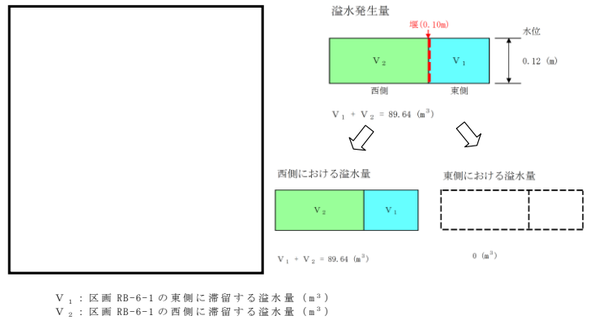
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
	第 8.6.2-2 表　地震に起因する各階層における溢水量評価 原子炉建屋（原子炉棟） 溢水量（m³） 階層溢水量 西側 / 東側 地上6階（E.L.+46.50m）：89.64 / 0.00 地上5階（E.L.+38.80m）：0.88 / 0.00 地上4階（E.L.+29.00m）：0.00 / 0.00 地上3階（E.L.+20.30m）：0.42 / 0.50 地上2階（E.L.+14.00m）：32.32 / 0.00 地上1階（E.L. +8.20m）：0.00 / 0.00 地下1階（E.L. +2.00m）：0.00 / 0.00 地下2階（E.L.-4.00m）：0.00 / 0.00 合計：123.26 / 0.50		・設備配置状況及び評価手法の相違 【東海第二】 島根２号炉は東西に区分分離されておらず，区画ごとに溢水源となる系統の溢水量を添付資料３に記載

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
	 V_1：区画 RB-6-1 の東側に滞留する溢水量（m^3） V_2：区画 RB-6-1 の西側に滞留する溢水量（m^3） 第 8.6.2-1 図　地震に起因する原子炉建屋６階における溢水量評価 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量を，堰（0.10m）による分離を考慮しV_1，V_2で示す。 スロッシングの全溢水量 89.64(m^3)を東西に振り分けた場合，西側最下層の水位は 0.64(m)，東側最下層の水位は 1.18(m)になる。 このとき，西側最下層については，止水対策により機器を没水から防護することが可能な水位となるが，東側最下層は西側より区画面積が小さいため没水による影響を受けやすい。このため，東側の床ドレンファンネルを閉止するとともに，堰（0.10m）の分離をなくし，スロッシングによる全溢水量を西側へ流下させ評価を行った。		・島根２号炉はスロッシング水量の振り分けは実施しない。（ドレンにより１つの最終滞留区画へ排水するが，水位は排水を考慮せず算出） 【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
7.6.5 地震時の溢水伝播評価結果 モデルケースにて実施した伝播評価を，実際の溢水伝播モデル及び溢水量を用いて評価し，各溢水防護区画の溢水水位を算出した。防護対象設備が設置されている区画の溢水水位と，それら各区画における防護対象設備の機能喪失判定及び被水対策の要否について，添付資料7.6 に示す。なお記載にあたっては，全ての防護対象設備を防護する観点から，区画内の最も機能喪失高さの低い防護対象設備を代表として選定した（添付資料7.6 添付第7.6-1～5 表参照）。 評価の結果，適切な溢水対策を実施することで，必要な防護対象設備が地震による溢水に影響を受けることはなく，原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能が維持されること，使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることを確認した。	8.6.3　地震時の溢水伝播評価結果 8.6.2 にて実施した伝播評価を，実際の溢水伝播図及び溢水量を用いて評価し，各溢水防護区画の溢水水位を算出した。溢水水位と各区画の機能喪失高さの最も低い防護対象設備の機能喪失判定については前述の第 8.6.2-1 表のとおり。 想定した地震時に発生する溢水に対し，第 8.6.2-2 表　没水影響評価において止水対策が必要な MCC 2C-3 等の具体的対策例として 300mm 以上の浸水防止堰の設置対策を実施することにより，第 6.1.5-1 表の判定基準を満足するため，原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能が維持されること，使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることを確認した。地震に起因する溢水による評価結果を第 8.6.3-1 表に，地震に起因する溢水発生区画及び最下層の滞留区画を第 8.6.3-1 図に示す。	(2) 評価結果 モデルケースにて実施した伝播評価を，実際の溢水伝播モデル及び溢水量を用いて評価し，各溢水防護区画の溢水水位を算出した。溢水防護対象設備が設置されている区画の溢水水位と，それら各区画における溢水防護対象設備の機能喪失判定及び被水対策の要否について，添付資料７に示す。なお，記載にあたっては，全ての溢水防護対象設備を防護する観点から，区画内の最も機能喪失高さの低い溢水防護対象設備を代表として選定した（添付資料７参照）。 評価の結果，適切な溢水対策を実施することで，必要な溢水防護対象設備が地震による溢水に影響を受けることはなく，原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能，並びに燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることを確認した。	

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

第 8.6.3-1 表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（1／15）

原子炉建屋（原子炉棟地下２階）

溢水発生区画番号	流入溢水量 (m³)	評価面積 (m²)	機器番号	機能喪失高さ（設置高さ） (m)	没水預防高さ（当該区画の0.2m未満） (m)	判定 A	判定 B	判定 C	備考
R2-B2-2		R2-B2-2	01.30	0.64	—	○	—	—	—
R2-B2-3 R2-B2-14	123.25	R2-B2-3	61.80	0.64	0.10	○	—	—	※2 扉区画設置による堰機能の機能維持を仮定
		R2-B2-14	8.80	0.64	0.10	○	—	—	※2 扉区画設置による堰機能の機能維持を仮定
R2-B2-1		R2-B2-1	38.90	0.64	0.10	○	—	—	※2 扉区画設置による堰機能の機能維持を仮定
R2-B2-5		R2-B2-5	15.00	0.64	0.10	○	—	—	※2 扉区画設置による堰機能の機能維持を仮定
R2-B2-6		R2-B2-6	17.70	0.64	0.10	○	—	—	※2 扉区画設置による堰機能の機能維持を仮定
R2-B2-8	0.00	R2-B2-8	36.60	0.00	0.10	○	—	○	止水対策実施
R2-B2-9	0.00	R2-B2-9	32.10	0.00	—	—	—	—	—
R2-B2-16	0.00	R2-B2-16	1.40	0.00	—	—	—	—	—
R2-B2-11	0.00	R2-B2-11	18.00	0.01	—	—	—	—	—
R2-B2-12 R2-B2-13	0.50	R2-B2-12	21.70	0.01	—	—	—	—	—
		R2-B2-13	26.90	0.01	—	—	—	—	—

※1：各機器の機能喪失高さから床ドレン配管及び隔壁を考慮（ただし0.2m未満）

判定
A：堰及び止水処置により溢水水位が機能喪失高さ（設置高さ、0.2m未満）
B：堰及び止水処置により溢水水位が機能喪失高さ（設置高さ、0.2m未満）を超えるが、溢水量に対して区画に十分な床面積があり機能喪失しない
C：有意な没水

第8.6.3-1表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（2／15）

評価種別：地震
溢水発生区画：全域
溢水源：基準地震動S_sによる地震力に対して耐震性が確保されない系統

総合判定	○

備考：RCW系（FPC系の冷却用）及びCST系の原子炉棟以外の部分は，地震により破損想定するためFPC(A)(B)系及びCST系を機能喪失とし評価

評価対象	原子炉施設																					
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				高温停止機能										原子炉隔離時注水機能		手動逃がし機能			
機能判定	○		○				○										○		○			
主たる系統	水圧制御ユニット（HCU）		水圧制御ユニット（HCU）		ほう酸水注入系（SLC）		自動減圧系（ADS）	残留熱除去系（RHR）	低圧炉心スプレイ系（LPCS）	自動減圧系（ADS）	残留熱除去系（RHR）		高圧炉心スプレイ系（HPCS）	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	高圧炉心スプレイ系（HPCS）	逃がし安全弁（SRV）	自動減圧系（ADS）					
系列（安全区分）	—（Ⅰ系）	—（Ⅱ系）	—（Ⅰ系）	—（Ⅱ系）	A系（Ⅰ系）	B系（Ⅱ系）	A系（Ⅰ系）	A系（Ⅰ系）	—（Ⅰ系）	B系（Ⅱ系）	B系（Ⅱ系）	C系（Ⅱ系）	—（Ⅲ系）	—（Ⅰ系）	—（Ⅲ系）	—（Ⅰ・Ⅱ系）	A系（Ⅰ系）	B系（Ⅱ系）				
系列の判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
安全機能の維持	機能維持 HCU(Ⅰ) and HCU(Ⅱ)		機能維持 〔HCU(Ⅰ) and HCU(Ⅱ)〕 or 〔SLC(A) and SLC(B)〕				機能維持 ADS(A) and 〔RHR(A) or LPCS〕			機能維持 ADS(B) and 〔RHR(B) or RHR(C)〕			機能維持 HPCS	機能維持 RCIC or HPCS		機能維持 SRV(Ⅰ・Ⅱ) or ADS(A) or ADS(B)					
							機能維持 2区分以上															

評価対象	原子炉施設										使用済燃料プール						中央制御室	
安全機能	低温停止機能		閉じ込め機能						監視機能		冷却機能				給水機能		中央制御室換気機能	
機能判定	○		○						○		○				○		○	
主たる系統	残留熱除去系（RHR）		隔離弁機能（PCIS）		非常用ガス処理系 非常用ガス再循環系（FRVS・SGTS）		可燃性ガス濃度制御系（FCS）		事故時計装系		燃料プール冷却浄化系（FPC）		残留熱除去系（RHR）		燃料プール補給水系（CST）	残留熱除去系（RHR）		中央制御室換気空調系（MCR-HVAC）	
系列（安全区分）	A系（Ⅰ系）	B系（Ⅱ系）	—（Ⅰ系）	—（Ⅱ系）	A系（Ⅰ系）	B系（Ⅱ系）	A系（Ⅰ系）	B系（Ⅱ系）	A系（Ⅰ系）	B系（Ⅱ系）	A系	B系	A系（Ⅰ系）	B系（Ⅱ系）	—	A系（Ⅰ系）	B系（Ⅱ系）	A系（Ⅰ系）	B系（Ⅱ系）
系列の判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	×	○	○	○	○
安全機能の維持	機能維持 RHR(A) or RHR(B)		機能維持 PCIS(Ⅰ) or PCIS(Ⅱ)		機能維持 FRVS・SGTS(A) or FRVS・SGTS(B)		機能維持 FCS(A) or FCS(B)		機能維持 A系 or B系		機能維持 FPC(A) or FPC(B) or RHR(A) or RHR(B)				機能維持 CST or RHR(A) or RHR(B)			機能維持 MCR-HVAC(A) or MCR-HVAC(B)	
			機能維持 PCIS and FRVS・SGTS and FCS																

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8.6.3-1表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（3／15）

発生区画 ※1,※2	溢水量 (m^3)	影響を受ける系統										判定	評価方法 ※3	備考
		緊急停止機能	炉心冷却機能	原子炉隔離時注水機能	手動逃がし機能	低温停止機能	閉じ込め機能	SFP 冷却機能	SFP 給水機能	中央制御室換気機能				
RB-6-1	89.64	–	–	–	–	–	PCIS(Ⅰ) PCIS(Ⅱ) FRVS(A) FRVS(B) SGTS(A) SGTS(B)	FPC(A) FPC(B)	CST	MCR-HVAC(A) MCR-HVAC(B)	○	①	
RB-5-1	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-5-2)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
RB-5-3	0.88	–	SLC(A) SLC(B)								○	①	
(RB-5-4)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-5-5)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-5-6	0.00	–	–	–	–	–	–	FPC(A) FPC(B)	CST	–	○	①	
(RB-5-7)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-5-8)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-5-9)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-5-10)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-5-11)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-5-12)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	

※1　（）内は溢水防護対象設備を含まない区画
※2　発生区画内防護対象設備は「添付資料1　第3表　防護対象設備リスト」参照
※3　①：基本評価（各区画及び階層における評価）下階への伝播無し
　　②：詳細評価（上階からの流入考慮及び下階への流出考慮での評価）下階への伝播有り

第 8.6.3-1 表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果 (4／15)

発生区画 ※1,※2	溢水量 (m^3)	影響を受ける系統										判定	評価方法 ※3	備考
		緊急停止機能	未臨界維持機能	高温停止機能	原子炉隔離時注水機能	手動逃がし機能	低温停止機能	閉じ込め機能	SFP 冷却機能	SFP 給水機能	中央制御室換気機能			
(RB-5-13)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-5-14	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RB-5-15)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-4-1	0.00	－	SLC(A) SLC(B)	RHR(A) RHR(B)	RCIC	－	RHR(A) RHR(B)	PCIS(Ⅰ)	FPC(A) FPC(B)	CST	MCR-HVAC(A)	○	①	
RB-4-2	0.00	－	SLC(B)	RHR(B)	－	－	RHR(B)	PCIS(Ⅰ) PCIS(Ⅱ)	－	CST	MCR-HVAC(B)	○	①	
RB-4-3	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RB-4-4)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RB-4-5)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-4-6	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RB-4-7)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RB-4-8)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-4-9	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RB-4-10)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RB-4-11)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RB-4-12)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RB-4-13)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	

※1　（）内は溢水防護対象設備を含まない区画
※2　発生区画内防護対象設備は「添付資料1　第3表　防護対象設備リスト」参照
※3　①：基本評価（各区画及び階層毎における評価）下階への伝播無し
　　②：詳細評価（上階からの流入考慮及び下階への流出考慮での評価）下階への伝播有り

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 8.6.3-1 表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（5／15）

発生区画 ※1,※2	溢水量 (m^3)	影響を受ける系統								判定	評価方法 ※3	備考
		緊急停止機能	炭素界維持機能	高温停止機能	手動逃がし機能	低温停止機能	閉じ込め機能	SFP 冷却機能	SFP 給水機能	中央制御室換気機能		
(RB-4-14)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-4-15)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-4-16)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-4-17)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-4-18)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-4-19	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-4-20)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-4-21)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-4-22)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-4-23)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-3-1	0.08	HCU(I・II)	HCU(I・II)	B1BR(A) B1BR(B) LPCS HPCS AOS(A) AOS(B)	SRV(I・II) ADS(A) ADS(B)	B1BR(A) B1BR(B)	FCS(A) FRVS(A) FRVS(B) SGTS(A) SGTS(B) PCIS(I) PCIS(II)	FPC(A)	–	MCR-HVAC(A) MCR-HVAC(B)	○	①	
RB-3-2	0.00	HCU(I・II)	HCU(I・II)	B1BR(A) B1BR(B) B1BR(C) HPCS AOS(A) AOS(B)	SRV(I・II) ADS(A) ADS(B)	B1BR(A) B1BR(B)	FCS(B) FRVS(A) FRVS(B) SGTS(A) SGTS(B) PCIS(I) PCIS(II)	FPC(B)	–	MCR-HVAC(A) MCR-HVAC(B)	○	①	
RB-3-3	0.00	HCU(I・II)	HCU(I・II)	–	–	–	–	–	–	–	○	①	

※1　（）内は溢水防護対象設備を含まない区画
※2　発生区画内防護対象設備は「添付資料１　第３表　防護対象設備リスト」参照
※3　①：基本評価（各区画及び階層毎における評価）下階への伝播無し
　　②：詳細評価（上階からの流入考慮及び下階への流出考慮での評価）下階への伝播有り

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8.6.3-1表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（6／15）

発生区画 ※1・※2	溢水量 (m^3)	影響を受ける系統										判定	評価方法 ※3	備考
		緊急停止機能	未臨界維持機能	高温停止機能	原子炉隔離時注水機能	手動逃がし機能	低温停止機能	閉じ込め機能	SFP 冷却機能	SFP 給水機能	中央制御室換気機能			
RB-3-4	0.00	HCU(I・II)	HCU(I・II)	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-3-5	0.42	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-3-6	0.42	–	–	–	RCIC	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-3-7)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-3-8	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-3-9)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-2-1	32.32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-2-2	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-2-3	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-2-4	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-2-5)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-2-6	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-2-7)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-2-8	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-2-9	0.00	HCU(I・II)	HCU(I・II)	RHR(A) RHR(B)	–	–	RHR(A) RHR(B)	PCIS(II)	–	–	–	○	②	
RB-2-10	0.00	–	SLC(A) SLC(B)	–	–	–	–	PCIS(I)	–	–	–	○	①	
(RB-2-11)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	

※1　（）内は溢水防護対象設備を含まない区画
※2　発生区画内防護対象設備は「添付資料１　第３表　防護対象設備リスト」参照
※3　①：基本評価（各区画及び階層における評価）下階への伝播無し
　　②：詳細評価（上階からの流入考慮及び下階への流出考慮での評価）下階への伝播有り

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 8.6.3-1 表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（7／15）

発生区画 ※1,※2	溢水量 (m^3)	影響を受ける系統									判定	評価方法 ※3	備考
		緊急停止機能	未臨界維持機能	高温停止機能	原子炉隔離時注水機能	手動逃がし機能	低温停止機能	閉じ込め機能	SFP 冷却機能	SFP 給水機能	中央制御室換気機能			
(RB-2-12)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-1-1	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-1-2	0.00	–	–	RHR(B)	–	–	RHR(B)	FCS(B) PCIS(Ⅰ) PCIS(Ⅱ)	–	–	–	○	②	
(RB-1-3)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-1-4)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-1-5)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-1-6)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-1-7)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-B1-1	0.00	–	–	RHR(A) RHR(B) LPCS ADS(A) ADS(B)	RCIC	SRV(Ⅰ・Ⅱ) ADS(A) ADS(B)	RHR(A) RHR(B)	FCS(A) PCIS(Ⅰ) PCIS(Ⅱ)	FPC(A) FPC(B) RHR(A)	RHR(A)	–	○	②	
RB-B1-2	0.00	–	–	RHR(B) RHR(C) HPCS ADS(A) ADS(B)	HPCS	SRV(Ⅰ・Ⅱ) ADS(A) ADS(B)	RHR(B)	FCS(B)	RHR(B)	RHR(B)	–	○	②	
RB-B1-3	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
RB-B1-4	0.00	–	–	RHR(B)	–	–	RHR(A)	FCS(A) PCIS(Ⅰ) PCIS(Ⅱ)	RHR(A)	RHR(A)	–	○	①	
RB-B1-5	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RB-B1-6)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	

※1　（）内は溢水防護対象設備を含まない区画
※2　発生区画内防護対象設備は「添付資料１　第３表　防護対象設備リスト」参照
※3　①：基本評価（各区画及び階層毎における評価）下階への伝播無し
　　②：詳細評価（上階からの流入考慮での評価）下階への伝播有り
　　（上階からの流入考慮及び下階への流出考慮での評価）下階への伝播有り

第8.6.3-1表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（8／15）

発生区画 ※1,※2	溢水量 (m^3)	影響を受ける系統										判定	評価方法 ※3	備考
		緊急停止機能	未臨界維持機能	高温停止機能	原子炉隔離時注水機能	手動逃がし機能	低温停止機能	閉じ込め機能	SFP冷却機能	SFP給水機能	中央制御室換気機能			
(RB-B1-7)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-B1-8	0.00	－	－	－	－	－	－	PCIS(Ⅰ) PCIS(Ⅱ)	－	－	－	○	①	
RB-B1-9	0.00	－	－	RHR(A) RHR(B) RHR(C) HPCS ADS(B)	HPCS RCIC	SRV(Ⅰ・Ⅱ) ADS(B)	RHR(A) RHR(B)	FCS(B) PCIS(Ⅱ)	FPC(A) FPC(B) RHR(B)	RHR(B)	－	○	②	
RB-B2-1	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RB-B2-2)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
RB-B2-3	0.00	HCU(Ⅰ・Ⅱ)	HCU(Ⅰ・Ⅱ)	RHR(B)	－	－	RHR(B)	FCS(B)	RHR(B)	RHR(B)	－	○	②	
(RB-B2-4)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-B2-5	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-B2-6	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-B2-7	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-B2-8	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RB-B2-9)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-B2-10	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RB-B2-11)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-B2-12	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-B2-13	0.00	－	－	LPCS	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-B2-14	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	

※1　（）内は溢水防護対象設備を含まない区画
※2　発生区画内防護対象設備は「添付資料1　第3表　防護対象設備リスト」参照
※3　①：基本評価（各区画及び階層毎における評価）下階への伝播無し
　　②：詳細評価（上階からの流入考慮及び下階への流出考慮での評価）下階への伝播有り

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 8.6.3-1 表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（9／15）

発生区画 ※1,※2	溢水量 (m^3)	影響を受ける系統										判定	評価方法 ※3	備考
		緊急停止機能	未臨界維持機能	高温停止機能	原子炉隔離時注水機能	手動逃がし機能	低温停止機能	閉じ込め機能	SFP 冷却機能	SFP 給水機能	中央制御室換気機能			
RB-B2-15	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RB-B2-16)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-B2-17	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-B2-18	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RB-B2-19	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(TB-2-1)	8.54	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(TB-2-2)	0.53	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(TB-2-3)	0.51	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(TB-2-4)	0.62	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(TB-2-5)	0.84	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(TB-2-6)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(TB-2-7)	10.99	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(TB-2-8)	63.17	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(TB-2-9)	7.29	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(TB-2-10)	8.68	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(TB-2-11)	6.05	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(TB-2-12)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(TB-2-13)	1.21	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	

※１　（）内は溢水防護対象設備を含まない区画
※２　発生区画内防護対象設備は「添付資料１　第３表　防護対象設備リスト」参照
※３　①：基本評価（各区画及び階層毎における評価）下階への伝播無し
　　②：詳細評価（上階からの流入考慮及び下階への流出考慮での評価）下階への伝播有り

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8.6.3-1表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（10／15）

発生区画 ※1, ※2	溢水量 (m^3)	影響を受ける系統									判定	評価方法 ※3	備考
		緊急停止機能	炭素鋼維持機能	高温停止機能	手動逃がし機能	低温停止機能	閉じ込め機能	SFP 冷却機能	SFP 給水機能	中央制御室換気機能			
(TB-2-14)	7.23	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-2-15)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(TB-2-16)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
TB-1-1	410.38	–	–	–	–	–	–	PPC(A) PPC(B)	–	–	○	②	
TB-1-2	197.45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-1-3)	2.86	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
TB-1-4	0.38	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-1-5)	3.48	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
TB-1-6	17.43	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-1-7)	13.05	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
TB-1-8	38.34	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-1-9)	14.02	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-1-10)	4.83	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-1-11)	40.74	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
TB-1-12	0.17	–	–	–	–	–	–	–	CST	–	○	②	
TB-1-13	0.18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
TB-1-14	949.39	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
TB-1-15	16.87	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	

※1　（）内は溢水防護対象設備を含まない区画
※2　発生区画内防護対象設備は「添付資料１　第３表　防護対象設備リスト」参照
※3　①：基本評価（各区画及び階層毎における評価）下階への伝播無し
　　②：詳細評価（上階からの流入考慮及び下階への流出考慮での評価）下階への伝播有り

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 8.6.3-1 表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（11／15）

発生区画 ※1,※2	溢水量 (m^3)	影響を受ける系統									判定	評価方法 ※3	備考
		緊急停止機能	未臨界維持機能	高温停止機能	原子炉隔離時注水機能	手動逃がし機能	低温停止機能	閉じ込め機能	SFP 冷却機能	SFP 給水機能	中央制御室換気機能			
TB-1-16	74.78	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
TB-1-17	0.84	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-1-18)	0.07	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
TB-1-19	0.90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
TB-1-20	95.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
TB-B1-1	2616.74	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-B1-2)	4.37	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-B1-3)	122.16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-B1-4)	65.48	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-B1-5)	2.13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
TB-B1-6	497.60	–	–	–	–	–	–	–	–	CST	–	○	②	
(TB-B2-1)	0.04	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-B2-2)	533.30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-B2-3)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-B2-4)	43.73	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(TB-B2-5)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
CST-B1-1	3122.62	–	–	–	HPCS	–	–	–	–	–	–	○	①	
CST-B1-2	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	

※1　（）内は溢水防護対象設備を含まない区画
※2　発生区画内防護対象設備は「添付資料 1　第 3 表　防護対象設備リスト」参照
※3　①：基本評価（各区画及び階層毎における評価）下階への伝播無し
　　②：詳細評価（上階からの流入考慮及び下階への流出考慮での評価）下階への伝播有り

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 8.6.3-1 表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（12／15）

発生区画 ※1,※2	溢水量 (m^3)	影響を受ける系統										判定	評価方法 ※3	備考
		緊急停止機能	未臨界維持機能	高温停止機能	原子炉隔離時注水機能	手動逃がし機能	低温停止機能	閉じ込め機能	SFP 冷却機能	SFP 給水機能	中央制御室換気機能			
					RCIC						MCR-HVAC(A) MCR-HVAC(B)			
CS-3-1	1.08	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-3-2	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-3-3	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-2-1	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-2-2	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(CS-W2-1)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-1-1	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-1-2	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-1-3	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-1-4	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-1-5	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-1-6	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-1-7	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-1-8	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-B1-1	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-B1-2	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-B1-3	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
CS-B1-4	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	

※1　（）内は溢水防護対象設備を含まない区画
※2　発生区画内防護対象設備は「添付資料１　第３表　防護対象設備リスト」参照
※3　①：基本評価（各区画及び階層毎における評価）下階への伝播無し
　　②：詳細評価（上階からの流入考慮及び下階への流出考慮での評価）下階への伝播有り

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8.6.3-1表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（13／15）

発生区画 ※1, ※2	溢水量 (m^3)	影響を受ける系統									判定	評価方法 ※3	備考
		緊急停止機能	未臨界維持機能	高温停止機能	原子炉隔離時注水機能	手動逃がし機能	低温停止機能	閉じ込め機能	SFP 冷却機能	SFP 給水機能	中央制御室換気機能			
CS-B1-5	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
CS-B1-6	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
CS-B1-7	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
CS-B1-8	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
CS-B2-1	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
CS-B2-2	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
CS-B2-3	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
CS-B2-4	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
CS-B2-5	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RW-4-1)	4.07	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(RW-4-2)	0.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	①	
(RW-4-3)	0.32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(RW-4-4)	0.32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(RW-3-1)	2.40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(RW-3-2)	0.47	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(RW-3-3)	0.03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(RW-3-4)	2.60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	
(RW-2-1)	9.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	②	

※1　（）内は溢水防護対象設備を含まない区画
※2　発生区画内防護対象設備は「添付資料1　第3表　防護対象設備リスト」参照
※3　①：基本評価（各区画及び階層における評価）下階への伝播無し
　　②：詳細評価（上階からの流入考慮及び下階への流出考慮での評価）下階への伝播有り

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8.6.3-1表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（14／15）

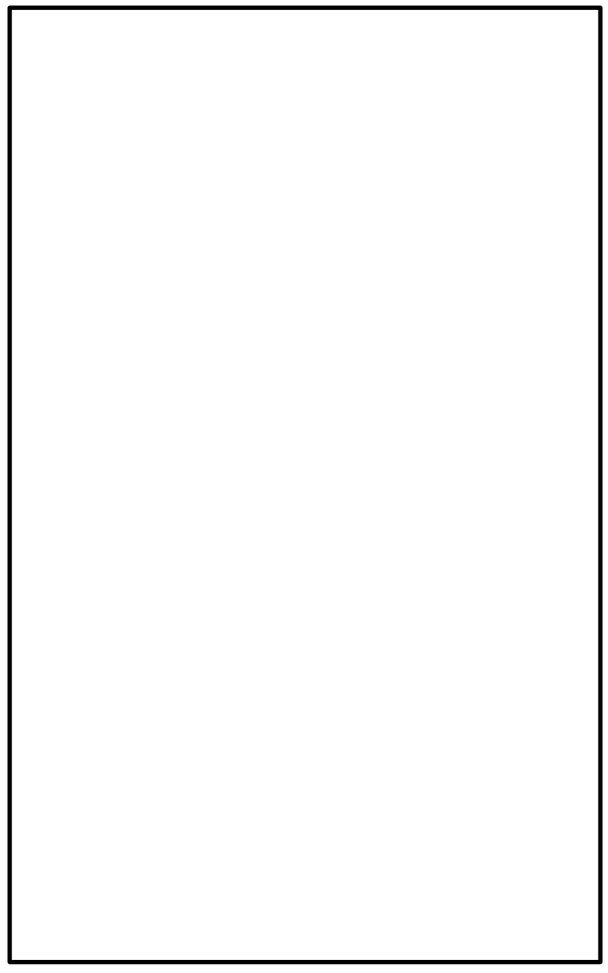
発生区画 ※1,※2	溢水量 (m³)	影響を受ける系統										判定	評価方法 ※3	備考
		緊急停止機能	未臨界維持機能	高温停止機能	原子炉隔離時注水機能	手動逃がし機能	低温停止機能	閉じ込め機能	SFP冷却機能	SFP給水機能	中央制御室換気機能			
(RW-2-2)	9.04	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
RW-2-3	2.42	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-2-4)	0.04	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-2-5)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RW-2-6)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RW-2-7)	160.19	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-2-8)	56.82	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-2-9)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RW-2-10)	0.11	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
RW-2-11	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RW-1-1)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RW-1-2)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
(RW-1-3)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	①	
RW-1-4	27.59	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-1-5)	145.86	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-MB1-1)	0.97	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-MB1-2)	213.02	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-MB1-3)	1.39	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	

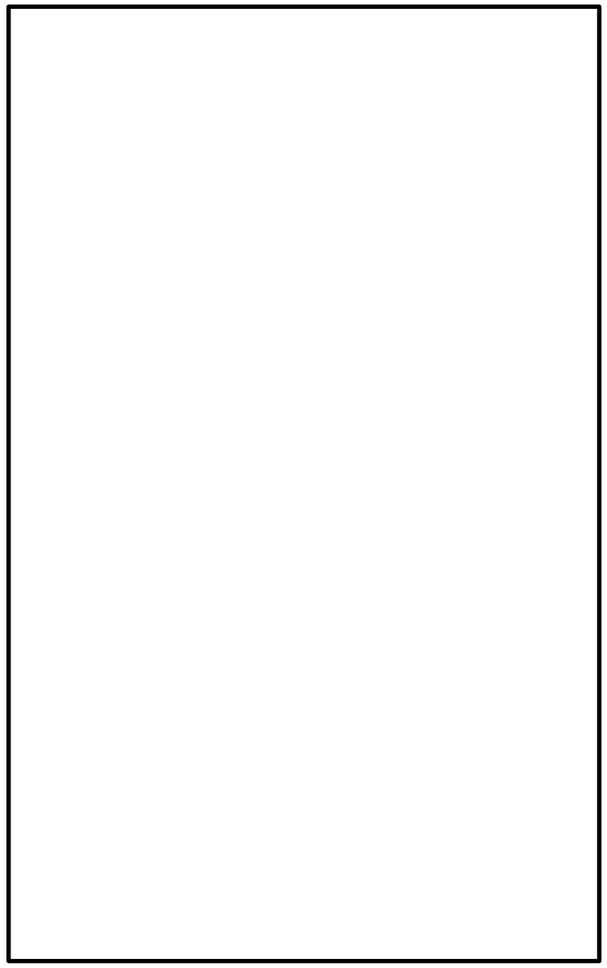
※1　() 内は溢水防護対象設備を含まない区画
※2　発生区画内防護対象設備は「添付資料1　第3表　防護対象設備リスト」参照
※3　①：基本評価（各区画及び階層毎における評価）下階への伝播無し
　　②：詳細評価（上階からの流入考慮及び下階への流出考慮での評価）下階への伝播有り

第8.6.3-1表　地震に起因する溢水による没水影響評価結果（15／15）

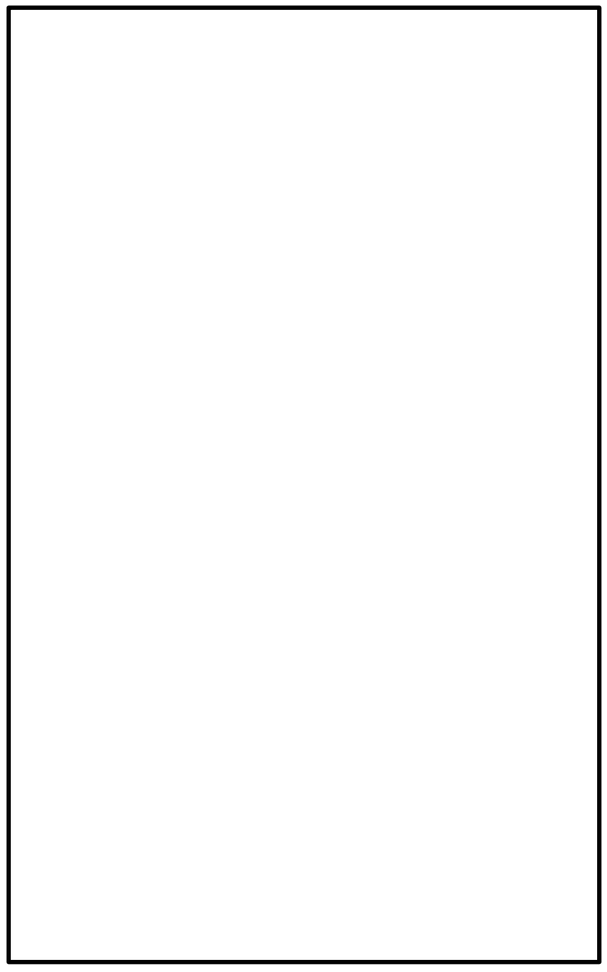
発生区画 ※1,※2	溢水量 (m^3)	影響を受ける系統										判定	評価方法 ※3	備考
		緊急停止機能	未臨界維持機能	高温停止機能	原子炉隔離時注水機能	手動逃がし機能	低温停止機能	閉じ込め機能	SFP冷却機能	SFP給水機能	中央制御室換気機能			
(RW-B1-1)	312.32	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-B1-2)	150.04	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-B1-3)	3.67	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-B1-4)	3.79	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-B1-5)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-B1-6)	0.05	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
RW-B1-7	26.51	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-B1-8)	475.20	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-B1-9)	577.20	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-B1-10)	1.10	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-B1-11)	0.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	
(RW-B1-12)	462.55	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	②	

※1　（）内は溢水防護対象設備を含まない区画
※2　発生区画内防護対象設備は「添付資料1　第3表　防護対象設備リスト」参照
※3　①：基本評価（各区画及び階層毎における評価）下階への伝播無し
　　②：詳細評価（上階からの流入考慮及び下階への流出考慮での評価）下階への伝播有り

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 8.6.3-1 図　地震に起因する溢水発生区画及び最下層の滞留区画（1／8）		（島根２号炉は，添付資料４の図 2-18～39 溢水防護対策設備設置個所にあわせて滞留エリアを記載）

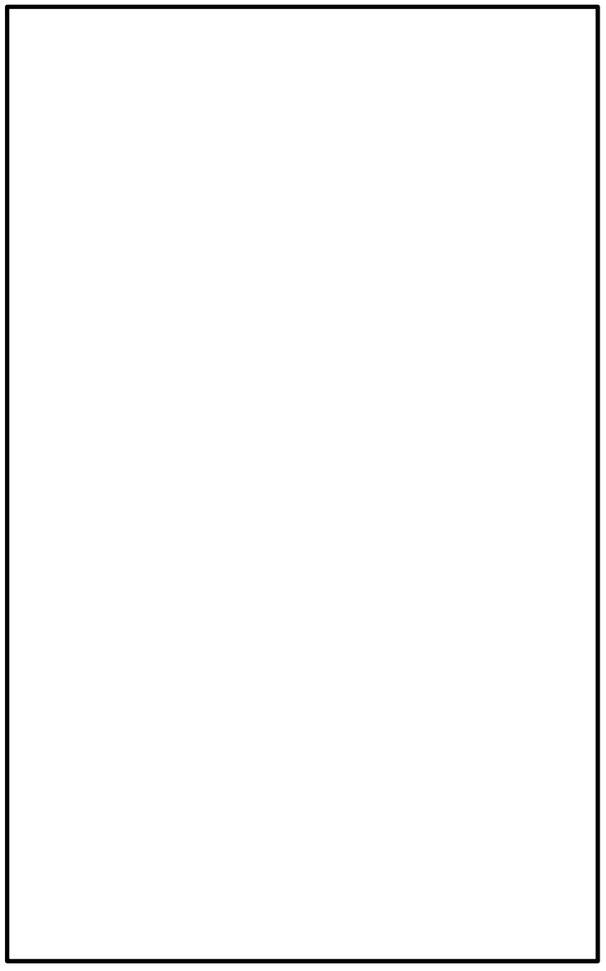
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
	 第8.6.3-1図　地震に起因する溢水発生区画及び最下層の滞留区画（2／8）		

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



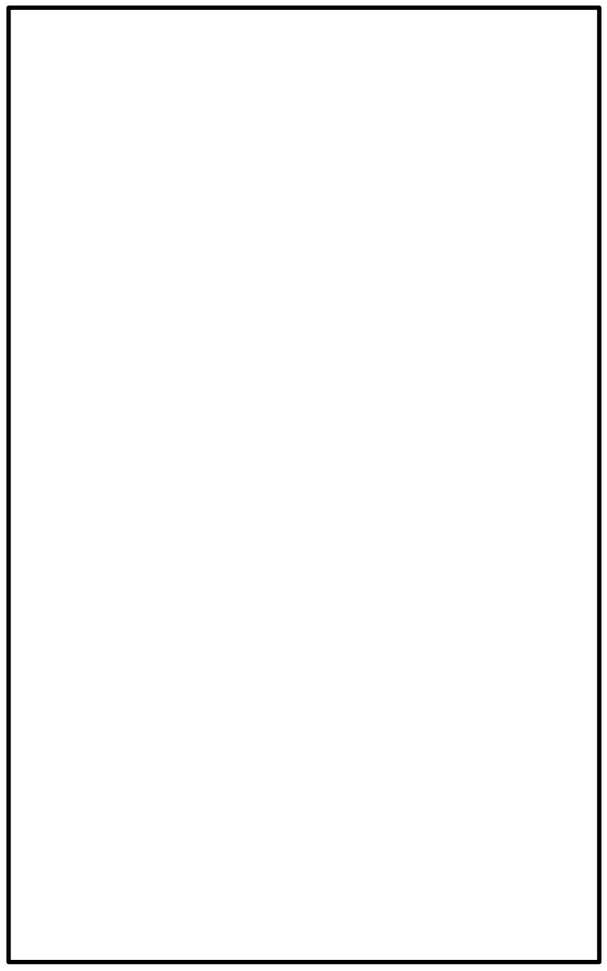
第 8.6.3-1 図　地震に起因する溢水発生区画及び最下層の滞留区画（3／8）

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



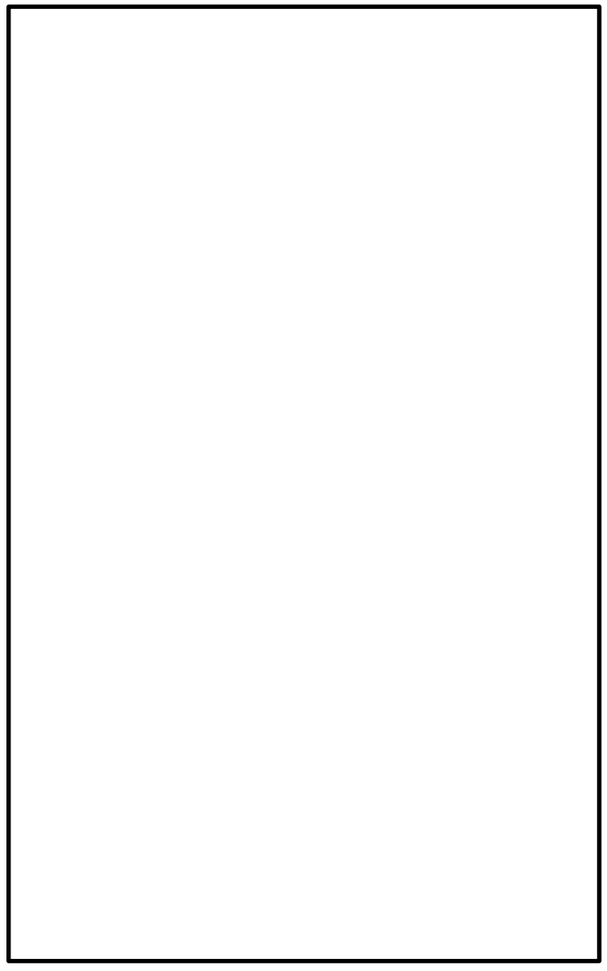
第 8.6.3-1 図　地震に起因する溢水発生区画及び最下層の滞留区画（4／8）

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

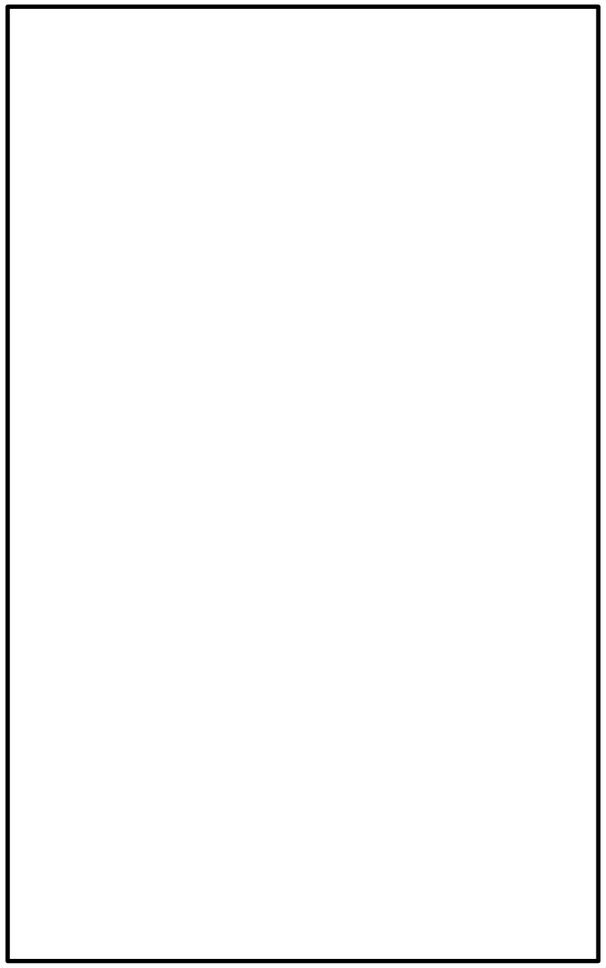


第 8.6.3-1 図　地震に起因する溢水発生区画及び最下層の滞留区画（5／8）

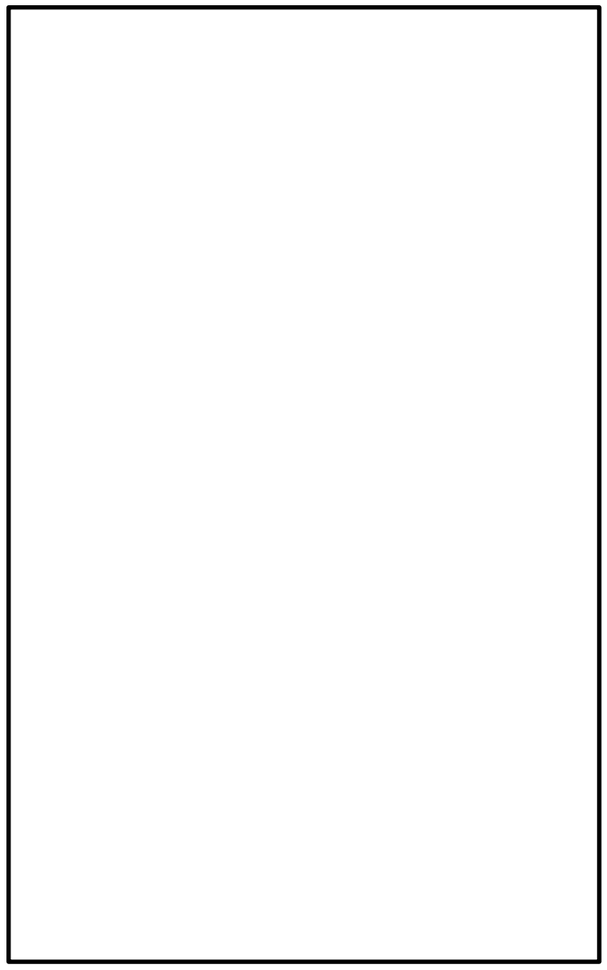
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考



第 8.6.3-1 図　地震に起因する溢水発生区画及び最下層の滞留区画（6／8）

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
	 第 8.6.3-1 図　地震に起因する溢水発生区画及び最下層の滞留区画（7／8）		

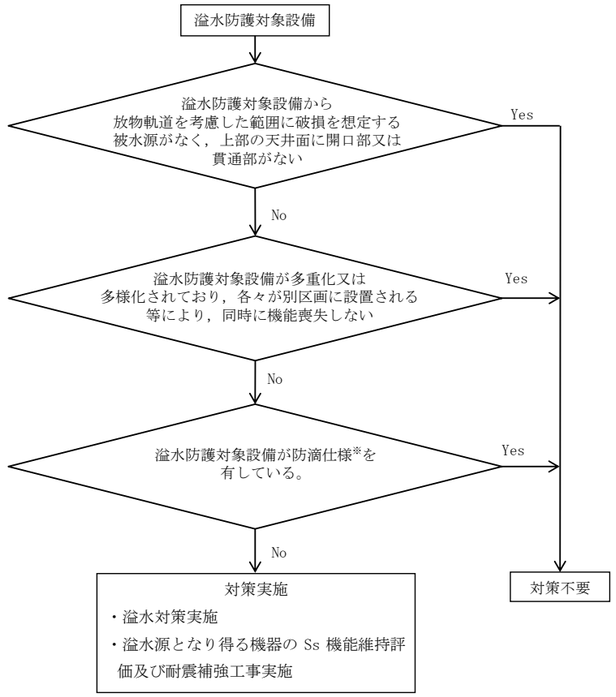
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考



第 8.6.3-1 図　地震に起因する溢水発生区画及び最下層の滞留区画（8／8）

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
7.7 地震時の被水影響評価 水を内包する機器の破損に伴う被水については，「7.5 溢水量の算定」に示す各区画における各溢水源の同時破損を想定した場合においても，原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能，使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されるよう被水対策を実施する。 また，上層階からの溢水の伝播による被水については，7.6 における伝播評価時に同時に評価を実施しており，必要な安全機能が維持されることを確認している。	8.7　地震時の被水影響評価 水を内包する機器の破損に伴う被水については，「8.5 溢水量の算定」に示す各区画における各溢水源の同時破損を想定した場合においても，原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能，使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されるよう被水対策を実施する。 上層階からの溢水の伝播による被水については，8.6 における伝播評価時に同時に評価を行っている。	7.7 地震起因による被水影響評価 基準地震動 Ss による地震力によってバウンダリ機能が保持できないおそれのある機器及び燃料プールのスロッシングにより発生する溢水に対して，溢水防護対象設備の被水影響評価を行い，原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能，並びに燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されるよう被水対策を実施する。 また，上層階からの溢水の伝播による被水については，7.6 における伝播評価時に同時に評価を実施しており，必要な安全機能が維持されることを確認している。 (1) 評価方法 基準地震動 Ss による地震力によってバウンダリ機能が保持できないおそれのある機器及び燃料プールのスロッシングによる直接の被水並びに溢水経路にある天井面の開口部又は貫通部からの被水に対し，溢水防護対象設備の被水影響評価を行った。地震起因による被水影響評価フローを図 7-7 に示す。 (2) 評価結果 地震起因による被水影響評価結果を添付資料７に示す。 想定した被水の影響に対し，必要な対策を行うことで原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能，並びに燃料プールの冷却機能及び給水機能が，その機能を失わないことを確認した。	

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



※ 防滴仕様とは，「JIS　C　0920　電気機械器具の外郭による保護等級（IP コード）」による防滴仕様，又は溢水防護対象設備を防護するために必要な対策を示す。

図 7-7　地震起因による被水影響評価フロー

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
7.8 地震時の蒸気影響評価 高エネルギー流体を内包する機器のうち，基準地震動によって破損が生じる可能性のある機器について破損を想定し，5.4.1 に示した方法により発生蒸気による影響を評価した。評価結果の詳細を添付資料7.7 に示す。	8.8　地震時の蒸気影響評価 高エネルギー流体を内包する機器のうち，基準地震動Ｓ$_s$によって破損が生じる可能性のある機器について破損を想定し，その発生蒸気による影響を評価する。ただし本事象は，複数系統・複数箇所の同時破損を考慮する点が「6.4　想定破損による蒸気影響評価」と異なるのみで，蒸気の発生区域やその後の伝播は想定破損時の評価と同様である。従って，地震時の蒸気影響評価は想定破損による蒸気影響評価に包含される。	7.8 地震起因による蒸気影響評価 基準地震動 Ss による地震力によってバウンダリ機能が保持できないおそれのある機器から発生する蒸気源の有無，伝播経路，溢水防護対象設備の耐環境仕様等の観点から，溢水防護対象設備の蒸気影響評価を行った。地震起因による蒸気影響評価結果を添付資料７に示す。 想定した蒸気の影響に対し，必要となる対策（配管のルート変更等）を実施することにより原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能，並びに燃料プールの冷却機能及び給水機能が，その機能を失わないことを確認した。	
7.9 地震時の影響評価結果 地震時の没水，被水，蒸気の影響評価を行い，原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じこめ機能が維持されること，使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることを確認した。	8.9　地震時の影響評価結果 地震時の没水，被水，蒸気の影響に対し，第 8.9-1 表の必要な対策を行うことで全ての評価ケースにおいて原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能が維持されること，使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることを確認した。	7.9 地震起因による影響評価結果 地震時の没水，被水，蒸気の影響評価を行い，原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能，並びに燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることを確認した。	

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
	第8.9-1表　地震起因による溢水防護対策 （表：縦軸＝溢水経路に対する対策／防護対象設備に対する対策、横軸＝没水／被水／蒸気） **没水** ・区画分離壁の設置 ・床，壁貫通部の止水措置 ・水密扉設置 ・扉改造（流出可能な扉に取替） ・流下開口設置 ・堰の設置，撤去及び改造（高さの低減又は増加） ・逆流防止装置設置 ・床漏えい検知器設置 ・耐震補強工事 ・浸水防護壁設置 ・設置高さのかさ上げ又は移設 ・耐震補強工事 ・循環水ポンプ停止及び循環水ポンプ出口弁，復水器出入口弁停止インターロック設置 ・循環水伸縮継手のクローザジョイントへの取替 ・逆流防止弁 **被水** ・区画分離壁の設置 ・床，壁貫通部の止水措置 ・水密扉設置 ・堰の設置，撤去及び改造（高さの低減又は増加） ・逆流防止装置設置 ・耐震補強工事 ・保護カバー設置 ・コーキング処理 ・耐被水試験による耐性確認 ・保護等級における第二特性数字4以上相当の保護等級を有する機器への取替 ・耐震補強工事 ・保護カバー設置 **蒸気** ・区画分離壁の設置 ・床，壁貫通部の止水措置 ・水密扉設置 ・逆流防止装置設置 ・耐震補強工事 ・コーキング処理 ・耐蒸気試験による耐性確認 ・蒸気放出の影響に耐性を有する機器への取替 ・配管撤去 ・耐震等補強工事 ・隔離弁設置 ・自動検知・遮隔隔離システム設置 ・防護カバー設置 ・温度検出器設置 ・防護区画外の元弁閉止による隔離 **溢水経路に対する対策** **防護対象設備に対する対策** ・耐震補強工事 ・保護カバー設置 **溢水源に対する対策** ・耐震補強工事 ・循環水ポンプ停止及び循環水ポンプ出口弁，復水器出入口弁停止インターロック設置 ・循環水伸縮継手のクローザジョイントへの取替 ・逆流防止弁	なお，対策の設計方針に関しては以下を参照のこと。 ➢ 拡大防止対策：添付資料４　溢水影響評価において期待することができる設備 「2.1.1 止水措置」 「2.2 溢水防護対策設備設置箇所」 ➢ 影響緩和対策：添付資料４　溢水影響評価において期待することができる設備 「2.1.2 排水措置」 「2.3 内部流体漏えい対策について」 補足説明資料４　開口部等からの排出について ➢ 発生防止対策：添付資料２　溢水源の分類及び運用について 「2. 所内蒸気系の隔離運用について」 補足説明資料18　配管の破損位置及び破損形状の評価について	

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
	8.10　没水対策 想定破損，消火及び地震時の各没水評価結果より，没水伝播経路に設置されている防護対象設備に必要な対策について，第8.10-1 表　没水対策のまとめ表に示す。 ①　止水板の構造等 ・構造強度は，基準地震動Ｓ$_s$による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれないよう鋼製材及び溶接構造等にて設計する。 ・最大没水水位からの確実な止水が確保可能なよう最大没水水位+200㎜以上を確保する設計とする。 ・浸水防護区画への影響を及ぼさぬよう，必要最小限の設置面積を確保する設計とする。 ・防護対象設備の操作性及びメンテナンス性を考慮した設計とする。 ・止水性を確実なものにするため，貫通部や接続部等を極力設けない設計とする。 ②　流下開口部 設定区画：RB-B1-2 仕様　　：開口径 12Ｂ（φ300㎜） ・地震及び地震後の排水機能を維持する設計とする。 ・滞留物等による流下開口部が閉塞しないよう，構造配置等を配慮すした設計とする。 ・下階の火災区画からの影響を受けないよう，逆流防止を考慮した設計とする。 ・必要排水量を確保する開口面積を確保する設計とする。		・設備及び仕様の相違 【東海第二】 島根２号炉は想定破損，消火及び地震時の対策を添付資料４に記載

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

第 8.10-1 表　没水対策のまとめ表

溢水発生区画番号	防護対象設備		止水対策実施内容
	設備名称	機器番号	
RB-5-1	FPF/DEMIN.CONTROL PNL.	PNL-G41-Z010-100	止水板設置
RB-4-1	MCC 2A2-2	MCC 2A2-2	止水板設置
	MCC 2C-9	MCC 2C-9	止水板設置
	直流125V MCC 2A-2	125V DC MCC 2A-2	止水板設置
RB-4-2	CAMS (B)系 ヒータ電源用変圧器	-	止水板設置
	CAMS モニタラック(B)	D23-P001B	止水板設置
	CAMS 校正用計器ラック(B)	D23-P002B	止水板設置
	CAMS 校正用ボンベラック(B)	D23-P003B	止水板設置
	MCC 2B2-2	MCC 2B2-2	止水板設置
	MCC 2D-9	MCC 2D-9	止水板設置
RB-3-1	CAMS (A)系 ヒータ電源用変圧器	-	止水板設置
	CAMS モニタラック(A)	D23-P001A	止水板設置
	CAMS 校正用計器ラック(A)	D23-P002A	止水板設置
	CAMS 校正用ボンベラック(A)	D23-P003A	止水板設置
	MCC 2C-7	MCC 2C-7	止水板設置
	MCC 2C-8	MCC 2C-8	止水板設置
	FCS ヒータ制御盤(A)	PNL-FCS-HEATER-A	止水板設置
RB-3-2	MCC 2D-7	MCC 2D-7	止水板設置
	MCC 2D-8	MCC 2D-8	止水板設置
	FCS ヒータ制御盤(B)	PNL-FCS-HEATER-B	止水板設置
	MAIN STEAM LINE (A) RADIATION MONITOR(検出器)	D17-N003A	止水板設置
	MAIN STEAM LINE (B) RADIATION MONITOR(検出器)	D17-N003B	止水板設置
	MAIN STEAM LINE (C) RADIATION MONITOR(検出器)	D17-N003C	止水板設置
	MAIN STEAM LINE (D) RADIATION MONITOR(検出器)	D17-N003D	止水板設置
RB-2-8	TIP 駆動装置電気盤	LCP-200	止水板設置
RB-1-1	R/B INST DIST PNL 1	-	止水板設置
	R/B INST DIST PNL 2	-	止水板設置
RB-B1-1	MCC 2C-3	MCC 2C-3	止水板設置
	MCC 2C-5	MCC 2C-5	止水板設置
	直流125V MCC 2A-1	125V DC MCC 2A-1	止水板設置
RB-B1-9	MCC 2D-3	MCC 2D-3	止水板設置
	MCC 2D-5	MCC 2D-5	止水板設置
RB-B1-5	R/B INST DIST PNL 3	-	止水板設置
RB-B2-3	RHR (B)ポンプ室空調機	HVAC-AH2-5	止水板設置
RB-B2-6	RHR (C)ポンプ室空調機	HVAC-AH2-6	止水板設置
RB-B2-13	LPCS ポンプ室空調機	HVAC-AH2-3	止水板設置

