショ ン・チェンバ) B - 格納容器雰囲気放射線モニタ(サブレッショ	
							ジュネグンを受け	斯基準	原子炉圧力容器内の温度	ン・チェンバ) 原子炉圧力容器温度(SA)	
									原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 (SA) サプレッション・チェンパ圧力 (SA)	
									原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 (SA) サプレッション・チェンパ圧力 (SA)	
								操作	原子炉格納容器内の温度	サプレッション・プール温度(SA) A - 格納容器水素濃度	
									原子炉格納容器内の水素濃度		
									原子炉格納容器内の酸素濃度	B - 格納容器酸素濃度 格納容器酸素濃度 (SA)	

和畸刈羽原子刀発	電別	7 6/7号灯	三 (2017.12.20版)			東海第	第二発電所(2018.9.	18 版)	島根原	原子力発電所	2 号炉	備考
<b>見計器一覧</b> (6/7)				監視	見計器一覧(7	/10]	)		監視計器一覧(5/6)			・設備の相違
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)		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)	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)	【柏崎 6/7, 東海第二
2.1 原子炉格納容器の適圧破損防止のための 2) 全交流動力電源喪失時の対応干損 a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容					7.2.1 原子炉格納容器の ② 全交流動力電源喪失 ②	時の対応		(祖思梅作)	1.7.2.1 原子炉格納容器の遺圧破損防止のための (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 a.格納容器フィルタベント系による原子が	戸格納容器内の減圧及び除熱(現場	操作)	対応手段における 視計器の相違
対外運転操作手順券(シビアアクシデント) CV 制御」 /8 制御」		原子が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)				による原子炉格納容器内の減圧及び除 原子炉格納容器内の放射線量率		(a) 格納容器フィルタベント系による原 事妨時操作要領書 (シビアアクシデント) 「放出」 A M 取像別操作要領書	子炉格納容器内の減圧及び除熱 (担 原子炉格納容器内の放射線量 率	A-格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル) B-格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル)	九日  右谷マン1日/建
货備別操作手順書 □心損傷後 PCV ベント(フィルタベント使用 /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温度	(S/C) 原子炉圧力容器温度	「FCVS(達隔手動弁操作機構)による 格納容器ベント」		B - 格納容器雰囲気放射線モニタ (サブレッション・チェンバ)	
5心損傷後 PCV ベント(フィルタベント使用 /習))」		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圧力	ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度(SA)	
		原子炉格納容器内の水位	サブレッション・チェンバ・ブール永位 ドライウェル雰囲気温度				原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 (SA) サプレッション・チェンバ圧力 (SA)	
	判断法	原子炉格納容器内の温度	アノイソエルかの A 相反 サブレッション・チェンバ気体温度 サブレッション・チェンバ・ブール水温度 格納容器内水素濃度(点)			判断基準	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度 サプレッション・チェンバ雰囲気温 度	判断基	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位 (SA)	
	斧	原子炉格納容器内の水素濃度	位即各級四本來級及 (5) 格納容器內水乘濃度 (SA)					サブレッション・プール水温度 M/C 2 C電圧	準		原子炉建物水素濃度	
		原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水来濃度 ・原子炉建屋地 1: 4 階 静的触媒式水汞所結合器 動作監視装置				電源	P/C 2 C電圧 M/C 2 D電圧 P/C 2 D電圧 緊急用M/C電圧		原子炉練内の水素濃度	·原子炉棟4階 静的帷媒式水素处理装置入口温度 静的触媒式水素处理装置出口温度	
		電源	M/C C 福州: M/C D 福州: P/C C-1 福圧: P/C D-1 瑞瓜:	(3	常時運転手順書Ⅲ ンビアアクシデント) 余熱-1」等			緊急用 P / C電圧 直流125V主母線整 2 A電圧 直流125V主母線整 2 B電圧 緊急用直流 125V主母線盤電圧		電源	<ul><li>C ーメタクラ母線電圧</li><li>D ーメタクラ母線電圧</li><li>C ーロードセンタ母線電圧</li><li>D ーロードセンタ母線電圧</li><li>緊急用メタクラ電圧</li></ul>	
		原子炉格納容器内の放射線量	直流 125V 土井緑盤 A 電圧 直流 125V 工は緑盤 B 電圧 AM用直流 125V 天電器輸音電池電圧 格前容器内雰囲気放射線レベル(A) (D/W) 格前容器内雰囲気放射線レベル(A) (S/C)	AM	AI設備別操作手順書		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)		原子炉格納容器内の放射線量	SAロードセンタ母線電圧  A - 格納容器雰囲気放射線モニタ(ドライウェル) B - 格納容器雰囲気放射線モニタ(ドライウェル) A - 格納容器雰囲気放射線モニタ(ドライウェル) A - 格納容器雰囲気放射線モニタ(	
		原子が格割容益内の放射検重率	情間存品門を開致成別線レベル(B) (5/C) 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (5/C) 格納容器内水用気放射線レベル(B) (5/C) 格納容器内水素煮度(A) 格消容器内水素煮度(B)				原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度 ・原子炉建屋原子炉棟6階 ・原子炉建屋原子炉棟2階 ・原子炉建屋原子炉棟地下1階		原子炉棟内の水素濃度	B - 格納容器雰囲気放射線モニタ (サブレッション・チェンバ) 原子炉建物水素濃度 ・原子炉維地上4階	
		BY 1 8 JUNE NO. 404. 1 AVAILANCE	格納容器內水素濃度 (SA) 原子炉建局水素濃度			操	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位		亦丁 / F 377小 米级仪	・原子炉棟地上 2 階 ・原子炉棟地上 1 階	
		原子炉建屋内の水素濃度	・原子炉建屋地上4階 ・原子炉建屋地上2階 ・原子炉建屋地下1階			作	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力	操作	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・ブール水位 (SA) ドライウェル圧力 (SA)	
	操作	原子炉格納容器内の水位	・原子炉建屋地ド2階 サブレッション・チェンバ・ブール水位				原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度 サプレッション・チェンバ雰囲気温 度		原子炉格納容器内の圧力	サプレッション・チェンパ圧力 (SA)	
		原子炉格納容器内の圧力	格納容器內圧力(D/W) 格納容器內圧力(S/C)					サプレッション・プール水温度 フィルタ装置圧力 フィルタ装置スクラビング水温度		原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 (S A) サプレッション・チェンバ温度 (S A) サプレッション・プール水温度 (S A)	
		原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度 サブレッション・チェンバ気体温度 サブレッション・チェンバ・ブール水温度				最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置出口放射線モニタ (高 レンジ・低レンジ) フィルタ装置入口水素濃度		最終ヒートシンクの確保	スクラバ容器水位 スクラバ容器圧力 スクラバ容器温度	
		補機監視機能	フィルタ装置水位 フィルタ装置入口圧力 フィルタ装置出口放射線モニタ								第1ベントフィルタ出口放射線モニタ(高レンジ・ 低レンジ)	

	東海第二発電所(	2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	(iii
監視計器一覧(	8/10)			・運用の相対
手順書	重大事故等の対応に	ご 監視パラメーク (計器)		【東海第二
	必要となる監視項目 過圧破損防止のための対応手順 時の対応手順			②の相違
a. 格納容器圧力逃が (b) 第二弁操作室の	し装置による原子炉格納容器内の減	域圧及び除熱 (現場操作)		
	原子炉格納容器内の放	格納容器雰囲気放射線モニタ (D / W) 射線量率		
	原子炉圧力容器内の温	度 原子炉圧力容器温度		
非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント)	判 断 恵 原子炉格納容器内の圧 準	カ ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力		
「除熱一1」等	原子炉格納容器内の水	位 サブレッション・ブール水位		
AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の温	ドライウェル雰囲気温度 サプレッション・チェンバ雰囲気温 度 サプレッション・プール水温度		
	原子炉格納容器内の水			
	操 作 補機監視機能	第二弁操作室差圧 空気ボンベユニット空気供給流量		

#### 柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 (2017.12.20版) 監視計器一覧 (7/7) 監視計器一覧 (9/10) 監視計器一覧(6/6) ・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 重大事故等の対応に 必要となる監視項目 重大事故等の対応に **監視パラメータ (計器)** 手順書 監視パラメータ (計器) 手順書 監視パラメータ (計器) 必要となる監視項目 必要となる監視項目 1.7.2.1 原子伊格納容器の過圧破損防止のための手順 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 a. 格納容器フィルタベント系による原子伊格納容器内の減圧及び除熱(現場操作) (b) 第1ベントフィルタスタラバ容器水位調整(水張り) 事故時操作要領書(ンピアアクシデント) 割 対応手段における監 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 1.7.2.1 原子恒格納容器の過圧砂坩防止のための対応手腕 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 . 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (現場操作) 視計器の相違 a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (現場操作) 多様なハザード対応手順 「フィルタ装置ドレン移送ポンプ水張り」 (c) フィルタ装置スクラビング水補給 格納容器内容開気放射線レベル(A) (D/W) 補機監視機能 スクラバ容器水位 ・ 運用の相違 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (D/W) 最終ヒートシンクの確保 フィルタ装置水位 原子力災害対策手順書 ゕ・ハベロハルナ順言 「第1ベントフィルタスクラバ容器への水 格納容器内雰囲気放射線レベル(B) (S/C) 【柏崎 6,7】 AM設備別操作手順書 スクラバ容器水位 原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度 曳慴熱除去系(A) 系統流量 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための手順 残留熱除去系(B)系統流量 残留熱除去系ボンプ(A)吐出圧力 最終ヒートシンクの確保 フィルタ装置水位 1.7.2.1 原土炉除物谷器の退土吸煙砂止のための予明 (2) 全交流動力電源要失時の対応手間 。、格約容器フィルタベント系による原子炉格約容器内の減圧及び除熱(現場操作) (c) 第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水抜き) 事故時操作要領書(シビアアクシデント) 「放出」 斯 補助影問題総 島根2号炉のドレン 残留熱除去系ポンプ(B) 吐出圧力 最終ヒートシンクの確保 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 了炉補機冷却水系(A)系統流量 移送ラインは常時満水 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作) (子炉補機冷却水系(B)系統流量 スクラバ容器水位 補機監視機能 支留熱除去系熱交換器(A) 人口冷却水流量 保管のため,水張り及 残留熱除去系熱交換器(B)人口希却水流量 (d) 原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換 AM設備別要領書 「第1ベントフィルタスクラバ容器水位調 操作 補機監視機能 スクラバ容器水位 びベント後の不活性化 多様なハザード対応手順 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための ドライウェル圧力 フィルタ装置水位 補機監視機能 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 は不要 原子炉格納容器内の圧力 本人の総別に入りのパント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作) 本が容器フィルタベント系停止後の窒素ガスパージ 本が特操作要領書(シビアアクシデント) 日本・ 日 ナプレッション・チェンバ圧力 A - 格納容器雰囲気放射線モニタ(ドライウェル) B - 格納容器雰囲気放射線モニタ(ドライウェル) A - 格納容器雰囲気放射線モニタ(サブレッショ 袖機監視機能 フィルタ装置水位 ・設備の相違 原子炉格納容器内の放射線量 多様なハザード対応手順 原子力災害対策手順書 【柏崎 6/7】 ホナルス書列東于順書 「可能式窒素供給装置を使用した格納容器 フィルタベント系の窒素ガス置換」 「フィルタベント水位調整 (水抜き) ドライウェル雰囲気温度 サプレッション・チェンバ雰囲気温 補機監視機能 ン・ノエンハ B-格納容器雰囲気放射線モニタ(サブレッショ 7ィルタ装置金属フィルタ差圧 原子炉格納容器内の温度 原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度(SA) ③の相違 フィルタ装置水位 補機緊視機能 原子炉格納容器内の圧力 ドライウェル圧力 (SA) サプレッション・チェンパ圧力 (SA) 格納容器内水素濃度 (S $\Lambda$ ) 原子炉格納容器内の水素濃度 格納容器内水素濃度 多様なハザード対応手順 「フィルタベント停止後の N₂パージ」 第1ベントフィルタ出口水素濃度 スクラバ容器圧力 ・運用の相違 AM設備別操作手順書 操補機監視機能 ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力 原子炉格納容器内の圧力 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための手順 【東海第二】 フィルタ装置水素濃度 ・フィルタ装置人口水素濃度 ドライウェル雰囲気温度 サプレッション・チェンバ雰囲気温 補機監視機能 原子炉格納容器内の温度 島根2号炉は、水位 フィルタ装置用ロ水素濃度 A.M.散慄別操作要領書 「第1ベントフィルタスクラバ容器水位調 多様なハザード対応手順 格納容器内水素濃度 (SA) 調整(水抜き)及びpH 原子炉格納容器内の水素濃度 フィルタ装置スクラバ水 pH 調整 格納容器內水素濃度 格納容器内酸素濃度 (SA) スクラバ水pH スクラバ容器水位 調整について, 自主対 補機監視機能 原子炉格納容器内の酸素濃度 格納容器内酸素濃度 1.7.2.1 原子炉格納容器の道圧破機防止のための手順 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 b. 可搬式査素供給装置による原子炉格納容器への査素ガス供給 補機監視機能 残留熱除去系系統流量 代替循環冷却系格納容器スプレイ流 イルタ装置水位 策として整備 最終ヒートシンクの確保 多様なハザード対応手順 A - 格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル) B - 格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル) A - 格納容器雰囲気放射線モニタ (サブレッショ 事故時操作要領書(シビアアクシデン ・記載表現の相違 原子炉格納容器内の放射線量 原子力災害対策手順書 【東海第二】 「可搬式窒素供給装置を使用した格納容器 B-格納容器雰囲気放射線モニタ(サブレッシ 補機監視機能 ドレン移送ライン圧力 の窒素ガス置換」 多様なハザード対応手順 「ドレンタンク水抜き」 原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度 (SA) 東海第二は, 可搬式 抽機監視機能 ドレンタンク水位 ドライウェル圧力 (SA) サプレッション・チェンパ圧力 (SA) ドライウェル圧力 (SA) 原子炉格納容器内の圧力 窒素供給装置によるフ ドレンタンク水位 フィルタ装置ドレン移送流量 原子炉格納容器内の圧力 補機監視機能 原子炉格納容器内の温度 -ル水温度 (SA) ィルタ装置内の不活性 原子炉格納容器内の水素濃度 B-格納容器水素濃度 格納容器水素濃度 (SAA-格納容器酸素濃度 ガス置換について,監 A一格納容器酸素濃度 B一格納容器酸素濃度 格納容器酸素濃度(SA 原子炉格納容器内の酸素濃度 視計器一覧 (10/10) にて記載 【柏崎 6/7】 島根2号炉は、全交 流動力電源喪失時の格 納容器への窒素ガス供 給について記載

	東海	第二発電所(2018.9	. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
監視計器一覧(	10/1	.0)			・記載表現の相違
-T M25-++-		重大事故等の対応に	KF 40 . 0 / 41 00 \		【東海第二】
手順書 1.7.2.1 原子炉格納容器(			監視パラメータ(計器)		島根2号炉は,
(2) 全交流動力電源喪失 a. 格納容器圧力逃が (e) フィルタ装置内	し装置に	よる原子炉格納容器内の減圧及び除熱	熟 (現場操作)		容器フィルタベン
(6) 23/22/32/01/1		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力		の窒素ガスパーシ
	判断基	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA) 格納容器内水素濃度		いて, 監視計器-
AM設備別操作手順書	準	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA) 格納容器内酸素濃度		/6)にて記載
	操作	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置スクラビング水温度		・運用及び記載表
1.7.2.1 原子炉格納容器(			フィルタ装置入口水素濃度		相違
(2) 全交流動力電源喪失	時の対応 し装置に	手順 よる原子炉格納容器内の減圧及び除熱	熟 (現場操作)		【東海第二】
(ロ)フィルク表直へ	判断基	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置スクラビング水温度		島根2号炉は、
AM設備別操作手順書	基準	ススポット アンシック権政	フィルタ装置水位		ラビング水移送を
	操作	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位 フィルタ装置スクラビング水温度 フィルタ装置入口水素濃度		が、事故収束後は
					手順のため, 記載 と整理

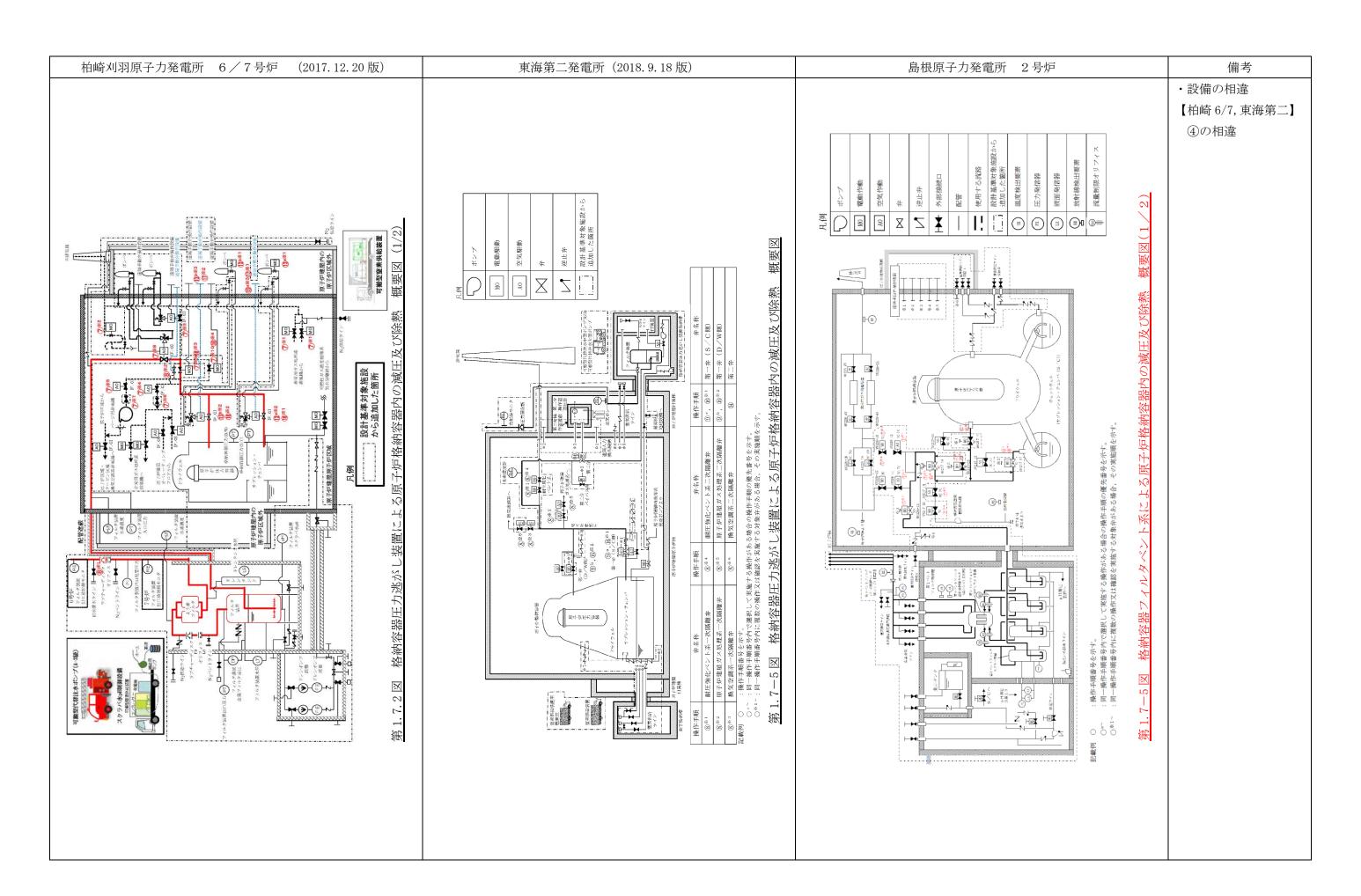
		(2017. 12. 20 版)		東海第二発電所(2018.			島根原子力発電所		備考
1.7.3表 審査基準に	における要求事項	頁ごとの給電対象設備	第1.7-3表	審査基準における要求	事項ごとの給電対象設備	第1.7-3表	斉査基準における要求	事項毎の給電対象設備	・設備の相違
対象条文	供給対象設備	給電元 給電母線			給電元	対象条文	供給対象設備	給電元 給電母線	【柏崎 6/7, 東海第二
.7] F-戸格納容器の過圧破損を防止するための手順等	格納容器圧力逃がし装置	常設代替交流電源設備 可樂學代替交流電源設備 常設代替直流電源設備	対象条文	供給対象設備	常設代替交流電源設備	【1.7】 原子炉格納容器の過圧破損を 防止するための手順等	格納容器フィルタベント系	常設代替交流電源設備 可樂型代替交流電源設備 SA-C/C	電源構成の相違及
		■ 「無型で成光源設備 AM 用 MCC AM 用所流 125V		代替循環冷却系ポンプ	緊急用バワーセンタ(以下「バワ ーセンタ」を「P/C」とい う。)		<b>窒素ガス制御系弁</b>	常設代替交流電源設備 可線型代替交流電源設備	対応手段の相違による電対象設備の相違
	不活性ガス系弁	常設代存交流電源設備 可頻型代券交流電源設備 常設代券直流電源設備 可頻型直流電源設備		代替循環冷却系 弁	常設代替交流電源設備 緊急用モータコントロールセンタ (以下「モータコントロールセン		非常用ガス処理系弁	C / C C R C / C D R S A - C / C D R S K + C / C 常	・設備の相違
		MCC C 采 AM 用 MCC 直流 125V B 采 AM 用底流 125V			タ」を「MCC」という。) 常設代替交流電源設備 可規則の特立党を変現機		残留勲代替除去ポンプ	C / C C 系 C / C D 系 S A - C / C 常設代替交流電源影備	【柏崎 6/7, 東海第二 ④の相違
	非常用ガス処理系弁	常設代替交流電源設備 可辦學代替交流電源設備	【1.7】 原子炉格納容器の過圧破	残留熱除去系 弁	可搬型代替交流電源設備 緊急用MCC MCC 2C系 MCC 2D系		<b>我留熟代替除去系</b> 弁	SA-C/C 常設代替交流電源設備	
		MCC D 系	損を防止するための手順 等	不活性ガス系 弁	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備		務留熟除去系并	SA-C/C 常設代替交流電源設備	
	復水移送ポンプ	常設代替交流電源設備 可嫌型代替交流電源設備 MCC C 系			緊急用MCC MCC 2D系 常設代替交流電源設備		中央制御室監視計器類	C / C C 系 C / C D 系 S A - C / C 常 数代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備	
	復水補給水系弁	AM 用 WCC 常設代特交流電源設備 可樂型代特交流電源設備		格納容器圧力逃がし装置 弁	帝 政八曾交派 電源 収備 可			可聚至C含文体电频取用  計遊C/C C系 計遊C/C D系	
		MCC C 系 MCC D 系 AM 用 MCC		中央制御室監視計器類	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 直流125V主母線盤2A				
	残留熱除去系弁	常設代替交流電源設備 可練型代替交流電源設備 MCC C 系			直流125V主母線盤2B 緊急用直流125V主母線盤				
	中央制御宝監視計器類	MCC D 系 AM 用 MCC 常設代替交流電解設備							
		可樂型代替交流電源設備 計劃用 A 系電源 計測用 B 系電源							

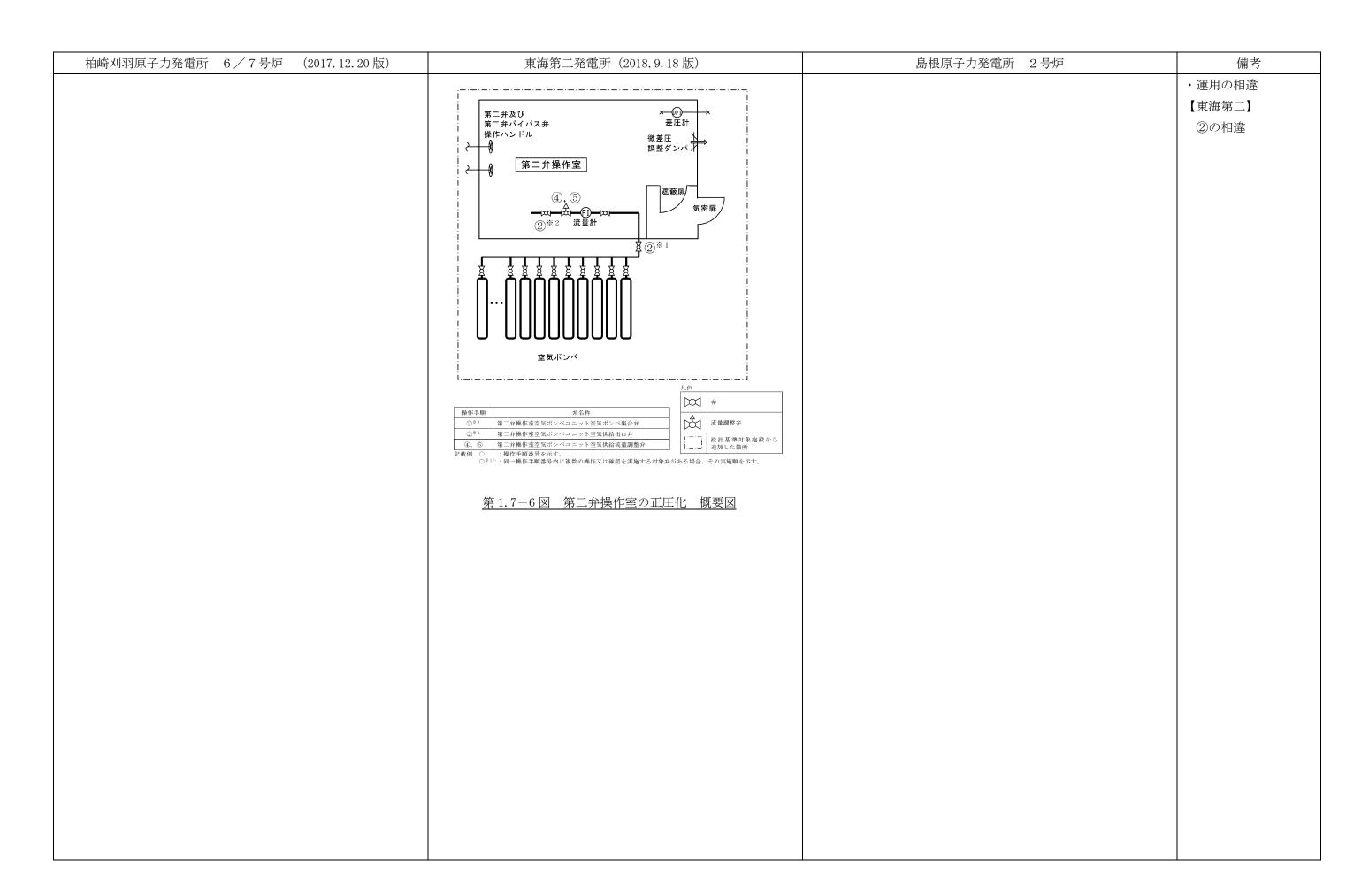
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
第 1. 7. 1 図 SOP「PCV 制御」, SOP「R/B 制御」における 対応フロー	第1.7-2 図 非常時運転手順書皿 (シピアアクシデント) 「放出」(こおける対応フロー	第1.7—1図 SOP 「放出」における対応フロー	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
		第1.7-2図 SOP 「注水-1」における対応フロー	

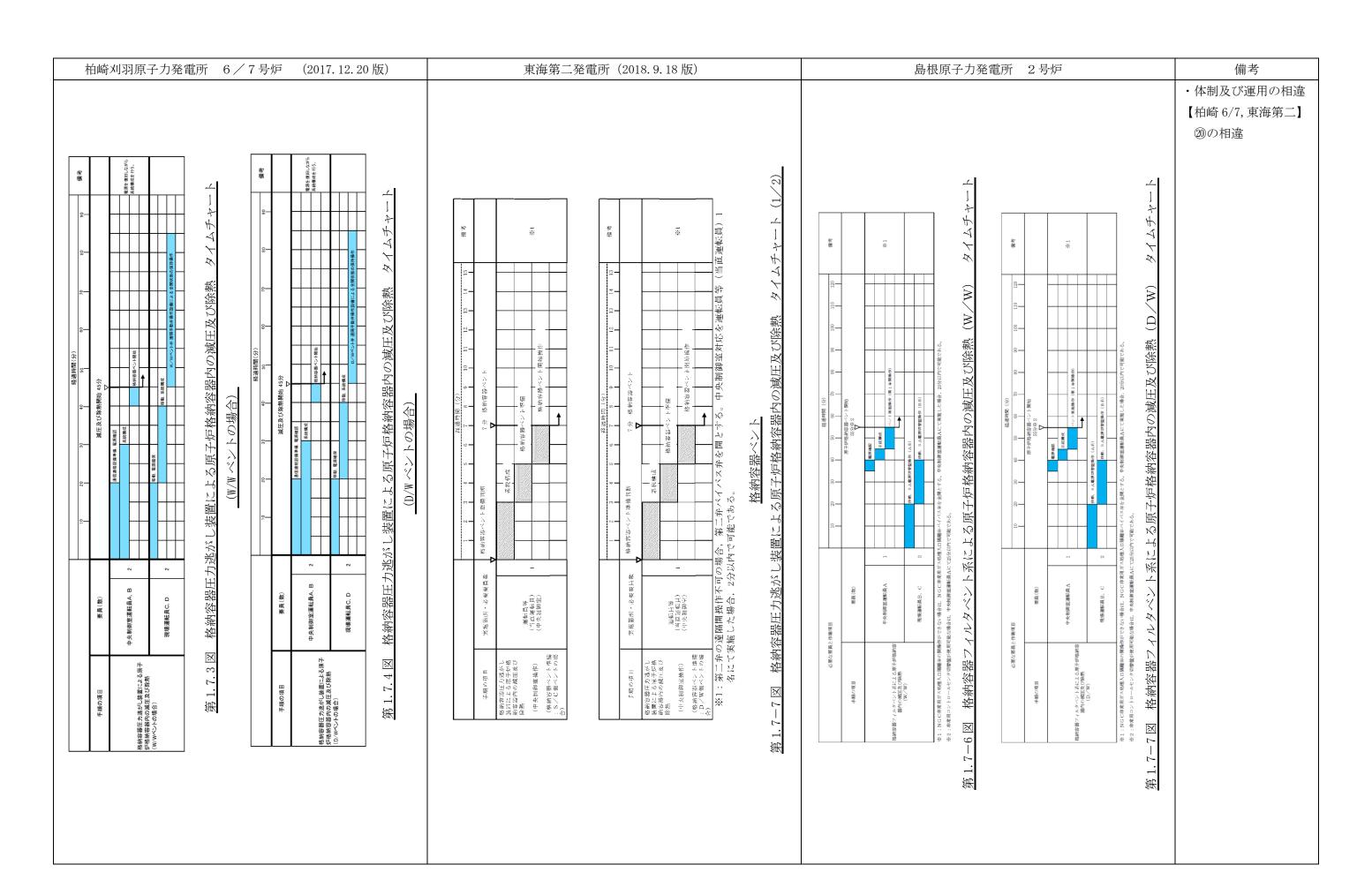
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	第1.7—1 図 非常時運転手順書皿 (シピアアクシデント) 「除熱-1」における対応フロー	第1.7-3 図 SOP 「除熱-1」における対応フロー	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
		第1.7-4図 SOP [除勲-2] における対応フロー	

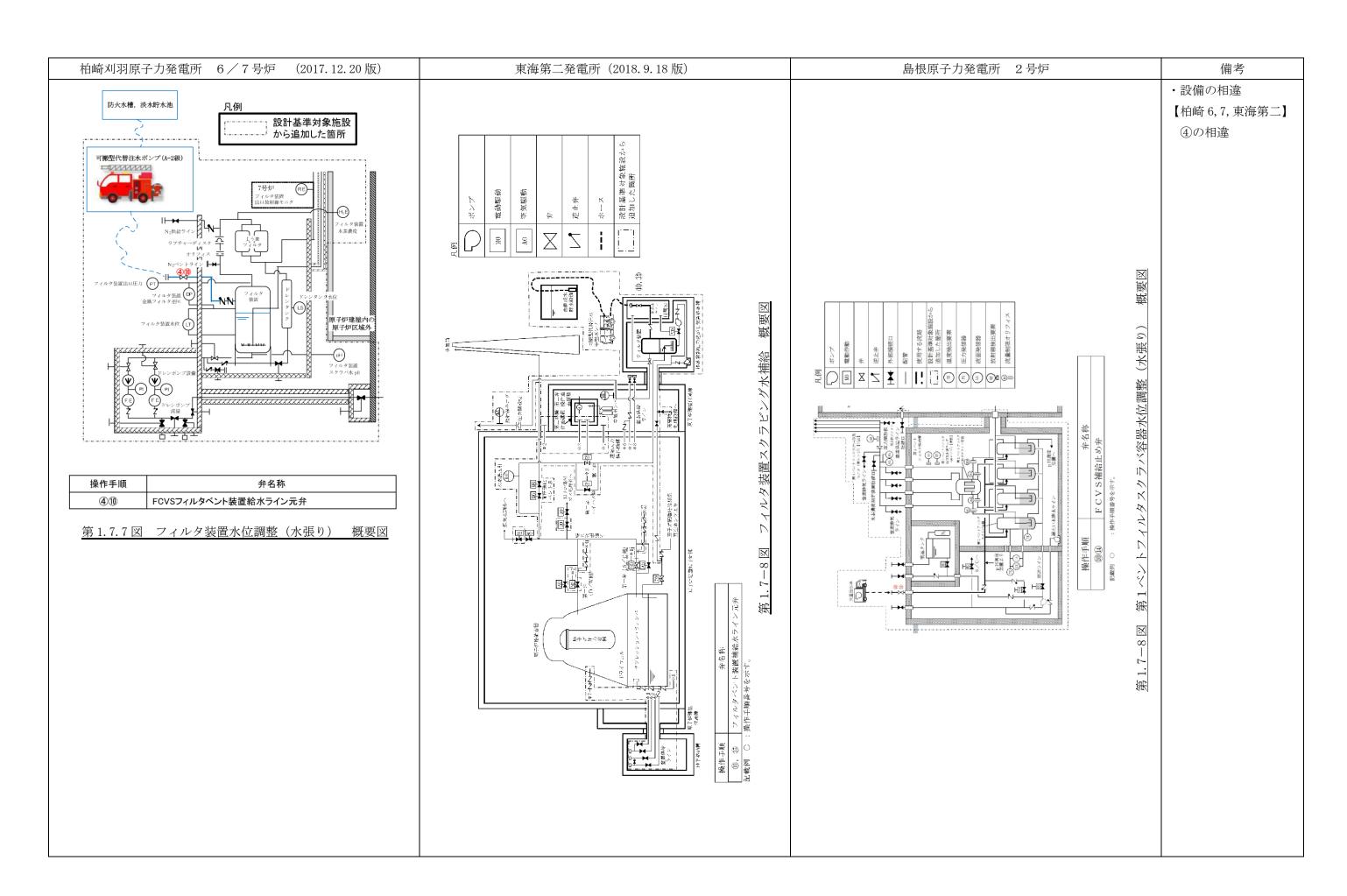




柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
概要図 (2/2)		·示寸。 概要図(2/2)	・記載表現の相違 【東海第二】 島根2号炉は、概 図(2/2)に操作対 を記載
①※1       非常用ガス処理系フィルク装置出口隔離升         ①※2       非常用ガス処理系出口いシール隔離升         ①※3       耐圧強化ペント弁         ①※4       非常用ガス処理系第一隔離升         ①※5       換気空調系第一隔離升         ②※6       非常用ガス処理系第二隔離升         ②※7       換気空調系第二隔離升         ②※8       フィルタ装置入口升         ②※10億※1       二次隔離升バイズス升         ⑥※1       フィルタベント大気放出ラインドレン弁         ⑥※2       水素バイバスライン止め升         ⑥※2       水素バイバスライン上の射・操作用空気供給升         ⑥※2       一次隔離升(サブレッション・チェンバ側)         ⑥※2       一次隔離升(ドライウェル側)       操作用空気供給升         ⑥※3       一次隔離升(ドライウェル側)       操作用空気供給升         ⑥※3       一次隔離升(ドライウェル側)       機構を開発作設備         ⑥※3       一次隔離升(ドライウェル側)       (1)         個※3       一次隔離升(ドライウェル側)       (3)       (4)       (5)         個※3       一次隔離升(ドライウェル側)       (3)       (4)       (5)       (5)         格納容器上力逃がし、装置による所用・ディインを開発性設備       大行格的       (5)       (5)       (5)       (6)       (7)         格納容器上力逃がし、装置による例ではいれたい。       (6)       (7)       (7)       (7)       (7)       (7)		からて連絡ライン隔離弁 NGC連絡ライン隔離弁後弁 耐圧強化ベントライン止め弁 耐圧強化ベントライン止め弁後弁 常用空調換気入口隔離弁 常用空調換気入口隔離弁 非常用ガス処理入口隔離弁 非常用ガス処理入口隔離弁 水ントフィルタ入口弁 非常用ガス処理入口隔離弁 ルットーラス出口隔離弁 Nットーラス出口隔離弁 Nットーラス出口隔離弁 Nットライウェル出口隔離弁 Nットライウェル出口隔離弁 シャで選択して実施する操作がある場合の操作手順の優先番号を示す。 号内で選択して実施する操作がある場合の操作手順の優先番号を示す。	
(1) (2) (2) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4		操作手順   SGT   S	

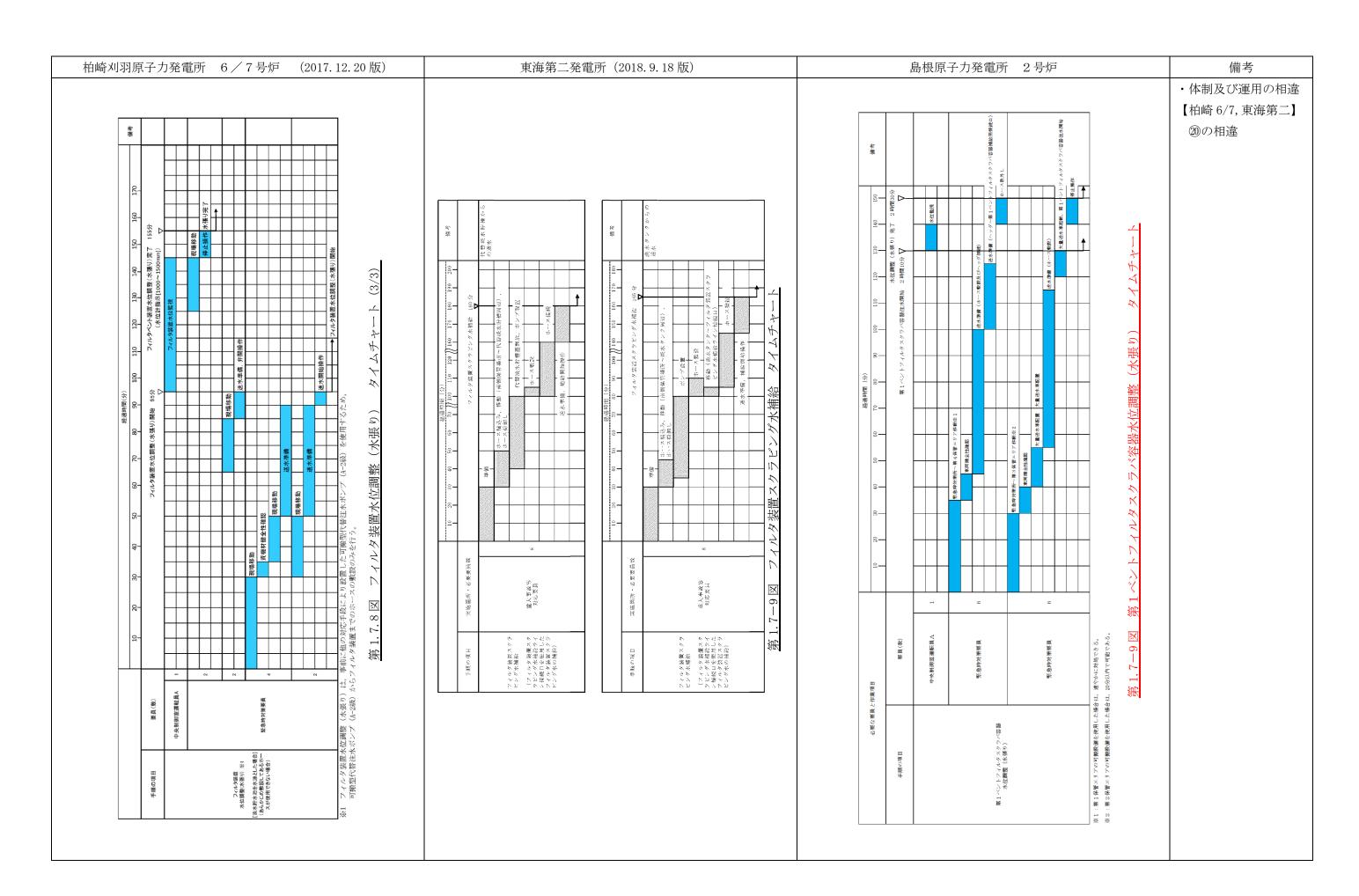


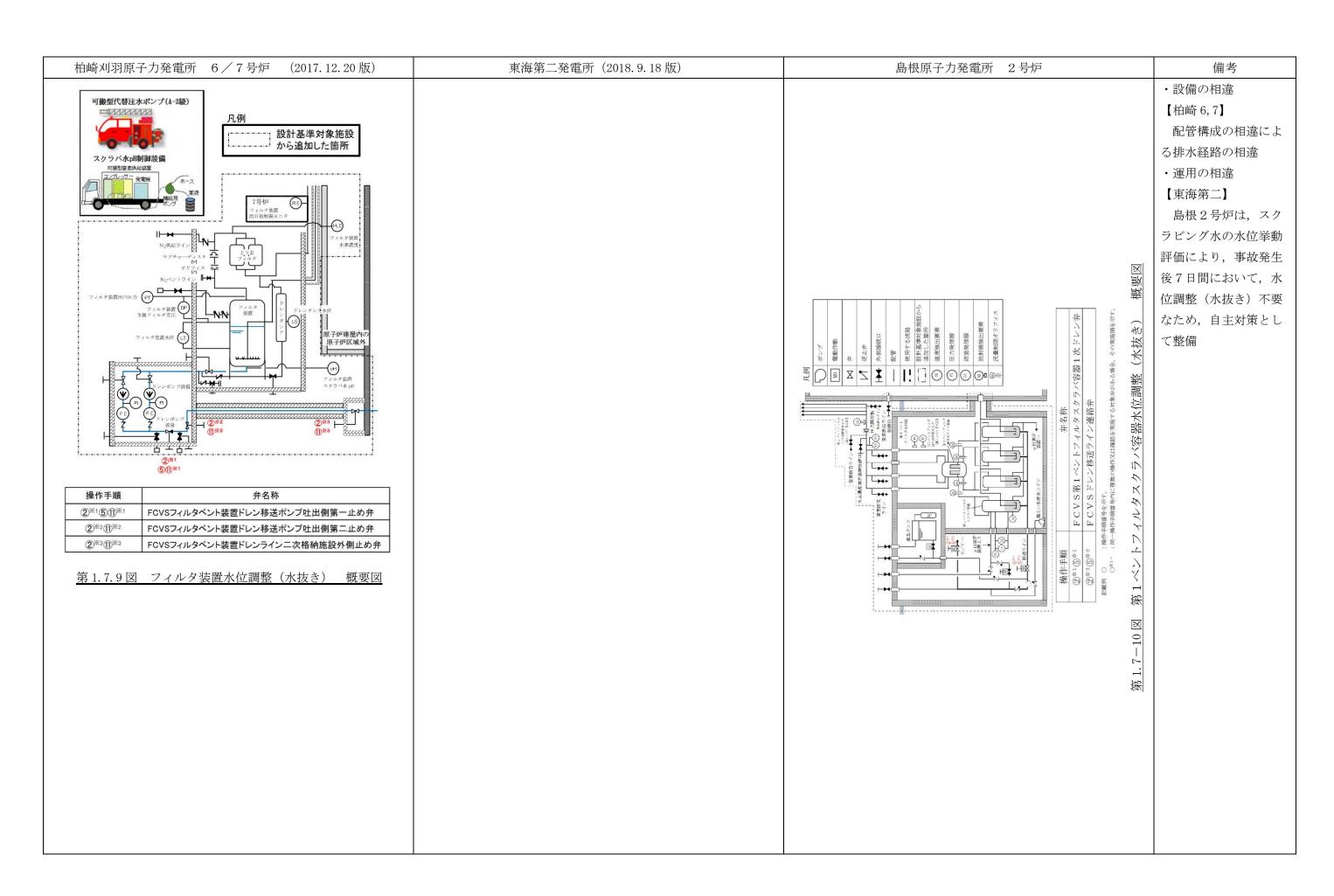
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			・運用の相違
			【東海第二】
			②の相違
	(2)		
	作 ***   **   **   **   **   **   **   **		
	(2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4		
	(2) (2) (3) (4) (5) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7		
	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1		
	(2) (3) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4		
	(20 25 30 35 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40		
	(		
	1		
	10 大統領所・必要要員数 マナブレットに		
	4編 個所・必要		
	日本日本   日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日		
	<b>!</b>		
	<del>能</del> 二		