・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
8. 使用済燃料プールのスロッシングに伴う溢水評価について 基準地震動Ss による地震力によって生じるスロッシング現象を三次元流動解析により評価し，溢水量を算出する。算出した溢水量からスロッシング後の使用済燃料プールの水位低下を考慮しても，使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が確保され，それらを用いることにより保安規定で定めた水温（水温65℃以下）及び遮蔽水位を維持できることを確認する。 使用済燃料プールが設置される原子炉建屋4 階の機器配置図，断面図及び使用済燃料プールの概要図をそれぞれ第8-1～3 図に示す（7 号炉を例示）。	9.　使用済燃料プールのスロッシングに伴う溢水影響評価について 使用済燃料プールの冷却及び給水機能の維持に必要な防護対象設備については，これまでの溢水影響評価において，機能喪失しないことを確認している。 ここでは，基準地震動S_sにおけるスロッシングによる使用済燃料プールからの溢水量がプール外に流出した際の使用済燃料プール水位を求め，プール冷却機能及び使用済燃料の遮蔽機能維持に必要な水位が確保されていることを確認する。 9.1　使用済燃料プール溢水量の評価方法 原子炉建屋の使用済燃料プールのあるフロアレベルをモデル化範囲とし，３次元流動解析により溢水量を算定する。また，スロッシングによる溢水量を保守的に評価するために，使用済燃料プール及びキャスクピットが水張りされた状態とする。解析モデルは，使用済燃料貯蔵プール本体，キャスクピットを考慮するとともに，原子炉建屋６階床面への溢水の流れをシミュレートできるように空気部分もモデル化した。 解析に用いる地震動は，基準地震動S_sの８波をそれぞれ用いて溢水量を算出し，床面への溢水量の最大値を評価に使用した。 また，プール廻りのダクト開口部については，流入防止の対策を講じることから，モデル化しない。ダクトへの流入を防止するための対応については，補足説明資料-22 に示す。 なお，原子炉建屋６階床面への溢水は無限遠へ流れるものとし，壁からの反射等によりプールに戻る水は考慮しない。 また，プール内構造物は，スロッシング抑制効果があるので保守的にモデル化しない。 使用済燃料プールの概要図を第 9.1-1 図に，使用済燃料プール周辺の概要図と使用済燃料プールのモデル概要図をそれぞれ第 9.1-2 図，第 9.1-3 図に示す。	8. 燃料プールのスロッシングに伴う溢水評価について 基準地震動Ssによる地震力によって生じるスロッシング現象を三次元流動解析により評価し，溢水量を算出する。算出した溢水量からスロッシング後の燃料プールの水位低下を考慮しても，燃料プールの冷却機能及び給水機能が確保され，それらを用いることにより保安規定で定めた水温（水温65℃以下）及び遮蔽水位を維持できることを確認する。 燃料プールが設置される原子炉建物４階の機器配置図を図8-1，燃料プールの概要図を図8-2に示す。	・島根２号炉は補足説明資料 26 に記載 【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
8.1 解析評価 a. 評価に用いる地震動 使用済燃料プールのスロッシング周期は3 秒から5 秒の長周期領域であることから，基準地震動Ss-1～7 のうち，最も長周期成分が卓越している基準地震動Ss-7 を用いて評価を実施する。使用済燃料プールの水平方向床応答スペクトルを第8.1-1 図に示す。		8.1 解析評価 (1) 評価に用いる地震動 燃料プールのスロッシング周期はNS 方向及びEW 方向ともに約 4.3 秒であることから，基準地震動 Ss のうち，この領域における応答スペクトル値が最大となる地震動を評価に用いる。なお，スロッシング周期は下記のハウスナー理論により算出した。 $\omega^2 = \frac{1.58g}{l} tanh\left(1.58\frac{h}{l}\right)$ $T = \frac{2\pi}{\omega}$ T：固有周期　[s] ω：円固有振動数[rad/s] l：振動方向長さの 1/2[m] h:底面から液面までの高さ[m] g：重力加速度[m/s^2] 燃料プールのスロッシング解析に用いる地震動は，原子炉建物の燃料プール位置（EL42.8m）における床応答とし，図 8-3 から，スロッシング固有周期領域（４秒～５秒）において，応答加速度が最大となる Ss-D による応答波を用いる。なお，基準地震動 Ss-D は，特定の方向性を持たない応答スペクトル手法に基づき策定された地震動であるため，スロッシング評価においては，水平方向（NS 方向又は EW 方向のいずれか 1 方向）と鉛直方向を組み合わせた解析を行う。スロッシング解析に用いた入力地震動の加速度時刻歴波形を図 8-4 に示す。 (2) 解析条件 解析条件を表 8-1 に，解析モデルを図 8-5 に，解析メッシュ図を図 8-6 に示す。	・島根２号炉は，ハウスナー理論について記載【柏崎 6/7，東海第二】 ・島根２号炉は，水平１方向（NS 方向又は EW 方向のいずれか）と鉛直方向を組み合わせて評価【柏崎 6/7，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

b. 解析条件

解析条件を第8.1-1 表に，解析モデルを第8.1-2,3 図に，解析に用いた基準地震動Ss-7 の時刻歴加速度を第8.1-4,5 図に，溢水量の時間変化を第8.1-6 図に示す。

第8.1-1 表 解析条件

号炉	6 号炉	7 号炉
モデル化範囲	使用済燃料プール，上部空間（第 8.1-2 図参照）	使用済燃料プール，上部空間（第 8.1-3 図参照）
境界条件	使用済燃料プールの外側に溢れた水を溢水量として計算。	使用済燃料プールの外側に溢れた水を溢水量として計算。
初期液面水位	通常水位※1	通常水位※1
解析コード	汎用熱流体解析コード STAR-CD	汎用熱流体解析コード Fluent
解析方法	基準地震動 Ss-7 を入力とした 3 方向同時時刻歴解析	基準地震動 Ss-7 を入力とした 3 方向同時時刻歴解析
解析時間※2	160 秒	160 秒
プール内部構造物	一般的に，使用済燃料ラック等のプール内構造物がスロッシングに与える影響は小さいと判断し，モデル化しない。	
溢水低減用柵	溢水量の低減を目的として使用済燃料プール廻りに設置されている柵についてはモデル化せず，解析上は柵の溢水量低減効果を期待しない。	
その他	一度使用済燃料プール外へ溢水した水は，再度プール内に戻ることも想定されるが，解析上は再びプール内に戻らないこととする。	

※1：使用済燃料プールの水位は一定水位に管理されている
※2：溢水量に有意な増加が確認できなくなった時間（第 8.1-6 図参照）

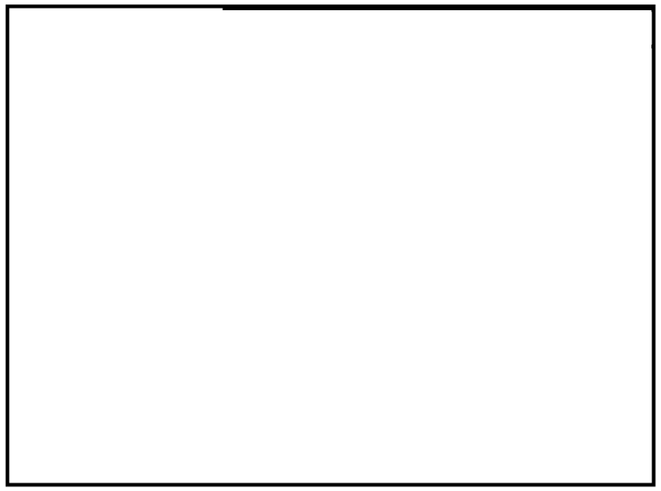
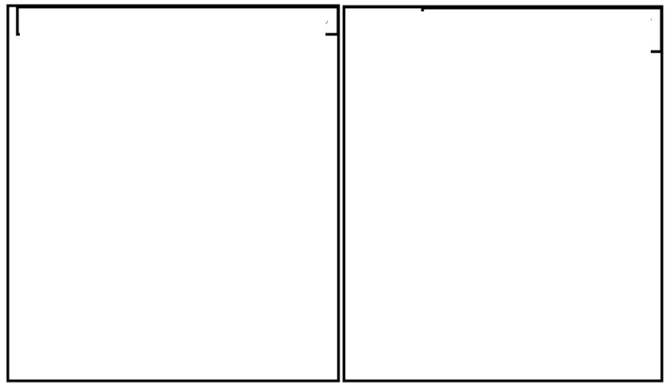
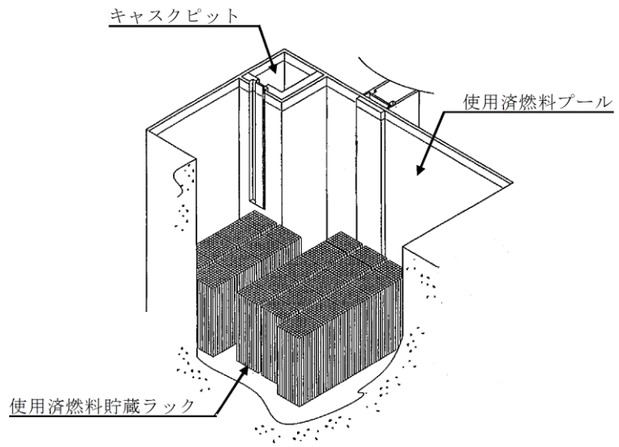
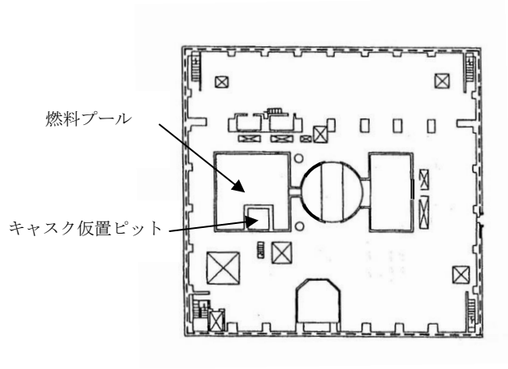
(3) スロッシング評価における地震力の組合せ

水平 2 方向及び鉛直方向の地震力を組み合わせた場合の溢水量は，簡便な取り扱いとして，NS 方向＋鉛直方向，EW 方向＋鉛直方向の溢水量を足し合わせ，溢水量が大きくなるよう保守的に設定する。

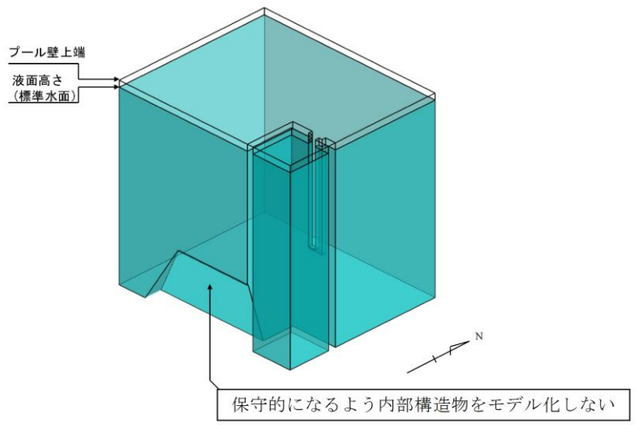
表 8-1　解析条件

項　目	内　容
モデル化範囲	燃料プール
境界条件	プール上部は開放とし，他は壁による境界を設定する。解析範囲外に流出した水は戻らないものとする。 壁面での水の流速は 0 となるように設定する。 壁面と水の境界層は k-ε の乱流モデルとし，壁面での流体の乱れも考慮する。
初期水位	EL42.56m（High Water Level）※1
評価用地震動	基準地震動 Ss-D
解析コード	汎用熱流体解析コード Fluent ver. 18.1.0
解析時間	100 秒※2
物性値	密度[kg/m^3]：1.190（空気），998.2（水） 粘性係数[Pa･s]：1.827×10^{-5}（空気）， 1.094×10^{-3}（水）
プール寸法	14000 ㎜（NS）×13500 ㎜（EW）×11730 ㎜（HWL）
プール内部構造物	内部構造物が流体の運動を阻害しないように，保守的な条件として燃料ラック等のプール内構造物はモデル化しない。
その他	プール周りに設置されているフェンス等による流出に対する抵抗は考慮しない。

※１　燃料プールの初期水位は，保守的にスキマサージタンクへのオーバーフロー水位より高い水位を設定する。
※２　溢水量に有意な増加が確認できなくなった時間（図 8-7 参照）

・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8-1 図 原子炉建屋4 階機器配置図（7 号炉の例）  第 8-2 図 原子炉建屋断面図（EW 断面）（7 号炉の例）　第8-3 図 使用済燃料プール概要図（7 号炉の例）	 第 9.1-1 図　使用済燃料プール概要図 第 9.1-2 図　使用済燃料プール周辺の概要図	 図 8-1　原子炉建物４階の機器配置図 図 8-2　燃料プールの概要	

・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

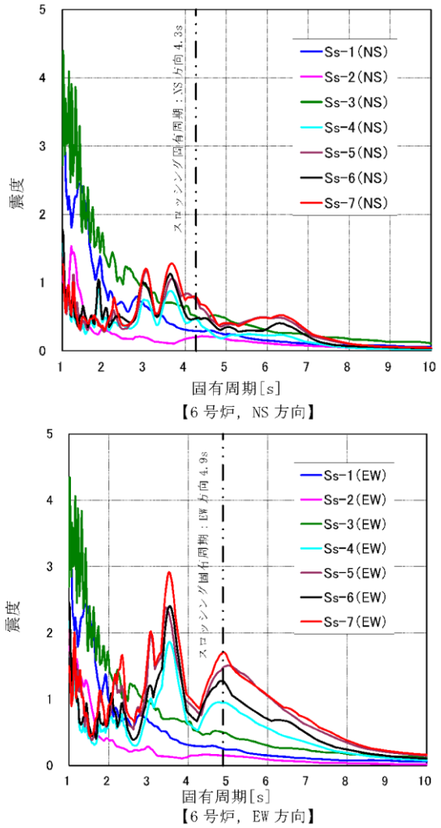


第 9.1-3 図　使用済燃料プールのモデル概要図

解析条件

モデル化範囲	使用済燃料プール(キャスクピット含む)(第 9.1-4 図参照)
境界条件	上部は開放とし，他は壁による境界を設定。
初期水位	EL.+46.195m（通常水位）
評価用地震波	基準地震動 S_s8 波による原子炉建屋 EL.46.50m での床応答を用いた三方向(NS,EW 及び UD)同時入力時刻歴解析により評価する。
解析コード	STAR-CD（汎用流体解析プログラム） STAR-CD は，VOF(Volume of Fluid)法を搭載した CD-adapco 社製の汎用熱流体解析コード。概要を補足説明資料-16 に示す。
その他	使用済燃料プール周りに設置されているフェンス等による流出に対する抵抗は考慮しない。

・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



第8.1-1（1）図 6 号炉使用済燃料プールの水平方向床応答スペクトル
（減衰定数0.5%）

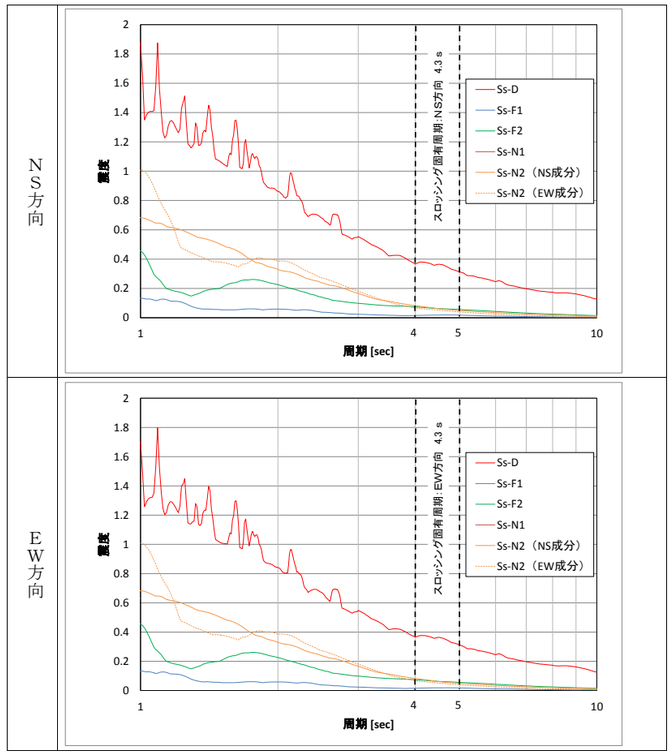
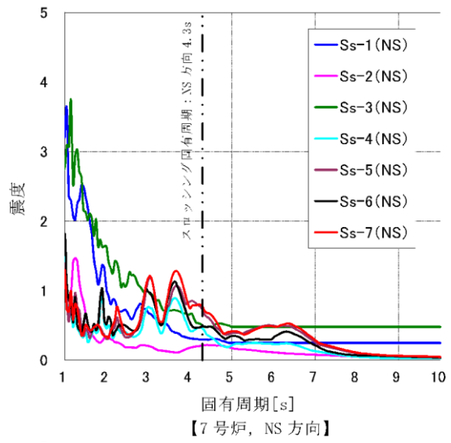
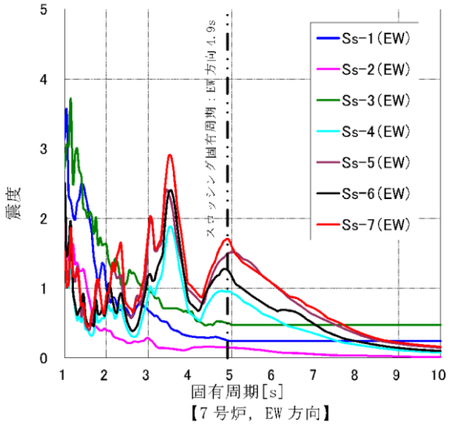


図 8-3　燃料プールの床応答スペクトル
（減衰定数 0.5%※，EL 42.8m）
※　「原子力発電所耐震設計技術指針　ＪＥＡＧ　４６０１－１９８７」に基づき，液体の揺動に対する設計用減衰定数である 0.5%を用いた。

・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

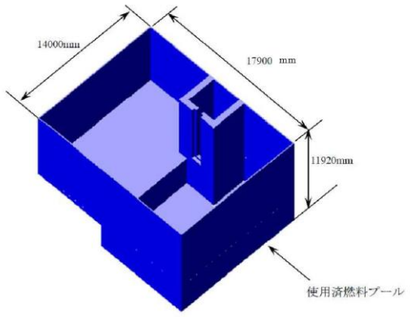
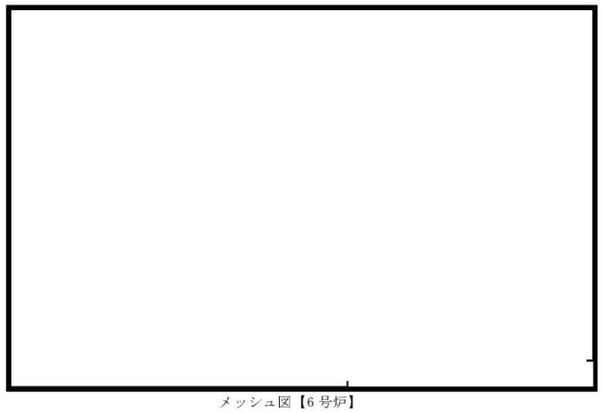
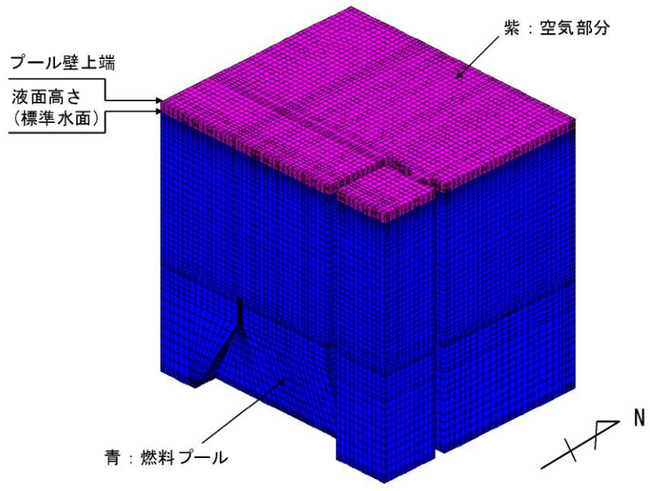


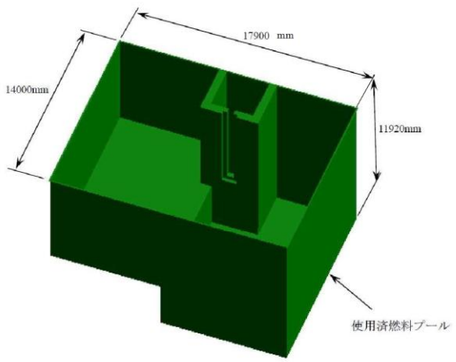
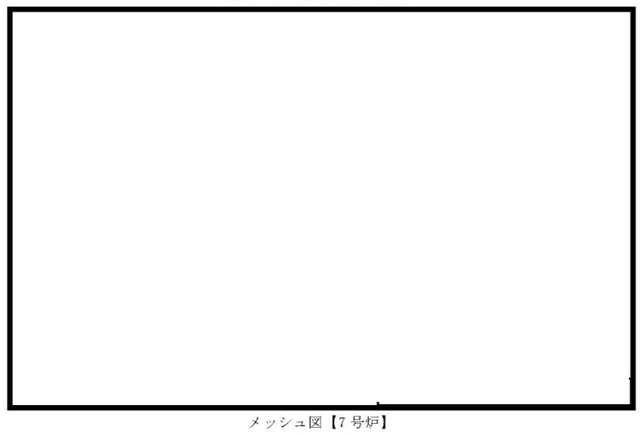
【7 号炉，NS 方向】



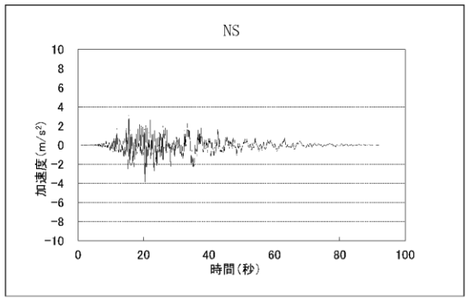
【7 号炉，EW 方向】

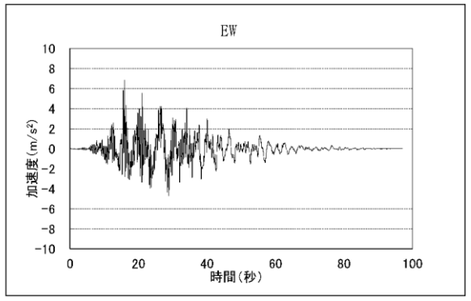
第8.1-1 (2) 図 7 号炉使用済燃料プールの水平方向床応答スペクトル
（減衰定数0.5%）

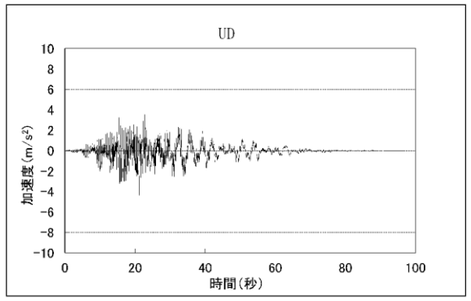
・柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
 解析モデル概要図【6 号炉】  メッシュ図【6 号炉】 第8.1-2 図 解析モデル概要（6 号炉）	 第 9.1-4 図　解析モデルメッシュ概要		

・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
 解析モデル概要図【7 号炉】  メッシュ図【7 号炉】 第8.1-3 図 解析モデル概要（7 号炉）			

・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8.1-4 図 基準地震動Ss-7 時刻歴加速度（6 号炉）

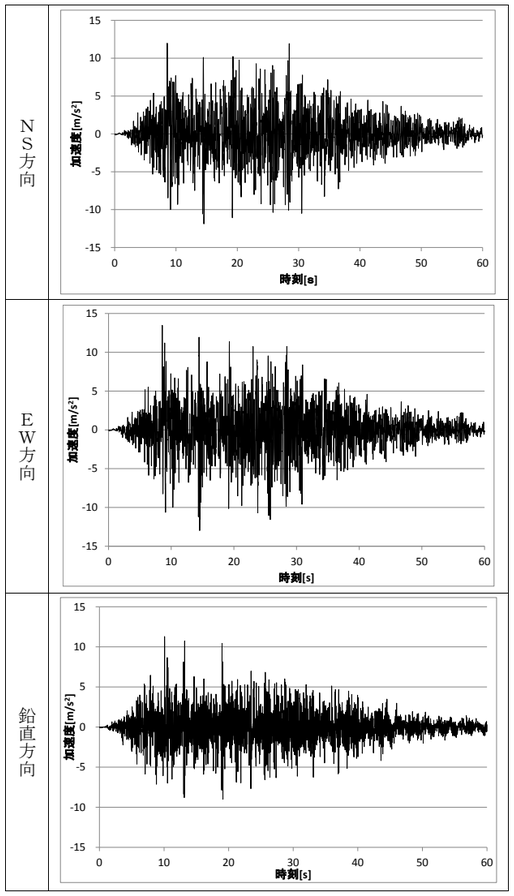
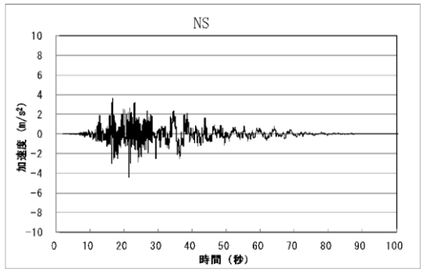
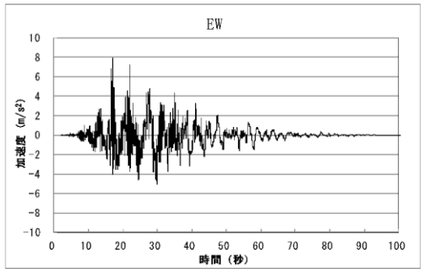
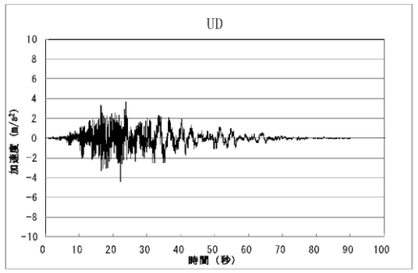


図 8-4　入力地震動　加速度時刻歴波形

・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

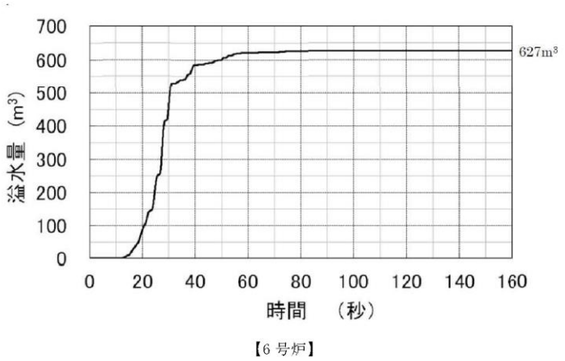




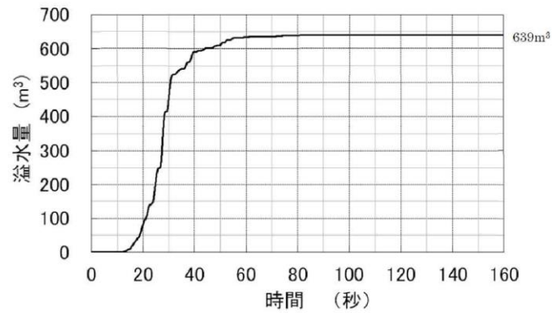


第8.1-5 図 基準地震動Ss-7 時刻歴加速度（7 号炉）

・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

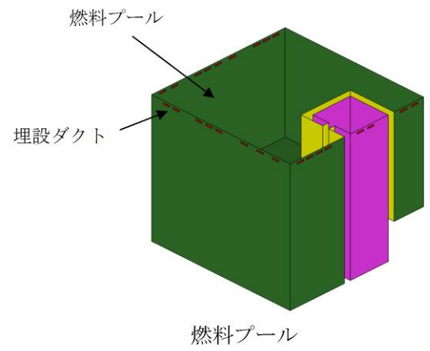


【6 号炉】



【7 号炉】

第8.1-6 図 使用済燃料プールからの溢水量の時間変化

・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
		 図 8-5　解析モデル図 図 8-6　解析メッシュ図	

・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

・柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）

8.2 溢水量評価結果

解析により算定した基準地震動Ss による使用済燃料プールスロッシングによる溢水量を第8.2-1 表に示す。内部溢水影響評価では，解析値に保守性を見込んだものをスロッシングによる溢水量として使用する（第8.2-1 表参照）。

なお，使用済燃料プールの周囲には溢水量低減を目的とした柵が設置されているが，本評価ではこの効果を考慮せず，また，一度使用済燃料プール外へ溢水した水が再度プール内に戻ることも考慮しない，保守的な溢水量として算定した。

第8.2-1 表 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量

号炉	6 号炉	7 号炉
溢水量［m³］（解析値）	627	639
溢水量［m³］（内部溢水影響評価用）	690※	710※

※保守性を考慮し，解析値を 1.1 倍し，1 の位を切上げた値。1.1 倍の倍率は，解析コードの検証結果（添付資料 8 参照）における，試験値と解析値の差を踏まえて保守的に設定した。

東海第二発電所（2018.9.18 版）

9.2　使用済燃料プール溢水量の評価結果

基準地震動Ｓ$_s$における使用済燃料プールのスロッシングによる最大溢水量を第 9.2-1 表，時間毎の溢水量の変化を第 9.2-1 図，溢水時の使用済燃料プール水位を第 9.2-2 表に示す。

第 9.2-1 表　スロッシングによる最大溢水量

地震波の種類	床面への溢水量（m³）
Ｓ$_s$-13	81.49

第 9.2-2 表　溢水時の使用済燃料プール水位

地震波の種類	合計溢水量（m³）	地震後の燃料プール水位 EL.（m）
Ｓ$_s$-13	81.49	45.495（通常水位-0.70m）

島根原子力発電所　２号炉

8.2 溢水量評価結果

基準地震動 Ss による解析により算定した燃料プールのスロッシングによる溢水量を表 8-2 に，溢水量の時間変化を図 8-7 に，最大波高発生時間近傍における液面状態を図 8-8 に示す。

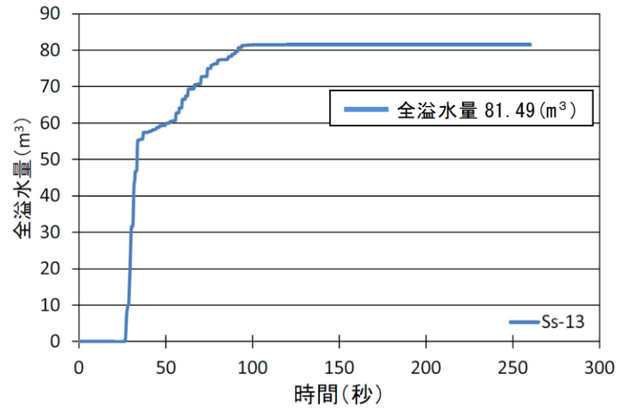
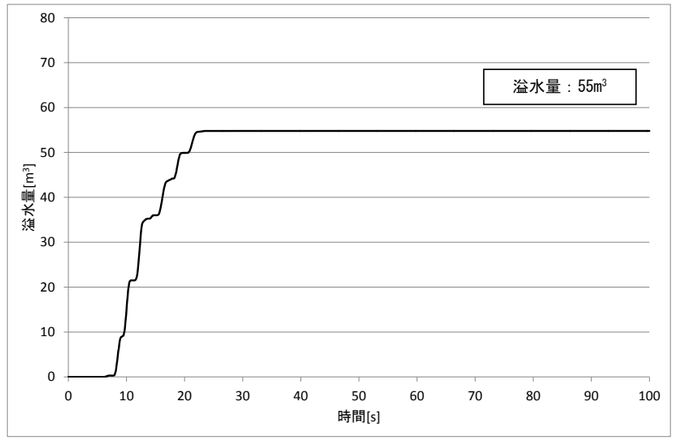
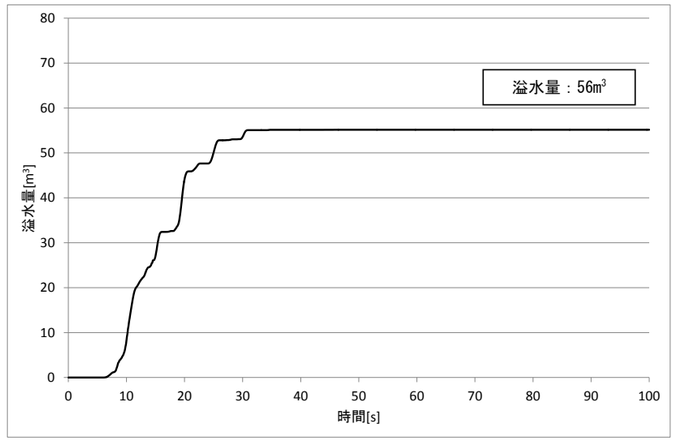
なお，保守的に燃料プール周りに設置されているフェンス等による流出に対する抵抗は考慮せず，また，一度燃料プール外へ溢水した水が再度プール内に戻ることも考慮しない。

表 8-2　燃料プールのスロッシングによる溢水量

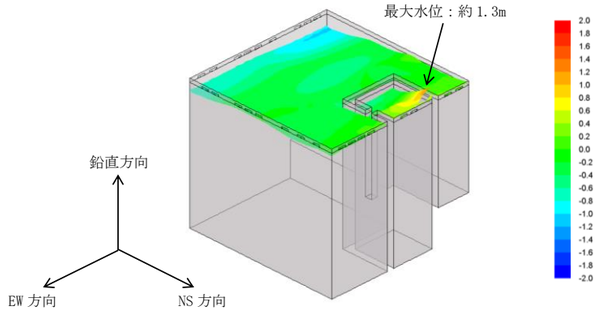
No.	解析ケース（入力条件）	床面への溢水量[m³]	埋設ダクト流入量[m³]	合計[m³]
①	NS 方向：Ss-D 鉛直方向：Ss-D	55	20	75
②	EW 方向：Ss-D 鉛直方向：Ss-D	56	21	76

※　表の値は，解析結果に対して小数点以下を切り上げた値を示す。

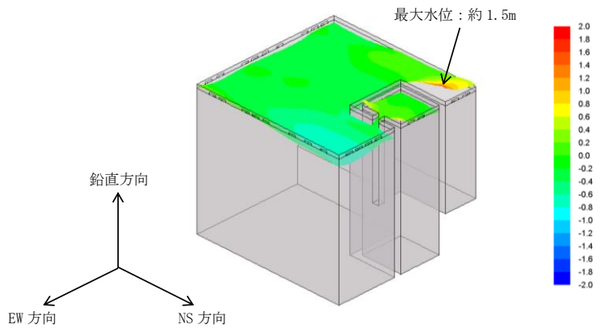
備考

・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（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
	 第 9.2-1 図　時間毎の溢水量の変化グラフ	 (1)解析ケース①（NS 方向＋鉛直方向）  (2)解析ケース②（EW 方向＋鉛直方向） 図 8-7　燃料プールからの溢水量の時間変化	

・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)解析ケース①（NS 方向＋鉛直方向）



(2)解析ケース②（EW 方向＋鉛直方向）

図 8-8　最大波高発生時間近傍における液面状態

・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

8.3 内部溢水影響評価に用いる溢水量

内部溢水影響評価に用いる溢水量を表 8-3 に示す。内部溢水影響評価では，解析値に保守性を見込んだものをスロッシングによる溢水量として使用する。具体的には，水平２方向の組合せに配慮し，NS 方向＋鉛直方向，EW 方向＋鉛直方向の溢水量を足し合わせて設定する。また，解析コード（Fluent）の検証結果（添付資料８参照）から，解析値と実験値の差を踏まえて解析値を 1.1 倍し，溢水量が大きくなるよう保守的に設定する。

参考として，３方向同時入力によるスロッシング解析結果を表 8-4 に示す。また，代表として表 8-4 の No.1 における溢水量の時間変化を図 8-9 に，最大波高発生時間近傍の液面状態を図 8-10 に示す。この結果から，内部溢水影響評価に用いる溢水量が保守的に設定されていることを確認している。

表 8-3　内部溢水影響評価に用いる溢水量

溢水量※1			設定方法
床面への溢水量[m³]	埋設ダクト流入量[m³]	合計[m³]	
110	41	151	解析結果を足し合わせた値（表 8-2 の①＋②）
121	45	166	上記値に解析コードの検証結果を踏まえて 1.1 倍した値
130※2	50	180	上記値に対し保守的に設定（1 の位を切り上げ）（合計は床面と埋設ダクトの和）

※１　表中の値について，溢水量の足し合わせ及び係数倍は解析結果に基づき実施し，表記上は小数点以下を切り上げた値を示す。

※２　床面への溢水量（130m³）と耐震 B,C クラス機器の破損による溢水量（104m³）を考慮した溢水水位は 0.19m となる。これに対し，高さ 0.30m 以上の堰を設置する。

・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

表 8-4　３方向同時入力によるスロッシング解析結果

No.	解析ケース（入力条件）	溢水量※1			備　考
		床面への溢水量［m^3］	埋設ダクト流入量［m^3］	合計［m^3］	
1	NS 方向：Ss-D EW 方向：組合せ用地震動※2 鉛直方向：Ss-D	106	22	127	水平２方向に位相特性の異なる地震動を用いたケース
2	NS 方向：組合せ用地震動※2 EW 方向：Ss-D 鉛直方向：Ss-D	101	23	123	同上
3	NS 方向：Ss-D EW 方向：Ss-D 鉛直方向：Ss-D	85	22	106	水平２方向に同位相の地震動を用いたケース

※１　表の値は，解析結果に対して小数点以下を切り上げた値を示す。

※２　「島根原子力発電所２号炉 地震による損傷の防止　別紙-10 水平２方向及び鉛直方向地震力の適切な組合せに関する検討について　参考資料-3 水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価に用いる模擬地震波の作成方針」による水平２方向の影響検討用に設定された地震動。

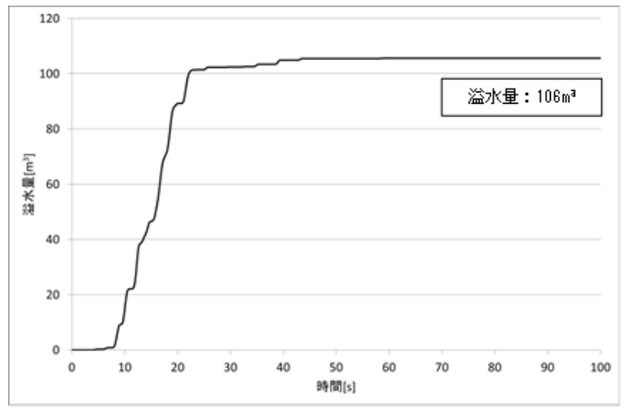
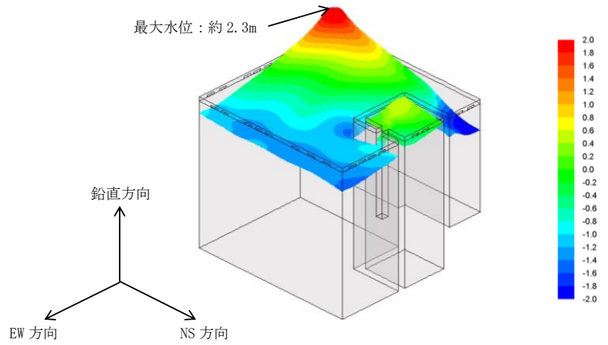


図 8-9　燃料プールからの溢水量の時間変化（表 8-4 の No.1）

・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
		 図 8-10　最大波高発生時間近傍における液面状態（表 8-4 の No. 1）	

・柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）

8.3 使用済燃料プールのスロッシング後の機能維持評価

スロッシング後の使用済燃料プールの水位を第8.3-1 表に示す。溢水後においても使用済燃料貯蔵ラックが露出することはない。また，前項までに使用済燃料プールの冷却及び給水機能を持つ防護対象設備については，溢水影響評価において機能喪失しないことを確認しており，それらを用いることにより低下した使用済燃料プール水位を通常時の水位まで回復させるとともに，使用済燃料プールの冷却を実施することが可能である。具体的には，中央制御室から残留熱除去系を用いてサプレッションプール水を使用済燃料プールへ給水することで低下した水位を回復させ，その後，現場での系統構成を実施し，残留熱除去系の最大熱負荷モードにより使用済燃料プールの冷却を実施する。これらの操作を実施することで，保安規定で定めた水温（水温65℃以下）及び遮蔽水位を維持できる。

第8.3-1 表 溢水後のプール水位

号炉	6 号炉	7 号炉
通常時使用済燃料プール水位［m］	11.5	11.5
水位低下量 ※1［m］	2.9	3.0
溢水後使用済燃料プール水位※2［m］	8.6	8.5
使用済燃料貯蔵ラック高さ※2［m］	4.54	4.49

※1　内部溢水影響評価用溢水量を使用済燃料プールの面積で除し，小数点第２位を切上げた値

※2　使用済燃料プール底部を基準とする

東海第二発電所（2018.9.18 版）

9.3　使用済燃料プールの冷却機能及び遮蔽機能維持の確認

使用済燃料プールからの溢水量がプール外に流出した際の使用済燃料プール水位を求め，使用済燃料の遮蔽に必要な水位が維持されることを確認した。

また，地震後の使用済燃料プール水位は一時的にオーバフロー水位を下回るが，残留熱除去系による給水・冷却が可能であり，冷却機能維持への影響はないことを確認した。

使用済燃料プールの水位評価結果を第 9.3-1 表に示す。

第 9.3-1 表　使用済燃料プールの水位評価

地震後の使用済燃料プール水位(m)	循環に必要な水位(m)※1	遮蔽に必要な水位(m)※2
10.75 (EL.45.495)	11.337 (EL.46.082)	10.45 (EL.45.195)

※1 スキマサージタンクに流入するオーバフローに必要な水位

※2 保安規定で定めた管理区域内における特別措置を講じる基準である線量率(≦1.0mSv／h)を満足する水位

溢水評価（DB）では，使用済燃料プール水位低下時は，残留熱除去系による給水が可能（使用済燃料プール付近での作業が無い）であるため，人が最も接近する可能性のある地点として，階段付近（原子炉建屋 6 階入り口として線量率が厳しくなる地点）を評価点としており，線量率（≦1.0mSv／h）を満足する水位とする。

島根原子力発電所　２号炉

8.4 燃料プールのスロッシング後の機能維持評価

スロッシング後の燃料プールの水位を表 8-5 に示す。なお，溢水量の算出に当たっては，初期水位をスキマサージタンクへのオーバーフロー水位より高い水位である EL42.56m としているが，地震後の燃料プール水位の算出に当たっては，スキマサージタンクへのオーバーフロー水位である EL42.50m を基準とする。

溢水影響評価の結果，燃料プール冷却機能及び給水機能を有する溢水防護対象設備が機能喪失しないことを確認していることから，燃料プールの冷却機能及び燃料プールへの給水機能が維持されることを確認した。また，使用済燃料及び使用済制御棒の遮蔽に必要な水位が確保されていることから，使用済燃料及び使用済制御棒の遮蔽機能が維持されることを確認した。

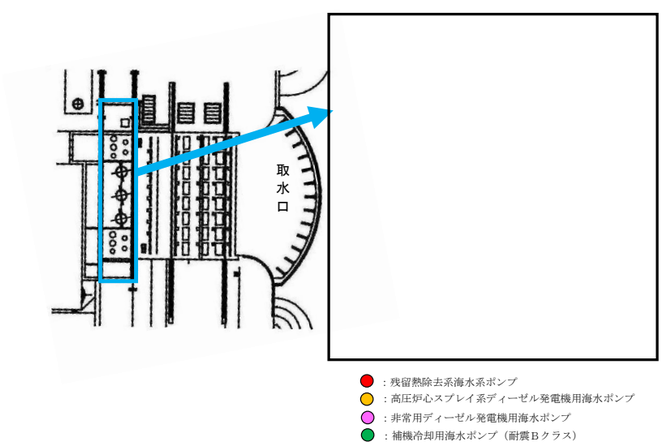
表 8-5　燃料プールの水位

解析ケース	燃料プール
地震前の燃料プール水位（初期水位）［m］	11.67 (EL42.50) (Normal Water Level) ※1
地震後の燃料プール水位[m]	10.59 (EL41.42)
水位低下量[m]	1.08
燃料有効長頂部[m]	4.24 (EL35.07)
遮蔽に必要な水位[m]※2	9.94 (EL40.77)

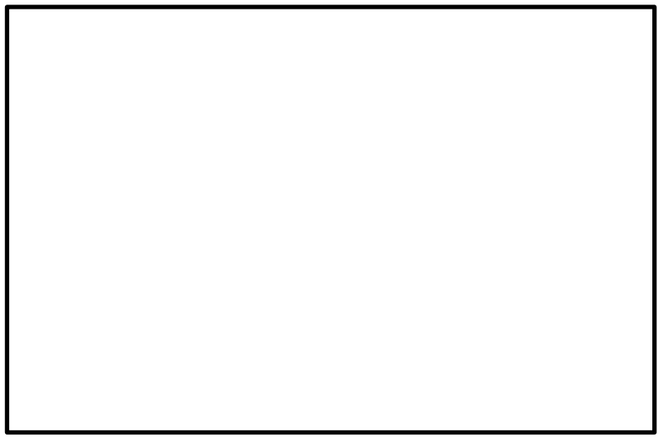
※１　スキマサージタンクへのオーバーフロー水位

※２　燃料取替機床面での線量率が設計基準線量当量率（≦0.06mSv/h)を満足する水位

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（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
	10.　海水ポンプエリアの溢水影響評価 溢水防護対象設備のうち海水ポンプ等については，屋外取水口エリアに設置されていることから，他の溢水防護対象設備とは別に溢水源や溢水防護区画を設定し，溢水影響評価を行う。 海水ポンプエリアは，海水ポンプエリア防護壁の設置やエリア外からの浸水を防止する対策として，逆流防止弁の設置，貫通部止水処理等を実施する。 海水ポンプエリアについて，想定破損及び地震起因による溢水を評価した。 海水ポンプエリアの平面図を第 10-1 図，断面図を第 10-2 図に示す。 溢水量低減対策を図る循環水管伸縮継手の対応について補足説明資料-19 に，海水ポンプエリアの浸水防護区画及び溢水防護区画の詳細と浸水対策として機能を期待する施設・設備を補足説明資料-36 に示す。  第 10-1 図　海水ポンプエリア平面図		・島根２号炉は海水ポンプエリアも含め想定破損，消火水の放水及び地震起因による溢水の評価結果をそれぞれ添付資料 5,6,7 に記載した上で，詳細については補足説明資料 30 に記載【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



第 10-2 図　海水ポンプエリア断面図

10.1　想定破損による溢水影響評価

循環水ポンプエリアでの想定破損による溢水影響評価

循環水ポンプエリアでの想定破損による溢水が，隣接する海水ポンプエリアの防護対象設備である残留熱除去系海水系ポンプ及び非常用ディーゼル発電機海水系ポンプ等の設置エリアに流出しないことを確認する。

循環水ポンプエリアに敷設されている低エネルギー配管としては，循環水系の他に，タービン補機冷却系配管，所内用水系配管がある。各配管の想定破損による溢水流量及び溢水量を第 10.1-1 表に示す。

想定破損時の手動隔離時間の算出については，漏えい検知，現場移動，漏えい箇所の特定及び隔離操作等により下記（ⅰ）～（ⅳ）を組合せて算定した。

（ⅰ）　漏えいから警報発信までの時間　　10分

（ⅱ）　中央制御室から現場への移動時間　20分

（ⅲ）　漏えい箇所特定に要する時間　　30分

（ⅳ）　隔離操作時間（中央制御室での弁閉操作時間　10分）

（現場操作の場合　20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

第 10.1-1 表　溢水源となる系統と溢水流量・溢水量

系統	溢水流量(m^3／h)	時間(分)	溢水量(m^3)
循環水系	594	70	763
タービン補機冷却系	34	80	50
所内用水系	－	80	25

溢水源となる系統のうち，溢水量が最大となるのは循環水系である。

10.2　消火活動による放水における溢水影響評価

海水ポンプエリアにおける消火活動に使用される設備には，屋外消火栓がある。消火栓の放水量を 350L／min×2 箇所（＝約 42m^3／h）とし，放水時間を連続 3 時間として消火活動による放水に伴う溢水量とした。

第 10.2-1 表に示す通り，消火水の放水による海水ポンプエリアの消火活動に使用される溢水量は，想定破損の評価で想定する溢水量より小さくなるため，消火水の放水による溢水評価は想定破損の評価に包含される。

第 10.2-1 表　消火活動による溢水量

系統	溢水量(m^3)
屋外消火系	126

10.3　地震起因による溢水影響評価（伸縮継手の破損考慮）

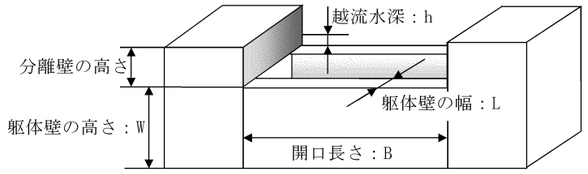
地震起因により溢水源となりうる機器のうち，破損の生じるおそれがある伸縮継手部を溢水源として評価する。循環水ポンプの通常運転圧力における伸縮継手の破損を考慮した場合，流出流量は，複数箇所の同時破断を考慮することから想定破損の流出流量より大きくなるため，評価において最大となる溢水量を地震による溢水量とする。

この際の溢水量を想定し，循環水ポンプが設置される区画での伸縮継手破損による溢水量が，海水ポンプエリア躯体壁上部から流出する際の越流水深を第 10.3-1 図のモデルに従い算出した。この結果を第 10.3-1 表に示す。

ここで，海水ポンプエリアに設置された補機冷却用海水ポンプ等の低耐震クラス機器については，波及的影響防止及び津波

・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

の浸水防止を目的として，補強対策を実施することから溢水源とはしない。



第 10.3-1 図　海水ポンプエリアモデル図

$Q = C \times B \times h^{(3/2)}$

ここで，$0.1 < h/L \leqq 0.4$ ： $C = 1.552 + 0.083\ (h/L)$

Q：越流流量(m^3/s)

B：流出を期待する開口長さ(m)

h：越流水深(m)

C：流量係数(-)

L：海水ポンプエリア躯体壁の幅(m)

W：海水ポンプエリア躯体壁の高さ(m)

1.1.2　長方形せきの越流量（図 3-1.11 参照）

（a）　越流水深による表示

$Q = CBh^{3/2}$ ……(3-1.5)

$0 < h/L \leqq 0.1$ ； $C = 1.642(h/L)^{0.022}$ ……(3-1.5.a)

$0.1 < h/L \leqq 0.4$ ； $C = 1.552 + 0.083(h/L)$ ……(3-1.5.b)

$0.4 \leqq h/L \leqq (1.5 \sim 1.9)$ ； $C = 1.444 + 0.352(h/L)$ …(3-1.5.c)

$(1.5 \sim 1.9) \leqq h/L$ ； $C = 1.785 + 0.237(h/W)$ …(3-1.5.d)

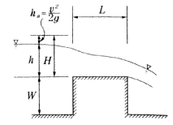


図 3-1.11　長方形せきの諸元

ここに，Q：越流量（m^3/s），B：せきの幅（m），h：越流水深（m），C：流量係数（$m^{1/2}/s$），L：せき長（m），W：せき高（m）．

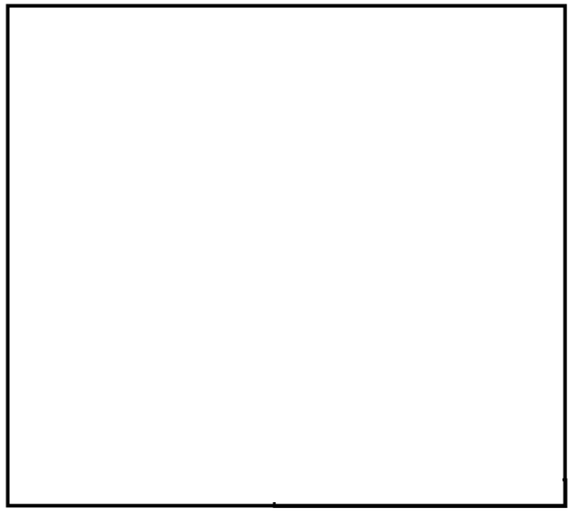
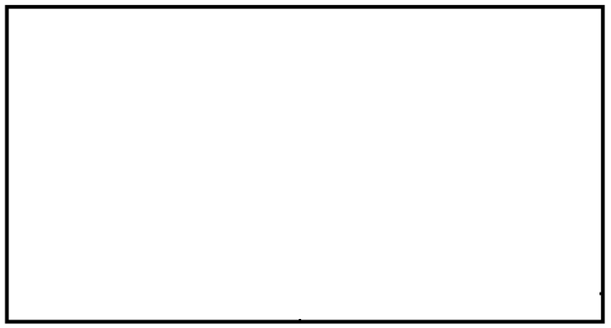
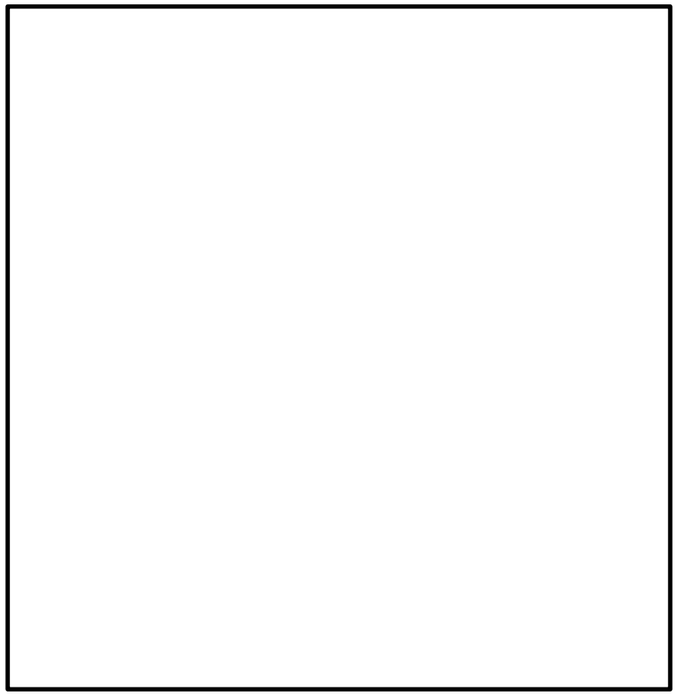
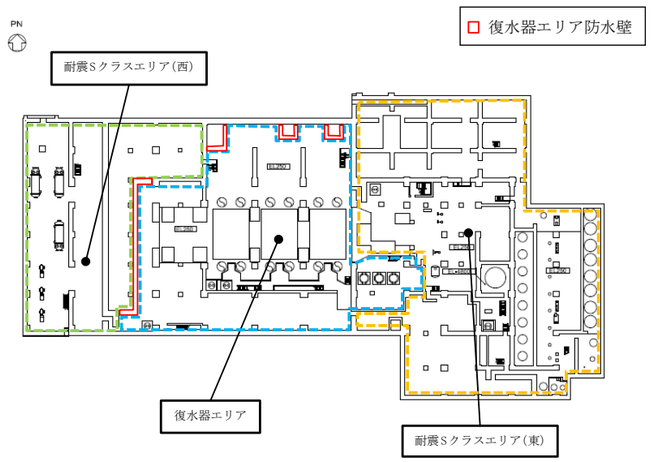
（「水理公式集」より）