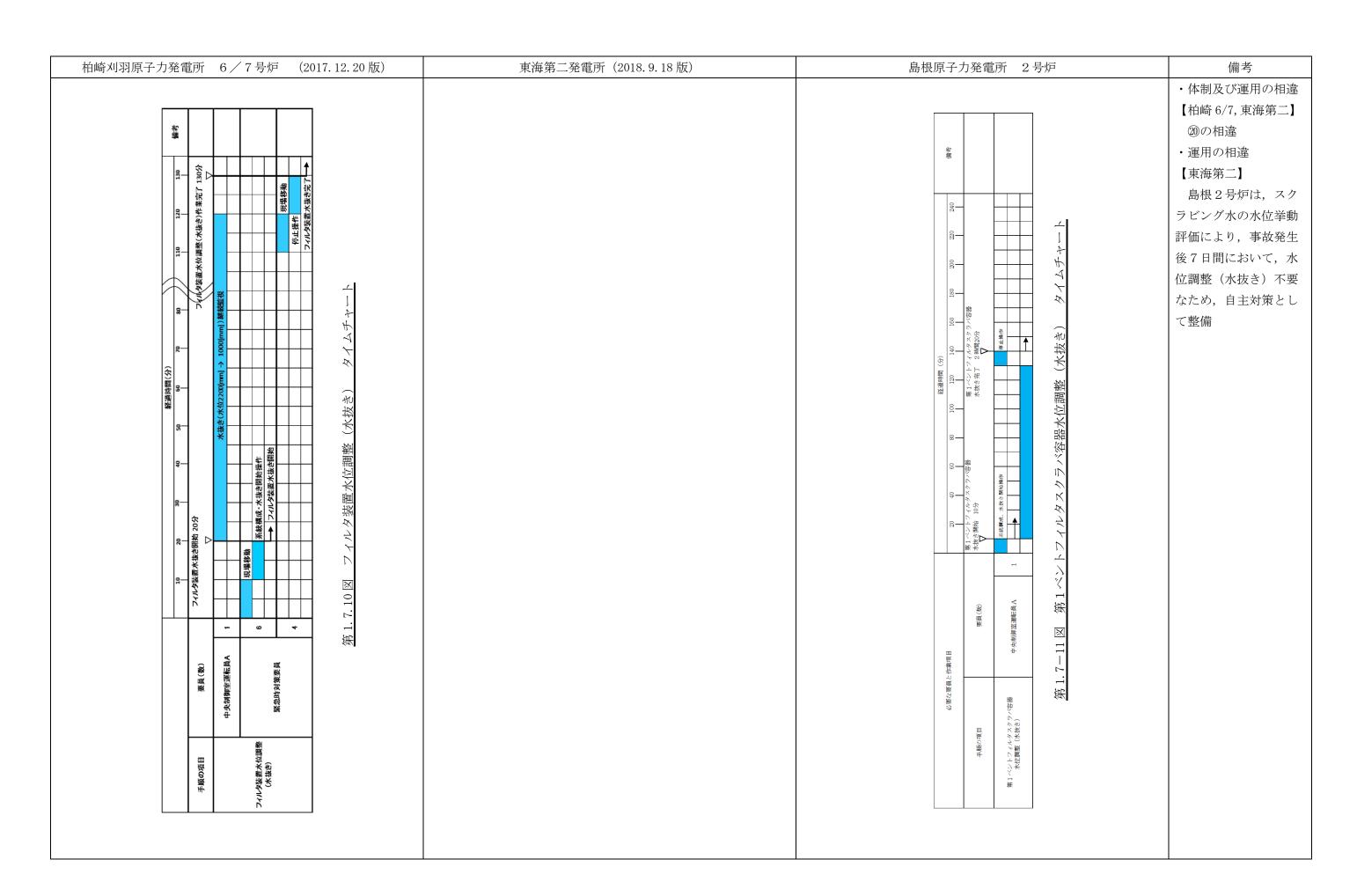


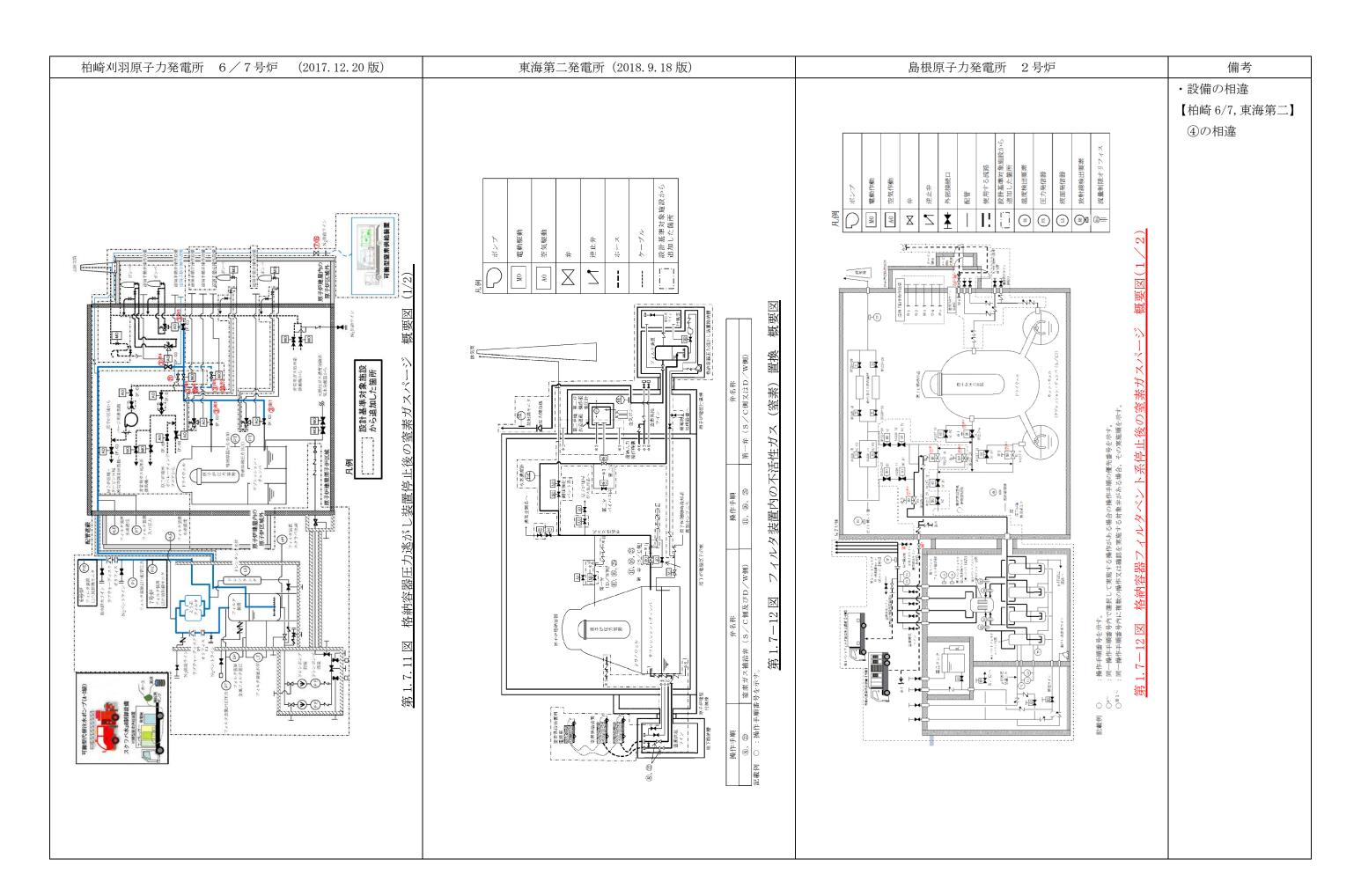
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)		備考
[日中型/1994///N 3 /3/20 PEI//] - O / T /J // (2011: 12: 20 ///N/)	/下IPF/IV	HU HA//N 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / N	・設備の相違
			【柏崎 6/7】
~ 選			島根2号炉は,常設
			のホースを使用せず可
			搬ホースにて送水を実
0-1			施
9-1			
151 161 172			
140			
130			
(3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4			
(永位時間(分) 100 110 110 2710-3装電水低調整(水強リ) (水位計指示[1000~1500 1500 1500 1500 1500 1500 1500			
時間(分) 100 100 (小/0発配水低調整 (水佐) 指示[10   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   10			
(分類) (大陸) (大陸) (大陸) (大陸) (大陸) (大陸) (大陸) (大陸			
経過時 ・			
60 70 65 70 65 70 65 70 65 70 70 65 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70			
1			
を を を を を を を を を を を を を を			
30 40 50 70 70 70 70 25 30 40 50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20			
20人人			
8- A-A-A-A-A-A-A-A-A-A-A-A-A-A-A-A-A-A-A			
10   10   10   10   10   10   10   10			
- 2			
(			
要員(数) 第8時対策要員 場所の可換型代 場所への移動は			
4 一			
手順の項目 スイルを装置 米佐護難(水湯の) (水槽を水湯とはた場 5号・行・東側)等			
<u> </u>			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
			・体制及び運用の相違
			【柏崎 6/7】
柳			20の相違
130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   130   13			
((()) (() () () () () () (() () () () ()			
(金) 20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			
経過時間(分) 2イルク後間 スイルク後間 (米位 (米位 (大 (大 (大 (大 (大 (大 (大 (大 (大 (大			
(張リ)開始 65分			
(60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 6			
8			
単数   1			
第 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			
g- k			
- 2 + + 7			
要 (後)			
中 一			
(2) (2) (1) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4			
手順の項目 アイルタ装置 水位開発外条道 水位開発外表型と ためにか敷設してある スが使用できる場合 スが使用できる場合			
<u></u>			

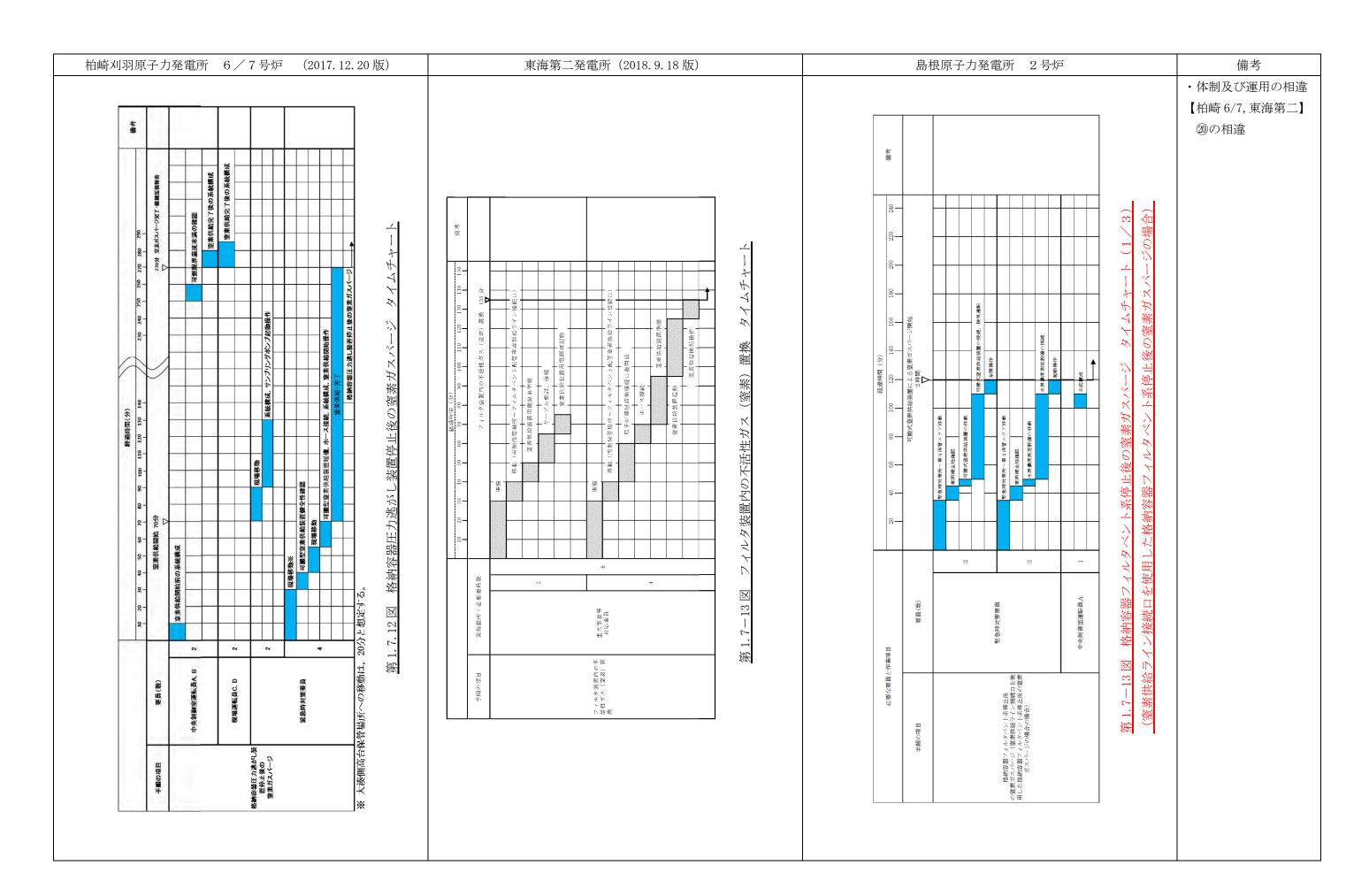






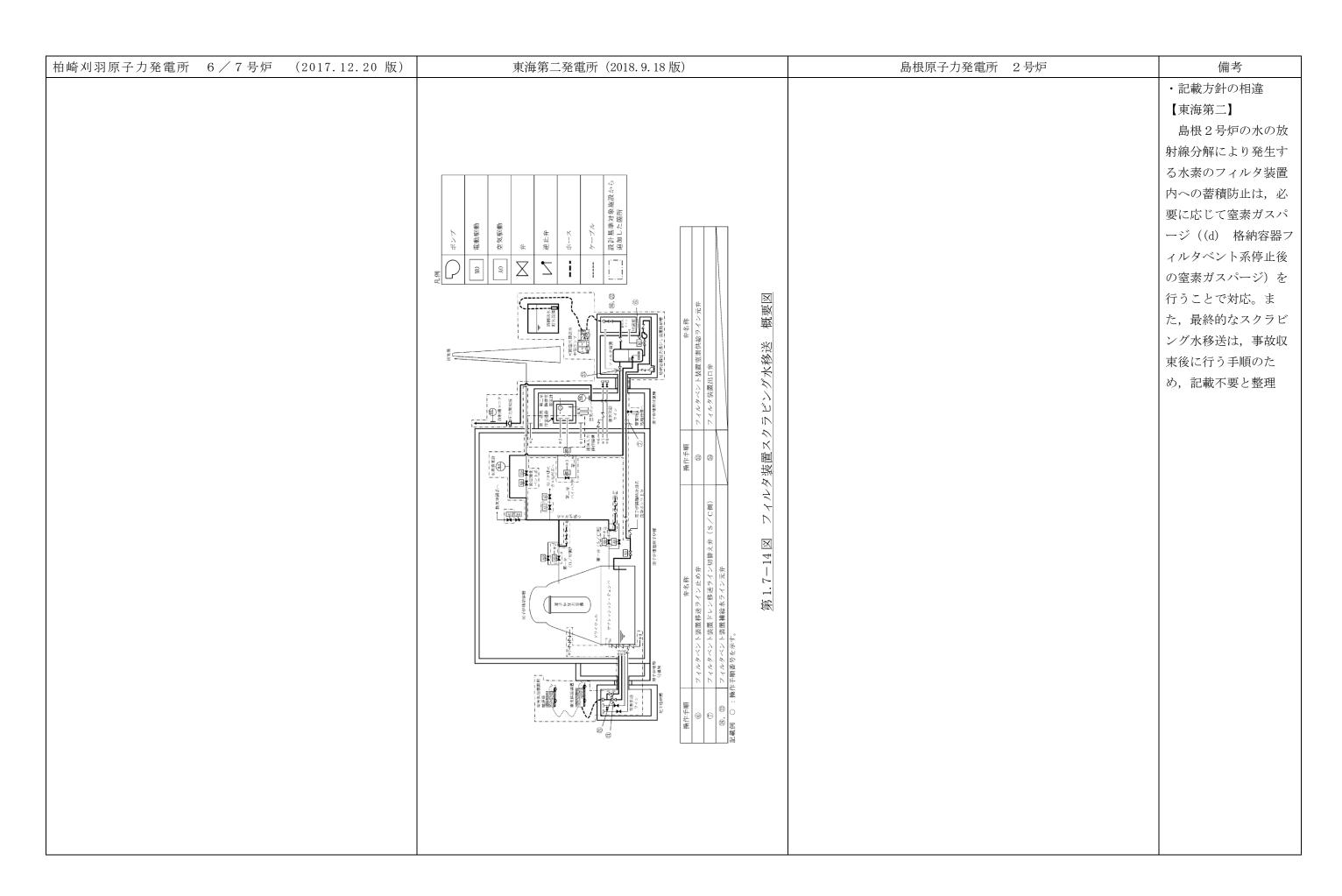


柏崎刈羽	习原子	力発	電所	6	/7-	号炉	(20	)17. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
11年(サブレッ	一次隔離井(ドライウェル側)	耐圧強化ベント弁	フィルタ装置入口弁	二次隔離弁	二次配離弁パイパス弁	FCVS PCV ベントレインフィンタベント意味。 ページ 田 北 中	ライン止め弁	11 図 格納容器圧力逃がし装置停止後の窒素ガスパージ 概要図 (2/2)		操作手順	・記載表現の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、棚 図(2/2)に操作対 を記載
3×1	@ **5	3	3)‱4	(3)**5(M)***1	3×600×2	(D)(B)	8	第 1. 7.		第 1.7	



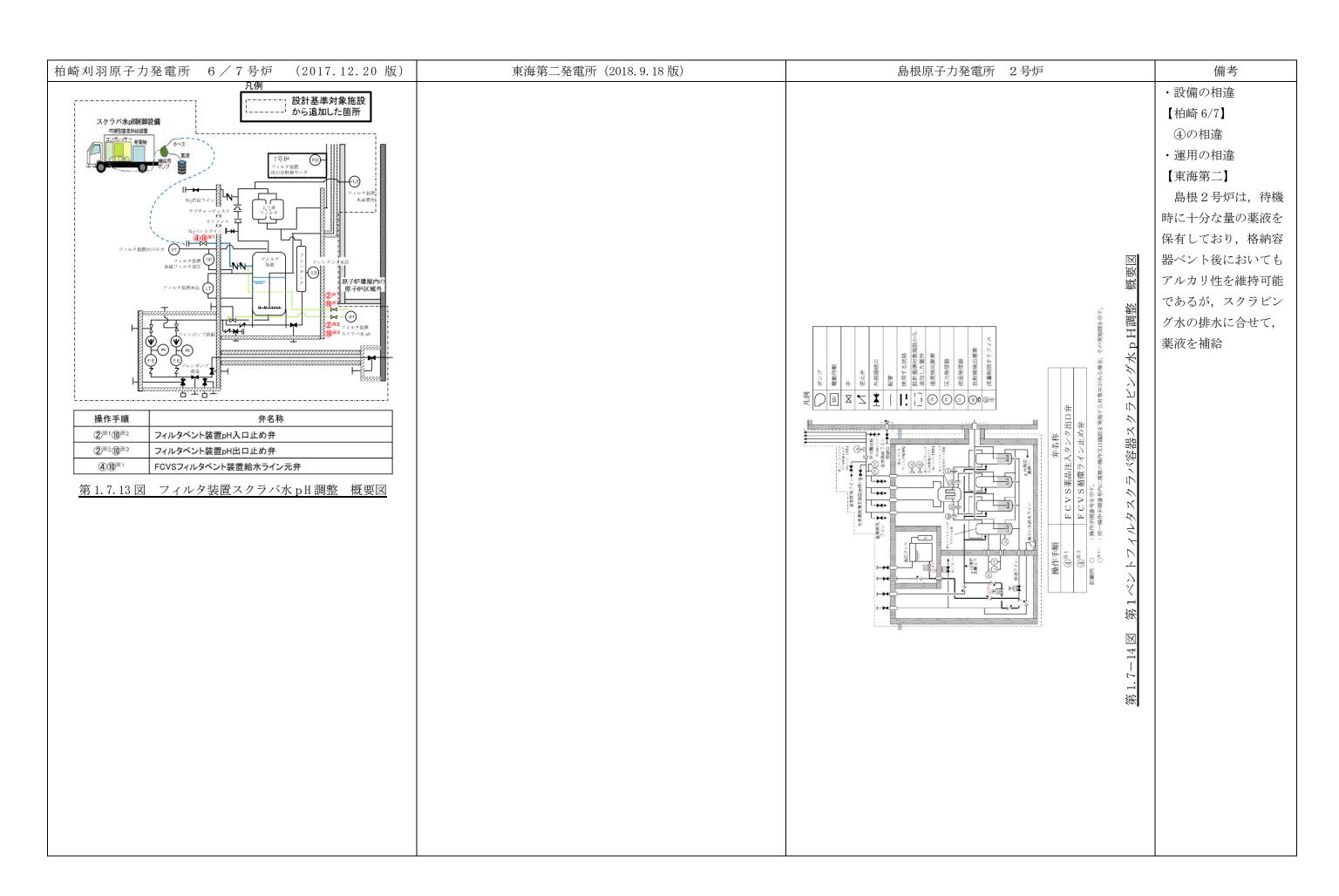
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
		20 40 60 80 100 120 140 150 180 200 200 240   1	・運用の6/7,東海第二 島根 2 号使用 した 順を整備

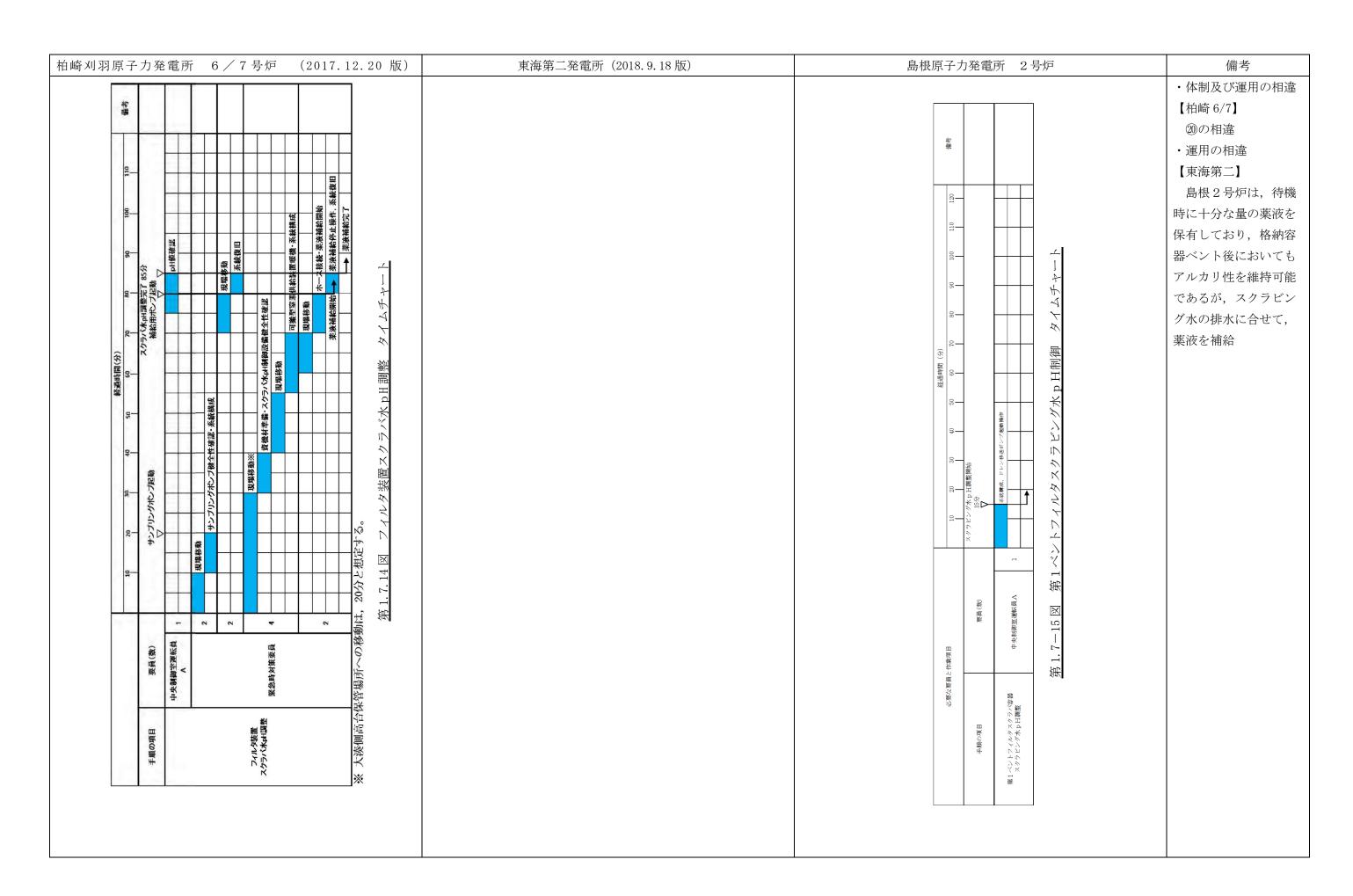
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   120   12	・運用の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2 号炉は、建物 内接続口を使用した手順を整備
		業項目	
		を要な変更員と作 を要なな の (	

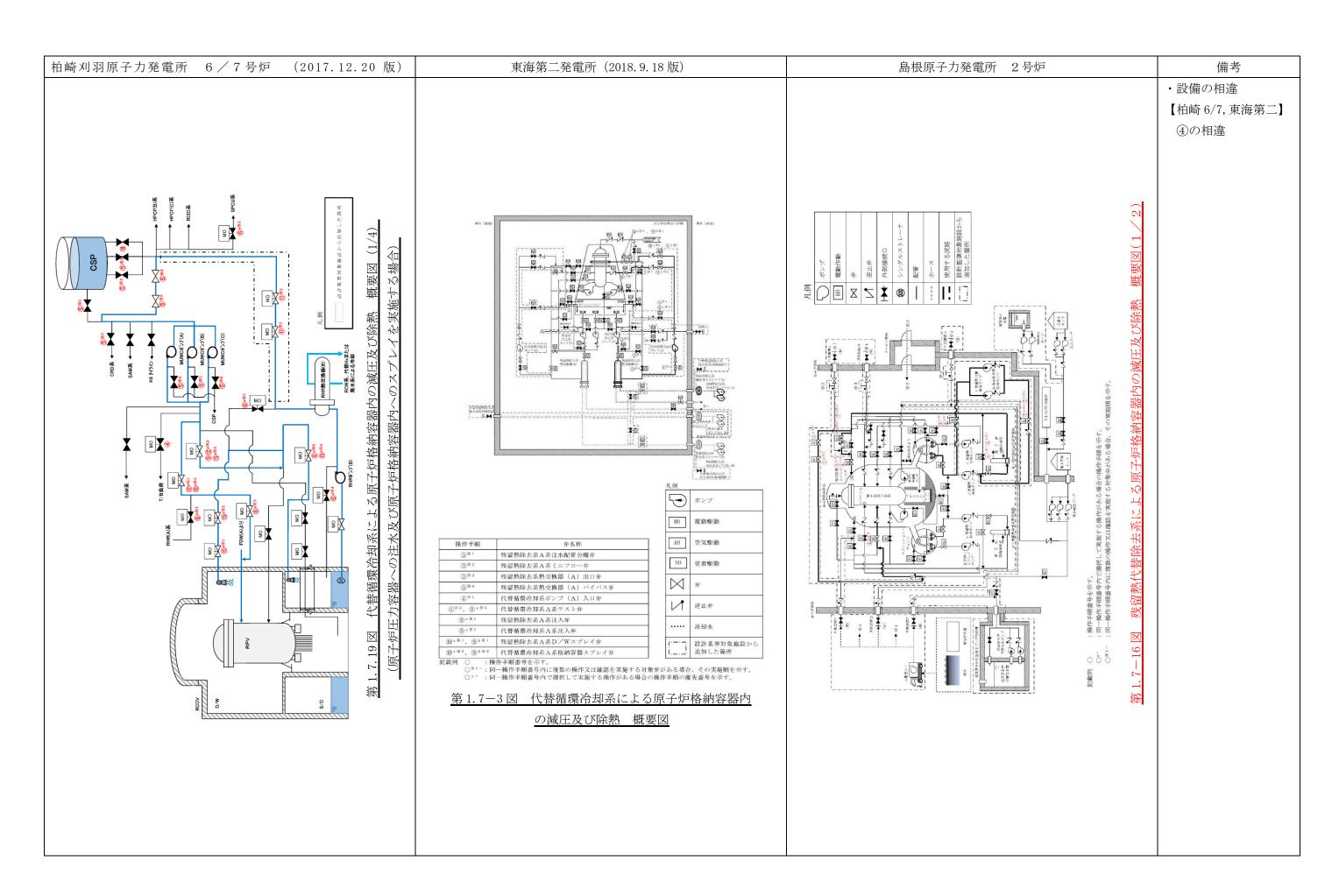


柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	 
	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版) 東海第二発電所(2018.9.18 版) 島根原子力発電所 2 号炉 備考



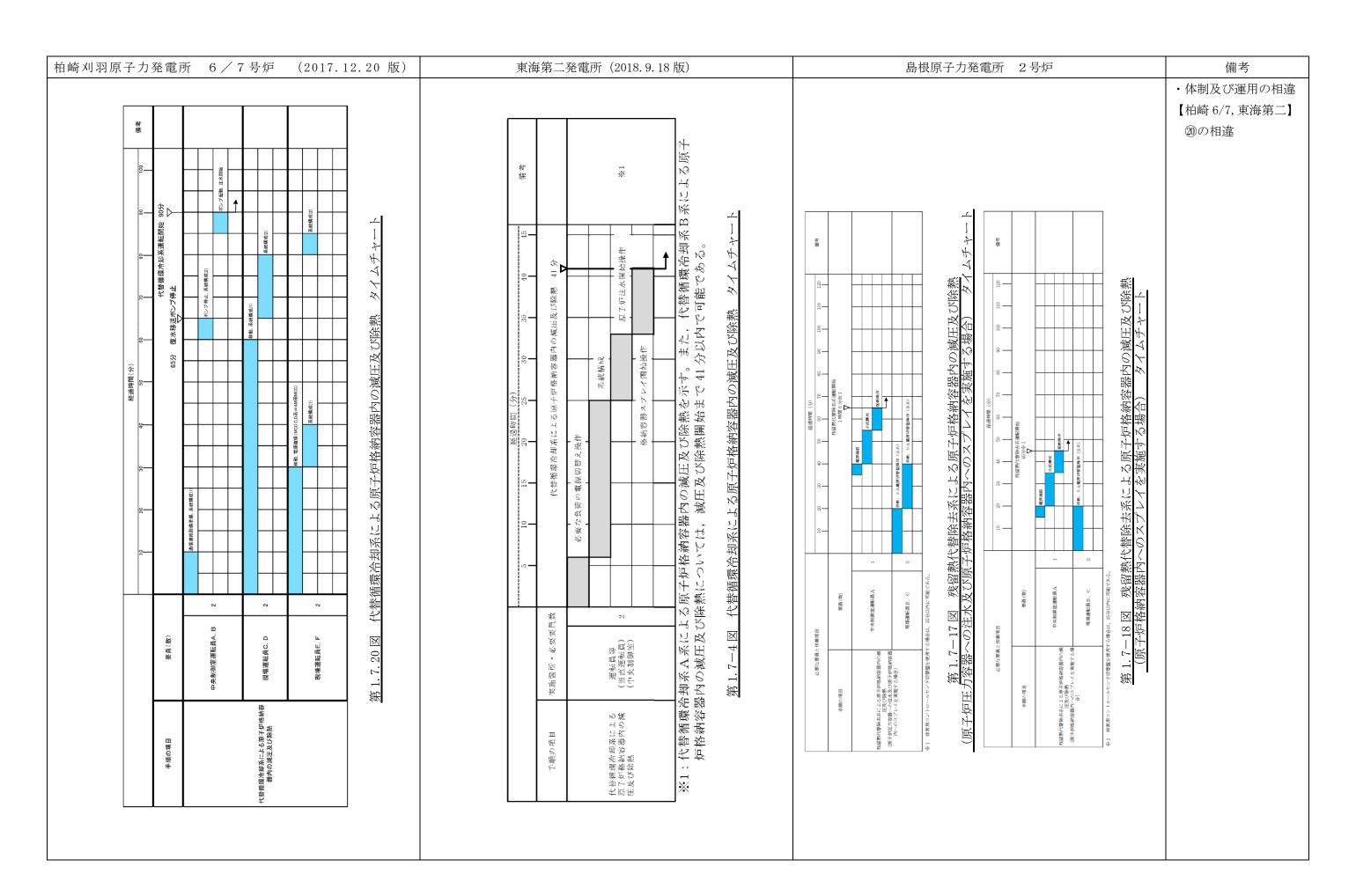


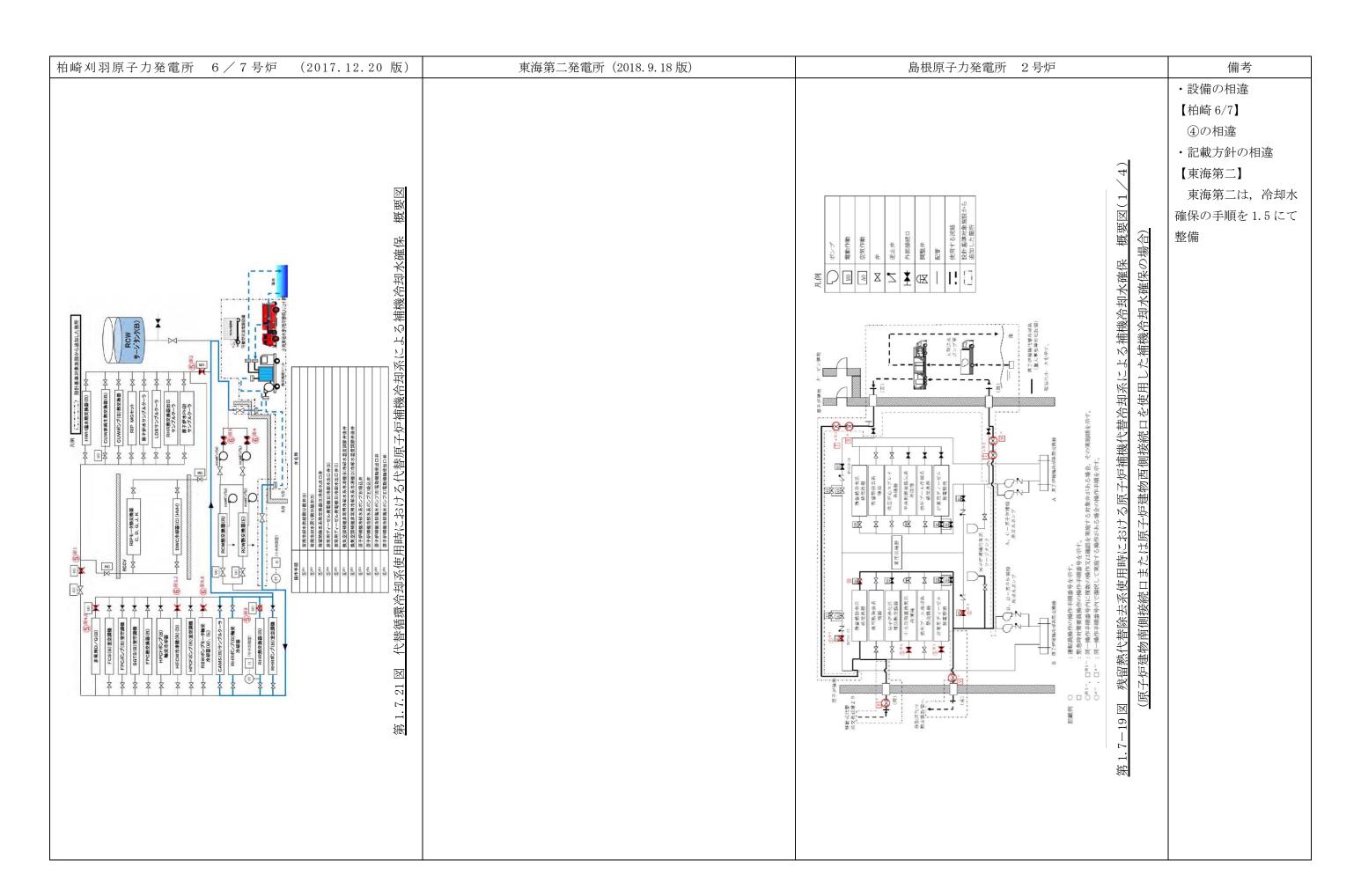


		備考
## 19-19 (4-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (1-1) (	#作手順 (① **! ① b**! B - R H R 熱交ベイバス弁 (① **! ① b**! B - R H R R H A R ライントのよ (① **2 ① b**2 R H R R H A F J イントのよ (① **2 ① b**3 R H R A - F L S R 連絡ライン止め弁 (① **5 ① b**3 B - R H R R F J イン流量調節弁 (② **1 ① b**! R H A R ライン流量調節弁 (③ **3 ⑦ b**2 R H R P P C V スプレイ連絡ライン流量調節弁 (③ **3 ⑦ b**2 R H R P P C V スプレイ連絡ライン流量調節弁 (③ **3 ⑦ b**2 R H R P P C V スプレイ連絡ライン流量調節弁 (③ **3 ⑥ b**2 R H R P P C V スプレイ連絡ライン流量調節弁 (③ **3 ⑥ b**2 R H R P P C V スプレイ連絡ライン流量調節弁 (③ *** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** *	・記載表現の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、概要 図(2/2)に操作対象 を記載

拍崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
			・設備の相違
			【柏崎 6, 7】
			②の相違
<b>烧</b> 烧			
CSP			
(3/4) (3/4)			
S			
Name			
(1) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4			
(a) (b) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c			
MUWOCH CANADA CA			
SAM系 KS 945-0-4 MUW W R R 845-0-4 MUW W R R R R R R R R R R R R R R R R R R			
SAM系			
WWW WWW WWW WWW WWW WWW WWW WWW WWW WW			
RHRWA MO MO M			
篇 海			
大 校 報 語			
19   19   19   19   19   19   19   19			
( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )			
N N N N N N N N N N N N N N N N N N N			

白崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
			・設備の相違
			【柏崎 6, 7】
			②の相違
ı			
(7/4)			
世口弁 書出口第一元弁 7ロ一逆止弁後弁 7ロ一逆止弁後弁 7ロ一逆止弁後弁 8年駆動水供給元弁 終1次止め弁 4パス弁(8) 14人隔離弁(8) 書出口元弁 水系第二止め弁 水系第二止め弁 小原権弁(8) 14人隔離弁(8) 14人隔離弁(8) 14人隔離弁(8) 14人隔離弁(8) 14人隔離弁(8) 14人隔離弁(8) 14人隔離弁(8) 14人隔離弁(8)			
1   1   1   1   1   1   1   1   1   1			
# 編 # 2 4 7 4 7 4 7 4 7 4 7 4 7 4 4 4 4 4 4 4			
タービン建屋負荷遮断弁 復水補給水系復水貯蔵槽出口第 高圧炉心注水系復水貯蔵槽出口第一元弁 高圧炉心注水系復水貯蔵槽出口第二元弁 復水移送ポンプ(A)ミニマムフロー逆止弁後弁 復水移送ポンプ(B)ミニマムフロー逆止弁後弁 復水移送ポンプ(C)ミニマムフロー逆止弁後弁 復水補給水系制御棒駆動系駆動水供給元升 復水補給水系制御棒駆動系駆動水供給元升 復水補給水系制/非常用連絡1次止め弁 技留熱除去系急小流量バイパス弁(B) 残留熱除去系高圧炉心注水系第二止め弁 残留熱除去系高圧炉心注水系第二止め弁 残留熱除去系高圧炉心注水系第一止め弁 残留熱除去系高圧炉心注水系第一止め弁 残留熱除去系高圧炉心注水系第一止め弁 残留熱除去系高圧炉心注水系第一止め弁 所部ドライウェル注水河上の確維弁 下部ドライウェル注水流量調節升 接留熱除去系流浄水弁(B)			
女   数   物   神   神   数   数   数   数   数   数   数   数			
第1.7.19 図 (原子炉压			
Vup			

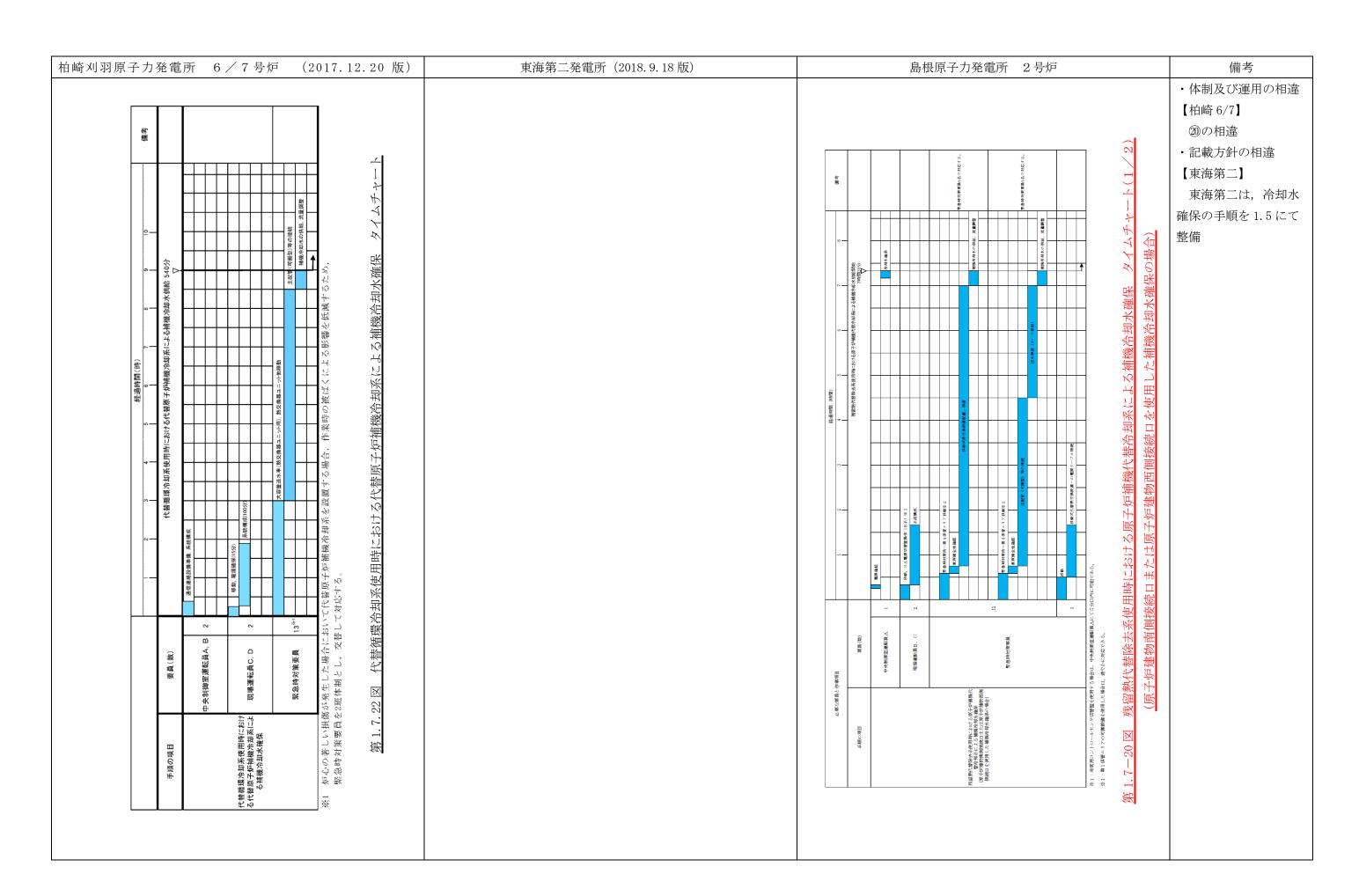




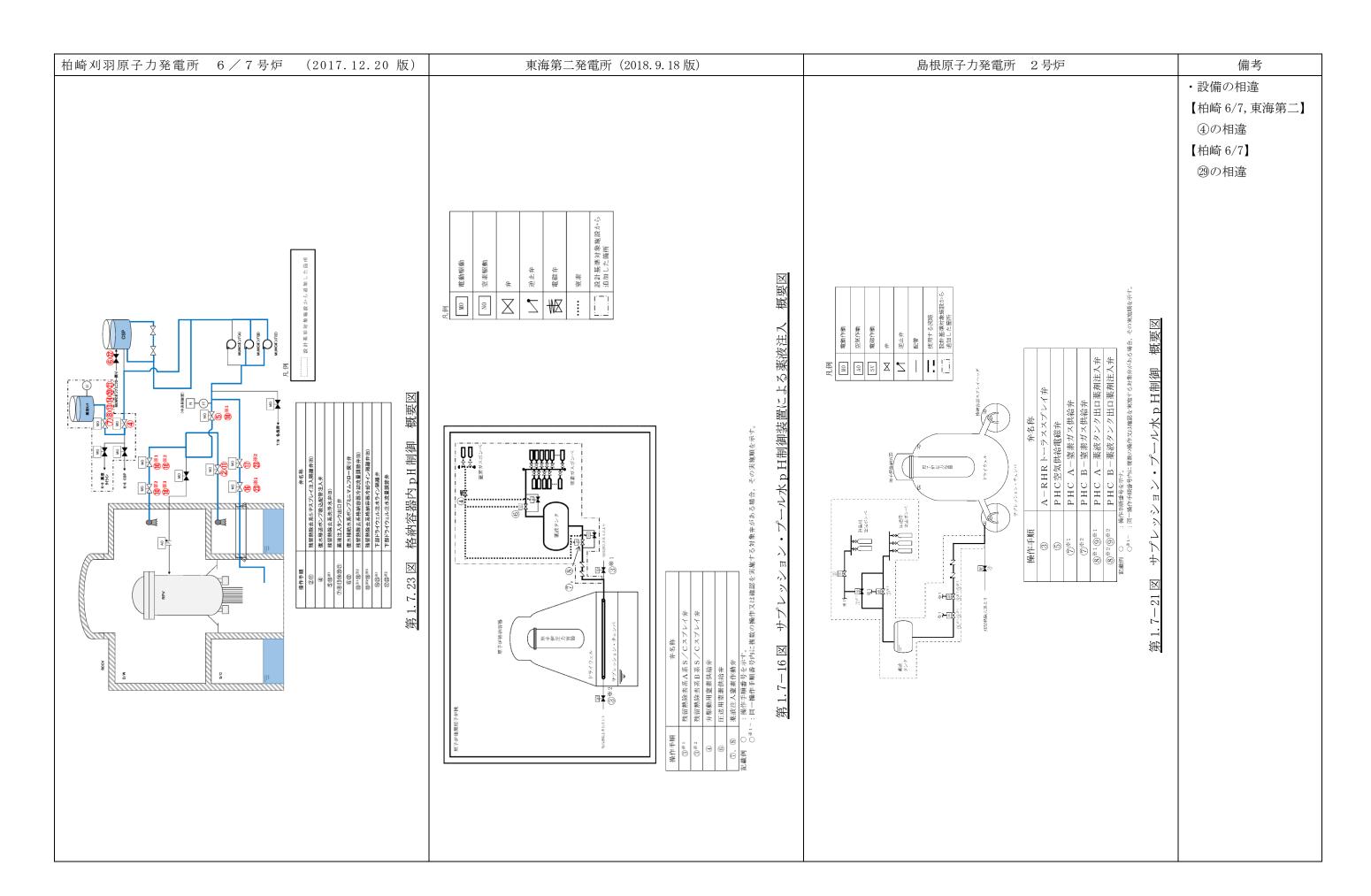
島根原子力発電所 2 号炉	備考
# # # # # # # # # # # # # # # # # # #	備考 ・記載表現の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は、概要 図(2/2)に操作対象 を記載 ・記載方針の相違 【東海第二】 東海第二は、冷却水 確保の手順を 1.5 にて 整備

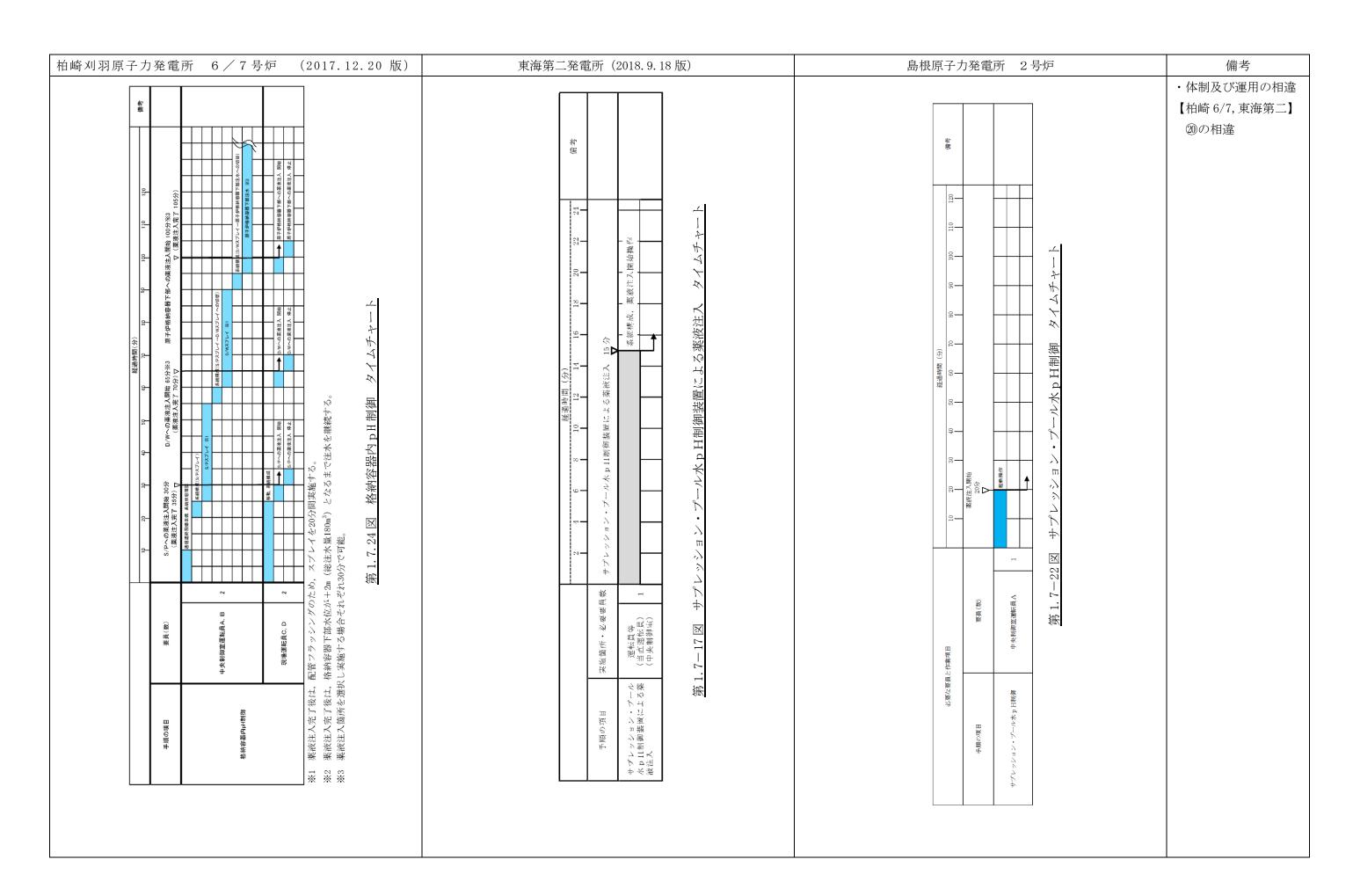
柏崎刈羽原子力発電所	6 / 7 号炉	(2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
				Right 2 を使用して指数の対象に対す。	

	4) がある場合))	
	操作手順       弁名称         ⑤***       B - R C W B - D E G 冷却水入口が         ⑤***       B - R C W 常用補機冷却水入口切替弁         ⑤***       B - R C W 常用補機冷却水出口的替弁         ⑥***       B - R C W 財用補機冷却水出口的替弁         ⑥***       B - R C W 財 B - A H E F 西側供給配管止め弁         ⑥***       A H E F B - 西側供給配管止め弁         ⑥***       A H E F B - 西側供給配管止め弁         ⑥***       A A H E F B - 西側原り配管止め弁         ⑥***       A A H E F B - 西側原り配管止め弁         ⑥***       A A H E F B - 西側原り配管止め弁         ⑥***       A H E F B - 西側原り配管止め弁         ⑥***       A H E F B - 西側原が破験を表別が終めたよう。その範疇を示す。         ○ ***       ** 本具操作の機序が関を表別による、その範疇を示す。         ○ ***       ** * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
	操作手順 (5 ^{※2} (5 ^{※3} (5 ^{※4} (5) ^{※3} (6) ^{※3} (6) ^{※3} (6) ^{※3} (6) ^{※3} (6) ^{※3} (6) ^{※3} (6) ^{※3} (6) ^{※3} (6) ^{※3} (7) ^{※4} (8) ^{※3} (8) ^{※3} (9) ^{※4} (9) ^{※4} (1) ^{※4} (1	



柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版) 東海第二発電所 (2018.9	9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉 備考
	Cartained   Car

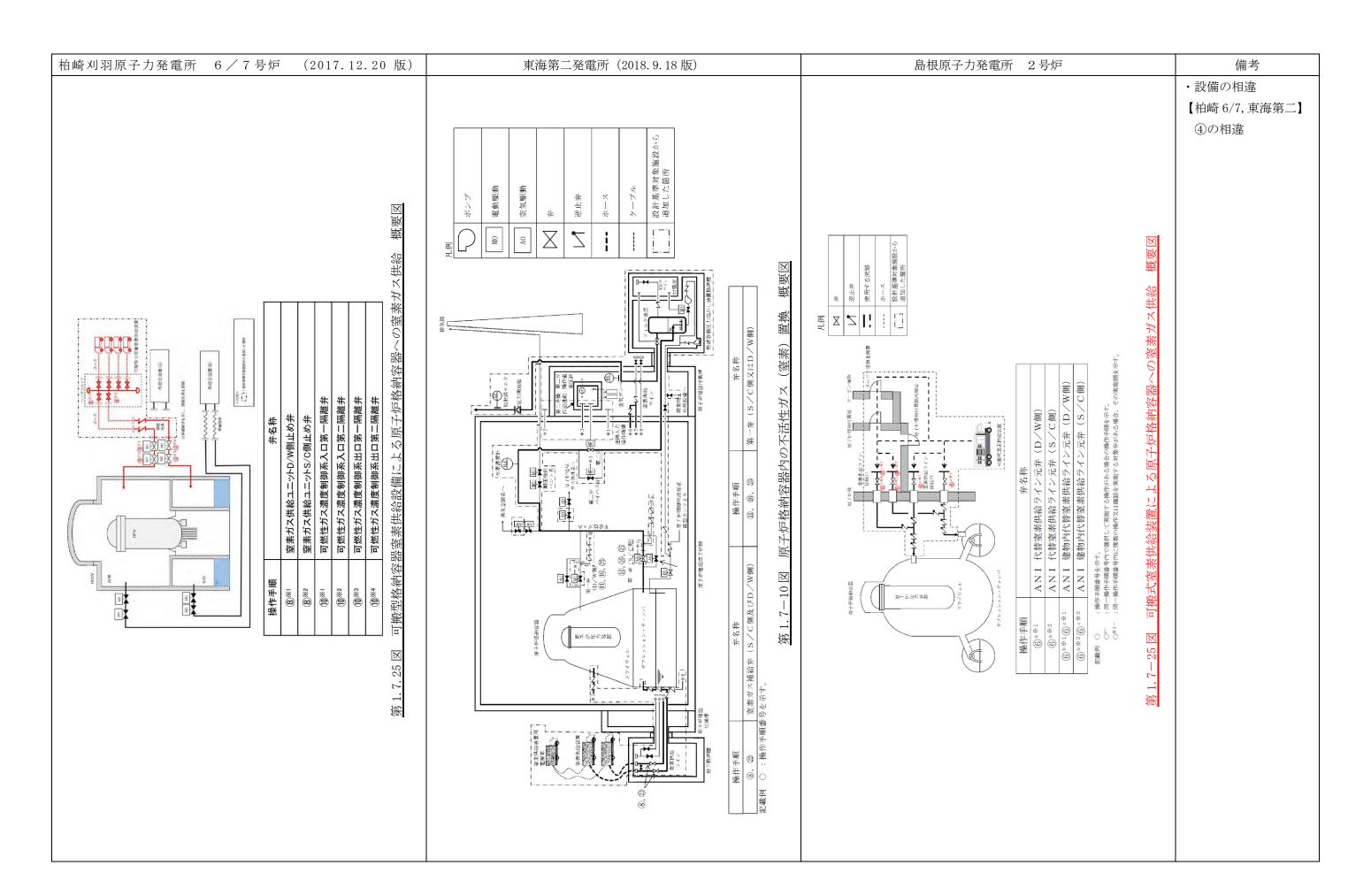


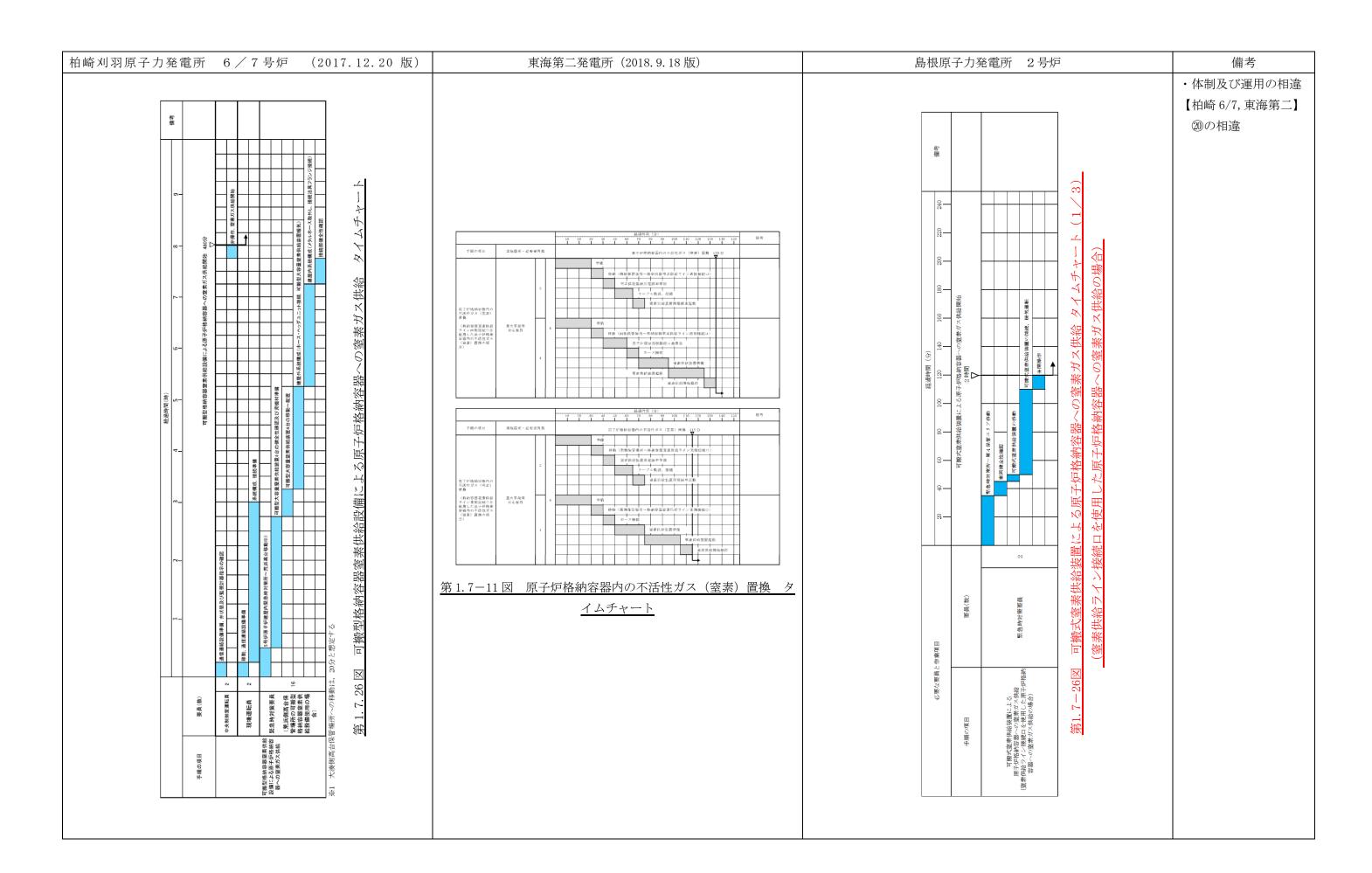


柏崎刈羽原子力発電所 (	6 / 7 号炉	(2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
					・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ①の相違
				A MAN WAS AND A STATE OF THE PROPERTY OF THE P	第1.7-23図 ドライウェル pH制御 概要図(1/2)

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.2	版) 東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ①の相違
		順	
		操作手順	

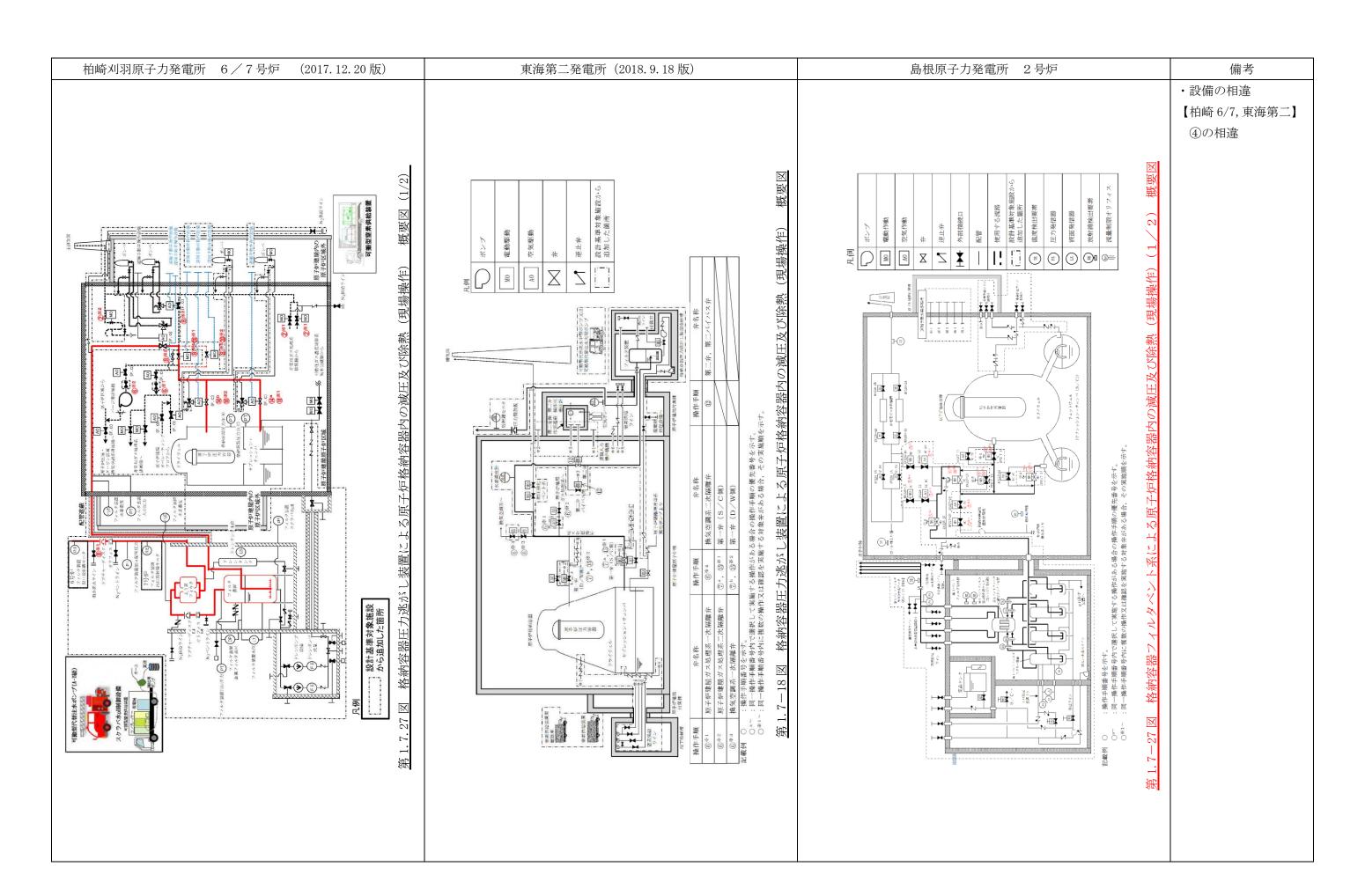
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版) 東海第二発電所(2018.9.18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
柏崎刈州原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017, 12, 20 版) 東流第二発電所 (2018, 9, 18 版)	1	・設備の相違【柏崎 6/7,東海第二】①の相違



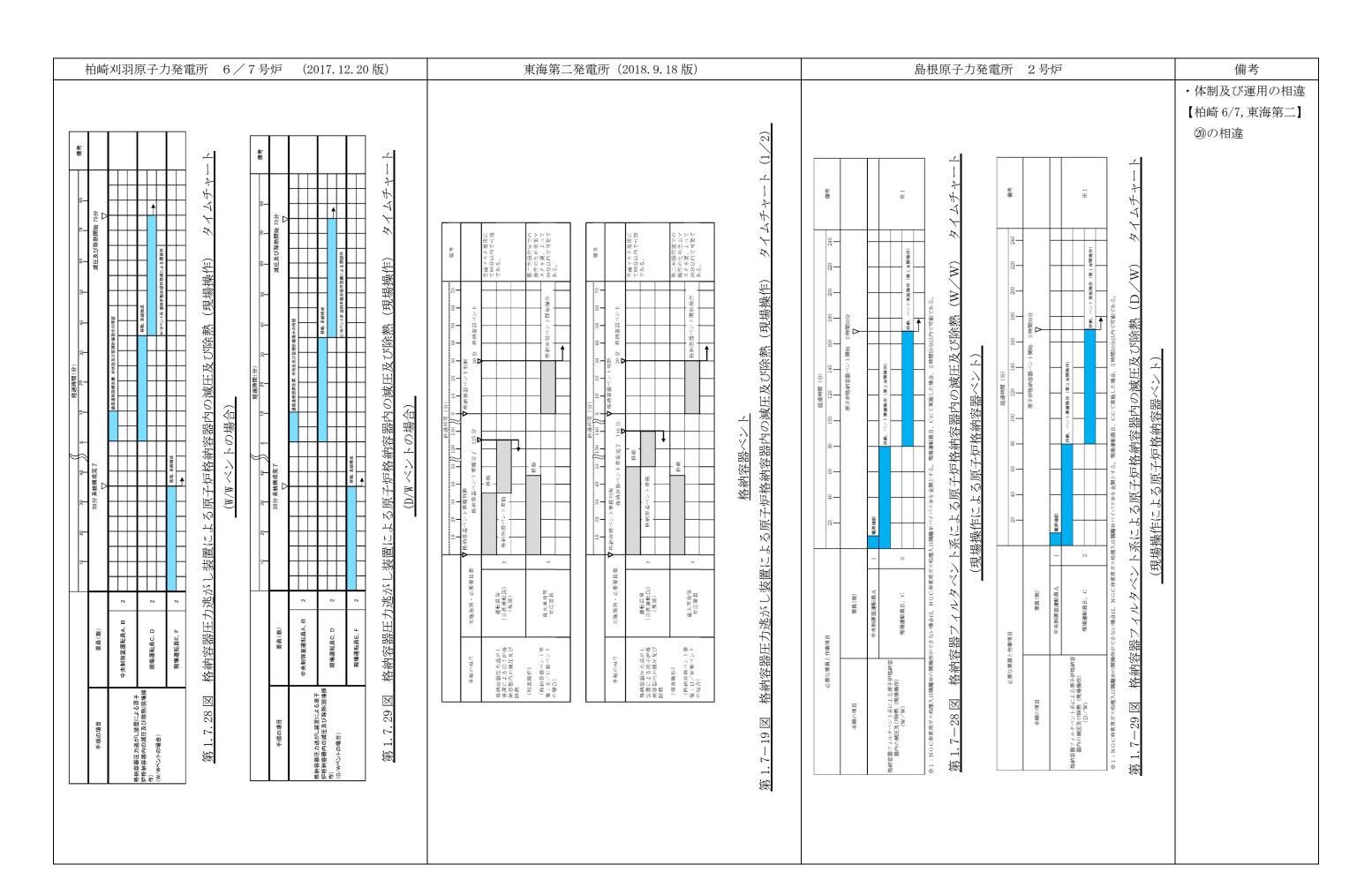


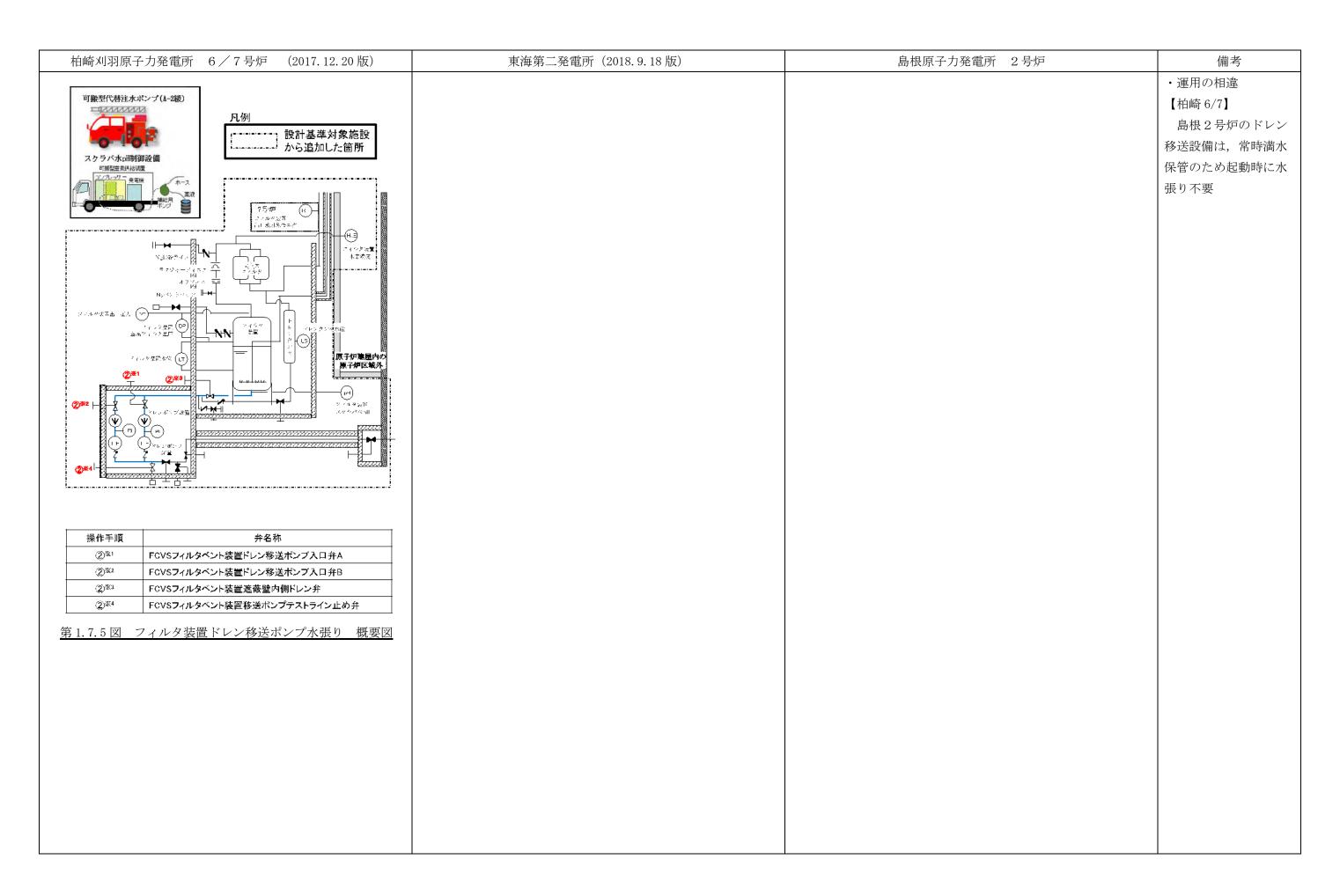
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
			・運用の相違
			【柏崎 6/7, 東海第二】
		能	島根2号炉は,建物
			内接続口を使用した手
			順を整備
		3	
		80 200 180 カイン サイン 田 も	
		### ### ### ### ### ### ### #########	
		(会)   (会)   (本)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)   (**)	
		60 80 100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 120 140   100 140   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120   100 120	
		(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	
		100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   10	
		新 ※ 第	
		40 60 80   10   10   10   10   10   10   10	
		20 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	
		## ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** *	
		="	
		7. 日本 1. 日本	
		必要な要員と作業項目 (原子が建 (原子が建 (原子が建 1.7-26 <u>図</u>	
		ではよる	
		A	
		手順の項目 網際報告 網の第四 ン被続口(健 ) か使用した) 兼ガス供給の 業ガス供給の	
		・	
		(	

:刈羽原子力発電所	6 / 7 号炉	(2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018.9.18	饭)	島根原子力発電所	f 2 号炉	備考
							・運用の相違
							【柏崎 6/7, 東海第2
					74		島根2号炉は、発
					a 称		内接続口を使用した
							順を整備
						115	
					4次艦	Bの後他, 暖気運転     (3 / 3 )   ガス供給の場合	
					20 480 (20 金素ガス供給開	[50   1   1   1   1   1   1   1   1   1	
					420 編 <b>への</b> 総素 5/5	# #¥	
					を		
					4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4	#\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	
					360	なる。	
					(分) 300 360		8 t C 2
					(分) 300 300 300 300 300 300 300 300 300 30	ス供給料子が存む。	
					経過時間 (分) 240 <b>可報式</b>	ブス供原子が	9
					経過 240	<ul><li></li></ul>	
					081		
					<b>参</b>	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
					120 電工リア	************************************	2
					/ 樂 海 報 4 4 宋	#☆産業株結装庫の移動 頁子炉格納容 建物北側扉)	2
						原式を表する。	Y K
						1 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	
						等 宝素供給 (建物内)	The state of the s
					政 (美)	※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※	j
						□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	
					- 単 ・ 単 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	<del>1</del>	<del>立</del>
					英	1 2 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	
					必要な要員と1 2 2 3 3 4 4 4 4 4 4 4 8 6 8 7 8 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8		
					ル ル ル ル ル ル ル ル ル ル ル ル ル ル ル ル ル ル ル	(職物的) (東 1,47年機能容 1,42年機能容 1,42年機能方 第1.7一 第1.7一	
					手順の項目	総コ (総型 ) (総型 ) (場別 ) (	
					+	ン(他) D D 接用(D D D D D D D D D D D D D D D D D D D	
						なる (本語 なる) (本語 なる) (本語 なん) (本語 なん)	
						素化スペーク作りの	

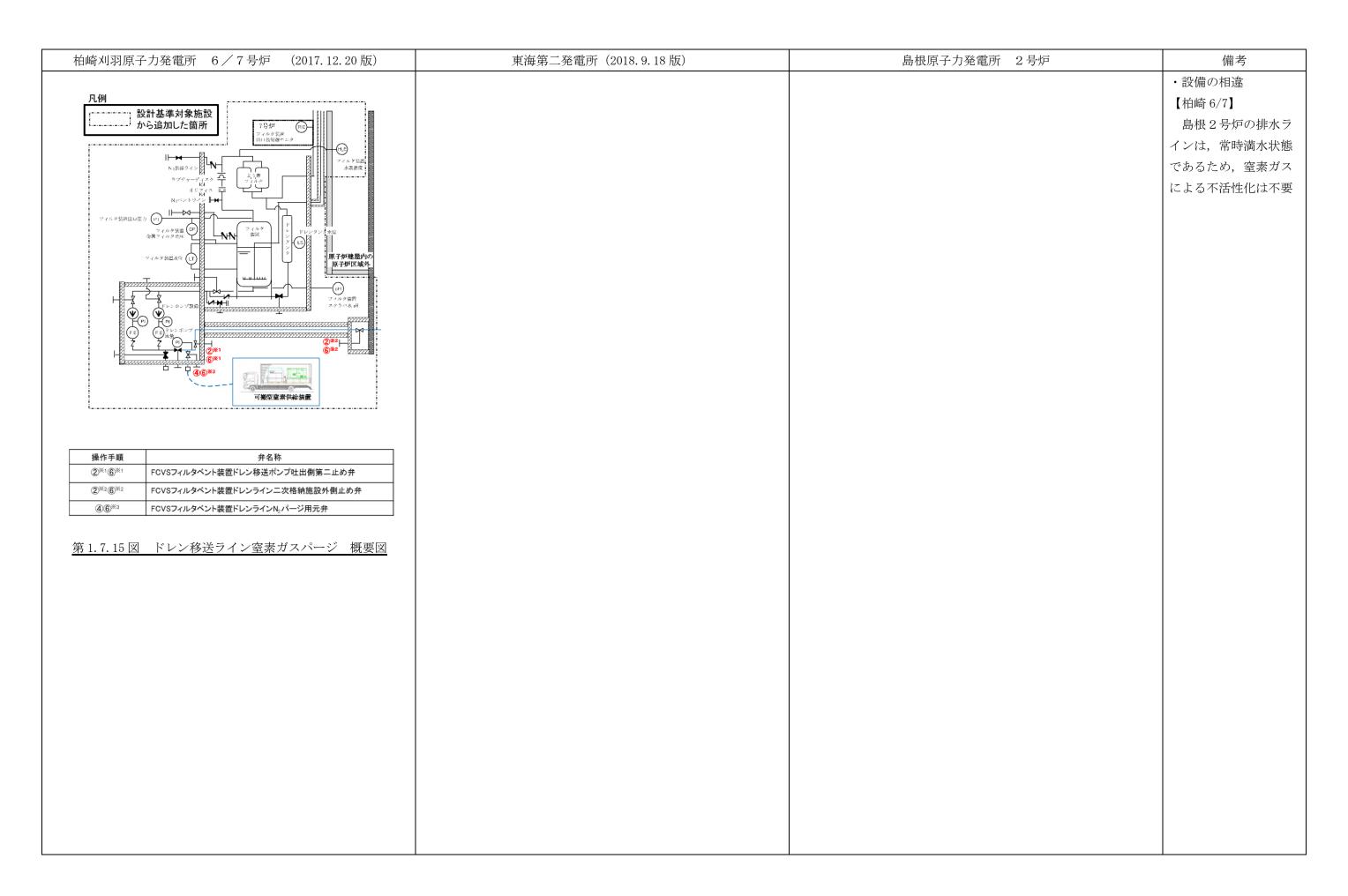


呵利初原于刀笼龟 ———	所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
非常用ガス処理系フィルタ装置出口隔離弁 非常用ガス処理系出口Uシール隔離弁 非常用ガス処理系第二隔離弁	検気空調系第二隔離弁		A 名称         SGT NGC連絡ライン隔離弁         SGT NGC連絡ライン隔離弁後弁         SGT NGC連絡ラインに必弁         SGT NGC連絡ラインに必弁後弁         NGC常用空調換気入口隔離弁         NGC常用空調換気入口隔離弁         NGC常用空調換気入口隔離弁         NGC非常用ガス処理入口隔離弁         NGC非常用ガス処理入口隔離弁         NGC非常用ガス処理入口隔離弁         NGC N2トラス出口隔離弁         NGC N2ドライウェル出口隔離弁	・記載表現の相違 【東海第二】 島根2号炉は、相図(2/2)に操作文 を記載
操作手順 ②*-1 ②**2 ②**2 ⑥**1	(6)%2 (4)(2)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)		操作手順 (5)**1 (5)**2 (5)**3 (5)**4 (5)**6 (5)**6 (5)**6 (6)**1(8)*1 (6)**1(8)*1 (7)**1(8)*1 (8)**2(8)*2 (8)**3 (8)**3 (8)**3 (8)**3 (8)**3 (8)**3 (9)**3 (8)**3 (9)**3 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1)**4 (1	