第 10.3-1 表　越流水深計算結果（地震起因）

評価区画		海水ポンプエリア
W	海水ポンプエリア躯体壁の高さ(m)	5.8
B	流出を期待する開口長さ(m)	22.5
L	海水ポンプエリア躯体壁の幅(m)	1.2
Q	越流流量(m^3／h)	6,179
h	越流水深(m)	0.14

・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)　影響評価結果 循環水管伸縮継手部の想定破損による溢水が，海水ポンプエリアを越えて外部に流出する際の水位（越流水深）は 0.14m であり，既設分離壁の高さ 0.79m を越えて，防護対象設備の設置されている区画に流入することはないと評価した。この結果より，防護対象設備が機能喪失しないことを確認した。 (2)　循環水ポンプ停止インターロックについて 地震時に想定する海水ポンプエリアでの溢水量を確実に低減することを目的として，溢水を検知し，循環水ポンプを停止するとともにポンプ出口弁を閉止するインターロックを設置する。これにより，循環水ポンプピット外への溢水の越流による拡大を防止することが可能となる。 10.4　海水ポンプエリアの溢水影響評価結果 海水ポンプエリア内で発生する想定破損による低エネルギー配管の貫通クラックによる溢水については，溢水の発生するエリアに設置されたポンプ等は機能喪失するが，壁，閉止板等による溢水伝播防止対策を図るため，他の区画に溢水を拡大させないことで，他区画に設置された防護対象設備を防護する。さらに，海水ポンプエリア内の多重性を有する防護対象設備を別区画に設置することにより，没水により同時に機能を損なうことはない。消火水の放水による溢水についても同様。 地震時に想定する溢水については，循環水ポンプエリアでの伸縮継手の破損による溢水で，安全機能が損なわれないことを確認した。また，海水ポンプエリアでの波及的影響防止及び津波の浸水防止を目的として，耐震クラスの低い機器を破損させない対策を実施することから，溢水により機能を損なうことはない。 以上より，海水ポンプエリア内にある防護対象設備が，海水ポンプエリア内で発生する溢水の影響を受けて，安全機能を損なわないことを確認した。		

・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
9. 防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価 防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価として，地震に起因する復水器近傍の循環水配管の破損を想定したタービン建屋のうち循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除いたタービン建屋（以下，タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）という。）における溢水，循環水ポンプ近傍の循環水配管の破損を想定したタービン建屋循環水ポンプエリアにおける溢水，タービン補機冷却海水系の配管破損を想定したタービン建屋海水熱交換器エリアにおける溢水について，防護対象設備に及ぼす影響を確認する。 防護対象設備が設置されている原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア（原子炉補機冷却系設置エリア）とタービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。），タービン建屋循環水ポンプエリア及びタービン建屋海水熱交換器エリアの位置関係を第9-1(a)図に，タービン建屋海水熱交換器エリア（B 系）断面図を第9-1(b)図に示す。		9. 溢水防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価 溢水防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価として，タービン建物からの溢水が，溢水防護対象設備が設置されている原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物に及ぼす影響を確認した。また，溢水防護対象設備のうち屋外に設置されている海水ポンプ等に対して，エリア外からの溢水による影響を確認した。溢水防護対象設備が設置されている原子炉建物，廃棄物処理建物，制御室建物とタービン建物並びに海水ポンプエリア，排気筒エリア及び B-ディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽の位置関係を図 9-1 に示す。 なお，タービン建物については，設置許可基準規則 第五条（津波による損傷の防止）において，復水器を設置するエリアから耐震Ｓクラスの設備を設置するエリアへの浸水対策として，復水器エリア防水壁等を設置し，耐震Ｓクラスの設備を設置するエリア（以下，「耐震Ｓクラスエリア（東）」及び「耐震Ｓクラスエリア（西）」という。）と復水器を設置するエリア（以下，「復水器エリア」という。）に区画する。タービン建物地下１階の区画図を図 9-2 に，タービン建物の溢水源及び溢水量を表 9-1 に示す。	・設備配置状況の相違 【東海第二】 （東海第二は，別添１本文 12. に記載） ・設備の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 島根２号炉は津波対策としてタービン建物内に防水壁を設置

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
 第9-1(a)図 建屋の位置関係（7 号炉の例）  第9-1(b)図 タービン建屋海水熱交換器エリア（B 系） 断面図（7 号炉の例）		 図 9-1　各建物並びに海水ポンプエリア，排気筒エリア及び B-ディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽の位置関係  図 9-2　タービン建物地下１階の区画	

<table>
<tr><th>・柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）</th><th>東海第二発電所（2018.9.18 版）</th><th>島根原子力発電所　２号炉</th><th>備考</th></tr>
<tr>
<td>9.1タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）における溢水
・ タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）における溢水については，循環水配管の伸縮継手破損及び地震に起因する耐震B，C クラス機器の破損を想定し，循環水ポンプを停止，復水器出入口弁を閉止するまでの間に生じる溢水量と耐震B，C クラス機器の保有水による溢水量を合算した水量を算出する。また，溢水はタービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）空間部に滞留するものとして浸水水位を算出する。
・ 循環水配管の伸縮継手破損箇所が，津波や耐震B，C クラス機器の溢水により水没した場合，サイフォン現象を考慮すると，取水口前面の潮位が循環水配管立ち上がり部下端高さよりも低い場合でも，海水が破損箇所を介して継続して流入してくる可能性がある。このため，最終的なタービン建屋の溢水量を算出する際は，サイフォン現象を考慮する。</td>
<td>11.　タービン建屋における溢水影響評価

タービン建屋における溢水については，循環水管の伸縮継手破損及び地震に起因する耐震Ｂ，Ｃクラス機器の破損を想定する。循環水ポンプを停止，復水器出入口弁を閉止するまでの間に生じる溢水量と耐震Ｂ，Ｃクラス機器の保有水による溢水量を合算した水量が，タービン建屋空間部に滞留するものとして没水評価を実施した。
なお，想定破損による溢水量及び消火水の放水による溢水量は，地震による溢水量より少ないことから，地震による溢水の評価に包含される。</td>
<td>表 9-1　タービン建物の溢水源及び溢水量
<table>
<tr><th rowspan="2">系統名称</th><th rowspan="2">耐震クラス</th><th colspan="2">溢水量[m³]</th><th rowspan="2">復水器エリア</th><th rowspan="2">耐震Ｓクラスエリア（東）</th><th rowspan="2">耐震Ｓクラスエリア（西）</th></tr>
<tr><th>想定破損</th><th>地震破損</th></tr>
<tr><td>給水復水系</td><td>B,C</td><td>1646</td><td>1527</td><td>●</td><td>●</td><td>－</td></tr>
<tr><td>原子炉浄化系</td><td>B,C</td><td>－※</td><td>11</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>原子炉補機冷却系（常用系）</td><td>B,C</td><td>162</td><td>210</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>原子炉補機海水系(A)</td><td>S</td><td>457</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>●</td></tr>
<tr><td>原子炉補機海水系(B)</td><td>S</td><td>457</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>●</td></tr>
<tr><td>高圧炉心スプレイ補機海水系</td><td>S</td><td>119</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>●</td></tr>
<tr><td>発電機密封油系，タービン設備系，タービン油処理系</td><td>B,C</td><td>81</td><td>81</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>固定子冷却系</td><td>B,C</td><td>18</td><td>18</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>タービンヒータードレン系</td><td>B,C</td><td>998</td><td>1527</td><td>－(給水復水系に包絡)</td><td>－(給水復水系に包絡)</td><td>－</td></tr>
<tr><td>循環水系（Ｔ／Ｂ）</td><td>B,C</td><td>14452</td><td>3130</td><td>●</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td>タービン補機冷却系</td><td>B,C</td><td>273</td><td>241</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>タービン補機海水系（Ｔ／Ｂ）</td><td>B,C</td><td>330</td><td>129</td><td>●</td><td>－</td><td>●</td></tr>
<tr><td>排ガス処理系</td><td>B,C</td><td>10</td><td>4</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>液体廃棄物処理系(放射性ドレン移送系・機器)</td><td>B,C</td><td>8</td><td>8</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>液体廃棄物処理系(放射性ドレン移送系・床)</td><td>B,C</td><td>8</td><td>8</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>液体廃棄物処理系(非放射性ドレン移送系)</td><td>B,C</td><td>5</td><td>5</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>液体廃棄物処理系(ランドリドレン系)</td><td>B,C</td><td>118</td><td>118</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>固体廃棄物処理系(フィルタスラッジ系)</td><td>B,C</td><td>84</td><td>82</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>空調換気設備冷却水系</td><td>B,C</td><td>179</td><td>216</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>復水輸送系</td><td>B,C</td><td>75</td><td>53</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>補給水系</td><td>B,C</td><td>35</td><td>32</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>消火系</td><td>B,C</td><td>77</td><td>69</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>所内蒸気系（蒸気凝縮水戻り側）</td><td>B,C</td><td>57</td><td>6</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>非常用ディーゼル発電機系(燃料油系)（A）</td><td>S</td><td>13</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>●</td></tr>
<tr><td>非常用ディーゼル発電機系(燃料油系)（B）</td><td>S</td><td>13</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>●</td></tr>
<tr><td>HPCS ディーゼル発電機系（燃料油系）</td><td>S</td><td>13</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>●</td></tr>
<tr><td>再生薬品系</td><td>B,C</td><td>41</td><td>41</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td colspan="4">地震時に各エリアで考慮する溢水量の合計[m³]</td><td>5989</td><td>2730</td><td>1332</td></tr>
</table>
●：流入あり　－：流入なし
※　タービン建物に敷設される原子炉浄化系配管は 25A 以下の配管であり，溢水源として考慮不要

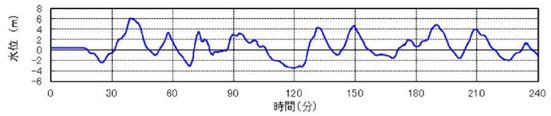
9.1 復水器エリアにおける溢水

復水器エリアにおける溢水については，想定破損による溢水では循環水系配管の伸縮継手部の全円周状の破損を想定し，地震起因による溢水では循環水系配管の伸縮継手部の全円周状の破損及びその他の耐震 B,C クラス機器の破損を想定する。また，消火水の放水による溢水を想定する。</td>
<td>・設備の相違
【柏崎 6/7，東海第二】
島根２号炉は復水器エリア防水壁を考慮し，エリアごとに評価を実施</td>
</tr>
</table>

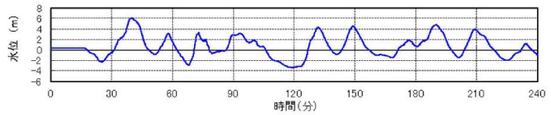
・柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
・ なお，想定破損による溢水量及び消火水の放水による溢水量は，地震による溢水量より少ないことから，地震による溢水の評価に包含される（詳細は補足説明資料9 参照）。			
9.1.1 評価条件 （1）評価条件 ・ 循環水ポンプ吐出弁は，循環水ポンプ停止後も閉止しないと仮定して評価する。	11.1 評価条件等 (1) 地震により循環水系配管の伸縮継手部及び耐震Ｂ，Ｃクラス機器が破損し，溢水が発生する。 (2) 循環水系配管の伸縮継手部の全円周状の破損を想定する。伸縮継手部からの溢水は，破損から循環水ポンプ停止及び復水器水室出入口弁の閉止までの時間を考慮する。 (3) 循環水管破損箇所での溢水の流出圧力は，循環水ポンプ運転時の通常運転圧とする。なお，配管の圧損については，海水が流入しやすくするため保守的に考慮しない。 (4) 耐震Ｂ，Ｃクラス機器の破損による溢水は，瞬時に滞留し，循環水系配管の伸縮継手部からの溢水は循環水ポンプ停止まで継続する。 (5) 地震発生に伴い，津波が来襲することを考慮する。	9.1.1 評価条件 (1) 評価条件 ・伸縮継手部からの溢水は，破損から循環水ポンプ停止及び復水器水室出入口弁の閉止までの時間を考慮する。 ・循環水系配管の破損箇所での溢水の流出圧力は，循環水ポンプ運転時の系統圧力とする。なお，配管の圧損については保守的に考慮しない。 ・循環水系配管の破損箇所は海水面より高いためサイフォン効果による流入はない。 ・地震起因による溢水では，破損を想定する耐震Ｂ,Ｃクラス機器の保有水を考慮する。 ・地震起因による溢水では，地震に伴い津波が襲来するものとし，循環水系配管を含む耐震Ｂ,Ｃクラス機器の破損箇所からの津波の流入を考慮する。 ・消火水の放水による溢水では，屋内消火栓からの放水流量を考慮する。	
・ 地震に伴い基準津波が襲来するものとし，津波襲来に伴う潮位変動を考慮して10 秒ごとの単位時間当たりの溢水量を算出する。評価用の溢水量は，溢水停止までの単位時間当たりの溢水量を合算した水量とする。 ・ 潮位は，各号炉の取水口前面と大湊側放水口前面の潮位の時刻歴を10 秒ごとに比較し，高いほうの値を採用する（基準津波の波形を第9.1.1-1(a)，(b)図に，潮位の採用（高取り）イメージを第9.1.1-1(c)図に示す。初期潮位は朔望平均満潮位T.M.S.L.+0.49m）。なお，取水口前面において想定する基準津波は，溢水量が厳しくなるよう，襲来のタイミングが早い，敷地周辺海域の活断層の波形を用いることとし，潮位のばらつき分として+0.2m を考慮する。 ・ 破損を想定する伸縮継手の配置（復水器出入口弁部及び復水器水室連絡弁部）を第9.1.1-2 図に示す。破損箇所での溢水の流出圧力は，潮位を考慮した循環水ポンプの全揚程又は潮位と，破損箇所の高さ又はタービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）の浸水水位の水頭差とする。なお，配管の圧損については，海水が流入しやすくするため保守的に考慮しない。 ・ タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）の浸水水位は，津波の流入の都度上昇するも			・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根２号炉は津波の流入防止対策により津波は流入しないことから，詳細な津波条件を記載していない（9.1.3 項及び 9.2.3 項参照）

・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
のとして計算する。 ・ 地震発生後の事象進展を考慮した評価を行う。 ① 地震により循環水配管の伸縮継手破損が発生し，タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）内に溢水が生じる。 ② タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）の浸水水位が上昇し，復水器エリアの漏えい検知器の検知レベルに達してインターロックが動作する。インターロックについては，以下の(2)にて詳述する。 ③ 漏えい検知インターロックにより循環水ポンプが停止する。循環水ポンプの揚程は停止後1 分で線形に低下していくものとする（詳細は補足説明資料9.2 参照）。循環水ポンプの揚程が低下したのち，復水器出入口弁が全閉するまでの間は，サイフォン現象による海水流入が起こる。 ④ 復水器出入口弁全閉後，伸縮継手上部に位置する復水器内保有水（海水）及び耐震B，C クラス機器の破損による溢水が生じるものとし，③までの事象の後に各保有水量を加える。 ・ 柏崎刈羽原子力発電所6 号及び7 号炉のタービン建屋は通路で繋がっているが，建屋境界に止水処置を施すこととしていることから，号炉ごとに溢水量評価を実施する。			・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根２号炉は津波の流入防止対策により，サイフォン効果によるタービン建物への海水の流入はない

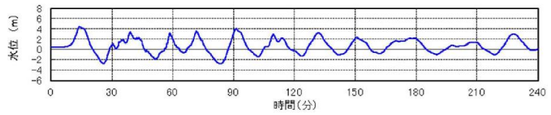
・柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考



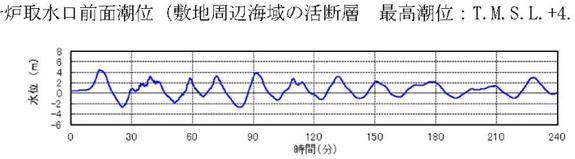
6 号炉取水口前面潮位（日本海東縁部　最高潮位：T.M.S.L.+6.2m）



7 号炉取水口前面潮位（日本海東縁部　最高潮位：T.M.S.L.+6.1m）

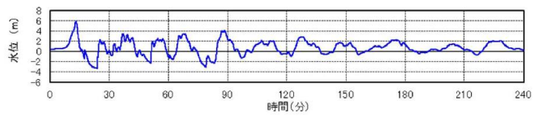


6 号炉取水口前面潮位（敷地周辺海域の活断層　最高潮位：T.M.S.L.+4.5m）



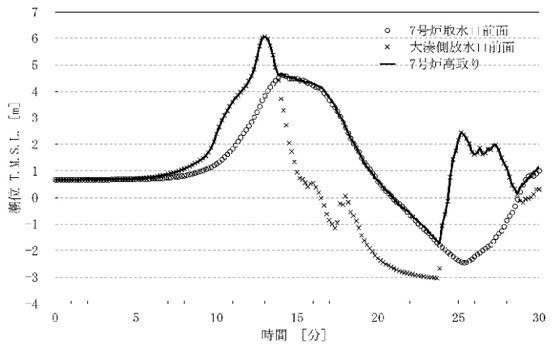
7 号炉取水口前面潮位（敷地周辺海域の活断層　最高潮位：T.M.S.L.+4.6m）

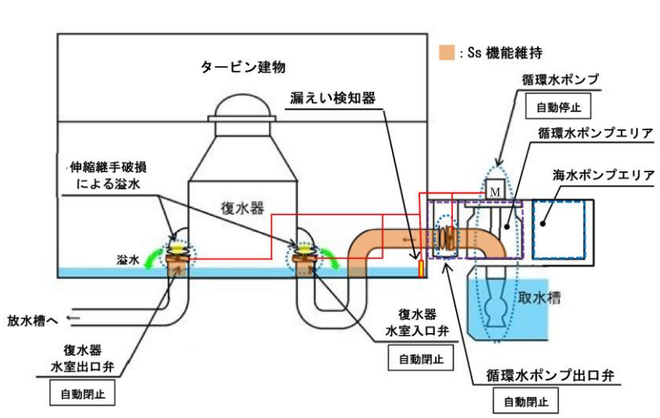
第9.1.1-1(a)図 基準津波の波形
（6 号及び7 号炉取水口前面）



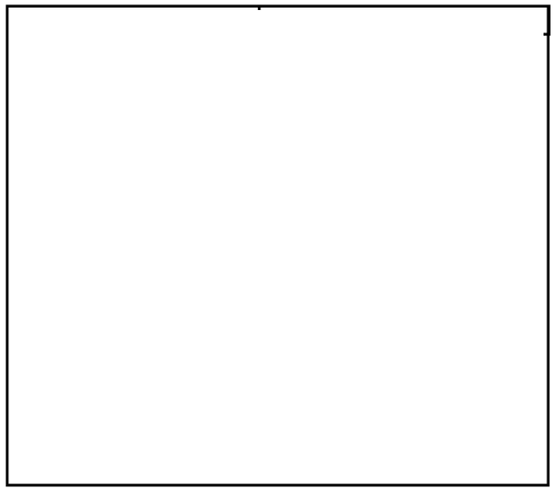
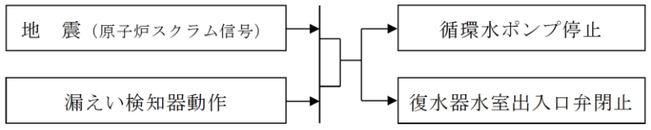
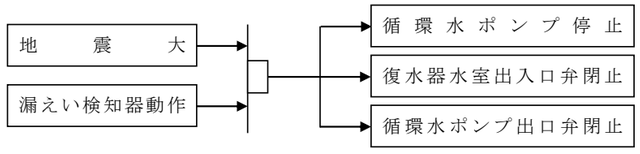
大湊側放水口前面潮位（敷地周辺海域の活断層　最高潮位：T.M.S.L.+5.9m）

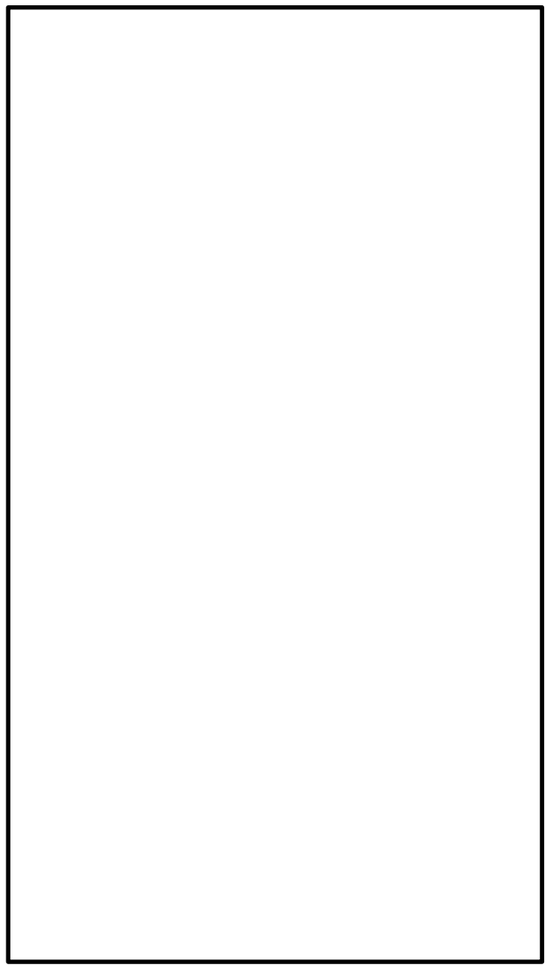
第9.1.1-1(b)図 基準津波の波形
（大湊側放水口前面）

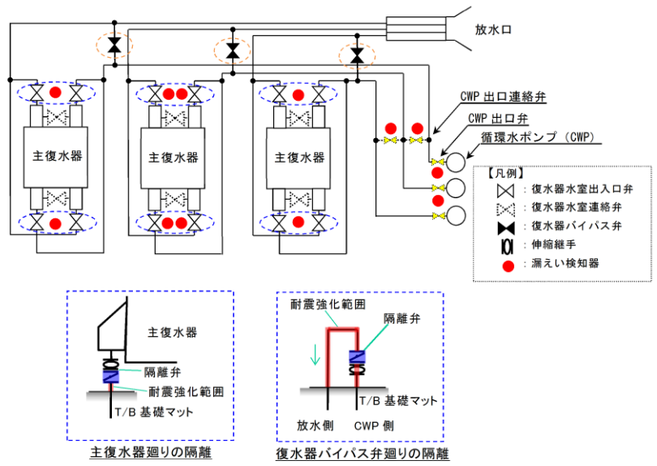
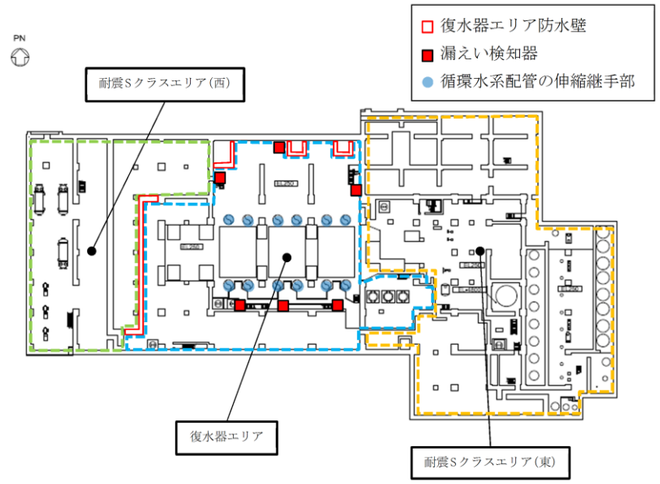
・柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
 第9.1.1-1(c)図 潮位の採用（高取り）イメージ（7 号炉の例） 第9.1.1-2 図 破損を想定する伸縮継手の配置【7 号炉の例】（タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）） ＜凡例＞ ○□：復水器出入口弁部（12 箇所） ○－：復水器水室連絡弁部（6 箇所）			

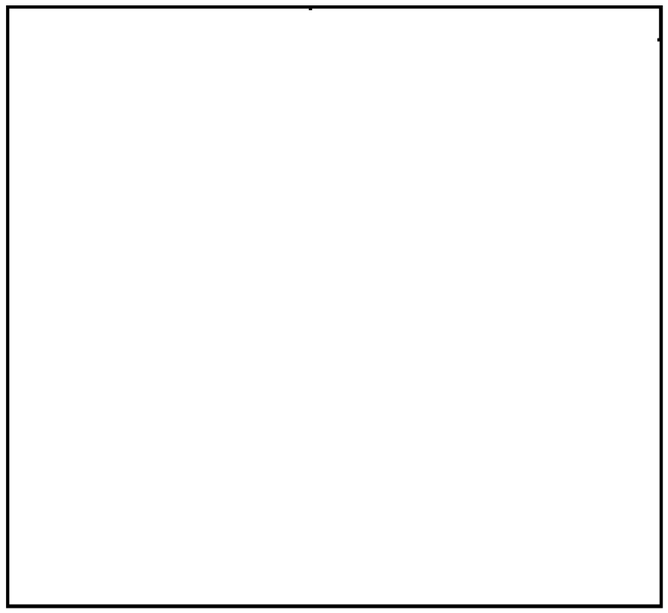
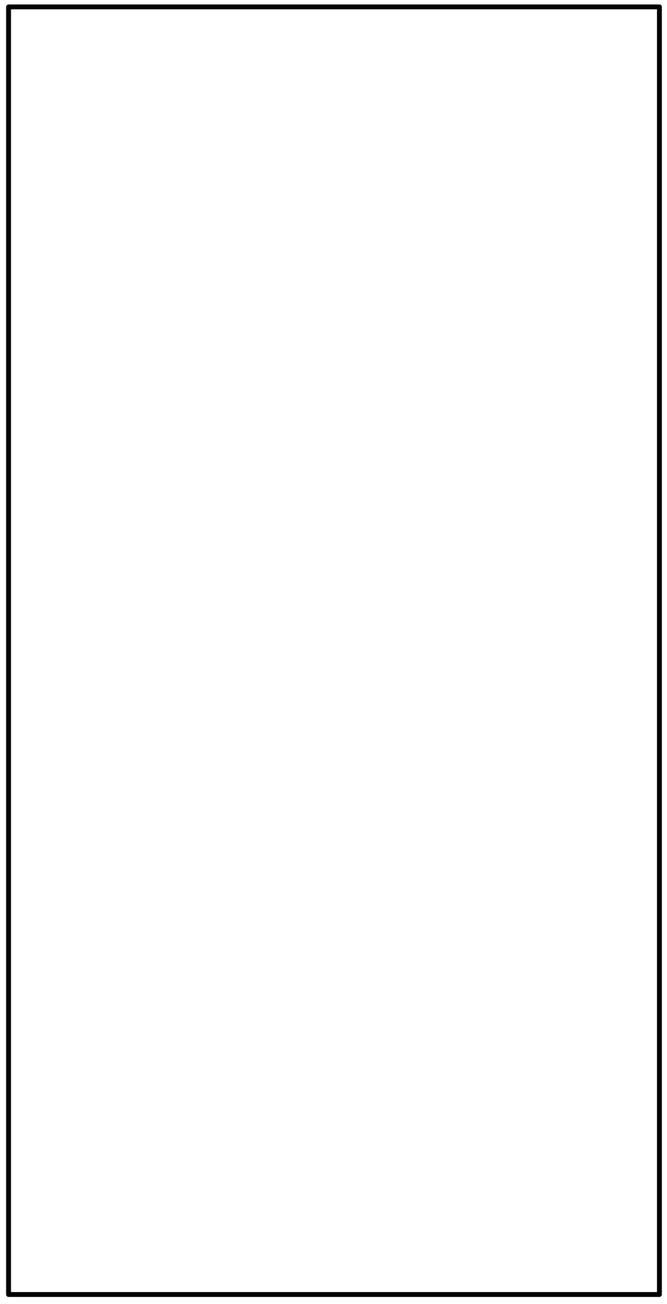
・柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
(2) 循環水ポンプ停止及び復水器出入口弁閉止インターロックについて a. 概要 地震時に循環水配管の伸縮継手（第9.1.1-2 図を参照）が破損した場合，循環水配管を通じてタービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）内に海水が流入することにより，原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア（原子炉補機冷却系設置エリア）に設置されている防護対象設備が機能喪失するおそれがある。そのため，溢水量を低減することを目的として，復水器周りで発生した溢水を検知し，循環水ポンプを停止するとともに復水器出入口弁を閉止するインターロックを設置する。	11.2　循環水ポンプ停止及び復水器出入口弁閉止インターロックについて (1)　概要 地震時に復水器近傍の循環水管伸縮継手が破損した場合，循環水管を通じてタービン建屋内に大量の海水が流入することにより，原子炉建屋及びタービン建屋に設置されている防護対象設備が機能喪失するおそれがある。そのため，溢水量を確実に低減することを目的として，復水器周りでの溢水を検知し，循環水ポンプを停止するとともに復水器出入口弁を閉止するインターロックを設置する。 なお，自動隔離のバウンダリとなり，溢水量の低減及びタービン建屋内で機器の破損等により生じる溢水の管理区域外への漏えい防止（放射性物質を内包する液体が管理されない状態で建屋外へ漏えいすることの防止）に寄与する範囲の配管系については，基準地震動S_sに対する耐震評価を行い，必要な箇所の耐震補強を行う。	(2)循環水ポンプ停止及び循環水系弁閉止インターロックについて a. 概要 地震時に復水器エリア内の伸縮継手部が破損し，循環水系から大量の海水が流入した場合，溢水防護区画へ海水が伝播し，溢水防護対象設備が機能喪失に至るおそれがある。このため，図 9-3 に示すような地震時に循環水ポンプ停止，循環水ポンプ出口弁及び復水器水室出入口弁を閉止するインターロックを設置し，復水器エリア内への海水の流入を低減する。  図 9-3　循環水ポンプ停止及び循環水系弁閉止インターロック設置概要図	・島根２号炉は，海水系統の破損箇所を経由する放射性物質内包水の漏えいについて 11.2.1 に記載 【東海第二】

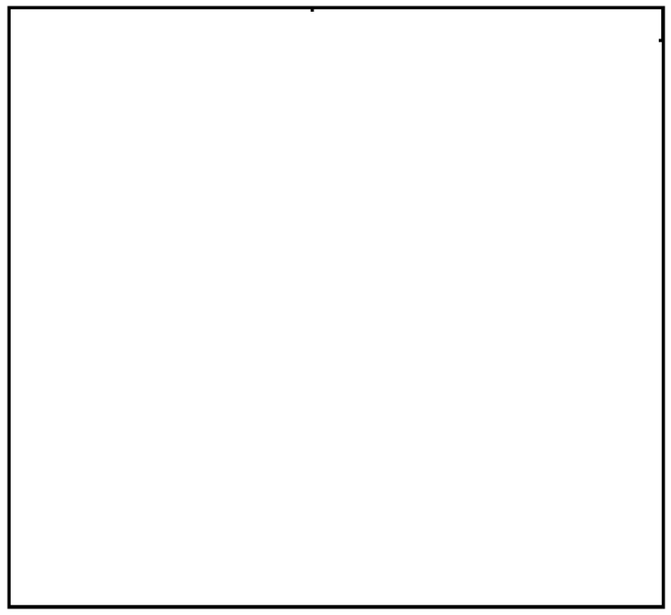
・柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
b.インターロック インターロック回路を第9.1.1-3 図に，漏えい検知器の配置，構造及び外観を第9.1.1-4(a)，(b)図に示す。インターロック動作は，原子炉スクラム信号と漏えい検知信号のand条件とする。インターロック回路及び復水器出入口弁は，基準地震動に対して機能を維持する設計とし，非常用電源へ接続する。漏えい検知レベルについては，通常起こり得る溢水での誤動作を防止し，大規模溢水発生時の早期かつ確実な検知を達成させる観点より， 既設漏えい検知レベル（復水器設置床レベル（T.M.S.L.-5.1m）程度）より高いT.M.S.L.-5.0m とする。 漏えい検知からインターロック動作までの流れは以下のとおり。 ・溢水が電極式レベル計の検知レベルに達すると，電極間が導通し，漏えい検知信号が各々のレベルスイッチから発せられる。 ・電極式レベル計及びレベルスイッチは，海側と山側に3 台ずつ設置されている。海側又は山側の3 台のうち2 台以上の漏えい検知信号が発せられ，かつ地震に起因した地震加速度大スクラム等の原子炉スクラム信号とのand 条件が成立するとインターロックロジックが成立し，循環水ポンプ停止及び復水器出入口弁閉信号が発せられる。 ・復水器出入口弁閉信号は，循環水ポンプ停止後の慣性水流による復水器出入口弁の閉動作時における弁の損傷を防止するため，循環水ポンプ停止後の循環水ポンプ揚程低下による慣性水流の低減を考慮し，時間遅れを持って発する設計としている。 漏えい検知から循環水ポンプ停止及び復水器出入口弁閉止までのインターロック各動作時における溢水流量の変動イメージを第9.1.1-5 図に示す。	(2)　インターロック インターロック回路を第 11.2-1 図及び第 11.2-2 図に，設備概要を第 11.2-3 図に示す。 インターロック動作は，地震（原子炉スクラム信号）と漏えい検知信号の and 条件とする。インターロック回路及び復水器出入口弁は，基準地震動Ｓ$_s$に対して機能を維持する設計とし，非常用電源へ接続する。漏えい検知レベルは，溢水の流量及び既設漏えい検知レベルを考慮し，復水器設置床（EL.－4.0m：タービン建屋最下層の最も低く，かつ平坦な既設漏えい検知器設置と同じ箇所）の床上 100mm とする。	b. インターロック動作条件 地震時には，確実に漏えいしたことを検出した上でインターロックを動作させるよう，図 9-4 に示すように地震大信号と漏えい検知器動作の AND 条件とする。インターロック回路，循環水ポンプ出口弁及び復水器水室出入口弁は，基準地震動 Ss に対して機能を維持する設計とし，非常用電源へ接続する。漏えい検知は床上 100mm にて検知する設計とする。漏えい検知器の作動原理は，溢水が電極式レベル計の検知レベルに達すると，電極間が導通し，漏えいを検知するものである。漏えい検知器の設置箇所を図 9-5 に，構造及び外観を図 9-6 に示す。	

・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9.1.1-3 図 インターロック回路	(3)　既設設備への影響について 設置するインターロックは，常用系のヒートシンクを喪失させるインターロックでもあるため，原子炉スクラム信号と溢水検知信号の and 条件としている。よって，本インターロック作動時には，既に原子炉はスクラムしており，安全解析への影響はないが，原子炉運転中に本インターロックが誤動作した場合の影響について検討を行った。 仮に，原子炉運転中に本インターロックが誤動作した場合には，復水器の真空度が低下，タービントリップのインターロックが作動して，一時的にタービンバイパス弁は動作するものの短時間で閉止する。この状況は「負荷の喪失（発電機負荷遮断，タービンバイパス弁不作動）」の解析結果に包絡される。 また，通常の停止操作の場合，循環水ポンプは３台を翼開度の低下を含め段階的に停止させるが，インターロックによる停止では全台が同時停止となる。この際の，機器側への負荷等の評価を実施し各機器への影響がないことを確認した。 (4)　自動隔離の必要性について 地震起因によりタービン建屋内で想定される循環水管破損等による溢水量は大量であるため，自動隔離を行わない場合，約７分後には発生した溢水が地上階まで達する評価となる。 放射性物質を内包する液体のタービン建屋外への漏えい防止及び原子炉建屋等重要な機器を内包する区画への溢水の拡大防止として，地震スクラム後の数分以内に本運転操作を期待することは現実的ではないため，本インターロックによる自動隔離は溢水防護上必要である。  第 11.2-1 図　インターロック回路	 図 9-4　循環水ポンプ停止及び循環水系弁閉止インターロック	（島根２号炉はインターロックによる既設設備への影響については添付資料４　2.3.3 に記載）

・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
	 第 11.2-2 図　自動隔離のインターロック		

・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
 第9.1.1-4(a)図 漏えい検知器の配置 （タービン建屋地下2 階T.M.S.L.-5.1m） ★：既設検知器，★：新設検知器	 第 11.2-3 図　設備概要	 図 9-5　漏えい検知器設置箇所（タービン建物地下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
 第9.1.1-4(b)図 漏えい検知器（電極式）の構造及び外観【7 号炉の例】		 図 9-6　漏えい検知器の構造及び外観	

・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9.1.1-5 図 インターロック各動作時における溢水流量の変動イメージ		c．インターロック設置の必要性 地震起因による溢水量は，インターロック非設置の場合はタービン建物の貯留可能容積を大きく上回ることから，タービン建物内から原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物へ溢水の流出が考えられる。 原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物への溢水の流出防止のためインターロックは必要である。	

<table>
<tr>
<th>・柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）</th>
<th>東海第二発電所（2018.9.18 版）</th>
<th>島根原子力発電所　２号炉</th>
<th>備考</th>
</tr>
<tr>
<td>9.1.2 溢水量と浸水水位
タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）について，地震発生後の事象進展を考慮して以下のように段階を分けて溢水量評価を実施する。</td>
<td>11.3　溢水量

(1)　想定破損による溢水量
循環水系配管の伸縮継手部からの溢水量は，溢水流量，溢水時間及び循環水系の保有水量から算出した。溢水時間は，破損から運転員による循環水ポンプ停止及び復水器水室出入口弁の閉止までの時間とした。算出した溢水流量，溢水時間及び溢水量を第 11.3-1～3 表に示す。

※　地震を伴わない場合の漏えい時対応（手動スクラム対応等）について
地震時のインターロックを伴わない，想定破損で考慮する漏えい時のポンプ停止等の対応措置は以下となる。
溢水が少量の場合は，循環水ポンプの翼開度低下等による対応で溢水量を一時的に低減させる等の対応が可能であるが，他設備等への溢水影響が大きいと判断した場合は，ポンプを手動停止する。3 台運転中の循環水ポンプ 1 台がトリップした場合，サイフォンブレーカーは作動せず 2 台のポンプで 3 主復水器通水運転が可能であるが，溢水の発生箇所により隔離が不可である場合や，溢水量が上記対応で低減しない場合は，循環水ポンプを手動停止するため，主復水器の真空悪化を招くため，原子炉を手動スクラムさせる。
上記は，運転手順書にて予め定められた操作の対応範囲であり，既存設備への影響はない。

第 11.3-1 表　想定破損による循環水系配管の伸縮継手部の溢水流量
<table><tr><th>部位</th><th>内径（mm）</th><th>破損幅（mm）</th><th>溢水流量（m³／h）</th></tr><tr><td>復水器水室出入口弁部</td><td>2,400</td><td>40</td><td>約 9,331</td></tr><tr><td>復水器水室連絡弁部</td><td>1,800</td><td>38</td><td>約 6,649</td></tr><tr><td>復水器バイパス弁部</td><td>1,525</td><td>45</td><td>約 6,670</td></tr></table></td>
<td>9.1.2 溢水量

(1) 想定破損による溢水量
循環水系配管の伸縮継手部からの溢水量は，溢水流量，隔離時間及び循環水系の保有水量から算出した。隔離時間は，破損から運転員による循環水ポンプ停止及び復水器水室出入口弁の閉止までの時間とした。算出した溢水流量，隔離時間及び溢水量をそれぞれ表 9-2～4 に示す。また，実際に漏えい検知に要する時間は，循環水配管の溢水流量，漏えい検知器動作に必要な溢水量を考慮した結果，表 9-5 に示すとおり 10 秒未満であり，評価に用いた検知時間５分は十分に保守的である。

表 9-2　伸縮継手部からの溢水流量
<table><tr><th>部位</th><th>内径［mm］</th><th>破損幅［mm］</th><th>溢水流量［m³/h］</th></tr><tr><td>復水器水室出入口部</td><td>2，200</td><td>50</td><td>13，173</td></tr></table></td>
<td>・浸水水位は 9.1.3 に記載
【柏崎 6/7】</td>
</tr>
</table>

・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 11.3-2 表　想定破損による循環水系配管の伸縮継手部からの溢水時間

項目	時間(分)
漏えい検知器による漏えい検知までの時間	10
現場への移動時間	20
漏えい箇所特定に要する時間	30
循環水ポンプ停止及び復水器水室出入口弁の閉止時間	10
合計	70

第 11.3-3 表　想定破損による循環水系配管の伸縮継手部の溢水量

項目	溢水量(m^3)
破損から循環水ポンプ停止及び復水器水室出入口弁閉止までの溢水量　（最大箇所 9,331[m^3／h]の 70 分流出）	約 10,887
循環水系の保有水量	約 400
合計	約 11,287

表 9-3　伸縮継手部の破損から隔離までの時間

項目	時間[min]
漏えい検知器による漏えい検知までの時間	5
現場への移動時間	20
漏えい箇所特定に要する時間	30
循環水ポンプ停止及び復水器水室出入口弁の閉止時間	10
合計	65

表 9-4　想定破損による溢水量

項目	溢水量[m^3]
破損から循環水ポンプ停止及び復水器水室出入口弁の閉止までの溢水量	14,271
循環水系の保有水量	181
合計	14,452

表 9-5　伸縮継手部の破損から漏えい検知までの時間評価

循環水系配管の伸縮継手部からの溢水流量	13,173[m^3/h]
復水器エリア　EL0.25m～EL2.0m の空間容積	1,827[m^3]
漏えい検知方法	漏えい検知器
漏えい検知器設定値	床面＋20[mm]
漏えい検知器動作に必要な溢水量	20.9[m^3]
漏えい検知器動作までの時間	5.8[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

(1) 地震発生～循環水ポンプ停止まで

循環水配管の伸縮継手破損については，復水器出入口弁部及び復水器水室連絡弁部伸縮継手（第9.1.1-2 図を参照）の全円周状の破損を想定する。復水器エリアの漏えい検知インターロックによって循環水ポンプが自動停止するまでの溢水流量を以下の式にて算出する。

地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水流量を第9.1.2-1 表に示す（詳細は添付資料9.1 参照。）。

$$Q = AC\sqrt{2gh} \times 60$$
$$= \pi DwC\sqrt{2gh} \times 60$$

Q：流出流量［m^3/分］
A：破損箇所の面積［m^2］
C：損失係数　0.82［-］
g：重力加速度　9.8［m/s^2］
h：水頭［m］
D：内径［m］
w：継手幅［m］
（継手幅イメージを第 9.1.2-1 図に示す。）

第9.1.2-1 表 地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水流量

【6 号炉】	内径 D[m]	継手幅 w[m]	溢水流量[m^3/分]
復水器出入口弁部	2.6	0.050	約 4,785
復水器水室連絡弁部		0.022	
【7 号炉】	内径 D[m]	継手幅 w[m]	溢水流量[m^3/分]
復水器出入口弁部	2.6	0.080	約 9,398
復水器水室連絡弁部			

(2)　地震起因による溢水量

循環水系配管の伸縮継手部からの溢水量は，溢水流量，溢水時間及びタービン建屋内の耐震Ｂ，Ｃクラス機器の保有水量から算出した。溢水時間は，地震発生から復水器室の漏えい検知インターロックによる循環水ポンプ停止及び復水器水室出入口弁の閉止までの時間とした。算出した溢水流量，溢水時間及び溢水量を第 11.3-4～6 表に示す。

なお，地震時には上記のインターロックにより復水器水室出入口弁を閉止することから，津波来襲による海水の流入はない。

第 11.3-4 表　地震起因による循環水系配管の伸縮継手部の溢水流量

部位	部位数	内径(mm)	破損幅(mm)	溢水流量(m^3／h)
復水器水室出入口弁部	12	2,400	40	約 111,967
復水器水室連絡弁部	6	1,800	38	約 39,889
復水器バイパス弁部	3	1,525	45	約 20,010
合計				約 171,866

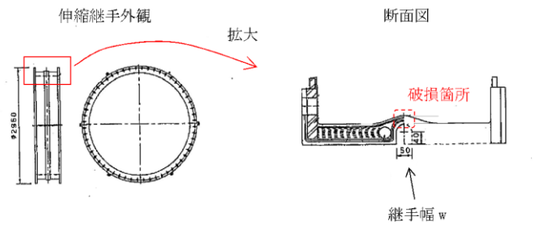
(2) 地震起因による溢水量

循環水系配管の伸縮継手部からの溢水量に加え，タービン建物内の耐震 B,C クラス機器の保有水量から算出した。隔離時間は，地震発生から復水器エリアの漏えい検知インターロックによる循環水ポンプ停止及び復水器水室出入口弁の閉止までの時間とした。算出した溢水流量，隔離時間及び溢水量をそれぞれ表 9-6～8 に示す。

表 9-6　伸縮継手部からの溢水流量

部位	部位数	内径［mm］	破損幅［mm］	溢水流量［m^3/h］
復水器水室出入口部	12	2,200	50	233,534
復水器水室連絡管部	6	2,100	50	

・柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）



第9.1.2-1 図 継手幅イメージ（6 号炉 復水器入口弁部伸縮継手の場合）

地震発生～循環水ポンプ停止までに要する時間を第9.1.2-2表に示す（詳細は添付資料9.2 参照。）。

第9.1.2-2 表 地震発生～循環水ポンプ停止までに要する時間

	【6 号炉】	【7 号炉】
地震発生～循環水ポンプ停止	約 0.50 分※1	約 0.34 分※1

※1　浸水水位が漏えい検知レベルを超えるまでの時間

地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水量を第 9.1.2-3 表に示す。

（溢水流量）×（地震発生～循環水ポンプ停止までに要する時間）
＝（溢水量）

第9.1.2-3 表 地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水量

溢水量【6 号炉】	約 4,785 m^3/分×約 0.50 分＝約 2,393 m^3
溢水量【7 号炉】	約 9,398 m^3/分×約 0.34 分＝約 3,133 m^3 ※2

※2 溢水流量は時刻とともに変化するため，数式上の計算は合致しない。

(2) 循環水ポンプ停止～破損箇所隔離まで

循環水ポンプが停止してからインターロックにより復水器出入口弁が閉止して破損箇所が隔離されるまでの所要時間を第9.1.2-4 表に示す。

第9.1.2-4 表 循環水ポンプ停止～破損箇所隔離までの所要時間

内容	所要時間
循環水ポンプ停止～循環水ポンプ揚程ゼロ	1 分
循環水ポンプ揚程ゼロ～復水器出入口弁 12 弁閉開始	1 分
復水器出入口弁 12 弁閉開始～12 弁全閉	1 分
計	3 分

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 11.3-5 表　地震起因による循環水系配管の伸縮継手部からの溢水時間

項目	時間（分）※
伸縮継手破損による漏えい開始から検知まで	1
インターロックによる循環水ポンプ停止（1 台目，2 台目）及び復水器水室出入口弁の閉止まで	2
インターロックによる循環水ポンプ停止（3 台目）及び復水器水室出入口弁の閉止まで	2
合計	5

※ 循環水ポンプは段階的に停止するが，評価上の溢水時間は，保守的に 5 分とする。

島根原子力発電所　２号炉

表 9-7　伸縮継手部の破損から隔離までの時間及び漏えい検知方法

項目	時間[min]
地震発生から漏えい検知インターロックによる循環水ポンプ停止及び復水器水室出入口弁の閉止までの時間	1※
漏えい検知方法	漏えい検知器
漏えい検知器設定値	床面＋100[mm]

※漏えい検知時間 3.1[sec]＋弁閉止時間 55[sec]を切り上げた値

備考

・柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）

循環水ポンプ停止～破損箇所隔離までの溢水流量について，循環水ポンプ停止直後の値を代表とし，第9.1.2-5 表に示す。

なお，復水器出入口弁の閉動作中の溢水流量は，弁開度によらず全開として算出する。

第9.1.2-5 表 循環水ポンプ停止～破損箇所隔離までの溢水流量（循環水ポンプ停止直後）

【6 号炉】	溢水流量[m³/分]
復水器出入口弁部	約 4,400
復水器水室連絡弁部	
【7 号炉】	溢水流量[m³/分]
復水器出入口弁部	約 8,637
復水器水室連絡弁部	

循環水ポンプ停止～破損箇所隔離までの溢水量を第9.1.2-6 表に示す（詳細は添付資料9.3 参照。）。

第9.1.2-6 表 循環水ポンプ停止～破損箇所隔離までの溢水量

	溢水量［m³］	
	【6 号炉】	【7 号炉】
循環水ポンプ停止～循環水ポンプ揚程ゼロ	約 3,047	約 5,961
～復水器出入口弁 12 弁閉開始	約 1,186	約 2,488
～12 弁全閉	約 1,189	約 2,325
計	約 5,420	約 10,773

(3) 復水器及び耐震B，C クラス機器の保有水量

復水器の保有水量を第9.1.2-7 表に示す。

第9.1.2-7 表 破損した伸縮継手より上部に位置する復水器の保有水量

溢水量［m³］	
【6 号炉】	【7 号炉】
約 1,668	約 1,820

保有水量を算出する主な耐震B，C クラス設備は以下のとお

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 11.3-6 表　地震起因による溢水量

項目		溢水量(m³)
循環水系配管の伸縮継手部	地震発生から漏えい検知インターロックによる循環水ポンプ停止及び復水器水室出入口弁の閉止までの溢水量	約 14,723
耐震Ｂ，Ｃクラス機器の保有水量		約 8,610
合計		約 23,333

島根原子力発電所　２号炉

表 9-8　地震起因による溢水量

項目		溢水量[m³]
循環水系配管の伸縮継手部	地震発生から漏えい検知インターロックによる循環水ポンプ停止及び復水器水室出入口弁の閉止までの溢水量	2,047※
	循環水系の保有水量	1,083
耐震 B,C クラス機器の保有水量		2,859
合計		5,989

※　233,534[m³/h]×3.1[sec]＋233,534[m³/h]×(60－3.1)[sec]÷2≒2,047[m³]

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（2018.9.18版）	島根原子力発電所　２号炉	備考

り。また，保有水量を第9.1.2-8 表に示す。溢水量は，保守的に「7.地震時評価に用いる各項目の算出及び溢水影響評価」の第7.5-2 表及び第7.5-4 表における区画T-B2-3 の合計溢水量に保守性を持たせた値とする。

機器：復水器（淡水），復水ろ過器，復水脱塩塔，低圧給水加熱器，高圧給水加熱器，低圧復水ポンプ，高圧復水ポンプ，タービン駆動原子炉給水ポンプ，電動機駆動原子炉給水ポンプ等配管：給水系配管，復水系配管等

第9.1.2-8 表 耐震B，C クラス機器の保有水量

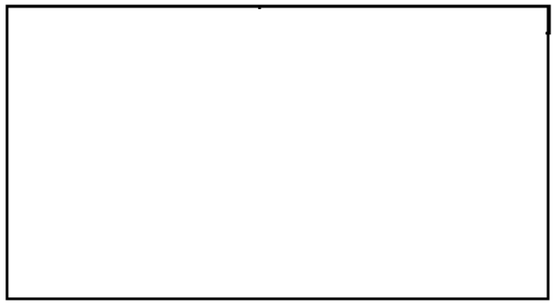
	保有水量［m³］
【6 号炉】	約 8,100
【7 号炉】	約 8,000

（1）～（3）より，地震発生～破損箇所隔離までの期間におけるタービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）の溢水量及び浸水水位を第9.1.2-9 表に示す（詳細は添付資料9.4 参照。浸水イメージを第9.1.2-2 図に示す。）。

第9.1.2-9 表 タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）の溢水量及び浸水水位

	溢水量［m³］			
	循環水配管	復水器	耐震 B，C クラス機器	合計（浸水水位）
【6 号炉】	約 7,813※	約 1,668	約 8,100	約 17,580※ （T.M.S.L.約+0.56m）
【7 号炉】	約 13,905※	約 1,820	約 8,000	約 23,730※ （T.M.S.L.約+2.88m）

※：各項目の溢水量の値を表記上切り上げているため，各表の合計値と異なる場合がある。

・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
 第9.1.2-2 図 浸水イメージ【6 号炉の例】 （タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）における 溢水） ＜凡例＞ ■：溢水による浸水範囲 ■：貫通部止水処置を講じる壁面	(3)　消火水の放水による溢水量 消火水の放水による溢水量の算出に用いる放水流量を130L／minとし，この値を２倍して溢水流量とした。放水時間と溢水流量から評価に用いるタービン建屋における消火水の放水による溢水量を以下のとおりとした。 ・130L／min／個　×2 箇所　×3 時間　＝　46.8m^3	(3) 消火水の放水による溢水量 「6.1 溢水量の算定」に基づき，消火水の放水による溢水量の算出に用いる放水流量を130[l/min]とし，この値を２倍して溢水流量とした。放水時間と溢水流量から評価に用いる消火水の放水による溢水量を以下のとおりとした。 ・130[l/min/個]×２倍×3.0[h]＝46.8[m^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
	11.4　溢水影響評価結果 (1)　想定破損による没水影響評価結果 タービン建屋の溢水を貯留できる EL.8.20m（タービン建屋から原子炉建屋への流出高さ）以下の空間容積を第 11.4-1 表に示す。タービン建屋の容積から機器等の容積相当分を差し引き算出した。 なお，漏えい検知レベルを，復水器設置床（EL.－4.0m）の床上 100mm とすることから，復水器水室出入口弁部からの漏えいを想定した場合では，約１分で検知が可能となる。	9.1.3 復水器エリアにおける溢水影響評価結果 復水器エリアの溢水事象により浸水する範囲について，溢水防護対象設備が設置されている原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物との境界貫通部に対して止水処置を施すことにより，溢水防護対象設備への影響がないことを確認した。各溢水事象における評価結果を以下に示す。 (1) 想定破損による没水影響評価結果 復水器エリアの溢水を貯留できる EL5.3m（復水器エリア防水壁高さ）以下の空間容積を表 9-9 に示す。 循環水系配管の伸縮継手部からの溢水量（14,452m³）は，復水器エリアの貯留可能容積（6,680m³）より大きいことから，タービン建物１階（EL5.5m）を溢水経路として，耐震 S クラスエリア（東）に流出する。溢水の浸水する範囲を図 9-7 に，タービン建物全体（耐震 S クラスエリア（西）を除く）の溢水を貯留できる EL8.8m（タービン建物から原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物への流出高さ）以下の空間容積を表 9-10 に示す。空間容積の算出にあたっては，タービン建物床面積から機器等の設置面積相当分を差し引き，上階の床スラブ厚を差し引いた高さを乗じて算出した。 循環水系配管の伸縮継手部からの溢水量（14,452m³）は，タービン建物全体（耐震 S クラスエリア（西）を除く）の貯留可能容積（24,816m³）より小さいことから（溢水水位 EL5.9m），タービン建物内に貯留可能で，原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物へ溢水の流出がないことを確認した。溢水水位の算出結果を表 9-11 に示す。 14,452m³（循環水系配管の伸縮継手部からの溢水量）　≧　6,680m³（復水器エリアの貯留可能容積） 14,452m³（循環水系配管の伸縮継手部からの溢水量）　＜　24,816m³（タービン建物全体（耐震 S クラスエリア（西）を除く）の貯留可能容積）	・評価手法の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 島根２号炉は復水器エリア防水壁を考慮し，エリアごとに評価を実施。また，津波は取・放水槽の最大水位を考慮