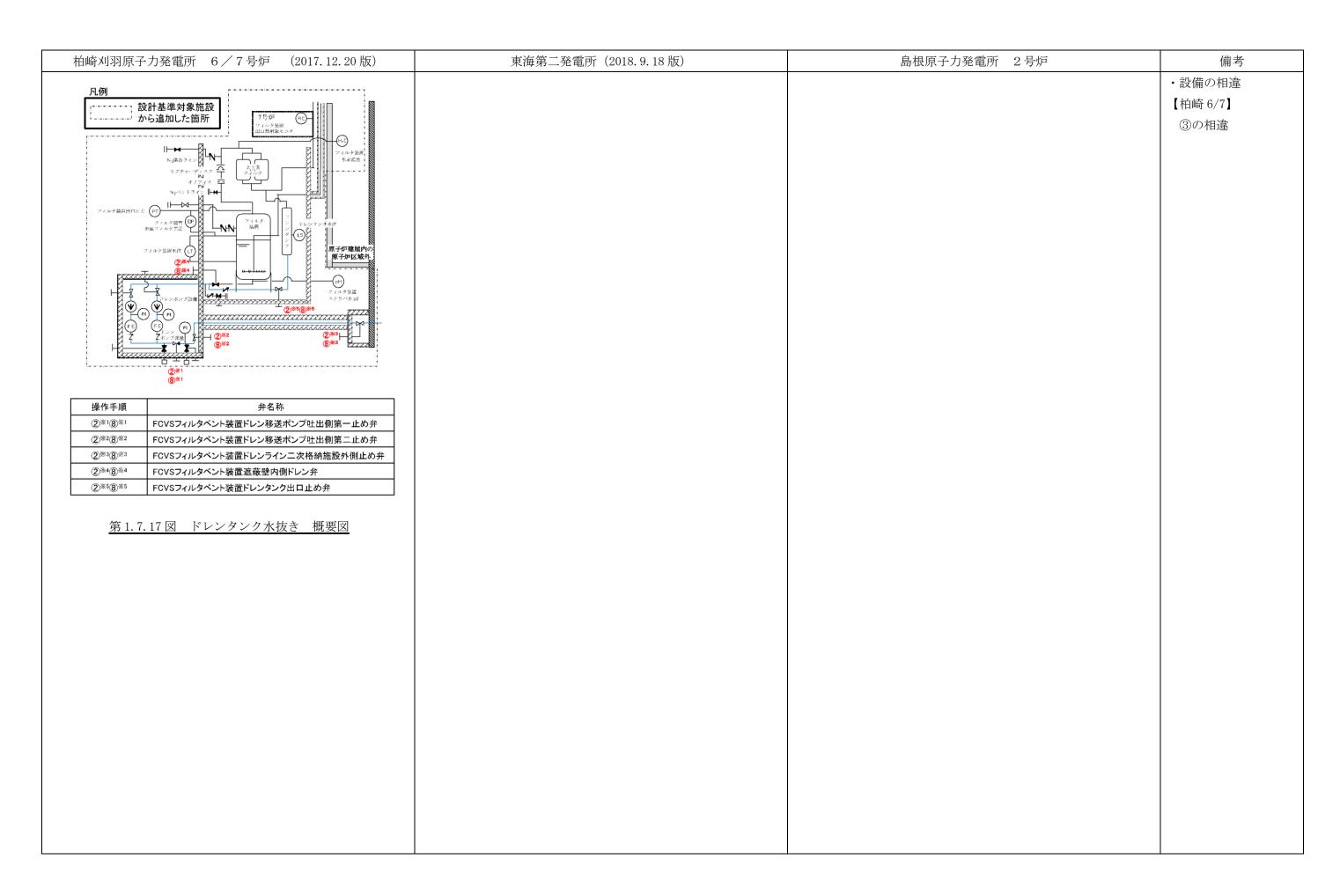




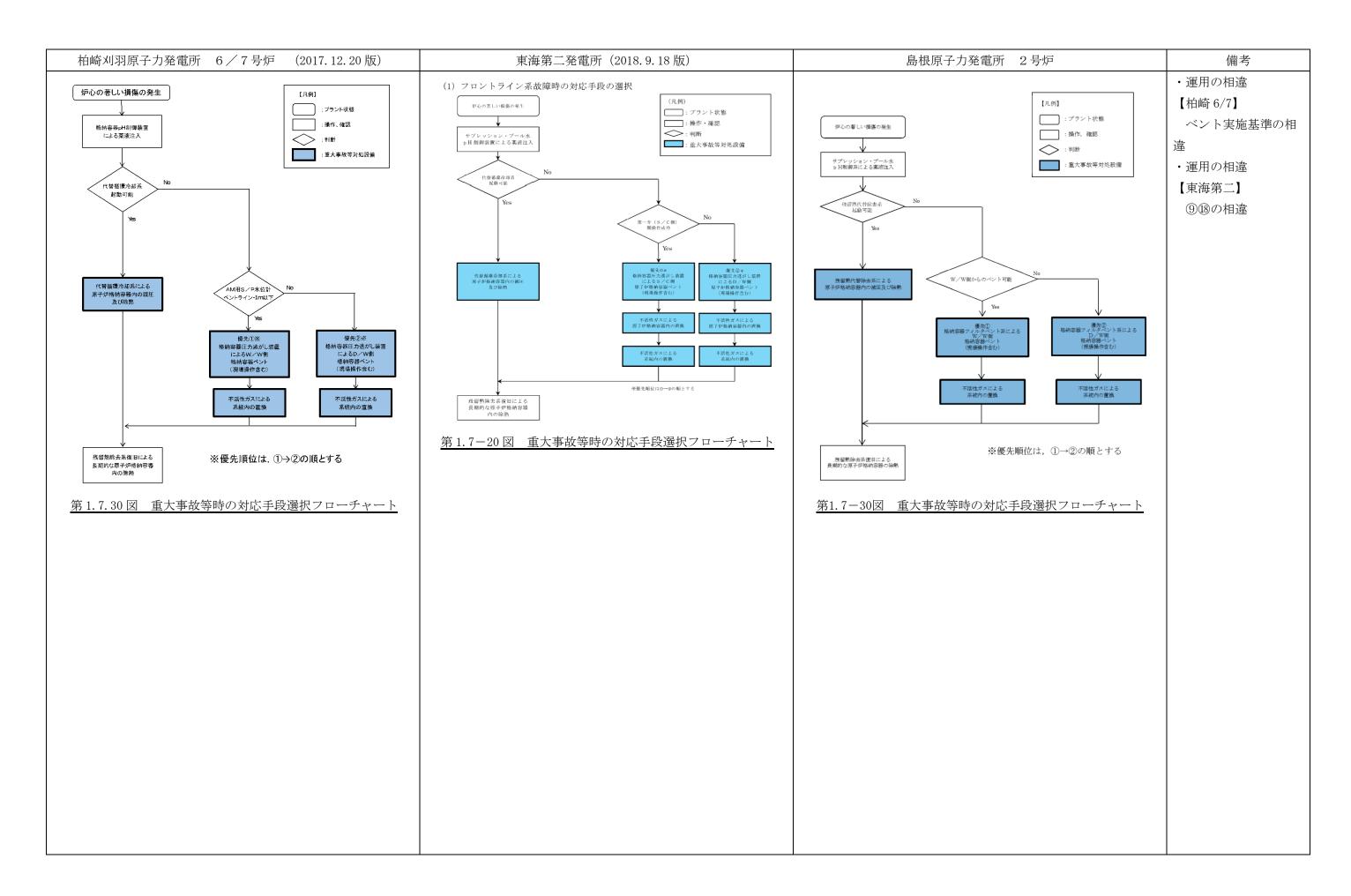
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			・運用の相違
			【柏崎 6/7】
推 **			島根2号炉のドレン
堰			移送設備は、常時満力
			保管のため起動時に力
			張り不要
高(分) 50 k 張り完了確認 水張り完了確認 を終水張り完了 (4) タイ			
を SS			
経過時間(分) 40 50 45分 水張リ完 45分 水張リ完 7次 八 子 7次			
<b>8</b>			
100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   100   10			
(後) 第 1. 7. 6 区			
機 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
調整 ググ 水グ			
手順の項目 スパン装置 後法ポンプネ			
手順の項目 フィルタ装置 ドレン移送ポンプ水張リ			
T T			



原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版) 東海第二発電所(2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉	備考
原で方数単語 6 / 7 世界 (2012.15.3) 順の (20	(備考) ・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉の排水ラインは、常時満水状態であるため、窒素ガラによる不活性化は不要



柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	 備考
		・設備の相違
Sir.		【柏崎 6/7】
· 在		③の相違
02-		
回 回 回 日 日 日 日		
7 80分 100 100 100 100 100 100 100 100 100 1		
8		
(分)   (元)   (元		
<ul> <li>会 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20</li></ul>		
1K		
*************************************		
1   1   1   1   1   1   1   1   1   1		
8- 1 2 1 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		
第		
- 2 2		
中 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		
- 中 		
手 の適日 大火タンク 大松を 大松を 大松を 大松を 大松を 大松を 大松を 大松を		



作画列初原丁刀発电	例 <b>6/1万</b> 炉	/ 7 号炉 (2017. 12. 20 版)    東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)    島根原子力発電所 2 号炉								
		添付資料 1.7.1			添付資料 1.7.1			添付資料 1	. 7. 1	
審査基準,基準規	見則と対処設備との	)対応表_(1/4)	審査基準,基準共	見則と対処設備との	)対応表 (1/8)	審査基準,基準共	規則と対処設備との	対応表(1/7)		
技術的能力審查基準 (1.7) 番号 本文】	設置許可基準規則 (50条) 【本文】	技術店準規則 (65条) 番号 【本文】	技術的能力客作基準 (1.7) 番号	設置許可基準規則 (第50条)	技術基準規則 (第65条) 番号	技術的能力審查基準 (1.7) 番号	設置許可基準規則 (50条)		番号	
型用以下呼吸機系において、からの著しい機像が 生した場合にはい原子の格納金の研究を別土 るため、展子材料が当場の用力及び環性を拡下 せるために必要が対効が選切に発きれている。 、又は整備される方針が護切に楽されているこ 。 「原子が病剤容器内の圧力及び環境を低下させ	構造別点下可能設には、かなの著しい機構が発生した場合において原子が影響等の過比による設施を開まするため、原子が特別が認力のであり、 では、 が関連を核下させるために必要が認識的の世形と が関連を核下させるために必要が認識的の世形と 12 ※使用原子が解説 (原子が特別等器の機造 上、近心の音という機能が生たた場合において 別時間のうちに原子が解謝を認の適比よる破 例が完全するかまたがあるものに限ら、)に は、前項の設備と加えて、並下が係物等器の適比よる破 例が完全するかまたがあるものに限ら、)に は、前項の設備と加えて、並下が係物等器の適比 に対した大阪中に逃がすたかして原子の係物が最の適比 よる破損を切ぶするからに必要な機能を ないよう、適切な仕継を結じたものでなければ ないよう、適切な情報を (事件) 【解析】 1 他1項に規定する「原子の格熱等等ギバウング	が発生した場合において原子解除物容器の 動作による症状を防止するため、原子が防 物質器パウングリ (設置計可定取規則配一 金数二項第二十分に対策性でも同様でも同子が特殊 お窓ボウングリをいう。) を無料しながら 第二か場所部所のの万及び理長を低する せるために必要な収録を施食しなければならない。 2 整項用原子が施設(原子を終格が器の 領直上、成立のよい。は簡が整十した場合 において短回程のうちに原子が格格が器の 前上による。所用の設定に加えて、 原子が傷物部が発生するがよいからら、 のに振る。) には、前項の設定に加えて、 原子が傷物部が発生するがよいからら、 のに振る。) には、前項の設定に加えて、 原子が傷物部が発生するがよって第一 にのに必要と収録を確認しなりればならな、 にのに必要と収録を確認しなりればならな。 に対して、一般に対し、一で第一 場合機能を与、)と関連にせるで移動 窓の過止による機能を対してが移動 窓の過止による機能を対してが移動 窓の過止による機能を対してが移動 窓の過止による機能を対してが移動 窓の過止による機能を対しても をなれるがより、透明な措施を またものでなければならない。 【解析】	【本文】 発用用原子炉点開音において、炉心の著しい 転相が発生した場合において原子が動音 容器の破損化砂止するため、原子が輸音等 高内の止力及砂温度を出きせるために多 療公予輸等が適切に整備されているか、又 は整備される力針が適切に形されている。 と ・	【本文】用限了が協議には、が心の著しい 報信が発生した場合において原子が協 納労器の適性による破損を防止するた め、原子が結構等が高が関いて原子が協 が認め、原子が格局等等が実力のの圧力及び 温度を低するできるためになるとない。 選集を関するできるためによる。 当成本のでは、現代を 場合において知時間のうちに原子が協 等割とないて知時間のうちに原子が接 等割の記憶による成りを生する。 と、対していて知る。)には、由項 の設備とは、ないで、原子が持定器すると というないで、原子が持定器すると というない。 では、まないで、原子が持定器すると というないでは、 の設備を設けたけばなるというにの 個を設けたけばなるというにの のを超けたけばなるというにの である。 では、相信を発生した場合には でいる関係を発生した場合には で原子が精神を対した。 で原子が精神を対した。 で原子が精神を対した。 で原子が精神を対した。 で原子が精神を対した。 で原子が精神を対した。 で原子が精神を発生した場合において原上 での機能を発生した場合において原上 での機能を発生した場合において原上 での機能を発生した場合にない。 によっての機能を にない。 にない。 にない、 にない、 にない、 にない、 にない、 にない、 にない、 にない、	【本文】 1 発電用原子新編定には、却心の寄しい 対像が発生した場合において原子を格 網絡が発生した場合において原子を格 網絡が発生した場合において原子を格 網絡が発生した場合において原子を の、原子が開始を基本のです。(設定する活きを になって、原子が開始を発生の上が終 調路の内に及び延定を新させるた ない。 第五年原子が開始を発生の上が終 調路の内に及び延定を新させるた ない。 第五年度子が開始を発生した を成した。 第五年年子が編巻を建した の構造に対して、原子が編巻を基内の 連合において、原子が編巻を基内の 連合には、正成成引が発生するお またがあるもので、原子が編巻を基内の 連合を基準に応急すためた。で第 一個の設備に加えて、原子が編巻を基内の 連合を基準に表示する。 第一年の の認確に加えて、原子が編巻を基内の 連合を基準に表示する。 第一年の の認確に加えて、原子が編巻を基内の 定する。 第一年の の認確に加えて、原子が編巻を基内に するために必要な複雑をした。 第一年の 第一年の の認確を発生した場合において度 子が移動が影響と使いる。 第一年の 第一年の 第一年の 第一年の 第一年の 第一年の 第一年の 第一年の	【本文】 発電用原子炉設置者において、炉心の著し い損傷が発生した場合において原子炉格納 容器の破損を助止するため、原子炉格納容 部内の圧力及び退度を低下させるために必 要な手類等が適切に整備されているか、又 は整備される方針が適切に示されていること。	が発生した場合において原子呼格納容器の 過圧による破壊を防止するため、原子呼格 納容器のウェグリを維持したがら原子呼格 納容器内の圧力及び温度を低下させるため に必要な設備を設けなければならない。 2 電電用原子炉織設(原子呼格納容器の 積油上、炉心の着い相側が発生した場合 において短時間のうちに原子呼格納容器の 過圧による破損が発生するおそれがあるも かに限る」には、前項の設備に加えて、原 子呼格納容器内の圧力を大気中に速がすた めに必要な収積を設けなければならない。 3 前項の設備は、地差限によって第一 項の設備の過圧破損防止機能(炉心の著し	過圧による破損を防止するため、原子炉格 納容器ペウンダリ (影響計可基準規則第二 条第二項第三十七号に規定する原子貯結 容器パウンダリをいう。)を維持しながら原 子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ るために必要な設備を始設しなければなら ない。 2 発電用原子炉施設 (原子炉格納容器の 構造上、炉むの著しい機像が発生した場合 において短時間のうちに原子炉格納容器の 過圧による破損が発生するおそれがあるち のに限る。)には、前項の設備に加えて、原 子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすた かに必要な設備を施設しなければならな い。 3 前項の設備は、共通要因によって第一	•	
ためた必要な毎期等」とは、以下に掲げる相違ス これらと同等以上の効果を有する機能を行うため 予則なをいう。	りを無行」とは、世界正力点で研界地区において評価とれる原子や体制等が過去されるとなっ、原子即等制等制円の放射性物質を 間に込めておくことない、以下が終めを開発制円の放射性物質を 所であるでは、ことがいい、「以下が解析器制円の 下力及び商送を括うせせるから無「が終析器制円の 下力及び商送を括うせせるために必ずな設備」とは、以下に掲げる措置とはこれると無句以上 の改まを有する措置と行うための設備をいう。	ウングリ (金属井可高地別用2条両2年 第37 75に設定する場子が極地が近次ウ グリをいう。) を特別。とは、服料円力及 び駅長型はこれがで有着されるが、手材を 等初の周次い年を建たることなく、原プリ 条件電温内の変形性報管で用こめておく ことをいい。「原子形を剥削が高ペウングリ に関密する事件が極端製剤ペウングリない う。)を得りためたり気子が影響が深小り 近りまする事子が極端製剤ペウングリない 5。)を得りためたり気子が影響が深小り 近りまする事子が極端製剤ペウングリない 度)を決断した別が多様では、 近りない版学を終了をから、 近りないは原を検下をなったのに必要なな 用」とは、近十に別がる特徴では、れると 間つ以上の意見を有っる情報を行うための 収集をいう。	【解釈】 1 照アが格納容器内の圧力及び温度を低 下させるために必要な手解等」とは、 以下に掲げる相談とはされらと同等以 トの効果を有する措置を行うための予 順等をいう。	【解釈】 1 第1項に規定する「原子学格請容器パ ウンダリを維持」とは、限限に及及び 服影温度において評価との原子砂糖 納容器の確定い事を超えることなる。 助了が情報等部内の変対性質を倒し 込めておくことをいい、「解子好傷前 者部パラシリを維持でも原子学・ 都等等部ついた及び起便を低下ら鳴 さる性が必要なと変称」にも のたが必要なと変称したという。 のような様など、 を有する構造を行うための設備をい う。	「解釈」 第14年に規定する「原子が格納容器パ ウンダリ党政震音可基本原則第2を第2 項第379に設定する原子が格納容器 パウンダリをいう。」と申抄、とは、限 野江力及び開発しました。「報きする が成力を必納容器の第2、中を超えた る所子が移納容器の第2、中を超えた る所子が移納容器の第2、中を超えた の所子が移納容器の第2、中を超えた の所子が移納容器パワンダリをいう。)を 新学したがらいたが移納容器パワンダリをいう。)を 新学したがらいたが移納容器パワンダリをいう。)を 新学したがられて移納容器のから 別に、対している。 第2年の第2年のでは、1年のでは、1年のである。 第2年の後納容器パワンダリをいう。)を 第2年の後納容器が成立した。 のと同様によっている。 という。 では、1年の初かを合すする特異を行 うための理像という。	【解釈】  1 「原子炉格納客器内の圧力及び温度を 低下させるために必要な手順等」とは、以 下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効 果を有する措置を行うための手順等をい う。	「歴釈]     「原釈]     「第1項に規定する「原子炉格納容器パウンダリを維持」とは、限界圧力及び限界    温度において評価される原子炉格納容器の    器がめ放射性物質を閉じ込めておくことを	い損傷が発生した場合において原子炉格納 容認の選圧による被損を防止するために必 要な機能をいう。)と同時にその機能が損な たれるおそれがないよう。適切な措置を講 じたものでなければならない。 「解釈」 「第1年に規定する「原子炉格納容器ペ ウングリ(設置許可基準規則第2条第2項 第37号に規定する原子炉格納容器ペウン タリをいう。)を維約」とは、原界圧力及び 限界ជ度において評価される原子炉格納容 保料度において評価される原子炉格納容		
1)原子更格的容器の送比較親の助止) からのをしい機能が発生した場合において原子 幹部が最初の競技的にするため、指示法理代学等 冷却系、格別市器に力点がし接取又は格倫市器料 度ニーラドにより展子更も指示のの万人及び 度を低すさせるために必要な手動等を整備するこ	a) 格納容器代替収載冷却無又は格納容器符結 関エエットを設置すること。 2 第2項に規定する「原子が格納容器の構造 上、折心の著しい財優が発生した場合において 成時間のうちに着ケ邦を納る器の遺伝といる破	2 第2項に規定する「原子炉格納客器の 構造上、がむの著しい報告が発生した場合	(1)原子幹権的容器の衛生機長の防止 のかめの著しい電路が発生した場合におい で展示機能容器の機能を持ちます。 の、格特が高校に養殖な力率。 株的容器 圧力速度と放射とは機能を指す機能はユニットにより、原子砂棒が高端の生元力及 が磁度を低するせるために必要と手順等 の が磁度を低するせるために必要と手順等	a) 格納安器代存動環治非系文は株納安器 再積原エニットを設置すること。 第 2 項に規定する「原子炉格納客器の 構造し、かんの書しい損傷が発生した 場合において短期間のうちに原子炉格 納容器の場所による機関が優生するお	の格前容器代替報節治財系 又は格前容器再 機震ユニットを設置すること。 2 第2項に規定する「原子が格納客器の構 流上、かめの者しい祖島が単生した場 合において現時間のうちに原子が格納 容器の選用による機能が発生した。	-	いい、「原子炉格納容器パウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び最度を 低下させるために必要な設備」とは、以下 に掲げる措置とはこれらと同等以上の効果 を有する措置を行うための設備をいう。	納容器内の放射性物質を閉じ込めておくこ とをいい、「原子炉格納容器バウンダリ(設 置許可基準規則第2条第2項第37号に規 定する原子炉格納容器バウンダリをいう。)	_	
・ ) 特別容器代幹網底向線系又は梅朋容器再構造コ ットによる原子が梅衛管器内の近り及び起度の他 の手側は、特権が展示力認がし要数による原子が 動容器の圧力をが起来力力認がし要数による原子が 動容器の圧力をが起来ったが されるものであること。	取回側のプラにボアが他前を命が過せたような 観が発生するあそれがあるもの。とは、原子が 格面容器の容成からさくがこれ情報をの事象速候 が近い落電用展子が施設である無限及びアイスコ ンデンサ電格曲容器を有するPMRをいう。	適用による破損が発生するおそれがあるも の」とは、原子が格納容器の容積が小さく	を整備すること。 (2)	それがあるもの」とは、原子か絡納客 窓の容情がからくがした相信後の季を慮 展が速い発電用原子が施設であるBBR及 びアイスニンデンサ型格納容器を有す るPRRをいう。	れがあるもの」とは、原子中格権容器の 診断が小さくで心相能後の中途飛行が 減い、空電用原子が総設である5m変がア イスコンゲンサ型核維容器を有する7mg をいう。			を維持しながら原子炉絡納容器内の圧力及 び温度を低下させるために必要な設備」と は、以下に掲げる措置又はこれらと同等以 上の効果を有する措置を行うための設備を いう。		
2) 商業等別主 ) 養殖者為用力達がし労医の使用に関しては、必 に応じて、原子が特権的協議の負圧破損を防止する 順等を整備すること。 3) 以機能作等 ) 体制の管理と連携が必要との隔離弁は、人力によ ⑤	3 第2項に吸定する「原子所格納券器内の圧 力を欠益中に感がすために必要な設備」とは、 以下に続ける耐能とはこれると同等以上の効果 を有する評価を行うための定債をいう。 a) 場前等器圧力差がし装費を設置すること。 b) 上配3 a) の格納等器圧力速がし装置と	同等以上の効果を有する標度を行うための 投稿をいう。 1) 新納昇製用力速がし装置を設置すること。 (b) 上記3 n) の格納容器円力感がし装置	助島納容器に軽視点の単系文は各利の器再 報償エニットによる所でお格納を認内の 圧力及び風速の低下の手間は、核納容器 圧力及び風速の低下の手間は、核納容器 圧力及び風走の低下の手順に報先して実 施されるものであること。	3 第2項に限定する「原子炉格前客部内の 圧力を大気性に感がするかに必要な返 毎」とは、以下に制する情景又はこれら と同等以上の効果を有する情器を行う ための設備をいう。 の格前容器圧力速がし装置を設置すること。	第2項に限定する限子の経緯管理の 肛力を大心に適等をからな要な設 新1とは、以下に報ける構築スはこれら と同等以上の効果を有する構整を行う ための設備をいう。 の格前等毎圧力感がし装置を改置するこ と、	(1)原子炉格納容器の適圧破損の防止 a) 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の変積を防止するため、格納容器代替確履冷却系、格納容器圧 力速がし装置又は格納容器再軽額第二ニット にもし、原子炉格納容器内の圧力及び温度 を低下させるために必要な手期等を整備す	再循環ユニットを設置すること。	において短時間のうちに原子炉格納容器の 過圧による破損が発生するおそれがあるも	9	
〉炉心の変しい損傷物においても、環場におい 、人力で格例客器圧力逃がし装置の隔離弁の操作 できるよう、遮截又は難解等の放射機時度消費が されていること。	は、以下に掲げる計量区はこれらと同等以上の は、以下に掲げる計画を行うための設備をいう。 1) 務前容器圧力返がし発度は、排気中に含ま れる放射性物質を低減するものであること。	とは、以下に掲げる特徴メにこれらと同等 収上の効果を有する指数を行うための設備 をいう。 i) 格納弁原圧力進がし装置は、排気中に 含まれる放射性物質を懸練するものである こと。				ること。  b) 格納容器代替賴康冷却系又は格納容器	炉心損傷後の事象進展が連い発電用原子炉 施設である BMR 及びアイスコンデンサ型格 納容器を有する PMR をいう。 3 第 2 項に規定する「原子炉格納容器内	炉心損傷後の事象遣風が速い発電用原子炉 施設である BWR 及びアイスコンデンサ型格 納容器を有する PWR をいう。 3 第2項に規定する「原子炉格納容器内の		
) 阿難弁の原動数が実失した場合においても、格 容器円力器がし実度の隔離弁を操作できるよう、 要な養機材を近得に配摘する等の指置を講じるこ 。	<ul> <li>直)務納容器圧力巡がし製設は、可燃性ガスの 感気防止等の対策が諸じられていること。</li> <li>回)務納容器圧力逐がし装破の配管等は、他の</li> </ul>	スの爆発防止等の対策が講じられていること。 (3) (3) (4) (5) (6) (7) (7) (8) (8) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9				再循環ユニットによる原子炉格納容器内の 圧力及び温度の低下の手順は、格納容器圧 力感がし装置による原子炉格納容器の圧力 及び温度の低下の手順に優先して実施され るものであること。	の圧力を大気中に逃がすために必要な設 備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと 同等以上の効果を有する措置を行うための 設備をいう。 a) 格納容器圧力速がし装置を設置するこ	とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等 以上の効果を有する措置を行うための設備 をいう。	0	
(4) 放射振り薄 ) 使用後に直線至となるフィルター等からの数は を低減するための選載等の放射線り護対策がなさ (8)	系統・機器(例えばSATS) や他を確め格納容器 圧力速がし実際を生用しないこと。ただし、 他への感謝響がない場合を除く。					(2) 悪影響防止 a) 格納容器圧力達がし装置の使用に際しては、必要に応じて、原子炉格納容器の負 丘破損を防止する手輌等を整備すること。	と。 b)上記3a)の格納容器圧力進がし装置とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等	a) 角卵谷溶圧/パルルン炎酸で収載すること。 b) 上記3 a) の格納容器圧力進がし装置 とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等 以上の効果を有する措置を行うための設備 をいう。		
※1:「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の化	供給手順等」【解釈】1 b) 項を満足するた	めの代替淡水源(精置)				は吸収を防止する子組号を影響すること。 (3) 現場操作等 a) 格納容器圧力達がし装置の隔離弁は、 人力により容易かつ確実に開閉操作ができること。		i ) 格納容器圧力速がし装置は、排気中に	120	
						※1:「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の	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)		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二	発電所(2018.9.18版)		島根原子力発電所 2号炉	備考
審査基準,基準規則と対処設備との対応表 (2/4)	審査基準,基準規則	則と対処設備との対応表 (2/8	)	審査基準,基準規則と対処設備との対応表(2/7)	
技術的能力審査基準 (1.7) 番号	技術的能力審查基準 (1.7) 番号 (2) 恋影響初上 a) 格納智部計力連がし提醒の使用に整して は、必要に応じて、原子即将衛宇部の負 圧破技を防止する一転等を養養するこ	設置計可基準規則(第50条) 技術基準規則(第56条) り上記33)の格前容器圧力進がし契限と は、以下に掲げる情報文はこれらと同 等以上の効果を有する排置を行うため の設備をいう。 の認備をいう。	と同	技術的能力審査基準 (1.7) 参号 b) かんの著しい機体時においても、現場 において、人力で格納容器圧力逃がし設置 の隔離中の操作ができるよう、遮蔽又は離 隔等の必維修防護対策がたされていること。	
□ ソ		粉納容器圧力應がし装置は、排突中に 含まれる設計性物質を低減するもので あること。 あること。 のの最全的主等の対策が誰じもれてい ること。 ること。 のの機能的主等の対策が誰じられてい ること。	ので (I2) 性ガ	と。	
の場合ができるよう。 潜蔵又は維属等の放射網 の場都のの場合ができるよう。 潜蔵又は維 防護対策がなされていること。 □ ラブチャーディスタを使用する場合は、バ (□) ラブチャーディスタを使用する場合	おいて、人力で格納容器圧力進がし装置 の簡単弁の操作ができるよう、進蔵又は 維脳等の放射線防護対策がなされている	(1) 藝術容器圧力進がし装置の配管等は、 他の系統・機器(例えば SGTS)や他男機 の格納容器上力速がし装置をと共用し の格納容器上力速がし実置をと共用し の格納容器上力速がし実置をと共用し ないこと。ただし、他への悪影響がな ないこと。ただし、他への悪影響がな	1号機 用し (14)	(4) 放射線防護 (*) (4) 放射線防護 (*) (4) 放射線防護 (*) (4) 放射線防護 (*) (5) (5) (6) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	
イバス介を停置すること。ただし、株舗容器皿 は、バイバス介を併置すること。ただし、 力速がし温度の使用の前げにならないよう。十 特に低い方力に設定されたラブデャーディスタ (M) 下が単純年間の原理機能を目的としたもの ではなく、例えば、記号の事業実施を目的と、機能機を目的としたものではなく、例え	(6) (7)	い場合を除く。 い場合を除く。 い場合を除く。 い場合を除く。 い場合を除く。 いまた 格納容器に力速がし装置の使用 に際しては、必要に応じて、原子炉格 納容器の負圧破損を防止する改権を整 備すること。	炉格	線防護対策がなされていること。 と。 と。 と。 と。 と。 と。 と。 と 、	
こともの)を使用する場合又はラブチャーディス	v	()格納容器圧力連がし装置の隔離弁は、 人力により容易かつ確実に関間操作が できること。 い格納容器圧力連がし装置の隔離 人力により容易かつ確実に関間操作が できること。	作が低	ること。  14) 戸心の著しい損傷時に知いても、畏婦 において、人力で格納容器圧力逃が、装置 において、人力で格納容器圧力逃が、装置 の隔離中の操作ができるよう、速敏又は離 の隔離中の操作ができるよう、速敏又は離 ②	
(中) 格術育器圧力選ぶし報置は、長期的にも溶 強命も及び水役の悪影響を受けない場所に接続 されていること。 動きれていること。 動きれていること。 動きれていること。	の解離弁の即動脈が衝突した場合においても、格納容器は力感がし装置の隔離弁を操作できるよう。必要な資機材を運停に配備する等の指数を勝じること。	(1)が心の差しい間間時においても、現場 において、人力で格前容器圧力速がし 製産の隔離等の機件ができるよう、進 厳ノは解脳等の数単線防護対策がなさ れていること。	がし 、進 (17)	隔等の放射線防護対策がなされていること。   「隔等の放射線防護対策がなされていること。   」   「は) ラブチャーディスクを使用する場合は、   」 「は) ラブチャーディスクを使用する場合は、   」 「カブチャーディスクを使用する場合は、   」 「カブチャーディスクを使用する場合は、   」 「「カブチャーディスクを使用する場合は、   」 「「カブチャーディスクを使用する場合は、   」 「「「「」 「「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」	
<ul> <li>★)使用税に高級後となるフィルター等からの 接ばくを抵抗するための遊戒等の放射網防疫対 電がなされていること。</li> <li>金</li> <li>金</li></ul>	(3)	i) ラブチャーディスクを使用する場合 は、バイバス寿を併置すること。ただ は、格荷容器に乃添いと要の使用の 続がにならないよう、十分に低いに力 に設定されたラブチャーディスク(原 に設定されたラブチャーディスク(原	ただ 用の 圧力	バイパス弁を併置すること。ただし、移納 タンステを併置すること。ただし、移納 タンステンス は できまり おいまり は かいまり は アンディング (原子呼降納容器の隔離) サーディスク (原子伊格納容器の隔離)	
4 第3項に設定する「連切か信用を選じたも 4 第3項に関する「連切か信用を選じたも 100」とは、多様性及び間を必要となるも 1、 (収置的分類を図ることをいう。		□ 次式と3れたフノブナーディスク(原) 「広点と3れたフプナイーディスク 「カウ格奇計器の隔離機能を目的とした ものではなく、例えば、配容の需素が、 ものではなく、例えば、配容の需要が、 ものとはなく、例えば、配容の不多数が明めにする。     □ スパラブチャーディスクを始めらた。     □ で破壊する実験を設置する場合を除る。     □ で破壊する実験を設置する場合を除る。     □ では、アディスクを加り開発で減少する。     □ では、アディスクを加り用では、アディスクを加り用では、アディスクを加り用では、アディスクを加り用では、アディスクログログログログログログログログログログログログログログログログログログログ	した 素充 場合 に手	<ul> <li>構能を目的としたものではなく、例えば、 総を目的としたものではなく、例えば、 配</li> <li>一 配管の室業光填を目的としたもの)を使用</li></ul>	
KEL 1- E 10 黒人中以中の根本に必要となるかの原語中型中』 1等代1 E の男を制定するための代替改本版(情報)	(4) 放射線防護 a) 使用後に高発量となるフィルター等から の被ばくを拡減するための連載等の放射 維防護対策がなきれていること。	制 (収載する実験を放取する場合は 3) 移納容器圧力進歩し装置は、長期的に も消産部に改変が表皮の悪影響を受けな い場所に接続されていること。	的に	に手動で破壊する経度を設置する場合を除く。  (本) 特納容器圧力透がし設置は、長期的に も溶剤圧力及び水梁の悪影響を受けない場  (本) も溶剤肝の及び水梁の悪影響を受けない場  (本) お溶剤肝の及び水梁の悪影響を受けない場  (本) お溶剤肝の及び水梁の悪影響を受けない場	
		()使用後に高線量となるフィルター等か らの複ぱくを低減するための遮蔽等の 放射線防護対策がなされていること。 放射線防護対策がなされていること。	等の	所に接続されていること。	
	4	第3項に規定する「適切な措置を清した もの」とは、多様性及び可能な限り独立 性を有し、位置的分散を図ることをい う。	)独立	らの成は、を塩酸するための塩酸等の取射 線防護対策がなされていること。 ・ 第3項に規定する「適切な措置を携じた もの」とは、多解性反び可能な限り強性性 ともの」とは、多解性反び可能な限り強立と ・ 本もの」とは、多解性反び可能な限り強性性 ともの」とは、多解性反び可能な限り独立と	
		I		② (14、多種は及び可能はなり発出しない。 (150) (14、多種は及び可能はなり発出しない。 (150) (14、多種は及び可能はなり発出しない。 (150) (154、多種は及び可能はなり発出しない。 (150) (154、多種は及び可能はなり発出しない。 (150) (154、多種は及び可能はなり発出しない。 (150) (154、多種は及び可能はなり発出しない。 (150) (154、多種は及び可能はなり発出しない。 (150) (154、多種は及び可能はない可能はなり発出しない。 (150) (154、多種は及び可能はない可能はないをはいません。 (150) (154、多種は及び可能はない可能はない可能はないない。 (150) (154、多種は及び可能はない可能はない可能はないない。 (150) (154、多種は及び可能はない可能はない可能はない可能はない可能はない可能はない可能はない可能はない	

的崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
審査基準,基準規則と対処設備との対応表(3/4)	審査基準,基準規則と対処設備との対応表(4/8)	審査基準,基準規則と対処設備との対応表(3/7) 	・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二
■ : 東大事故等対処設備  重大事故等対処設備を使用した平设  審者基準の要求に適合するための手段  自主対策	電大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段 施助なか 既設 解釈 施士 本島 地助なか	重大事故等対処設備を使用した手順 審査基準の要求に適合するための手順	対応手段における
日本	# 2	議会 ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (	応設備の6/7】 ③ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

## 柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 東海第二発電所(2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 (2017.12.20版) 審査基準,基準規則と対処設備との対応表(4/4) 審査基準,基準規則と対処設備との対応表 (3/8) 審査基準,基準規則と対処設備との対応表(4/7) ・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 : 重大事故等対処設備 重大事故等対処設備 東大事故等対処設備を使用した予設 審査基準の要求に適合するための手段 白主対策 対応手段における対 重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段 重大事故等対処設備を使用した手順 自主対策設備 自主対策 審査基準の要求に適合するための手順 常設 必要時間内に 対応可能な人数 可搬 使用可能か で使用可能か 解釈 対応 番号 応設備の相違 手段 機器名称 備考 手段 機器名称 既設 新設 常設 必要時間内に 可搬 使用可能か 対応可能な人数 で使用可能か 遠隔手動弁操作設備 新設 遠隔空気駆動弁操作用 代替循環冷却系ポンプ 新設 可搬型代替注水大型ポンプ ・運用の相違 ホンへ 遠隔空気撃動か操作設 戏俗档除去系档交换器 DE 102 【東海第二】 可搬型窒素供給装置 新設 支密熱除去系海水系ポンプ ドース・接続口 新設 ⑨の相違 _ 既設 術設 緊急用海水ボン 記載表現の相違 【柏崎 6/7】 可搬型代替注水大型ポンプ 新設 20名 可燃性ガス濃度制御系 可搬式窒素供給装置 ナブレッション・チェンハ 既設 島根2号炉は、サプ 自主対策 日土対策 とする理 由は本文 参照 ホース・接続口 可搬 復水移送ポンプ 既設 の 的 容 上 器 空素ガス代替注入系 配 常設 管・弁 レッション・プール水 代替原子知補機冷却系 新設 可搬型代替注水ポンプ 新設 EX: 372 pH制御について、審 代替循環沿却系配管・弁 新設 (A-2級) サプレッション・5 新設 査基準,基準規則と対 接留熱除去系熱交換器 既能 DF: 212 原子炉圧力容器 ブ 高圧炉心注水系配管・ 既設 処設備の対応表(5/ 既設 原子炉格納容器 復水補給水系配管・弁 既設 給水系配管・介・ス 歴券 7)にて記載 常設代替交流電源設備 新設 パージャ 格納容器スプレイ 收留熱代替除去系 配 新B 術設 燃料給油設備 ・記載表現の相違 原子炉圧力容器 既設 【東海第二】 王原子炉代替注水系 管・弁 新部 原子炉格納容器 既設 常設代替交流電源設備 新設 可搬取代替交流電源設 新設 東海第二は,現場操 代替所內電気設備 作,不活性ガスによる ース・接続口 既設 新設 燃料補給設備 系統内の置換,原子炉 防火水槽 ※1 (子炉圧力容器 炎水貯水池 ※1 格納容器負圧破損防止 子炉格納容器 第二代替交流電源設備 新設 代替格納容器スプレイ 常設 合却系 (常設) 格納容器下部注水系 常設 (売み) 着却系(常設) 格納容器下部注水系 常設 (常設) 設代替交流電源設備 について,審査基準, 格納容器pll制御設備 常設 D/Wへの薬剤 注入開始ま 65分 菩所内電気設備 基準規則と対処設備の 自主対策とす る理山は本文 4名 ※1:「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」【解釈】 1b)項を満足するための代替淡水源(措置) 対応表 (5/8) にて記 載 ※1:「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」【解釈】1 b) 項を満足するための代替淡水源(措置)

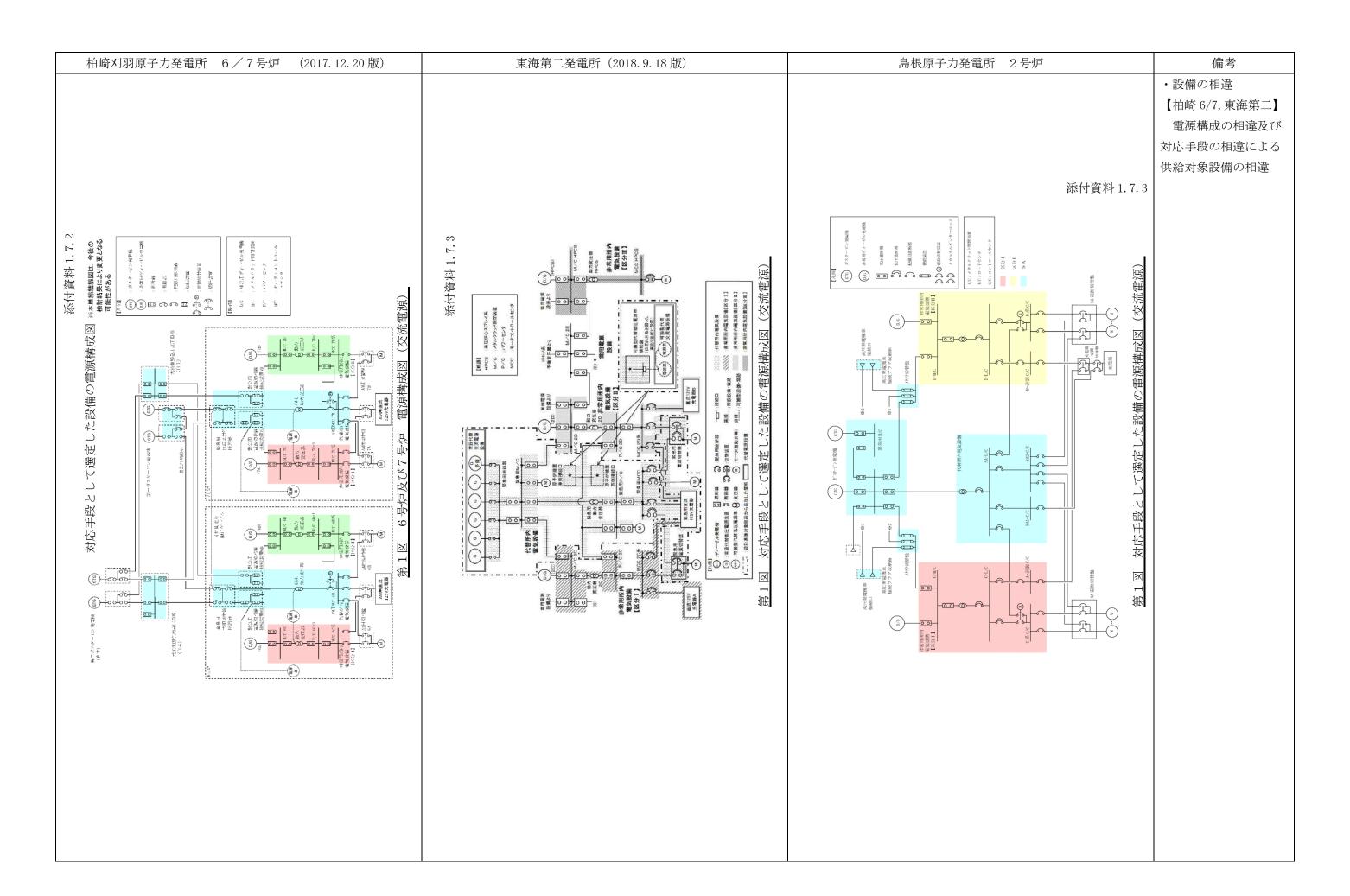
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	審査基準,基準規則と対処設備との対応表(5/8)	審査基準,基準規則と対処設備との対応表(5/7)	・設備の相違 【東海第二】
	東大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための干段 手段 機器名称 既設 解釈 備考 手段 機器名称 新設 対応番号	重大事故等対処設備を使用した手順	対応手段における対 応設備の相違
	連編人 J 操作機構	機能 機器名称 対応 機能 機器名称 可聚 (使用可能か で使用可能か で使用可能か で使用可能か (を用する	・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】
	第二等操作主意素	カー	①の相違 ・記載表現の相違 【柏崎 6/7】 柏崎 6/7 は,格納 器 p H制御について 審査基準,基準規則 対処設備の対応表 (4/4) にて記載 ・記載表現の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は,現 操作,不活性ガスに る系統内の置換,原
	<ul> <li>・</li></ul>		炉格納容器負圧破損 止について,審査基 準,基準規則と対処 備の対応表(4/7) 記載