・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

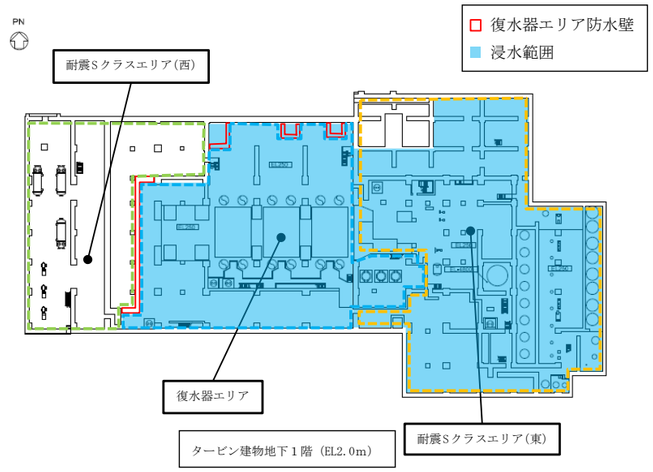
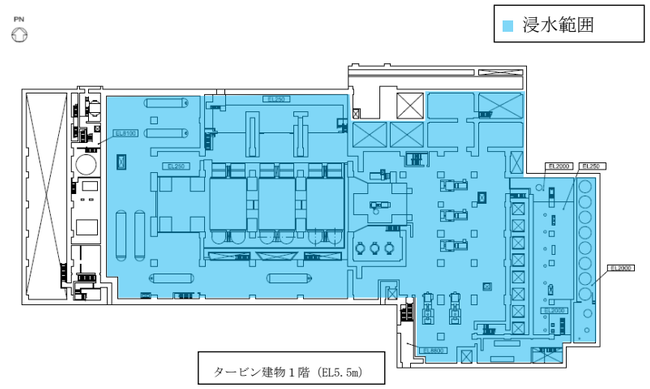
第 11.4-1 表　タービン建屋の溢水を貯留できる空間容積

タービン建屋階層	空間容積(m³)
EL.-4.00m ～ EL.-1.60m	約　2,784
EL.-1.60m ～ EL.　5.50m	約 17,326
EL.　5.50m ～ EL.　8.20m	約　6,589
合計	約 26,699

循環水系配管の伸縮継手部からの溢水量 11,287m³は，タービン建屋の最下層（EL.-4.00m ～ EL.-1.60m）の貯留可能容積 2,784 m³より大きいことから，地下１階範囲は溢水により没水すると評価する。

表 9-9　復水器エリアの溢水を貯留できる空間容積

範囲	空間容積[m³]
EL0.25～EL2.0m	1,827
EL2.0 ～EL5.3m	4,853
合計	6,680

・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
		  図 9-7　循環水配管の想定破損により溢水の浸水する範囲	
	溢水量がタービン建屋の溢水を貯留できる空間容積を上回らないことから，タービン建屋内の地下部に滞留が可能であり，原子炉建屋への溢水の流出はないことを確認した。		

・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
		表 9-10　タービン建物全体（耐震Ｓクラスエリア（西）を除く）の溢水を貯留できる空間容積 範囲：空間容積[m³] EL-4.8～EL0.25m：176 EL0.25～EL2.0m：3,236 EL2.0 ～EL5.5m：10,052 EL5.5 ～EL8.8m：11,352 合計：24,816 表 9-11　想定破損による溢水水位算出結果 諸元：値 ①EL5.5m より上部に滞留する溢水量※1：988[m³] ②EL5.5m における溢水の浸水する範囲の滞留面積：3,440[m²] ③水上高さ：0.075[m] ④EL5.5m より上部に滞留する溢水水位※2：0.4[m]（EL5.9m） ※１　循環水系配管の伸縮継手部からの溢水量（14,452m³）から表 9-10 における EL5.5m 以下の空間容積（13,464m³）を差し引いた値 ※２　以下の式より算出 ④＝①／②＋③	
	(2)　地震起因による没水影響評価結果 循環水系配管の伸縮継手部からの溢水量と耐震Ｂ，Ｃクラス機器の保有水量を合計した溢水量は，タービン建屋の貯留可能容積より小さいことから，タービン建屋内の地下部に貯留可能で，原子炉建屋への流出がないことを確認した。 23,333m³ ＜ 26,699m³ （地震起因による溢水量）（タービン建屋地下部の貯留可能容積）	(2)　地震起因による没水影響評価結果 地震起因による溢水量(5,989m³）は，復水器エリアの貯留可能容積（6,680m³）より小さいことから（溢水水位 EL4.8m），復水器エリアに貯留可能で，原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物へ溢水の流出がないことを確認した。溢水水位の算出結果を表 9-12 に示す。 5,989m³ ≦ 6,680m³ （地震起因による溢水量）　（復水器エリアの貯留可能容積）	

・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
	タービン建屋地下部の水密性の検討については，添付資料-10 参照。 この際，EL.－1.60m エリアが浸水し，使用済燃料プールの給水機能が喪失するが，残留熱除去系は基準地震動S_sに対して機能が維持するため必要な機能は維持される。	表 9-12　地震起因による溢水水位算出結果 諸元 / 値 ①EL2.0m より上部に滞留する溢水量※1 / 4,162[m³] ②EL2.0m における復水器エリアの滞留面積 / 1,546[m²] ③水上高さ / 0.075[m] ④EL2.0m より上部に滞留する溢水水位※2 / 2.8[m]（EL4.8m） ※１　地震による溢水量（5,989m³）から表 9-9 における EL2.0m 以下の空間容積（1,827m³）を差し引いた値 ※２　以下の式より算出 ④＝①／②＋③	・島根２号炉はタービン建物地下部の水密性について補足説明資料 35 に記載 【東海第二】
	(3)　消火水の放水による没水影響評価結果 消火水の放水による溢水量は，想定破損による溢水量より少ないため，想定破損による溢水の評価に包含される。	(3) 消火水の放水による没水影響評価結果 消火水の放水による溢水量(46.8m³)は想定破損による溢水量(14,452m³)より小さいことから，想定破損による溢水評価に包含され，原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物へ溢水の流出がないことを確認した。	

・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
		9.2 耐震Ｓクラスエリアにおける溢水 耐震Ｓクラスエリア（東）及び（西）における溢水について，想定破損による溢水ではエリア内で最も溢水量の大きい復水給水系配管の破損を想定し，地震起因による溢水では耐震B,Cクラス機器の破損を想定する。また，消火水の放水による溢水を想定する。 9.2.1 評価条件 ・想定破損による溢水では，エリア内で最も溢水量の大きい復水給水系配管の破損を考慮する。 ・地震起因による溢水では，破損を想定する耐震B,Cクラス機器の保有水を考慮する。 ・地震起因による溢水では，地震に伴い津波が襲来するものとし，タービン補機海水系配管を含む耐震B,Cクラス機器の破損箇所からの津波の流入を考慮する。 ・消火水の放水による溢水では，屋内消火栓からの放水流量を考慮する。 9.2.2 溢水量 (1) 想定破損による溢水量 エリア内で想定する溢水のうち，最も溢水量の大きい復水給水系（1,646m^3）とした。 (2) 地震起因による溢水量 エリア内に設置される耐震B,Cクラス機器の保有水量から算出した。各エリアの溢水量を表9-13に示す。 表9-13　地震起因による溢水量 エリア：溢水量[m^3] 耐震Ｓクラスエリア（東）：2,730 耐震Ｓクラスエリア（西）：1,332 (3) 消火水の放水による溢水量 9.1.2 (2)と同様に，46.8m^{3}とした。	・評価手法の相違 【柏崎6/7，東海第二】 島根２号炉は復水器エリア防水壁を考慮し，エリアごとに評価を実施

・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
		9.2.3 耐震Ｓクラスエリア（東）及び（西）における溢水影響評価結果 耐震Ｓクラスエリア（東）及び（西）の溢水事象により浸水する範囲について，溢水防護対象設備が設置されている原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物との境界貫通部に対して止水処置を施すことにより，溢水防護対象設備への影響がないことを確認した。各溢水事象における評価結果を以下に示す。 (1) 耐震Ｓクラスエリア（東） a. 想定破損による没水影響評価結果 想定破損による溢水量（1,646m^3）は，地震起因による溢水量(2,730m^3）より小さいことから，地震起因による溢水評価に包含され，原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物へ溢水の流出がないことを確認した。地震起因の没水影響評価結果をb.項に示す。 b. 地震起因による没水影響評価結果 耐震Ｓクラスエリア（東）の溢水を貯留できるEL4.9m（天井高さ）以下の空間容積を表9-14に示す。 地震起因による溢水量(2,730m^3）は，耐震Ｓクラスエリア（東）の貯留可能容積（6,598m^3）より小さいことから（溢水水位EL2.8m），エリア内に貯留可能で，原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物へ溢水の流出がないことを確認した。溢水水位の算出結果を表9-15に示す。 2,730m^3（地震起因による溢水量）　≦　6,598m^3（耐震Ｓクラスエリア（東）の貯留可能容積）	

・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

表 9-14　耐震Ｓクラスエリア（東）の溢水を貯留できる空間容積

範囲	空間容積[m³]
EL-4.8～EL0.25m	176
EL0.25～EL2.0m	1,409
EL2.0 ～EL4.9m	5,013
合計	6,598

表 9-15　地震起因による溢水水位算出結果

諸元	値
①EL2.0m より上部に滞留する溢水量※1	1,145[m³]
②EL2.0m における耐震Ｓクラスエリア（東）の滞留面積	1,731[m²]
③水上高さ	0.075[m]
④EL2.0m より上部に滞留する溢水水位※2	0.8[m]（EL2.8m）

※１　地震による溢水量（2,730m³）から表 9-14 における EL2.0m 以下の空間容積（1,585m³）を差し引いた値

※２　以下の式より算出

④＝①／②＋③

c．消火水の放水による没水影響評価結果

消火水の放水による溢水量（46.8m³）は地震起因による溢水量(2,730m³）より小さいことから，地震起因による溢水評価に包含され，原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物へ溢水の流出がないことを確認した。

(2) 耐震Ｓクラスエリア（西）

a．想定破損による没水影響評価結果

耐震Ｓクラスエリア（西）の溢水を貯留できる EL4.9m（天井高さ）以下の空間容積を表 9-16 に示す。

想定破損による溢水量（1,646m³）は，耐震Ｓクラスエリア（西）の貯留可能容積（3,131m³）より小さいことから（溢水水位 EL3.6m），エリア内に貯留可能で，原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物へ溢水の流出がないことを確認した。溢水水位の算出結果を表 9-17 に示す。

・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

1,646m³（想定破損による溢水量）　≦　3,131m³（耐震Ｓクラスエリア（西）の貯留可能容積）

表 9-16　耐震Ｓクラスエリア（西）の溢水を貯留できる空間容積

範囲	空間容積[m³]
EL2.0 ～EL4.9m	3,131

表 9-17　想定破損による溢水水位算出結果

諸元	値
①EL2.0m より上部に滞留する溢水量	1,646[m³]
②EL2.0m における耐震Ｓクラスエリア（西）の滞留面積	1,080[m²]
③水上高さ	0.075[m]
④EL2.0m より上部に滞留する溢水水位※1	1.6[m]（EL3.6m）

※1　以下の式より算出
④＝①／②＋③

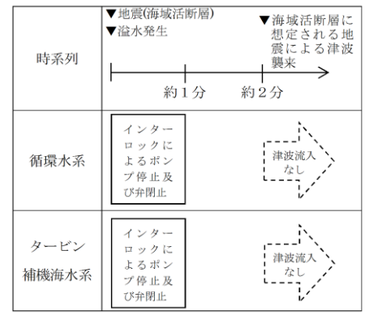
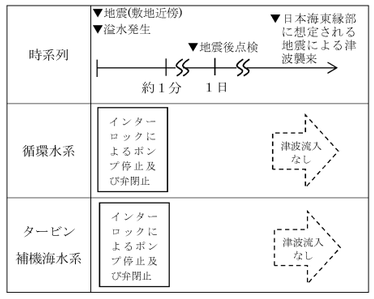
b. 地震起因による没水影響評価結果

地震起因による溢水量（1,332m³）（溢水水位 EL3.4m）は，想定破損による溢水量(1,646m³）より小さいことから，想定破損による溢水評価に包含され，原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物へ溢水の流出がないことを確認した。溢水水位の算出結果を表 9-18 に示す。

表 9-18　地震起因による溢水水位算出結果

諸元	値
①EL2.0m より上部に滞留する溢水量	1,332[m³]
②EL2.0m における耐震Ｓクラスエリア（西）の滞留面積	1,080[m²]
③水上高さ	0.075[m]
④EL2.0m より上部に滞留する溢水水位※1	1.4[m]（EL3.4m）

※1　以下の式より算出
④＝①／②＋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．消火水の放水による没水影響評価結果 消火水の放水による溢水量（46.8m^3）は想定破損による溢水量(1,646m^3）より小さいことから，想定破損による溢水評価に包含され，原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物へ溢水の流出がないことを確認した。 9.3 海域活断層及び日本海東縁部に想定される地震による津波について 海域活断層及び日本海東縁部に想定される地震による津波については，図 9-8，9-9 に示す通り，海域と接続のある耐震 B,C クラス機器のうち，循環水系に加え，タービン補機海水系についてもインターロックによる弁閉止及び出口側配管の逆止弁により津波の流入を防止することから，循環水系配管を含む耐震 B,C クラス機器の破損箇所からタービン建物へ津波の流入はない。タービン補機海水系の対策概要図を図 9-10-1，2 に示す。  図 9-8　海域活断層に想定される地震による津波襲来に係る時系列  図 9-9　日本海東縁部に想定される地震による津波襲来に係る時系列	・基準津波の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 島根 2 号炉は海域活断層及び日本海東縁部に想定される地震による津波対策について記載

・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

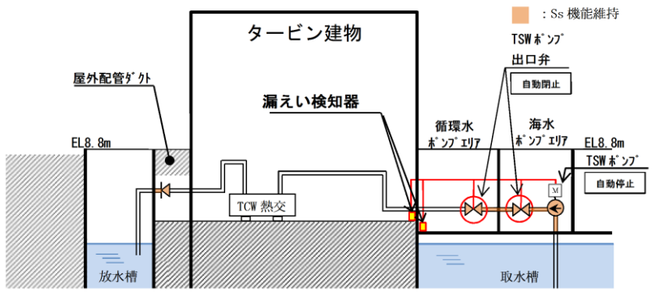


図 9-10-1　タービン補機海水系の対策概要（断面図）

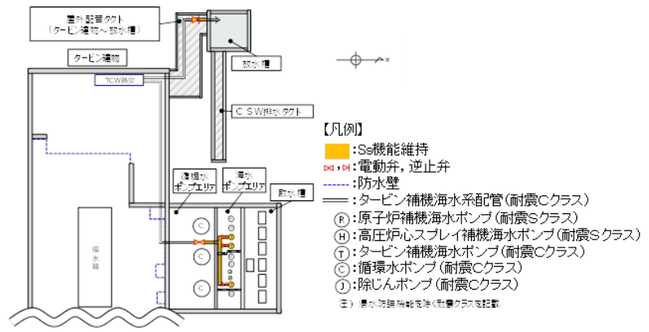


図 9-10-2　タービン補機海水系の対策概要（平面図）

9.4 タービン建物に設置されている防護対象設備について

タービン建物に設置されている原子炉補機海水系配管等の防護対象設備について，それらの設備が溢水により機能喪失しないことを確認した。

(1) 防護対象設備について

タービン建物のうち，最終滞留区画に設置されている防護対象設備の配置を図 9-11 に，防護対象設備を表 9-19 に示す。

・設備の相違
【柏崎 6/7，東海第二】
島根 2 号炉はタービン建物に設置される原子炉補機海水配管等の防護対象設備について，溢水により機能喪失しないことを確認

・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

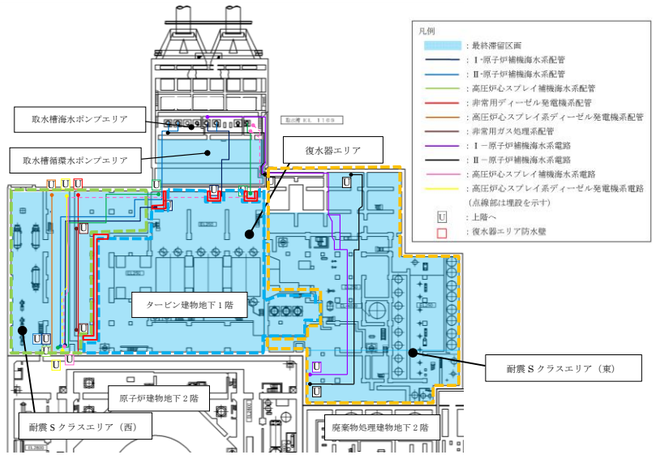


図 9-11　防護対象設備配置図

表 9-19　防護対象設備

設置区画	設備	
タービン建物	原子炉補機海水系	配管
		ケーブル
	高圧炉心スプレイ補機海水系	配管
		ケーブル
	非常用ディーゼル発電機系	配管
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機系	配管
		ケーブル
	非常用ガス処理系	配管

(2) 配管及びケーブルの溢水影響について

a. 評価条件について

9.1 項及び 9.2 項の評価より，タービン建物における最大の溢水水位 EL5.9m に相当する水頭圧を外圧条件とした。

b. 評価結果

(a) 配管

没水時の外圧に対する健全性評価の例を表 9-20 に示

す。なお，弁は配管に比べ肉厚であるため，配管の評価に包含される。配管の製造最小厚さから外圧に対する許容圧力を算出し，没水時の外圧に対する健全性を確認した。

(b) ケーブル

ケーブルはシース（難燃性特殊耐熱ビニル）で覆った構造であり，非常時の環境条件（静水圧換算：18m 以上）を考慮した設計であるため，没水時の外圧により機能喪失しない。また，海水に対する影響については，海水による浸水試験（試験時間：200 時間）を実施し，外観及び絶縁抵抗に影響がないことを確認している。なお，没水するケーブルについては溢水により機能を喪失する接続部（端子部）がないことを確認した。

表 9-20　タービン建物に敷設される配管の外圧に対する許容圧力

系統	原子炉補機海水系配管	高圧炉心スプレイ補機海水系配管	非常用ディーゼル発電機系配管	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機系配管	非常用ガス処理系配管
外径 Do[mm]	711.2	267.4	60.5	60.5	406.4
板厚 t[mm]	9.5	9.3	5.5	5.5	9.5
製造上最小厚さ ts[mm]	8.5	8.13	4.81	4.81	8.31
付録材料図 表 Part7 により定まる値 B	9.7	55	110	110	34
材質	SM41C	STPT42	STPT42	STPT42	STPT42
水頭圧[MPa]	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
許容圧力[MPa]※	0.15	2.22	11.6	11.6	0.92
許容圧力＞水頭圧判定	○	○	○	○	○

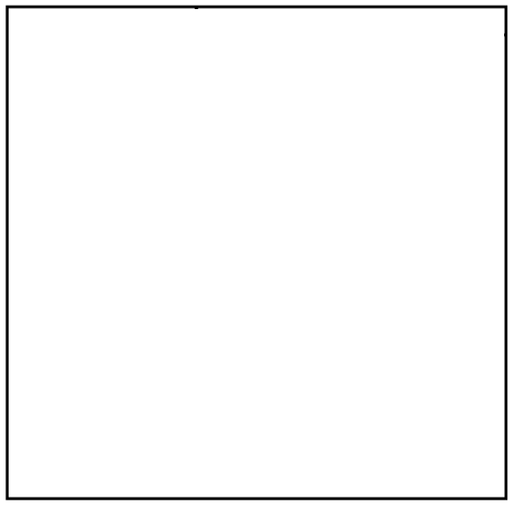
※　「発電用原子力設備規格 設計・建設規格　（JSME S NC1-2005/2007）」

「PPC-3411　直管　(2) 外圧を受ける直管」を準用した以下の式を用い，製造上の最小厚さから許容圧力を算定した値

$$t_s = \frac{3P_eD_0}{4B}$$

P_e：許容圧力［MPa］
t_s　：製造上の最小厚さ［mm］
D_0：管の外径［mm］
B：付録材料図 表 Part7 により定まる値

・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
9.2 タービン建屋循環水ポンプエリアにおける溢水 ・タービン建屋循環水ポンプエリアにおける溢水については，循環水配管の伸縮継手破損を想定し，循環水ポンプ電動機が浸水するまでの間に生じる溢水量を算出する。 ・想定破損による溢水量及び消火水の放水による溢水量は，地震による溢水量より少ないことから，地震による溢水の評価に包含される（詳細は補足説明資料9 参照）。		9.5 循環水ポンプエリアにおける溢水 海水ポンプエリアに隣接する循環水ポンプエリアの循環水系配管の伸縮継手部の全円周状の破損を想定し，海水ポンプエリアへの溢水影響を評価した。算出した溢水流量を表 9-21 に，溢水影響評価結果を表 9-22 に示す。越流水深の算出にあたっては，Govinda Rao の式（補足説明資料 30 参照）を使用した。 海水ポンプエリアに設置している海水ポンプエリア防水壁（EL10.8m）は，循環水ポンプエリア天端（EL8.8m）より 2.0m 高く設計しており，隣接する循環水ポンプエリアでの想定破損により溢水が発生した場合においても，循環水ポンプエリア天端の越流水深は約 0.24m であることから，海水ポンプエリア防水壁を越流して隣接する海水ポンプエリアに流入することはない。循環水系配管破損時の平面図を図 9-12 に，断面図を図 9-13 に示す。	
9.2.1 評価条件 ・循環水ポンプ吐出弁は，循環水ポンプ停止後も閉止しないと仮定して評価する。 ・循環水配管破損箇所での流出圧力は，潮位を考慮した循環水ポンプ全揚程と破損箇所の高さ又はタービン建屋循環水ポンプエリアの浸水水位の水頭差とする。なお，配管の圧損については，海水が流入しやすくするため保守的に考慮しない。 ・津波の想定については9.1.1 に記載のとおり。 ・地震発生後の事象進展を考慮した評価を行う。 ① 地震により循環水配管の伸縮継手が破損し，循環水ポンプエリア内に溢水が生じる。 ② 循環水ポンプは溢水が発生している状況においても運転し続け，タービン建屋循環水ポンプエリアの浸水水位が循環水ポンプ電動機上端に達したとき，電動機が浸水し，循環水ポンプが停止する。 ③ 循環水ポンプが停止した後，循環水ポンプの揚程は停止後１分で線形に低下していくものとし，循環水ポンプ停止後の循環水ポンプの揚程が循環水ポンプエリアの浸水水位未満になると溢水が停止する。 ・柏崎刈羽原子力発電所6 号及び7 号炉のタービン建屋循環水ポンプエリアは位置的に離れており，かつエリア境界部に止			・評価手法の相違 【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
水処置を施すこととしていることから，号炉ごとに溢水量評価を実施する。 9.2.2 溢水量と浸水水位 （1）地震発生～循環水ポンプ停止まで 循環水配管の伸縮継手の破損については，循環水ポンプ吐出弁部及び循環水ポンプ吐出連絡弁部伸縮継手の全円周状の破損を想定する（破損を想定する伸縮継手の配置を第9.2.2-1 図に示す）。なお，溢水流量は，ポンプ全揚程と循環水ポンプエリア浸水水位の水頭差の変動により常に変動している。そのため，地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水流量は，溢水発生直後の値を代表とし，第9.2.2-1 表に示す（詳細は添付資料9.5 参照。）。  第9.2.2-1 図 破損を想定する伸縮継手の配置【7 号炉の例】 （タービン建屋循環水ポンプエリア） ＜凡例＞ □－：循環水ポンプ吐出弁部（3 箇所） ○－：循環水ポンプ吐出連絡弁部（2 箇所）			

・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9.2.2-1 表 地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水流量
（溢水発生直後の値）

【6 号炉】	内径 D[m]	継手幅 w[m]	溢水流量[m³/分]
循環水ポンプ吐出弁部	3.6	0.050	約 1,675
循環水ポンプ吐出連絡弁部	2.6	0.022	
【7 号炉】	内径 D[m]	継手幅 w[m]	溢水流量[m³/分]
循環水ポンプ吐出弁部	3.4	0.080	約 3,288
循環水ポンプ吐出連絡弁部	2.6		

タービン建屋循環水ポンプエリアの溢水量及び浸水水位を第 9.2.2-2 表に示す（詳細は添付資料9.6 参照。浸水イメージを第 9.2.2-2 図に示す。）。

第9.2.2-2 表 タービン建屋循環水ポンプエリアの溢水量及び浸水水位

	溢水量［m³］	浸水水位 T.M.S.L.[m]	循環水ポンプ電動機上端 T.M.S.L.[m]
【6 号炉】	約 9,910	約+12.19	+12.145
【7 号炉】	約 9,740	約+11.89	+11.66

第9.2.2-2 図 浸水イメージ【6 号炉の例】
（タービン建屋循環水ポンプエリアにおける溢水）

＜凡例＞
■：溢水による浸水範囲
■：貫通部止水処置を講じる壁面

表 9-21　循環水系配管の伸縮継手部の溢水流量

部位	内径[mm]	破損幅[mm]	溢水流量[m³/h]
循環水ポンプ出口配管伸縮継手部	2,600	50	約 15,590

表 9-22　循環水ポンプエリアの溢水影響評価結果

W	循環水ポンプエリア壁の高さ[m]	7.7
B	排出を期待する開口長さ[m]	23.6
L	循環水ポンプエリア壁の幅[m]	1.0
Q	エリア内の溢水流量[m³/h]	15,590
h	越流水深[m]	0.24
H	許容越流水深[m]	2.0
評価結果(判定基準：H≧h)		○

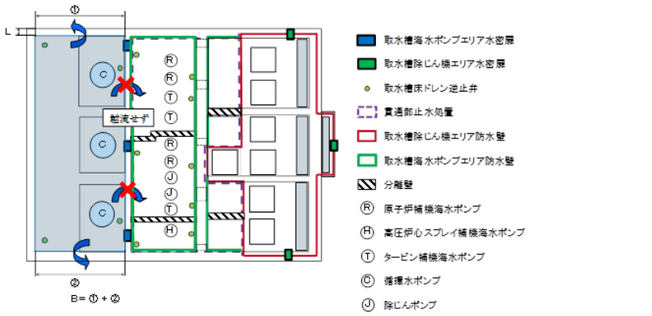


図 9-12　取水槽海水ポンプエリア平面図（循環水系配管破損時）

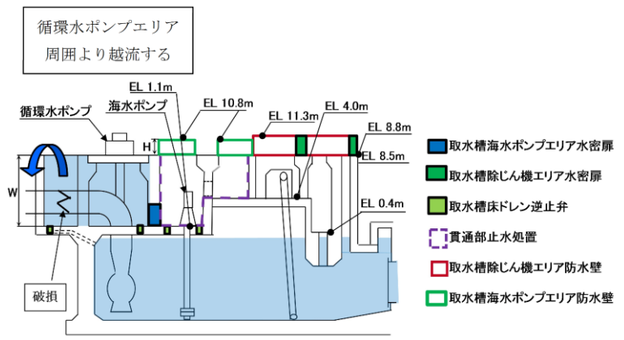


図 9-13　取水槽海水ポンプエリア断面図（循環水系配管破損時）

・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
9.3 タービン建屋海水熱交換器エリアにおける溢水 ・タービン建屋海水熱交換器エリアにおける溢水として，タービン補機冷却海水系からの溢水を想定する。 ・想定破損による溢水量及び消火水の放水による溢水量は，地震による溢水量より少ないことから，地震による溢水の評価に包含される（詳細は補足説明資料9 参照。）。 9.3.1 評価条件 ・タービン補機冷却海水ポンプ吐出弁は，タービン補機冷却海水ポンプ停止後も閉止しないと仮定して評価する。 ・タービン建屋海水熱交換器エリアの浸水水位は，津波の流入の都度上昇するものとして計算する。 ・地震発生後の事象進展を考慮した評価を行う。 ①地震によりタービン補機冷却海水配管が破損し，タービン建屋海水熱交換器エリア内に溢水が生じる。 ②タービン補機冷却海水ポンプが停止した後は，サイフォン現象及び津波による海水流入が継続する。 ③サイフォン現象及び津波による海水流入により，タービン建屋海水熱交換器エリアの浸水水位は，タービン補機冷却海水ポンプ取水槽部における入力津波高さの最大値と同値になるものとする。 9.3.2 溢水量と浸水水位 タービン建屋海水熱交換器エリアの浸水水位は，補機取水槽における入力津波高さの最大値とする。6 号及び7 号炉それぞれの値を第9.3.2-1 表に，浸水イメージを第9.3.2-1 図に示す。			・設備の配置状況の相違 【柏崎 6/7】

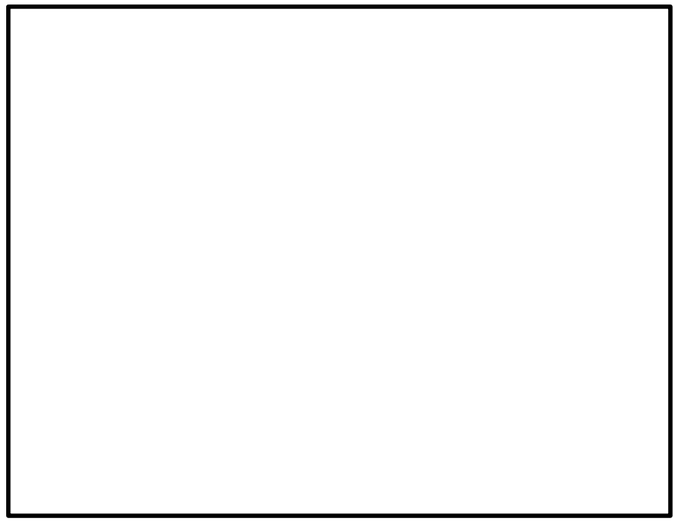
・柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考

第9.3.2-1 表 各補機取水槽における入力津波高さの最大値
（第442 回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合資料より）

入力津波高さ

名称	波源	走向ベクトル	入力津波高さ T.M.S.L.(m)											
			取水路						放水口前面	放水路			敷地 遡上域		
			取水口前面			補機取水槽※1				放水口※2			屋外排水路(内)【ケーブル洞道】	屋外排水路※3	発電所全体
	地震（断層モデル）		5号炉	6号炉	7号炉	5号炉	6号炉	7号炉		5号炉	6号炉	7号炉			
基準津波1	日本海東縁部（2領域モデル）	LS-2	7.4※2	7.5※3	7.2※3	7.7※3	8.4※3	8.3※3	7.0※3	8.3※3	8.8※3	10.3※3			
基準津波2	日本海東縁部（2領域モデル）	LS-2		-3.5※4※5	-3.5※4※5		4.0※4	4.3※4							
基準津波3	海域の活断層（3断層連動モデル）	LS-2												7.9※3	8.3※3
基準津波1'	日本海東縁部（2領域モデル）	LS-2											8.9※3		

※1：複数ある補機取水槽における水位の内最高水位（上昇水位），最低水位（下降水位）を与える津波（引き波形又は入力水深とする
※2：複数ある取水路（主機取水路，補機取水槽）における水位の内最高水位を与える津波（引き波形又は入力水深とする
※3：朔望平均満潮位（T.M.S.L.+0.49m）潮位のばらつき（0.16m）を含めて評価した値
※4：朔望平均干潮位（T.M.S.L.+0.03m）潮位のばらつき（0.15m）を含めて評価した値
※5：海水貯留堰天端高さ



第9.3.2-1 図 浸水イメージ【7 号炉の例】
（タービン建屋海水熱交換器エリアにおける溢水）

＜凡例＞
■：溢水による浸水範囲
■：止水バウンダリ

9.4 評価結果

9.1～9.3 の各溢水事象による原子力安全への影響防止対策として，防護対象設備が設置されている原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア（原子炉補機冷却系設置エリア）との境界貫通部について，入力津波高さの最大値に余裕を持った範囲に対して止水処置を施すこととしていることから，溢水の防護対象設備への影響はない。

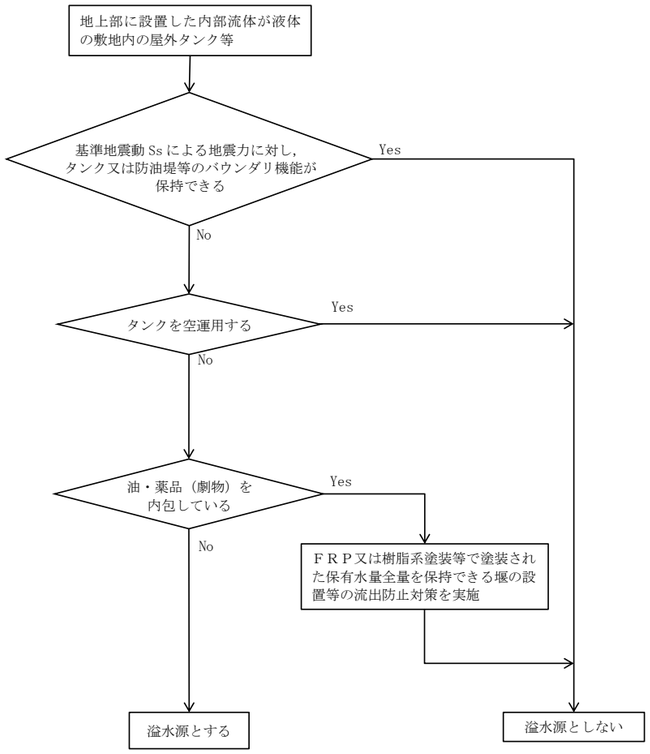
9.6 評価結果

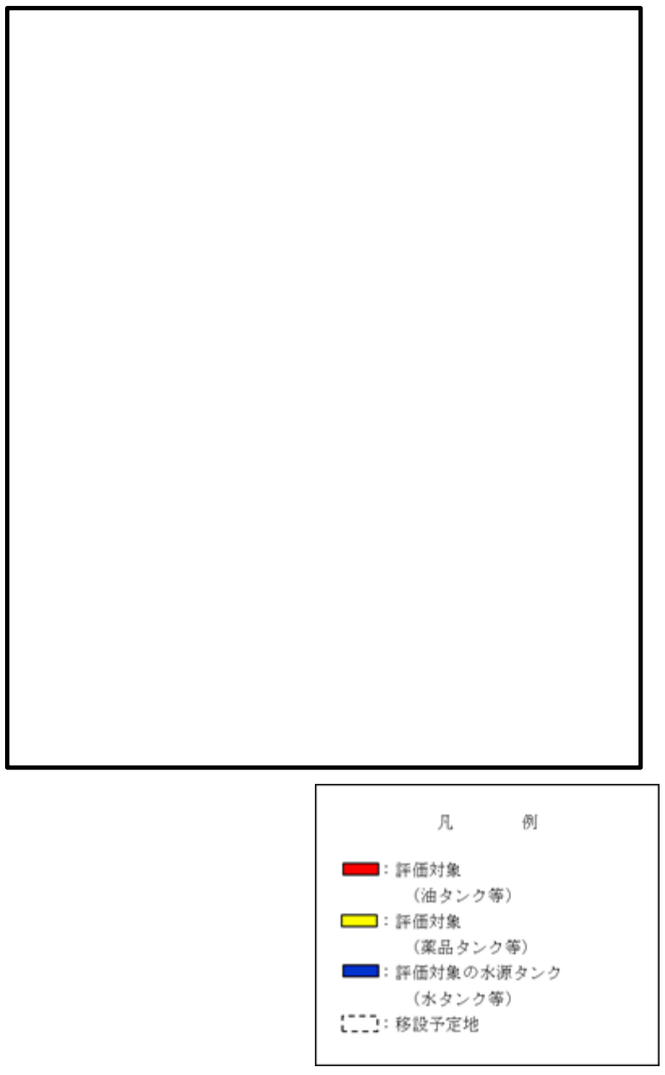
9.1～9.5 の各溢水事象により浸水する範囲について，溢水防護対象設備が設置されている原子炉建物，廃棄物処理建物，制御室建物及び海水ポンプエリアとの境界貫通部に対して止水措置を施すことにより，溢水防護対象設備への影響がないことを確認した。

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
	12.　防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価 屋外タンク等の破損を考慮した敷地内浸水が，防護対象設備が設置されている原子炉建屋等に及ぼす影響を確認する。		
10. 建屋外からの溢水影響評価 6 号及び7 号炉における溢水防護対象設備を内包する建屋の外部に存在する溢水源としては，海水を除き，屋外タンク及び淡水貯水池の保有水並びに地下水が挙げられる。以下に，これらの溢水が溢水防護対象設備に与える影響を評価する。 なお，海水の溢水に関しては「9. 防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価」及び第五条（津波による損傷の防止）に対する適合性において説明する。	12.1　建屋外からの溢水影響評価 屋外タンク等の破損により生じる溢水が，防護対象設備の設置されている原子炉建屋，タービン建屋，海水ポンプ室，使用済燃料乾式貯蔵建屋に及ぼす影響を確認する。 溢水防護対象設備を内包する建屋の外部に存在する溢水源としては，海水を除き，屋外タンク及び西側淡水貯水設備の保有水並びに地下水が挙げられる。以下にこれらの溢水が溢水防護対象設備に与える影響を評価する。	10. 建物外からの溢水影響評価 島根原子力発電所２号炉における溢水防護対象設備を内包する建物の外部にある溢水源としては，海水を除き，屋外タンク及び貯水槽等（以下「屋外タンク等」という。）の保有水並びに地下水が挙げられる。ここでは，これらの溢水が溢水防護対象設備に与える影響を評価する。 なお，海水の溢水に関しては「9. 溢水防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価」及び設置許可基準規則第五条（津波による損傷の防止）に対する適合性において説明する。また，屋外タンク等は全て大気開放構造であり，最高使用圧力が静水頭圧であるため，想定破損による溢水源として考慮しない。	・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根２号炉の屋外タンク等は全て大気開放構造であり，最高使用圧力が静水頭圧であるため，想定破損による溢水源として考慮しない。仮に原子炉建物近傍にある溢水源としていない復水貯蔵タンクに想定破損を考慮しても周囲に遮蔽壁があることから敷地への浸水はない（東海第二は別添１本文11. に記載）

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
10.1 屋外タンクの溢水による影響	12.2　屋外タンクの溢水による影響評価	10.1 屋外タンク等の溢水による影響 (1) 地震起因による屋外タンク等からの溢水影響 屋外タンク等の溢水として，地震による損傷が否定できない屋外タンク等の破損による溢水を考慮する必要がある。	
6 号及び7 号炉の近傍に設置されているタンク，貯槽類を構内配置図及び現場調査により抽出した。結果を第10.1-1 表に，また抽出されたタンク，貯槽類の配置を第10.1-1 図に示す。	東海第二発電所敷地近傍にある屋外タンク等の溢水が溢水防護対象設備に与える影響として詳細評価を行った。	島根原子力発電所の敷地内に設置されている屋外タンク等のうち溢水源とする屋外タンク等を溢水源とする屋外タンク等の選定フロー（図 10-1）により抽出した（詳細を補足説明資料 27 に示す）。結果を表 10-1 に，また抽出された屋外タンク等の配置を図 10-2 に示す。	・評価及び評価手法の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 島根２号炉は，敷地内全体に設置されている屋外タンク等を対象に，選定フローに基づき溢水源となるタンクを抽出。東海第二は，発電所敷地近傍にある屋外タンク等を抽出
	(1)　溢水影響のある屋外タンクの抽出 東海第二発電所敷地内等にある屋外タンクのうち，溢水影響のあるタンク等の配置図を第 12.2-1 図に，タンク等容量を第 12.2-1 表に示す。ただし，耐震性が確保されるタンクは評価対象から除外する。		
	(2)　評価の前提条件 ａ．敷地内に広がった溢水は，構内排水路からの流出や，地中への浸透は評価上考慮しない。 ｂ．タンクから漏えいした溢水は敷地全体に均一に広がるものとする。 ｃ．溢水量の算出では，基準地震動S_sによる地震力によって破損が生じるおそれのある屋外タンク等からは，全量が流出することとし，基準地震動S_sによる地震力によって破損が生じないものは除外した。 ｄ．西側淡水貯水設備については，スロッシング時においても溢水を発生させない設計とすることから，溢水源としては考慮しない。 ｅ．復水貯蔵タンクについては，管理区域に設定された堰内に設置であることから，耐震クラスに応じた評価を実施する。		・評価手法の相違 【東海第二】 東海第二は選定した屋外タンク等の溢水量を敷地面積で除した水位も算出しているが，島根２号炉は局所的な水位の上昇を確認するため，溢水伝播挙動評価により水位を算出

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
屋外タンクの溢水としては，地震による損傷が否定できない設備については地震起因破損による溢水を考慮する必要があり，また，地震時の健全性が確保されている設備についても想定破損による溢水の考慮が必要となる。 これより表中のタンク，貯槽類のうち，基準地震動Ss に対する健全性が確認されていない純水・ろ過水タンク（①～④）及びNSD 収集タンク（⑦，⑧）については，地震起因破損による溢水が溢水防護対象設備に与える影響についての評価を実施し，また耐震S クラスの設備である軽油タンク（⑤，⑥）については，想定破損による溢水に対して影響評価を実施する。 なお，⑨～⑫の薬品貯槽は過去に復水脱塩装置の樹脂の再生のために使用していたものであり，非再生運転の採用に伴い既に撤去しているものであるため，影響評価の対象外とする。	(3)　屋外タンク等による溢水影響評価 屋外タンク等の破損により生じる溢水が，防護対象設備の設置されている原子炉建屋，タービン建屋，海水ポンプ室及び使用済燃料乾式貯蔵建屋に影響を及ぼさないことを確認した。第 12.2-2 表に評価結果を示す。		・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根２号炉の屋外タンク等は全て大気開放構造であり，最高使用圧力が静水頭圧であるため，想定破損による溢水源として考慮しない。仮に原子炉建物近傍にある溢水源としていない復水貯蔵タンクに想定破損を考慮しても周囲に遮蔽壁があることから敷地への浸水はない

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
		 図 10-1　溢水源とする屋外タンク等の選定フロー	・評価及び評価手法の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 島根２号炉は，敷地内全体に設置されている屋外タンク等を対象に，選定フローに基づき溢水源となるタンクを抽出

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 12.2-1 図　屋外タンク等の配置図		（島根 2 号炉は図 10-2 に記載）

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）

第10.1-1 表 6，7 号炉を設置する敷地におけるタンク・貯槽類

No.	タンク	容量（kL）	備考
①	No.3 純水タンク	2,000	
②	No.4 純水タンク	2,000	
③	No.3 ろ過水タンク	1,000	
④	No.4 ろ過水タンク	1,000	
⑤	6 号炉軽油タンク（A），（B）	各 565	耐震Ｓクラス
⑥	7 号炉軽油タンク（A），（B）	各 565	
⑦	5 号炉 NSD 収集タンク（A），（B）	各 108	
⑧	6/7 号炉 NSD 収集タンク（A），（B）	各 108	
⑨	6 号炉苛性ソーダ貯槽	14	撤去済みであり評価対象外
⑩	6 号炉硫酸貯槽	3.4	
⑪	7 号炉苛性ソーダ貯槽	10	
⑫	7 号炉硫酸貯槽	2.0	

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 12.2-1 表　敷地内におけるタンク・貯槽類（1／3）

	タンク等の名称	内容物	容量（m^3）	基数	堰の有無	備考
1	碍子洗浄タンク	水	100	1	無	
2	取水口ろ過水ヘッドタンク	水	20	1	無	
3	ブローダウンタンク	水	1.67	1	無	
4	多目的タンク	水	1,500	1	無	
5	第１ろ過水タンク	水	150	1	無	
6	第２ろ過水タンク	水	150	1	無	
7	濃縮槽	水	62	1	無	
8	No.1 pH 調整槽	水	2.7	1	無	
9	No.2 pH 調整槽	水	1.32	1	無	
10	凝集沈殿槽	水	78	1	無	
11	原水タンク	水	1,000	1	無	
12	ろ過水貯蔵タンク	水	1,500	1	無	
13	純水貯蔵タンク	水	500	1	無	
14	600 トン純水タンク	水	600	1	無	
15	モノスコアフィルター	水	15.3	1	無	
16	溶融炉灯油タンク	灯油	10	1	有	
17	重油貯蔵タンク	重油	(500)※1	1	有	移設予定 埋設タンク
18	少量危険物貯蔵所	絶縁油	1	3	無	敷地内移設
19	予備変圧器	絶縁油	35.9	1	有※2	移設予定
20	起動変圧器	絶縁油	A 45.95 B 46.75	1 1	有※2	
21	主変圧器	絶縁油	136	1	有※2	
22	所内変圧器	絶縁油	21	2	有※2	
23	油倉庫	油	42.5	1	無	
24	工事協力会油倉庫	油	9.5	1	無	敷地内移設
25	No.1 保修用油倉庫	油	94.1	1	無	

※１：評価上容量を考慮しない機器（埋設タンク）
※２：地下排油槽

島根原子力発電所　２号炉

表 10-1　溢水源とする屋外タンク等

No	名称	保有水量［m^3］	溢水伝播挙動評価に用いる溢水量［m^3］※3	配置No.	保有水量20m^3以上（山間部除く）の屋外タンク等	エリアNo	合計保有水量［m^3］	溢水伝播挙動評価に用いる合計溢水量［m^3］※2
1	雑用水タンク	33	49	25	○			
2	平中系統中継水槽（西山水槽）	30	45	26	○			
3	碍子水洗タンク	146	161	22	○			
4	ｶﾞｽﾀｰﾋﾞﾝ発電機用軽油タンク用消火タンク	49	73	23	○			
5	A-44m盤消火タンク	155	171	30	○			
6	B-44m盤消火タンク	155	171	30	○			
7	輪谷貯水槽（東側）沈砂池	260	286	20	○			
8	原水80ｔ水槽	80	120	24	○			
9	仮設水槽-1(2号西側法面付近)	20	30	39	○			
10	仮設水槽-2(2号西側法面付近)	20	30	40	○			
11	仮設水槽-3(2号西側法面付近)	20	30	45	○			
12	輪谷貯水槽（東側）	1,864※1	2,200	19	○			
13	泡消火薬剤貯蔵槽（ｶﾞｽﾀｰﾋﾞﾝ発電機用軽油タンク）	1	－	n-43	－			
14	山林用防火水槽（スカイライン）	50	－	n-52	－			
15	山林用防火水槽（スカイライン）	50	－	n-52	－			
16	仮設水槽(2号西側法面付近)	2	－	n-59	－			
17	防火水槽	20	－	n-74	－			
18	防火水槽	20	－	n-73	－			
19	鉄イオン溶解タンク（２号）	19	－	n-9	－			
20	純水タンク(A)	600	660	10	○	エリア①	2,832	3,366 (2,994)
21	純水タンク(B)	600	660	10	○			
22	２号ろ過水タンク	3,000	3,300	11	○			
23	１号除だく槽	87	131	12	○			
24	１号ろ過器	62	93	13	○			
25	２号除だく槽	102	113	14	○			
26	２号ろ過器	36	54	15	○			
27	２号濃縮槽	30	45	16	○			
28	１号ろ過水タンク	3,000	3,300	17	○			
29	74m盤受水槽（２槽）	60	90	27	○		162	
30	純水装置廃液処理設備	42	63	31	○			
31	22m盤受水槽	30	45	37	○	エリア②	7,681	8,602 (7,712)
32	59m盤トイレ用水貯槽	32	48	44	○			
33	補助ボイラーブロータンク	1	－	n-24	－			
34	補助ボイラー冷却水冷却塔	1	－	n-24	－			
35	C-真空脱気塔	3	－	n-28	－			
36	D-真空脱気塔	3	－	n-28	－			
37	C/D用冷却水回収槽	2	－	n-28	－			
38	A-真空脱気塔	2	－	n-38	－			
39	B-真空脱気塔	2	－	n-38	－			
40	冷却水回収槽	2	－	n-38	－			
41	１号除だく槽排水槽	7	－	n-41	－		31	
42	トイレ用ろ過水貯槽	8	－	n-41	－			
43	変圧器消火水槽	306	336	4	○			
44	電解液受槽（１号）	22	33	5	○			
45	A-サイトバンカ建物消火タンク	46	69	18	○		441	539 (455)
46	B-サイトバンカ建物消火タンク	46	69	18	○	エリア③		
47	管理事務所4号館用消火タンク	21	32	36	○			
48	電解液受槽（２号）	10	－	n-8	－		14	
49	１号海水電解装置電解槽(循環ﾗｲﾝ　8槽)	2	－	n-8	－			
50	２号海水電解装置電解槽(非循環ﾗｲﾝ　12槽)	2	－	n-8	－			
51	３号ろ過水タンク（A）	1,000	1,100	1	○			
52	３号純水タンク（A）	1,000	1,100	2	○			
53	消火用水タンク（A）	1,200	1,320	3	○			
54	消火用水タンク（B）	1,200	1,320	3	○			
55	３号仮設海水淡水化装置（海水受水槽）	25	38	29	○			
56	仮設合併処理槽	31	46	34	○			
57	３号純水タンク（B）	1,000	1,100	32	○		6,979	7,735 (7,023)
58	３号ろ過水タンク（B）	1,000	1,100	33	○			
59	A-45m盤消火タンク	155	171	38	○			
60	B-45m盤消火タンク	155	171	38	○			
61	平中受水槽	24	36	46	○	エリア④		
62	平中合併浄化槽（１）	63	94	42	○			
63	平中合併浄化槽（２）	126	139	43	○			
64	海水電解装置脱気槽	12	－	n-13	－		44	
65	補助ボイラー排水処理装置　排水ｐH中和槽	3	－	n-14	－			
66	重油タンク用危険源差圧調合槽	2	－	n-15	－			
67	補助ボイラー循機合却水薬液注入貯槽	1	－	n-14	－			
68	ブロータンク	1	－	n-14	－			
69	排水放流槽	1	－	n-14	－			
70	訓練用模擬水槽	4	－	n-58	－			
71	３号仮設海水淡水化装置（RO処理水槽）	15	－	n-76	－			
72	３号仮設海水淡水化装置（仮設純水槽）	5	－	n-77	－			
73	管理事務所１号館東側調整池	1,520	1,672	9	○			
74	A-50m盤消火タンク	155	171	28	○	エリア⑤	1,830	2,014 (1,840)
75	B-50m盤消火タンク	155	171	28	○			
76	海水処理装置	10	－	n-71	－		10	
合　計							20,024	22,256

※１　輪谷貯水槽のスロッシング解析値（1,694m^3）と実験値の差を踏まえて 1.1 倍し，切上げた値。
※２　（ ）内はエリア内の溢水源とする屋外タンク等の保有水量の合計を示す。
※３　評価に用いる溢水量は保有水量を以下のとおり割り増した。
20m^3以上 100m^3以下の屋外タンク等：1.5 倍
100m^3を超える屋外タンク等：1.1 倍
輪谷貯水槽（東側）：1,864m^3を上回る 2,200m^3とした。

備考

・設備の相違
【柏崎 6/7，東海第二】
島根２号炉は敷地内全体に設置されている屋外タンク等を抽出。溢水源となる屋外タンク等の選定は補足説明資料 27 にて説明。柏崎 6/7 は，6/7 号炉近傍に設置されているタンクを抽出。東海第二は，発電所敷地内等にある屋外タンクのうち，耐震性が確保されるタンクを除く溢水影響のあるタンク等を抽出

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

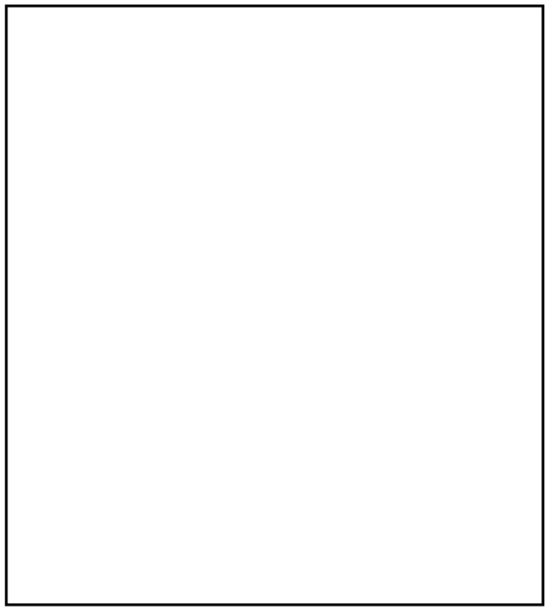
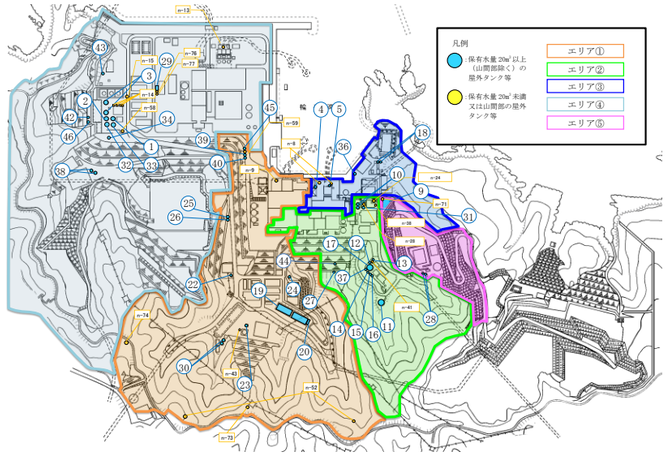
第 12.2-1 表　敷地内におけるタンク・貯槽類（2／3）

	タンク等の名称	内容物	容量 (m^3)	基数	堰の有無	備考
26	No.2 保修用油倉庫	油	100	1	無	
27	保修用屋外油貯蔵所	潤滑油	80	1	無	敷地内移設
28	絶縁油保管タンク	絶縁油	200	1	有	
29	硫酸貯蔵タンク	硫酸	50	1	有	
30	苛性ソーダ貯蔵タンク	苛性ソーダ	50	1	有	
31	硫酸第一鉄薬注タンク	硫酸第一鉄	7	1	無	
32	溶融炉苛性ソーダタンク	苛性ソーダ	3	1	有	
33	溶融炉アンモニアタンク	アンモニア	1	1	有	
34	アニオン塔	アニオン樹脂	5.40	2	無	
35	カチオン塔	カチオン樹脂	3.49	2	無	
36	66kV 非常用変圧器	絶縁油	6.6	1	無	
37	構内服洗濯用タンク	重油	1.82	1	有	
38	1 号エステート変圧器	絶縁油	1.1	1	無	
39	2 号エステート変圧器	絶縁油	1.1	1	無	
40	硫酸貯槽	硫酸	3	1	有	
41	硫酸希釈槽	硫酸	1.19	1	有	
42	苛性ソーダ貯槽	苛性ソーダ	10	1	有	
43	PAC 貯槽	ﾎﾟﾘ塩化ｱﾙﾐﾆｳﾑ	6	1	有	
44	HHOG 冷却塔	水	1.5	1	無	
45	HHOG 補給水タンク	水	2.39	1	無	
46	加圧水槽	水	1.1	1	無	
47	モノバルブフィルター	水	92.2	2	無	
48	活性炭ろ過器	水	40	2	無	
49	脱炭酸水槽	水	2	2	無	
50	温水槽	水	14	1	無	

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 12.2-1 表　敷地内におけるタンク・貯槽類（3／3）

	タンク等の名称	内容物	容量 (m^3)	基数	堰の有無	備考
51	パルセーター	水	200	1	無	
52	加圧浮上分離槽	水	74.82	1	無	
53	薬品混合槽	混合薬品	8.4	1	無	
54	中間層	水	15	1	無	
55	S/B 飲料水タンク	水	10	1	無	
56	ろ過用水高築水槽	水	20	1	無	
57	放管センター受水槽	水	22	1	無	
58	工事協力会事務所受水槽	水	30	1	無	
59	原子力館受水槽(濾過水)	水	12	1	無	
60	原子力館受水槽(飲料水)	水	12	1	無	
61	AD ビル飲料水タンク	水	22	1	無	
62	チェックポイント高置水槽	水	4	1	無	
63	構内服ランドリー受水槽	水	4	1	無	
64	復水貯蔵タンク	水	2,000	2	有	
合計		7,407.89(m^3)				

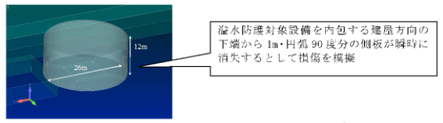
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
 第10.1-1 図 6，7 号炉を設置する敷地上のタンク・貯槽類の配置		 図 10-2　溢水源とする屋外タンク等の配置図	（東海第二は第 12.2-1 図に記載）