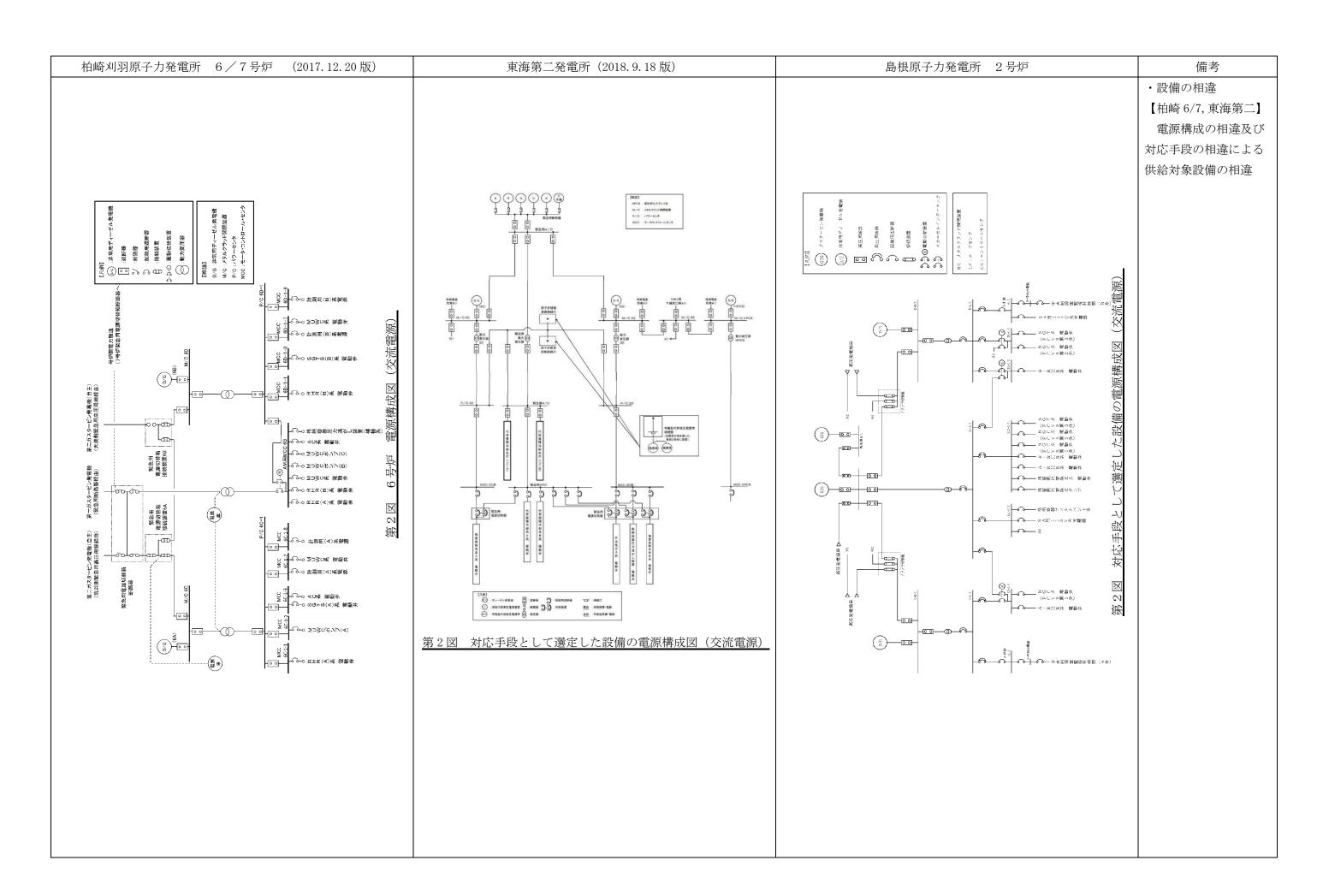
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所	(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2	2号炉	備考
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版)	審査基準,基準規則と対象 技術的能力審査基準 (1.7) 【要求事項】 発電用原子炉設置者において、炉 心の著しい損傷が発生した場合にお いて原子炉格納容器の破損を防止す るため、原子炉格納容器内の圧力及	の設備との対応表 (6/8) 適合方針 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止する手段として、代替循環冷却系及び格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の圧	審査基準,基準規則と対処設備との 技術的能力審査基準(1.7) 【要求事項】 炉心の著し 発電用原子炉設置者において、炉心の著し い損傷が発生した場合において原子炉格納 容器の破損を防止するため、原子炉格納容器 内の圧力及び温度を低下させるために必要 及び温度を低	の対応表(6/7) 適合方針 しい損傷が発生した場合におい 格納容器の破損を防止する手段と 代替除去系及び格納容器フィル による原子炉格納容器内の圧力 低下させるために必要な手順等	・記載表現の相違 【東海第二】 東海第二は,技術的 能力審査基準における 適合方針のうち,
	び無事ないのでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、こ	力及び温度を低下させるために必要な手順等を整備する。 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止する手段として、代替循環冷却系及び格納容器圧力逃がし	a) 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の酸損を防止するため、格納容器代替循環冷却系、格納容器圧力逃がし装置又は格納容器再循環ユニットにより、原子炉格納容器時の圧力及び温度を低下させるために必要な手順等を整備すること。 b) 格納容器代替循環冷却系又は格納容器時間環ユニットによる原子炉格納容器時間である。  を整備する。 と。 b) 格納容器代替循環冷却系又は格納容器時間でよる原子が格納容器の圧力及び温度の低下の手順は、格納容器圧力逃がし装置による原子が格納容器の圧力及び温度の低下の手順に優先して実施されるものであること。 (2) 悪影響防止 a) 格納容器圧力逃がし装置の使用に際しては、必要に応じて、原子炉格納容器の手段とし原子炉格納名	しい損傷が発生した場合におい 格納容器の破損を防止する手段と 代替除去系及び格納容器フィル により、原子炉格納容器内の圧力 低下させるために必要な手順等。 ・ 替除去系による原子炉格納容器 び温度の低下の手順は、格納容器 といト系による原子炉格納容器内 による原子炉格納容器内 に整備する。 ・ フィルタベント系による格納容 に整備する。 ・ フィルタベント系による格納容 に、原子炉格納容器内の水蒸気 に、原子炉格納容器内の水蒸気 に、可燃性ガス濃度を低減するた して、可燃性ガス濃度を低減するた して、可搬式窒素供給装置により 容器内に不活性ガス(窒素ガス)	(2)悪影響防止について、審査基準、基準規則と対処設備の対応表(7/8)にて記載・記載表現の相違【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は、技術的能力審査基準に対する適合方針を記載
			を供給する手	手順を整備する。	

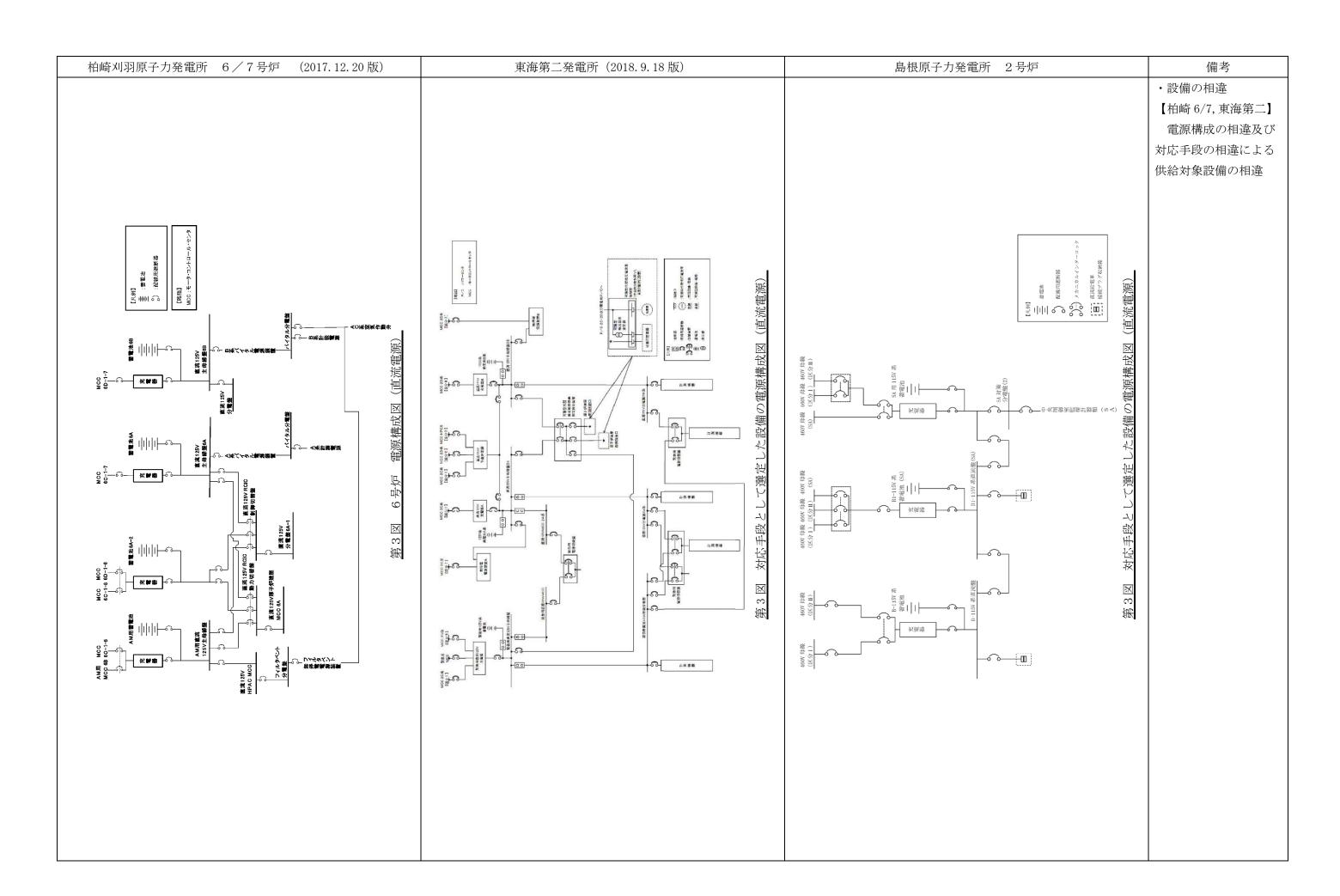
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所	(2018. 9. 18 版)	島根原子力発	善電所 2号炉	備考
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 審査基準,基準規則と対処 技術的能力審査基準(1.7) (2)悪影響防止 a)格納容器圧力逃がし装置の使用 に際しては、必要に応じて、原 子炉格納容器の負圧破損を防止 する手順等を整備すること。		<ul> <li>・ 基準, 基準規則と対処</li> <li>技術的能力審査基準(1.7)</li> <li>(3) 現場操作等         <ul> <li>a) 格納容器圧力逃がし装置の隔離弁は、人力により容易かつ確実に開閉操作ができること。</li> <li>b) 炉心の著しい損傷時においても、現場において、人力で格納容器圧力逃がし装置の隔離弁の操作ができるよう、遮蔽又は離隔等の放射線防護対策がなされていること。</li> </ul> </li> <li>c) 隔離弁の駆動源が喪失した場合におい</li> </ul>	施合方針 格納容器フィルタベント系の隔離弁を人力により容易かつ確実に操作可能とする手段として、遠隔手動弁操作機構を整備する。 炉心の著しい損傷時において、運転員等の被ばくを低減する手段として、二次格納施設外で操作可能な遠隔手動弁操作機構を整備する。また、格納容器ベント後の被ばくを低減するために、運転員は遮へい等を考慮した中央制御室へ退避する。	備考 ・記載表現の相違 【東海第二】 島根2号炉は,技術 的能力審査基準におけ る適合方針のうち, (2)悪影響防止につ いて,審査基準,基準 規則と対処設備の対応 表(6/7)にて記載 東海第二は,技術的 能力審査基準における
	(3) 現場操作等 a) 格納容器圧力逃がし装置の隔離 弁は、人力により容易かつ確実 に開閉操作ができること。 b) 炉心の著しい損傷時においても、現場においし装置の隔離の強操作ができるよう、遮蔽又は離隔等の放射線防護対策がなされていること。  c) 隔離弁の駆動源が喪失した場合においても、格納容器圧力逃がし装置の隔離弁を操作できるよう、必要な資機材を近傍に配備する等の措置を講じること。	環冷却系による原子炉格納容器内 の除熱に関する手順についの冷却等 のための手順等」で示す。 格納容器圧力と変層のには、 方によりので示す。 格納力はよりのででは、 が表して、 ををでした。 が表した。 が表して、 ををでした。 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、	弁を操作できるよう、必要な資機材を 近傍に配備する等の措置を講じるこ と。 (4) 放射線防護 a)使用後に高線量となるフィルター等か らの被ばくを低減するための遮蔽等	格納容器フィルタベント系の隔離弁を操作可能とする手段として、遠隔手動弁操作機構を整備する。  使用後に高線量となる第1ベントフィルタスクラバ容器等からの被ばくを低減する手段として、第1ベントフィルタスクラバ容器等は遮へい等考慮した地下格納槽内に整備する。	能力審査基準におりる 適合方針のうち, (4)放射線防護について,審査基準,基準規則と対処設備の対応表(8/8)にて記載・運用の相違 東海第二】②の相違・記載表現の相違 ・記載表現の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は,技術的能力審査基準に対する適合方針を記載

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(	(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	審査基準,基準規則と対処	設備との対応表 (8/8)		・記載表現の相違
	技術的能力審査基準(1.7)	適合方針		【東海第二】
	(4)放射線防護	使用後に高線量となる格納容器		島根2号炉は,技術
	a) 使用後に高線量となるフィルタ	圧力逃がし装置からの被ばくを低 減する手段として,フィルタ装置		的能力審査基準におけ
	めの遮蔽等の放射線防護対策が	遮蔽及び配管遮蔽を整備する。		る適合方針のうち,
	なされていること。			(4) 放射線防護につ
				いて,審査基準,基準
				規則と対処設備の対応
				表(7/7)にて記載

										2 号炉			備考
i		魚	主対策	设備仕様	逐	付資料 1.7.2		É	主対策設備		添付資料	料 1.7.2	・記載表現の相違 【柏崎 6/7】
	機器名称	常設	耐震性	容量	揚程	個数	機器名称	常設	耐震クラス	容量	揚程	個数	島根2号炉は,自主 対策設備の設備仕様を
	可樂型代替注水大型ポンプ			約 1, 320m³/h			ドレン移送ポンプ	常設	(Ss 機能維持)	$10\mathrm{m}^3/\mathrm{h}$	70m	1台	記載
	(代替残留熱除去系海水系として使用) 多目的タンク	可搬常設	Sクラス Cクラス	(1 台当たり) 約 1,500m ³	約 140m —	1 基	薬品注入タンク	常設	(Ss 機能維持)	0.83m³	_	1基 2台	
	ろ過水貯蔵タンク	常設	Cクラス	彩 1, 500m ³	_	1基	大量送水車	可搬	(Ss 機能維持)	168m³/h (1台あたり)	-	(予備 1 台)	
	原水タンク	常設	Cクラス	約 1,000m³	_	1 基	サプレッション・プール水 pH 制御系 (薬液タンク)	常設	(Ss 機能維持)	5. 0m ³	_	1基	
	純水貯蔵タンク	常設	Cクラス	約 500m ³	_	1 基	サプレッション・プール水 pH 制御系(計装用空気ボンベ) サプレッション・プール水 pH	可搬	_	7 m³ (1本あたり) 7 m³	_	16本× 3 set	
	蓄圧タンク加圧用窒素ガス ボンベ	可搬	_	約 47L (1 本当たり)	_	30 本	制御系(圧送用窒素ボンベ)	可搬	_	(1本あたり)	_	2本	
	薬液タンクや「	常設	Sクラス	約 7m ³	-	1 基							
	※1:今後の詳細設計の結果により	仕様を見直	『す可能性がある	5.									







柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
相崎 刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	(備考) ・記載表現の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は、単独 申請

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
和崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20版)  - 1	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	# 表現の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は、単独 申請

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 1.7.3-1	添付資料 1.7.4	添付資料 1.7.4-1	
重大事故対策の成立性	重大事故対策の成立性	重大事故対策の成立性	
1. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び	1. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び	1. 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及	
除熱	除熱	び除熱	
(1) 交流電源確立時		(1) 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧	・記載表現の相違
		及び除熱	【東海第二】
			   島根2号炉は,電源
			   切り替え及び中央制御
			   室運転員の作業の成立
			性を記載
a. 操作概要		a操作概要	
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧		中央制御室からの格納容器フィルタベント系による原	
及び除熱操作に必要な電動弁の電源確保及び格納容器ベン		子炉格納容器内の減圧及び除熱が必要な状況において,	
ト開始前の系統構成を行う。		原子炉建物付属棟地上3階まで移動するとともに、現場	
		でのSA電源切替盤操作により電源切り替えを実施する	
		。また、中央制御室操作により系統構成及び格納容器べ	  ・記載表現の相違
		ント操作を実施し、格納容器ベントを実施する。	【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,中
			   制御室運転員の作業の
			成立性を記載
中央制御室からの操作により格納容器ベントが開始され			・設備の相違
た後、遠隔手動弁操作設備の操作により一次隔離弁を全開			【柏崎 6/7】
状態に保持させる。			<b>ゆの相違により</b> ,
VIEW-111 C C 00			   央制御室操作の場合,
			遠隔手動弁操作機構
			よる全開操作は不要
			2 0 工//////// 13 T 文
b. 作業場所		b. 作業場所	
電源確保 原子炉建屋 地下1階(非管理区域)		電源切り替え 原子炉建物付属棟地上3階(非管理区	
		域)	
系統構成 原子炉建屋 低層階屋上(非管理区域)		系統構成,格納容器ベント操作 制御室建物地上4階	  ・設備の相違
系統構成 原子炉建屋 地上中 3 階(非管理区域)		(非管理区域) (中央制御室)	【柏崎 6/7】
W/W ベント 原子炉建屋 地下1 階(非管理区域)			⑩の相違
D/W ベント 原子炉建屋 地上 2 階 (非管理区域)			
c. 必要要員数及び時間		c. 必要要員数及び想定時間	
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧		格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の	
及び除熱のうち、電源確保、格納容器ベント開始前の系統		減圧及び除熱として、最長時間を要するSA電源切替盤	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
構成及び格納容器ベントが開始された後の系統構成に必要		による電源切り替えを実施し、第一優先のW/Wベント	・設備の相違
な要員数、時間は以下のとおり。		を使用した格納容器ベントに必要な要員数、想定時間は	【柏崎 6/7】
		以下のとおり。	⑲の相違により、中
		なお、W/Wベントに必要な想定時間、D/Wベント	央制御室操作の場合,
		に必要な想定時間は同一時間とする。	遠隔手動弁操作機構に
			よる全開操作は不要
必要要員数: <u>2名(現場運転員2名)</u>		必要要員数 : 3名(中央制御室運転員1名,現場運	・体制及び運用の相違
		転員2名)	【柏崎 6/7】
想定時間 : <u>電源確保 20 分(実績時間:18 分)</u>		想定時間 :移動,SA電源切替盤操作(A系) <u>20</u>	20の相違
		<u>分以内(所要時間目安*1:8分)</u>	
		移動,SA電源切替盤操作(B系)20	
		分以内(所要時間目安※1:4分)	
		電源確認(中央制御室) 5 分以内(所	・記載表現の相違
		要時間目安**1:4分)	【柏崎 6/7】
			島根2号炉は、中央制
			御室運転員の作業の成
			立性を記載
系統構成(格納容器ベント開始前)20 分(実		系統構成 (中央制御室) 5分以内(所	・体制及び運用の相違
<u> 績時間:17分)</u>		<u>要時間目安^{※1}:4分)</u>	【柏崎 6/7】
			20の相違
		ベント実施操作(中央制御室)10 分以	・記載表現の相違
		内(所要時間目安※1:3分)	【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,中央
			制御室運転員の作業の
			成立性を記載
系統構成(格納容器ベント開始後)40分(実			・設備の相違
<u> 績時間:一次隔離弁(サプレッション・チェ</u>			【柏崎 6/7】
ンバ側)の全開操作を実施する場合 21 分)			⑩の相違により、中
(実績時間:一次隔離弁 (ドライウェル側)			央制御室操作の場合,
の全開操作を実施する場合 17 分)			遠隔手動弁操作機構に
			よる全開操作は不要
		※1:所要時間目安は、模擬により算定した時間	・記載表現の相違
		想定時間内訳	【柏崎 6/7】
		【中央制御室運転員】	島根2号炉は,想定
		●電源確認:想定時間5分,所要時間目安4分	時間内訳を記載
		· 電源確認:所要時間目安4分(電源確認:中央制	
		御室)	
		●系統構成:想定時間5分,所要時間目安4分	

柏崎刈羽原子之	力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			<ul><li>・系統構成:所要時間目安4分(操作対象1</li></ul>	弁:中
			央制御室)	
			●ベント実施操作(第1弁開操作):想定時間	10分,
			所要時間目安 3 分	
			・ベント実施操作(第1弁開操作): 所要時	間目安
			3分(操作対象1弁:中央制御室)	
			【現場運転員】	
			●移動, S A電源切替盤操作(A系):想定時	間 20
			分,所要時間目安8分	
			・移動: 所要時間目安5分(移動経路: 中央	制御室
			~原子炉建物付属棟地上3階)	
			・SA電源切替盤操作(A系): 所要時間目	安3分
			(電源切替操作:原子炉建物付属棟地上3	階)
			●移動, S A電源切替盤操作(B系):想定時	間 20
			分, 所要時間目安4分	
			・移動: 所要時間目安1分(原子炉建物付属	棟地上
			3.階)	
			・SA電源切替盤操作(B系):所要時間目	安3分
			(電源切替操作:原子炉建物付属棟地上3	<u>階)</u>
d. 操作の成立	女性について		d. 操作の成立性について	
			(a) 中央制御室操作	
			作業環境 : 常用照明消灯時においてもLE	
			ト(三脚タイプ),LEDライ	
			ンタンタイプ)及びヘッドライ	
			<u>備している。</u>	制御室運転員の作業の
			操作性 : 操作スイッチによる操作である	ため、成立性を記載
			容易に実施可能である。	
			(b) 現場操作	
作業環境	:バッテリー内蔵型 LED 照明を作業エリアに		作業環境 : 常用照明消灯時においても,電	
	配備しており、建屋内常用照明消灯時にお		型照明を作業エリアに配備して	
	ける作業性を確保している。また、ヘッド		また、ヘッドライト及び懐中電	<b></b>
	ライト及び懐中電灯をバックアップとして		行している。	
	携行している。			
	現場運転員の放射線防護を考慮し、遠隔手			・設備の相違
	動弁操作設備エリアは,原子炉建屋内の原			【柏崎 6/7】
	子炉区域外に設置している。また、格納容		放射性物質が放出される可能性	
	器ベント操作後の汚染の可能性を考慮し防		ことから、操作は防護具(全面	
	護具(全面マスク,個人線量計,ゴム手		ク,個人線量計,綿手袋,ゴム	手袋, ・運用の相違

柏崎刈羽原子プ	7発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	袋)を装備して作業を行う。		汚染防護服)を装備して作業を行う。	【柏崎 6/7】
				使用する防護具の
				違
移動経路	:バッテリー内蔵型 LED 照明をアクセスルー	移	動経路 : 電源内蔵型照明をアクセスルート上に	
	ト上に配備しており近接可能である。ま		配備していること、ヘッドライト及び	
	た、ヘッドライト及び懐中電灯をバックア		懐中電灯を携行していることから接近	
	ップとして携行している。アクセスルート		可能である。また、アクセスルート上	
	上に支障となる設備はない。		に支障となる設備はない。	
操作性	:通常の受電操作であるため、容易に実施可	操	作性: 通常の受電操作であるため、容易に実	
	能である。 <u>遠隔手動弁操作設備の操作につ</u>		施可能である。	・設備の相違
	いても, 操作に必要な工具はなく通常の弁			【柏崎 6/7】
	操作と同様であるため、容易に実施可能で			⑩の相違
	<u>ある。</u>			
	操作対象弁には、暗闇でも識別し易いよう			
	に反射テープを施している。			
連絡手段	:通信連絡設備(送受話器,電力保安通信用	連	路手段 : 所內通信連絡設備,電力保安通信用電	
	電話設備,携帯型音声呼出電話設備)のう		話設備、有線式通信設備のうち、使用	
	ち,使用可能な設備により,中央制御室に		可能な設備により, 中央制御室との連	
	連絡する。		絡が可能である。	
受電操作	受電確認			
統構成 (核納容)	器ベント開始前) 系統構成(格納容器ベン			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
(2)全交流動力電源喪失時	(6) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧	(2) 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧	
	及び除熱(現場操作)	及び除熱(現場操作)	
a. 操作概要	a. 操作概要	a. 操作概要	
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減	格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の	
及び除熱の系統構成を全交流動力電源喪失時は遠隔手動弁	圧及び除熱が必要な状況で、中央制御室からの操作によ	減圧及び除熱が必要な状況で,中央制御室からの操作に	
操作設備の操作により行う。	り電動弁を操作できない場合において,原子炉建屋付属	より電動弁を操作できない場合において,原子炉建物付	<ul><li>設備の相違</li></ul>
	棟1階又は原子炉建屋付属棟屋上まで移動するととも	属棟地上3階まで移動するとともに,現場での遠隔手動	【東海第二】
			18の相違
	成を実施する。格納容器ベントについては, <u>原子</u> 炉建屋	容器ベントについては,原子炉建物付属棟地上1階また	
	廃棄物処理棟3階まで移動するとともに,現場での <u>遠隔</u>	は原子炉建物付属棟地上2階まで移動するとともに,現	
		場での遠隔手動弁操作機構により格納容器ベントする。	
なお、空気駆動弁の操作手段として、ボンベからの駆動			・設備の相違
空気を電磁弁排気ポートへ供給することで空気駆動弁を操			【柏崎 6/7】
作することができる。			⑦の相違
	// .VII. 18		
b. 作業場所	b. 作業場所	b. 作業場所	
系統構成 原子炉建屋 地上4 階,地上3 階(管理区	原子炉建屋付属棟1階(二次格納施設外),原子炉建	系統構成 原子炉建物付属棟 地上3階 北側通路(非	
域)	屋付属棟屋上(二次格納施設外),原子炉建屋廃棄物処	<u> </u>	
系統構成 原子炉建屋 低層階屋上,地上中3階(非管理区域)	理棟3階(二次格納施設外)		
W/W ベント 原子炉建屋 地下1 階 (非管理区域)		W/Wベント 原子炉建物付属棟 地上1階 西側(非	
"/ "		管理区域)	
D/W ベント 原子炉建屋 地上2 階 (非管理区域)		D/Wベント 原子炉建物付属棟 地上2階 西側(非	
		管理区域)	
		電源確認 制御室建物地上4階(非管理区域)(中央	- ・記載表現の相違
		制御室)	【柏崎 6/7, 東海第
			島根2号炉は、「
c. 必要要員数及び時間	c. 必要要員数及び所要時間	c. 必要要員数及び想定時間	制御室運転員の作業
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減	格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の	成立性を記載
及び除熱のうち、現場の系統構成に必要な要員数、時間は	圧及び除熱として、第一優先のS/C側ベントを使用し	減圧及び除熱として、第一優先のW/Wベントを使用し	
以下のとおり。	た格納容器ベントに必要な要員数,所要時間は以下のと	た格納容器ベントに必要な要員数,想定時間は以下のと	
	おり。	おり。	
なお, W/W ベントに必要な時間, D/W ベントに必要な時		なお,W/Wベントに必要な想定時間,D/Wベント	
間は同一時間とする。		に必要な想定時間は同一時間とする。	
必要要員数: <u>4 名(現場運転員 4 名)</u>	必要要員数 : <u>6 名(運転員等(当直運転員)3 名,</u>	必要要員数 : <u>3名(中央制御室運転員1名,現場運転</u>	<ul><li>・体制及び運用の</li></ul>
	重大事故等対応要員3名)	<u>員2名)</u>	【柏崎 6/7, 東海第2

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
想定時間 :系統構成 <u>(原子炉建屋原子炉区域) 35 分</u> ( <u>原子炉建屋内の原子炉区域外</u> ) <u>35 分(実</u> 績時間:30 分)	所要時間目安*1:第一弁(S/C側)操作125分以内 (所要時間目安のうち,現場操作に 係る時間は125分以内)	想定時間 : 系統構成(原子炉建物付属棟) 1 時間 20 分以内(所要時間目安 ^{※1} :1時間 3 分)	20の相違
遠隔手動弁操作設備による格納容器ベント操作 40 分(実績時間:一次隔離弁(サプレッ	第二弁操作 75 分以内 (所要時間目安 のうち,現場操作に係る時間は 75 分	ベント実施操作 <u>(原子炉建物付属棟)</u> 時間 30 分以内(所要時間目安*1:1時間	
ション・チェンバ側) の全開操作を実施する 場合 21 分) (実績時間:一次隔離弁 (ドラ	<u>以内)</u>	8分)	
イウェル側)の全開操作を実施する場合 17分)			
	※1:所要時間目安は,模擬により算定した時間	※1:所要時間目安は、模擬により算定した時間	
	所要時間内訳	想定時間内訳	<ul><li>・記載表現の相違</li><li>【柏崎 6/7】</li><li>島根 2 号炉は,各要</li><li>員の想定時間内訳を記載</li></ul>
		【中央制御室運転員】  ●電源確認:想定時間10分,所要時間目安4分  ・電源確認:所要時間目安4分(中央制御室)	・記載表現の相違 【東海第二】 島根2号炉は,中央 制御室運転員の作業の 成立性を記載
	【第一弁(S/C側)操作】		
	【運転員等(当直運転員)】	【現場運転員】 ●系統構成:想定時間1時間20分,所要時間目安1時間3分	
	・移動:35分(移動経路:中央制御室から原子炉建屋	· 移動: 所要時間目安 9 分(移動経路: 中央制御室	・体制及び運用の相違
	付属棟1階(放射線防護具着用を含む))	~原子炉建物付属棟地上3階) 系结構术。	【東海第二】
	<ul><li>・格納容器ベント準備:90分(操作対象1弁:原子炉 建屋付属棟1階)</li></ul>	• 系統構成:所要時間目安 54 分(操作対象 1 弁: 原子炉建物付属棟地上 3 階)	20の相違
	【第二弁操作】	MI 1 // YC MAI 1 W 4 M W G TT A L HA	
	【重大事故等対応要員】		
		●ベント実施操作(第1弁開操作): 想定時間1時間	
	. 牧制 . 45 八※2 /牧制奴叻 . 百刁岭冲巳从屋林 + 咖ュ	30分,所要時間目安1時間8分	・休却及が実界のおき
	・移動 <u>: 45分*2(移動経路:原子炉建屋付属棟1階か</u> ら原子炉建屋廃棄物処理棟3階(放射線防護具着用	・移動:所要時間目安 14 分(移動経路:中央制御 室~原子炉建物付属棟地上1 階)	・体制及び運用の相違 【東海第二】
	を含む))		************************************
	<ul> <li>・格納容器ベント開始操作:30分(操作対象1弁:原</li> <li>子炉建屋廃棄物処理棟3階)</li> </ul>	・ベント実施操作(第1弁開操作): 所要時間目安 54分(操作対象1弁: 原子炉建物付属棟地上1	. 32

柏崎刈羽原子力	7発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海	第二発電所(2018. 9. 18 版)	島相	艮原子力発電所 2号炉	備考
				<u>階)</u>		
		※2:移動	は第一弁(S/C側)操作と並行して行うた			
		<u>&amp;</u> ,	所要時間目安には含まれない。			
d. 操作の成立	性について	d. 操作の成立	生性について	d. 操作の成立性	について	
				(a) 中央制御室	操作	・記載表現の相違
				作業環境	・常用照明消灯時においてもLEDライ	【柏崎 6/7, 東海第二
				***************************************	ト(三脚タイプ),LEDライト(ラ	島根2号炉は,中
					ンタンタイプ)及びヘッドライトを配	制御室運転員の作業
					備している。	成立性を記載
				操作性	:操作スイッチによる操作であるため,	//V==1== C    C    T    T    T    T    T    T
				**************************************	容易に実施可能である。	
				(b) 現場作業	142211228/14 AUGUS SE SE	
移動経路	:バッテリー内蔵型 LED 照明をアクセスルー	移動経路	: ヘッドライト又はLEDライトを携行し	移動経路	: 電源内蔵型照明をアクセスルート上に	  ・設備及び運用の相
15 293/122.101	ト上に配備しており近接可能である。ま	15 2931/177 101	ており夜間においても接近可能である。	15 250111201	配備しており接近可能である。また,	【東海第二】
	た、ヘッドライト及び懐中電灯をバックア		また、アクセスルート上に支障となる設		ペッドライト及び懐中電灯をバックア	使用する照明設備
	ップとして携行している。		備はない。		ップとして携帯している。	相違
	アクセスルート上に支障となる設備はな		nuito, es a o		アクセスルート上に支障となる設備は	THE
	V ₀				ない。	
作業環境	・。 :バッテリー内蔵型 LED 照明を作業エリアに	作業環境	: ヘッドライト又は <u>LEDライト</u> を携行し	作業環境	: 電源内蔵型照明を作業エリアに配備し	   ・設備及び運用の相
11 22 36	配備しており、建屋内常用照明消灯時にお	11 200	ているため、建屋内非常用照明が消灯し	11 ************************************	ており、建物内常用照明消灯時におけ	【東海第二】
	ける作業性を確保している。また、ヘッド		た場合においても、操作に影響はない。		る作業性を確保している。また、ヘッ	使用する照明設備
	ライト及び懐中電灯をバックアップとして				ドライト及び懐中電灯をバックアップ	相違
	携行している。				として携行している。	THE
	現場運転員の放射線防護を考慮し、遠隔手		現場操作員の放射線防護を考慮し,遠隔		現場運転員の放射線防護を考慮し、遠	
	動弁操作設備エリアは、原子炉建屋内の原		人力操作機構は、二次格納施設外に設置		隔手動弁操作機構は、原子炉建物付属	
	子炉区域外に設置している。また、格納容		している。また、操作は格納容器ベント		棟に設置している。また、格納容器べ	
	器ベント操作後の汚染の可能性を考慮し防		操作後の汚染を考慮し放射線防護具(全		ント操作後の汚染の可能性を考慮し防	<ul><li>運用の相違</li></ul>
	護具(全面マスク、個人線量計、ゴム手		面マスク,個人線量計,綿手袋,ゴム手		護具(酸素呼吸器,個人線量計,綿手	【柏崎 6/7, 東海第二
	袋)を装備して作業を行う。		袋、タイベック)を着用して作業を行		袋、ゴム手袋、汚染防護服)を装備し	使用する防護具の
	10 220111 1 11/10211 3		5.		<u></u> , て作業を行う。	違
操作性	:遠隔手動弁操作設備の操作については,操	操作性	: 遠隔人力操作機構による現場操作につい	操作性	: 遠隔手動弁操作機構の操作について	
**************************************	作に必要な工具はなく通常の弁操作と同様	<b>V</b>	ては、速やかに操作ができるように使用	Ψ, . <u>—</u>	は、操作に必要な工具はなく通常の弁	<ul><li>・設備の相違</li></ul>
	であるため、容易に実施可能である。		工具を操作場所近傍に配備している。ま		操作と同様であるため、容易に実施可	【東海第二】
	操作対象弁には、暗闇でも識別し易いよう		た、工具等を使用しなくても手動弁と同		能である。	島根2号炉の遠隔
	に反射テープを施している。		様に弁操作ができるため、容易に実施可		操作対象弁には、暗闇でも識別し易い	動弁操作機構の操作
	2.2.		能である。なお、設置未完のため、設置		ように反射テープを施している。	工具は不要
			工事完了後、操作性について検証する。			

柏崎刈羽原子力発電所 6/	/ 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海	第二発電所(2018. 9. 18 版)	島	根原子力発電所 2号炉	備考
電話設備,	備(送受話器,電力保安通信用 携帯型音声呼出電話設備)のう 「能な設備により、中央制御室に	連絡手段	: 携行型有線通話装置,電力保安通信用電話設備(固定電話機,PHS端末),送受話器(ページング)のうち,使用可能な設備により,中央制御室及び災害対策本部との連絡が可能である。	連絡手段	: 有線式通信設備,電力保安通信用電話 設備,所内通信連絡設備のうち,使用 可能な設備により,中央制御室に連絡 する。	
系統構成	系統構成(遠隔手動弁操作設備)			事本体 電動モータ 操作ハンドル	プレキシブルシャフト	
ベント操作(遠隔	高手動弁操作設備)					

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	(1) 第二弁操作室の正圧化		・運用の相違
	a. 操作概要		【東海第二】
	第二弁操作室の正圧化が必要な状況において、原子炉		②の相違
	建屋廃棄物処理棟3階まで移動するとともに系統構成を		
	実施し、第二弁操作室空気ボンベユニットにより第二弁		
	操作室を正圧化する。		
	b. 作業場所		
	原子炉建屋廃棄物処理棟 3 階(管理区域)		
	<u>c. 必要要員数及び所要時間</u>		
	第二弁操作室の正圧化における,現場での系統構成に		
	必要な要員数,所要時間は以下のとおり。		
	必要要員数:3名(重大事故等対応要員3名)		
	所要時間目安:54分以内(所要時間目安のうち,現場操		
	作に係る時間は54分以内)		
	所要時間内訳		
	【重大事故等対応要員】		
	・移動: 45分(移動経路:中央制御室から原		
	子炉建屋廃棄物処理棟 3 階(放射線		
	防護具着用を含む))		
	• 系統構成 : 5 分 (操作対象 2 弁:原子炉建屋廃棄		
	物処理棟3階)		
	• 正圧化開始操作: 4 分(操作対象 1 弁:原子炉建屋廃棄		
	物処理棟3階)		
	d. 操作の成立性について		
	作業環境: ヘッドライト又はLEDライトを携行して		
	いるため,建屋内非常用照明が消灯した場		
	合においても、操作に影響はない。また、		
	操作は格納容器ベント操作後の汚染を考慮		
	し放射線防護具(全面マスク,個人線量		
	計、綿手袋、ゴム手袋、タイベック)を着		
	移動経路: ヘッドライト又はLEDライトを携行して		
	おり近接可能である。また、アクセスルー		
	ト上に支障となる設備はない。		
	操作性 : 通常の弁操作であり容易に操作可能であ		
	る。また、設置未完のため、設置工事完了		
	後、操作性について検証する。		
	連絡手段:携行型有線通話装置,電力保安通信用電話		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	設備(固定電話機,PHS端末),送受話		
	器(ページング)のうち、使用可能な設備		
	により、中央制御室との連絡が可能であ		
	<u>3.</u>		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 1.7.3-2			・運用の相違
2. フィルタ装置ドレン移送ポンプ水張り			【柏崎 6/7】
<u>a . 操作概要</u>			島根2号炉のドレン
格納容器ベント操作中におけるフィルタ装置の水位調			移送設備は常時満水保
整のため,フィルタ装置ドレン移送ポンプ水張りを実施			管のため, 起動時に水
<u>する。</u>			張り不要
b. 作業場 <u>所</u>			
原子炉建屋 南東側 フィルタベント遮蔽壁周辺 (屋			
<u>外)</u>			
c. 必要要員数及び時間			
フィルタ装置ドレン移送ポンプ水張りに必要な要員			
数,時間は以下のとおり。			
<u>必要要員数:2 名(緊急時対策要員2 名)</u>			
想定時間 :45 分 (当該設備は設置工事中のため実績時			
間なし)_			
d. 操作の成立性について			
作業環境 :ヘッドライト及び懐中電灯により, 夜間に			
おける作業性を確保している。非管理区域			
における操作は放射性物質が放出されるこ			
とから,防護具(全面マスク,個人線量			
計, ゴム手袋)を装備して作業を行う。			
移動経路 :ヘッドライト及び懐中電灯を携帯してお			
り, 夜間においても接近可能である。ま			
た, 現場への移動は, 地震等による重大事			
故等が発生した場合でも安全に移動できる			
経路を移動する。			
操作性 :通常の弁操作であり、操作に必要な工具は			
なく、容易に実施可能である。また、遠隔			
手動弁操作設備による弁操作についても,_			
操作に必要な工具はなく通常の弁操作と同			
<u>様である。</u>			
連絡手段 :通信連絡設備(送受話器,電力保安通信用			
電話設備,衛星電話設備,無線連絡設備)			
のうち、使用可能な設備により、緊急時対			
策本部及び中央制御室に連絡する。			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 1.7.3-3			
3. フィルタ装置水位調整(水張り)	(2) フィルタ装置スクラビング水補給	(3) 第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水張り)	
a. 操作概要	a. 操作概要	a. 操作概要	
格納容器ベント操作時又は格納容器ベント停止時に想	フィルタ装置スクラビング水補給が必要な状況におい	第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水張り)	
定されるフィルタ装置の水位変動に対し、フィルタ装置	て、水源を選定し、取水箇所まで移動するとともに送水	が必要な状況において,送水ルートを確保した後,第1	
機能維持のため、フィルタ装置の水張りによるフィルタ	ルートを確保した後、フィルタ装置スクラビング水補給	ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水張り)として	
装置の水位調整を行う。	として使用する <u>可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代</u>	使用する大量送水車により, 第1ベントフィルタスクラ	
	<u> 替注水大型ポンプによりフィルタ装置のスクラビング水</u>	バ容器を水位調整(水張り)する。	
	を補給する。		
b. 作業場所	b. 作業場所	b. 作業場所	
原子炉建屋 南東側 フィルタベント遮蔽壁周辺(屋	格納容器圧力逃がし装置格納槽付属室, 屋外(格納容	屋外(原子炉建物南側周辺,原子炉建物西側周辺,取	・設備の相違
<u>外)</u>	器圧力逃がし装置格納槽周辺、取水箇所(西側淡水貯水	水箇所(輪谷貯水槽(西))周辺)	【柏崎 6/7, 東海第二】
	設備、代替淡水貯槽又は淡水タンク)周辺)		島根2号炉のスクラ
			バ容器水位調整(水張
			り) は,屋外(輪谷貯
			水槽周辺,原子炉建物
			周辺)にて作業を実施
		制御室建物地上4階(非管理区域)(中央制御室)	・記載表現の相違
			【柏崎 6/7, 東海第二】
			島根2号炉は,中央
			制御室運転員の作業の
			成立性を記載
c. 必要要員数及び時間	c. 必要要員数及び <u>所要</u> 時間	c. 必要要員数及び <u>想定</u> 時間	
フィルタ装置水位調整(水張り)に必要な要員数,時	フィルタ装置スクラビング水補給として、最長時間を	第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水張り)	
間は以下のとおり。	要する代替淡水貯槽からフィルタ装置スクラビング水補	として、最長時間を要する第4保管エリア、第3保管エ	・体制及び運用の相違
	給ライン接続口を使用した送水に必要な要員数, 所要時	リアの可搬型設備による輪谷貯水槽(西)を使用した送	【柏崎 6/7, 東海第二】
	間は以下のとおり。	水に必要な要員数,想定時間は以下のとおり。	②の相違
必要要員数 :「防火水槽から可搬型代替注水ポンプ (A-			・記載方針の相違
2級)を展開した水張りの場合」6名(緊			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,最長
型代替注水ポンプ (A-2級) を展開した			   時間を要する手順に関
水張りの場合(あらかじめ敷設してあるホ			し、必要要員と想定時
ースが使用できる場合)」10 名(緊急時			間を記載
対策要員 10 名)			
「他の対応手段により設置した可搬型代替			
注水ポンプ (A-2級) を使用した水張り			
の場合(淡水貯水池を水源とし、あらかじ			