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
10.1.1 純水・ろ過水タンク（①～④）の溢水による影響 (1) 純水・ろ過水タンクの溢水 a. タンクの諸元 純水タンク，ろ過水タンクはいずれも縦置円筒型のタンクである。各タンクの諸元を第10.1.1-1 表に示す。 第10.1.1-1 表 純水・ろ過水タンク諸元 タンク名称 / 内径（mm） / 高さ（mm） / 容量（kL） No.３純水タンク / 15,000 / 12,300 / 2,000 No.４純水タンク / 15,000 / 12,300 / 2,000 No.３ろ過水タンク / 10,640 / 12,080 / 1,000 No.４ろ過水タンク / 10,640 / 12,080 / 1,000 b. 溢水伝播挙動評価 純水タンク，ろ過水タンクの地震による損傷形態としてはタンクの側板基部や側板上部の座屈，また接続配管の破断等が考えられる。このため，地震によりタンクに大開口が生じ短時間で大量の水が流出するようなことはないと考えられるが，ここでは溢水防護対象設備への影響を評価するにあたり，タンクの損傷形態及び流出水の伝播に係わる条件について以下に示す保守的な設定を行った上で，溢水伝播挙動について評価を行う。評価モデルを第10.1.1-1 図に示す。		a. 屋外タンク等の溢水伝播挙動評価 屋外タンク等の地震による損傷形態としてはタンクの側板基礎部や側板上部の座屈，また接続配管の破断等が考えられる。このため，地震によりタンクに大開口が生じ短時間で大量の水が流出するようなことはないと考えられるが，屋外タンク等の損傷形態及び流出水の伝播に係る条件について，以下に示す保守的な設定を行った上で，溢水伝播挙動評価を行う。 溢水伝播挙動評価は汎用熱流体解析コードFluent を用いて，以下に示す評価モデルにより敷地の水位を算出する。 なお，輪谷貯水槽（東側）は，溢水防護対象設備の設置されている建物より高所に設置しており，溢水防護対象設備の設置されている建物・区画へ流下することが考えられるため，基準地震動 Ss によって生じるスロッシング量を考慮する。	・設備及び評価手法の相違 【柏崎 6/7】 島根２号炉は敷地内全体に設置されている溢水源とする屋外タンク等を対象に溢水伝播挙動評価を実施 ・設備及び評価手法の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 島根２号炉敷地内全体に設置されている屋外タンク等の全周破損を模擬。柏崎 6/7 は，6 号及び 7 号炉の近傍に設置されている複数のタンクを一つの円筒タンクとして表現し，円弧 90 度分の破損を模擬東海第二は，発電所敷地内等にある屋外タンクについては，全タンクの溢水量と敷地面積から溢水水位を算出。防護対象設備の設置される建物に影響を及ぼす近隣のタンク等については，複数のタンクを一つの円筒タンクとして表現し，円弧 180 度分の破損を

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
■溢水伝播挙動評価条件 ○四つのタンクを代表水位及び合算体積を持った一つの円筒タンクとして表現し，地震による損傷をタンク下端から1m かつ円弧90 度分の側板が瞬時に消失するとして模擬する ○溢水防護対象設備を内包する建屋に指向性を持って流出するように，消失する側板を建屋側の側板とする ○流路抵抗となる道路及び水路等は考慮せず，敷地を平坦面で表現するとともに，その上に流路に影響を与える主要な構造物を配置する ○構内排水路による排水機能は期待しない		■溢水伝播挙動評価条件 ○溢水源となる屋外タンク等を表現し，地震による損傷をタンク側板が瞬時に消失するとして模擬する。 ○構内排水路による排水機能及び敷地外への排出は期待しない。 ○輪谷貯水槽(東側)は基準地震動 Ss によって生じるスロッシングによる溢水量（時刻歴）を模擬する。 ■評価モデル 島根原子力発電所の敷地形状を三次元モデルで模擬する。評価モデルを図 10-3-1 に示す。 溢水源のモデル化にあたっては，敷地形状（尾根，谷，敷地高さ）を踏まえた発電所構内に流入する降水の集水範囲から，屋外タンク等の設置エリアを５箇所のエリアに区分する。エリアを区分するうえで考慮した敷地形状を表 10-2 に示す。 表 10-1 に示す保有水量 20m^{3}以上（山間部除く）の屋外タンク等はその設置位置でモデル化する。また，分散している溢水源を集中させることで水位が高くなることから，保有水量 20m^{3}未満又は山間部の屋外タンク等は，その設置位置でモデル化せず，各エリアでモデル化する屋外タンク等の保有水量を割り増すことで考慮する。 区分した各エリアと屋外タンク等の配置を図 10-2 に，各エリア内の屋外タンク等の合計保有水量と溢水伝播挙動評価に用いる溢水量を表 10-1 に示す。	模擬（東海第二は，補足説明資料-20 に記載） ・設備及び評価手法の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 島根２号炉は敷地内全体に設置されている溢水源とする屋外タンク等を対象に溢水伝播挙動評価を実施

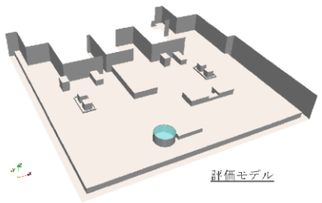
<table>
<tr>
<th>柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）</th>
<th>東海第二発電所（2018.9.18 版）</th>
<th>島根原子力発電所　２号炉</th>
<th>備考</th>
</tr>
<tr>
<td>

モデル化対象

模擬タンク

溢水防護対象設備を内包する建屋方向の下端から 1m・円弧 90 度分の側板が瞬時に消失するとして損傷を模擬

評価モデル

第10.1.1-1 図 溢水伝播挙動の評価モデル

c. 評価結果

評価の結果として得られた溢水伝播挙動を第10.1.1-2図に，また代表箇所における浸水深の時刻歴を第10.1.1-3図に示す。</td>
<td>(4) 評価結果

第 12.2-1 表から，敷地内にある水源タンク等（水，薬品及び油）の溢水及び漏えいは，仮に上記の全タンク等（計 64 箇所）が破損したと評価した場合においても，最大水位は約 0.1m であり，溢水防護対象設備が設置されている建物等の外壁に設置した扉等の開口部は敷地高さ EL.＋8.0m より 0.2m 以上高い位置に設置されているため，屋外タンク等の溢水により溢水防護対象設備に影響を及ぼすことはない。

屋外タンク等による溢水の滞留箇所である EL.＋8.0m 及び EL.＋3.3m の敷地レベル図を第 12.2－2 図，溢水水位を第 12.2－2 表及び第 12.2－3 表に示す。

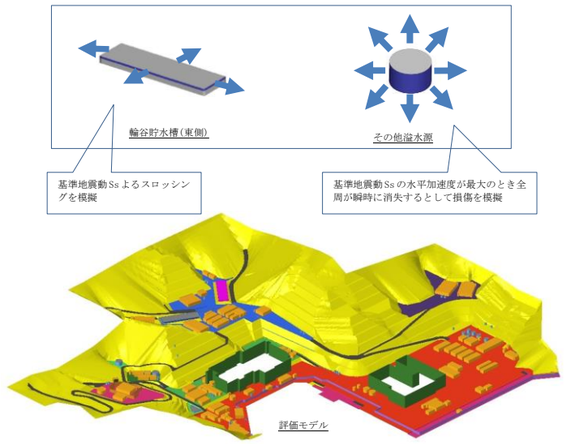
なお，EL.＋3.3m の敷地範囲についても，屋外タンク等の溢水をすべて滞留させることができる容積を有しているが，溢</td>
<td>表 10-2　エリア区分で考慮した敷地形状
<table>
<tr><th>設置エリア</th><th>考慮した主な敷地形状</th></tr>
<tr><td>エリア①／②</td><td>尾根</td></tr>
<tr><td>エリア①／③</td><td>敷地高さ</td></tr>
<tr><td>エリア①／④</td><td>尾根</td></tr>
<tr><td>エリア②／③</td><td>敷地高さ</td></tr>
<tr><td>エリア②／⑤</td><td>敷地高さ</td></tr>
<tr><td>エリア③／⑤</td><td>谷</td></tr>
</table>


図 10-3-1　溢水伝播挙動の評価モデル

b. 評価結果

評価の結果として得られた溢水伝播挙動を図10-3-2に，代表箇所における浸水深の時刻歴を図10-3-3に，最大浸水深を表10-3に示す。</td>
<td>・設備及び評価手法の相違

【柏崎 6/7，東海第二】

島根２号炉はエリアを区分するうえで考慮した敷地形状を記載

・評価手法の相違

【東海第二】

東海第二は選定した屋外タンク等の溢水量を敷地面積で除した水位も算出しているが，島根２号炉は局所的な水位の上昇を確認するため，溢水伝播挙動評価により水位を算出</td>
</tr>
</table>

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

水水位の算出にあたっては，海水ポンプ室を除き敷地高さ EL.＋3.3m への排出は考慮せず，保守的に EL.＋8.0m の敷地面積のみで評価した。補足説明資料-20 にエリアの局所的な溢水水位の評価を示す。

第 12.2-2 表　屋外タンク等による溢水影響評価結果

EL.+8.0m エリア	許容浸水深 (m)	溢水量 (m^3)	敷地面積 (m^2)	敷地浸水深 (m)	評価
原子炉建屋	0.2※1	7,408	151,000	0.1	○
タービン建屋	0.2※1				○
使用済燃料乾式貯蔵建屋	0.3※1				○

※1　設置高さから敷地レベル EL.+8.0m を引いた値（設計床高さまでの高さ）

第 12.2-3 表　屋外タンク等による溢水影響評価結果

EL.+3.3m エリア	許容浸水深 (m)	溢水量 (m^3)	海水ポンプ室周りの滞留可能容積 (m^3)	敷地浸水深 (m)	評価
海水ポンプ室	約 4.0※2	7,408	9,000	2.4	○

※2　既設分離壁の上端から設置高さを引いた値

【設計床高さの根拠について】

主要な建屋への外部からの水の浸入を防ぐ措置としては，建設時の敷地内排水設計を基にした，雨水等の浸水防止のための「設計床高さ」を考慮している。

さらに，建物内への浸水を防ぐ措置としては，敷地への津波等を考慮した，浸水防止が必要な高さまでの建物外部から建屋内部への貫通部に水の浸入防止措置を行う対策を実施している。

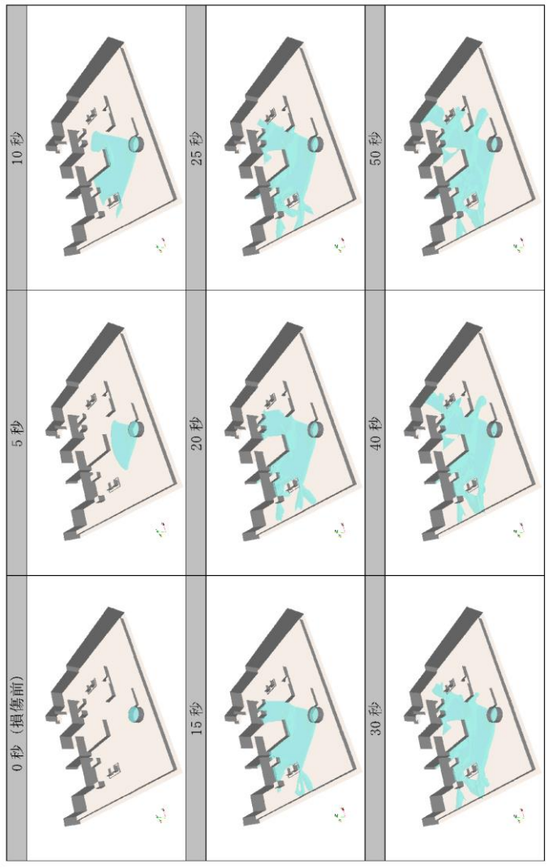
東海第二発電所においては，この主要な建屋の床高さ「設計床高さ」を敷地高さから 200㎜ 以上としている。

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

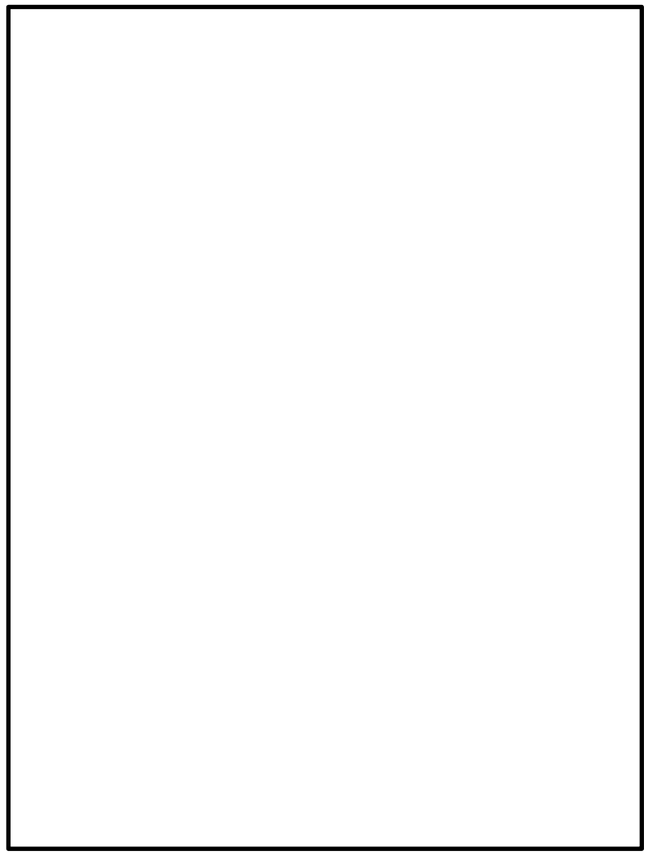
建　　屋	建屋設置の敷地高さ(EL.)	設計床高さ(EL.)
原子炉建屋	8.0	8.2
タービン建屋	8.0	8.2
使用済燃料乾式貯蔵建屋	8.0	8.3

今後，想定を超える一時的な豪雨や，防潮堤の設置による排水経路の変更についても，127.5 ㎜／h クラスの降雨を想定した排水路を新規設置するため，200 ㎜以上の設定で問題はない。

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



第 10.1.1-2 図 屋外タンクの地震損傷時の溢水伝播挙動



第 12.2-2 図　東海第二発電所敷地のレベル図

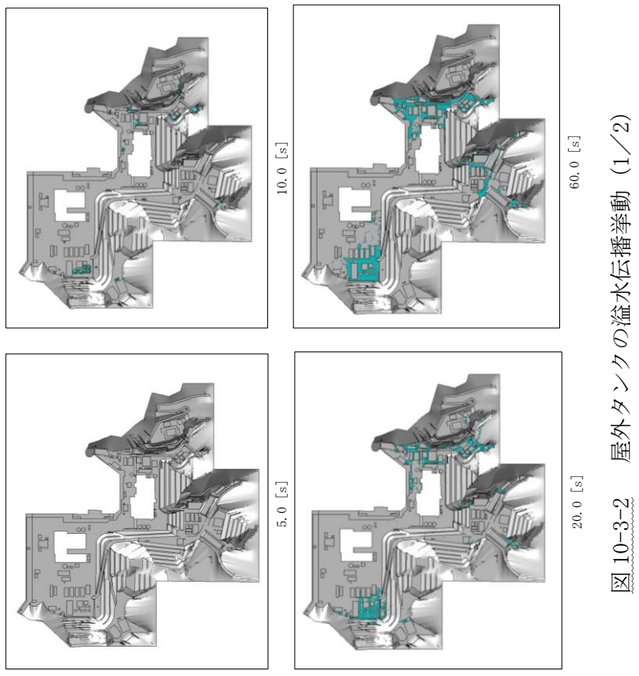


図 10-3-2　屋外タンクの溢水伝播挙動（1／2）

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

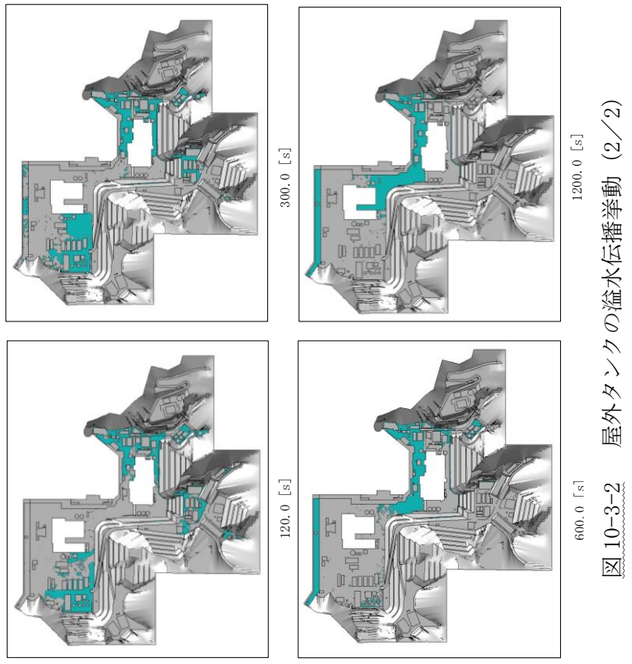
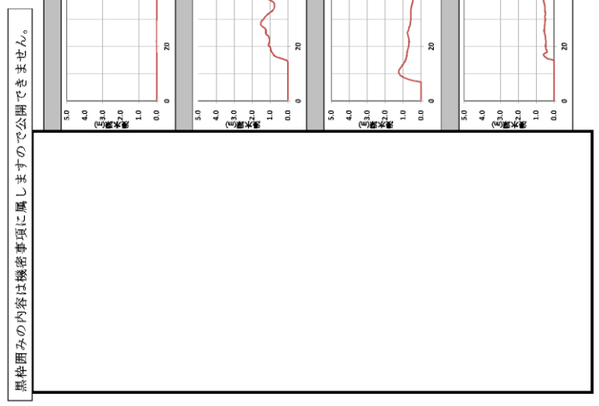
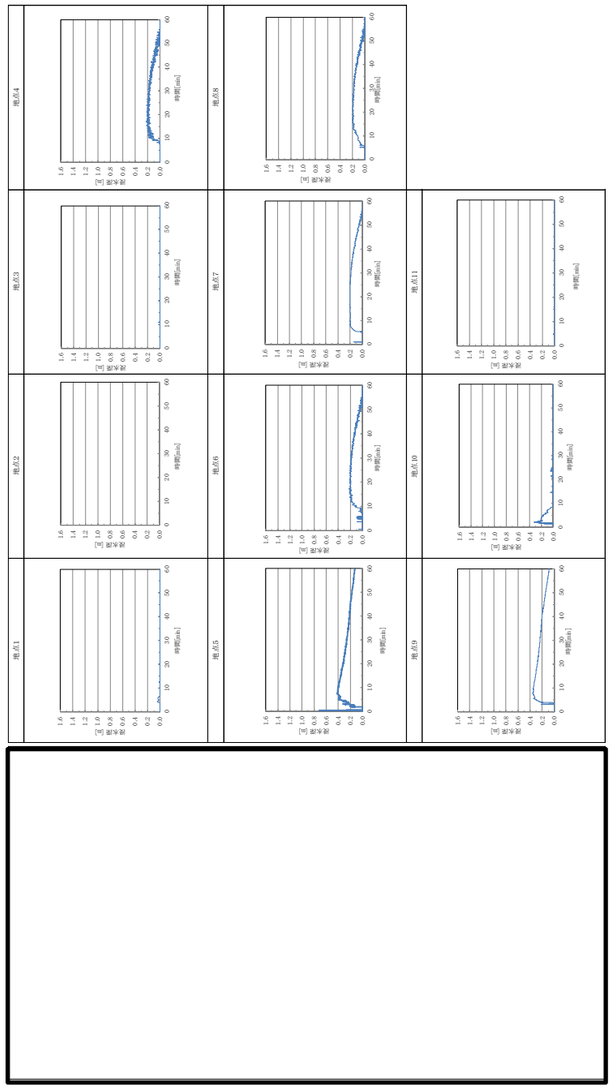


図 10-3-2　屋外タンクの溢水伝播挙動（2／2）

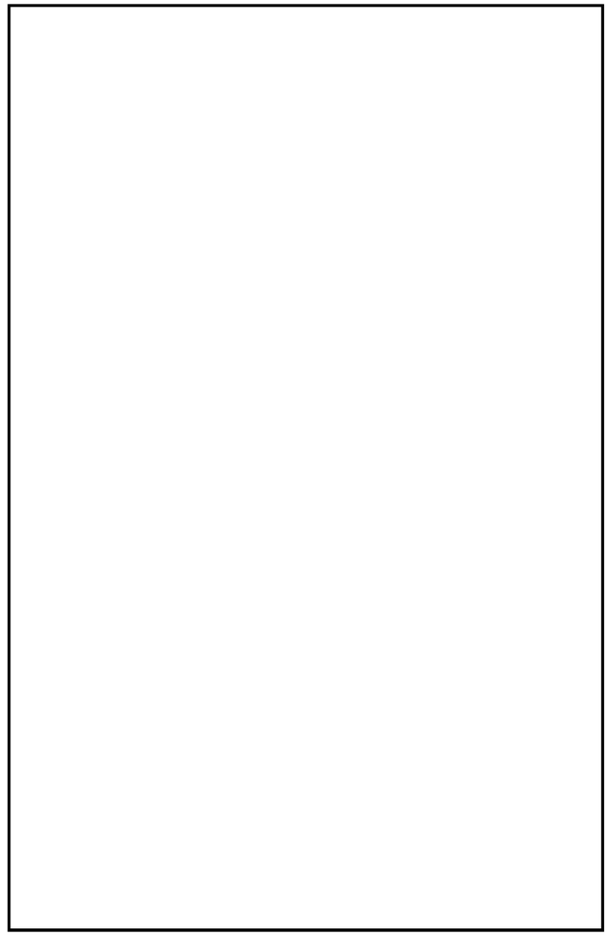
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。  第 10.1.1-3 図 代表箇所における浸水深時刻歴		 図 10-3-3　代表箇所における浸水深時刻歴	（東海第二は，局所的な水位の評価結果について補足説明資料-20 に記載）

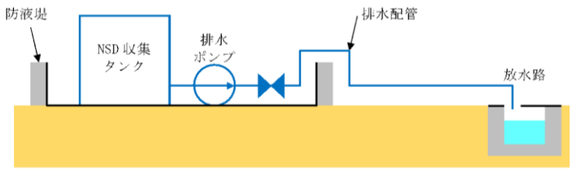
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
		表 10-3　代表箇所における最大浸水深 代表箇所 / 基準高さ EL［m］ / 最大浸水深［m］ / 建物外周扉等の設置位置 EL［m］ 地点１ 原子炉建物南面 15.0 0.05 15.3 地点２ 原子炉建物西面１ 15.0 0.01 15.3 地点３ 原子炉建物西面２ 15.0 0.03 15.3 地点４ タービン建物南面１ 8.5 0.23 8.8 地点５ タービン建物南面２ 8.5 0.72 8.9 地点６ タービン建物南面３ 8.5 0.22 9.1 地点７ タービン建物南面４ 8.5 0.21 9.26 地点８ 海水ポンプエリア西面 8.5 0.21 10.8 地点９ 海水ポンプエリア東面 8.5 0.36 10.8 地点 10 廃棄物処理建物南面 15.0 0.33 15.35 地点 11 B-非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク格納槽北面 15.0 0.02 15.35	・評価手法の相違 【柏崎 6/7】 島根２号炉は代表箇所における最大浸水深を記載
(2) 影響評価 屋内に設置される溢水防護対象設備の建屋外からの溢水に対する溢水防護区画を第10.1.1-4 図に示す。この区画への浸水経路としては第10.1.1-2表に示す経路が挙げられる。 第10.1.1-2 表 溢水防護区画への浸水経路 No. / 浸水経路 ① 溢水防護区画の境界にある扉 ② 溢水防護区画の境界にある隙間部（配管等貫通部） ③ 溢水防護区画（地下トレンチ）の地表面ハッチ ④ サービス建屋扉 →サービス建屋と溢水防護区画の境界における開口部・隙間部 ⑤ 地下トレンチの地表面ハッチ →トレンチ内の溢水防護区画の境界における開口部・隙間部 ⑥ 建屋間の接合部		c．影響評価 屋内に設置される溢水防護対象設備の建物外からの溢水に対する流入経路としては表10-4に示す経路が挙げられる。なお，制御室建物については直接地表面と接する外壁はなく，屋外タンク等の溢水が直接浸水する経路はない。 表10-4　溢水防護区画への流入経路 NO. / 流入経路 ① 建物外壁にある扉 ② 建物外壁にある隙間部（配管貫通部） ③ 1 号建物扉 →1 号建物扉と溢水防護対象設備を設置された建物の境界における開口部 ④ 地下ダクト接続箇所 ⑤ 建物間の接合部	・評価手法の相違 【東海第二】 島根２号炉は溢水防護区画への流入経路について評価
また，屋外に設置されている溢水防護対象設備としては以下があるが，これらに対する浸水経路は地表部からの直接伝播となる。		また，屋外に設置されている溢水防護対象設備としては以下があるが，これらに対する流入経路は地表部からの直接伝播となる。	・設備配置状況の相違 【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
・6 号炉軽油タンク（燃料移送ポンプを含む） ・7 号炉軽油タンク（燃料移送ポンプを含む） ・6 号炉格納容器圧力逃がし装置 ・7 号炉格納容器圧力逃がし装置		・A,H-非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ ・B-非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ ・原子炉補機海水ポンプ ・高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	
以上の各浸水経路のうち，溢水防護区画への浸水経路①～⑥に対する影響評価の結果は次のとおりであり，いずれの経路からも防護区画への浸水はない。		以上の各流入経路のうち，溢水防護区画への流入経路①～⑤に対する影響評価の結果は次のとおりであり，いずれの経路からも溢水防護区画への浸水はない。	
浸水経路① 水密扉等を設置することにより水密化を行っているため，本経路から溢水防護区画への浸水はない。		流入経路① 溢水防護対象設備を設置する原子炉建物及び廃棄物処理建物については，各扉付近の溢水水位より外壁に設置された扉の設置位置（敷地高さ(EL15.0m)から0.3m以上）が高いことから溢水防護区画への浸水はない。タービン建物については，外壁にある扉付近の水位が最大で0.72mであり，扉の設置位置(タービン建物東側開口部下端高さ0.4m)を超えるが，開口部下端高さを超える水位の継続時間が短く，流入する溢水は約５m^3と少量である。タービン建物のうち耐震Ｓクラスエリア（東）内に流入した場合，耐震Ｓクラスエリア（東）における地震起因による溢水量（約2,730m^3）に含めても，耐震Ｓクラスエリア（東）の溢水を貯留できる空間容積（約6,598m^3）より小さく貯留可能であることから溢水防護区画への浸水はない。	・設備配置状況の相違 【柏崎 6/7】
浸水経路② 建屋外周における浸水深は第10.1.1-3 図に示すとおり，溢水防護区画の中で純水タンク，ろ過水タンクとの距離が最も近いPoint2 や狭隘部のPoint3 でも最大で1.5m程度であり，2m にまで達することはない。これに対して，地上2m 以下に存在する隙間部についてはシーリング材により止水措置を行っているため，本経路から溢水防護区画への浸水はない。		流入経路② 溢水伝播挙動評価による建物廻りの水位は最大でも0.8m程度である。これに対して，地上１m以下の貫通部に対してシリコン等の止水措置を実施していない箇所はないため，本経路から溢水防護区画への浸水はない。	・設備配置状況の相違 【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
浸水経路③ 第10.1.1-3 図に示すとおり本経路近傍のPoint4 の浸水深は低く水の滞留もないため本経路に水が到達する可能性は小さいと考えられるが，万一，到達した場合でも，ハッチの隙間部についてはシーリング材により止水措置を行っているため，本経路から溢水防護区画への浸水はない。			・記載項目の相違 【柏崎 6/7】 島根２号炉は流入経路④に含め評価
浸水経路④ サービス建屋の扉はガラス扉であり水密性や止水性が期待できないため当該部からの水の流入を想定する必要がある。実際には様々な流路抵抗が存在するためサービス建屋に流入する水の量は僅かと考えられるが，保守的な想定として仮にタンクの全保有水の半分（約3,000m3）が流入したとしてもサービス建屋地下部には6,000m3 を超える容積があるため，流入水は地下部に収容されることになる。サービス建屋内地下部の溢水防護区画の境界（コントロール建屋外周）では，開口部，隙間部について水密化，止水措置を行っているため，本経路から溢水防護区画への浸水はない。		流入経路③ ２号炉建物に隣接する１号炉原子炉建物，タービン建物及び廃棄物処理建物については敷地高さ（EL8.5m及びEL15.0m）から0.3mの高さまで建物扉や貫通部がないことを確認している。屋外タンク等からの溢水が1号炉タービン建物等に流入した場合でも，その水の量は僅かと考えられるが，保守的な想定として１号炉タービン建物近傍に設置する溢水源となるタンク（純水タンク（Ａ）（Ｂ））（約1,200m^3）が流入したとしても１号炉タービン建物の貯留可能容積は11,170m^{3}であるため，流入水は当該建物内に収容されることから，本経路から溢水防護区画への浸水はない。	・設備配置状況の相違 【柏崎 6/7】
浸水経路⑤ 地表面ハッチの隙間は僅かであり浸水の可能性は小さいと考えられるが，万一，当該部からの浸水があった場合でも，トレンチ内の溢水防護区画の境界において隙間部の止水措置を行っているため，本経路から溢水防護区画への浸水はない。		流入経路④ 地下ダクト等はEL8.5mの地下部に７箇所，EL15.0mの地下部に４箇所あり，屋外とダクト又はダクトと建物境界部に止水処置を実施するため，本経路から溢水防護区画への浸水はない（詳細評価は補足説明資料9に示す）。	・設備配置状況の相違 【柏崎 6/7】
浸水経路⑥ 建屋間の接合部にはエキスパンションジョイント止水板が設置されているため，本経路から溢水防護区画への浸水はない。		流入経路⑤ 建物間接合部にはエキスパンションジョイント止水板等が設置されているため，本経路から溢水防護区画への浸水はない。	

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
  以上より，純水タンク，ろ過水タンクの溢水は，溢水防護対象設備に影響を与えることがないものと評価する。		一方，屋外に設置されるA,H-非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプについては，当該設備を設置する区画に止水性を有した高さ２ｍの竜巻防護対策設備を設置すること，また，B-非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプについては，当該設備近傍の浸水深は低く（表10-3 地点11 最大浸水深：0.02m），扉の設置位置（敷地高さ(EL15.0m)から0.35m）の方が高いことから溢水防護区画への浸水はない。 原子炉補機海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機海水ポンプについては，当該設備を設置する取水槽海水ポンプエリアの天端開口部に高さ２ｍの防水壁を設置することにより，溢水による影響を防止する。 なお，詳細設計の段階において屋外に設置する溢水防護対象設備についても，本項に示す溢水伝播挙動評価により得られる各設置位置における浸水深に対して対策を講じることにより，溢水による影響を防止する。 以上より，地震起因による屋外タンク等からの溢水は，溢水防護対象設備に影響を与えることがないものと評価する。	・設備配置状況の相違 【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
 第 10.1.1-4 図 溢水防護区画と浸水経路			（島根２号炉は補足説明資料９に記載）

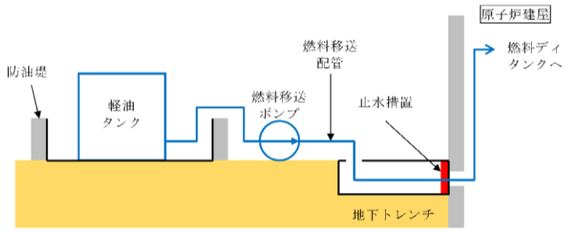
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
10.1.2 NSD 収集タンク（⑦，⑧）の溢水による影響 5 号炉NSD 収集タンク(A)，(B)は5 号炉タービン建屋の西側に，また6/7号炉NSD 収集タンク(A)，(B)は6/7 号炉廃棄物処理建屋の西側に設置されており（第10.1-1 図），各タンクの周囲には防液堤が設けられている。各タンクには排水配管が接続されており，同配管は防液堤内に設置された排水ポンプを経て，防液堤を乗り越えた後にそれぞれ6 号及び7 号炉の放水路に至る。排水ポンプの起動は手動，停止はNSD 収集タンクの液位により自動で行われるが，手動による停止も可能となっている。 第10.1.2-1 表にNSD 収集タンク及び関連設備の主要仕様を，また第10.1.2-1 図に系統及び設置状況の概念図を示す。なお，5 号炉と6/7 号炉のNSD 収集タンク及び関連設備は同等なため，下表及び図では6/7 号炉の設備を代表で示す。 第10.1.2-1 表 NSD 収集タンク及び関連設備の主要仕様 NSD 収集タンク 容　量（kL）　108 寸　法（m）　6×6×3 基　数　2 形　式　FRP パネル水槽 排水ポンプ 定格流量（m^3/h）　52.8 定格揚程（m）　23 台　数　2 主要排水配管 材　質　炭素鋼鋼管 寸　法　50～80A  第10.1.2-1 図 NSD 収集タンク及び関連設備の系統及び設置状況			・設備及び評価手法の相違 【柏崎 6/7】 島根２号炉は敷地内全体に設置されている屋外タンク等を対象に溢水伝播挙動評価を実施。柏崎 6/7 は溢水伝播挙動評価対象外としている設備については，個別に溢水評価を実施

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
NSD 収集タンクが地震により破損した場合には,防液堤内に水が流出することになるが，この水はすべて防液堤内に留まる。また，堤外の配管が破損した場合には，ポンプが停止中であれば，水が流出することはない。 万一,ポンプ運転中に地震により防液堤外の配管が破損すると堤外で水が流出する可能性があるが,保守的に排水ポンプの定格流量で溢水すると想定した場合でも,その時間当たりの溢水量は50m3 程度である。水の流出が継続している過渡状態において生じ得る浸水深を考慮した場合でも，6 号及び7号炉を設置する敷地が平坦であることを考えると，溢水量が50m3/h 程度の場合には，10.1.1 項の純水・ろ過水タンクの溢水伝播挙動評価で示された6,000m3 が数分程度で流出する際に生じる最大浸水深を超える状態となることは考えられず,これより本破損による溢水については10.1.1 項の評価に包含される。 以上より，NSD 収集タンクの溢水は，溢水防護対象設備に影響を与えることがないものと評価する。			
10.1.3 軽油タンク（⑤，⑥）の溢水による影響 6 号炉軽油タンク(A)，(B)及び7 号炉軽油タンク(A)，(B)はそれぞれ各号炉原子炉建屋の東側に設置されており（第10.1-1 図），各タンクの周囲には防油堤が設けられている。各軽油タンクには燃料移送配管が接続されており,同配管は防油堤外に設置された燃料移送ポンプを経て,原子炉建屋内に設置された燃料ディタンクまで敷設されている。燃料移送配管は，軽油タンクから燃料移送ポンプの間は防油堤を乗り越える形で敷設されており，また燃料移送ポンプから原子炉建屋の間は地下トレンチ内に敷設されている。なお，燃料の移送は，燃料ディタンクの液位によりポンプが自動で起動・停止することにより，自動制御で行われる。 第10.1.3-1 表に軽油タンク及び関連設備の主要仕様を，また第10.1.3-1図に系統及び設置状況の概念図を示す。なお，6 号炉と7 号炉の軽油タンク及び関連設備は同等なため,下表及び図では6 号炉の設備を代表で示す。			・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉の屋外タンク等は全て大気開放構造であり,最高使用圧力が静水頭圧であるため,想定破損による溢水源として考慮しない。 また,軽油タンクは地下埋設設備であるため,想定破損を考慮しても敷地への流出はない

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

第10.1.3-1 表 軽油タンク及び関連設備の主要仕様

軽油タンク	
容　量（kL）	565
寸　法（mm）	内径 9,800，高さ 9,500
基　数	2
形　式	縦置円筒型
燃料移送ポンプ	
容　量（m^3/h）	4
吐出圧力（MPa）	0.49
台　数	3
主要燃料移送配管	
材　質	炭素鋼鋼管
寸　法	50～65A



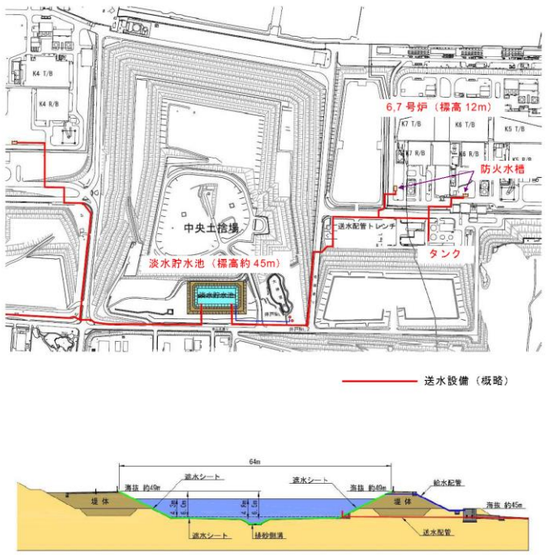
第10.1.3-1 図 軽油タンク及び関連設備の系統及び設置状況

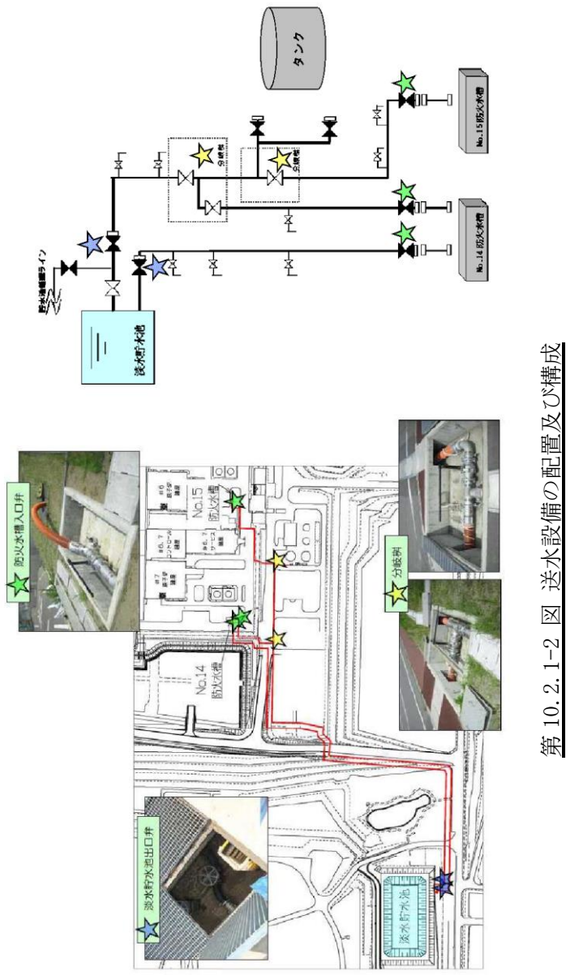
軽油タンクの想定破損による溢水は，ガイドより，接続される配管の破損により代表させて考えることになる。

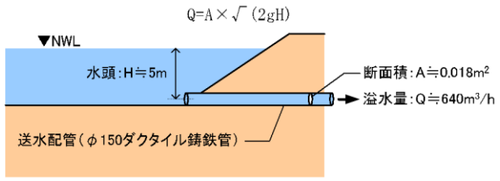
ここで，防油堤内における配管の想定破損については，その際に生じる溢水はすべて防油堤内に留まる。また，地下トレンチ内における配管の想定破損による溢水については，「10.1.1 純水・ろ過水タンクの溢水による影響」で記載したとおり，トレンチ内の溢水防護区画との境界において止水措置を行っているため，溢水防護区画に浸水することはない。

一方，防油堤外における配管の想定破損については，保守的に燃料移送ポンプの全容量で溢水すると想定した場合でも，その時間当たりの溢水量は4m3程度である。水の流出が継続している過渡状態において生じ得る浸水深を考慮した場合でも，6 号及び7 号炉を設置する敷地が平坦であることを考えると，溢水量が4m3/h 程度の場合には，10.1.1 項の純水・ろ過水タンクの溢水伝播挙動評価で示された6,000m3 が数分程度で流出する際に生じる最大浸水深を超える状態となることは考えられず，これより本破損による溢水については10.1.1 項の評価に包含される。

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
以上より，軽油タンクの溢水は，溢水防護対象設備に影響を与えることがないものと評価する。 10.2 淡水貯水池の溢水による影響 柏崎刈羽原子力発電所には代替淡水源として淡水貯水池を設置している。この淡水貯水池の溢水が溢水防護対象設備に与える影響について評価を行う。 10.2.1 淡水貯水池の溢水 (1) 淡水貯水池及び送水設備の配置及び構成 淡水貯水池は6 号及び7 号炉の南東約600～700m の標高約45m の位置に設置されている。容量は約18,000m3 であり，セメント改良土で造成した堤体と堤体内面及び底面に敷設した遮水シートから構成される。 淡水貯水池には送水設備として，底部にダクタイル鋳鉄管が，またダクタイル鋳鉄管部から6 号及び7 号炉近傍の防火水槽までホースが，自主的対策設備として敷設されている。 送水設備には淡水貯水池の近傍，防火水槽及びタンクの近傍にそれぞれ出入口弁が設置されており，当該弁は使用時に開，それ以外は閉にする運用とされている。なお，送水は自然流下により行われ，送水設備には動力を使用する機器（ポンプ，弁等）は用いられていない。 第10.2.1-1 図及び第10.2.1-2 図にそれぞれ，淡水貯水池と送水設備の配置及び構成を示す。			・設備及び評価手法の相違 【柏崎 6/7】 島根２号炉は敷地内全体に設置されている屋外タンク等を対象に溢水伝播挙動評価を実施。柏崎 6/7 は溢水伝播挙動評価対象外としている設備については，個別に溢水評価を実施

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10.2.1-1 図 淡水貯水池の配置及び構成			

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
 第 10.2.1-2 図　送水設備の配置及び構成			

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
(2) 淡水貯水池の溢水 淡水貯水池は基準地震動Ss に対して堤体から溢水が生じることがないように設計されている。また，送水設備はダクタイル鋳鉄管及びホースにより構成されており柔構造であるため，地震による損傷の発生は考えにくい。したがって，地震により淡水貯水池の保有水が流出する懸念はないものと考えられる。 一方，送水設備について保守的に単一機器の故障の可能性を考慮すると，淡水貯水池出口弁の上流側のダクタイル鋳鉄管が破損した場合に，当該部の近傍で保有水の流出が発生するため，この状況を想定するものとする。 この際の溢水量Q は，配管にかかる水頭圧H と断面積A を用いて次式により求めると約640m3/h となる。なお，実際には水頭H は水の流出とともに低下していくが，ここでは保守的に水頭は一定として評価している。（ 第10.2.1-3 図） $Q=A\times\sqrt{(2gH)}$  第10.2.1-3 図 溢水量評価の概念図 10.2.2 影響評価 柏崎刈羽原子力発電所の構内の各所には海域へと繋がる排水路網が敷設されている。また，淡水貯水池と6 号及び7 号炉を設置している敷地との間には陸域から海域に向かう構内道路が敷設されている。（第10.2.2-1 図） 淡水貯水池出口弁の上流側のダクタイル鋳鉄管が破損した場合には前項で示したとおり約640m3/h 程度の溢水が発生するが，これについては上記の淡水貯水池と6 号及び7 号炉を設置する敷地との位置関係より，その多くは6 号及び7 号炉に到達することなく構内の排水路を経て海域に排水される。また，仮に保守的な想定として排水路の機能が期待できず全量が6 号及び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
号炉を設置する敷地（主要建屋を除き約150,000m2）に流入するとしても，その際の浸水深は10cm 程度であり，「10.1 屋外タンクの溢水による影響」で示した屋外タンクの溢水条件に包含される。 以上より，淡水貯水池の溢水は，溢水防護対象設備に影響を与えることがないものと評価する。 第10.2.2-1 図 淡水貯水池と6 号及び7 号炉の周辺状況	12.3　廃棄物処理棟及び廃棄物処理建屋からの溢水影響評価 溢水源となりうる機器が存在する廃棄物処理棟及び廃棄物処理建屋において，想定する機器の破損等により発生する溢水について，溢水防護対象設備を設置している原子炉建屋原子炉棟及びタービン建屋への溢水影響について評価を行った。 なお，廃棄物処理棟及び廃棄物処理建屋における単一機器の破損により生じる溢水量及び消火水の放水により生じる溢水量は，地震に起因する機器の破損に伴う溢水量に包含されることから，ここでは，地震に起因する機器の破損に伴う溢水量について評価を行う。		・設備配置状況の相違 【東海第二】 島根 2 号炉の廃棄物処理建物は溢水防護対象設備が設置されているため本項の対象外

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)　溢水源及び溢水量

廃棄物処理棟及び廃棄物処理建屋において地震に起因する機器の破損に伴う溢水量として，耐震Ｂ，Ｃクラス機器の系統保有水量を算出した。地震時に想定する溢水量は，それぞれ，廃棄物処理棟約 2,700m^3，廃棄物処理建屋約 4,300m^{3}である。

(2)　溢水影響評価結果

廃棄物処理棟及び廃棄物処理建屋の溢水影響評価を第 12.3－1 表に示す。滞留可能な空間容積は，それぞれ，廃棄物処理棟 6,319m^3，廃棄物処理建屋 6,970m^{3}であるため，発生する溢水量と比較して十分余裕があることから，滞留が可能であり，原子炉建屋原子炉棟及びタービン建屋へ連絡通路等を通じて溢水することはなく，防護対象設備への影響はない。

第 12.3-1 表　廃棄物処理棟及び廃棄物処理建屋における溢水影響評価

エリア	溢水量 (m^3)	滞留可能容積 (m^3)	判定	滞留箇所
廃棄物処理棟	約 2,700	6,319	○	B1FL 全域
廃棄物処理建屋	約 4,300	6,970	○	B3FL 全域

12.4　その他の地震起因による敷地内溢水影響評価

地震起因による評価において，屋外タンクの破損以外に機器等の複数同時破損を想定した溢水量について考慮すべき範囲を確認する。

その結果，機器等の破損により生じる溢水が，防護対象設備の設置されている原子炉建屋，タービン建屋，海水ポンプ室及び使用済燃料乾式貯蔵建屋に影響を及ぼさないことを確認した。

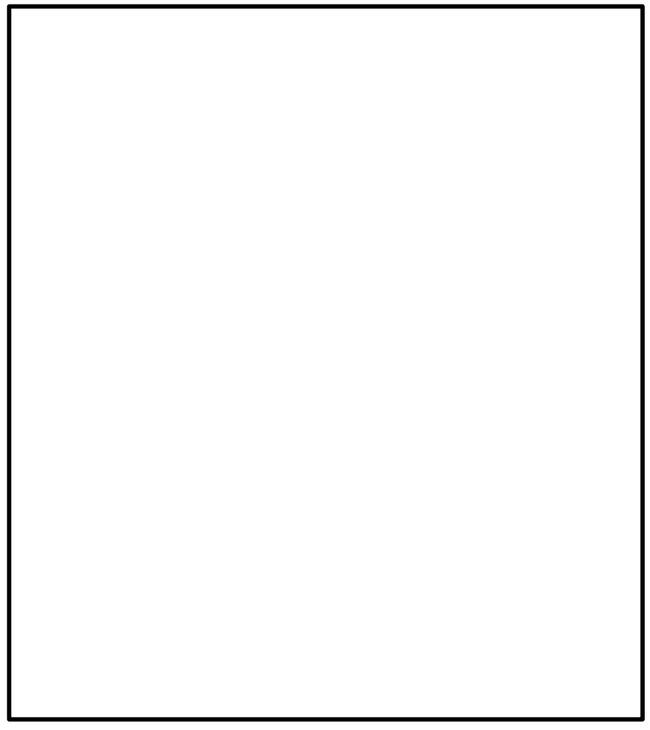
・設備配置状況の相違
【東海第二】
島根２号炉の安全系ポンプの放出ライン配管（Ｂ，Ｃクラス範囲）は地上に設置されてない

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
	(1)　溢水影響のある機器の抽出 東海第二発電所敷地内にある屋外設備のうち，溢水影響のある機器等を抽出した結果，耐震補強工事により，地上化した安全系ポンプの放出ライン配管のＢ，Ｃクラス範囲の破損ケースを選定した。 (2)　評価条件 ａ．海水ポンプ（安全系）は全台運転とし，溢水量を定格流量にて算出した。 ｂ．敷地内に広がった溢水は，構内排水路からの流出や，地中への浸透は評価上考慮しない。 ｃ．放出ラインから漏えいした溢水は敷地全体に均一に広がるものとする。 (3)　評価結果 屋外放出ラインルート図を第 12.4-1 図に，放出ラインからの溢水量の評価結果を第 12.4-1 表に示す。この結果，敷地内における溢水量については，対象のポンプ全てについて，運転及び放出配管の破損を考慮した場合においても，1 時間当たり約 30㎜ である。敷地内で想定される溢水については，排水設計 127.5 ㎜／h を行うことから，溢水防護対象設備が設置されている建物等の外壁に設置した扉等の開口部高さ 0.2m に対しても，影響がないと評価した。		

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

第 12.4-1 表　放出ラインからの溢水量

対象ポンプ	吐出流量（m^3／h・台）	運転台数	溢水流量（m^3／h）	敷地浸水深評価（mm／h）
RHRS ポンプ	885.7	4	3,542.8	約 30
DGSW ポンプ	272.6	2	545.2	
HPCS　DGSW ポンプ	232.8	1	232.8	



第 12.4-1 図　屋外放出ラインルート図

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) 土石流による屋外タンク等からの溢水影響

屋外タンク等の溢水として，土石流による損傷が否定できない屋外タンク等の損傷による溢水を考慮する必要がある。

島根原子力発電所の敷地内に設置されている屋外タンク等のうち土石流危険区域内に設置される屋外タンク等を溢水源として抽出した。結果を表 10-5 に，また抽出された屋外タンク等の配置を図 10-4 に示す。なお，輪谷貯水槽（西側）はコンクリート構造の密閉式貯水槽であるため，溢水源としない。

表 10-5　溢水源とする屋外タンク等

No	名称	保有水量 [m³]	溢水伝播挙動評価に用いる溢水量 [m³]※2	配置 No	保有水量20m³以上の屋外タンク等	エリア No	合計保有水量 [m³]	溢水伝播挙動評価に用いる合計溢水量 [m³]※1
1	A-44m盤消火タンク	155	171	30	○	エリア①	10,570	11,628 (10,585)
2	B-44m盤消火タンク	155	171	30	○			
3	輪谷貯水槽（東側）沈砂池	260	286	20	○			
4	輪谷貯水槽（東側）	10,000	11,000	19	○			
5	25MVA緊急用変圧器	15	－	n-60	－		15	
6	２号ろ過水タンク	3,000	3,300	11	○	エリア②	6,347	7,081 (6,362)
7	１号除だく槽	87	131	12	○			
8	１号ろ過器	62	93	13	○			
9	２号除だく槽	102	113	14	○			
10	２号ろ過器	36	54	15	○			
11	２号濃縮槽	30	45	16	○			
12	１号ろ過水タンク	3,000	3,300	17	○			
13	22m盤受水槽	30	45	37	○			
14	１号除だく槽排水槽	7	－	n-41	－		15	
15	トイレ用ろ過水貯槽	8	－	n-41	－			
16	A-サイトバンカ建物消火タンク	46	69	18	○	エリア③	113	170 (113)
17	B-サイトバンカ建物消火タンク	46	69	18	○			
18	管理事務所4号館用消火タンク	21	32	36	○			
合　計							17,060	18,879

※１　( )内はエリア内の溢水源とする屋外タンク等の保有水量の合計を示す。
※２　評価に用いる溢水量は保有水量を以下のとおり割り増した。
　　20m³以上 100m³以下の屋外タンク等：1.5 倍
　　100m³を超える屋外タンク等：1.1 倍

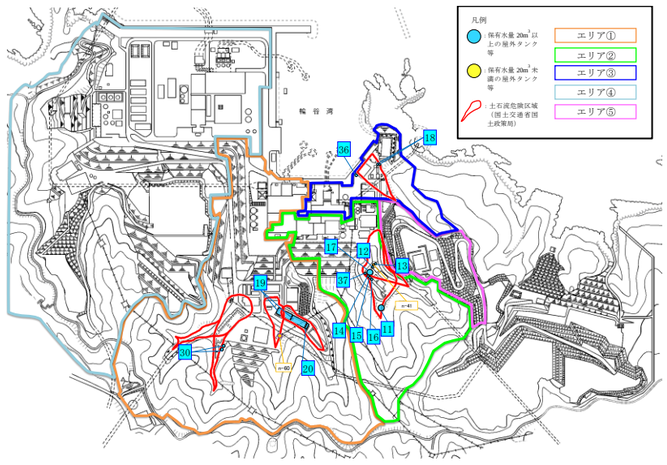


図 10-4　溢水源とする屋外タンク等の配置図

・設備及び評価手法の相違

【柏崎 6/7，東海第二】

島根２号炉は土石流による屋外タンク等からの溢水影響を記載

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
		a. 屋外タンク等の溢水伝播挙動評価 屋外タンク等の土石流による損傷形態及び流出水の伝播に係る条件について，以下に示す保守的な設定を行った上で，溢水伝播挙動評価を行う。 溢水伝播挙動評価は汎用熱流体解析コード Fluent を用いて，以下に示す評価モデルにより敷地の水位を算出する。 ■溢水伝播挙動評価条件 ○溢水源となる屋外タンク等を表現し，土石流による損傷をタンク側板が瞬時に消失するとして模擬する。なお，輪谷貯水槽（東側）も貯水槽側壁が瞬時に消失するとして模擬する。 ○構内排水路による排水機能及び敷地外への排出は期待しない。 ■評価モデル 島根原子力発電所の敷地形状を三次元モデルで模擬する（図 10-3-1）。 溢水源のモデル化にあたっては，敷地形状（尾根，谷，敷地高さ）を踏まえた発電所構内に流入する降水の集水範囲から，屋外タンク等の設置エリアを５箇所のエリアに区分する。エリアを区分するうえで考慮した敷地形状を表 10-2 に示す。 表 10-5 に示す保有水量 20m^3 以上の屋外タンク等はその設置位置でモデル化する。また，分散している溢水源を集中させることで水位が高くなることから，保有水量 20m^3 未満の屋外タンク等は，その設置位置でモデル化せず，各エリアでモデル化する屋外タンク等の保有水量を割り増すことで考慮する。 区分した各エリアと屋外タンク等の配置を図 10-4 に，各エリア内の屋外タンク等の合計保有水量と溢水伝播挙動評価に用いる溢水量を表 10-5 に示す。 b. 評価結果 評価の結果として得られた溢水伝播挙動を図 10-5 に，代表箇所における最大浸水深を表 10-6 に示す。	

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

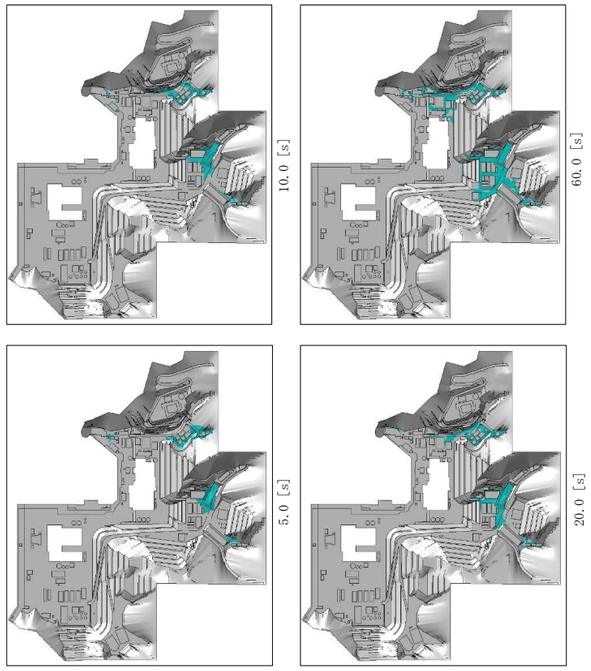


図 10-5　屋外タンクの溢水伝播挙動（1／2）

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

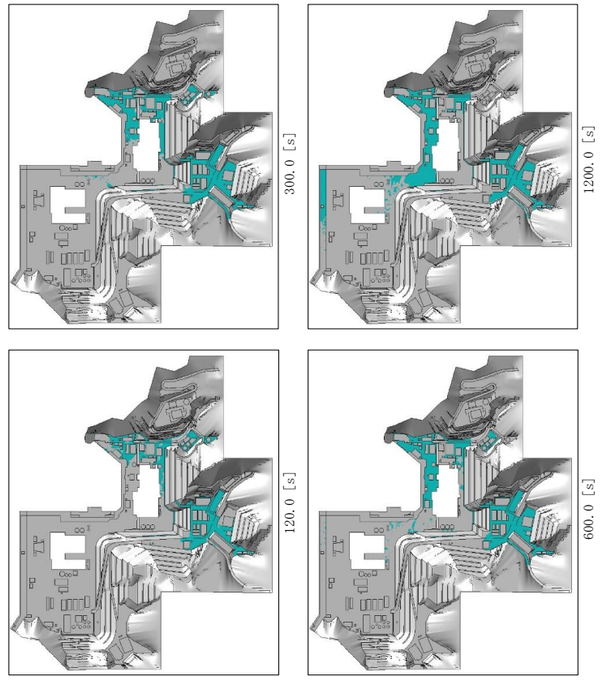


図 10-5　屋外タンクの溢水伝播挙動（2／2）

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

表 10-6　代表箇所における最大浸水深

代表箇所		基準高さ EL［m］	最大浸水深［m］	建物外周扉等の設置位置 EL［m］
地点１	原子炉建物南面	15.0	0.06	15.3
地点２	原子炉建物西面１	15.0	0.11	15.3
地点３	原子炉建物西面２	15.0	0.12	15.3
地点４	タービン建物南面１	8.5	0.21	8.8
地点５	タービン建物南面２	8.5	0.33	8.9
地点６	タービン建物南面３	8.5	0.21	9.1
地点７	タービン建物南面４	8.5	0.21	9.26
地点８	海水ポンプエリア西面	8.5	0.20	10.8
地点９	海水ポンプエリア東面	8.5	0.29	10.8
地点 10	廃棄物処理建物南面	15.0	0.32	15.35
地点 11	B-非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク格納槽北面	15.0	0.08	15.35

c．影響評価

屋内に設置される溢水防護対象設備の建物外からの溢水に対する流入経路としては表 10-4 に示す経路が挙げられる。なお，制御室建物については直接地表面と接する外壁はなく，屋外タンク等の溢水が直接浸水する経路はない。

また，屋外に設置されている溢水防護対象設備としては以下があるが，これらに対する流入経路は地表部からの直接伝播となる。

・A,H-非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ
・B-非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ
・原子炉補機海水ポンプ
・高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ

以上の各流入経路のうち，溢水防護区画への流入経路①～⑤に対する影響評価の結果は次のとおりであり，いずれの経路からも溢水防護区画への浸水はない。

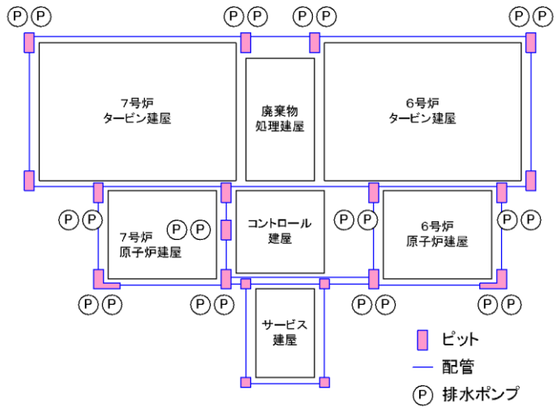
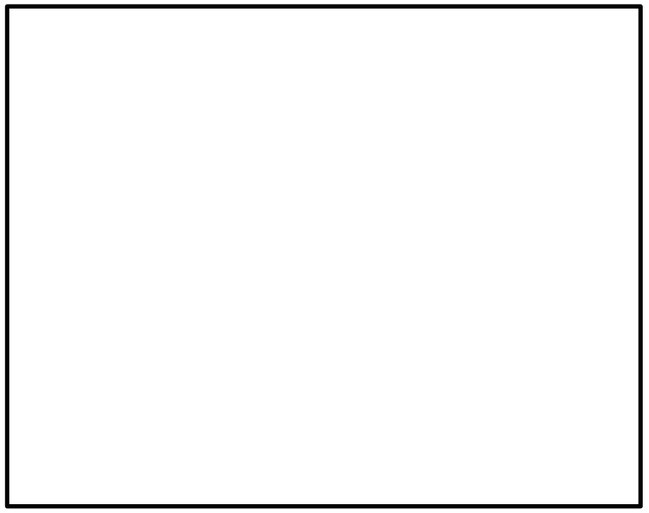
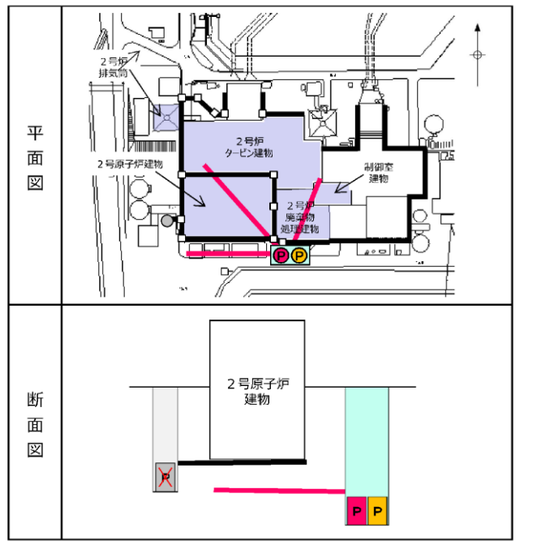
流入経路①

溢水防護対象設備を設置する原子炉建物及び廃棄物処理建物については，各扉付近の溢水水位より外壁に設置された扉の設置位置（敷地高さ(EL15.0m)から 0.3m 以上）が高いことから溢水防護区画への浸水はない。また，タービン建物に

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
		ついても，各扉付近の溢水水位より外壁に設置された扉の設置位置（敷地高さ(EL8.5m)から 0.3m 以上）が高いことから溢水防護区画への浸水はない。 流入経路② 溢水伝播挙動評価による建物廻りの水位は最大でも 0.4m 程度である。これに対して，地上１ｍ以下の貫通部に対してシリコン等の止水措置を実施していない箇所はないため，本経路から溢水防護区画への浸水はない。 流入経路③ ２号炉建物に隣接する１号炉原子炉建物，タービン建物及び廃棄物処理建物については敷地高さ(EL8.5m及びEL15.0m)から 0.3m の高さまで建物扉や貫通部がないことを確認している。屋外タンク等からの溢水が１号炉タービン建物等に流入した場合でも，その水の量は僅かと考えられるが，保守的な想定として，土石流危険区域内ではないが１号炉タービン建物近傍に設置するタンク（純水タンク（Ａ）（Ｂ））（約 1,200m^3）が流入したとしても１号炉タービン建物の貯留可能容積は 11,170m^3 であるため，流入水は当該建物内に収容されることから，本経路から溢水防護区画への浸水はない。 流入経路④ 地下ダクト等は EL8.5m の地下部に７箇所，EL15.0m の地下部に４箇所あり，屋外とダクト又はダクトと建物境界部に止水処置を実施するため，本経路から溢水防護区画への浸水はない（詳細評価は補足説明資料９に示す）。 流入経路⑤ 建物間接合部にはエキスパンションジョイント止水板等が設置されているため，本経路から溢水防護区画への浸水はない。 一方，屋外に設置される A,H-非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプについては，当該設備を設置する区画に止水性を有した高さ２ｍ の竜巻防護対策設備を設置すること，また，B-非常	

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
		用ディーゼル発電機燃料移送ポンプについては，当該設備近傍の浸水深は低く（表 10-6 地点 11 最大浸水深：0.08m），扉の設置位置（敷地高さ(EL15.0m)から 0.35m）の方が高いことから溢水防護区画への浸水はない。 原子炉補機海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機海水ポンプについては，当該設備を設置する取水槽海水ポンプエリアの天端開口部に高さ２ｍ の防水壁を設置することにより，溢水による影響を防止する。 なお，詳細設計の段階において屋外に設置する溢水防護対象設備についても，本項に示す溢水伝播挙動評価により得られる各設置位置における浸水深に対して対策を講じることにより，溢水による影響を防止する。 以上より，土石流による屋外タンク等の溢水は，溢水防護対象設備に影響を与えることがないものと評価する。	

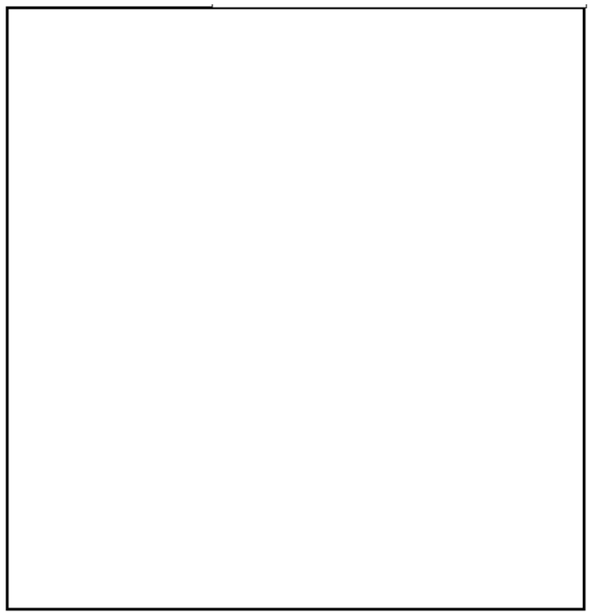
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
10.3 地下水の溢水による影響 6 号及び7 号炉では，溢水防護区画を構成する原子炉建屋，タービン建屋，コントロール建屋，廃棄物処理建屋の周辺地下部に第10.3-1 図に示すように排水設備（サブドレン）を設置しており，同設備により各建屋周辺に流入する地下水の排出を行っている。 サブドレンはピット及び排水ポンプより構成され，ピット間は配管で相互に接続されているため，一箇所の排水ポンプが故障した場合でも，他のピット及び排水ポンプにより排水することができるが，地震によりすべての排水ポンプが同時に機能喪失することを想定し，その際の排水不能となった地下水が溢水防護対象設備に与える影響について評価を行う。	12.5　地下水による影響評価 東海第二発電所では，溢水防護対象設備を内包する原子炉建屋，タービン建屋等の周辺地下部に第 12.5-1 図に示すように排水設備（サブドレン）を設置しており，同設備により各建屋周辺に流入する地下水の排出を行っている。地震によりすべての排水ポンプが同時に機能喪失することを想定し，その際の排水不能となった地下水が溢水防護対象設備に与える影響について評価を行った。	10.2 地下水の溢水による影響 島根原子力発電所２号炉では，溢水防護区画を構成する原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物の周辺地下部に，図 10-6 に示すように地下水位低下設備を設置することとしており，同設備により各建物周辺に流入する地下水の排出を行う。	・設備及び評価条件の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 島根２号炉は耐震性を有する地下水位低下設備を考慮
		10.2.1 各建物の地下水位低下設備の設置について 原子炉建物，廃棄物処理建物及び制御室建物の周辺地下部に，基準地震動 Ss による地震力に対して機能維持する地下水位低下設備を設置することによって，地震時及び地震後においても地下水を地上の雨水排水系統へ排水することが可能である。また，地下水位低下設備の電源は，非常用電源系統より供給することから，外部電源喪失時にも排水が可能となっており，水位が上昇し続けることはない（「島根原子力発電所２号炉　地震による損傷の防止　別紙-17　地下水位低下設備について」参照）。	・設備及び評価条件の相違 【柏崎 6/7】 島根２号炉は基準地震動 Ss による地震力に対して機能維持する地下水位低下設備を考慮

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10.3-1 図 サブドレン概要図	 第 12.5-1 図　サブドレン概要図	 図 10-6　地下水位低下設備の構成例	・設備の相違 【東海第二】
10.3.1 建屋周辺に流入する地下水量 平成25 年度のサブドレンによる排水実績を第10.3.1-1 表に示す。これより，溢水防護区画の境界に浸水経路がある場合は，1 日当たり100m^3 程度の流入があるものと考えられ，また浸水経路がない場合は建屋周囲の地下水位が上昇し，周辺の地下水位と平衡した水位で上昇が止まるものと考えられる。	(2)　建屋周辺に流入する地下水量評価 過去（平成 25 年度）のサブドレンによる排水実績調査によると，年間を通じて季節による変動はあるが，1 日当たり最大で約 200m^3 程度の流入が想定される。仮に 7 日間排水作業が実施できないとして，建屋周辺で約 1,500m^3 程度の流入を考慮した場合でも有意な水位上昇とはならない。また，保守的に止水壁がないと想定した場合でも，建屋周囲の地下水位は周辺の地下水位と平衡した水位（原子炉建屋設置位置で，約 T.P.＋1.5m）で上昇が止まるものと考えられる。これを保守的に地表面(T.P.＋8.0m)までの上昇とした場合は，建屋最下層		・設備の相違 【柏崎 6/7，東海第二】

<table>
<tr><th>柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）</th><th>東海第二発電所（2018.9.18 版）</th><th>島根原子力発電所　２号炉</th><th>備考</th></tr>
<tr>
<td>
第10.3.1-1 表 サブドレン排水実績
<table>
<tr><th colspan="2"></th><th>6 号炉［m³/日］</th><th>7 号炉［m³/日］</th></tr>
<tr><td rowspan="13">平成 25 年度</td><td>4 月</td><td>18</td><td>89</td></tr>
<tr><td>5 月</td><td>15</td><td>83</td></tr>
<tr><td>6 月</td><td>15</td><td>77</td></tr>
<tr><td>7 月</td><td>15</td><td>102</td></tr>
<tr><td>8 月</td><td>15</td><td>86</td></tr>
<tr><td>9 月</td><td>16</td><td>97</td></tr>
<tr><td>10 月</td><td>16</td><td>86</td></tr>
<tr><td>11 月</td><td>22</td><td>106</td></tr>
<tr><td>12 月</td><td>31</td><td>125</td></tr>
<tr><td>1 月</td><td>30</td><td>128</td></tr>
<tr><td>2 月</td><td>26</td><td>119</td></tr>
<tr><td>3 月</td><td>25</td><td>120</td></tr>
<tr><td>平均</td><td>20</td><td>102</td></tr>
<tr><td>最大</td><td>31</td><td>128</td></tr>
</table>
</td>
<td>(T.P.－4.0m)での水位は，約 12m 相当となる。
建屋地下部の配管等の貫通部における止水措置としては，敷地への津波浸水等も考慮した仕様とすることから，30m 耐水圧相当の仕様とするため，地下水の上昇時においても影響はない。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.3.2 影響評価
地下水の溢水防護区画への浸水経路としては地下部における配管等の貫通部の隙間部及び建屋間の接合部が考えられるが，これらについては第10.3.2-1 図に示すように，配管等貫通部の隙間部には止水措置を行っており，また建屋間接合部にはエキスパンションジョイント止水板を設置しているため，地下水が防護区画内に浸水することはない。

なお，地震等によりサブドレンが機能喪失した場合においても速やかに地下水の排水機能の復旧ができるように，可搬型ポンプ等を用いた排水手段を整備する。</td>
<td>(3) 影響評価
地下水の溢水防護区画への浸水経路としては，建屋外壁地下部における配管等の貫通部の隙間及び建屋間の接合部が考えられるが，これらについては，配管貫通部の隙間には止水措置を行っており，地下水が防護区画内に浸水することはない。地下部止水措置状況を補足説明資料-37 に示す。</td>
<td>10.2.2 影響評価
地下水の溢水防護区画への流入経路としては地下部における配管等の貫通部の隙間部及び建物間の接合部が考えられるが，基準地震動 Ss による地震力に対して機能維持する地下水位低下設備を設置することから，建物まで地下水位が上昇することはなく，地下水が溢水防護区画内に浸水することはない。
なお，地下水位をタービン建物の地表面（EL8.5m）と想定し，溢水防護区画への浸水対策として，地下部における配管貫通部等の隙間部には止水措置を行っており，また建物間の接合部にはエキスパンションジョイント止水板を設置している。</td>
<td>・評価条件の相違
【柏崎 6/7，東海第二】
島根２号炉は基準地震動 Ss による地震力に対して機能維持する地下水位低下設備を考慮

・評価条件の相違
【柏崎 6/7】
島根２号炉は基準地震動 Ss による地震力に対して機能維持する地下水位低下設備を考慮</td>
</tr>
</table>

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10.3.2-1 図 地下水の浸水経路及び止水箇所 以上より，地震によりサブドレンが機能喪失した際に生じる建屋周辺に流入する地下水は，溢水防護対象設備に影響を与えることがないものと評価する。	以上より，地震によりサブドレンが機能喪失した際に生じる建屋周辺に流入する地下水は，溢水防護対象設備に影響を与えることがないものと評価する。	以上より，地下水は，溢水防護対象設備に影響を与えることがないものと評価する。	・評価条件の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 島根２号炉は基準地震動 Ss による地震力に対して機能維持する地下水位低下設備を考慮

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
11. 放射性物質を内包する液体の建屋外への漏えい防止 11.1 漏えい防止に対する設計上の考慮 発電用原子炉施設内で溢水が発生した場合において，放射性物質によって汚染された液体が管理されない状態で管理区域外へ漏えいしないよう，以下のような設計とする。 ・ 放射性物質を含む液体を扱う大容量ポンプの設置区域や，廃液処理設備の設置区域に対して，放射性液体の管理区域外への流出，拡大を防止する設計とする。 ・ 放射性物質を含む液体の漏えいの拡大を防止するために，伝播経路となる箇所について，壁，扉，堰等による漏えい防止対策を行う設計とする。 ・ 放射性物質を含む液体の漏えいの拡大を防止するために，床勾配及び側溝を設置し，漏えいした放射性液体を床ドレンに確実に導く設計とする。 これら設計に基づき，放射性物質を含んだ液体の溢水伝播に対して，新たに止水を期待する設備を第11.1-1 表に整理する。なお，各設備の具体的な配置については添付資料11 を参照のこと。	13. 放射性物質を内包する液体の漏えいの防止 前述の各建屋における溢水評価のとおり，管理区域内で発生した溢水は，建屋内及び建屋の地下階等に貯留されることから，貯留される範囲及び溢水の伝播経路となる範囲について，溢水防護措置（堰の設置，水密扉の設置，配管等貫通部への止水処置等）を構ずることにより，機器の破損等により生じた放射性物質を含んだ液体が，管理区域外に伝播しないことを確認した。	11. 放射性物質を内包する液体の漏えい防止 11.1 漏えい防止に対する設計上の考慮 管理区域内で発生した溢水について，溢水防護措置（水密扉の設置，配管等の貫通部止水処置等）を施すことにより，放射性物質を含む液体を内包する容器，配管その他の設備の破損により生じた放射性物質を含む液体が管理されない状態で管理区域外へ漏えいすることを防止することを目的に以下のような設計とする。 ・放射性物質を含む液体を扱う大容量ポンプの設置区域や，廃棄物処理設備の設置区域に対して，放射性液体の管理区域外への流出，拡大を防止する設計とする。 ・放射性物質を含む液体の漏えいの拡大を防止するために，伝播経路となる箇所について，壁，扉，堰等による漏えい防止対策を行う設計とする。 ・放射性物質を含む液体の漏えいの拡大を防止するために，床勾配及び側溝を設置し，漏えいした放射性液体を床ドレンに確実に導く設計とする。 これらの設計に基づき，放射性物質を含む液体の溢水伝播に対して実施する放射性物質を含む液体の漏えい防止対策設備を表 11-1 に示す。 なお，施設定期検査中を考慮した原子炉ウェル及び蒸気乾燥器／気水分離器ピットのスロッシングに伴う溢水影響について，補足説明資料 29 に示す。	・島根２号炉は 11.2.2 に非放射性ドレン移送系に放射性物質を含む液体が混入した場合でも放出前に検知できることを記載 【東海第二】 ・設置許可基準規則の改正（設置許可基準規則の解釈）に伴い，施設定期検査中における溢水影響評価を実施 【柏崎 6/7】 （東海第二は補足説明資料-30 に記載）

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20版）

第11.1-1 表 止水を期待する設備

号炉	設置建屋	階層	場所	種別	区分	箇所数
6	原子炉建屋	1階	大物搬出入口建屋入口	止水堰	新規	1
	タービン建屋	1階	大物搬出入口	止水堰	新規	1
		1階	大物搬出入口	止水堰	新規	1
		地下1階	建屋間連絡扉	水密扉	新規	1
		地下中2階	計装用圧縮空気系・所内用空気圧縮系空気圧縮機室	水密扉	新規	1
		地下中2階	建屋間連絡扉	水密扉	新規	1
7	原子炉建屋	1階	大物搬出入口建屋入口	止水堰	新規	1
	タービン建屋	1階	大物搬出入口	止水堰	新規	1
		1階	大物搬出入口	止水堰	新規	1
		地下1階	建屋間連絡扉	水密扉	新規	1
		地下中2階	ﾀｰﾋﾞﾝ補機冷却系熱交換器・ﾎﾟﾝﾌﾟ室	水密扉	新規	1
共通	廃棄物処理建屋	地下3階	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(A)(C)室	水密扉	新規	1

東海第二発電所（2018.9.18 版）

島根原子力発電所　２号炉

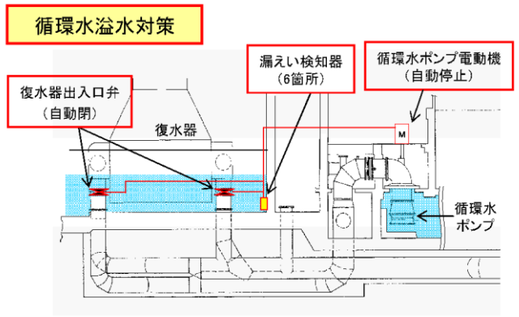
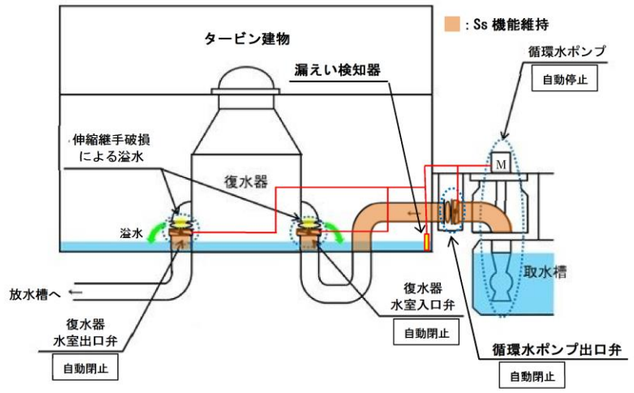
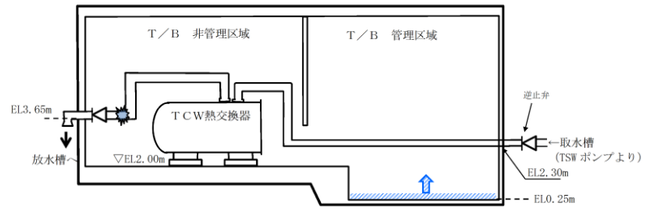
表 11-1 放射性物質を含む液体の漏えい防止対策設備

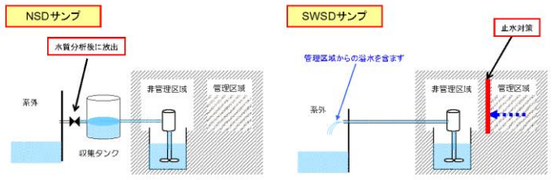
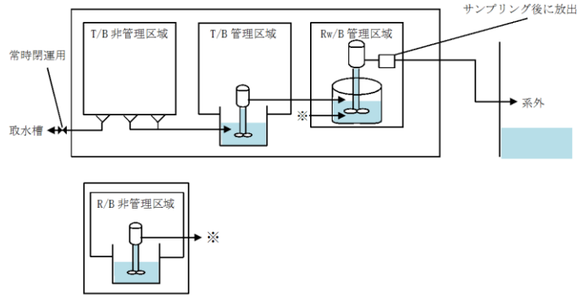
設置建物	設置場所	設置高さ EL[m]	対象	管理番号
原子炉建物	A-原子炉格納容器 H2・O2 分析計ボンベラック室	23.8	防水壁	2R-2-WW-1
	RCW バルブ室	23.8	堰	2R-2-DM-15
	第2チェックポイント	15.3	堰	2R-1-DM-3A,3B
	南西大物搬入口	15.3	堰	2R-1-DM-9
	第3チェックポイント	8.8	堰	2R-B1-DM-5
廃棄物処理建物	廃棄物処理建物送風機室	32.0	堰	2RW-4-DM-2
	南側シャッター前	32.0	堰	2RW-4-DM-1
	廃棄物処理建物 C/C 室	22.1	防水壁	2RW-2-WW-1
	A-原子炉浄化樹脂貯蔵タンク水中ポンプ操作室	22.1	防水壁	2RW-2-WW-2
	大物搬入口	15.3	水密扉	2RW-1-WD-1
	ドラム缶搬入口	15.3	水密扉	2RW-1-WD-2
タービン建物	T/B 工具室	32.0	堰	2T-4-DM-1
	常用電気室送風機室	20.6	堰	2T-3-DM-7
	T/B 送風機室	20.6	堰	2T-3-DM-8
	オペフロ南東階段	20.6	堰	2T-3-DM-1
	固定子冷却装置室	12.5	防水壁	2T-2-WW-1
	大物搬入口	8.8	堰	2T-2-DM-2
	TCW 熱交換器室	2.0	水密扉	2T-B1-WD-1
制御室建物	第1チェックポイント	8.8	堰	2C-2-DM-1,2

備考

・設備の相違
【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
11.2 漏えい防止対策 11.1 のような基本的な設計に加え，以下のようなケースを想定し，万が一の場合に備えた更なる漏えい防止対策を実施している。 ① 管理区域内を通る海水系統の破損箇所を経由しての漏えい ② 非管理区域で発生する非放射性ストームドレンを放出する系統からの漏えい 11.2.1 管理区域内を通る海水系統の破損箇所を経由しての漏えい 海水系統（循環水系，原子炉補機冷却海水系，タービン補機冷却海水系）のうち，管理区域内を通る配管がある循環水系を対象とし，建屋外への漏えい防止を確認する。 タービン建屋（ 循環水ポンプエリアを除く。） での循環水に対しては，漏えい検知による循環水ポンプ停止及び復水器出入口弁閉止インターロックを設置している。これによりタービン建屋（循環水ポンプエリアを除く。）内溢水の建屋外への漏えいを防止できる。		11.2 漏えい防止対策 11.1 項で示した設計上の考慮に加え，以下のようなケースを想定し，万が一の場合に備えた更なる漏えい防止対策を以下のように実施している。 ①管理区域内を通る海水系統の破損箇所を経由する漏えい ②非管理区域で発生する非放射性ドレンを放出する系統からの漏えい 11.2.1 管理区域内を通る海水系統の破損箇所を経由する漏えい 島根原子力発電所 2 号炉の海水系統（循環水系，原子炉補機海水系，高圧炉心スプレイ補機海水系及びタービン補機海水系）は，タービン建物の管理区域を通る配管があるため，それぞれの海水系統に対する建物外への漏えい防止を確認する。 循環水系については，地震時の海水の流入を防止することを目的に，漏えい検知による循環水ポンプ停止及び循環水系弁閉止インターロックを設置しているため，これにより放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損により生じた放射性物質を含む液体はタービン建物内から建物外へ漏えいしない（図 11-1 参照）。 原子炉補機海水系及び高圧炉心スプレイ補機海水系については，基準地震動 Ss による地震力に対してバウンダリ機能が保持されるため，放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損により生じた放射性物質を含む液体はタービン建物内から建物外へ漏えいしない。 タービン補機海水系については，基準地震動 Ss による地震力により破損し，放射性物質を含む液体を内包する容器，配管その他の設備の破損により生じた放射性物質を含む液体が破損箇所に流入する可能性があるが，タービン建物のうち耐震 S クラスエリア（西）の地震起因による溢水水位（約 EL3.4m，9.2.3 項参照）は，放水槽側のタービン補機海水系の建物貫通部高さ EL3.65m 未満である。また，取水槽側は逆止弁が付いていることから，放射性物質を含む液体を内包する容器，配管その他の設備の破損により生じた放射性物質を含む液体がタービン建物内から建物外へ漏えいすることはない（図 11-2 参照）。	・島根２号炉は放射性物質を含む液体の漏えい防止対策を記載【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
 第11.2.1-1 図 循環水溢水対策イメージ		 図 11-1　循環水系溢水対策イメージ	・設備の相違 【柏崎 6/7】
		 図 11-2　タービン補機海水系溢水対策イメージ	・設備の相違 【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
11.2.2 非管理区域で発生する非放射性ストームドレンを放出する系統からの漏えい (1) 非放射性ストームドレン移送系（NSD） 原子炉建屋NSD サンプは，非管理区域内に2 箇所設置されている。中越沖地震時に使用済燃料プール水が貫通部を通して系外に放出した経験を踏まえ，屋外にNSD 収集タンクを設置し，放出前にサンプリングを実施する運用としている。これにより，仮にNSD サンプに放射性物質が混入した場合でも，放出前に検知することができる。 タービン建屋NSD サンプは，非管理区域内に2 箇所設置されている。タービン建屋NSD サンプも原子炉建屋NSD サンプと同様，屋外のNSD 収集タンクに一旦収集し，放出前にサンプリングを実施する運用としていることから，放出前に検知することができる。 (2) 海水ストームドレン移送系（SWSD） SWSD は，タービン建屋非管理区域内に2 箇所設置されている。タービン建屋は管理区域と非管理区域が隣接しており，タービン建屋管理区域で発生した溢水が壁貫通部等を介して非管理区域であるタービン建屋熱交換器エリアに伝播する懸念があるが，両エリア間にある配管の貫通部等に対して止水処置を施すこと等により，溢水の伝播を防止している。  第11.2.1-1 図 循環水溢水対策イメージ		11.2.2 非放射性ドレン移送系からの漏えい 非放射性ドレン移送系は，原子炉建物非管理区域内にサンプを5 箇所，タービン建物管理区域内にサンプタンク１箇所設置している。これらのサンプ及びサンプタンクに流入したドレンは，全て廃棄物処理建物に設置されているランドリドレンタンクに移送し，系外放出する前にサンプリングを実施する運用としていることから，仮に原子炉建物非管理区域内等に設置している非放射性ドレン移送系に放射性物質が混入した場合でも，放出前に検知することができる。 なお，タービン建物非管理区域から直接系外放出する配管は常時閉運用の弁を設置しているため，管理されない状態で非放射性ドレン移送系から建物外へ漏えいすることはない(図 11-3 参照)。  図 11-3　非放射性ドレン移送系からの建物外への漏えい防止対策イメージ	・設備の相違 【柏崎 6/7】 ・設備の相違 【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

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付資料1　機能喪失判定の考え方と選定された防護対象設備について

1.1防護対象設備の機能喪失判定

1.1.1機能喪失高さ

没水により防護対象設備の機能が喪失する溢水高さをその設備の機能喪失高さとし，その評価部位を以下のように定める（添付第1.1.1-1表，添付第1.1.1-1～6図参照）。評価部位が複数記載されているものに関しては，実際の設備を現場確認した上で，最下端に位置する部位を選定し，その高さを機能喪失高さとする。なお，ラック下端（チャンネルベース上端）等，一部の設備に関しては実際には没水による影響を受けない部位であっても評価部位として定めているが，これは評価を簡略化する場合に保守的な機能喪失高さとして当該部位を選定することを考慮し，評価部位の一つとして定めたものである。

添付第 1.1.1-1 表 各設備の機能喪失高さの評価部位

設備	機能喪失高さの評価部位
ポンプ／電動機	① ポンプベース上端（基礎台＋ポンプベース）※ ② 動力ケーブルコネクタ下端
空気作動弁	① 電線管コネクタ下端 ② 制御ボックス下端 ③ 電磁弁下端 ④ リミットスイッチ下端
電動弁／電磁弁	① 電線管コネクタ下端 ② 制御ボックス下端
盤	① 盤下端（チャンネルベース上端）※ ② 盤内計器類の下端
ラック	① ラック下端（チャンネルベース上端）※ ② 電線管コネクタ下端 ③ ラック内端子台下端 ④ 計器本体下端
計器	① 電線管コネクタ下端 ② 計器本体下端

※保守的に機能喪失すると仮定した部位

東海第二発電所（2018.9.18 版）

添付資料-1　機能喪失判定の考え方と選定された防護対象設備について

1.1　防護対象設備の機能喪失判定

1.1.1　没水による機能喪失高さ

没水により防護対象設備の機能が喪失する溢水高さをその設備の機能喪失高さとし，その考え方を以下のように定める。

機能喪失高さは，「評価高さ」を基本とするが，この評価において，没水と評価された機器については，改めてより現実的な設定としている「実力高さ」を用いた再評価による判定を行う。

ただし，当初から電源盤等の没水を許容せず，防護する方針としている設備については，「評価高さ」による判定のみで対策が必要としている。

機能喪失高さの扱いを第１表及び第１図に示す。また，各高さの関連を第２図に示す。

第１表　溢水による各設備の機能喪失高さの考え方

機器	機能喪失高さ	
	実力高さ	評価高さ
弁	①電動弁：弁駆動装置下部 ②空気作動弁，各付属品のうち，最低高さの付属品の下端部	・電動弁，空気作動弁とも弁配管の中心高さ
ダンパ及びダクト	・各付属品のうち，最低高さの付属品の下端部	・ダンパ，ダクトとも中心高さ（配管ダクトの場合） ・ダンパ，ダクトの下端高さ
ポンプ	①ポンプ又はモータのいずれか低い方の下端 ②モータは下端部	・ポンプ，モータの基礎＋架台高さのいずれか低い箇所
ファン	・モータ下端部又は吸込み口高さの低い方	・ファン又はモータの基礎＋架台高さのいずれか低い箇所の高さ
計器	・計器類は計器本体又は伝送器の下端部のいずれか低い方	・計器類は計器本体又は伝送器の下端部のいずれか低い方 ・計器ラックは床面高さ
電源・盤	・端子台等最下部	・床面高さ

機能喪失高さ：没水評価判定に用いる高さ

実力高さ　　：各防護対象機器等の機能喪失部位の高さ（現場での実測等により確認した数値に裕度を考慮した高さ）

島根原子力発電所　２号炉

添付資料１　機能喪失判定の考え方と選定された溢水防護対象設備について

1.溢水防護対象設備の機能喪失判定

1.1 機能喪失高さ

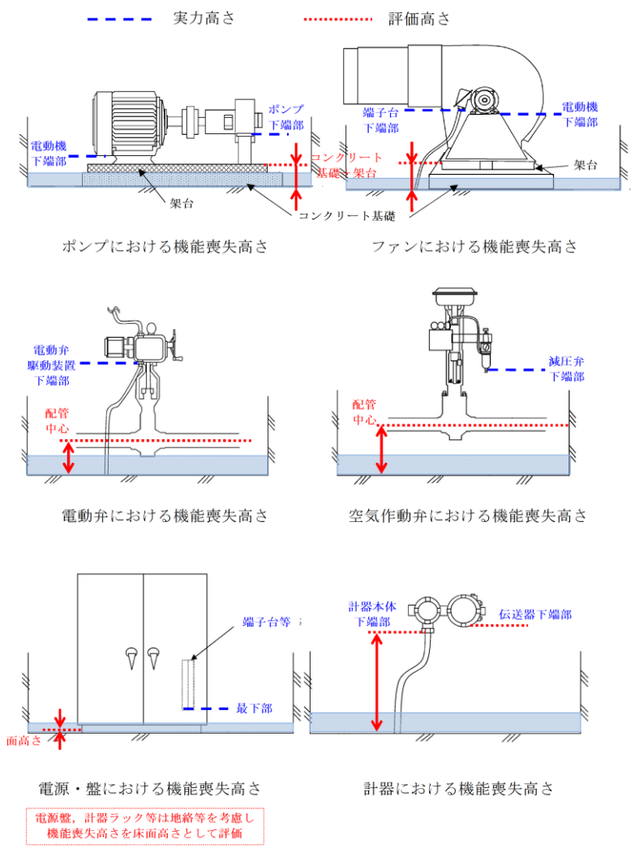
没水により溢水防護対象設備の機能が喪失する高さを機能喪失高さとして明確にする。各設備の機能喪失高さの考え方を表 1-1 及び図 1-1～1-5 に示す。機能喪失高さは「基本設定箇所」を基本とし，溢水水位に応じて機能喪失高さの実力値である「個別設定箇所」に見直す。なお，機能喪失高さの設定においては，電線管接続部等を考慮している。

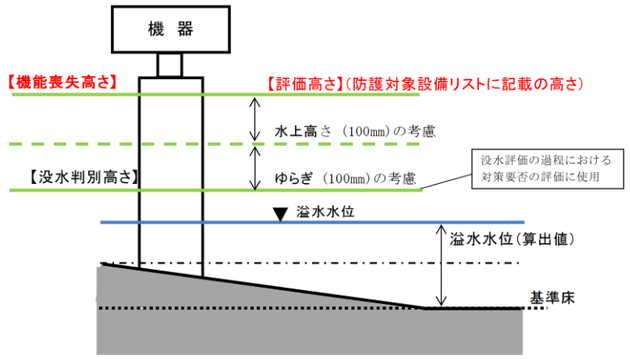
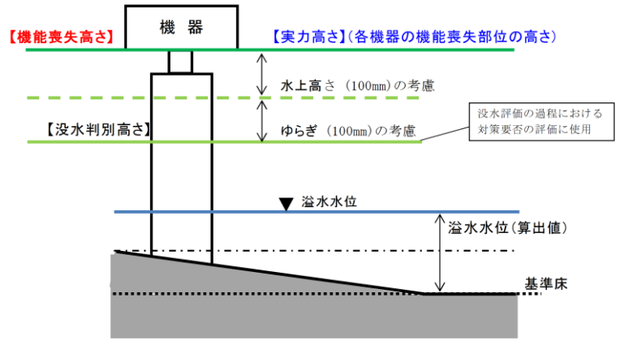
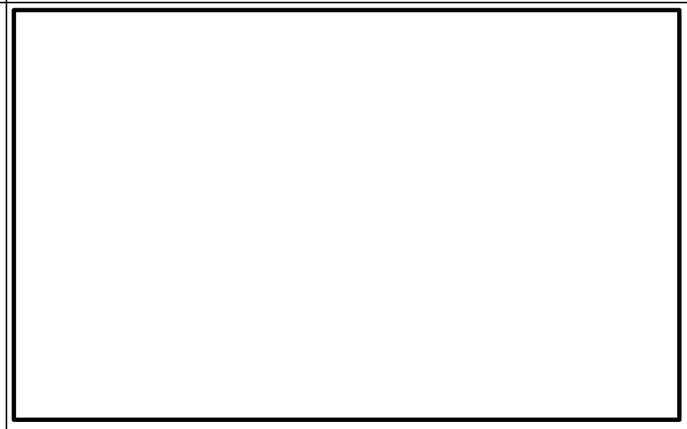
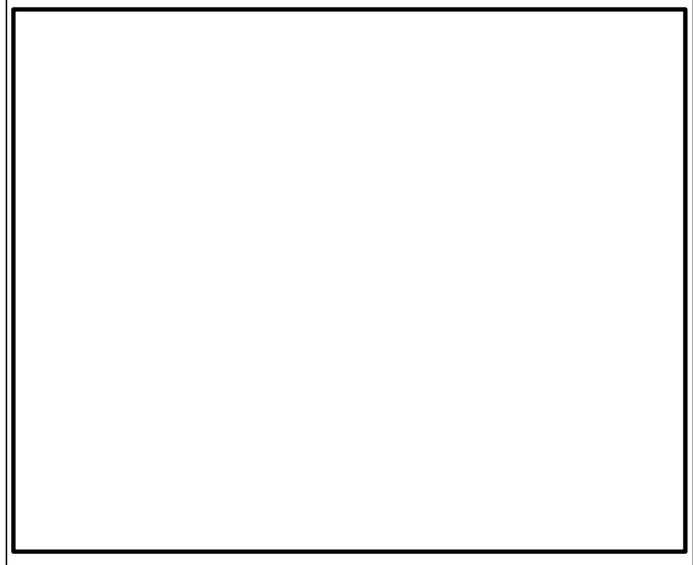
表 1-1 溢水防護対象設備の機能喪失高さの考え方

設備	機能喪失高さ	
	基本設定箇所※	個別設定箇所
ポンプ／電動機	・ポンプベース高さ	・電動機下端部 ・電線管接続部下端部
空気作動弁／電動弁	・取付け配管中心高さ	・制御ボックス下端部 ・電線管接続部下端部
盤	・盤ベース高さ	・開口部下端部 ・計器下端部 ・電線管接続部下端部
計器ラック	・計器ドレン弁高さ	・計器下端部 ・電線管接続部下端部 ・端子箱下端部

※保守的に機能喪失すると仮定した部位

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
	評価高さ　　：実力高さに余裕を考慮した高さ（図面等によりエビデンスが確認できる数値を基本とした，裕度を含む高さ（計器類を除く）） 補　足：評価においては，ゆらぎと水上高さを考慮して，機能喪失高さを一律 200 ㎜下げ没水評価を実施する。（第 2 図参照）		

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
添付第 1.1.1-1 図 機能喪失高さの考え方（ポンプの例） 添付第 1.1.1-2 図 機能喪失高さ（AO 弁の例） 添付第 1.1.1-3 図 機能喪失高さ（MO 弁の例）	 ポンプにおける機能喪失高さ　ファンにおける機能喪失高さ 電動弁における機能喪失高さ　空気作動弁における機能喪失高さ 電源・盤における機能喪失高さ　計器における機能喪失高さ 第 1 図　機能喪失高さに関する「評価高さ」と「実力高さ」の関係	図 1-1 機能喪失高さ（ポンプの例） 図 1-2 機能喪失高さ（電動弁の例）	

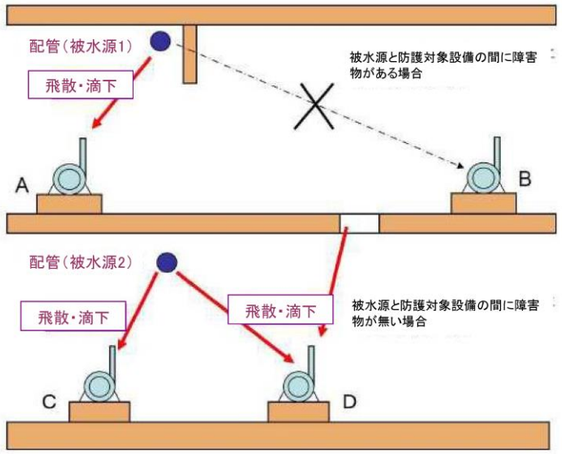
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
 添付第 1.1.1-4 図 機能喪失高さ（盤の例） 添付第 1.1.1-5 図 機能喪失高さ（ラックの例）	（１）評価高さを機能喪失高さとする場合  第２図　内部溢水評価に用いる高さの関連図（1/2） （２）実力高さを機能喪失高さとする場合  第２図　内部溢水評価に用いる高さの関連図（2/2）	 図 1-3 機能喪失高さ（盤の例）  図 1-4 機能喪失高さ（ラックの例）	（東海第二第２図について島根２号炉は補足説明資料 16 に記載）

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
 添付第 1.1.1-6 図 機能喪失高さ（計器の例）		 図 1-5 機能喪失高さ（計器の例）	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

1.1.2 被水による機能喪失判定

被水により防護対象設備の機能が喪失する場合の被水源及び上層階からの伝播経路と防護対象設備の位置関係についてガイドを参考に添付第 1.1.2-1 図のように定める。



防護対象設備	被水源 1	被水源 2
A	機能喪失	機能喪失せず
B	機能喪失せず	機能喪失せず
C	機能喪失せず	機能喪失
D	機能喪失	機能喪失

添付第 1.1.2-1 図 被水による機能喪失の考え方

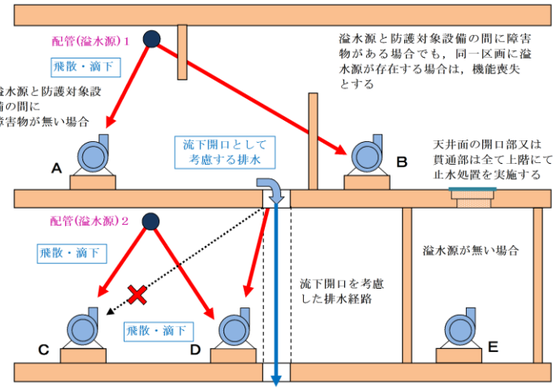
東海第二発電所（2018.9.18 版）

1.1.2　被水による機能喪失判定

被水により防護対象設備の機能が喪失する場合の被水源及び上層階からの伝播経路と防護対象設備の位置関係について，溢水評価ガイドを参考に第 2 表及び第 2 図のように定める。

第 2 表　被水による機能喪失の考え方

防護対象設備	溢水源 1	溢水源 2
A	機能喪失	機能喪失せず
B	機能喪失	機能喪失せず
C	機能喪失せず	機能喪失
D	機能喪失	機能喪失
E	機能喪失せず	機能喪失せず

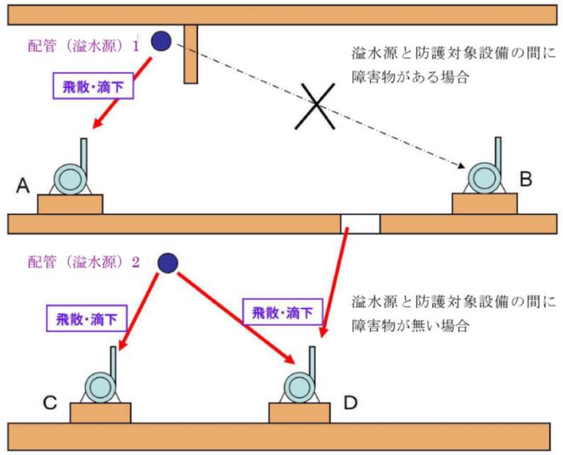


第 2 図　被水による機能喪失の考え方

島根原子力発電所　２号炉

1.2 被水による機能喪失判定

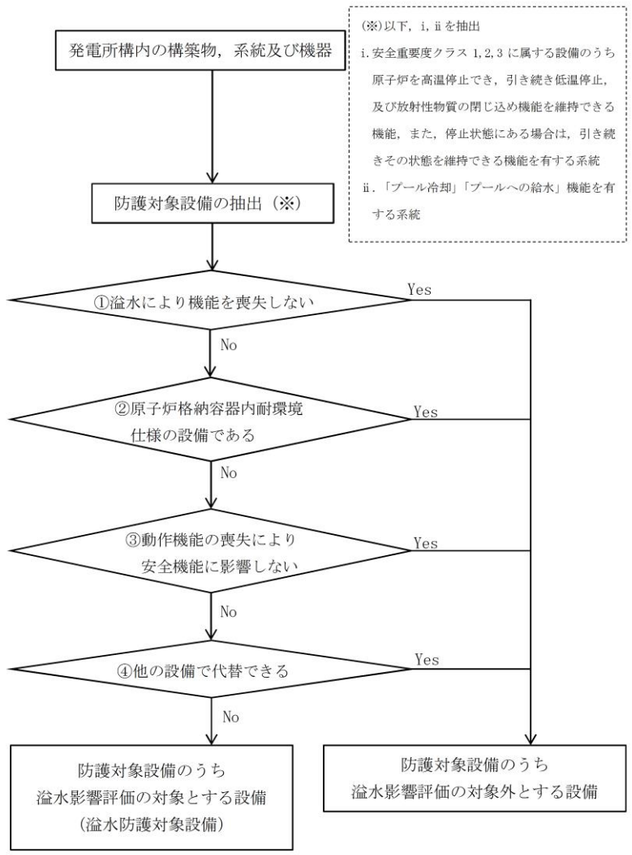
被水により溢水防護対象設備の機能が喪失する場合の被水源及び上階からの伝播経路と溢水防護対象設備の位置関係について図 1-6 に示す。



溢水防護対象設備	配管（被水源）1	配管（被水源）2
A	機能喪失	機能喪失せず
B	機能喪失せず	機能喪失せず
C	機能喪失せず	機能喪失
D	機能喪失	機能喪失

図 1-6 被水による機能喪失の考え方

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（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
1.1.3 蒸気による機能喪失判定 防護対象設備の蒸気による機能喪失判定は，防護対象設備の仕様（温度，湿度およびその継続時間等）と蒸気漏えい発生時の環境条件を比較する。蒸気漏えい発生時の環境条件は建設時に求めた原子炉冷却材喪失事故時の環境条件に包絡されるため，原子炉冷却材喪失事故時の環境条件と防護対象設備の仕様を比較し，原子炉冷却材喪失事故時の環境条件がより厳しい場合は機能喪失と判定する。 1.2 抽出された溢水影響評価上の防護対象設備	1.1.3　蒸気による機能喪失判定 防護対象設備の蒸気による機能喪失判定は，防護対象設備の仕様（温度，湿度及びその継続時間等）と蒸気漏えい発生時の環境条件を比較する。蒸気漏えい発生時の環境条件は建設時に求めた環境条件に包絡されるため，防護対象設備の仕様を比較し，環境条件がより厳しい場合は機能喪失と判定する。 1.2　抽出された防護対象設備	1.3 蒸気による機能喪失判定 溢水防護対象設備の蒸気による機能喪失判定は，溢水防護対象設備の仕様（温度，湿度及びその継続時間等）と蒸気漏えい発生時の環境条件を比較する。蒸気漏えい発生時の環境条件は建設時に求めた原子炉冷却材喪失事故時の環境条件に包含されるため，原子炉冷却材喪失事故時の環境条件と溢水防護対象設備の仕様を比較し，原子炉冷却材喪失事故時の環境条件がより厳しい場合は機能喪失と判定する。 2. 抽出された溢水影響評価上の防護対象設備 溢水影響評価上の防護対象設備（溢水防護対象設備）の選定の考え方を図 2-1 及び表 2-1 に示す。  図 2-1 防護対象設備のうち溢水影響評価対象の選定フロー	

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

表 2-1 溢水影響評価の対象外とする理由

各ステップの項目	理由
①溢水により機能を喪失しない	静的機器（容器，熱交換器，フィルタ，逆止弁等）は，溢水により機能喪失しない。
②原子炉格納容器内耐環境仕様の設備である	原子炉格納容器内の設備のうち，温度・圧力条件及び溢水影響を考慮した耐環境仕様の設備は，溢水により機能喪失はしない。
③動作機能の喪失により安全機能に影響しない	フェイル・セイフ設計となっている機器は，動作機能が喪失しても安全機能に影響しない（通常待機時から機能遂行時にかけて動作要求がない設備等（例　常時閉の格納容器隔離弁）も含む）。
④他の設備で代替できる	他の設備により要求機能が代替できる設備は機能喪失しても安全機能に影響しない（代替する他の設備が同時に機能喪失しない場合に限る（例　耐環境仕様の格納容器内側隔離弁に対する格納容器外側隔離弁は，機能喪失しても安全機能に影響しない））。

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
1.2.1 溢水影響評価上の防護対象設備リストの整理 第 2.1-1 図に示した選定フローにより選定された溢水影響評価上の防護対象設備について，系統，設備名，設置区画，機能喪失高さ及び当該設備の機能を溢水影響評価上の防護対象設備リストとして，K6：添付第 1.2.1-1 表，K7：添付第 1.2.1-2 表に示す。	1.2.1　防護対象設備リストの整理 第 2.2-1 図に示した防護対象設備の選定フローにより選定された防護対象設備について，系統，設備名，設置建屋，機能喪失高さ及び設置高さを防護対象設備リストとして，第 3 表に示す。 1.3　溢水評価の対象外とする防護対象設備の考え方について 原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能が維持されること，使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されるために必要な設備の抽出に際しては，系統図により使用する設備を明確にしている。 一方，抽出された設備のうち容器，熱交換器，安全弁，逆止弁等，配管等の静的機器は，構造が単純で外部からの動力の供給を必要としないことから，溢水により機能喪失はしないことから詳細評価の対象外としている。 安全機能上必須の設備では原子炉格納容器(以下「PCV」という。)内の重要度の特に高い安全機能を有する設備は，設計基準事故において最も環境が苛酷な原子炉冷却材喪失事故時の PCV 内の状態を考慮した耐環境仕様で設計されているため，溢水影響評価において対象外としている。その考え方について補足説明資料-7 に示す。 また，状態監視のみの現場指示計，プラント停止操作時に動作要求のない電動弁及び状態が変わらず安全機能に影響しない電動弁等は，機能喪失しても安全機能に影響しないことから対象外としている。 他の設備により要求機能が代替できる設備は，機能喪失しても安全機能に影響しないことから，対象外とする。	2.1 溢水防護対象設備リストの整理 図 2-1 に示した選定フローにより選定された溢水防護対象設備を，表 2-2 に示す。	
1.2.2 溢水影響評価上の防護対象設備から除外された機器 第 2.1-1 図に示した選定フローにより詳細な評価の対象から除外された設備について，系統，設備名及び除外理由をリストとしてまとめ，K6：添付第 1.2.2-1 表，K7：添付第 1.2.2-2 表に示す。 また，第 2.1-1 図の選定フローにおける①～④の対象除外理由について以下に示す。	1.3.1　溢水影響評価上の防護対象設備から除外された機器 1.3 の溢水影響評価の対象外とする防護対象設備の考え方を第 4 表に整理するとともに，1.2.1 同様に選定フローにより詳細な評価の対象から除外された設備について，系統，設置場所，設備名及び除外理由をリストとしてまとめ，第 5 表に示す。		（島根 2 号炉は「2.2 溢水影響評価の対象外とした設備の整理」で記載）

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)①「溢水により機能喪失しない」について 配管，弁（手動弁，逆止弁），容器，熱交換器，ダクト等の静的機器は，機能を果たすにあたり外部からの電源供給や電気信号を必要とせず，かつ構造が単純であることから，溢水による機能喪失モードとしては水圧による機械的損傷に起因するモードが想定される。これに対し，実プラントで発生し得る溢水の程度と各静的機器の構造強度とを考慮すると，静的機器では溢水による機能喪失は生じ得ないものと考えられる。このため，静的機器については溢水により機能喪失しないものとして予め評価対象から除外することとした。 以下に，各静的機器に対して実施した除外判断の妥当性についての検証結果を示す。ここで，容器及び熱交換器については配管や弁とは異なり，個別の機器ごとに固有の構造を持つと考えられることから，これらの機器については除外判断の妥当性の検証にあたり現場調査も行い，機械的損傷に起因する機能喪失モード以外のモードがないことも合わせて確認している。 なお，後述のとおり，ダクトについて水圧による機械的損傷が否定できない場合には，対策を講ずることにより除外の妥当性を担保している。 a.配管・弁 配管の水圧（外水圧）に対する強度評価では一般に，部材の発生応力（σ）は板厚（t）の外径（Do）に対する比に比例する（σ∝Do/t）ため，板厚の外径に対する比（Do/t）が大きいほど，厳しい評価結果を与えることとなる。 ここで，防護対象設備に属する配管のうち，大口径でかつ“Do/t”が比較的大きい配管として，原子炉補機冷却系の 600A の配管について代表で評価を行うと，添付第 1.2.2-3 表の結果となる。これより，配管が強度を維持可能な限界水圧は水頭圧約 60m 程度であることから，実プラント内で発生し得る程度の溢水に対して配管の構造強度が問題となることは考え難く，機能喪失することはないものと評価する。 また，弁は配管に比べて肉厚であることから，配管の評価に包含できると判断している。			（島根 2 号炉は「2.3(1)「①溢水により機能を喪失しない」による対象外」で記載）

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

添付第 1.2.2-3 表 配管没水時の外圧に対する強度評価結果（※）

評価対象配管	600A-RCW-1007
材　質	SM400C
外　径[mm]	609.6
板　厚[mm]	9.5
限界水圧［MPa］	0.58（水頭圧約 60m）