柏崎刈羽原子力系	<b>養電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)</b>		<b>Č電所(2018. 9. 18 版)</b>	 島t		備考
	め敷設してあるホースが使用できない場合)」10名(緊急時対策要員10名)	必要要員数: <u>8</u> :	名(重大事故等対応要員8名)	必要要員数	: <u>13 名(中央制御室運転員 1 名,緊急時対</u> 策要員 <u>12 名)</u>	<ul><li>・体制及び運用の相違</li><li>【柏崎 6/7, 東海第二】</li><li>②の相違</li></ul>
想定時間	:「防火水槽から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を展開した水張りの場合」125分 (当該設備は設置工事中のため実績時間なし) 「淡水貯水池から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を展開した水張りの場合(あらかじめ敷設してあるホースが使用できる場合)」125分(当該設備は設置工事中のため実績時間なし) 「他の対応手段により設置した可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を使用した水張りの場合(淡水貯水池を水源とし、あらかじめ敷設してあるホースが使用できない場合)」155分(当該設備は設置工事中のため実績時間なし)		180 分以内(所要時間目安のうち、現場操作に係る時間は 180 分以内)	想定時間	: <u>2 時間 30 分以内(所要時間目安^{※1}:1 時間 55 分)</u>	・記載表現の相違 ・記載表現の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は、最長 時間を要する手順に関 し、必要要員と想定時間を記載 ・体制及び運用の相違 【柏崎 6/7】 ②の相違
				第定し	間目安は,実機による検証及び模擬による た時間	
		所要時間内訳		●水位監視 ・水位監	室運転員】   : 想定時間 10 分,所要時間目安 9 分   : 視、水位調整(水張り):所要時間目安 9   「限水位~通常水位)	・記載表現の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は,想定 時間内訳を記載 ・記載表現の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2 号炉は,中央 制御運転員の作業の成 立性を記載
		【重大事故等対	応要員】	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	策要員6名】(原子炉建物南側周辺作業) 策所〜第4保管エリア移動:想定時間35	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		分,所要時間目安32分	
	・準備:30分(放射線防護具着用を含む)		
	・移動:10分(移動経路:南側保管場所から代替淡水	·移動:所要時間目安 <u>32 分</u> (移動経路:緊急時対策	
	貯槽周辺)	所~第4保管エリア)	・体制及び運用の相違
	<ul><li>・ホース敷設準備:10分※1 (対象作業:ホース積込</li></ul>	●車両健全性確認:想定時間10分,所要時間目安10	【東海第二】
	み、ホース荷卸しを含む)	分	②の相違
	<ul><li>系統構成:120分(対象作業:ポンプ設置,ホース</li></ul>	・車両健全性確認: 所要時間目安 10 分 (第4保管工	
	敷設等を含む)	リア)	
	<ul><li>・送水準備:20分</li></ul>	●送水準備(ホース敷設及びヘッダ接続): 想定時間	
		55 分,所要時間目安 34 分	
		・移動:所要時間目安4分(移動経路:第4保管工	
		リア~原子炉建物西側法面)	
		・送水準備(ホース敷設及びヘッダ接続): 所要時	
		間目安30分(原子炉建物西側法面,原子炉建物南	
		側周辺)	
		●送水準備(ヘッダ~第1ベントフィルタスクラバ容	
		器補給用接続口):想定時間25分,所要時間目安	
		21 分	
		・送水準備:所要時間目安15分(ヘッダ〜第1ベン	
		トフィルタスクラバ容器補給用接続口)	
		・系統構成:所要時間目安6分(操作対象2弁:原	
		子炉建物南側周辺)	
		●ホース取外し:想定時間10分,所要時間目安5分	
		・ホース取外し:所要時間目安5分(操作対象2	
		弁:原子炉建物南側周辺)	
		【緊急時対策要員6名】(輸谷貯水槽(西)周辺,原	
		子炉建物西側法面周辺作業)	
		●緊急時対策所~第3保管エリア移動:想定時間30	
		分, <u>所要時間目安 28 分</u>	
		・移動:所要時間目安 <u>28 分</u> (移動経路:緊急時対策	
		所~第3保管エリア)	
		●車両健全性確認:想定時間10分,所要時間目安10	
		分	
		· 車両健全性確認:所要時間目安 10 分 (第 3 保管工	
	※1:ホース敷設準備は、系統構成と並行して行うた	リア)	
	め,所要時間目安には含まれない。	●大量送水車配置:想定時間 15 分,所要時間目安 12	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		② ・移動:所要時間目安4分(移動経路:第3保管エリア〜輪谷貯水槽(西)) ・大量送水車配置:所要時間目安8分(輪谷貯水槽(西)) ・送水準備(ホース敷設):想定時間1時間,所要時間目安37分 ・送水準備(ホース敷設):所要時間目安32分(輪谷貯水槽(西),原子炉建物西側法面) ・移動:所要時間目安5分(移動経路:原子炉建物西側法面〜輪谷貯水槽(西)周辺) ・大量送水車起動:想定時間10分,所要時間目安10分 ・大量送水車起動:所要時間目安10分(輸谷貯水槽(西)) ・停止操作:想定時間10分,所要時間目安5分・停止操作:那要時間目安5分(輸谷貯水槽(西))	・設備の相違 【柏崎 6/7】 使用する照明設備の 相違
d. 操作の成立性について	d. 操作の成立性について	d. 操作の成立性について (a) 中央制御室操作 作業環境 : 常用照明消灯時においてもLEDライ ト (三脚タイプ) , LEDライト (ラ ンタンタイプ) 及びヘッドライトを配 備している。 操作性 : 操作スイッチによる操作であるため, 容易に実施可能である。	・記載表現の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2 号炉は, 中央 制御室運転員の作業の 成立性を記載
移動経路:車両のヘッドライトのほか、ヘッドライト、懐中電灯及びLED多機能ライトを携帯しており、夜間においても接近可能である。 また、現場への移動は、地震等による重大事故等が発生した場合でも安全に移動できる経路を移動する。	移動経路 : 車両のヘッドライトのほか、ヘッドライト 及びLEDライトを携帯しており、夜間 においても接近可能である。また、アク セスルート上に支障となる設備はない。 作業環境 : 車両の作業用照明、ヘッドライト及びLE	(b) 現場作業 移動経路 : 車両のヘッドライトのほか、ヘッドライト、懐中電灯を携帯しており、夜間においても接近可能である。  また、現場への移動は、地震等による 重大事故等が発生した場合でも安全に 移動できる経路を移動する。	・設備の相違 【柏崎 6/7】 使用する照明設備の 相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
作業環境:車両の作業用照明・ヘッドライト, 懐中電	<u>Dライト</u> により, 夜間における作業性を	作業環境 : 車両の作業用照明・ヘッドライト, 懐	
灯及び LED 多機能ライトにより、夜間にお	確保している。また、操作は格納容器べ	中電灯により、夜間における作業性を	
ける作業性を確保している。また、操作は	ント操作後の汚染を考慮し放射線防護具	確保している。また、操作は格納容器	・設備の相違
格納容器ベント操作後の汚染を考慮し防護	(全面マスク, 個人線量計, 綿手袋, ゴ	ベント後の汚染を考慮し、防護具(全	【柏崎 6/7】
具を装備する。基本的には個人線量計 <u>ガ</u>	ム手袋, <u>タイベック</u> )を着用して作業を	面マスク、個人線量計、綿手袋、ゴム	使用する照明設備の
<u>ラスバッチ,帽子,綿手袋,</u> ゴム手袋, <u>靴</u>	行う。	手袋,汚染防護服)を装備するが, <u>緊</u>	相違
下,汚染区域用靴となるが,緊急時対策本		急時対策本部の指示により、作業区域	・運用の相違
部の指示により、作業区域の環境を考慮し		の環境を考慮した被水防護服等を装備	【柏崎 6/7, 東海第二】
た不識布カバーオール、アノラック、全面		した作業を行う場合がある。	使用する防護具の相
マスク, チャコールフィルタ, セルフエア			違
<u>セット</u> 等を装備した作業を行う場合があ			
る。	操作性 : フィルタ装置スクラビング水補給として使		
操作性 : 送水ホースの接続は、汎用の結合金具(オ	用する可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬	操作性 : ベントフィルタスクラバ容器水位調整	
ス・メス)であり、容易に実施可能であ	型代替注水大型ポンプからのホース接続	(水張り)として使用する大量送水車	
り、必要な工具はない。	は、汎用の結合金具を使用して容易に接続	からのホースの接続は、結合金具接続	
また、弁の開閉操作についても、必要な工	可能である。また,作業エリア周辺には,	であり容易に接続可能であり、必要な	
具はなく通常の弁操作と同様である。作業	支障となる設備はなく、十分な作業スペー	工具はない。また、弁の開閉操作につ	
エリア周辺には、支障となる設備はなく、	スを確保している。	いても,必要な工具はなく通常の弁操	
十分な作業スペースを確保している。		作と同様である。作業エリア周辺に	
		は、支障となる設備はなく、十分な作	
	連絡手段:衛星電話設備(固定型,携帯型),無線連	業スペースを確保している。	
連絡手段:通信連絡設備(送受話器,電力保安通信用電	絡設備(固定型,携帯型),電力保安通信	連絡手段 : 衛星電話設備 (固定型,携帯型),無	
話設備,衛星電話設備,無線連絡設備)の	用電話設備 (固定電話機, PHS端末),	線通信設備 <u>(固定型,携帯型)</u> 電力	
うち、使用可能な設備により、緊急時対策	送受話器(ページング)のうち、使用可能	保安通信用電話設備のうち,使用可能	
本部及び中央制御室に連絡する。	な設備により、災害対策本部との連絡が可	な設備により、緊急時対策本部に連絡	
	能である。	する。	

崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<b>55 P</b> 可搬型代替注水大型ポンプ 車両の作業用照明		
	ホース接続訓練 車両操作訓練 (ポンプ起動)	ホース接続作業(昼間)	
	可機型代替注水中型ボンプ     ホース敷設訓練		
	放射線防護具着用による送水訓練 を間での送水訓練(ポンプ設置) (交代要員参集)	水中ポンプ設置準備(夜間)	
	放射線防護具着用による送水訓練 (水中ポンプユニット設置)	ポンプ起動操作(夜間)	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 1.7.3-4			
4. フィルタ装置水位調整 (水抜き)		(4) 第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水抜き)	<ul><li>運用の相違</li></ul>
a. 操作概要		a. 操作概要	【東海第二】
格納容器ベント操作時又は格納容器ベント停止時に想		第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水抜き)	- 島根2号炉は,スク
定されるフィルタ装置の水位変動に対し、フィルタ装置		が必要な状況において、中央制御室操作により系統構成	ラビング水の水位挙動
機能維持のため水抜きによる水位調整を行う。		を実施し、第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整 (	評価により、事故発生
		水抜き)を実施する。	後7日間はスクラバ容
			器水位調整 (水抜き)
			不要なため、自主対策
			として整備
b. 作業場所		b. 作業場所	
原子炉建屋 南東側 フィルタベント遮蔽壁周辺 (屋		制御室建物地上4階(非管理区域)(中央制御室)	・設備の相違
外)			【柏崎 6/7】
			⑩の相違
c. 必要要員数及び時間		<u>c. 必要要員数及び想定時間</u>	
フィルタ装置水位調整(水抜き)に必要な要員数、時		第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整(水抜き)	
間は以下のとおり。		に必要な要員数、想定時間は以下のとおり。	
必要要員数: 10 名(緊急時対策要員 10 名)		必要要員数 : 1名(中央制御室運転員1名)	・体制及び運用の相違
想定時間 :130 分(当該設備は設置工事中のため実績		想定時間 : 2時間20分以内(所要時間目安*1:	【柏崎 6/7】
<u>時間なし)</u>		2時間9分)	②の相違
		※1:所要時間目安は,模擬により算定した時間	
		想定時間内訳	<ul><li>記載表現の相違</li></ul>
		【中央制御室運転員】	【柏崎 6/7】
		●系統構成,水抜き開始操作:想定時間 10 分,所要時	島根2号炉は,想定
		間目安5分	時間内訳を記載
		・系統構成,水抜き開始操作:所要時間目安5分	
		(操作対象2弁, ポンプ起動:中央制御室)	
		●水位調整(水抜き): 想定時間2時間,所要時間目	
		安2時間	
		・水位調整(水抜き): 所要時間目安2時間(上限	
		水位~通常水位)_	
		●停止操作:想定時間10分,所要時間目安4分	
		・停止操作:所要時間目安4分(操作対象2弁,ポ	・設備の相違
		ンプ停止:中央制御室)	【柏崎 6/7】
			⑩の相違に伴い島根

川羽原子力発電	<b></b> 1	東海第二発電所(2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉	備考
. 操作の成立性に	について	d. 操作の成立性について	2号炉は、中央制御室
作業環境 :	ヘッドライト及び懐中電灯により, 夜間に	作業環境 : 常用照明消灯時においてもLEDライ	運転員の作業の成立性
	おける作業性を確保している。また,操作	<u>ト(三脚タイプ),LEDライト(ラ</u>	を記載。柏崎 6/7 はま
	は格納容器ベント操作後の汚染を考慮し防	ンタンタイプ)及びヘッドライトを配	場作業の作業の成立性
	護具を装備する。基本的には個人線量計,	<u>備している。</u>	を記載
	ガラスバッチ,帽子,綿手袋,ゴム手袋,		
	靴下,汚染区域用靴となるが,緊急時対策		
	本部の指示により,作業区域の環境を考慮		
	した不識布カバーオール,アノラック,全		
	面マスク、チャコールフィルタ、セルフエ		
	アセット等を装備した作業を行う場合があ		
	<u>る。</u>		
移動経路 :	ヘッドライト及び懐中電灯を携帯してお		
	り、夜間においても接近可能である。ま		
	た, 現場への移動は, 地震等による重大事		
	故等が発生した場合でも安全に移動できる		
	経路を移動する。		
操作性 :	通常の弁操作,ならびに通常のポンプ起	操作性 :操作スイッチによる操作であるため、	
	動・停止操作であるため、容易に実施可能	容易に実施可能である。	
	である。また、作業に必要な工具はない。		
	作業エリア周辺には、支障となる設備はな		
	く,十分な作業スペースがある。		
	通信連絡設備(送受話器,電力保安通信用		
	電話設備,衛星電話設備,無線連絡設備)		
	のうち,使用可能な設備により,緊急時対		
	策本部及び中央制御室に連絡する。		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 1.7.3-5			
5. 格納容器圧力逃がし装置停止後の窒素ガスパージ	(4) フィルタ装置内の不活性ガス (窒素) 置換	(5) 格納容器フィルタベント系停止後の窒素ガスパージ	
a. 操作概要	a. 操作概要	a. 操作概要	
格納容器ベント停止後は、配管内に残留する水素ガス	フィルタ装置内の不活性ガス(窒素)置換が必要な状	格納容器フィルタベント系の窒素ガスパージが必要な	
による燃焼防止と,残留蒸気凝縮による配管内の負圧防	況において,屋外(原子炉建屋西側周辺)に可搬型窒素	状況において可搬式窒素供給装置を配置してホースを <mark>窒</mark>	
止のため、格納容器圧力逃がし装置の窒素ガスによるパ	供給装置を配備して接続口の蓋を開放し、ホースをフィ	素供給ライン接続口に接続した後、可搬式窒素供給装置	
ージを実施する。	ルタベント配管窒素供給ライン接続口に接続した後, 可	により格納容器フィルタベント系に窒素ガスを供給す	
窒素ガスの供給は可搬型窒素供給装置にて行い、当該	搬型窒素供給装置によりフィルタ装置内に窒素を供給す	<u></u>	
装置を格納容器圧力逃がし装置にホースで接続し、窒素	る。		
供給弁を操作することでパージを行う。			
また、格納容器ベントライン水素サンプリングラック			・設備の相違
のサンプリングポンプを起動させ、窒素ガスパージ中の			島根2号炉は水素濃
配管内の水素濃度を測定する。			度測定を可搬設備によ
			り実施し, その成立性
			を(6) フィルタベント
			計装(第1ベントフィ
			ルタ出口水素濃度)に
			記載
b. 作業場所	b. 作業場所	b. 作業場所	
		【窒素供給ライン接続口を使用した格納容器フィルタベ	
		ント系停止後の窒素ガスパージの場合】	
原子炉建屋 南東側(屋外)	屋外(原子炉建屋西側周辺)	屋外(原子炉建物南側)	
原子炉建屋 地上中3 階(非管理区域)			
原子炉建屋 地上3階 南側通路(非管理区域)			
		制御室建物地上4階(非管理区域)(中央制御室)	・記載表現の相違
			【東海第二】
			島根2号炉は,中央
			制御室運転員の作業の
			成立性を記載
		【窒素供給ライン接続口(建物内)(原子炉建物付属棟	・運用の相違
		西側扉)を使用した格納容器フィルタベント系停止後	【柏崎 6/7, 東海第二】
		の窒素ガスパージの場合】	島根2号炉は、建物
		屋外(原子炉建物西側)	内接続口を使用した手
		原子炉建物付属棟地上1階(非管理区域)	順を整備
		制御室建物地上4階(非管理区域)(中央制御室)	
		【窒素供給ライン接続口(建物内)(タービン建物北側	
		<u>扉)を使用した格納容器フィルタベント系停止後の窒</u>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)		備考
		素ガスパージの場合(故意による大型航空機の衝突そ	
		<u>の他のテロリズムによる影響がある場合)</u>	
		原子炉建物付属棟地上1階(非管理区域)	
		制御室建物地上4階(非管理区域)(中央制御室)	
c. 必要要員数及び時間	c. 必要要員数及び <u>所要</u> 時間	c. 必要要員数及び <u>想定</u> 時間	
格納容器圧力逃がし装置停止後の窒素ガスパージに必	フィルタ装置内の不活性ガス(窒素)置換として,フ	格納容器フィルタベント系停止後の窒素ガスパージと	
要な要員数、時間は以下のとおり。	<u>ィルタベント配管窒素供給ライン</u> 接続口を使用した窒素	して <mark>窒素供給ライン接続口を使用した窒素ガス供給</mark> に必	
	供給に必要な要員数,所要時間は以下のとおり。	要な要員数、想定時間は以下のとおり。	
		(a) 窒素供給ライン接続口を使用した格納容器フィルタ	
		ベント系停止後の窒素ガスパージの場合	
必要要員数:6名(緊急時対策要員6名)	必要要員数 : 6名(重大事故等対応要員6名)	必要要員数 : 3名(中央制御室運転員1名, 緊急時対	・体制及び運用の相違
必要要員数:2 名 (現場運転員2 名)		策要員2名)	【柏崎 6/7, 東海第二】
想定時間 :270 分(当該設備は設置工事中のため実績	所要時間目安: 135 分以内(所要時間目安のうち,現	想定時間 : 2時間以内(所要時間目安※1:1時間42	20の相違
時間なし)	場操作に係る時間は135分以内)	<u>分)</u>	
想定時間 : <u>15 分(実績時間:11 分)</u>			
		※1:所要時間目安は,実機による検証及び模擬によ	
		る算定した時間	
	所要時間内訳	想定時間内訳	<ul><li>・記載表現の相違</li></ul>
			【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,想定
			時間内訳を記載
		【中央制御室運転員】	・記載表現の相違
		●系統構成:想定時間10分,所要時間目安4分	【東海第二】
		·系統構成:所要時間目安4分(操作対象1弁:中	島根2号炉は,中央
		央制御室)	制御室運転員の作業の
			成立性を記載
	【重大事故等対応要員】	【緊急時対策要員】	
		●緊急時対策所~第4保管エリア移動:想定時間35	
		分, 所要時間目安 32 分	
		•移動:所要時間目安 32 分(移動経路:緊急時対策	・体制及び運用の相違
		所~第4保管エリア)	【東海第二】
		●車両健全性確認:想定時間10分,所要時間目安10	20の相違
		盆	
	・準備:30分(放射線防護具着用を含む)	・車両健全性確認:所要時間目安 <u>10分</u> (第4保管エ	
		<u> </u>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
有啊对初原了分光电/列 O / 7 号炉 (2017.12.20 )队)	<ul> <li>・移動:10分(移動経路:南側保管場所からフィルタ ベント配管窒素供給ライン接続口)</li> <li>・電源車の系統構成:35分*1(対象作業:ケーブル敷 設,電源車起動等を含む)</li> </ul>	●可搬式窒素供給装置の移動:想定時間5分,所要時間目安2分 ・可搬式窒素供給装置の移動:所要時間目安2分 (移動経路:第4保管エリア〜屋外(原子炉建物 南側)) ●可搬式窒素供給装置の接続,暖気運転:想定時間1時間,所要時間目安53分	・設備の相違 【東海第二】
	<ul> <li>・可搬型窒素供給装置の系統構成:85分(対象作業: ホース接続,可搬型 窒素供給装置起動等 を含む)</li> <li>・窒素供給開始操作:10分</li> </ul>	<ul> <li>・可搬式窒素供給装置の接続:所要時間目安 36 分 (ホース接続:屋外(原子炉建物南側))</li> <li>・可搬式窒素供給装置暖気運転:所要時間目安 17 分 (暖気運転:屋外(原子炉建物南側))</li> <li>●弁開操作:想定時間10分,所要時間目安 5分</li> <li>・弁開操作:所要時間目安 5分(操作対象1弁:屋外(原子炉建物南側))</li> </ul>	島根2号炉の可搬式 窒素供給装置の電源 は、車載されている発 電機より供給するため、電源車は不要 ・体制及び運用の相違 【柏崎6/7】 ②の相違
	※1:電源車の系統構成は、可搬型窒素供給装置の系統 構成と並行して行うため、所要時間目安には含 まれない。	(b) 窒素供給ライン接続口(建物内)(原子炉建物付属 棟西側扉)を使用した格納容器フィルタベント系停止 後の窒素ガスパージの場合 必要要員数:3名(中央制御室運転員1名,緊急 時対策要員2名) 想定時間:2時間以内(所要時間目安*1:1時 間44分) ※1:所要時間目安は,実機による検証及び模擬に よる算定した時間 想定時間内訳 【中央制御室運転員】 ●系統構成:想定時間10分,所要時間目安4分 ・系統構成:所要時間目安4分(操作対象1弁: 中央制御室)	・運用の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2 号炉は, 建物内 接続口を使用した手順 を整備

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉	備考
	【緊急時対策要員】	
	●緊急時対策所~第4保管エリア移動:想定時間35	
	<u>分,所要時間目安 32 分</u>	
	• 移動: 所要時間目安 32 分(移動経路: 緊急時	
	対策所~第4保管エリア)	
	●車両健全性確認:想定時間10分,所要時間目安	
	<u>10 分</u>	
	• 車両健全性確認:所要時間目安 10 分(第 4 保	
	<u>管エリア)</u>	
	●可搬式窒素供給装置の移動:想定時間5分,所要	
	<del>時間目安2分</del>	
	・可搬式窒素供給装置の移動: 所要時間目安2分	
	<u>(移動経路:第4保管エリア〜屋外(原子炉建</u>	
	●可搬式窒素供給装置の接続,暖気運転:想定時間 	
	<u>60 時間,所要時間目安 53 分</u>	
	- 可搬式窒素供給装置の接続:所要時間目安 36	
	<u>分(ホース接続:屋外(原子炉建物西側)~原</u> 	
	子炉建物付属棟地上1階)	
	• 可搬式窒素供給装置暖気運転:所要時間目安 17	
	<u>分(暖気運転:屋外(原子炉建物西側))</u>	
	●弁開操作:想定時間 10 分,所要時間目安 7 分 ◆問提供、東京西は関目なる(2.1) (提供社会 1.4)	
	<u>• 弁開操作:所要時間目安 7 分(操作対象 1 弁:</u> 原 7 短速機 (長度機 1 5 1 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	原子炉建物付属棟地上1階)	
	(c) 窒素供給ライン接続口(建物内) (タービン建物北側扉) を使用した格納容器フィルタベント系停止後の窒	
	素ガスパージの場合(故意による大型航空機の衝突その	
	他のテロリズムによる影響がある場合)	
	<u> </u>	
	時対策要員2名)	
	<u> </u>	
	1:6時間18分)	
	<u>・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</u>	
	よる算定した時間	
	<u> </u>	
	【中央制御室運転員 <u>】</u>	
	●系統構成:想定時間 10 分,所要時間目安 4 分	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		・系統構成:所要時間目安4分(操作対象1弁:	
		中央制御室)	
		【緊急時対策要員】	
		●緊急時対策所~第4保管エリア移動:想定時間35	
		<u>分,所要時間目安 32 分</u>	
		・移動:所要時間目安32分(移動経路:緊急時	
		対策所~第4保管エリア)	
		●車両健全性確認:想定時間10分,所要時間目安	
		<u>10 分</u>	
		・車両健全性確認:所要時間目安10分(第4保	
		<u>管エリア)</u>	
		●可搬式窒素供給装置の移動:想定時間5分,所要	
		時間目安2分	
		・可搬式窒素供給装置の移動: 所要時間目安2分	
		(移動経路:第4保管エリア〜屋外(タービン	
		建物北側))	
		●可搬式窒素供給装置の接続,暖気運転:想定時間	
		5時間35分,所要時間目安5時間19分	
		・可搬式窒素供給装置の接続: 所要時間目安5時	
		間2分(ホース接続:屋外(タービン建物北	
		側) ~原子炉建物付属棟地上1階)	
		• 可搬式窒素供給装置暖気運転: 所要時間目安 17	
		分(暖気運転:屋外(タービン建物北側))	
		●弁開操作:想定時間15分,所要時間目安15分	
		・弁開操作: 所要時間目安15分(操作対象1	
		弁:原子炉建物付属棟地上1階)	
d. 操作の成立性について	d. 操作の成立性について	d. 操作の成立性について	
		(a) 中央制御室操作	・記載表現の相違
		作業環境 : 常用照明消灯時においてもLEDライ	【柏崎 6/7, 東海第二】
		ト(三脚タイプ),LEDライト(ラ	島根2号炉は,中央
		ンタンタイプ)及びヘッドライトを配	制御室運転員の作業の
		備している。	成立性を記載
		操作性 : 操作スイッチによる操作であるため,	
		容易に実施可能である。	
		(b) 現場作業	
移動経路 :車両のヘッドライトのほか、ヘッドライ	移動経路 : 車両のヘッドライトのほか、ヘッドライ	移動経路 : 車両のヘッドライトのほか, ヘッドラ	
ト及び懐中電灯を携帯しており、夜間に	ト及び <u>LEDライト</u> を携帯しており、夜	イト及び懐中電灯を携帯しており、夜	

刈羽原子力発	電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海	第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根	原子力発電所 2号炉	備考
	おいても接近可能である。		間においても接近可能である。 <u>また,ア</u>		間においても接近可能である。	
	また、現場への移動は、地震等による重		クセスルート上に支障となる設備はな		また、現場への移動は、地震等による	
	大事故等が発生した場合でも安全に移動		<u>,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,</u>		重大事故等が発生した場合でも安全に	
	できる経路を移動する。				移動できる経路を移動する。	
作業環境	: 車両のヘッドライトのほか、ヘッドライ	作業環境	: 車両の作業用照明,ヘッドライト及びL	作業環境	: 車両のヘッドライトのほか, ヘッドラ	
	ト及び懐中電灯により、夜間における作		EDライトにより、夜間における作業性		イト及び懐中電灯により、夜間におけ	
	業性を確保している。また、操作は格納		を確保している。また,操作は格納容器		る作業性を確保している。また、操作	
	容器ベント操作後の汚染を考慮し防護具		ベント操作後の汚染を考慮し放射線防護		は格納容器ベント後の汚染を考慮し,	
	を装備する。基本的には個人線量計, <u>ガ</u>		具(全面マスク,個人線量計,綿手袋,		防護具(全面マスク,個人線量計,綿	
	ラスバッチ、帽子、綿手袋、ゴム手袋、		ゴム手袋, <u>タイベック</u> )を着用して作業		手袋,ゴム手袋,汚染防護服)を装備	・設備の相違
	靴下,汚染区域用靴となるが,緊急時対		 を行う。		するが、緊急時対策本部の指示によ	【柏崎 6/7, 東海第二
	策本部の指示により、作業区域の環境を				り、作業区域の環境を考慮した被水防	使用する防護具の
	考慮した不識布カバーオール,アノラッ				護服等を装備した作業を行う場合があ	違
	<u>ク</u> , 全面マスク, チャコールフィルタ,				<u>る。</u>	
	セルフエアセット等を装備した作業を行	操作性	: 可搬型窒素供給装置からのホース接続	操作性	 : 送気ホースの接続は、 <u>差し込み式</u> であ	
	う場合がある。		は,汎用の結合金具を使用して容易に接		り容易に実施可能であり、操作に必要	
操作性	:送気ホースの接続は、汎用の結合金具		続可能である。また,作業エリア周辺に		な工具はない。また,弁の開閉操作に	
	(オス・メス) であり、容易に実施可能		は、支障となる設備はなく、十分な作業		ついても、必要な工具はなく通常の弁	
	であり、操作に必要な工具はない。ま		スペースを確保している。		操作と同様である。作業エリア周辺に	
	た,弁の開閉操作についても,必要な工				は支障となる設備はなく、十分な作業	
	具はなく通常の弁操作と同様である。作				スペースがある。	
	業エリア周辺には、支障となる設備はな					
	く,十分な作業スペースがある。	連絡手段	: 衛星電話設備(固定型,携帯型),無線	連絡手段	: 衛星電話設備 (固定型,携帯型),無	
			連絡設備(固定型,携帯型),電力保安		線通信設備 <u>(固定型,携帯型))</u> 電力	
連絡手段	:通信連絡設備(送受話器,電力保安通信		通信用電話設備(固定電話機,PHS端			
	用電話設備,衛星電話設備,無線連絡設		末),送受話器(ページング)のうち,		な設備により、緊急時対策本部に連絡	
	備) のうち、使用可能な設備により、緊		使用可能な設備により、災害対策本部と		する。	
	急時対策本部及び中央制御室に連絡す		の連絡が可能である。			
	る。			8	4	
	窒素ガスパージ操作				ホース接続作業	
						i

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
		(6) フィルタベント計装(第1ベントフィルタ出口水素濃度)	・設備の相違
		a. 操作概要	【柏崎 6/7, 東海第二】
		格納容器フィルタベント系の窒素ガスパージが必要な	島根2号炉は,水素
		状況において,屋外(原子炉建物周辺)に第1ベントフ	濃度測定を可搬設備に
		<u>ィルタ出口水素濃度を配置してホースを接続口に接続し</u>	より実施するため、成
		た後,第1ベントフィルタ出口水素濃度により,窒素ガ	立性について記載
		スパージ中、配管内の水素濃度を測定する。	
		<u>b. 作業場所</u>	
		屋外(原子炉建物 <mark>南側</mark> )	
		制御室建物地上4階(非管理区域) (中央制御室)	
		c. 必要要員数及び想定時間	
		格納容器フィルタベント系停止後の窒素ガスパージ中に	
		おける水素濃度測定に必要な要員数,想定時間は以下のと	
		必要要員数 : 3名(中央制御室運転員1名,緊急時対	
		策要員2名)	
		<u>想定時間 : 2時間以内(所要時間目安^{※1}:1時間39</u>	
		分)_	
		※1:所要時間目安は,実機による検証及び模擬によ	
		り算定した時間	
		想定時間内訳	
		【中央制御室運転員】	
		●系統構成:想定時間10分,所要時間目安4分	
		<ul><li>系統構成:所要時間目安4分(操作対象1弁:中</li></ul>	
		央制御室)	
		【緊急時対策要員】	
		●緊急時対策所~第4保管エリア移動:想定時間35	
		分,所要時間目安 32 分	
		・移動: 所要時間目安 32 分 (移動経路: 緊急時対策	
		<u> </u>	
		●車両健全性確認:想定時間10分,所要時間目安10	
		分	
		· 車両健全性確認: 所要時間目安 10 分 (第 4 保管工	
		リア)	
		●水素濃度測定設備の移動:想定時間5分,所要時間	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<u>目安2分</u>	
		・水素濃度測定設備の移動:所要時間目安2分(移	
		動経路:第4保管エリア〜屋外(原子炉建物 <mark>南</mark>	
		(則) )_	
		●水素濃度測定設備の接続:想定時間1時間,所要時	
		間目安 50 分	
		・水素濃度測定設備の接続:所要時間目安 45 分(屋	
		・弁閉操作:所要時間目安:5分(操作対象1弁:	
		屋外(原子炉建物 <mark>南側</mark> ))	
		●起動操作:想定時間10分,所要時間目安5分	
		・起動操作:所要時間目安5分(起動操作:屋外	
		<u> </u>	
		d. 操作の成立性について	
		(a) 中央制御室操作	
		作業環境 : 常用照明消灯時においてもLEDライ	
		ト (三脚タイプ) , LEDライト (ラ	
		ンタンタイプ) 及びヘッドライトを配	
		備している。_	
		操作性 : 操作スイッチによる操作であるため,	
		容易に実施可能である。	
		日の10天地11世では70°	
		(b) 現場作業	
		<u>移動経路</u> : 車両のヘッドライトのほか, ヘッドラ	
		イト及び懐中電灯を携帯しており、夜	
		間においても接近可能である。また,	
		現場への移動は、地震等による重大事	
		故等が発生した場合でも安全に移動で	
		<u>きる経路を移動する。</u> 作業環境 : 車両のヘッドライトのほか, ヘッドラ	
		イト及び懐中電灯により、夜間におけ ス作業性を確保している。また、場体	
		る作業性を確保している。また、操作 は牧神容器がいた後の汚沈な老園	
		は格納容器ベント後の汚染を考慮し,	
		防護具(全面マスク,個人線量計,綿	
		手袋、ゴム手袋、汚染防護服)を装備	
		するが、緊急時対策本部の指示によ	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20)	坂) 東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		り,作業区域の環境を考慮した被水防	
		護服等を装備した作業を行う場合があ	
		<u>3.</u>	
		操作性:ホースの接続は、差し込み式であり容	
		易に実施可能であり、操作に必要な工	
		具はない。また、電源ケーブルの接続	
		は、ねじ込み式あり容易に接続可能で	
		あり、操作に必要な工具はない。弁の	
		開閉操作についても、必要な工具はな	
		く通常の弁操作と同様である。作業工	
		リア周辺には支障となる設備はなく,	
		十分な作業スペースがある。	
		連絡手段 : 衛星電話設備(固定型,携帯型),無	
		線通信設備(固定型,携帯型))電力	
		保安通信用電話設備のうち,使用可能	
		な設備により、緊急時対策本部に連絡	
		<u>する。</u>	
		ケーブル接続作業	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 1.7.3-6			・運用の相違
6. フィルタ装置スクラバ水 pH 調整		(7) 第1ベントフィルタスクラバ容器スクラビング水pH調整	【東海第二】
a. 操作概要		<u>a . 操作概要</u>	島根2号炉は,待機
フィルタ装置水位調整(水抜き)によりスクラバ水に		第1ベントフィルタスクラバ容器水位調整 (水抜き)	時に十分な量の薬液を
含まれる薬液が排水されることで <u>スクラバ水</u> の pH が規定		によりスクラビング水に含まれる薬液が排水されること	保有しており、格納容
値よりも低くなることを防止するため薬液を補給する。		でスクラビング水の p H が規定値よりも低くなることを	器ベント後においても
		防止するため薬液を補給する。	アルカリ性を維持可能
			であるが、スクラビン
			グ水の排水に合せて,
			薬液を補給
薬液補給は可搬型薬液補給装置にて行い,当該装置を			・設備の相違
格納容器圧力逃がし装置にホースで接続し、補給を行			【柏崎 6/7】
う。また、サンプリングポンプを起動させ、スクラバ水			島根2号炉は,常設
のpH 値を確認する。			の薬品注入タンクより
			薬液補給
b. 作業場所		<u>b. 作業場所</u>	
原子炉建屋 南東側 フィルタベント遮蔽壁周辺 (屋		制御室建物地上4階(非管理区域)(中央制御室)	・設備の相違
<u>外)</u>			【柏崎 6/7】
			⑩の相違
c. 必要要員数及び時間		<u>c. 必要要員数及び想定時間</u>	
フィルタ装置スクラバ水 pH 調整に必要な要員数,時		第1ベントフィルタスクラバ容器スクラビング水pH	
間は以下のとおり。		調整に必要な要員数、想定時間は以下のとおり。	
必要要員数: 10 名 (緊急時対策要員 10 名)		必要要員数 : 1名(中央制御室運転員1名)	・体制及び運用の相違
想定時間 :85 分(当該設備は設置工事中のため実績		想定時間 : 15 分以内(所要時間目安**1:9分)	【柏崎 6/7】
時間なし)			20の相違
		※1:所要時間目安は、模擬により算定した時間	
		想定時間内訳	・記載表現の相違
		【中央制御室運転員】	【柏崎 6/7】
		●系統構成, ドレン移送ポンプ起動操作: 想定時間 15	島根2号炉は,所要
		分, 所要時間目安 9 分	時間内訳を記載
		<ul><li>・系統構成,ドレン移送ポンプ起動操作:所要時間</li></ul>	
		目安9分(操作対象2弁,ポンプ起動:中央制御	
		室)_	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉	備考
d. 操作の成立性について	d. 操作の成立性について	・設備の相違
作業環境 :車両のヘッドライトのほか、ヘッドライト	<u>作業環境</u> : 常用照明消灯時においてもLEDライ	【柏崎 6/7】
及び懐中電灯により、夜間における作業性	<u>ト(三脚タイプ),LEDライト(ラ</u>	⑩の相違に伴い島根
を確保している。また、操作は格納容器べ	<u>ンタンタイプ)及びヘッドライトを配</u>	2号炉は、中央制御室
ント操作後の汚染を考慮し防護具を装備す	備している。	運転員の作業の成立性
<u>る。基本的には個人線量計,ガラスバッ</u>		を記載。柏崎 6/7 は現
チ,帽子,綿手袋,ゴム手袋,靴下,汚染		場作業の作業の成立性
区域用靴となるが、緊急時対策本部の指示		を記載
により,作業区域の環境を考慮した不識布		
カバーオール,アノラック,全面マスク,		
<u>チャコールフィルタ</u> , セルフエアセット等		
を装備した作業を行う場合がある。		
移動経路 :車両のヘッドライトのほか, ヘッドライト		
及び懐中電灯を携帯しており、夜間におい		
ても接近可能である。		
また、現場への移動は、地震等による重大		
事故等が発生した場合でも安全に移動でき		
る経路を移動する。		
操作性 :ホースの接続は、汎用の結合金具(オス・	操作性:操作スイッチによる操作であるため、	
メス)であり、容易に実施可能である。作		
<u>業エリア周辺には、支障となる設備はな</u>		
く、十分な作業スペースがある。本操作で		
必要となる工具は、コンプレッサー、補給		
ポンプ等とともに作業エリア近傍(フィル タベント遮蔽壁内(附室))に配備する。		
連絡手段 :通信連絡設備(送受話器,電力保安通信用		
電話設備,衛星電話設備,無線連絡設備)		
のうち,使用可能な設備により、緊急時対		
策本部及び中央制御室に連絡する。		
水平的久。 人間卧主に走船 / 3。		