※JSME 設計・建設規格 PPD-3411(2)「外圧を受ける管」に基づき評価を実施

b.容器・熱交換器

容器及び熱交換器について，機器ごとに個別に構造及び設置の状況，設置区画における溢水の状況に基づき，図面及び現場調査により溢水による機能喪失の可能性について評価を行い，除外する判断が妥当であることを確認する。結果を添付第 1.2.2-4,5 表に示す。

添付第 1.2.2-4 表 容器・熱交換器に対する溢水による機能喪失の可能性評価結果（6 号炉：1/3）

号炉	溢水防護区画 （第 4.1-1 図参照）	機器	評価
6	R-B3-5,8,11	※以下，(A)，(B)，(C)の 3 区分がある ○残留熱除去系熱交換器	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている同区分の残留熱除去系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-B3-6	○原子炉隔離時冷却系バロメトリックコンデンサ ○原子炉隔離時冷却系真空タンク ○原子炉隔離時冷却系油タンク（タービン用） ○原子炉隔離時冷却系潤滑油冷却器（タービン用） ○原子炉隔離時冷却系油タンク（ポンプ用） ○原子炉隔離時冷却系潤滑油冷却器（ポンプ用）	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている同区分の原子炉隔離時冷却系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはゼロであるため，溢水により機器の機能が喪失することはない
	R-1F-3,5,6	※以下，いずれも(A)，(B)，(C)の 3 区分がある ○清水膨張タンク ○清水冷却器 ○空気だめ ○潤滑油補給タンク ○潤滑油冷却器 ○発電機軸受潤滑油冷却器	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている同区分の非常用ディーゼル発電設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○清水膨張タンクは開放タンクであり上部にベント管があるが，上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく，現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認 ○他の機器についても現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-2F-1	○燃料プール冷却浄化系熱交換器	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている燃料プール冷却材浄化系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 1m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認

添付第 1.2.2-4 表 容器・熱交換器に対する溢水による機能喪失の可能性評価結果（6 号炉：2/3）

号炉	溢水防護区画 （第 4.1-1 図参照）	機器	評価
6	R-3F-1 共	○ほう酸水注入系貯蔵タンク	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されているホウ酸水注入系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 0.5m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○開放タンクであり上部にベント管があるが，上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく，現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-3F-2,3,5	※以下，(A)，(B)，(C)の 3 区分がある ○燃料油ディタンク	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている同区分の非常用ディーゼル発電設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため，溢水により機器の機能が喪失することはない ○開放タンクであり上部にベント管があるが，上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく，現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-3F-6, R-M4F-1	○格納容器内雰囲気モニタ系ボンベ	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている格納容器雰囲気モニタ系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 0.2m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-4F-2,3C	○原子炉補機冷却水系サージタンク	○当該機器設置区域は床面積が広く浸水深は最大で 0.5m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○開放タンクであり上部にベント管があるが，上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく，現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認

添付第 1.2.2-4 表 容器・熱交換器に対する溢水による機能喪失の可能性評価結果（6 号炉：3/3）

号炉	溢水防護区画 （第 4.1-1 図参照）	機器	評価
6	R-4F-2	○高圧窒素ガス供給系ボンベ	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている高圧窒素ガス供給系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 1m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査により機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-4F-3 共	○スキマサージタンク	○コンクリートへの埋込式タンクであるため溢水により機器の機能が喪失することはない
	— ※原子炉 格納容器内	○主蒸気隔離弁用アキュムレータ ○主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ○主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	○常時蓄圧されていることから，溢水により機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-1F-10 ※主蒸気 トンネル室	○主蒸気隔離弁用アキュムレータ	
	T-B2-2, T-B1-2A,4b-1	※以下，(A)，(B)，(C)の 3 区分がある ○原子炉補機冷却水系熱交換器	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている同区分の原子炉補機冷却系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	— ※廃棄物 処理建屋内	○復水貯蔵槽	○コンクリート内張りのライニング槽であるため溢水により機能が喪失することはない

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
添付第 1.2.2-5 表 容器・熱交換器に対する溢水による機能喪失の可能性評価結果（7 号炉：1/3） 号炉 / 溢水防護区画（第 4.1-2 図参照） / 機器 / 評価 7 / R-B3-5, 8, 11 / ※以下，(A)，(B)，(C)の 3 区分がある ○残留熱除去系熱交換器 / ○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている同区分の残留熱除去系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認 R-B3-6 / ○原子炉隔離時冷却系ベロメトリックコンデンサ ○原子炉隔離時冷却系真空タンク ○原子炉隔離時冷却系油タンク（タービン用） ○原子炉隔離時冷却系潤滑油冷却器（タービン用） ○原子炉隔離時冷却系油タンク（ポンプ用） ○原子炉隔離時冷却系潤滑油冷却器（ポンプ用） / ○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている同区分の残留熱除去系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはゼロであるため，溢水により機器の機能が喪失することはない R-1F-3, 5, 6 / ※以下，いずれも(A)，(B)，(C)の 3 区分がある ○消水膨張タンク / ○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている同区分の非常用ディーゼル発電設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○清水膨張タンクは開放タンクであり上部にベント管があるが，上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく，現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認 ○他の機器についても現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認 ○清水冷却器 / ○空気だめ / ○潤滑油補給タンク / ○潤滑油冷却器 / ○潤滑油冷却器 / ○発電機軸受潤滑油冷却器 R-2F-5 / ○燃料プール冷却浄化系熱交換器 / ○当該機器設置区域の浸水深は最大で 1.5m 程度となるが，当該熱交換器は常時通水されていること，自重が浮力を上回ることから，溢水により機械的損傷が生じることはない ○現場調査により機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認			

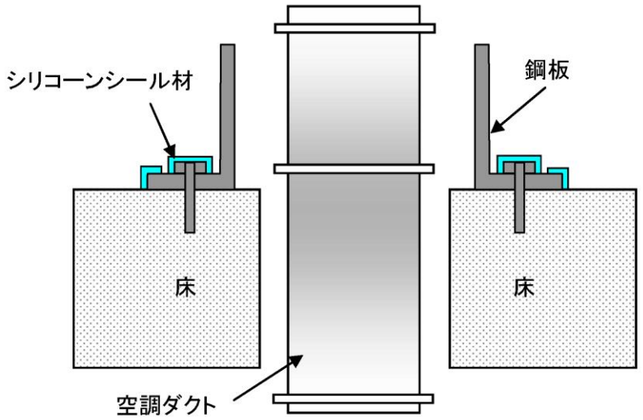
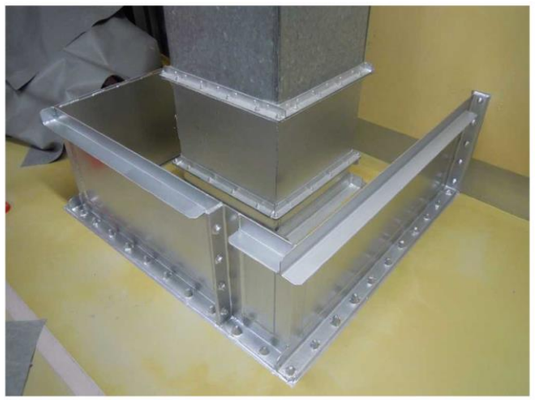
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考

添付第 1.2.2-5 表 容器・熱交換器に対する溢水による機能喪失の可能性評価結果（7 号炉：2/3）

号炉	溢水防護区画（第 4.1-2 図参照）	機器	評価
7	R-3F-1 共	○ほう酸水注入系貯蔵タンク	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されているホウ酸水注入系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 0.5m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○開放タンクであり上部にベント管があるが，上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく，現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-3F-2，3，5	※以下，(A)，(B)，(C)の 3 区分がある ○燃料油ディタンク	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている同区分の非常用ディーゼル発電設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため，溢水により機器の機能が喪失することはない ○開放タンクであり上部にベント管があるが，上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく，現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-M4F-1，2	○格納容器内雰囲気モニタ系ポンペ	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている格納容器雰囲気モニタ系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 0.2m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-4F-2A，2B	○原子炉補機冷却水系サージタンク	○当該機器設置区域は床面積が広く浸水深は最大で 0.5m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○開放タンクであり上部にベント管があるが，上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく，現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認

添付第 1.2.2-5 表 容器・熱交換器に対する溢水による機能喪失の可能性評価結果（7 号炉：3/3）

号炉	溢水防護区画 （第 4.1-2 図参照）	機器	評価
7	R4F-2A, 2B	○高圧窒素ガス供給系ボンベ	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている高圧窒素ガス供給系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 1m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査により機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-4F-3	○スキマサージタンク	○コンクリートへの埋込式タンクであるため溢水により機器の機能が喪失することはない
	— ※原子炉 格納容器内	○主蒸気隔離弁用アキュムレータ ○主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ○主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	○常時蓄圧されていることから，溢水により機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-1F-10 ※主蒸気 トンネル室	○主蒸気隔離弁用アキュムレータ	
	T-B2-2, T-B1-2A, 4b1	※以下，(A)，(B)，(C)の 3 区分がある ○原子炉補機冷却水系熱交換器	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は，同じ区画内に設置されている同区分の原子炉補機冷却系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 1m 以下と低いため，溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認

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. ダクト 換気空調系のダクトは構造部材ではないことから，水圧に対して機械的損傷が否定できないダクトについては，添付第 1.2.2-1 図に例示するような対策を講ずることとする。 なお，例示のように，床を貫通するダクトに対して堰等の防護対策を施す場合には，現場調査の結果に基づき溢水の滴下や飛散による堰内への水の流入の可能性を検討し，必要に応じて天井面に存在する開口部・貫通部の密封処理や溢水の発生防止措置等の，流入防止のための配慮を行う。   添付第 1.2.2-1 図 ダクトに対する溢水対策			（島根２号炉「添付資料４　2.1.1.1(9) 貫通部止水処置」で記載）

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
(2)②「原子炉格納容器内耐環境仕様の設備である」について 原子炉格納容器内の防護対象設備は，設計基準事故において想定される溢水を考慮した設計としているため，溢水影響評価の対象外としている。 a.蒸気による影響 原子炉格納容器内の溢水防護対象設備は，設計基準事故において最も環境が過酷な原子炉冷却材喪失事故時の原子炉格納容器内の状態を考慮した耐環境仕様で設計している。このため，蒸気影響評価において対象外としている。 b.被水による影響 原子炉冷却材喪失事故発生時に原子炉格納容器内が蒸気で充満された場合，格納容器スプレイによる蒸気凝縮効果により原子炉格納容器内を減圧する必要がある。原子炉格納容器内に設置されている事故時に動作が要求される安全系の機器は，このようなスプレイ環境下においてもその動作が保証されなければならない。 このため，原子炉格納容器内の事故時に動作が必要となる安全系の機器は，設計基準事故時の環境下で機能維持が図れるような設計及び試験を行っており，被水影響評価において対象外とする。 c.没水による影響 原子炉冷却材喪失事故時や格納容器スプレイ等による原子炉格納容器内での溢水は，ダイヤフラムフロアから連通孔，ベント管を通りサプレッション・チェンバへ流れ込む設計となっている。（添付第 1.2.2-2 図） 発生する溢水の水源として主なものは，格納容器スプレイ等のサプレッションプール水や高圧注水系等による復水貯蔵槽，及び消火栓の放水によるろ過水タンクが考えられる。サプレッションプール水を水源とした溢水の場合は，原子炉格納容器内のインベントリが増加することはなく，原子炉格納容器内が高水位になることはない。高圧注水系等による復水貯蔵槽を水源とした溢水の場合は，外部からの流入であり原子炉格納容器内のインベントリは増加するが，サプレッション・チェンバ水位高（通常水位+50㎜）等により，水源が復水貯蔵槽からサプレッション・チェンバへ切り替わるため，原子炉格納容器内が没水の影響が出る			（島根 2 号炉「2.3(2)「②原子炉格納容器内耐環境仕様の設備である」による対象外」にて記載）

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
ほどの高水位となることはない。消火栓の放水による溢水の場合も外部からの流入ではあるが，想定される溢水量が少ない（54m^3）ため，原子炉格納容器内が没水の影響が出るほどの高水位となることはない。 　以上により，原子炉格納容器内の防護対象設備は没水影響評価において対象外とする。 添付第 1.2.2-2 図 原子炉格納容器の内部構造について			

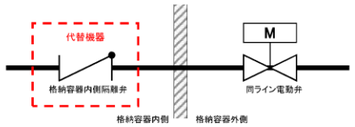
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
(3)③「動作機能の喪失により安全機能に影響しない」について 動作機能が喪失した場合においても，その機器の持つ機能として安全側に作動するようフェイルセーフ設計となっている空気作動弁等の機器に関しては，結果として要求される安全機能を達成しうることから，安全機能に影響はない。なお，フェイルセーフ動作後に他の安全機能を発揮するために動作が必要となるような機器がないことを確認している。 また常時閉状態の隔離弁のように，通常の待機時から機能遂行時にかけて，その動作機能が喪失した場合でも安全機能に影響がない機器は，詳細な評価の対象から除外する。			（島根 2 号炉「2.3(3)「③動作機能の喪失により安全機能に影響しない」による対象外」で記載）
(4)④「他の設備で代替できる」について 原子炉格納容器隔離弁のように，同様の機能を持つ複数の機器が存在し，それらの機器が要求機能を相互に代替でき，かつ，同時に機能喪失しない場合は，一方が機能喪失しても安全機能に影響しない。 「第 2.1-1 図防護対象設備の選定フロー」にて“④他の設備で代替できる”の理由でスクリーニングした各機器に対して，対応する代替機器及び代替パターンを添付第 1.2.2-6,7 表に整理する。代替パターンとしては以下の 3 パターンに分類できる。なお，④の理由によりスクリーニングした機器は全て原子炉冷却材圧力バウンダリ又は原子炉格納容器バウンダリの隔離弁 である。			（島根 2 号炉「2.3(4)「④他の設備で代替できる」による対象外」で記載）

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

代替パターン

A　溢水により機能喪失しない機器による代替

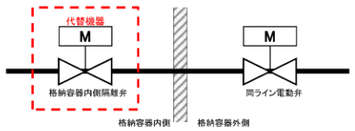
【例】



上記逆止弁のように，溢水により機能喪失しない弁により隔離機能が維持できる場合は，当該弁により代替可能である。

B　原子炉格納容器内耐環境仕様の機器による代替

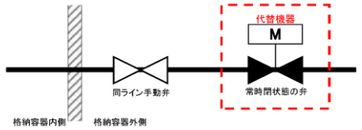
【例】



上記内側隔離弁のように，環境条件を考慮した設計のため溢水による影響を受けない弁により隔離機能が維持できる場合は，当該弁により代替可能である。

C　動作機能の喪失により安全機能に影響しない機器による代替

【例】



上記常時閉止弁のように，動作機能が喪失しても隔離機能に影響しない場合は，当該弁により代替可能である。

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
原子炉系	原子炉水位（B21-LT003A）	R-B1-5	0.00	g
原子炉系	原子炉水位（B21-LT003B）	R-B1-10	0.00	g
原子炉系	原子炉水位（B21-LT003C）	R-B1-6	0.00	g
原子炉系	原子炉水位（B21-LT003D）	R-B1-11	0.00	g
原子炉系	原子炉水位（B21-LT003E）	R-B1-5	0.00	g
原子炉系	原子炉水位（B21-LT003F）	R-B1-10	0.00	g
原子炉系	原子炉水位（B21-LT003G）	R-B1-6	0.00	g
原子炉系	原子炉水位（B21-LT003H）	R-B1-11	0.00	g
原子炉系	原子炉水位（B21-LT006A）	R-B3-2	0.60	g
原子炉系	原子炉水位（B21-LT006B）	R-B3-9	0.57	g
原子炉系	原子炉圧力（B21-PT007A）	R-B1-5	0.00	g
原子炉系	原子炉圧力（B21-PT007B）	R-B1-10	0.00	g
原子炉系	原子炉圧力（B21-PT007C）	R-B1-6	0.00	g
原子炉系	原子炉圧力（B21-PT007D）	R-B1-11	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（1／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
制御棒駆動系	原子炉建屋	RB-3-3	水圧制御ユニット(スクラム弁含む)（東側）	-	1.45	1.55	21.85	Ⅰ，Ⅱ
制御棒駆動系	原子炉建屋	RB-3-4	水圧制御ユニット(スクラム弁含む)（西側）	-	1.45	1.55	21.85	Ⅰ，Ⅱ
エリア放射線モニタ系	原子炉建屋	RB-6-1	燃料取替フロア　燃料プール(検出器)	RE-D21-NS03	0.63	0.73	47.23	Ⅰ，Ⅱ
エリア放射線モニタ系	原子炉建屋	RB-6-1	燃料取替フロア　燃料プール(現場監視ユニット)	RIA-D21-NS03	1.26	1.36	47.86	Ⅰ，Ⅱ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-4-2	格納容器雰囲気モニタ(D/W)電源盤(B)	LCP-188B	1.00	1.10	30.10	Ⅱ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-4-2	CAMS（B）系 ヒータ電源用変圧器	-	0.20	0.00	29.00	Ⅱ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-4-2	CAMS モニタラック(B)	D23-P001B	0.20	0.00	29.00	Ⅱ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-4-2	CAMS 校正用計器ラック(B)	D23-P002B	0.20	0.00	29.00	Ⅱ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-4-2	CAMS 校正用ポンペラック(B)	D23-P003B	0.20	0.00	29.00	Ⅱ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-1	CAMS（A）ドライウェル計装入口隔離弁	D23-F001A(MO)	4.10	4.20	24.50	Ⅰ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-1	CAMS（A）ドライウェル計装出口隔離弁	D23-F002A(MO)	3.90	4.00	24.30	Ⅰ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-1	CAMS（A）サプレッションプール計装入口隔離弁	D23-F003A(MO)	4.10	4.20	24.50	Ⅰ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-1	格納容器雰囲気モニタ(D/W)電源盤(A)	LCP-188A	1.00	1.10	21.40	Ⅰ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-1	CAMS（A）系 ヒータ電源用変圧器	-	0.20	0.00	20.30	Ⅰ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-2	CAMS（B）ドライウェル計装入口隔離弁	D23-F001B(MO)	5.27	5.37	25.67	Ⅱ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-2	CAMS（B）ドライウェル計装出口隔離弁	D23-F002B(MO)	5.27	5.37	25.67	Ⅱ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-2	CAMS（B）サプレッションプール計装入口隔離弁	D23-F003B(MO)	5.27	5.37	25.67	Ⅱ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-2	CAMS（B）サプレッションプール計装ドレン出口隔離弁	D23-F004B(MO)	5.27	5.37	25.67	Ⅱ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-1	CAMS モニタラック(A)	D23-P001A	0.20	0.00	20.30	Ⅰ
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-1	CAMS 校正用計器ラック(A)	D23-P002A	0.20	0.00	20.30	Ⅰ

島根原子力発電所　２号炉

表 2-2 溢水防護対象設備リスト（1/11）

系統名称	設備番号	設備名称	設置建物	設置高さ[mm]	機能喪失高さ[mm]	設置区画
原子炉補機冷却系	MV214-12A	A1-DG 冷却水出口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 6400	R-B2F-04N
原子炉補機冷却系	MV214-13A	A2-DG 冷却水出口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 6400	R-B2F-04N
原子炉補機冷却系	MV214-12B	B1-DG 冷却水出口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 6400	R-B2F-06N
原子炉補機冷却系	MV214-13B	B2-DG 冷却水出口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 6400	R-B2F-06N
原子炉補機冷却系	P214-1A	A-原子炉補機冷却水ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 15300	EL 16204	R-1F-14N
原子炉補機冷却系	P214-1C	C-原子炉補機冷却水ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 15300	EL 16204	R-1F-14N
原子炉補機冷却系	P214-1B	B-原子炉補機冷却水ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 15300	EL 16200	R-1F-15N
原子炉補機冷却系	P214-1D	D-原子炉補機冷却水ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 15300	EL 16200	R-1F-15N
原子炉補機冷却系	MV214-7A	A-RHR 熱交冷却水出口弁	原子炉建物	EL 23800	EL 29956	R-2F-09N
原子炉補機冷却系	MV214-7B	B-RHR 熱交冷却水出口弁	原子炉建物	EL 23800	EL 28884	R-2F-10N
原子炉補機冷却系	MV214-3A	A-RCW 常用補機冷却水出口切替弁	原子炉建物	EL 23800	EL 26800	R-2F-20N
原子炉補機冷却系	MV214-3B	B-RCW 常用補機冷却水出口切替弁	原子炉建物	EL 23800	EL 26800	R-2F-20N
原子炉補機冷却系	MV214-1A	A-RCW 常用補機冷却水入口切替弁	原子炉建物	EL 8800	EL 11090	R-B1F-11N
原子炉補機冷却系	MV214-1B	B-RCW 常用補機冷却水入口切替弁	原子炉建物	EL 8800	EL 11090	R-B1F-11N
原子炉補機海水系	MV215-2A	A-RCW 熱交海水出口弁	原子炉建物	EL 15300	EL 16240	R-1F-14N
原子炉補機海水系	MV215-2B	B-RCW 熱交海水出口弁	原子炉建物	EL 15300	EL 16820	R-1F-15N
原子炉補機海水系	MV215-1B	B-RSWﾎﾟﾝﾌﾟ 出口弁	取水槽	EL 1100	EL 3710	Y-24AN
原子炉補機海水系	MV215-1D	D-RSWﾎﾟﾝﾌﾟ 出口弁	取水槽	EL 1100	EL 3710	Y-24AN
原子炉補機海水系	P215-1B	B-原子炉補機海水ﾎﾟﾝﾌﾟ	取水槽	EL 1100	EL 2785	Y-24AN
原子炉補機海水系	P215-1D	D-原子炉補機海水ﾎﾟﾝﾌﾟ	取水槽	EL 1100	EL 2785	Y-24AN
原子炉補機海水系	MV215-1A	A-RSWﾎﾟﾝﾌﾟ 出口弁	取水槽	EL 1100	EL 3710	Y-24BN
原子炉補機海水系	MV215-1C	C-RSWﾎﾟﾝﾌﾟ 出口弁	取水槽	EL 1100	EL 3710	Y-24BN
原子炉補機海水系	P215-1A	A-原子炉補機海水ﾎﾟﾝﾌﾟ	取水槽	EL 1100	EL 2785	Y-24BN
原子炉補機海水系	P215-1C	C-原子炉補機海水ﾎﾟﾝﾌﾟ	取水槽	EL 1100	EL 2785	Y-24BN
燃料ﾌﾟｰﾙ冷却系	MV216-1	FPC ﾌｨﾙﾀ入口弁	原子炉建物	EL 28300	EL 32360	R-M2F-11N R-M2F-12N R-M2F-26N
燃料ﾌﾟｰﾙ冷却系	P216-1A	A-燃料ﾌﾟｰﾙ冷却水ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 28300	EL 28700	R-M2F-11N R-M2F-12N R-M2F-26N
燃料ﾌﾟｰﾙ冷却系	P216-1B	B-燃料ﾌﾟｰﾙ冷却水ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 28300	EL 28700	R-M2F-11N R-M2F-12N R-M2F-26N
燃料ﾌﾟｰﾙ冷却系	TE216-50～55	燃料プール水位・温度(SA)	原子炉建物	EL 34800	EL 36050	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
燃料ﾌﾟｰﾙ冷却系	MV216-5A	A-FPC 熱交入口弁	原子炉建物	EL 34800	EL 38290	R-3F-09N
燃料ﾌﾟｰﾙ冷却系	MV216-5B	B-FPC 熱交入口弁	原子炉建物	EL 34800	EL 38290	R-3F-09N
燃料ﾌﾟｰﾙ冷却系	MV216-6	FPC ﾌｨﾙﾀﾊﾞｲﾊﾟｽ弁	原子炉建物	EL 34800	EL 38290	R-3F-09N
燃料ﾌﾟｰﾙ冷却系	LS216-2	燃料プール水位	原子炉建物	EL 42800	EL 43006	R-4F-01-1N
燃料ﾌﾟｰﾙ冷却系	TE216-3	燃料プール水温度	原子炉建物	EL 42800	EL 42794	R-4F-01-1N
窒素ｶﾞｽ制御系	PX217-2B	ﾄﾞﾗｲｳｪﾙ圧力	原子炉建物	EL 23800	EL 24500	R-2F-11N R-2F-12N R-2F-18N R-2F-19N R-2F-24N R-2F-25N
窒素ｶﾞｽ制御系	MV217-18	非常用ｶﾞｽ処理入口隔離弁	原子炉建物	EL 34800	EL 36200	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ補機冷却系	P218-1	高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ補機冷却水ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 2600	EL 2970	R-B2F-12N
高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ補機海水系	MV219-1	HPSWﾎﾟﾝﾌﾟ 出口弁	取水槽	EL 1100	EL 2360	Y-24CN
高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ補機海水系	P219-1	高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ補機海水ﾎﾟﾝﾌﾟ	取水槽	EL 1100	EL 2352	Y-24CN
原子炉隔離時冷却系	M221-1	原子炉隔離時冷却系ﾀｰﾋﾞﾝ	原子炉建物	EL 1300	EL 2250	R-B2F-01N
原子炉隔離時冷却系	MV221-2	注水弁	原子炉建物	EL 1300	EL 4470	R-B2F-01N
原子炉隔離時冷却系	MV221-22	ﾀｰﾋﾞﾝ蒸気入口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 4470	R-B2F-01N

備考

・設備の相違
【柏崎 6/7，東海第二】

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
制御棒駆動系	水圧制御ユニット（西側）（C12-D004）	R-B3-3	0.04	a
制御棒駆動系	水圧制御ユニット（東側）（C12-D004）	R-B3-10	0.04	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ（C41-C001A）	R-3F-1 共	0.45	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ（C41-C001B）	R-3F-1 共	0.45	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ用潤滑油ポンプ (C41-C002A)	R-3F-1 共	1.00	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ用潤滑油ポンプ (C41-C002B)	R-3F-1 共	1.05	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁（C41-MO-F001A）	R-3F-1 共	1.12	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁（C41-MO-F001B）	R-3F-1 共	1.12	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁（C41-MO-F006A）	R-3F-1 共	0.57	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁（C41-MO-F006B）	R-3F-1 共	0.57	a
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系コネクタ保護ボックス（D23-ｺﾈｸﾀ保護ﾎﾞｯｸｽ5A）	R-1F-2p1	1.52	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系コネクタ保護ボックス（D23-ｺﾈｸﾀ保護ﾎﾞｯｸｽ5B）	R-1F-2p4	2.67	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系コネクタ保護ボックス（D23-ｺﾈｸﾀ保護ﾎﾞｯｸｽ6A）	R-B1-2	0.08	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系コネクタ保護ボックス（D23-ｺﾈｸﾀ保護ﾎﾞｯｸｽ6B）	R-B1-2	0.10	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（2／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-1	CAMS 校正用ポンベラック(A)	D23-P003A	0.20	0.00	20.30	I
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-1	ドライウェル圧力（伝送器）	PT-D23-N004A	1.20	1.30	21.60	I
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-3-2	ドライウェル圧力（伝送器）	PT-D23-N004B	0.96	1.06	21.36	II
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-B1-1	CAMS (A) サプレッションプール計装ドレン出口隔離弁	D23-F004A(MO)	3.30	3.40	5.40	I
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-B1-1	CAMS (A) 冷却水入口弁(RHRS(A)系)	3-12F101A (MO)	0.20	0.40	2.40	I
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-B1-1	CAMS (A) 冷却水出口弁(RHRS(A)系)	3-12F102A (MO)	0.30	0.40	2.40	I
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-B1-3	CAMS (B) 冷却水入口弁(RHRS(B)系)	3-12F101B (MO)	0.49	0.40	2.40	II
格納容器雰囲気監視系	原子炉建屋	RB-B1-3	CAMS (B) 冷却水出口弁(RHRS(B)系)	3-12F102B (MO)	0.52	0.40	2.40	II
原子炉系	原子炉建屋	RB-3-2	原子炉水位・圧力計装ラック	H22-P004	0.53	0.63 ※1	20.93	III
原子炉系	原子炉建屋	RB-3-1	原子炉水位・圧力計装ラック	H22-P005	0.53	0.63 ※1	20.93	III
原子炉系	原子炉建屋	RB-3-1	原子炉水位・圧力計装ラック	H22-P026	0.48	0.58 ※1	20.88	II
原子炉系	原子炉建屋	RB-3-2	原子炉水位・圧力計装ラック	H22-P027	0.49	0.59 ※1	20.89	II
原子炉系	原子炉建屋	RB-2-8	ジェットポンプループ(A)計装ラック	H22-P010	0.52	0.62 ※1	14.62	I
原子炉系	原子炉建屋	RB-2-8	ジェットポンプループ(B)計装ラック	H22-P009	0.49	0.59 ※1	14.59	II

※1 床面から計器本体下端部までの高さ

島根原子力発電所　２号炉

表 2-2 溢水防護対象設備リスト（2/11）

系統名称	設備番号	設備名称	設置建物	設置高さ[mm]	機能喪失高さ[mm]	設置区画
原子炉隔離時冷却系	MV221-3	ﾎﾟﾝﾌﾟﾄｰﾗｽ入口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 2520	R-B2F-01N
原子炉隔離時冷却系	MV221-51	RCIC 主蒸止弁	原子炉建物	EL 1300	EL 1890	R-B2F-01N
原子炉隔離時冷却系	MV221-6	ﾐﾆﾏﾑﾌﾛｰ弁	原子炉建物	EL 1300	EL 4470	R-B2F-01N
原子炉隔離時冷却系	MV221-7	復水器冷却水入口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 2650	R-B2F-01N
原子炉隔離時冷却系	P221-1	原子炉隔離時冷却ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 1300	EL 2250	R-B2F-01N
原子炉隔離時冷却系	MV221-10	真空ﾎﾟﾝﾌﾟ出口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 11260	R-B2F-31N
原子炉隔離時冷却系	MV221-23	ﾀｰﾋﾞﾝ排気隔離弁	原子炉建物	EL 1300	EL 11213	R-B2F-31N
原子炉隔離時冷却系	MV221-21	蒸気外側隔離弁	原子炉建物	EL 19000	EL 20690	R-1F-07-2N
原子炉隔離時冷却系	2-2360	RCIC ﾀｰﾋﾞﾝ制御盤(SⅡ)	原子炉建物	EL 23800	EL 24073	R-2F-05N
残留熱除去系	MV222-17A	A-RHR ﾎﾟﾝﾌﾟﾐﾆﾏﾑﾌﾛｰ弁	原子炉建物	EL 1300	EL 4200	R-B2F-02N
残留熱除去系	MV222-1A	A-RHR ﾎﾟﾝﾌﾟﾄｰﾗｽ入口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 2315	R-B2F-02N
残留熱除去系	MV222-8A	A-RHR ﾎﾟﾝﾌﾟ炉水入口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 2315	R-B2F-02N
残留熱除去系	P222-1A	A-残留熱除去ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 1300	EL 3950	R-B2F-02N
残留熱除去系	MV222-17C	C-RHR ﾎﾟﾝﾌﾟﾐﾆﾏﾑﾌﾛｰ弁	原子炉建物	EL 1300	EL 4000	R-B2F-03N
残留熱除去系	MV222-1C	C-RHR ﾎﾟﾝﾌﾟﾄｰﾗｽ水入口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 2315	R-B2F-03N
残留熱除去系	P222-1C	C-残留熱除去ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 1300	EL 3970	R-B2F-03N
残留熱除去系	MV222-17B	B-RHR ﾎﾟﾝﾌﾟﾐﾆﾏﾑﾌﾛｰ弁	原子炉建物	EL 1300	EL 4200	R-B2F-15N
残留熱除去系	MV222-1B	B-RHR ﾎﾟﾝﾌﾟﾄｰﾗｽ水入口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 2315	R-B2F-15N
残留熱除去系	MV222-8B	B-RHR ﾎﾟﾝﾌﾟ炉水入口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 2315	R-B2F-15N
残留熱除去系	P222-1B	B-残留熱除去ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 1300	EL 3965	R-B2F-15N
残留熱除去系	MV222-11A	A-RHR ﾎﾟﾝﾌﾟ炉水戻り弁	原子炉建物	EL 1300	EL 12400	R-B2F-31N
残留熱除去系	MV222-11B	B-RHR ﾎﾟﾝﾌﾟ炉水戻り弁	原子炉建物	EL 1300	EL 12400	R-B2F-31N
残留熱除去系	MV222-15A	A-RHR ﾃｽﾄ弁	原子炉建物	EL 1300	EL 11100	R-B2F-31N
残留熱除去系	MV222-16A	A-RHR ﾄﾗｽｽﾌﾟﾚｲ弁	原子炉建物	EL 1300	EL 11847	R-B2F-31N
残留熱除去系	MV222-16B	B-RHR ﾄﾗｽｽﾌﾟﾚｲ弁	原子炉建物	EL 1300	EL 12657	R-B2F-31N
残留熱除去系	MV222-7	RHR 炉水入口外側隔離弁	原子炉建物	EL 1300	EL 12000	R-B2F-31N
残留熱除去系	MV222-15B	B-RHR ﾃｽﾄ弁	原子炉建物	EL 15300	EL 17290	R-1F-10N
残留熱除去系	MV222-15C	C-RHR ﾃｽﾄ弁	原子炉建物	EL 15300	EL 17300	R-1F-10N
残留熱除去系	MV222-2B	B-RHR 熱交ﾍﾞﾊﾟｽ弁	原子炉建物	EL 15300	EL 20100	R-1F-10N
残留熱除去系	MV222-5A	A-RHR 注水弁	原子炉建物	EL 19000	EL 21030	R-1F-07-2N
残留熱除去系	MV222-2A	A-RHR 熱交ﾍﾞﾊﾟｽ弁	原子炉建物	EL 19000	EL 29500	R-1F-30N
残留熱除去系	MV222-3B	B-RHR ﾄﾞﾗｲｳｪﾙ第１ｽﾌﾟﾚｲ弁	原子炉建物	EL 19500	EL 22030	R-1F-12N
残留熱除去系	MV222-4B	B-RHR ﾄﾞﾗｲｳｪﾙ第２ｽﾌﾟﾚｲ弁	原子炉建物	EL 19500	EL 22030	R-1F-12N
残留熱除去系	MV222-13	RHR 炉頂部冷却外側隔離弁	原子炉建物	EL 23800	EL 25090	R-2F-14N
残留熱除去系	MV222-3A	A-RHR ﾄﾞﾗｲｳｪﾙ第１ｽﾌﾟﾚｲ弁	原子炉建物	EL 23800	EL 24800	R-2F-14N
残留熱除去系	MV222-4A	A-RHR ﾄﾞﾗｲｳｪﾙ第２ｽﾌﾟﾚｲ弁	原子炉建物	EL 23800	EL 24800	R-2F-14N
残留熱除去系	MV222-5B	B-RHR 注水弁	原子炉建物	EL 23800	EL 24800	R-2F-15N
残留熱除去系	MV222-5C	C-RHR 注水弁	原子炉建物	EL 23800	EL 24600	R-2F-15N
低圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	MV223-1	LPCS ﾎﾟﾝﾌﾟ入口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 2315	R-B2F-09N
低圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	P223-1	低圧炉心ｽﾌﾟﾚｲﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 1300	EL 2900	R-B2F-09N
低圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	MV223-3	LPCS ﾃｽﾄ弁	原子炉建物	EL 1300	EL 11700	R-B2F-31N
低圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	MV223-4	LPCS ﾎﾟﾝﾌﾟﾐﾆﾏﾑﾌﾛｰ弁	原子炉建物	EL 1300	EL 8720	R-B2F-31N
低圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	dPX223-1	LPCS 注水弁差圧	原子炉建物	EL 15300	EL 15970	R-1F-03N R-1F-22N
低圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	MV223-2	LPCS 注水弁	原子炉建物	EL 19500	EL 20760	R-1F-32N
高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	LS224-2A	ﾄｰﾗｽ水位	原子炉建物	EL 1300	EL 5840	R-B2F-10N
高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	LS224-2B	ﾄｰﾗｽ水位	原子炉建物	EL 1300	EL 5840	R-B2F-10N
高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	MV224-2	HPCS ﾎﾟﾝﾌﾟﾄｰﾗｽ水入口弁	原子炉建物	EL 1300	EL 3670	R-B2F-10N
高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	P224-1	高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 1300	EL 3020	R-B2F-10N
高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	MV224-7	HPCS ﾎﾟﾝﾌﾟﾄｰﾗｽ側ﾐﾆﾏﾑﾌﾛｰ弁	原子炉建物	EL 1300	EL 8940	R-B2F-31N
高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	MV224-8	HPCS ﾎﾟﾝﾌﾟ CST 側第１ﾐﾆﾏﾑﾌﾛｰ弁	原子炉建物	EL 1300	EL 8950	R-B2F-31N
高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	MV224-9	HPCS ﾎﾟﾝﾌﾟ CST 側第２ﾐﾆﾏﾑﾌﾛｰ弁	原子炉建物	EL 1300	EL 8930	R-B2F-31N
高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系	MV224-3	HPCS 注水弁	原子炉建物	EL 19500	EL 20760	R-1F-33N
ほう酸水注入系	MV225-1A	A-SLC ﾀﾝｸ出口弁	原子炉建物	EL 34800	EL 36130	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
格納容器内雰囲気モニタ系	水素系検出ユニット （D23-H2T001A）	R-M4F-1	0.09	g
格納容器内雰囲気モニタ系	水素系検出ユニット （D23-H2T001B）	R-3F-6	0.08	g
格納容器内雰囲気モニタ系	酸素系検出ユニット （D23-O2T003A）	R-M4F-1	0.09	g
格納容器内雰囲気モニタ系	酸素系検出ユニット （D23-O2T003B）	R-3F-6	0.08	g
格納容器内雰囲気モニタ系	イオンチェンバ検出器 （D23-RE005A）	R-1F-2p1	2.07	g
格納容器内雰囲気モニタ系	イオンチェンバ検出器 （D23-RE005B）	R-1F-2p4	2.12	g
格納容器内雰囲気モニタ系	イオンチェンバ検出器 （D23-RE006A）	R-B1-2	0.08	g
格納容器内雰囲気モニタ系	イオンチェンバ検出器 （D23-RE006B）	R-B1-2	0.10	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 （D23-SO-F001A）	R-M4F-1	0.41	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 （D23-SO-F001B）	R-3F-6	1.02	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 （D23-SO-F002A）	R-M4F-1	1.21	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 （D23-SO-F002B）	R-3F-6	0.54	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 （D23-SO-F003A）	R-M4F-1	0.41	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 （D23-SO-F003B）	R-3F-6	1.02	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（3／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
原子炉系	タービン建屋	TB-1-1	COND VAC (A)(伝送器)	PT-B22-N075A	1.15	1.25	11.25	－
原子炉系	タービン建屋	TB-1-1	COND VAC (B)(伝送器)	PT-B22-N075B	1.15	1.25	11.25	－
原子炉系	タービン建屋	TB-1-1	COND VAC (C)(伝送器)	PT-B22-N075C	1.04	1.14	11.14	－
原子炉系	タービン建屋	TB-1-1	COND VAC (D)(伝送器)	PT-B22-N075D	1.03	1.13	11.13	－
原子炉系	タービン建屋	TB-1-20	MSL PRESS ISO(A)(伝送器)	PT-B22-N076A	1.28	1.38	9.58	－
原子炉系	タービン建屋	TB-1-20	MSL PRESS ISO(B)(伝送器)	PT-B22-N076B	1.28	1.38	9.58	－
原子炉系	タービン建屋	TB-1-2	MSL PRESS ISO(C)(伝送器)	PT-B22-N076C	1.16	1.26	9.46	－
原子炉系	タービン建屋	TB-1-2	MSL PRESS ISO(D)(伝送器)	PT-B22-N076D	1.15	1.25	9.45	－
原子炉補機冷却系	原子炉建屋	RB-6-1	RCW SURGE TANK LEVEL(スイッチ)	LSL-9-192	2.20	2.30	48.80	I
原子炉補機冷却系	原子炉建屋	RB-6-1	RCW SURGE TANK LEVEL （伝送器）	LT-9-192	0.33	0.43	46.93	I
原子炉補機冷却系	原子炉建屋	RB-2-8	ドライウェル内機器原子炉補機冷却水戻り弁	2-9V33(MO)	3.76	3.86 ※1	17.86	I
原子炉補機冷却系	原子炉建屋	RB-2-8	ドライウェル内機器原子炉補機冷却水隔離弁	2-9V30(MO)	3.56	3.66 ※1	17.66	I
原子炉補機冷却系	原子炉建屋	RB-B1-1	RCW 機器冷却器行き弁	7-9V31(MO)	1.17	0.50	2.50	II
原子炉補機冷却系	タービン建屋	TB-1-1	RCW ポンプ(A)	RCW-PMP-A	0.26	0.36	10.36	I
原子炉補機冷却系	タービン建屋	TB-1-1	RCW ポンプ(B)	RCW-PMP-B	0.24	0.34	10.34	II
原子炉補機冷却系	タービン建屋	TB-1-1	RCW ポンプ(C)	RCW-PMP-C	0.25	0.35	10.35	－
原子炉補機冷却系	タービン建屋	TB-1-1	RCW 熱交バイパス温度制御弁	TCV-9-92	0.76	0.66	10.66	－

※1 機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正

島根原子力発電所　２号炉

表 2-2 溢水防護対象設備リスト（3/11）

系統名称	設備番号	設備名称	設置建物	設置高さ[mm]	機能喪失高さ[mm]	設置区画
ほう酸水注入系	MV225-1B	B-SLC ﾀﾝｸ出口弁	原子炉建物	EL 34800	EL 36150	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
ほう酸水注入系	MV225-2A	A-SLC 注入弁	原子炉建物	EL 34800	EL 36005	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
ほう酸水注入系	MV225-2B	B-SLC 注入弁	原子炉建物	EL 34800	EL 36020	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
ほう酸水注入系	P225-1A	A-ほう酸水注入ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 34800	EL 35390	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
ほう酸水注入系	P225-1B	B-ほう酸水注入ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 34800	EL 35390	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
ほう酸水注入系	PS225-1A	A-SLC 注入ポンプ潤滑油圧力	原子炉建物	EL 34800	EL 35930	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
ほう酸水注入系	PS225-1B	B-SLC 注入ポンプ潤滑油圧力	原子炉建物	EL 34800	EL 35945	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
非常用ｶﾞｽ処理系	D226-1A	A-SGT 前置ｶﾞｽ処理装置	原子炉建物	EL 34800	EL 35470	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
非常用ｶﾞｽ処理系	D226-1B	B-SGT 前置ｶﾞｽ処理装置	原子炉建物	EL 34800	EL 35450	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
非常用ｶﾞｽ処理系	D226-2A	A-SGT 後置ｶﾞｽ処理装置	原子炉建物	EL 34800	EL 35470	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
非常用ｶﾞｽ処理系	D226-2B	B-SGT 後置ｶﾞｽ処理装置	原子炉建物	EL 34800	EL 35480	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
非常用ｶﾞｽ処理系	M226-1A	A-非常用ｶﾞｽ処理系排風機	原子炉建物	EL 34800	EL 35500	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
非常用ｶﾞｽ処理系	M226-1B	B-非常用ｶﾞｽ処理系排風機	原子炉建物	EL 34800	EL 35500	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
非常用ｶﾞｽ処理系	MV226-1A	A-SGT 入口弁	原子炉建物	EL 34800	EL 36370	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
非常用ｶﾞｽ処理系	MV226-1B	B-SGT 入口弁	原子炉建物	EL 34800	EL 36370	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 ［m］	機能※2
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁（D23-SO-F004A）	R-M4F-1	1.22	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁（D23-SO-F004B）	R-3F-6	0.54	g
直流電源設備	直流125V 原子炉建屋モータコントロールセンタ 6A（DC125V MCC 6A）	R-B1-3	0.00	g
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ（E11-C001A）	R-B3-5	0.30	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ（E11-C001B）	R-B3-11	0.30	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ（E11-C001C）	R-B3-8	0.30	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-F016A）	R-B-15a	0.37	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-F016B）	R-B-15b	0.91	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-F016C）	R-B-14	0.85	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量（E11-FT008A）	R-B3-2	0.72	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量（E11-FT008B）	R-B3-12	0.67	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量（E11-FT008C）	R-B3-7	0.67	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F001A）	R-B3-5	1.94	c, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F001B）	R-B3-11	1.90	c, e, f

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（4／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1m を考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
原子炉補機冷却系	タービン建屋	TB-1-1	RCW TEMP CONTROL（指示調節計）	TIC-9-92	1.10	1.20	11.20	－
原子炉保護系	原子炉建屋	RB-2-9	水平方向地震加速度検出器	C72-N009A	0.20	0.30	14.30	I
原子炉保護系	原子炉建屋	RB-2-9	水平方向地震加速度検出器	C72-N009B	0.20	0.30	14.30	II
原子炉保護系	原子炉建屋	RB-2-8	水平方向地震加速度検出器	C72-N009C	0.20	0.30	14.30	I
原子炉保護系	原子炉建屋	RB-2-8	水平方向地震加速度検出器	C72-N009D	0.20	0.30	14.30	II
原子炉保護系	原子炉建屋	RB-B2-3	水平方向地震加速度検出器	C72-N010A	0.20	0.30	-3.70	I
原子炉保護系	原子炉建屋	RB-B2-3	水平方向地震加速度検出器	C72-N010B	0.20	0.30	-3.70	II
原子炉保護系	原子炉建屋	RB-B2-3	鉛直方向地震加速度検出器	C72-N011A	0.20	0.30	-3.70	I
原子炉保護系	原子炉建屋	RB-B2-3	鉛直方向地震加速度検出器	C72-N011B	0.20	0.30	-3.70	II
原子炉保護系	原子炉建屋	RB-B2-8	水平方向地震加速度検出器	C72-N010C	0.20	0.30	-3.70	I
原子炉保護系	原子炉建屋	RB-B2-8	水平方向地震加速度検出器	C72-N010D	0.20	0.30	-3.70	II
原子炉保護系	原子炉建屋	RB-B2-8	鉛直方向地震加速度検出器	C72-N011C	0.20	0.30	-3.70	I
原子炉保護系	原子炉建屋	RB-B2-8	鉛直方向地震加速度検出器	C72-N011D	0.20	0.30	-3.70	II
原子炉保護系	原子炉建屋	CS-1-3	RPS M-G セット(2A)（発電機/電動機）	RPS-MG-A-GEN /RPS-MG-A-MTR	0.00	0.42	8.62	I
原子炉保護系	原子炉建屋	CS-1-3	RPS M-G セット(2B)（発電機/電動機）	RPS-MG-B-GEN /RPS-MG-B-MTR	0.00	0.42	8.62	II
原子炉保護系	原子炉建屋	CS-1-3	RPS M-G セット(2A) 制御盤	LCP-184A	0.32	0.00	8.20	I
原子炉保護系	原子炉建屋	CS-1-3	RPS M-G セット(2B) 制御盤	LCP-184B	0.32	0.00	8.20	II
原子炉保護系	原子炉建屋	CS-1-3	RPS 分電盤(A)	PNL-C72-P001	0.68	0.78	8.98	I
原子炉保護系	原子炉建屋	CS-1-3	RPS 分電盤(B)	PNL-C72-P002	0.68	0.78	8.98	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-4-3	RHR（A）系 格納容器スプレイ弁	E12-F016A(MO)	0.90	1.00	30.00	I

島根原子力発電所　２号炉

表 2-2 溢水防護対象設備リスト（4/11）

系統名称	設備番号	設備名称	設置建物	設置高さ［mm］	機能喪失高さ［mm］	設置区画
非常用ｶﾞｽ処理系	MV226-2A	A-SGT 出口弁	原子炉建物	EL 34800	EL 36370	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
非常用ｶﾞｽ処理系	MV226-2B	B-SGT 出口弁	原子炉建物	EL 34800	EL 36370	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
非常用ｶﾞｽ処理系	MV226-4A	A-SGT 排風機入口弁	原子炉建物	EL 34800	EL 35895	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
非常用ｶﾞｽ処理系	MV226-4B	B-SGT 排風機入口弁	原子炉建物	EL 34800	EL 35895	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-101A	A-CAMS ﾄｰﾗｽﾎﾟﾝﾌﾟ ﾘﾝｸﾞ隔離弁	原子炉建物	EL 1300	EL 11044	R-B2F-31N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-101B	B-CAMS ﾄｰﾗｽﾎﾟﾝﾌﾟ ﾘﾝｸﾞ隔離弁	原子炉建物	EL 1300	EL 11044	R-B2F-31N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-102A	A-CAMS ﾎﾟﾝﾌﾟ ﾘﾝｸﾞｶﾞｽ戻り隔離弁	原子炉建物	EL 1300	EL 11044	R-B2F-31N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-102B	B-CAMS ﾎﾟﾝﾌﾟ ﾘﾝｸﾞｶﾞｽ戻り隔離弁	原子炉建物	EL 1300	EL 11044	R-B2F-31N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-103A	A-CAMS ﾎﾟﾝﾌﾟ ﾘﾝｸﾞﾄﾞﾚﾝ戻り隔離弁	原子炉建物	EL 1300	EL 11044	R-B2F-31N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-103B	B-CAMS ﾎﾟﾝﾌﾟ ﾘﾝｸﾞﾄﾞﾚﾝ戻り隔離弁	原子炉建物	EL 1300	EL 11044	R-B2F-31N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-2A	A-FCS 出口隔離弁	原子炉建物	EL 1300	EL 11000	R-B2F-31N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-2B	B-FCS 出口隔離弁	原子炉建物	EL 1300	EL 11400	R-B2F-31N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-100A	A-CAMS ﾄﾞﾗｲｳｪﾙﾎﾟﾝﾌﾟ ﾘﾝｸﾞ隔離弁	原子炉建物	EL 23800	EL 25450	R-2F-14N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-1A	A-FCS 入口隔離弁	原子炉建物	EL 23800	EL 26149	R-2F-14N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-100B	B-CAMS ﾄﾞﾗｲｳｪﾙﾎﾟﾝﾌﾟ ﾘﾝｸﾞ隔離弁	原子炉建物	EL 23800	EL 25220	R-2F-15N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-1B	B-FCS 入口隔離弁	原子炉建物	EL 23800	EL 26962	R-2F-15N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	D229-1A	A-可燃性ｶﾞｽ濃度制御系再結合装置	原子炉建物	EL 34800	EL 35500	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	D229-1B	B-可燃性ｶﾞｽ濃度制御系再結合装置	原子炉建物	EL 34800	EL 35475	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-3A	A-FCS 冷却水入口弁	原子炉建物	EL 34800	EL 35470	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-3B	B-FCS 冷却水入口弁	原子炉建物	EL 34800	EL 35450	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-4A	A-FCS 系統入口流量調節弁	原子炉建物	EL 34800	EL 35540	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F001C）	R-B3-8	1.97	c, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F004A）	R-B3-5	3.06	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F004B）	R-B3-11	4.13	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F004C）	R-B3-8	4.13	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F005A）	R-1F-10	1.90	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F005B）	R-1F-8	3.05	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F005C）	R-1F-9	3.07	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F008A）	R-B2-3	3.40	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F008B）	R-B2-5	3.30	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F008C）	R-B2-4	3.67	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F011A）	R-1F-1	3.19	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F011B）	R-1F-8	3.10	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F011C）	R-1F-9	3.17	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F012A）	R-B3-5	1.73	c, e, f

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（5／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-4-3	RHR (A)系 格納容器スプレイ弁	E12-F017A(MO)	0.90	1.00	30.00	I
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-3-1	RHR (A)系 注入弁	E12-F042A(MO)	4.60	4.70 ※1	25.00	I
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-3-2	RHR VALVE DIFF PRESS A（伝送器）	DPT-E12-N058A	1.06	1.16	21.46	I
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-3-2	RHR VALVE DIFF PRESS B（伝送器）	DPT-E12-N058B	1.08	1.18	21.48	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-3-2	RHR VALVE DIFF PRESS C（伝送器）	DPT-E12-N058C	1.09	1.19	21.49	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-3-2	RHR (B)系 テストライン弁	E12-F024B(MO)	4.12	3.70	24.00	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-3-8	RHR (B)系 注入弁	E12-F042B(MO)	4.26	4.36 ※1	24.66	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-3-8	RHR (C)系 注入弁	E12-F042C(MO)	4.60	4.70 ※1	25.00	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-2-2	RHR (A)系 シャットダウン注入弁	E12-F053A(MO)	1.78	0.69	14.69	I
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-2-3	RHR シャットダウンライン隔離弁（外側）	E12-F008(MO)	2.60	2.70 ※2	16.70	I
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-2-3	RHR (B)系 格納容器スプレイ弁	E12-F016B(MO)	1.45	0.79	14.79	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-2-3	RHR (B)系 格納容器スプレイ弁	E12-F017B(MO)	1.45	0.79	14.79	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-2-4	RHR (B)系 シャットダウン注入弁	E12-F053B(MO)	1.50	0.69	14.69	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-1-1	RHR (A)系サプレッションプールスプレイ弁	E12-F027A(MO)	2.80	2.90	11.10	I

※1 機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正
※2 床面から電動弁駆動装置下端部までの高さ

島根原子力発電所　２号炉

表 2-2 溢水防護対象設備リスト（5/11）

系統名称	設備番号	設備名称	設置建物	設置高さ[mm]	機能喪失高さ[mm]	設置区画
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-4B	B-FCS 系統入口流量調節弁	原子炉建物	EL 34800	EL 35575	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-5A	A-FCS 再循環流量調節弁	原子炉建物	EL 34800	EL 36510	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-5B	B-FCS 再循環流量調節弁	原子炉建物	EL 34800	EL 36485	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-6A	A-FCS 冷却水供給弁	原子炉建物	EL 34800	EL 35560	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
可燃性ｶﾞｽ濃度制御系	MV229-6B	B-FCS 冷却水供給弁	原子炉建物	EL 34800	EL 35560	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
所内電気設備系	－	2-RCIC 直流-C/C	原子炉建物	EL 10300	EL 10560	R-B1F-16N
所内電気設備系	－	2C1-R/B-C/C	原子炉建物	EL 23800	EL 23857	R-2F-04N
所内電気設備系	－	非常用ﾒﾀｸﾗ盤(2C-M/C)	原子炉建物	EL 23800	EL 23820	R-2F-04N
所内電気設備系	－	非常用ﾛｰﾄﾞｾﾝﾀ盤(2C-L/C)	原子炉建物	EL 23800	EL 23848	R-2F-04N
所内電気設備系	－	2D2-R/B-C/C	原子炉建物	EL 23800	EL 23857	R-2F-05N
所内電気設備系	－	2D3-R/B-C/C	原子炉建物	EL 23800	EL 23860	R-2F-05N
所内電気設備系	－	非常用ﾒﾀｸﾗ盤(2D-M/C)	原子炉建物	EL 23800	EL 23820	R-2F-05N
所内電気設備系	－	非常用ﾛｰﾄﾞｾﾝﾀ盤(2D-L/C)	原子炉建物	EL 23800	EL 23848	R-2F-05N
所内電気設備系	－	2A-DG-C/C	原子炉建物	EL 2800	EL 2890	R-B2F-05N
所内電気設備系	－	2B-DG-C/C	原子炉建物	EL 2800	EL 2890	R-B2F-08N
所内電気設備系	－	2HPCS-C/C	原子炉建物	EL 2800	EL 2925	R-B2F-11N
所内電気設備系	－	高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系蓄電池	原子炉建物	EL 2800	EL 2905	R-B2F-13N
所内電気設備系	－	非常用ﾒﾀｸﾗ盤(2HPCS-M/C)	原子炉建物	EL 2800	EL 2920	R-B2F-14N
所内電気設備系	2-2265H	高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系直流盤	原子炉建物	EL 2800	EL 3020	R-B2F-14N
所内電気設備系	2-2267H	高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系充電器盤	原子炉建物	EL 2800	EL 2985	R-B2F-14N
所内電気設備系	－	2C2-R/B-C/C	原子炉建物	EL 28800	EL 28890	R-M2F-01N
所内電気設備系	－	2C3-R/B-C/C	原子炉建物	EL 28800	EL 28890	R-M2F-01N
所内電気設備系	－	2D1-R/B-C/C	原子炉建物	EL 8800	EL 8880	R-B1F-17-1N
所内電気設備系	－	2B-計装-C/C	廃棄物処理建物	EL 12330	EL 12420	RW-MB1F-05N
所内電気設備系	2-2260B	B-計装分電盤	廃棄物処理建物	EL 12330	EL 12482	RW-MB1F-05N
所内電気設備系	2-2261B	B-計装用無停電交流電源装置	廃棄物処理建物	EL 12330	EL 12580	RW-MB1F-05N
所内電気設備系	2-2263B	B-原子炉中性子計装用分電盤	廃棄物処理建物	EL 12330	EL 12830	RW-MB1F-05N
所内電気設備系	2-2265B	B-115V 系直流盤	廃棄物処理建物	EL 12330	EL 12563	RW-MB1F-05N
所内電気設備系	2-2267B	B-115V 系充電器盤	廃棄物処理建物	EL 12330	EL 12505	RW-MB1F-05N
所内電気設備系	2265D-1	230V 系直流盤(RCIC)	廃棄物処理建物	EL 12330	EL 12490	RW-MB1F-05N
所内電気設備系	2267E-1	230V 系充電器盤(RCIC)	廃棄物処理建物	EL 12330	EL 12528	RW-MB1F-05N
所内電気設備系	－	B-原子炉中性子計装用蓄電池	廃棄物処理建物	EL 12330	EL 12640	RW-MB1F-06N
所内電気設備系	2-2268B	B-原子炉中性子計装用充電器盤	廃棄物処理建物	EL 12330	EL 12415	RW-MB1F-07N
所内電気設備系	－	230V 系蓄電池(RCIC)	廃棄物処理建物	EL 12330	EL 12880	RW-MB1F-08N
所内電気設備系	－	B-115V 系蓄電池	廃棄物処理建物	EL 12330	EL 12840	RW-MB1F-08N
所内電気設備系	2-961A	A-中央分電盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
所内電気設備系	2-961B	B-中央分電盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
所内電気設備系	2-961H	HPCS-中央分電盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
所内電気設備系	2-2267D	115V 系予備充電器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 16980	RW-1F-10N
所内電気設備系	－	2A-計装-C/C	廃棄物処理建物	EL 16930	EL 17005	RW-1F-10N
所内電気設備系	2-2260A	A-計装分電盤	廃棄物処理建物	EL 16930	EL 17005	RW-1F-10N