柏崎刈羽原子力発電所 6	/ 7 号炉	(2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			(5) フィルタ装置スクラビング水移送		・記載方針の相違
			a. フィルタ装置スクラビング水移送		【東海第二】
			(a) 操作概要		島根2号炉の水の放
			フィルタ装置スクラビング水移送が必要な状況にお		射線分解により発生す
			いて,原子炉建屋廃棄物処理棟地下1階まで移動する		る水素のフィルタ装置
			とともに、系統構成を実施し、移送ポンプによりフィ		内への蓄積防止は,必
			ルタ装置スクラビング水をサプレッション・チェンバ		要に応じて窒素ガスパ
			に移送する。		ージ ((d) 格納容器フ
			(b) 作業場所		ィルタベント系停止後
			原子炉建屋廃棄物処理棟地下1階(管理区域)		の窒素ガスパージ)を
			(c) 必要要員数及び所要時間		行うことで対応。ま
			フィルタ装置スクラビング水移送における、現場で		た, 最終的なスクラビ
			の系統構成に必要な要員数,所要時間は以下のとお		ング水移送は、事故収
			<u>D.</u>		束後に行う手順のた
			必要要員数 :2名(運転員等(当直運転員)2名)		め, 記載不要と整理。
			所要時間目安:54分以内(所要時間目安のうち,現場		
			操作に係る時間は50分以内)		
			所要時間内訳		
			【運転員等(当直運転員)】		
			・移動:44分(移動経路:中央制御室から原子炉建屋廃棄		
			物処理棟地下1階(放射線防護具着用を含む))		
			・系統構成:6分(操作対象1弁:原子炉建屋廃棄物処理		
			棟地下1階)		
			(d) 操作の成立性について		
			作業環境:ヘッドライト又はLEDライトを携行し		
			ているため,建屋内非常用照明が消灯し		
			た場合においても、操作に影響はない。		
			また,操作は格納容器ベント操作後の汚		
			染を考慮し放射線防護具(全面マスク、		
			個人線量計、綿手袋、ゴム手袋、タイベ		
			ック)を着用して作業を行う。		
			移動経路:ヘッドライト又はLEDライトを携行し		
			ており近接可能である。また、アクセス		
			ルート上に支障となる設備はない。		
			操作性 : 通常の弁操作であり容易に操作可能であ		
			る。また、設置未完のため、設置工事完		
			了後、操作性について検証する。		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	連絡手段:携行型有線通話装置,電力保安通信用電		
	話設備(固定電話機,PHS端末),送		
	受話器(ページング)のうち,使用可能		
	な設備により、中央制御室との連絡が可		
	能である。		
	b. 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポ		
	ンプによるフィルタ装置水張り		
	(a) 操作概要		
	可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型 ・		
	ポンプによるフィルタ装置水張りが必要な状況におい		
	て,水源を選定し,取水箇所まで移動するとともに送		
	水ルートを確保した後,フィルタ装置水張りとして使		
	用する可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水		
	大型ポンプによりフィルタ装置に水張りする。		
	(b) 作業場所		
	格納容器圧力逃がし装置格納槽付属室,屋外(格納		
	容器圧力逃がし装置格納槽周辺,取水箇所(代替淡水		
	貯槽又は淡水タンク) 周辺)		
	(c) 必要要員数及び所要時間		
	可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型		
	ポンプによるフィルタ装置水張りとして、最長時間を		
	要する代替淡水貯槽からフィルタ装置スクラビング水		
	補給ライン接続口を使用した送水に必要な要員数,所		
	要時間は以下のとおり。		
	必要要員数:8名(重大事故等対応要員8名)		
	所要時間目安:180分以内(所要時間目安のうち,		
	現場操作に係る時間は 180 分以内)		
	所要時間内訳		
	【重大事故等対応要員】		
	・準備:30分(放射線防護具着用を含む)		
	・移動:10分(移動経路:南側保管場所から代替淡水		
	<u> </u>		
	・ホース敷設準備:10分 ^{※1} (対象作業:ホース積込		
	み,ホース荷卸しを含む)		
	・系統構成:120分(対象作業:ポンプ設置,ホース		
	敷設等を含む)		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉	(2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所	2 号炉	備考
		・送水準備:20分			
		※1:ホース敷設準備は、系統構成と並行して行うた			
		め,所要時間目安には含まれない。			
		(d) 操作の成立性について			
		作業環境:車両の作業用照明、ヘッドライト及びLE			
		Dライトにより, 夜間における作業性を確			
		保している。また,操作は格納容器ベント			
		操作後の汚染を考慮し放射線防護具(全面			
		マスク、個人線量計、綿手袋、ゴム手袋、			
		タイベック)を着用して作業を行う。			
		移動経路:車両のヘッドライトのほか、ヘッドライト			
		及びLEDライトを携帯しており、夜間に			
		おいても接近可能である。また,アクセス			
		ルート上に支障となる設備はない。			
		操作性 : フィルタ装置水張りとして使用する可搬型			
		代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大			
		型ポンプからのホース接続は、汎用の結合			
		金具を使用して容易に接続可能である。ま			
		た、作業エリア周辺には、支障となる設備			
		はなく、十分な作業スペースを確保してい			
		3			
		連絡手段:衛星電話設備(固定型,携帯型),無線連			
		絡設備(固定型,携帯型),電力保安通信			
		用電話設備(固定電話機,PHS端末),			
		送受話器(ページング)のうち、使用可能			
		な設備により、災害対策本部との連絡が可			
		能である。			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 1.7.3-7			・運用の相違
7. ドレン移送ライン窒素ガスパージ			【柏崎 6/7】
<u>a . 操作概要</u>			島根2号炉のドレン
フィルタ装置水位調整(水抜き)及びドレンタンク水			移送設備は常時満水状
抜き後は、フィルタ装置排水ラインの水の放射線分解に			態であるため、窒素ガ
より発生する水素ガスの蓄積を防止するため,フィルタ			スによる不活性化は不
<u>装置排水ラインの窒素ガスによるパージを実施する。</u>			要
<u>b. 作業場所</u>			
原子炉建屋 南東側 フィルタベント遮蔽壁周辺 (屋			
<u>外)</u>			
c. 必要要員数及び時間			
ドレン移送ラインの窒素ガスパージに必要な要員数,			
時間は以下のとおり。			
必要要員数:8 名(緊急時対策要員8名)			
想定時間 :130 分 (当該設備は設置工事中のため実績			
時間なし)_			
d. 操作の成立性について			
作業環境:車両のヘッドライトのほか、ヘッドライト及			
び懐中電灯により、夜間における作業性を			
確保している。また,操作は格納容器ベン			
ト操作後の汚染を考慮し防護具を装備す			
る。基本的には個人線量計,ガラスバッ			
<u>チ</u> ,帽子,綿手袋,ゴム手袋,靴下,汚染			
区域用靴となるが、緊急時対策本部の指示			
により,作業区域の環境を考慮した不識布			
カバーオール,アノラック,全面マスク,			
<u>チャコールフィルタ</u> , セルフエアセット等			
を装備した作業を行う場合がある。			
移動経路:車両のヘッドライトのほか、ヘッドライト及			
び懐中電灯を携帯しており、夜間において			
も接近可能である。また,現場への移動			
は、地震等による重大事故等が発生した場			
合でも安全に移動できる経路を移動する。			
操作性 :送気ホースの接続は,汎用の結合金具(オ			
ス・メス) であり、容易に実施可能であ			
り、操作に必要な工具はない。また、弁の			
開閉操作についても、必要な工具はなく通			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
常の弁操作と同様である。作業エリア周辺			
には、支障となる設備はなく、十分な作業			
<u>スペースがある。</u>			
連絡手段:通信連絡設備(送受話器,電力保安通信用電			
話設備,衛星電話設備,無線連絡設備)の			
うち、使用可能な設備により、緊急時対策			
本部及び中央制御室に連絡する。			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 1.7.3-8			・設備の相違
8. ドレンタンク水抜き			【柏崎 6/7】
a. 操作概要			③の相違
ドレンタンクが水位高に達した場合、よう素フィルタ			
の機能維持のため、ドレン移送ポンプを使用してドレン			
タンク内の凝縮水を排水する。			
b. 作業場所			
原子炉建屋 南東側 フィルタベント遮蔽壁周辺 (屋			
<u>外)</u>			
<u>c. 必要要員数及び時間</u>			
ドレンタンク水抜きに必要な要員数、時間は以下のと			
<u>おり。</u>			
<u>必要要員数:4 名(緊急時対策要員4 名)</u>			
想定時間 :80 分(当該設備は設置工事中のため実績			
時間なし)_			
d. 操作の成立性について			
作業環境:ヘッドライト及び懐中電灯により、夜間にお			
ける作業性を確保している。また,操作は			
格納容器ベント操作後の汚染を考慮し防護			
具を装備する。基本的には個人線量計, ガ			
ラスバッチ,帽子,綿手袋,ゴム手袋,靴			
下,汚染区域用靴となるが,緊急時対策本			
部の指示により、作業区域の環境を考慮し			
た不識布カバーオール,アノラック,全面			
マスク、チャコールフィルタ、セルフエア			
セット等を装備した作業を行う場合があ			
<u> </u>			
移動経路:ヘッドライト及び懐中電灯を携帯してお			
<u>り, 夜間においても接近可能である。ま</u>			
た,現場への移動は,地震等による重大事			
<u>故等が発生した場合でも安全に移動できる</u>			
経路を移動する。			
操作性 :通常の弁操作,ならびに通常のポンプ起			
動・停止操作であるため、容易に実施可能			
である。また、操作に必要な工具はない。			
作業エリア周辺には、支障となる設備はな			
<u>く,十分な作業スペースがある。</u>			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
連絡手段 :通信連絡設備(送受話器,電力保安通信用			
電話設備,衛星電話設備,無線連絡設備)_			
のうち、使用可能な設備により、緊急時対			
策本部及び中央制御室に連絡する。			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 1.7.3-9	添付資料 1.7.4-2	
9. 代替循環治却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	2. 残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	・記載表現の相違
		【東海第二】
		島根2号炉は,電源
		切り替え及び中央制御
		室運転員の作業の成立
		性を記載
	(1) 残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	
a. 操作概要	a. 操作概要	
代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及び	
の準備として,電動弁操作盤による系統構成,復水補給	除熱が必要な状況において,原子炉建物付属棟地上3階	・設備の相違
水水源を復水貯蔵槽からサプレッション・チェンバ・プ	まで移動するとともに、現場でのSA電源切替盤操作に	【柏崎 6/7】
<u>ールへ切り替えることにより水源を確保する。</u>	より電源切り替えを実施する。また、中央制御室操作に	⑩の相違
復水移送ポンプ停止前の操作を系統構成(1),停止後の	より系統構成を実施し、残留熱代替除去系を起動し原子	・設備の相違
操作を系統構成 (2) とする。	<u> </u>	【柏崎 6/7】
		島根2号炉の残留熱
		代替除去系の水源は,
		サプレッション・チェ
		ンバのみ
b. 作業場所	<u>b. 作業場所</u>	
	原子炉建物付属棟地上3階(非管理区域)	・記載表現の相違
原子炉建屋 地上3 階(非管理区域)		【柏崎 6/7】
廃棄物処理建屋 地下 3 階(管理区域)		島根2号炉は,電源
	制御室建物地上4階(非管理区域)(中央制御室)	切り替え及び中央制御
c. 必要要員数および時間	<u>c. 必要要員数及び想定時間</u>	室運転員の作業の成立
代替循環治却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及び	性を記載
<u>のうち,系統構成</u> に必要な要員数,時間は以下のとお	除熱として、最長時間を要するSA電源切替盤による電	
り。	源切り替えを実施し,原子炉圧力容器への注水及び原子	
	<u> </u>	
	数、想定時間は以下のとおり。	
必要要員数:4 名(現場運転員4 名)	必要要員数 : 3名(中央制御室運転員1名,現場運	<ul><li>・体制及び運用の相違</li></ul>
想定時間 :系統構成 (1) 管理区域 60 分 (実績時	転員2名)_	【柏崎 6/7】
間:54 分) 非管理区域 40 分(設備設置工事	想定時間 : 1 時間 5 分以内(所要時間目安 ^{※1} :21	20の相違
中のため実績時間なし)	分)_	
系統構成(2)管理区域15分(実績時間:15		
分) 非管理区域 5 分(設備設置工事中のた		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
め実績時間なし)			
		※1:所要時間目安は、模擬により算定した時間	
		想定時間内訳	・記載表現の相違
		【中央制御室運転員】	【柏崎 6/7】
		●電源確認:想定時間5分,所要時間目安3分	島根2号炉は, 想定
		· 電源確認: 所要時間目安3分(電源確認: 中央制	時間内訳を記載
		<u>御室)</u>	
		●系統構成:想定時間15分,所要時間目安5分	
		·系統構成:所要時間目安5分(操作対象5弁:中	
		央制御室)	
		●起動操作:想定時間10分,所要時間目安4分	
		•起動操作:所要時間目安4分(操作対象3弁,ポ	
		ンプ起動:中央制御室)	
		【現場運転員】	
		●移動,SA電源切替盤操作(A系): 想定時間 20 分	
		,所要時間目安8分	
		· 移動: 所要時間目安5分(移動経路: 中央制御室	
		~原子炉建物付属棟地上3階)	
		• S A電源切替盤操作(A系):所要時間目安3分	
		(電源切替操作:原子炉建物付属棟地上3階)	
		●移動,SA電源切替盤操作(B系): 想定時間 20 分	
		,所要時間目安4分	
		<ul><li>・移動:所要時間目安1分(原子炉建物付属棟地上</li></ul>	
		3階)	
		・SA電源切替盤操作(B系):所要時間目安3分	
		(電源切替操作:原子炉建物付属棟地上3階)	
d. 操作の成立性について		d. 操作の成立性について	
		(a) 中央制御室操作	・記載表現の相違
		作業環境 : 常用照明消灯時においてもLEDラ	【柏崎 6/7】
		<u>イト(三脚タイプ),LEDライト</u>	島根2号炉は,中央
		<u>(ランタンタイプ)及びヘッドライ</u>	制御室運転員の作業の
		トを配備している。	成立性を記載
		操作性 : 操作スイッチによる操作であるた	
		め、容易に実施可能である。	
		(b) 現場操作	
作業環境:バッテリー内蔵型 LED 照明を作業エリアに配備		作業環境 : 常用照明消灯時においても, 電源内	
しており、建屋内常用照明消灯時における作業		蔵型照明を作業エリアに配備してい	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉	備考
<u>性を確保している。</u> また、ヘッドライト及び懐	る。また、ヘッドライト及び懐中電	
中電灯をバックアップとして携行している。非	灯を携行している。	
管理区域における操作は放射性物質が放出され	放射性物質が放出される可能性があ	
ることから, 防護具(全面マスク, 個人線量	ることから、操作は防護具(全面マ	
計, ゴム手袋)を装備して作業を行う。管理区	スク,個人線量計,綿手袋,ゴム手	・運用の相違
域においても汚染の可能性を考慮し防護具(全	袋、汚染防護服)を装備して作業を	【柏崎 6/7】
面マスク,個人線量計,ゴム手袋)を装備して	<u> </u>	使用する防護具の相
作業を行う。		違
		・設備の相違
		【柏崎 6/7】
		⑩の相違
移動経路:バッテリー内蔵型 LED 照明をアクセスルート上	移動経路 : 電源内蔵型照明をアクセスルート上	
に配備しており近接可能である。また、ヘッド	に配備していること、ヘッドライト	
ライト及び懐中電灯をバックアップとして携行	及び懐中電灯を携行していることか	
している。アクセスルート上に支障となる設備	ら接近可能である。また、アクセス	
はない。	ルート上に支障となる設備はない。	
操作性 :通常の弁操作であり、容易に実施可能である。	操作性 : 通常の受電操作であるため、容易に	・記載表現の相違
操作対象弁には、暗闇でも識別し易いように反	実施可能である。	【柏崎 6/7】
射テープを施している。また操作はすべて原子		島根2号炉は、電源
炉建屋内の原子炉区域外である。		切り替えの作業の成立
		性を記載
		・設備の相違
		【柏崎 6/7】
		⑩の相違
連絡手段:通信連絡設備(送受話器,電力保安通信用電話	連絡手段 : 所內通信連絡設備,電力保安通信用	
設備,携帯型音声呼出電話設備)のうち,使用	電話設備,有線式通信設備のうち,	
可能な設備により、緊急時対策本部及び中央制	使用可能な設備により、中央制御室	
御室に連絡する。	との連絡が可能である。	

	自相原乙力及電配 9 早/r / - / - / - / - / - / - / - / - / - /
・	島根原子力発電所 2号炉 備考

系統構成       【柏崎 6/7, 東海第         a. 原子炉建物南側接続口または原子炉建物西側接続口を       島根 2 号炉は、         使用した補機冷却水確保の場合       熱代替除去系使用         (a) 操作概要       おける原子炉補機         残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及       冷却系の系統構成	柏崎刈羽原子力発電所 6/	/ 7 号炉	(2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<ul> <li>東京生産機能型機能では、大きます。</li> <li>(担当となって、大きな経過を受ける。)</li> <li>(をしたのでは、大きます。)</li> <li>(をしたのでは、大きます。)</li> <li>(をしたのでは、大きます。)</li> <li>(をしたのでは、大きます。)</li> <li>(をしたのでは、大きます。)</li> <li>(をしたのでは、大きます。)</li> <li>(でした)</li> <li>(でした)</li> <li>(でした)</li> <li>(でした)</li> <li>(でした)</li> <li>(でした)</li> <li>(でした)</li> <li>(では、大きまず、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きない</li></ul>					(2) 残留熱代替除去系使用時における原子炉補機代替冷却系の	・記載表現の相違
使用した世後の少水能性の場合  ② 相談を選  要認動が動き入れよう変子変化音楽術の速度を 定性が必要を表別に違いて、風水が可能性質が認  を用いたで東水能像がから、風水が動物性関係が  を用いたで東水能像が大き、原子が動物性関係が  他上れるなない。原子が動物が良力を  他とよりないの、大変ないる人工能の対象機  を担う。  ② の、生まりは、上れるで、一大ので、 を担かるとない。と考えらな、また。中央制理  を担かる。 した、地域では  を担う。  ② の、生まりは、大きで見る。 した 地域では  を担うない。 した、地域では  を担います。 は、上まりは、大きでは  のの、生まりは、大きでは、大きでは  を発しる場合では、大きでは  のの、生まりは、大きでは  のの、生まりは、大きでは  のの、生まりは、大きでは  のの、生まりは、大きでは  のの、生まりは  のい、生まりは  のい、生まり					系統構成	【柏崎 6/7, 東海第二】
(a) 操作販売  「設定的は技能で売による原工学物質を対して、原工学機能は苦意量素 を無いた治療が発展のため、原工学機能は苦意量素 を無いた治療が発展のため、原工学機能は苦意量素 を無いた治療が発展のそとの、原工学機能は苦意場素 等により場所であります。また、中央制御直接でより現場を持ちまりの系数構成 を行う。 (b) 住工場に  制度工作 担け 内 し 内 で 受 関 大 の と の 大 の し の の と の の の で と の の の の の の の の の の の の					a. 原子炉建物南側接続口または原子炉建物西側接続口を	島根2号炉は,残留
映像が、生きなによる。近天性、動物を表現して、 の理像が、自然を表現して、 の理像が、自然を担いる。 の理像が、自然性、地方、 の理像が、自然性、地方、 の理像が、自然性、地方、 の理像が、自然性、地方、 の理像が、自然性、地方、 の理像が、自然性、地方、 の理像が、自然性、地方、 の理像の の理像を表現する。 の理像の の理像を表現する。 の理像の の理像を表現する。 の理像の の理像の の理像の の理像の の理像の の理像の の理像の の理像					使用した補機冷却水確保の場合	熱代替除去系使用時に
び記念が必要な次別において、原子性治療化養的別点を表現して、作業の成立を表現して、自業の報告を表して、現金のの名類の実践を発生しませない。現金のの名類の実践を発生しませない。現金のの名類の実践を表すらえて、また。中央部部と開始を変更られて、より原土が機能の対の必要情感を表すられて、また。中央部部を開始を発展しませる。また。中央部部を発生している。中上4時(東空和区域)(中央部部を重要した。中上4時(東空和区域)(中央部部を指揮している。中央部部を指揮している。東京自身をは、東京自身を表しませない。東京自身を表しませない。東京自身を表しませない。東京自身による地部のとよった。東京自身による地部のとよった。東京自身による地部のとよった。東京自身による地部のとよった。東京自身による地部のとよった。東京自身による地部のとよった。東京自身による地部のとよった。東京自身による地部のとよった。東京自身による地部のとよった。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身を持ちないる。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表している。東京自身に表しないる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になるる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。東京自身になる。まなりはなる。まなりはなる。まなりはなる。まなりはなる。まなりはなる。まなりはなる。まなりはなりなりはなる。まなりはなりなりなりな					(a) 操作概要	おける原子炉補機代替
た					残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及	冷却系の系統構成につ
<ul> <li>確認定を検索することもに、別場での多人性限回音整体 がにより意味の更素を作により原子や構像がは近の系域機域 を行う。</li> <li>の・食養療法 新り、 地上2階、地上2階、(非常到区域) (中条列領 ※)。</li> <li>原子が建物は防患、地下2階、地上2階、地上2階、 ・地上2階、地上2階、地上2階、地上2階、 ・地上2階、地上2階、地上2階、地上2階、 ・地上2階、地上2階、地上2階、地上2階、地上2階、 ・地上2階、地上2階、地上2階、地上2階、地上2階、地上2階、地上2階、地上2階、</li></ul>					び除熱が必要な状況において,原子炉補機代替冷却系	いて,作業の成立性を
作により定義切りをよる実施する。よた。自央制御室 接性及び夏原操作により原子北華総合別系の名意構成 を含え。。  の 正常原産 悪土主選(建管理反攻)(中央制御 窓)。 原子が連続性機能 地下2路、地下1路、地上2 度、地上1度(非管理区攻) 原素を急起は物・地上2路(集管理区域) 原素を急起は物・地上2路(集管理区域) を認識はなどはまず助し を認識はなどはまず助し が基の名割で成上して、最大に対象を要する多名よ版の 対域の名割で成上して、最大に対象を要する多名よ版の 対域による意識別と考えると表演する場合に必要な要員 数。認定計画におする場合に必要な要員 数。認定計画におする場合に必要な要員 数。認定計画におする場合に必要な要員 数。認定計画におする場合に必要な要員 数。認定計画におする場合に必要な要員 数。認定計画におする場合に必要な要員 数。認定計画におする場合に必要な要員 数。認定計画におする場合に必要な要員 数。認定計画におする場合に必要な要員 数。認定計画におする場合に必要な要員 数。認定計画におする場合に必要な要員 を要要しまする。 ので表面により第一日により表面により表面に必要に要し を要しました。 第二日の表面により、現場により第日によっま面 を定しました。 第二日の表面により、現場により第日によっま面 を表面によっまでは、現場により第日によっま面 を表面によっまでは、現場により第日によっま面 を表面によっまでは、現場により第日によっま面 を表面によっまでは、現場により第日によっま面 を表面によっまでは、現場により第日によっま面 を表面によっまでは、現場により第日によっま面 を表面によっまでは、現場により第日によっま面 を表面によっまでは、現場により第日によっま面 を表面によっまでは、現場により第日によっま面 を表面によっまでは、現場により第日によっま面 を表面によっまでは、現場により第日によっま面 を表面によっまでは、現場により第日によっま面 を表面によっまでは、現場により第日によっまでは、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、ま					を用いた冷却水確保のため,原子炉建物付属棟地上3	記載
展作及び環境性性により属于影響機の認思の系統権は 変					階まで移動するとともに、現場でのSA電源切替盤操	
を行う。 ① 作業場所  動列監理物 推上4階 (非管理区域) (中央制度 至3.)  原工學建物/展集 地上2階。地上3階。(非管理区域)  原業物定建場 地上2階。地上3階。(非管理区域)  原業物定建場地上2階。地上3階。(非管理区域)  (② 企要要虽然及び延定時間  系統成情報主系使用學上31/30原子知識或代表性  有系の系質構改上して、最高所信を要するSA生態切  情報上支強視別の對点を実施する場合上必要を要見  数、形定時間は以下の上部少  必要要且数。3名。(中央開始下頭転員上名。是過度 要是 3名)  型活動10分形分。(医腎時間日本2・1-67 分)。)  差 1. 所漢則常見第は、推修により第出上企股制  型定時間回: 1. 计规则的可需転員 1.  ● 直播転記: 2 東州間 5 公。 所理時間 自宏 2 公  「推発確認」可要時間 5 公。 所理時間 自宏 2 公  「推発確認」可要時間 5 公。 所理時間 自宏 2 公  「推発確認」可要時間 5 公 」 所理時間 自宏 2 公  「推発確認」可要時間 5 公 」 所理時間 自宏 2 公					作により電源切り替えを実施する。また、中央制御室	
(余) 作業場所 制理業等的 地上 1階(非資理区域)(中央制理  立工 原子原建物性風樓 地工 2階。建工 1階。地上 2 階。地上 2 階。 经要更高数及 5 想。 2 是要高数及 5 想。 2 是更高数及 5 是是 1 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 的 是 2 是 2					操作及び現場操作により原子炉補機冷却系の系統構成	
制約軍運動 地上4階(非管理区域) (東子原建物性局域、地下2階、地上2階、地上2階、地上2階、地上2階、地上2階(非管理区域) (東京物処理律物・地上2階(非管理区域) (東京物域では大きないる原子が補強代替所 対象の系数構成として、最長時間を要する5人主題以 物質による電源切り替えを実施する場合に必要な要員 数、地定財団に以下のとおり、 必要要員数、3名では国と以下のとおり、 必要要員数、3名では国と以下のとおり、 必要要員数、3名では国と以下のとおり、 必要要員数、3名では国と以下のとおり、 の表現を関連しているとおり、 の表現を関連しているとなり、 は定時間のは、1時間40分以内、(所要時間4分をリ・67分別) (日大利削率運動員)  「東京の時間日安は、複様により第四したが関 地定時間の第二、「中国の情報に対したが関					<b>左</b> 抗之。	
<ul> <li>高)</li> <li>原子伊建物付属使 地下2階、地下2階、地上2階</li> <li>2 計管型区域)</li> <li>(c) 必要要員数及び東定時間</li> <li>残留動代替除去系使用的における原子炉制機代替介 海条の系統成として、成長時間を要えるSA電源切 養織による端線切り替えを裏施する場合に必要な要員</li> <li>敏、那た時間に以下のとおり。</li> <li>必要要員数:3名(中央制御宝庫転員1名。現場應 転員2名)</li> <li>担定時間:1時間40分以内(所要時間日安を1:67分)</li> <li>規定時間:1時間40分以内(所要時間日安を1:67分)</li> <li>建1:再要時間日宏は、機能により算点した時間</li> <li>担定時間が固定運転員1</li> <li>・企業機能は、原理時間日安2公(電級機能):中央</li> </ul>					(b) 作業場所	
原子が建物化風種 地下2階、地下1階、地上2階 地下2階 地下2階 地下2階 地下2階 地下2階 地下2階 地下2階 地下						
<ul> <li>産土地上3階(非管理区域)</li> <li>廃棄物処理建物 地上2階(非管理区域)</li> <li>(c) 必要要員数及び想定時間 残原熱代替除去系使用時に記げる原子が輔機代替流 類系の系統構成として、最長時期を要するSA電解切 蓄盤による電源切り替えを実施する場合に必要な要員 数、想定時間は以下のとおり。</li> <li>必要要員数、想定時間は以下のとおり。</li> <li>必要要員数、3名(中央側衛室運転員1名,現場運転員2名)</li> <li>超室時間:1時間40分以内(所要時間目を**1:67分)。</li> <li>差上時間:1時間40分以内(所要時間目を**1:67分)。</li> <li>※1:所要時間目安は、機械により算出した時間</li> <li>数立時間内配</li> <li>【中次側郷室運転員】</li> <li>●電廠確認:想定時間3分、所要時間目を2分(電源確認:中央</li> </ul>						
原業物処理建物 連上2階 (非管理区域)  (c) 必要要員數及び想定時間  残腐熱代益除去系使用時における原子炉積機代益冷  却系の系統成として、最長時間を要する5A電源切  潜盛による電源切り替えを実施する場合に必要な要員  数、想定時間け以下のとおり。  必要要員数:3名(中央制御室運転員1名,現場運  転員2名)  担定時間:1 時間40分以内(所要時間日安 ⁸¹ :67  公)。  ※1:所要時間日安は、模点により算出した時間  想定時間公認  【中央制御室運転員】  ●電源確認:起定時間5分,所要時間日安2分 ・電源確認:所要時間日安2分(電源確認・中去						
(c) 必要要員数及び想定時間  殊協熱代替除去系使用時における原子伊輔機代替命  想系の系統構成として、最長時間を要するSA電源切  替盤による電源切り替えを実施する場合に必要な要員 数、想定時間にいつとおり。 必要要員数:376(中央制御室運転員1名,現場運  転員2名)  想定時間:1時間40分以内(所要時間目安率:67分)。  ※1:所要時間日安は、機様により算出した時間  想定時間内部 【生火刺刺至運転員】 ・電源機能:想定時間5分,所要時間日安2分・電源確能:也定時間5分,所要時間日安2分・電源確能:也定時間5分,所要時間日安2分・電源確能:中央					***************************************	
					廃棄物処理建物 地上2階(非管理区域)	
接留熱代替除去系使用時における原子炉補機代替冷      却系の系統構成として、最長時間を要するSA電源切      替盤による電源切り替えを実施する場合に必要な要員      数、想定時間は以下のとおり。     必要要員数:3名(中央制御室運転員1名、現場運      転員2名)。      想定時間 : 1時間40分以内(所要時間目安 ^{申1} :67						
類系の系統構成として、最長時間を要するSA電源切替監による電源切り替えを実施する場合に必要な要員数、想定時間は以下のとおり。  必要要員数:3名(中央制御室運転員1名、現場運転員2名)  想定時間 : 1時間40分以内(所要時間目安 ^{※1} :67分)  ※1:所要時間目安は、模擬により算出した時間  想定時間内配 【中央制御室運転員】  ●電源確認:想定時間5分、所要時間目安2分 ・電源確認:所要時間目安2分(電源確認:中央						
数、想定時間は以下のとおり。  必要要員数:3名(中央制御室運転員1名、現場運転員2名)  想定時間 : 1時間40分以内 (所要時間目安 ^{※1} :67分)  ※1:所要時間目安は、模擬により算出した時間  想定時間内訳 【中央制御室運転員】 ●電源確認:想定時間5分,所要時間目安2分 ・電源確認: 所要時間目安2分(電源確認:中央						
必要要員数:3名(中央制御宝運転員1名,現場運転員2名)  型定時間:1時間40分以内(所要時間目安**1:67分)  ※1:所要時間目安は、模擬により算出した時間  型定時間内訳  【中央制御宝運転員】  ●電源確認:想定時間5分,所要時間目安2分・電源確認:中央						
転員2名) 担定時間 : 1時間40分以内 (所要時間目安 ^{*1} :67 分)  ※1:所要時間目安は、模擬により算出した時間  想定時間内訳 【中央制御室運転員】 ●電源確認: 想定時間5分, 所要時間目安2分 ・電源確認: 所要時間目安2分 (電源確認: 中央						
想定時間 : 1 時間40分以内 (所要時間目安** : 67分)  ※1: 所要時間目安は、模擬により算出した時間  想定時間内訳 【中央制御室運転員】  ●電源確認: 想定時間 5 分,所要時間目安 2 分 ・電源確認: 所要時間目安 2 分 (電源確認: 中央						
分)  ※1:所要時間目安は、模擬により算出した時間  想定時間内訳 【中央制御室運転員】  ●電源確認:想定時間 5 分,所要時間目安 2 分 ・電源確認:所要時間目安 2 分(電源確認:中央						
※1:所要時間目安は、模擬により算出した時間  想定時間内訳 【中央制御室運転員】  ●電源確認:想定時間 5 分,所要時間目安 2 分 ・電源確認:所要時間目安 2 分(電源確認:中央						
想定時間内訳 【中央制御室運転員】  ●電源確認:想定時間5分,所要時間目安2分  ・電源確認:所要時間目安2分						
想定時間内訳 【中央制御室運転員】  ●電源確認:想定時間5分,所要時間目安2分  ・電源確認:所要時間目安2分					※1:所要時間目安は、模擬により算出した時間	
【中央制御室運転員】  ●電源確認:想定時間5分,所要時間目安2分  ・電源確認:所要時間目安2分(電源確認:中央						
【中央制御室運転員】  ●電源確認:想定時間5分,所要時間目安2分  ・電源確認:所要時間目安2分(電源確認:中央					想定時間内訳	
●電源確認:想定時間5分,所要時間目安2分 ・電源確認:所要時間目安2分(電源確認:中央						
• 電源確認:所要時間目安2分(電源確認:中央					,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
					,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
●冷却水確保:想定時間 10 分,所要時間目安 1 分						

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		· 冷却水確保: 所要時間目安1分(操作対象1	
		弁:中央制御室)	
		【現場運転員B, C】	
		●移動,SA電源切替盤操作(B系): 想定時間 20	
		分, 所要時間目安 9 分	
		· 移動: 所要時間目安 6 分(移動経路: 中央制御	
		室~原子炉建物付属棟地上3階)	
		・SA電源切替操作(B系):所要時間目安:3	
		分(電源切替操作:原子炉建物付属棟地上3	
		<u>階)</u>	
		●系統構成:想定時間1時間20分,所要時間目安	
		58分	
		•移動:所要時間目安4分(移動経路:原子炉建	
		物付属棟地上3階~原子炉建物付属棟地上2	
		<u>階)</u>	
		・電源確認:所要時間目安1分(電源ロック:原	
		子炉建物付属棟地上2階)	
		•移動:所要時間目安5分(移動経路:原子炉建	
		物付属棟地上2階~原子炉建物付属棟地下1	
		<u>階)</u>	
		・電源確認:所要時間目安1分(電源ロック:原	
		子炉建物付属棟地下1階)	
		•移動:所要時間目安3分(移動経路:原子炉建	
		物付属棟地下1階~原子炉建物付属棟地下2	
		<u>階)</u>	
		·系統構成:所要時間目安4分(操作対象1弁:	
		原子炉建物付属棟地下2階)	
		・移動: 所要時間目安5分(移動経路:原子炉建	
		物付属棟地下2階~原子炉建物付属棟地下1	
		<u>階)</u>	
		・系統構成:所要時間目安11分(操作対象1	
		弁:原子炉建物付属棟地下1階)	
		· 移動: 所要時間目安 4 分(移動経路: 原子炉建	
		物付属棟地下1階~原子炉建物付属棟地上2	
		<u>階)</u>	
		・系統構成:所要時間目安11分(操作対象1	
		弁:原子炉建物付属棟地上2階)	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
		• 移動: 所要時間目安 6 分(移動経路: 原子炉建	
		物付属棟地上2階~廃棄物処理建物地上2階)	
		· 系統構成: 所要時間目安 3 分(操作対象 1 弁:	
		廃棄物処理建物地上2階)	
		(d) 操作の成立性について	
		i 中央制御室操作	
		作業環境 : 常用照明消灯時においてもLED	
		ライト(三脚タイプ),LEDラ	
		イト(ランタンタイプ)及びヘッ	
		ドライトを配備している。	
		操作性       : 操作スイッチによる操作であるた         め、容易に実施可能である。	
		ジ、谷易に美旭円底である。 ii 現場操作	
		作業環境・電源内蔵型照明を作業エリアに配	
		備しており、建物内常用照明消灯	
		時における作業性を確保してい	
		る。また、ヘッドライト及び懐中	
		電灯をバックアップとして携行し	
		TV3.	
		放射性物質が放出される可能性が	
		あることから、操作は防護具(全	
		面マスク、個人線量計、綿手袋、	
		ゴム手袋,汚染防護服)を装備し	
		て作業を行う。	
		移動経路 : 電源内蔵型照明をアクセスルート	
		上に配備しており、近接可能であ	
		る。また、ヘッドライト及び懐中	
		電灯をバックアップとして携行し	
		ている。	
		アクセスルート上に支障となる設	
		備はない。	
		操作性: 通常の弁操作であり、容易に実施	
		可能である。	
		操作対象弁には、暗闇でも識別し	
		易いように反射テープを施してい	
		<u> </u>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉	備考
	連絡手段 : 有線式通信設備,電力保安通信	
	用電話設備,所內通信連絡設備	
	のうち、使用可能な設備によ	
	り、中央制御室に連絡する。	
	b. 原子炉建物内接続口を使用した補機冷却水確保(故意	
	による大型航空機の衝突その他テロリズムによる影響が	
	ある場合)	
	(a) 操作概要	
	残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及	
	び除熱が必要な状況において,原子炉補機代替冷却系	
	を用いた冷却水確保のため,原子炉建物付属棟地上3	
	階まで移動するとともに、現場でのSA電源切替盤操	
	作により電源切り替えを実施する。また、中央制御室	
	操作及び現場操作により原子炉補機冷却系の系統構成	
	を行う。	
	(b) 作業場所 #U/PI-C+77-14-11-11-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-	
	制御室建物 地上4階(非管理区域)(中央制御	
	室	
	原子炉建物付属棟 地下2階,地下1階,地上2	
	<u>階,地上3階(非管 理区域)</u> 廃棄物処理建物 地上2階(非管理区域)	
	近来初处垤建物 - 地工之陷(升官垤区域) ————————————————————————————————————	
	(c) 必要要員数及び想定時間	
	残留熱代替除去系使用時における原子炉補機代替冷	
	却系の系統構成として, 最長時間を要する S A 電源切	
	替盤による電源切り替えを実施する場合に必要な要員	
	数、想定時間は以下のとおり。	
	必要要員数:3名(中央制御室運転員1名,現場運	
	転員2名)	
	想定時間 : 1 時間40分以内(所要時間目安**1:70	
	<u> </u>	
	※1: 所要時間目安は、模擬により算出した時間	
	想定時間內訳	
	【中央制御室運転員】	
	●電源確認:想定時間5分,所要時間目安2分	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	備考
	• 電源確認: 所要時間目安2分(電源確認: 中央	
	制御室)	
	●冷却水確保:想定時間10分,所要時間目安1分	
	· 冷却水確保: 所要時間目安1分(操作対象1	
	<u>弁:中央制御室)</u>	
	【現場運転員B,C】	
	●移動, SA電源切替盤操作(B系):想定時間 20	
	分,所要時間	
	<u>目安9分</u>	
	• 移動: 所要時間目安 6 分(移動経路: 中央制御	
	室~原子炉建物付属棟地上3階)	
	・SA電源切替操作(B系):所要時間目安:3	
	分(電源切替操	
	作:原子炉建物付	
	属棟地上3階)	
	●系統構成:想定時間1時間20分,所要時間目安	
	58分	
	• 移動: 所要時間目安4分(移動経路: 原子炉建	
	物付属棟地上3階~原子炉建物付属棟地	
	上 2 階)	
	・電源確認: 所要時間目安1分(電源ロック: 原	
	子炉建物付属棟地上2階)	
	• 移動: 所要時間目安 5 分(移動経路: 原子炉建	
	物付属棟地上2階~原子炉建物付属棟地	
	下 1 階)	
	・電源確認: 所要時間目安1分(電源ロック:原	
	子炉建物付属棟地下1階)	
	• 移動: 所要時間目安3分(移動経路: 原子炉建	
	物付属棟地下1階~原子炉建物付属棟地	
	下2階)	
	• 系統構成: 所要時間目安4分(操作対象1弁:	
	原子炉建物付属棟地下2階)	
	• 移動: 所要時間目安 5 分(移動経路: 原子炉建	
	物付属棟地下2階~原子炉建物付属棟地	
	下 1 階)	
	• 系統構成: 所要時間目安 11 分(操作対象 1	
	弁:原子炉建物付属棟地下1階)	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		• 移動:所要時間目安3分(移動経路:原子炉建	
		物付属棟地下1階~原子炉建物付属棟地	
		上2階)	
		• 系統構成:所要時間目安11分(操作対象1	
		弁:原子炉建物付属棟地上2階)	
		• 移動:所要時間目安1分(移動経路:原子炉建	
		物付属棟地上2階)	
		• 系統構成:所要時間目安11分(操作対象1	
		弁:原子炉建物付属棟地上2階)	
		• 移動:所要時間目安6分(移動経路:原子炉建	
		物付属棟地上2階~廃棄物処理建物地上	
		2階)	
		・系統構成:所要時間目安3分(操作対象1弁:	
		廃棄物処理建物地上2階)	
		(d) 操作の成立性について	
		i 中央制御室操作	
		作業環境 : 常用照明消灯時においてもLE	
		Dライト(三脚タイプ), LE	
		Dライト (ランタンタイプ) 及	
		びヘッドライトを配備してい	
		<u> </u>	
		操作性 : 操作スイッチによる操作である	
		ため、容易に実施可能である。	
		ii 現場操作	
		作業環境 : 電源内蔵型照明を作業エリアに	
		配備しており、建物内常用照明	
		消灯時における作業性を確保し	
		ている。また、ヘッドライト及	
		び懐中電灯をバックアップとし	
		て携行している。	
		放射性物質が放出される可能性	
		があることから、操作は防護具	
		(全面マスク, 個人線量計, 綿	
		手袋,ゴム手袋,汚染防護服)	
		を装備して作業を行う。	
		移動経路 : 電源内蔵型照明をアクセスルー	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		ト上に配備しており、近接可能	
		である。また、ヘッドライト及	
		び懐中電灯をバックアップとし	
		て携行している。	
		アクセスルート上に支障となる	
		設備はない。	
		操作性 : 通常の弁操作であり、容易に実	
		施可能である。	
		操作対象弁には、暗闇でも識別	
		し易いように反射テープを施し	
		ている。	
		連絡手段 : 有線式通信設備, 電力保安通信	
		用電話設備,所內通信連絡設備	
		のうち,使用可能な設備によ	
		り、中央制御室に連絡する。	
		治却水確保 (系統構成)	
		冷却水確保(系統構成)	

柏崎刈羽原子力発電所 6/	7 号炉	(2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018.9.18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
				(3) 残留熱代替除去系使用時における原子炉補機代替冷却系に	・記載表現の相違
				よる補機冷却水確保	【柏崎 6/7, 東海第二】
				a. 原子炉建物南側接続口または原子炉建物西側接続口を	島根2号炉は,残留
				使用した補機冷却水確保の場合	熱代替除去系使用時に
				(a) 操作概要	おける原子炉補機代替
				残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及	冷却系による補機冷却
				び除熱が必要な状況において,原子炉補機代替冷却系	水確保について、作業
				(移動式代替熱交換設備、大型送水ポンプ車等)によ	の成立性を記載
				る補機冷却水確保のため,外部接続口を選定し,取水	
				箇所まで移動するとともに,送水ルートを確保した	
				後,原子炉補機代替冷却系により補機冷却水を供給す	
				<u> </u>	
				(b) 作業場所	
				原子炉建物付属棟 地上1階(非管理区域)	
				原子炉建物付属棟 地上2階(非管理区域)	
				屋外(取水槽周辺,原子炉建物南側周辺)	
				(c) 必要要員数及び想定時間	
				原子炉補機代替冷却系による補機冷却水確保とし	
				て, 最長時間を要する第4保管エリアの可搬設備を使	
				用した海水取水箇所から原子炉建物南側接続口を使用	
				した送水に必要な要員数、想定時間は以下のとおり。	
				必要要員数:15名(緊急時対策要員15名)	
				想定時間 : 7時間20分以内(所要時間目安*1:5	
				時間41分)	
				※1:所要時間目安は,実機による検証及び模擬に	
				より算定した時間	
				40 chat 88 4, 3a	
				想定時間内訳	
				【緊急時対策要員(6名)】(原子炉建物南側周辺 作業)	
				●緊急時対策所~第4保管エリア移動:想定時間35	
				分,所要時間目安32分	
				・移動:所要時間目安32分(移動経路:緊急時対	
				策所〜第4保管エリア)	
				●車両健全性確認:想定時間10分,所要時間目安10	
				分	
				・車両健全確認:所要時間目安10分(第4保管工	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉	備考
	<u> </u>	
	●移動式代替熱交換設備準備:想定時間6時間15	
	分, 所要時間目安 4 時間38分	
	・移動式代替熱交換設備準備: 所要時間目安4時	
	間38分(屋外(原子炉建物南側周辺))	
	●送水準備:想定時間20分,所要時間目安10分	
	・送水準備: 所要時間目安10分(屋外(原子炉建	
	物南側周辺))	
	【緊急時対策要員(6名)】(取水槽周辺,原子炉	
	建物南側周辺作業)	
	●移動:想定時間35分,所要時間目安32分	
	・移動: 所要時間目安32分(移動経路: 緊急時対	
	<u>策所〜第4保管エリア)</u>	
	● 車両健全確認: 想定時間10分, 所要時間目安10分	
	・車両健全確認: 所要時間目安10分(第4保管工	
	<u> </u>	
	●大型送水ポンプ車準備: 想定時間 3 時間 45分,所	
	要時間目安2時間57分	
	・大型送水ポンプ車の準備:所要時間目安2時間	
	57分(屋外(取水槽周辺))	
	●ホース敷設: 想定時間2時間30分, 所要時間目安	
	1時間52分	
	・ホース敷設: 所要時間目安1時間52分(屋外	
	(取水槽周辺,原子炉建物南側周辺))	
	●送水準備:想定時間20分,所要時間目安10分	
	・送水準備: 所要時間目安10分(屋外(取水槽周	
	<u>辺,原子炉建物南側周辺))</u>	
	【緊急時対策要員(3名)】(原子炉建物南側周辺	
	作業)	
	●移動:想定時間30分,所要時間目安26分	
	・移動: 所要時間目安26分 (緊急時対策所~原子	
	炉建物南侧)。 	
	●電源ケーブル接続:想定時間1時間10分,所要時	
	間目安53分	
	・電源ケーブル接続: 所要時間目安53分(屋外	
	(原子炉建物南側),原子炉建物付属棟地上2	
	<u>階)</u>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7	7号炉 (2017. 12. 20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			(d) 操作の成立性について	
			作業環境 : 電源内蔵型照明及びヘッドライトに	
			より、夜間における作業性を確保し	
			<u></u>	
			放射性物質が放出される可能性があ	
			ることから,操作は防護具(全面マ	
			スク, 個人線量計, 綿手袋, ゴム手	
			袋,汚染防護服)を装備して作業を	
			红点	
			移動経路 : 車両のヘッドライトのほか, 電源内	
			蔵型照明及びヘッドライトを携行し	
			ており, 夜間においても接近可能で	
			<u> </u>	
			また、現場への移動は地震等による	
			重大事故等が発生した場合でも安全	
			に移動できる経路を移動する。	
			操作性 : 各種ホースの接続は汎用の結合金具	
			及びフランジ接続であり、容易に実	
			施可能である。	
			作業エリア周辺には、支障となる設	
			備はなく、十分な作業スペースを確	
			保している。	
			連絡手段 : 衛星電話設備(固定型,携帯型),	
			無線通信設備(固定型,携帯型),	
			電力保安通信用電話設備のうち,使	
			用可能な設備により、緊急時対策本	
			部に連絡する。	
			b. 原子炉建物内接続口を使用した補機冷却水確保(故意	
			による大型航空機の衝突その他テロリズムによる影響が	
			ある場合)	
			(a) 操作概要	
			残留熱代替除去系による原子炉格納容器内の減圧及	
			び除熱が必要な状況において、原子炉補機代替冷却系	
			(大型送水ポンプ車等)による補機冷却水確保のた	
			め、取水箇所まで移動するとともに、送水ルートを確 (7) など、 FF ストロセング サフィン とり せいか オロス・ロート さ	
			保した後,原子炉補機代替冷却系により補機冷却水を	

柏崎刈羽原子力発電所	6 / 7 号炉	(2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
				供給する。	
				(b) 作業場所	
				原子炉建物付属棟 地下2階(非管理区域)	
				原子炉建物付属棟 地下1階(非管理区域)	
				原子炉建物付属棟 地上1階(非管理区域)	
				タービン建物 地上1階(非管理区域)	
				タービン建物 地下1階(非管理区域)	
				屋外(取水槽周辺)	
				(c) 必要要員数及び想定時間	
				原子炉補機代替冷却系による補機冷却水確保とし	
				て,最長時間を要する第4保管エリアの可搬設備を使	
				用した海水取水箇所から原子炉建物内接続口を使用し	
				た送水に必要な要員数、想定時間は以下のとおり。	
				必要要員数:6名(緊急時対策要員6名)	
				想定時間 : 7時間以内(所要時間目安※1:6時	
				間29分)	
				※1:所要時間目安は,実機による検証及び模擬に	
				より算定した時間	
				想定時間内訳	
				【緊急時対策要員】	
				●移動:想定時間 <u>35分,所要時間目安32</u> 分	
				・移動:所要時間目安32分(移動経路:緊急時対	
				策所~第4保管エリア)	
				●車両健全確認:想定時間10分,所要時間目安10分	
				・車両健全確認:所要時間目安10分(第4保管工	
				<u> </u>	
				●大型送水ポンプ車準備:想定時間3時間5分,所	
				要時間目安2時間 57分	
				・大型送水ポンプ車の準備:所要時間目安2時間	
				57分(屋外(取水槽	
				周辺))	
				●ホース敷設:想定時間55分,所要時間目安45分	
				・ホース敷設:所要時間目安45分(屋外(取水槽	
				周辺))	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		●ホース敷設:想定時間1時間55分,所要時間目安	
		1 時間55分	
		・ホース敷設:所要時間目安1時間55分(屋内	
		(タービン建物,原子炉建物付属	
		棟 <u>)</u>	
		●送水準備:想定時間20分,所要時間目安10分	
		・送水準備:所要時間目安10分(屋外(取水槽周	
		辺))	
		(d) 操作の成立性について	
		作業環境 : 電源内蔵型照明及びヘッドライトに	
		より、夜間における作業性を確保し	
		ている。	
		放射性物質が放出される可能性があ	
		ることから, 操作は防護具(全面マ	
		スク、個人線量計、綿手袋、ゴム手	
		袋、汚染防護服)を装備して作業を	
		行之。	
		移動経路 : 車両のヘッドライトのほか, 電源内	
		蔵型照明及びヘッドライトを携行し	
		ており, 夜間においても接近可能で	
		<u>ಹ</u> ವ್ಯ.	
		また、現場への移動は地震等による	
		重大事故等が発生した場合でも安全	
		に移動できる経路を移動する。	
		操作性 : 各種ホースの接続は汎用の結合金具	
		及びフランジ接続であり、容易に実	
		施可能である。	
		作業エリア周辺には、支障となる設	
		備はなく、十分な作業スペースを確	
		保している。	
		連絡手段 : 衛星電話設備(固定型,携帯型),	
		無線通信設備(固定型,携帯型),	
		電力保安通信用電話設備のうち、使	
		用可能な設備により、緊急時対策本	
		部に連絡する。	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		移動式代替熱交換設備 ホース接続作業 移動式代替熱交換設備へのホース接続作業	
		大型送水ポンプ車	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		水中ポンプ設置準備  ポンプ起動操作	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 1.7.3-10		添付資料 1.7.4-3	・記載表現の相違
			【東海第二】
			島根2号炉は,中央
			制御室運転員の作業の
			成立性を記載
10. 格納容器内 pH 制御		3. サプレッション・プール水 p H制御	・設備の相違
a. 操作概要		(1) 操作概要	【柏崎 6/7, 東海第二】
復水移送ポンプ吸込配管に薬液(水酸化ナトリウム)		サプレッション・プール水 p H制御系によるサプレッシ	①の相違
を注入し、格納容器スプレイ配管から原子炉格納容器内		ョン・プール水 p H制御が必要な状況において,中央制御	
に注入することで、サプレッション・チェンバ・プール		室操作により系統構成を実施し、サプレッション・プール	
水の酸性化を防止し格納容器ベント時の放射性物質の系		水pH制御系を起動しサプレッション・プール水pH制御	
外放出を低減させる。		を実施する。	
b. 作業場所		(2) 作業場所	
廃棄物処理建屋 地下 3 階,地上 2 階(管理区域)		制御室建物地上4階(非管理区域)(中央制御室)	・設備の相違
			【柏崎 6/7】
			⑩の相違
c. 必要要員数および時間		(3) 必要要員数及び想定時間	
格納容器内 pH 制御に必要な要員数(4 名), 時間		サプレッション・プール水 p H制御系によるサプレッシ	・設備の相違
(原子炉格納容器内へのスプレイ (S/P) による薬液注入		ョン・プール水 p H制御に必要な要員数,想定時間は以下	【柏崎 6/7, 東海第二】
開始:30 分,原子炉格納容器内へのスプレイ (D/W) に		のとおり。	①⑩の相違
よる薬液注入開始:65分,原子炉格納容器下部への注水		必要要員数 : 1名(中央制御室運転員1名)	・体制及び運用の相違
による薬液注入開始:100分)※のうち、系統構成に必要な悪量器、味思は以下のよわり		想定時間 : 20 分以内(所要時間目安*1:7分)	【柏崎 6/7】
要な要員数,時間は以下のとおり。 ※薬液注入箇所を選択し,実施した場合それぞれ 30			20の相違 
分。			
<u>必要要員数:2 名(現場運転員2 名)</u> 想定時間:系統構成 25 分(当該設備は設置工事中の			
<u>ため実績時間なし)</u>		※1. 正亜時間日本は、横塚により管字した時間	
		※1:所要時間目安は、模擬により算定した時間	<ul><li>・記載表現の相違</li></ul>
		想定時間内訳 【中央制御室運転員】	・記載表現の相達 【柏崎 6/7】
		●起動操作:想定時間 20 分,所要時間目安 7 分	島根2号炉は,想定
		● 系統構成,起動操作:所要時間目安7分(操作対象	時間内訳を記載
		4 弁:中央制御室)	一、1月11月17日 日日本文

5刈羽原子力発	電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉	備考
d. 操作の成立	生について	(4) 操作の成立性について	
作業環境	:バッテリー内蔵型 LED 照明を作業エリアに	作業環境 : 常用照明消灯時においてもLEDライ	・設備の相違
	配備しており、建屋内常用照明消灯時にお	<u>ト(三脚タイプ),LEDライト(ラ</u>	【柏崎 6/7】
	ける作業性を確保している。また、ヘッド	<u>ンタンタイプ)及びヘッドライトを配</u>	⑩の相違のため,
	ライト及び懐中電灯をバックアップとして	備している。	根2号炉は、中央制
	携行している。操作は汚染の可能性を考慮		室運転員の作業の成
	し防護具(全面マスク、個人線量計、ゴム		性を記載。柏崎 6/7
	手袋)を装備して作業を行う。		現場作業の作業の成
移動経路	:バッテリー内蔵型 LED 照明をアクセスルー		性を記載
	ト上に配備しており近接可能である。ま		
	た, ヘッドライト及び懐中電灯をバックア		
	ップとして携行している。また、現場への		
	移動は、地震等による重大事故等が発生し		
	た場合でも安全に移動できる経路を移動す		
	<u>5.</u>		
操作性	:通常の弁操作であり、容易に実施可能であ	操作性 : 操作スイッチによる操作であるため、	
	る。また操作はすべて原子炉建屋内の原子	容易に実施可能である。	
	炉区域外である。		
連絡手段	:通信連絡設備(送受話器,電力保安通信用		
	電話設備、携帯型音声呼出電話設備)のう		
	ち,使用可能な設備により、緊急時対策本		
	部及び中央制御室に連絡する。_		

柏崎刈羽原子力発電所	6 / 7 号炉	(2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
				添付資料 1. 7. 4-4	・設備の相違
				<u>4. ドライウェル p H制御</u>	【柏崎 6/7, 東海第二】
				(1) 操作概要	①の相違
				残留熱代替除去系によるドライウェル p H制御が必要な	
				<u>状況において、原子炉建物付属棟地上3階まで移動すると</u>	
				ともに、現場でのSA電源切替盤による電源切り替えを実	
				施する。また、中央制御室操作により系統構成を実施し、	
				残留熱代替除去系を起動しドライウェルpH制御を実施す	
				<u>る。</u>	
				(2) 作業場所	
				原子炉建物付属棟地上3階(非管理区域)	
				制御室建物地上4階(非管理区域)(中央制御室)	
				(3) 必要要員数及び想定時間	
				残留熱代替除去系によるドライウェル p H制御として,	
				最長時間を要するSA電源切替盤による電源切り替えを実	
				施した場合に必要な要員数,想定時間は以下のとおり。	
				必要要員数 : 3名(中央制御室運転員1名,現場運転	
				<u>夏女女員</u>	
				想定時間 : 45 分以内(所要時間目安 ^{※1} :15 分)	
				※1:所要時間目安は、模擬により算定した時間	
				想定時間内訳	
				【中央制御室運転員】	
				●電源確認:想定5分,所要時間目安3分	
				• 電源確認:所要時間目安3分(電源確認:中央制御	
				室)	
				●系統構成:想定時間 15 分,所要時間目安 3 分	
				· 系統構成:所要時間目安3分(操作対象3弁:中央	
				制御室)	
				●起動操作:想定時間 10 分,所要時間目安 3 分 ・起動操作: 所要時間日安 3 分(操作社免 2 なっぱい	
				<u>・起動操作:所要時間目安3分(操作対象2弁,ポン</u> プ起動:中央制御室)	
				【現場運転員】	
				●移動,SA電源切替盤操作(B系): 想定時間 20 分,	
				▼1次判, ○11 电脉为自治床 [ 1 0 水 / ・心に时间 20 月,	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		所要時間目安 9 分	
		・移動:所要時間目安6分(移動経路:中央制御室~	
		原子炉建物付属棟地上3階)	
		・SA電源切替盤操作(B系):所要時間目安3分(	
		電源切替操作:原子炉建物付属棟地上3階)	
		(4) 操作の成立性について	
		a. 中央制御室操作	
		作業環境 : 常用照明消灯時においてもLEDライト	
		(三脚タイプ) , LEDライト (ランタ	
		<u>ンタイプ)及びヘッドライトを配備して</u>	
		<u>いる。</u>	
		操作性:操作スイッチによる操作であるため、容	
		易に実施可能である。	
		b. 現場操作	
		作業環境 : 常用照明消灯時においても, 電源内蔵型	
		照明を作業エリアに配備している。ま	
		た,ヘッドライト及び懐中電灯を携行し	
		<u>ている。</u>	
		放射性物質が放出される可能性があるこ	
		とから、操作は防護具(全面マスク、個	
		人線量計、綿手袋、ゴム手袋、汚染防護	
		服)を装備して作業を行う。	
		移動経路 : 電源内蔵型照明をアクセスルート上に配	
		備していること、ヘッドライト及び懐中	
		電灯を携行していることから接近可能で	
		ある。また、アクセスルート上に支障と	
		なる設備はない。	
		操作性: 通常の受電操作であるため、容易に実施	
		可能である。	
		連絡手段 : 所内通信連絡設備, 電力保安通信用電話	
		設備、有線式通信設備のうち、使用可能	
		な設備により、中央制御室との連絡が可	
		<u>能である。</u>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		添付資料 1. 7. 4-5	・記載表現の相違
	(3) 原子炉格納容器内の不活性ガス (窒素) 置換	5. 可搬式窒素供給装置による原子炉格納容器への窒素ガス供給	【柏崎 6/7】
	a. 操作概要	(1) 操作概要	柏崎 6/7 は, 操作の
	原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換が必要な	原子炉格納容器への窒素ガス供給が必要な状況で、屋外	成立性について,
	状況で,屋外(原子炉建屋東側周辺)に可搬型窒素供給	(原子炉建物周辺)に可搬式窒素供給装置を配備し,ホー	「1.7.2.1(1)d. 可搬型
	装置を配備した場合においては、窒素供給用ホースを格	スを窒素供給ライン接続口に接続し、可搬式窒素供給装置	格納容器窒素供給設備
	納容器窒素供給ライン東側接続口に接続し、可搬型窒素	により,原子炉格納容器に窒素ガスを供給する。	による原子炉格納容器
	供給装置により原子炉格納容器内に窒素を供給する。屋		への窒素ガス置換」に
	外(原子炉建屋西側周辺)に可搬型窒素供給装置を配備		て記載
	した場合は、接続口の蓋を開放し、窒素供給用ホースを		
	格納容器窒素供給ライン西側接続口に接続した後、可搬		
	型窒素供給装置により原子炉格納容器内に窒素を供給す		
	<u> </u>		
	b. 作業場所	(2) 作業場所	
		【窒素供給ライン接続口を使用した原子炉格納容器への窒	
		素ガス供給の場合】	
	屋外(原子炉建屋東側周辺,原子炉建屋西側周辺)	屋外(原子炉建物南側)	
		【窒素供給ライン接続口(建物内)(原子炉建物付属棟	・運用の相違
		西側扉)を使用した原子炉格納容器への窒素ガス供給	【柏崎 6/7, 東海第二】
		の場合】	島根2号炉は、建物
		屋外(原子炉建物西側)	内接続口を使用した手
		原子炉建物付属棟地上1階(非管理区域)	順を整備
		【窒素供給ライン接続口(建物内)(タービン建物北側	
		扉)を使用した原子炉格納容器への窒素ガス供給の場 へ (*/・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
		合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム による影響がまる場合)	
		による影響がある場合)】	
		<u>屋外(タービン建物北側)</u> 原子炉建物付属棟地上1階(非管理区域)	
	c. 必要要員数及び <u>所要</u> 時間	(3) 必要要員数及び想定時間	
	原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換として,	可搬式窒素供給装置による原子炉格納容器への窒素ガス	
	最長時間を要する格納容器窒素供給ライン西側接続口を	供給に必要な要員数、想定時間は以下のとおり。	・記載表現の相違
	使用した窒素供給に必要な要員数、所要時間は以下のと	(A)(H)(S4:3:5323(3), (E)(4:7)(H)(32)	【東海第二】
	おり。		島根2号炉は、接続
		a. 窒素供給ライン接続口を使用した原子炉格納容器への	口毎の成立性を記載
		窒素ガス供給の場合	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2	2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		必要要員数 : <u>6名(重大事故等対応要員6名)</u>	必要要員数 : 2名 (緊急時対策要員2名)	<ul><li>・体制及び運用の相違</li></ul>
		が安安貝数 : <u>0名(単八争収等利応安貝0名)</u> 所要時間目安: <u>135分以内(所要時間目安のうち,現場</u>	<u> </u>	【東海第二】
		操作に係る時間は135分以内)	<u>分)</u>	【米14分一】   ②の相違
			※1:所要時間目安は,実機による検証及び模擬によ	e o me
			り算定した時間	
		所要時間内訳 	想定時間内訳	
		【重大事故等対応要員】	【緊急時対策要員】	
			●緊急時対策所~第4保管エリア移動: 想定時間 35	
			分, 所要時間目安 32 分	
			・移動:所要時間目安32分(移動経路:緊急時対策	
			所~第4保管エリア)	
			●車両健全性確認:想定時間10分,所要時間目安10	
			分	
		・準備:30分(放射線防護具着用を含む)	・車両健全性確認: 所要時間目安 10 分 (第4保管工	・体制及び運用の相違
			<u> </u>	【東海第二】
			●可搬式窒素供給装置の移動:想定時間5分,所要時	20の相違
			間目安2分	
		・移動:10分(移動経路:南側保管場所から格納容器	・可搬式窒素供給装置の移動: 所要時間目安2分	
		窒素供給ライン西側接続口)	(移動経路:第4保管エリア〜屋外(原子炉建物	
			<mark>南側))</mark> ·	
			●可搬式窒素供給装置の接続,暖気運転:想定時間1	
			時間,所要時間目安53分	-11.644 - 1-1-1-1-1
		・電源車の系統構成:35分*1 (対象作業:ケーブル		・設備の相違
		敷設,電源車動等を含む)		【東海第二】
				島根2号炉の可搬式
				窒素供給装置の電源
				は、車載されている発
				電機より供給するため、電源車は不再
		・可搬型窒素供給装置の系統構成:85 分(対象作業:	・可搬式窒素供給装置の接続:所要時間目安 36 分	め、電源車は不要 ・体制及び運用の相違
		・可飯空室系供和装具の示机構成:85分(対象作業: 室素供給用ホース	・可飯 <u>八至系供相表</u> 真の接続: <u>別</u> 安時间日安 <u>36 分</u> (ホース接続:屋外(原子炉建物 <mark>南側</mark> ))	・仲間及い連用の相違し【東海第二】
		接続,可搬型窒素	・可搬式窒素供給装置暖気運転: 所要時間目安 17 分	②の相違
			(暖気運転:屋外(原子炉建物 <mark>南側</mark> ))	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
		会む)		
		<u> </u>		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		●弁開操作:想定時間10分,所要時間目安5分	
	• 窒素供給開始操作: 10 分	· 弁開操作: 所要時間目安 <u>5分</u> (操作対象1弁: 屋	
		外(原子炉建物 <mark>南側</mark> ))	
	※1:電源車の系統構成は,可搬型窒素供給装置の系	b. 窒素供給ライン接続口(建物内)(原子炉建物付属棟	・運用の相違
	統構成と並行して行うため、所要時間目安には	西側扉)を使用した原子炉格納容器への窒素ガス供給の	【柏崎 6/7, 東海第二】
	含まれない。	<u>場合</u>	島根2号炉は,建物
		必要要員数 : 2名 (緊急時対策要員2名)	内接続口を使用した手
		想定時間 : 2時間以内(所要時間目安*1:1時間	順を整備
		<u>44 分)</u>	
		※1:所要時間目安は、実機による検証及び模擬によ	
		り算定した時間	
		想定時間内訳	
		【緊急時対策要員】	
		●緊急時対策所~第4保管エリア移動: 想定時間35	
		分, 所要時間目安 32 分	
		•移動:所要時間目安32分(移動経路:緊急時	
		対策所~第4保管エリア)	
		●車両健全性確認:想定時間10分,所要時間目安	
		<u>10 分</u>	
		• 車両健全性確認: 所要時間目安 10 分 (第 4 保	
		<u>管エリア)</u>	
		●可搬式窒素供給装置の移動: 想定時間 5 分,所要	
		時間目安2分	・運用の相違
		・可搬式窒素供給装置の移動: 所要時間目安2分	【東海第二】
		(移動経路:第4保管エリア〜屋外(原子炉建	使用する防護具の相
		<u>物西側))</u>	違
		<ul><li>●可搬式窒素供給装置の接続,暖気運転:想定時間</li></ul>	・設備の相違
		1時間,所要時間目安 53 分	【東海第二】
		・可搬式窒素供給装置の接続: 所要時間目安 36	島根2号炉の接続口
		分(ホース接続:屋外(原子炉建物西側)~原	は、差し込み式を採用
		子炉建物付属棟地上1階)	
		• 可搬式窒素供給装置暖気運転: 所要時間目安 17	
		分(暖気運転:屋外(原子炉建物西側))	
		●弁開操作: 想定時間 10 分, 所要時間目安 7 分	
		· 弁開操作: 所要時間目安7分(操作対象1弁:	
		原子炉建物付属棟地上1階)	
		<u>c. 窒素供給ライン接続口(建物内)(タービン建物北側</u>	

柏崎刈羽原子力発電所	6 / 7 号炉	(2017. 12. 20 版)	東海	第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
					<b>扉)を使用した原子炉格納容器への窒素ガス供給の場合</b>	
					(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによ	
					る影響がある場合)	
					必要要員数 : 2名 (緊急時対策要員2名)	
					<u> 想定時間 : 6 時間 40 分以内(所要時間目安^{※1}:</u>	
					6 時間 18 分)	
					※1:所要時間目安は,実機による検証及び模擬によ	
					<u>り</u> 算定した時間	
					想定時間内訳	
					【緊急時対策要員】	
					●緊急時対策所~第4保管エリア移動:想定時間35	
					分,所要時間目安 32 分	
					・移動:所要時間目安 32 分(移動経路:緊急時	
					対策所~第4保管エリア)	
					●車両健全性確認:想定時間10分,所要時間目安	
					10 分	
					・車両健全性確認:所要時間目安 10 分(第 4 保	
					<u>管エリア)</u>	
					●可搬式窒素供給装置の移動:想定時間5分,所要	
					時間目安2分	
					・可搬式窒素供給装置の移動: 所要時間目安2分	
					(移動経路:第4保管エリア〜屋外(タービン	
					建物北側))	
					●可搬式窒素供給装置の接続,暖気運転:想定時間	
					5時間35分,所要時間目安5時間19分	
					・可搬式窒素供給装置の接続: 所要時間目安 5 時	
					間2分(ホース接続:屋外(タービン建物北	
					側) ~原子炉建物付属棟地上1階)	
					・可搬式窒素供給装置暖気運転: 所要時間目安 17	
					分(暖気運転:屋外(タービン建物北側))	
					●弁開操作:想定時間15分,所要時間目安15分	
					・弁開操作:所要時間目安15分(操作対象1	
					弁:原子炉建物付属棟地上1階)	
			d. 操作の成立	立性について	(4) 操作の成立性について	
			移動経路	: 車両のヘッドライトのほか, ヘッドライ	移動経路:車両のヘッドライトのほか、ヘッドライ	
				ト及び <u>LEDライト</u> を携帯しており,夜	ト及び懐中電灯を携帯しており、夜間に	
				間においても接近可能である。また、ア	おいても接近可能である。また,現場へ	

備考
女等が発
5経路を
ンドライ
さける作
作は格納
方護具
手袋,ゴ
<u>5が,緊</u>
<u>業区域の</u>
<u> </u>
ス接続
<b>恒可能で</b>
は支障と
ペースが
電力保安
<b>能な設備</b>
<u>t</u> 5.

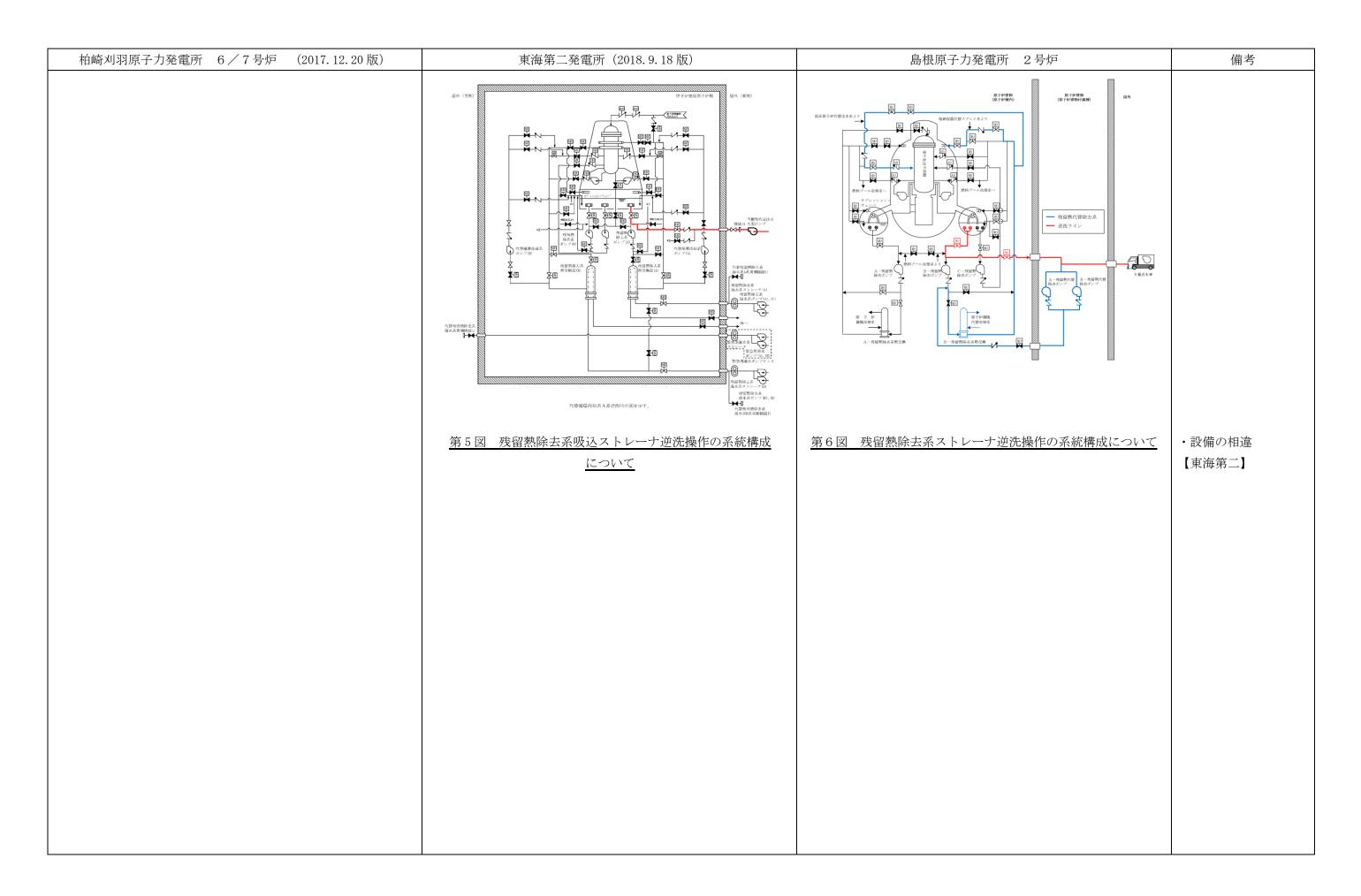
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	添付資料 1.7.5	添付資料 1.7.5	・記載表現の相違
	代替循環冷却系の長期運転及び不具合等を想定した対策について	残留熱代替除去系の長期運転及び不具合等を想定した対策につい	【柏崎 6/7】
			島根2号炉は,残留
			熱代替除去系の長期運
			転及び不具合等を想定
			した対策について記載
	炉心損傷後の <u>代替循環治却系</u> 運転に際し, サプレッション・	炉心損傷後の <u>残留熱代替除去系</u> 運転に際し, サプレッション・	
	チェンバ内の異物流入の可能性及び損傷炉心による水の放射線	チェンバ内の異物流入の可能性及び損傷炉心による水の放射線分	
	分解により水素等の可燃性ガスの発生が予想されることから,	解により水素ガス等の可燃性ガスの発生が予想されることから,	
	これらの影響による対策について整理する。	これらの影響による対策について整理する。	
	a. 残留熱除去系吸込ストレーナの閉塞防止対策について	1. 残留熱除去系ストレーナの閉塞防止対策について	
	東海第二発電所では、残留熱除去系ストレーナを含む非	残留熱除去系ストレーナの閉塞防止対策として、多孔プレー	
	常用炉心冷却系ストレーナの閉塞防止対策として、多孔プ	トを組み合わせた大型ストレーナを採用するとともに、格納容	
	レートを組み合わせた大型ストレーナを採用するととも	器内の保温材のうち事故時に破損が想定される繊維質保温材は	
	に、原子炉格納容器内の保温材のうち事故時に破損が想定	撤去することとしているため、繊維質保温材の薄膜効果*1に	
	される繊維質保温材は使用していないことから、繊維質保	よる異物の捕捉が生じることはない。	
	温材の薄膜効果*1による異物の捕捉が生じることはない。		
	また、重大事故等時に原子炉格納容器内において発生す	また、重大事故等時に格納容器内において発生する可能性の	
	る可能性のある異物としては保温材(ケイ酸カルシウム	ある異物としては保温材(パーライト等), 塗装片, スラッジが	
	等)、塗装片、スラッジが想定されるが、LOCA時のブ	想定されるが、LOCA時のブローダウン過程等のサプレッシ	
	ローダウン過程等のサプレッション・プール水の流動によ	ョン・プール水の流動により粉砕され粉々になった状態でスト	
	り粉砕され粉々になった状態でストレーナに流れ着いたと	レーナに流れ着いたとしても、繊維質保温材がなく、薄膜効果	
	しても、繊維質の保温材がなく、薄膜効果による異物の捕	による異物の捕捉が生じる可能性がないことから、これら粉状	
	捉が生じる可能性がないことから、これら粉状の異物がそ	の異物がそれ自体によってストレーナを閉塞させることはな	
	れ自体によってストレーナを閉塞させることはない。	<u>V.</u>	
		なお,本系統の成立性評価として「(1) ポンプの NPSH 評価」	・記載方針の相違
		で NPSH 評価を実施しているが,この評価はストレーナを設置し	【東海第二】
		た際の工事計画書において評価した手法と同様の手法を用いて	
		評価したものである。評価においては,繊維質の付着を考慮し	
		たストレーナの圧損評価を実施しており,残留熱代替除去ポン	
		プ定格流量時の必要 NPSH を満足していることから,本系統の成	
		立性に問題がないことを確認している(第1表参照)。	
		また,残留熱代替除去系を使用開始する時点ではサプレッシ	・評価の相違
		ョン・チェンバ内の流況は十分に静定している状態であり,ス	【東海第二】
		トレーナメッシュの通過を阻害する程度の粒径を有する異物は	島根2号炉では、残
		サプレッション・チェンバ底部に沈着している状態であると考	留熱代替除去ポンプの
		<u>えられる**²。</u>	流量により S/C 底部に

重大事故等時には、損傷炉心を含むデブリが生じるが、 仮に原子炉圧力容器外に落下した場合でも、原子炉圧力容 器下部のペデスタル部(ドライウェル部)に蓄積すること からサプレッション・チェンバへの流入の可能性は低い。 万が一、ペデスタルからオーバフローし、ベント管を通じ てサプレッション・チェンバに流入する場合であっても、	重大事故等時には、損傷炉心を含むデブリが生じるが、仮に 原子炉圧力容器外に落下した場合でも、原子炉圧力容器下部の ペデスタルに蓄積することからサプレッション・チェンバへの 流入の可能性は低い。	沈着したデブリは再浮 遊しない評価を <b>※</b> 2に 記載
仮に原子炉圧力容器外に落下した場合でも、原子炉圧力容器下部のペデスタル部 (ドライウェル部) に蓄積することからサプレッション・チェンバへの流入の可能性は低い。 万が一、ペデスタルからオーバフローし、ベント管を通じ	原子炉圧力容器外に落下した場合でも、原子炉圧力容器下部のペデスタルに蓄積することからサプレッション・チェンバへの流入の可能性は低い。	
仮に原子炉圧力容器外に落下した場合でも、原子炉圧力容器下部のペデスタル部 (ドライウェル部) に蓄積することからサプレッション・チェンバへの流入の可能性は低い。 万が一、ペデスタルからオーバフローし、ベント管を通じ	原子炉圧力容器外に落下した場合でも、原子炉圧力容器下部のペデスタルに蓄積することからサプレッション・チェンバへの流入の可能性は低い。	記載
仮に原子炉圧力容器外に落下した場合でも、原子炉圧力容器下部のペデスタル部 (ドライウェル部) に蓄積することからサプレッション・チェンバへの流入の可能性は低い。 万が一、ペデスタルからオーバフローし、ベント管を通じ	原子炉圧力容器外に落下した場合でも、原子炉圧力容器下部のペデスタルに蓄積することからサプレッション・チェンバへの流入の可能性は低い。	
器下部のペデスタル <u>部(ドライウェル部)</u> に蓄積すること からサプレッション・チェンバへの流入の可能性は低い。 万が一,ペデスタルからオーバフローし,ベント管を通じ	ペデスタルに蓄積することからサプレッション・チェンバへの 流入の可能性は低い。	
からサプレッション・チェンバへの流入の可能性は低い。 万が一,ペデスタルからオーバフローし,ベント管を通じ	流入の可能性は低い。	
万が一、ペデスタルからオーバフローし、ベント管を通じ		
てサプレッション・チェンバに流入する場合であっても	万が一、ペデスタルからオーバフローし、ベント管を通じて	
	サプレッション・チェンバに流入する場合であっても,金属を	
金属を含むデブリが流動により巻き上がることは考えにく	含むデブリが流動により巻き上がることは考えにくく*3,ス	
く*2, ストレーナを閉塞させる要因になることはないと考	トレーナを閉塞させる要因になることはないと考えられる。	
えられる。		
	このため、苛酷事故環境下においても残留熱除去系ストレー	・記載方針の相違
	ナが閉塞する可能性を考慮する必要はないと考えている。	【東海第二】
さらに仮にストレーナ表面にデブリが付着した場合にお	さらに,仮にストレーナ表面にデブリが付着した場合におい	
いても、ポンプの起動・停止を実施することによりデブリ	ても,ポンプの起動・停止を実施することによりデブリは落下	
は落下するものと考えられ※3,加えて、長期冷却に対する	するものと考えられ*4,加えて,長期冷却に対する更なる信	
更なる信頼性の確保を目的に、次項にて示すストレーナの	頼性の確保を目的に、次項にて示すストレーナの逆洗操作が可	
逆洗操作が可能な設計としている。	能な設計としている。	
※1:薄膜形成による粒子状デブリの捕捉効果について	※1:薄膜形成による粒子状デブリの捕捉効果について	
「薄膜形成による粒子状デブリの捕捉効果」とは、ストレ	「薄膜形成による粒子状デブリの捕捉効果」とは、	
ーナの表面のメッシュ(約1~2mm)を通過するような細か	ストレーナの表面のメッシュ(約 $1\sim2$ mm)を通過する	
な粒子状のデブリ(スラッジ等)が、繊維質デブリによる	ような細かな粒子状のデブリ(スラッジ等)が、繊維質	
形成した膜により捕捉され圧損を上昇させるという効果を	デブリにより形成した膜により捕捉され圧損を上昇さ	
いう。 (第1図)	せるという効果をいう。(第1図参照)	
	粒子状デブリ	
粒子状デブリ	All all the second is	
繊維質デブリ	繊維質デブリ → ※※※※※※※※※※ ← ストレーナメッシュ	
ストレーナメッシュ		
第1図 薄膜形成による粒子状デブリの補足効果のイメージ	第1図 薄膜形成による粒子状デブリの補足効果のイメージ	
繊維質保温材の薄膜形成については, NEDO-32686 に対	繊維質保温材の薄膜形成については, NEDO-32686	
するNRCの安全評価レポートの Appendix E で実験データに	に対する NRC の安全評価レポートの Appendix E で実	
基づく考察として,「1/8 inch 以下のファイバ層であれば,	験データに基づく考察として,「1/8 inch 以下のファ	
コアイバ層そのものが不均一であり、圧力損失は小さいと考え	イバ層であれば、ファイバ層そのものが不均一であ	
られる」, と記載されている。また, R.G.1.82 においても	り、圧力損失は小さいと考えられる」、と記載されて	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	「1/8 inch. (約3.1mm) を十分下回るファイバ層厚さであれ	いる。また,R.G.1.82 においても「1/8 inch. (約	
	ば、安定かつ均一なファイバ層ではないと判断される」との記	3.1 mm)を十分下回るファイバ層厚さであれば,安定	
	載がされており、薄膜を考慮した圧力損失評価は必要ないと考	かつ均一なファイバ層ではないと判断される」との記	
	えられる。LA-UR-04-1227 においても,この効果の裏付けとな	載がされており、薄膜を考慮した圧力損失評価は必要	
	る知見が得られており, 理論厚さ 0.11inch (2.79mm) におい	ないと考えられる。LA-UR-04-1227 においても,この	
	て, 均一なベッドは形成されなかったという見解が示されてい	効果の裏付けとなる知見が得られており、理論厚さ	
	る。故に、繊維質保温材の堆積厚さを評価し十分薄ければ、粒	0.11inch(2.79mm)において,均一なベッドは形成され	
	径が極めて微細な塗装片等のデブリは全てストレーナを通過す	なかったという見解が示されている。故に、繊維質保	
	ることとなり、繊維質保温材と粒子状デブリの混合状態を仮定	温材の堆積厚さを評価し十分薄ければ、粒径が極めて	
	した圧損評価は不要であると考えられる。	微細な塗装片等のデブリは全てストレーナを通過する	
		こととなり、繊維質保温材と粒子状デブリの混合状態	
		を仮定した圧損評価は不要であると考えられる。	
	また, GSI-191 において議論されているサンプスクリー	また, GSI-191 において議論されているサンプスク	
	ン表面における化学的相互作用による圧損上昇の知見に関し	リーン表面における化学的相互作用による圧損上昇の	
	て、上述のとおり繊維質保温材は使用されておらず、ストレー	知見に関して、上述のとおり繊維質保温材は使用され	
	ナ表面におけるデブリベット形成の可能性がないことから、化	ておらず、ストレーナ表面におけるデブリベット形成	
	学的相互作用による圧損上昇の影響はないと考えられ、代替循	の可能性がないことから, 化学的相互作用による圧損	
	環治却系による長期的な冷却の信頼性に対して影響を与えるこ	上昇の影響はないと考えられ、残留熱代替除去系によ	
	とはないと考えられる。	る長期的な冷却の信頼性に対して影響を与えることは	
		ないと考えられる。	
			・記載方針の相違
		第1表 NUREG/CR-6224 において参照されるスラッジ粒径の例	【東海第二】
		Table B-4 BWROG-Provided Size Distribution of the Suppression Pool Sludge	
		Size Range Average Size % by	
		μm μm weight	
		0-5 2.5 81%	
		5-10 7.5 14%	
		10-75 42.5 5%	
		※9.碇の劫仏共陸士での佐田則仏は東北後約 10 時間後で	・評価の相違
		※2:残留熱代替除去系の使用開始は事故後約10時間後で あり,LOCA後のブローダウン等の事故発生直後のサプ	【東海第二】
		レッション・チェンバ内の撹拌は十分に静定してお	島根2号炉では、残
		り,大部分の粒子状異物は底部に沈着している状態で	留熱代替除去ポンプの
		<u> </u>	流量により S/C 底部に
			沈着したデブリは再浮
			遊しない評価を記載

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
		機構(H21.3), PWR プラントの LOCA 時長期炉心冷却性	
		に係る検討), 仮にストレーナメッシュを閉塞させる	
		程度の粒子径を有する異物がプール内に存在してい	
		た場合においても,ストレーナ表面流速は約	
		<u>0.008m/s(150m³/hの時)程度であり,底部に沈降した</u>	
		デブリがストレーナの吸い込みによって生じる流況	
		によって再浮遊するとは考えられない。	
	※2:RPV破損後の溶融炉心の落下先はペデスタル (ドラ	※3:RPV 破損後の溶融炉心の落下先は格納容器下部(ペデ	
	<u>イウェル部)</u> であり, <u>代替循環冷却系</u> の水源となるサプレッシ	スタル部)であり、残留熱代替除去系の水源となる	
	ョン・チェンバへ直接落下することはない。原子炉圧力容器へ	サプレッション・チェンバへ直接落下することはな	
	注水された冷却水はペデスタル (ドライウェル部) へ落下し,	い。RPV へ注水された冷却水は下部ペデスタルへ落下	
	ダイヤフラムフロア及びベント管を通じてサプレッション・チ	し、ベント管を通じてサプレッション・チェンバへ	・炉型の違い
	ェンバへ流入することとなる。(第2図)	流入することとなる(第2図参照)。	【東海第二】
	粒子化した溶融炉心等が下部ペデスタル内に存在している場	粒子化した溶融炉心等が下部ペデスタル内に存在し	PCV の相違
	合にストレーナメッシュを閉塞させる程度の粒子径を有する異	ている場合にストレーナメッシュを閉塞させる程度の	島根 2 号炉:MARK-I
	物が流動によって下部ペデスタルから巻き上げられ、さらにべ	粒子径を有する異物が流動によって下部ペデスタルか	改,東海第二:MARK-Ⅱ
	ント管からストレーナまで到達するとは考えにくく、溶融した	ら巻き上げられ、更にベント管からストレーナまで到	
	炉心等によるストレーナ閉塞の可能性は極めて小さいと考えら	達するとは考えにくく、溶融した炉心等によるストレ	
	れる。	ーナ閉塞の可能性は極めて小さいと考えられる。	
	を	原子炉格納容器 制御棒駆動機構 搬出入口 ペデスタル	
	第2図 原子炉圧力容器破損後の循環冷却による冷却水の流れ	第2図 原子炉圧力容器破損後の残留熱代替除去系による冷却水 の流れ	・設備の相違 【東海第二】
	※3:GSI−191における検討において、サンプスクリーンを	※4:GSI-191 における検討において, サンプスクリーンを	<b>■</b> ✓ N 194 / 19 - → <b>1</b>
	想定した試験においてポンプを停止させた際に付着した	想定した試験においてポンプを停止させた際に付着	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	b. 閉塞時の逆洗操作について 前述a. の閉塞防止対策に加えて、代替獲索合却系の運 転中に、仮に何らかの異物により <u>残留熱除基系吸込ストレーナ</u> が閉塞した場合に、外部接続口に可機型代替注水大型 ポンプを接続し、系統構成操作を行うことで、残留熱除去 系吸込ストレーナを逆洗操作が可能な設計とする。系統構成の例を第5図にです。 したがって、代替獲環治却系運転継続中に流量監視し、 流量が異常に低下傾向を示した場合は代替循環冷却系ポン プを停止し、逆洗操作を実施することで、流量が確保でき る。	第5図 島根2号炉残留熱除去系ストレーナ(据付状態)  2. 閉塞時の逆洗操作について 前述1.の閉塞防止対策に加えて、残留熱代替除去系運転中 に、仮に何らかの異物により残留熱除去系ストレーナが閉塞し たことを想定し、残留熱除去系ストレーナを逆洗操作できる系 統構成にしている。系統構成の例を第6図に示しているが、外 部接続口から構成される逆洗ラインの系統構成操作を行い、大 量送水車を起動することで逆洗操作が可能な設計にしている。 したがって、残留熱代替除去系運転継続中に流量監視し、流 量傾向が異常に低下した場合は残留熱代替除去ポンプを停止 し、逆洗操作を実施する。	・記載方針の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、RHR ストレーナの据付図を掲載



柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	c. 水の放射線分解による水素影響について	3. 水の放射線分解による水素影響について	
	炉心損傷後の冷却水には,放射性物質が含まれている	炉心損傷後の冷却水には,放射性物質が含まれていることに	
	ことにより、水の放射線分解による水素等の可燃性ガス	より、水の放射線分解による水素等の可燃性ガスの発生が想定	
	の発生が想定されるが, <u>代替循環冷却系</u> 運転中は配管内	されるが、残留熱代替除去系運転中は配管内に流れがあり、ま	
	に流れがあり、配管内に水素が大量に蓄積されることは	た,冷却水が滞留する箇所がないことから,配管内に水素が大	
	考えにくい。	量に蓄積されることは考えにくい。	
	代替循環冷却系運転を停止した後は、可燃性ガスの爆	残留熱代替除去系の運転を停止した後は、可燃性ガスの爆発	
	発防止等の対策として、系統水を入れ賛えるためにフラ	防止等の対策として、系統水を入れかえるためにフラッシング	
	ッシングを実施することとしており、水の放射線分解に	を実施することとしており、水の放射線分解による水素発生を	
	よる水素発生を防止することが可能となる。具体的には	防止することが可能となる。具体的には <u>残留熱除去ポンプのB</u>	・設備の相違
	残留熱除去系ポンプのサプレッション・プール吸込弁を	<u>- R H R ポンプトーラス水入口弁</u> を閉じ、 <u>残留熱代替除去系に</u>	【東海第二】
	閉じ,可搬型代替注水大型ポンプから系統内に外部水源	大量送水車から外部水源を供給することにより、系統のフラッ	系統構成の相違
	を供給することにより、系統のフラッシングを実施す	シングを実施する。	
	る。		