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F012B）	R-B3-11	1.73	c, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F012C）	R-B3-8	1.73	c, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F013A）	R-B3-5	1.71	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F013B）	R-B3-11	1.71	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F013C）	R-B3-8	1.75	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F014A）	R-B1-13	3.97	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F014B）	R-B1-17	3.88	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F014C）	R-B1-18	1.95	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F015）	R-2F-1	1.70	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F017B）	R-1F-8	2.87	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F017C）	R-1F-9	2.87	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F018B）	R-1F-8	2.59	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F018C）	R-1F-9	2.63	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-MO-F019B）	R-B-15b	0.90	d

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（6／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ（水上高さ0.1mを考慮）(m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-1-1	RHR (A)系テストライン弁	E12-F024A(MO)	1.14	1.24 ※1	9.44	I
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-1-2	RHR (B)系サプレッションプールスプレイ弁	E12-F027B(MO)	1.65	1.75 ※1	9.95	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B1-1	RHR (A)系ミニフロー弁	E12-F064A(MO)	1.07	0.50	2.50	I
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B1-2	RHR (B)系ミニフロー弁	E12-F064B(MO)	1.07	0.50	2.50	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B1-2	RHR (C)系ミニフロー弁	E12-F064C(MO)	1.07	0.50	2.50	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B1-1	RHR DIV-Ⅰ計装ラック	H22-P018	0.52	0.62 ※2	2.62	I
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B1-2	RHR DIV-Ⅱ計装ラック	H22-P021	0.48	0.58 ※2	2.58	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B1-3	RHR 熱交換器(B)バイパス弁	E12-F048B(MO)	1.39	0.69	2.69	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B1-4	RHR 熱交換器(A)バイパス弁	E12-F048A(MO)	0.84	0.69	2.69	I
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B2-3	RHR ポンプ(B)停止時冷却ライン入口弁	E12-F006B(MO)	1.84	1.94 ※1	-2.06	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B2-3	RHR ポンプ(B)入口弁	E12-F004B(MO)	1.40	1.50	-2.50	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B2-14	RHR ポンプ(B)	RHR-PMP-C002B	2.42	2.52 ※3	-1.48	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B2-5	RHR ポンプ(C)	RHR-PMP-C002C	2.42	2.52 ※3	-1.48	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B2-6	RHR ポンプ(C)入口弁	E12-F004C(MO)	1.40	1.50	-2.50	II
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B2-7	RHR ポンプ(A)停止時冷却ライン入口弁	E12-F006A (MO)	2.12	2.02 ※1	-1.98	I
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B2-7	RHR ポンプ(A)入口弁	E12-F004A (MO)	2.17	1.50	-2.50	I
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B2-15	RHR ポンプ(A)	RHR-PMP-C002A	2.42	2.52 ※3	-1.48	I

※1 機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正
※2 床面から計器本体下端部までの高さ
※3 床面からモーター下端部までの高さ

島根原子力発電所　２号炉

表 2-2 溢水防護対象設備リスト（6/11）

系統名称	設備番号	設備名称	設置建物	設置高さ [mm]	機能喪失高さ [mm]	設置区画
所内電気設備系	2-2260C	一般計装分電盤	廃棄物処理建物	EL 16930	EL 17005	RW-1F-10N
所内電気設備系	2-2261A	A-計装用無停電交流電源装置	廃棄物処理建物	EL 16930	EL 17005	RW-1F-10N
所内電気設備系	2-2263A	A-原子炉中性子計装用分電盤	廃棄物処理建物	EL 16930	EL 17430	RW-1F-10N
所内電気設備系	2-2265A	A-115V 系直流盤	廃棄物処理建物	EL 16930	EL 17005	RW-1F-10N
所内電気設備系	2-2267A	A-115V 系充電器盤	廃棄物処理建物	EL 16930	EL 17005	RW-1F-10N
所内電気設備系	2-2268A	A-原子炉中性子計装用充電器盤	廃棄物処理建物	EL 16930	EL 17005	RW-1F-10N
所内電気設備系	-	A-115V 系蓄電池	廃棄物処理建物	EL 16930	EL 17720	RW-1F-11N
所内電気設備系	-	A-原子炉中性子計装用蓄電池	廃棄物処理建物	EL 16930	EL 17230	RW-1F-11N
原子炉棟空調換気系	H261-3	LPCS ポンプ室冷却機	原子炉建物	EL 11300	EL 11630	R-B1F-13N
原子炉棟空調換気系	H261-4C	C-RHR ポンプ室冷却機	原子炉建物	EL 1300	EL 1640	R-B2F-03N
原子炉棟空調換気系	H261-7A	A-FPC ポンプ室冷却機	原子炉建物	EL 28300	EL 28690	R-M2F-19N
原子炉棟空調換気系	H261-7B	B-FPC ポンプ室冷却機	原子炉建物	EL 28300	EL 28690	R-M2F-19N
原子炉棟空調換気系	H261-4B	B-RHR ポンプ室冷却機	原子炉建物	EL 8800	EL 9220	R-B1F-01N R-B1F-08N
原子炉棟空調換気系	H261-4A	A-RHR ポンプ室冷却機	原子炉建物	EL 8800	EL 9230	R-B1F-07N
原子炉棟空調換気系	H261-2	HPCS ポンプ室冷却機	原子炉建物	EL 8800	EL 9130	R-B1F-09N
中央制御室空調換気系	D264-1A	A-中央制御室空気調和装置	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 22530	RW-2F-02N
中央制御室空調換気系	D264-1B	B-中央制御室空気調和装置	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 23240	RW-2F-02N
中央制御室空調換気系	H264-1A	A-中央制御室冷凍機	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 22420	RW-2F-02N
中央制御室空調換気系	H264-1B	B-中央制御室冷凍機	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 22400	RW-2F-02N
中央制御室空調換気系	M264-1A	A-中央制御室送風機	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 22830	RW-2F-02N
中央制御室空調換気系	M264-1B	B-中央制御室送風機	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 22810	RW-2F-02N
中央制御室空調換気系	M264-3A	A-中央制御室排風機	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 22600	RW-2F-02N
中央制御室空調換気系	M264-3B	B-中央制御室排風機	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 22600	RW-2F-02N
中央制御室空調換気系	P264-1A	A-中央制御室冷水循環ポンプ	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 22570	RW-2F-02N
中央制御室空調換気系	P264-1B	B-中央制御室冷水循環ポンプ	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 22570	RW-2F-02N
中央制御室空調換気系	D264-3	中央制御室非常用再循環処理装置	廃棄物処理建物	EL 25300	EL 25810	RW-2F-01N
中央制御室空調換気系	M264-2A	A-中央制御室非常用再循環送風機	廃棄物処理建物	EL 25300	EL 25860	RW-2F-01N
中央制御室空調換気系	M264-2B	B-中央制御室非常用再循環送風機	廃棄物処理建物	EL 25300	EL 25850	RW-2F-01N
原子炉建物付属棟空調換気系	H268-4A	A-RCW ポンプ 熱交換器室冷却機	原子炉建物	EL 15300	EL 15790	R-1F-14N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-1	A-非常用 DG 室送風機	原子炉建物	EL 23800	EL 24520	R-2F-06N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-2	B-非常用 DG 室送風機	原子炉建物	EL 23800	EL 24540	R-2F-07N
原子炉建物付属棟空調換気系	D268-3	HPCS 電気室外気処理装置	原子炉建物	EL 23800	EL 24420	R-2F-21N
原子炉建物付属棟空調換気系	H268-4B	B-RCW ポンプ 熱交換器室冷却機	原子炉建物	EL 23800	EL 24420	R-2F-21N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-8A	A-HPCS 電気室送風機	原子炉建物	EL 23800	EL 24540	R-2F-21N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-8B	B-HPCS 電気室送風機	原子炉建物	EL 23800	EL 24520	R-2F-21N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-9A	A-HPCS 電気室排風機	原子炉建物	EL 23800	EL 24450	R-2F-21N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-9B	B-HPCS 電気室排風機	原子炉建物	EL 23800	EL 24440	R-2F-21N

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 ［m］	機能※2
残留熱除去系	残留熱除去系弁 （E11-MO-F019C）	R-B-14	0.93	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁 （E11-MO-F021A）	R-B2-3	3.01	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 （E11-MO-F021B）	R-B2-5	1.08	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 （E11-MO-F021C）	R-B2-4	1.13	c, d, e, f
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系ポンプ （E22-C001B）	R-B3-12	0.38	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系ポンプ （E22-C001C）	R-B3-7	0.38	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系系統流量 （E22-FT008B-1）	R-B3-12	0.65	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系系統流量 （E22-FT008C-1）	R-B3-7	0.67	b
高圧炉心注水系	サプレッションプール水位 （E22-LT010A）	R-B3-5	0.92	b
高圧炉心注水系	サプレッションプール水位 （E22-LT010B）	R-B3-12	0.87	b
高圧炉心注水系	サプレッションプール水位 （E22-LT010C）	R-B3-7	0.98	b
高圧炉心注水系	サプレッションプール水位 （E22-LT010D）	R-B3-13	0.82	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 （E22-MO-F001B）	R-B3-12	1.84	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 （E22-MO-F001C）	R-B3-7	1.89	b

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（7／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B1-3	RHR (B)系サンプリング弁（内側）	E12-F060B(AO)	0.38	0.24	2.24	Ⅱ
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B1-3	RHR (B)系サンプリング弁（外側）	E12-F075B(AO)	0.38	0.24	2.24	Ⅰ
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B1-4	RHR (A)系サンプリング弁（内側）	E12-F060A(AO)	0.84	0.69	2.69	Ⅱ
残留熱除去系	原子炉建屋	RB-B1-4	RHR (A)系サンプリング弁（外側）	E12-F075A(AO)	0.84	0.69	2.69	Ⅰ
残留熱除去系海水系	原子炉建屋	RB-B1-3	RHRS 熱交換器(B)海水出口弁	E12-F068B(MO)	1.06	1.16 ※1	3.16	Ⅱ
残留熱除去系海水系	原子炉建屋	RB-B1-4	RHRS 熱交換器(A)海水出口弁	E12-F068A (MO)	1.11	1.21 ※1	3.21	Ⅰ
残留熱除去系海水系	原子炉建屋	RW-B1-7	HX (A) SEA WATER FLOW（伝送器）	FT-E12-N007A	※2	※2	-	Ⅰ
残留熱除去系海水系	原子炉建屋	RW-B1-7	HX (B) SEA WATER FLOW（伝送器）	FT-E12-N007B	※2	※2	-	Ⅱ
残留熱除去系海水系	屋外	（取水口）	RHRS ポンプ(A)	RHRS-PMP-A	1.87	1.97 ※3	2.77	Ⅰ
残留熱除去系海水系	屋外	（取水口）	RHRS ポンプ(B)	RHRS-PMP-B	1.87	1.97 ※3	2.77	Ⅱ
残留熱除去系海水系	屋外	（取水口）	RHRS ポンプ(C)	RHRS-PMP-C	1.87	1.97 ※3	2.77	Ⅰ
残留熱除去系海水系	屋外	（取水口）	RHRS ポンプ(D)	RHRS-PMP-D	1.87	1.97 ※3	2.77	Ⅱ
主蒸気系	原子炉建屋	RB-2-1	主蒸気ドレン弁（外側隔離弁）	B22-F019(MO)	1.42	1.01	15.01	Ⅰ
主蒸気系	原子炉建屋	RB-2-1	主蒸気ドレン弁（外側隔離弁）	B22-F067A(MO)	1.30	0.77	14.77	Ⅰ
主蒸気系	原子炉建屋	RB-2-1	主蒸気ドレン弁（外側隔離弁）	B22-F067B(MO)	1.30	0.77	14.77	Ⅰ
主蒸気系	原子炉建屋	RB-2-1	主蒸気ドレン弁（外側隔離弁）	B22-F067C(MO)	1.30	0.77	14.77	Ⅰ
主蒸気系	原子炉建屋	RB-2-1	主蒸気ドレン弁（外側隔離弁）	B22-F067D(MO)	1.30	0.77	14.77	Ⅰ

※1 機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正
※2 溢水影響が及ばない区画に移設
※3 床面からモーター下端部までの高さ

島根原子力発電所　２号炉

表 2-2 溢水防護対象設備リスト（7/11）

系統名称	設備番号	設備名称	設置建物	設置高さ［mm］	機能喪失高さ［mm］	設置区画
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-3	HPCS-DG 室送風機	原子炉建物	EL 23800	EL 24450	R-2F-22N
原子炉建物付属棟空調換気系	D268-1	A-非常用電気室外気処理装置	原子炉建物	EL 34800	EL 35230	R-3F-02N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-4A	A1-非常用電気室送風機	原子炉建物	EL 34800	EL 35740	R-3F-02N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-4B	A2-非常用電気室送風機	原子炉建物	EL 34800	EL 35700	R-3F-02N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-5A	A1-非常用電気室排風機	原子炉建物	EL 34800	EL 35740	R-3F-02N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-5B	A2-非常用電気室排風機	原子炉建物	EL 34800	EL 35750	R-3F-02N
原子炉建物付属棟空調換気系	D268-2	B-非常用電気室外気処理装置	原子炉建物	EL 34800	EL 35250	R-3F-03N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-6A	B1-非常用電気室送風機	原子炉建物	EL 34800	EL 35720	R-3F-03N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-6B	B2-非常用電気室送風機	原子炉建物	EL 34800	EL 35740	R-3F-03N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-7A	B1-非常用電気室排風機	原子炉建物	EL 34800	EL 35720	R-3F-03N
原子炉建物付属棟空調換気系	M268-7B	B2-非常用電気室排風機	原子炉建物	EL 34800	EL 35720	R-3F-03N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	LS280-151A	A-DEG 燃料ﾃﾞｲﾝﾌ液位	原子炉建物	EL 10500	EL 13160	R-B1F-04N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	AV280-300A-1	始動用空気塞止弁	原子炉建物	EL 1300	EL 3100	R-B2F-04N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	AV280-300A-2	始動用空気塞止弁	原子炉建物	EL 1300	EL 3100	R-B2F-04N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	CV280-1A	1 次水温度調整弁	原子炉建物	EL 1300	EL 3150	R-B2F-04N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	CV280-200A	潤滑油温度調整弁	原子炉建物	EL 1300	EL 3150	R-B2F-04N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	M280-1A	A-非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ機関	原子炉建物	EL 1300	EL 2110	R-B2F-04N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	M280-3A	A-非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機	原子炉建物	EL 1300	EL 2110	R-B2F-04N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	AV280-300B-1	始動用空気塞止弁	原子炉建物	EL 1300	EL 3100	R-B2F-06N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	AV280-300B-2	始動用空気塞止弁	原子炉建物	EL 1300	EL 3100	R-B2F-06N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	CV280-1B	1 次水温度調整弁	原子炉建物	EL 1300	EL 3150	R-B2F-06N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	CV280-200B	潤滑油温度調整弁	原子炉建物	EL 1300	EL 3150	R-B2F-06N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	M280-1B	B-非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ機関	原子炉建物	EL 1300	EL 2110	R-B2F-06N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	M280-3B	B-非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機	原子炉建物	EL 1300	EL 2110	R-B2F-06N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	AV280-300H-1	始動用空気塞止弁	原子炉建物	EL 1300	EL 3100	R-B2F-07N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	AV280-300H-2	始動用空気塞止弁	原子炉建物	EL 1300	EL 3100	R-B2F-07N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	CV280-1H	1 次水温度調整弁	原子炉建物	EL 1300	EL 3150	R-B2F-07N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	CV280-200H	潤滑油温度調整弁	原子炉建物	EL 1300	EL 3150	R-B2F-07N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	M280-1H	高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ機関	原子炉建物	EL 1300	EL 2110	R-B2F-07N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	M280-3H	高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機	原子炉建物	EL 1300	EL 2110	R-B2F-07N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	LS280-151B	B-DEG 燃料ﾃﾞｲﾝﾌ液位	原子炉建物	EL 9000	EL 11640	R-B1F-05N

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-MO-F003B)	R-1F-8	2.85	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-MO-F003C)	R-1F-9	2.85	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-MO-F006B)	R-B3-12	1.86	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-MO-F006C)	R-B3-7	1.91	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-MO-F010B)	R-B2-5	1.12	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-MO-F010C)	R-B2-4	1.23	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-AO-F031)	R-B3-6	0.61	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-AO-F032)	R-B3-6	0.61	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ (E51-C001)	R-B3-6	0.86	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系蒸気タービン (E51-C002)	R-B3-6	0.86	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系復水ポンプ (E51-C003)	R-B3-6	0.86	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系真空ポンプ (E51-C004)	R-B3-6	0.00	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系主油ポンプ (E51-C005)	R-B3-6	0.97	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系統流量 (E51-FT007)	R-B3-6	0.67	b

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（8／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1m を考慮) (m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
主蒸気系	原子炉建屋	RB-2-9	主蒸気流量(A)計装ラック	H22-P015	0.49	0.59 ※1	14.59	I
主蒸気系	原子炉建屋	RB-2-8	主蒸気流量(B)計装ラック	H22-P025	0.51	0.61 ※1	14.61	II
主蒸気系	原子炉建屋	RB-2-1	主蒸気隔離弁第2弁(A)	B22-F028A(AO)	1.52	1.62	15.62	I
主蒸気系	原子炉建屋	RB-2-1	主蒸気隔離弁第2弁(B)	B22-F028B(AO)	1.51	1.61	15.61	I
主蒸気系	原子炉建屋	RB-2-1	主蒸気隔離弁第2弁(C)	B22-F028C(AO)	1.51	1.61	15.61	I
主蒸気系	原子炉建屋	RB-2-1	主蒸気隔離弁第2弁(D)	B22-F028D(AO)	1.52	1.62	15.62	I
所内電源系	原子炉建屋	RB-4-1	MCC 2A2-2	MCC 2A2-2	0.20	0.00	29.00	－
所内電源系	原子炉建屋	RB-4-2	MCC 2B2-2	MCC 2B2-2	0.20	0.00	29.00	－
所内電源系	原子炉建屋	RB-4-1	MCC 2C-9	MCC 2C-9	0.20	0.00	29.00	I
所内電源系	原子炉建屋	RB-4-2	MCC 2D-9	MCC 2D-9	0.20	0.00	29.00	II
所内電源系	原子炉建屋	RB-3-1	MCC 2C-7	MCC 2C-7	0.20	0.00	20.30	I
所内電源系	原子炉建屋	RB-3-1	MCC 2C-8	MCC 2C-8	0.20	0.00	20.30	I
所内電源系	原子炉建屋	RB-3-2	MCC 2D-7	MCC 2D-7	0.20	0.00	20.30	II
所内電源系	原子炉建屋	RB-3-2	MCC 2D-8	MCC 2D-8	0.20	0.00	20.30	II
所内電源系	原子炉建屋	RB-1-1	R/B INST DIST PNL 1	－	0.20	0.20	8.40	I
所内電源系	原子炉建屋	RB-1-1	R/B INST DIST PNL 2	－	0.20	0.20	8.40	I
所内電源系	原子炉建屋	RB-B1-1	MCC 2C-3	MCC 2C-3	0.20	0.00	2.00	I

※1 床面から計器本体下端部までの高さ

島根原子力発電所　２号炉

表 2-2 溢水防護対象設備リスト（8/11）

系統名称	設備番号	設備名称	設置建物	設置高さ [mm]	機能喪失高さ [mm]	設置区画
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	LS280-151H	H-DEG 燃料ﾃﾞｲﾀﾝｸ液位	原子炉建物	EL 9000	EL 11660	R-B1F-06N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	P280-1A	A-燃料移送ﾎﾟﾝﾌﾟ	排気筒ｴﾘｱ	EL 7550	EL 8210	Y-18N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	P280-1H	高圧炉心ｽﾌﾟﾚｲ系燃料移送ﾎﾟﾝﾌﾟ	排気筒ｴﾘｱ	EL 7550	EL 8220	Y-23N
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機系	P280-1B	B-燃料移送ﾎﾟﾝﾌﾟ	B-ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ燃料貯蔵ﾀﾝｸ格納槽	EL 13400	EL 14025	Y-73N
燃料ﾌﾟｰﾙ補給水系	MV285-1	FMWﾎﾟﾝﾌﾟ入口弁	原子炉建物	EL 8800	EL 11420	R-B1F-01N R-B1F-08N
燃料ﾌﾟｰﾙ補給水系	MV285-2	FMWﾎﾟﾝﾌﾟ出口弁	原子炉建物	EL 8800	EL 11770	R-B1F-01N R-B1F-08N
燃料ﾌﾟｰﾙ補給水系	P285-1	燃料ﾌﾟｰﾙ補給水ﾎﾟﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 8800	EL 9280	R-B1F-01N R-B1F-08N
原子炉保護系	PoS293-6A-1	主蒸気隔離弁開度ｽｲｯﾁ	原子炉建物	EL 15300	EL 18090	R-1F-09N R-1F-26N
原子炉保護系	PoS293-6A-2	主蒸気隔離弁開度ｽｲｯﾁ	原子炉建物	EL 15300	EL 18090	R-1F-09N R-1F-26N
原子炉保護系	PoS293-6B-1	主蒸気隔離弁開度ｽｲｯﾁ	原子炉建物	EL 15300	EL 18090	R-1F-09N R-1F-26N
原子炉保護系	PoS293-6B-2	主蒸気隔離弁開度ｽｲｯﾁ	原子炉建物	EL 15300	EL 18090	R-1F-09N R-1F-26N
原子炉保護系	PoS293-6C-1	主蒸気隔離弁開度ｽｲｯﾁ	原子炉建物	EL 15300	EL 18090	R-1F-09N R-1F-26N
原子炉保護系	PoS293-6C-2	主蒸気隔離弁開度ｽｲｯﾁ	原子炉建物	EL 15300	EL 18090	R-1F-09N R-1F-26N
原子炉保護系	PoS293-6D-1	主蒸気隔離弁開度ｽｲｯﾁ	原子炉建物	EL 15300	EL 18090	R-1F-09N R-1F-26N
原子炉保護系	PoS293-6D-2	主蒸気隔離弁開度ｽｲｯﾁ	原子炉建物	EL 15300	EL 18090	R-1F-09N R-1F-26N
ﾌﾟﾛｾｽ放射線ﾓﾆﾀ系	AMP295-26A	A-格納容器雰囲気ﾓﾆﾀﾌﾞﾘﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 10300	EL 11270	R-B1F-16N
ﾌﾟﾛｾｽ放射線ﾓﾆﾀ系	RE295-26A	A-格納容器雰囲気ﾓﾆﾀ(ｻﾌﾟﾚｯｼｮﾝﾁｪﾝﾊﾞｰ)	原子炉建物	EL 1300	EL 10000	R-B2F-31N
ﾌﾟﾛｾｽ放射線ﾓﾆﾀ系	RE295-26B	B-格納容器雰囲気ﾓﾆﾀ(ｻﾌﾟﾚｯｼｮﾝﾁｪﾝﾊﾞｰ)	原子炉建物	EL 1300	EL 9870	R-B2F-31N
ﾌﾟﾛｾｽ放射線ﾓﾆﾀ系	AMP295-25A	A-格納容器雰囲気ﾓﾆﾀﾌﾞﾘﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 15300	EL 16260	R-1F-02N
ﾌﾟﾛｾｽ放射線ﾓﾆﾀ系	RE295-25A	A-格納容器雰囲気ﾓﾆﾀ(ﾄﾞﾗｲｳｪﾙ)	原子炉建物	EL 15300	EL 21540	R-1F-07-1N
ﾌﾟﾛｾｽ放射線ﾓﾆﾀ系	AMP295-25B	B-格納容器雰囲気ﾓﾆﾀﾌﾞﾘﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 15300	EL 16250	R-1F-15N
ﾌﾟﾛｾｽ放射線ﾓﾆﾀ系	RE295-25B	B-格納容器雰囲気ﾓﾆﾀ(ﾄﾞﾗｲｳｪﾙ)	原子炉建物	EL 19500	EL 20020	R-1F-12N
ﾌﾟﾛｾｽ放射線ﾓﾆﾀ系	AMP295-26B	B-格納容器雰囲気ﾓﾆﾀﾌﾞﾘﾝﾌﾟ	原子炉建物	EL 8800	EL 9500	R-B1F-17-1N
ﾌﾟﾛｾｽ放射線ﾓﾆﾀ系	2-YMR-4A	A-排気筒ﾓﾆﾀｻﾝﾌﾟﾙﾗｯｸ	排気筒ｴﾘｱ	EL 8800	EL 8970	Y-30N
ﾌﾟﾛｾｽ放射線ﾓﾆﾀ系	2-YMR-5A	A-排気筒低ﾚﾝｼﾞﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞﾌﾞﾗ	排気筒ｴﾘｱ	EL 8800	EL 8880	Y-30N
ﾌﾟﾛｾｽ放射線ﾓﾆﾀ系	2-YMR-4B	B-排気筒ﾓﾆﾀｻﾝﾌﾟﾙﾗｯｸ	排気筒ｴﾘｱ	EL 8800	EL 8970	Y-31N
ﾌﾟﾛｾｽ放射線ﾓﾆﾀ系	2-YMR-5B	B-排気筒低ﾚﾝｼﾞﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞﾌﾞﾗ	排気筒ｴﾘｱ	EL 8800	EL 8880	Y-31N
原子炉圧力容器計装系	LX298-11B	原子炉水位（広域帯水位計）	原子炉建物	EL 15300	EL 16065	R-1F-03N R-1F-22N
原子炉圧力容器計装系	LX298-1A	原子炉水位	原子炉建物	EL 15300	EL 16585	R-1F-03N R-1F-22N
原子炉圧力容器計装系	LX298-1C	原子炉水位	原子炉建物	EL 15300	EL 16585	R-1F-03N R-1F-22N
原子炉圧力容器計装系	PX298-5B	原子炉圧力	原子炉建物	EL 15300	EL 16065	R-1F-03N R-1F-22N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-B2-1	RCIC 計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 1300	EL 2215	R-B2F-01N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-B2-3A	A-RHR 計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 1300	EL 1665	R-B2F-02N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-B2-3C	C-RHR 計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 1300	EL 1700	R-B2F-03N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIB-B2-1	LPCS 流量・圧力計器架台	原子炉建物	EL 1300	EL 2160	R-B2F-09N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-B2-3B	B-RHR 計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 1300	EL 1870	R-B2F-15N
中央制御室機器・現地制御盤	2-220SA	A-SRM/IRM 前置増幅器盤	原子炉建物	EL 15300	EL 15900	R-1F-03N R-1F-22N

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 ［m］	機能※2
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-HO-F069)	R-B3-6	0.86	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F001)	R-B3-6	3.60	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F004)	R-B2-3	4.18	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F006)	R-B3-6	1.48	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F011)	R-B2-3	3.05	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F012)	R-B3-6	3.21	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F036)	R-1F-1	2.62	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F037)	R-B3-6	3.36	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F068)	R-B3-6	0.92	b
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-MO-F003)	R-1F-11	2.62	a
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系ポンプ (G41-C001A)	R-2F-4	0.42	e
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系ポンプ (G41-C001B)	R-2F-4	0.40	e
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F020)	R-2F-1	2.32	e, f
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-MO-F005A)	R-2F-1	1.14	e

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（9／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
所内電源系	原子炉建屋	RB-B1-1	MCC 2C-5	MCC 2C-5	0.20	0.00	2.00	I
所内電源系	原子炉建屋	RB-B1-9	MCC 2D-3	MCC 2D-3	0.20	0.00	2.00	II
所内電源系	原子炉建屋	RB-B1-9	MCC 2D-5	MCC 2D-5	0.20	0.00	2.00	II
所内電源系	原子炉建屋	RB-B1-5	R/B INST DIST PNL 3	-	0.20	0.10	2.10	I
所内電源系	タービン建屋	TB-1-2	MCC 2C-1	MCC 2C-1	0.00	0.00	8.20	I
所内電源系	タービン建屋	TB-1-2	MCC 2D-1	MCC 2D-1	0.00	0.00	8.20	II
所内電源系	タービン建屋	TB-1-12	MCC 2C-2	MCC 2C-2	0.00	0.00	8.20	I
所内電源系	タービン建屋	TB-1-12	MCC 2D-2	MCC 2D-2	0.00	0.00	13.50	II
所内電源系	原子炉建屋	CS-2-1	中央制御室120V交流計装用分電盤2A-1	PNL-DP-2A-1-AC	0.00	0.00	18.00	I
所内電源系	原子炉建屋	CS-2-1	中央制御室120V交流計装用分電盤2A-2	PNL-DP-2A-2-AC	0.00	0.00	18.00	I
所内電源系	原子炉建屋	CS-2-1	中央制御室120V交流計装用分電盤2B-1	PNL-DP-2B-1-AC	0.00	0.00	18.00	II
所内電源系	原子炉建屋	CS-2-1	中央制御室120V交流計装用分電盤2B-2	PNL-DP-2B-2-AC	0.00	0.00	18.00	II
所内電源系	原子炉建屋	CS-1-3	MCC 2C-6	MCC 2C-6	0.00	0.00	8.20	I
所内電源系	原子炉建屋	CS-1-3	MCC 2D-6	MCC 2D-6	0.00	0.00	8.20	II
所内電源系	原子炉建屋	CS-1-3	120/240V AC INST.DIST.CTR	-	0.00	0.00	8.20	I
所内電源系	原子炉建屋	CS-1-4	120V AC INST HPCS DIST PNL	-	0.79	0.89	9.09	III
所内電源系	原子炉建屋	CS-1-3	120V AC MCR DIST PNL NOR	-	0.09	0.19	8.39	-
所内電源系	原子炉建屋	CS-B1-1	6.9kV SWGR. 2B-1	-	0.00	0.00	2.56	-
所内電源系	原子炉建屋	CS-B1-1	6.9kV SWGR. 2B-2	-	0.00	0.00	2.56	-
所内電源系	原子炉建屋	CS-B1-1	6.9kV SWGR. 2D	-	0.00	0.00	2.56	II

島根原子力発電所　２号炉

表 2-2 溢水防護対象設備リスト（9/11）

系統名称	設備番号	設備名称	設置建物	設置高さ[mm]	機能喪失高さ[mm]	設置区画
中央制御室機器・現地制御盤	2-2208B	B-SRM/IRM 前置増幅器盤	原子炉建物	EL 15300	EL 15900	R-1F-03N R-1F-22N
中央制御室機器・現地制御盤	2-2208C	C-SRM/IRM 前置増幅器盤	原子炉建物	EL 15300	EL 15900	R-1F-03N R-1F-22N
中央制御室機器・現地制御盤	2-2208D	D-SRM/IRM 前置増幅器盤	原子炉建物	EL 15300	EL 15900	R-1F-03N R-1F-22N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-1-2-2	A-PLR ﾎﾟﾝﾌﾟ 計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 15300	EL 15985	R-1F-03N R-1F-22N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-1-2-4	B-PLR ﾎﾟﾝﾌﾟ 計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 15300	EL 15985	R-1F-03N R-1F-22N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-1-3A	A-主蒸気流量計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 15300	EL 15967	R-1F-03N R-1F-22N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-1-3C	C-主蒸気流量計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 15300	EL 15925	R-1F-03N R-1F-22N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-1-8A	A-原子炉圧力容器計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 15300	EL 15934	R-1F-03N R-1F-22N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-1-8C	C-原子炉圧力容器計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 15300	EL 15941	R-1F-03N R-1F-22N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-1-8D	D-原子炉圧力容器計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 15300	EL 15890	R-1F-03N R-1F-22N
中央制御室機器・現地制御盤	2-2211-22	C-ﾒﾀｸﾗ・ﾛｰﾄﾞｾﾝｻ保護継電器盤	原子炉建物	EL 23800	EL 24400	R-2F-04N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-2-8A	A-原子炉格納容器圧力計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 23800	EL 24660	R-2F-11N R-2F-12N R-2F-18N R-2F-19N R-2F-24N R-2F-25N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-2-8B	B-原子炉格納容器圧力計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 23800	EL 24360	R-2F-11N R-2F-12N R-2F-18N R-2F-19N R-2F-24N R-2F-25N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-2-8C	C-原子炉格納容器圧力計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 23800	EL 24360	R-2F-11N R-2F-12N R-2F-18N R-2F-19N R-2F-24N R-2F-25N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-2-8D	D-原子炉格納容器圧力計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 23800	EL 24350	R-2F-11N R-2F-12N R-2F-18N R-2F-19N R-2F-24N R-2F-25N
中央制御室機器・現地制御盤	2-2220A1	A-ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機制御盤	原子炉建物	EL 2800	EL 2890	R-B2F-05N
中央制御室機器・現地制御盤	2-2220B1	B-ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機制御盤	原子炉建物	EL 2800	EL 2890	R-B2F-08N
中央制御室機器・現地制御盤	2-2220H1	HPCS-ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機制御盤	原子炉建物	EL 2800	EL 2980	R-B2F-11N

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁（G41-MO-F012）	R-2F-1	1.25	e
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁（G41-MO-F021A）	R-2F-1	1.06	e
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁（G41-MO-F021B）	R-2F-1	1.06	e
サプレッションプール浄化系	サプレッションプール浄化系ポンプ（G51-C001）	R-B3-13	0.44	f
サプレッションプール浄化系	サプレッションプール浄化系弁（G51-MO-F014）	R-2F-1	0.90	f
盤類	可燃性ガス濃度制御系 SCR盤（H21-P025A）	R-B1-3	0.00	d
盤類	可燃性ガス濃度制御系 SCR盤（H21-P025B）	R-B1-8	0.02	d
盤類	原子炉隔離時冷却系タービン制御盤（H21-P042）	R-B1-3	0.00	b
盤類	格納容器内雰囲気モニタヒータ制御盤（H21-P334）	R-M4F-1	0.00	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタヒータ制御盤（H21-P335）	R-3F-6	0.00	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機制御盤（H21-P371A）	C-B2-5	0.01	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機制御盤（H21-P371B）	C-B2-4	0.00	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機制御盤（H21-P371C）	C-B2-5	0.01	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（10／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮) (m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
所内電源系	原子炉建屋	CS-B1-2	6.9kV SWGR, 2E	-	0.00	0.00	2.56	－
所内電源系	原子炉建屋	CS-B1-1	480V PWR, CTR, 2D	-	0.00	0.00	2.56	Ⅱ
所内電源系	原子炉建屋	CS-B1-1	480V PWR, CTR, 2B-2	-	0.00	0.00	2.56	－
所内電源系	原子炉建屋	CS-B1-5	MCC 2C-4	MCC 2C-4	0.10	0.00	0.70	Ⅰ
所内電源系	原子炉建屋	CS-B1-3	MCC 2D-4	MCC 2D-4	0.10	0.00	0.70	Ⅱ
所内電源系	原子炉建屋	CS-B1-4	MCC HPCS	MCC HPCS	0.00	0.00	0.70	Ⅲ
所内電源系	原子炉建屋	CS-B2-1	6.9kV SWGR, 2A-1	-	0.00	0.00	-4.00	－
所内電源系	原子炉建屋	CS-B2-1	6.9kV SWGR, 2A-2	-	0.00	0.00	-4.00	－
所内電源系	原子炉建屋	CS-B2-1	6.9kV SWGR, 2C	-	0.00	0.00	-4.00	Ⅰ
所内電源系	原子炉建屋	CS-B2-2	6.9kV SWGR, HPCS	-	0.00	0.00	-4.00	Ⅲ
所内電源系	原子炉建屋	CS-B2-1	480V PWR, CTR, 2C	-	0.00	0.00	-4.00	Ⅰ
制御用圧縮空気系	原子炉建屋	RB-3-1	N2 GAS BOMBE DISCH PRESS(指示スイッチ)	PIS-16-900.1	1.00	1.10	21.40	－
制御用圧縮空気系	原子炉建屋	RB-3-2	N2 GAS BOMBE DISCH PRESS(指示スイッチ)	PIS-16-900.2	1.00	1.10	21.40	－
制御用圧縮空気系	原子炉建屋	RB-3-1	ドライウェルN2ボトルガス供給弁	2-16V13A(MO)	3.27	2.85	23.15	Ⅰ
制御用圧縮空気系	原子炉建屋	RB-3-2	ドライウェルN2ボトルガス供給弁	2-16V13B(MO)	0.44	0.54 ※1	20.84	Ⅱ
制御用圧縮空気系	原子炉建屋	RB-3-1	ドライウェルN2供給弁	2-16V12A(MO)	3.27	2.85	23.15	Ⅰ
制御用圧縮空気系	原子炉建屋	RB-3-2	ドライウェルN2供給弁	2-16V12B(MO)	0.42	0.52 ※1	20.82	Ⅱ
制御用圧縮空気系	原子炉建屋	RB-2-8	ドライウェル制御用空気供給元弁	2-16V11(MO)	0.81	0.91 ※1	14.91	Ⅱ
制御用圧縮空気系	原子炉建屋	RB-3-1	ドライウェル窒素ボンベガス供給遮断弁	3-16V900A(AO)	0.23	0.33 ※2	20.63	－
制御用圧縮空気系	原子炉建屋	RB-3-2	ドライウェル窒素ボンベガス供給遮断弁	3-16V900B(AO)	0.22	0.32 ※2	20.62	－

島根原子力発電所　２号炉

表 2-2 溢水防護対象設備リスト（10/11）

系統名称	設備番号	設備名称	設置建物	設置高さ [mm]	機能喪失高さ [mm]	設置区画
中央制御室機器・現地制御盤	2RCB-51	ほう酸水注入系操作箱	原子炉建物	EL 34800	EL 35400	R-3F-04-1N R-3F-04-2N R-3F-07N R-3F-16-1N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RSR-3-3A	A-原子炉格納容器 H2・O2 分析計ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 34800	EL 34985	R-3F-06N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RSR-3-3B	B-原子炉格納容器 H2・O2 分析計ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 34800	EL 34980	R-3F-100N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RSR-3-5B	B-原子炉格納容器 H2・O2 ｸｰﾗｰﾗｯｸ	原子炉建物	EL 34800	EL 35460	R-3F-100N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-B1-8B	B-ｼﾞｪｯﾄﾎﾟﾝﾌﾟ 流量計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 8800	EL 9700	R-B1F-01N R-B1F-08N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-B1-8A	A-ｼﾞｪｯﾄﾎﾟﾝﾌﾟ 流量計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 8800	EL 9380	R-B1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-RIR-B1-4	HPCS 計器ﾗｯｸ	原子炉建物	EL 8800	EL 9200	R-B1F-09N
中央制御室機器・現地制御盤	2-YIB-1B	Ⅱ-RSWﾎﾟﾝﾌﾟ 出口圧力計器収納箱	取水槽	EL 1100	EL 3950	Y-24AN
中央制御室機器・現地制御盤	2-YIB-1A	Ⅰ-RSWﾎﾟﾝﾌﾟ 出口圧力計器収納箱	取水槽	EL 1100	EL 3950	Y-24BN
中央制御室機器・現地制御盤	2-920A	A-RHR・LPCS 継電器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-920B	B・C-RHR 継電器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機制御盤 (H21-P371D)	C-B2-4	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機監視操作盤 (H21-P600A)	R-1F-4	0.50	g
盤類	非常用ディーゼル発電機監視操作盤 (H21-P600B)	R-1F-7	2.97	g
盤類	非常用ディーゼル発電機監視操作盤 (H21-P600C)	R-1F-4	3.03	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P601A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P601B)	R-2F-11	1.51	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P601C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P602A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P602B)	R-2F-11	1.51	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P602C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (H21-P603A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (H21-P603B)	R-2F-11	1.51	g
盤類	非常用ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (H21-P603C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機界磁調整器盤 (H21-P604A)	R-2F-9 上	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（11／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮) (m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
中央制御室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	中央制御室チラーユニット(WC2-1)	HVAC-WC2-1	0.80	0.90	31.20	Ⅱ
中央制御室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	中央制御室チラーユニット(WC2-2)	HVAC-WC2-2	0.80	0.90	31.20	Ⅰ
中央制御室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	中央制御室チラーユニット(WC2-1)制御盤	T41-P036	0.80	0.90	31.20	Ⅱ
中央制御室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	中央制御室チラーユニット(WC2-2)制御盤	T41-P037	0.80	0.90	31.20	Ⅰ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室エアハンドリングユニットファン(A)	HVAC-AH2-9A	0.17	0.27	23.27	Ⅰ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室エアハンドリングユニットファン(B)	HVAC-AH2-9B	0.17	0.27	23.27	Ⅱ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室換気系フィルタユニット(A)	HVAC-FLT-A	0.50	0.60	23.60	Ⅰ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室換気系フィルタユニット(B)	HVAC-FLT-B	0.50	0.60	23.60	Ⅱ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室排気ファン	HVAC-E2-15	4.95	5.05	28.05	Ⅰ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室チラー冷水循環ポンプ(A)	HVAC-PMP-P2-3	0.17	0.27	23.27	Ⅰ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室チラー冷水循環ポンプ(B)	HVAC-PMP-P2-4	0.17	0.27	23.27	Ⅱ

※1 床面から電動弁駆動装置下端部までの高さ
※2 床面から空気作動弁付属品下端部までの高さ

島根原子力発電所　２号炉

表 2-2 溢水防護対象設備リスト（11/11）

系統名称	設備番号	設備名称	設置建物	設置高さ [mm]	機能喪失高さ [mm]	設置区画
中央制御室機器・現地制御盤	2-921	HPCS 継電器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-921A	HPCS ﾄﾗｯﾌﾟ 設定器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-923A	A-格納容器隔離継電器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-923B	B-格納容器隔離継電器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-924A	A-原子炉保護継電器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-924A1	A1-原子炉保護ﾄﾗｯﾌﾟ 設定器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-924A2	A2-原子炉保護ﾄﾗｯﾌﾟ 設定器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-924B	B-原子炉保護継電器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-924B1	B1-原子炉保護ﾄﾗｯﾌﾟ 設定器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-924B2	B2-原子炉保護ﾄﾗｯﾌﾟ 設定器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-925	制御棒ｽﾃﾗﾃｽﾄ盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-934A	A-原子炉ﾌﾟﾛｾｽ計測盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-934B	B-原子炉ﾌﾟﾛｾｽ計測盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-961G2	B-直流地絡検出装置盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-970A	A-自動減圧継電器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-970B	B-自動減圧継電器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-972A	A-原子炉補助継電器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-972B	B-原子炉補助継電器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-973A-2	A-格納容器 H2/O2 濃度計演算器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-973B-2	B-格納容器 H2/O2 濃度計演算器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-976A	SⅠ-工学的安全施設ﾄﾗｯﾌﾟ 設定器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-976B	SⅡ-工学的安全施設ﾄﾗｯﾌﾟ 設定器盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-984A	原子炉警報電源盤	廃棄物処理建物	EL 16900	EL 17010	RW-1F-05N RW-1F-07N
中央制御室機器・現地制御盤	2-2256A	A-中央制御室冷凍機制御盤	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 22285	RW-2F-02N
中央制御室機器・現地制御盤	2-2256B	B-中央制御室冷凍機制御盤	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 22295	RW-2F-02N
中央制御室機器・現地制御盤	2-WIR-2-6A	中央制御室 A-冷凍機計器ﾗｯｸ	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 22480	RW-2F-02N
中央制御室機器・現地制御盤	2-WIR-2-6B	中央制御室 B-冷凍機計器ﾗｯｸ	廃棄物処理建物	EL 22100	EL 22480	RW-2F-02N

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
盤類	非常用ディーゼル発電機界磁調整器盤 (H21-P604B)	R-2F-11	1.51	g
盤類	非常用ディーゼル発電機界磁調整器盤 (H21-P604C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機シリコン整流器盤 (H21-P605A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機シリコン整流器盤 (H21-P605B)	R-2F-11	1.51	g
盤類	非常用ディーゼル発電機シリコン整流器盤 (H21-P605C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機PPT盤 (H21-P606A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機PPT盤 (H21-P606B)	R-2F-11	1.46	g
盤類	非常用ディーゼル発電機PPT盤 (H21-P606C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機SCT盤 (H21-P607A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機SCT盤 (H21-P607B)	R-2F-11	1.46	g
盤類	非常用ディーゼル発電機SCT盤 (H21-P607C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機NCR盤 (H21-P608A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機NCR盤 (H21-P608B)	R-2F-11	1.46	g
盤類	非常用ディーゼル発電機NCR盤 (H21-P608C)	R-2F-10 上	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（12／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ（水上高50.1mを考慮）(m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室換気系計装ラック	T41-P020	0.20	0.00	23.00	Ⅰ，Ⅱ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室換気系計装ラック	T41-P021	0.20	0.00	23.00	Ⅰ，Ⅱ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室給気隔離弁	SE2-18A(MO)	4.61	4.71 ※1	27.71	Ⅱ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室給気隔離弁	SE2-18B(MO)	4.61	4.71 ※1	27.71	Ⅰ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室給気隔離弁	SE2-19A(MO)	4.65	4.75 ※1	27.75	Ⅱ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室給気隔離弁	SE2-19B(MO)	4.65	4.75 ※1	27.75	Ⅰ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室排気隔離弁	SE2-20A(MO)	4.65	4.75 ※1	27.75	Ⅱ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室排気隔離弁	SE2-20B(MO)	4.65	4.75 ※1	27.75	Ⅰ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室ブースターファン(A)	HVAC-E2-14A	0.78	0.88	23.88	Ⅰ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	中央制御室ブースターファン(B)	HVAC-E2-14B	0.78	0.88	23.88	Ⅱ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	ファン(AH2-9A)入口ダンパ	DMP-AO-T41-F090	0.30	0.40 ※1	23.40	Ⅰ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	ファン(AH2-9B)入口ダンパ	DMP-AO-T41-F091	0.30	0.40 ※1	23.40	Ⅱ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	非常用MCRフィルターファンE2-14A(S)	DMP-AO-T41-F086	2.70	2.80 ※1	25.80	Ⅰ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	非常用MCRフィルターファンE2-14B(S)	DMP-AO-T41-F088	2.70	2.80 ※1	25.80	Ⅱ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	AH2-9(A)出口温度制御弁	TCV-T41-F084A	2.05	2.15 ※2	25.15	Ⅰ
中央制御室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	AH2-9(B)出口温度制御弁	TCV-T41-F084B	2.05	2.15 ※2	25.15	Ⅱ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	スイッチギヤ室エアーハンドリングユニットファン(A)	HVAC-AH2-10A	0.17	0.27	23.27	Ⅰ

※1 機能喪失高さがダクト中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正
※2 機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正

島根原子力発電所　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（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 ［m］	機能※2
盤類	非常用ディーゼル発電機PT-CT盤（H21-P610A）	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機PT-CT盤（H21-P610B）	R-2F-11	1.46	g
盤類	非常用ディーゼル発電機PT-CT盤（H21-P610C）	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	原子炉系計装ラック（H22-P001）	R-B1-5	0.00	g
盤類	原子炉系計装ラック（H22-P002）	R-B1-10	0.00	g
盤類	原子炉系計装ラック（H22-P003）	R-B1-6	0.00	g
盤類	原子炉系計装ラック（H22-P004）	R-B1-11	0.00	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタサンプリングラック（H22-P311）	R-M4F-1	0.09	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタサンプリングラック（H22-P312）	R-3F-6	0.08	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタ校正ラック（H22-P313）	R-M4F-1	0.82	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタ校正ラック（H22-P314）	R-3F-6	0.80	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系計装ラック（H22-P400A）	C-B2-5	0.00	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系計装ラック（H22-P400B）	C-B2-4	0.00	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系計装ラック（H22-P400C）	C-B2-5	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075ｍを考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（13／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	スイッチギヤ室エアーハンドリングユニットファン(B)	HVAC-AH2-10B	0.17	0.27	23.27	Ⅱ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	AH2-10A 外気取り入れダンパ	DMP-AO-T41-F056	1.17	1.27 ※1	24.27	Ⅰ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	AH2-10B 外気取り入れダンパ	DMP-AO-T41-F059	1.17	1.27 ※1	24.27	Ⅱ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	AH2-10A 入口ダンパ	DMP-AO-T41-F057	3.15	3.25 ※1	26.25	Ⅰ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	AH2-10B 入口ダンパ	DMP-AO-T41-F058	3.15	3.25 ※1	26.25	Ⅱ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	HVAC SWITCHGEAR VENTILATING SYS.	PNL-T41-P023	0.20	0.00	23.00	Ⅰ，Ⅱ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	ＳＷＧＲ室チラー冷水循環ポンプ(A)	HVAC-PMP-P2-5	0.17	0.27	23.27	Ⅰ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	ＳＷＧＲ室チラー冷水循環ポンプ(B)	HVAC-PMP-P2-6	0.17	0.27	23.27	Ⅱ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	AH2-10(A)出口温度制御弁	TCV-T41-F005A	2.42	2.52 ※2	25.52	Ⅰ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	AH2-10(B)出口温度制御弁	TCV-T41-F005B	2.42	2.52 ※2	25.52	Ⅱ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	ＳＷＧＲチラーユニット(WC2-3A)	HVAC-WC2-3A	0.80	0.90	31.20	Ⅰ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	ＳＷＧＲチラーユニット(WC2-3B)	HVAC-WC2-3B	0.80	0.90	31.20	Ⅰ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	ＳＷＧＲチラーユニット(WC2-4A)	HVAC-WC2-4A	0.80	0.90	31.20	Ⅱ
スイッチギヤ室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	ＳＷＧＲチラーユニット(WC2-4B)	HVAC-WC2-4B	0.80	0.90	31.20	Ⅱ
バッテリー室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	バッテリー室エアーハンドリングユニットファン(A)	HVAC-AH2-12A	2.35	2.45	32.75	Ⅰ
バッテリー室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	バッテリー室エアーハンドリングユニットファン(B)	HVAC-AH2-12B	2.35	2.45	32.75	Ⅱ
バッテリー室換気系	原子炉建屋	CS-2-2	バッテリー室排風機(A)	HVAC-E2-11A	0.35	0.45	18.45	Ⅰ

※1 機能喪失高さがダクト中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正
※2 機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正

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

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 ［m］	機能※2
盤類	換気空調補機非常用冷却水系計装ラック（H22-P400D）	C-B2-4	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック（H22-P600）	R-1F-3	1.86	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック（H22-P601）	R-1F-3	1.67	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック（H22-P602）	R-1F-3	2.47	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック（H22-P603）	R-1F-6	1.98	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック（H22-P604）	R-1F-6	1.71	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック（H22-P605）	R-1F-6	2.59	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック（H22-P606）	R-1F-5	1.86	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック（H22-P607）	R-1F-5	1.66	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック（H22-P608）	R-1F-5	2.49	g
盤類	ほう酸水注入系タンク液位計器架台（H22-P747）	R-3F-1 共	0.41	a
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P001A-1）	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P001A-2）	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P001A-3）	R-B1-3	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075ｍを考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（14／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
バッテリー室換気系	原子炉建屋	CS-2-2	バッテリー室排風機(B)	HVAC-E2-11B	0.35	0.45	18.45	Ⅱ
バッテリー室換気系	原子炉建屋	CS-2-2	E2-11(A)出口ダンパ	DMP-AO-T41-F054	2.25	2.35 ※1	20.35	Ⅰ
バッテリー室換気系	原子炉建屋	CS-2-2	E2-11(B)出口ダンパ	DMP-AO-T41-F055	2.25	2.35 ※1	20.35	Ⅱ
バッテリー室換気系	原子炉建屋	CS-3-1	HVAC BATTERY ROOM VENTILATING SYS.	PNL-T41-P022	0.20	0.00	23.00	Ⅰ，Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	RB-4-1	直流125V MCC 2A-2	125V DC MCC 2A-2	0.20	0.00	29.00	Ⅰ
直流電源設備	原子炉建屋	RB-B1-1	直流125V MCC 2A-1	125V DC MCC 2A-1	0.20	0.00	2.00	Ⅰ
直流電源設備	タービン建屋	TB-1-13	直流 250V 蓄電池	250V DC BATTERY	0.00	0.10	8.30	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-2	直流 125V 蓄電池(HPCS)	125V DC HPCS BATTERY	0.00	0.10	10.60	Ⅲ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 125V 充電器(2A)	125V DC 2A BATT. CHARGER	0.00	0.00	8.20	Ⅰ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 125V 充電器(2B)	125V DC 2B BATT. CHARGER	0.00	0.00	8.20	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-4	直流 125V 充電器(HPCS)	125V DC HPCS BATT. CHARGER	0.00	0.00	8.20	Ⅲ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 125V 配電盤(2A)	125V DC DIST CTR 2A	0.00	0.00	8.20	Ⅰ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 125V 配電盤(2B)	125V DC DIST CTR 2B	0.00	0.00	8.20	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-4	直流 125V 配電盤(HPCS)	125V DC DIST CTR HPCS	0.00	0.00	8.20	Ⅲ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 250V タービン配電盤	250V DC TURB DIST CTR	0.00	0.00	8.20	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 125V 分電盤(2A-1)	125V DC DIST PNL 2A-1	0.10	0.20	8.40	Ⅰ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 125V 分電盤(2A-2)	125V DC DIST PNL 2A-2	0.10	0.20	8.40	Ⅰ

※1 機能喪失高さがダクト中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正

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

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 ［m］	機能※2
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P001A-4）	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P001B-1）	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P001B-2）	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P001B-3）	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P001B-4）	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P001C-1）	R-B1-7	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P001C-2）	R-B1-7	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P021C）	T-MB2-1	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P022B）	T-B1-4b2	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P023A）	T-1F-2	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P031A）	C-B1-7	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P031B）	C-B1-10	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P031C）	C-B1-11	0.32	g
盤類	安全系多重伝送現場盤（H23-P031D）	C-B1-9	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075ｍを考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（15／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 125V 分電盤(2B-1)	125V DC DIST PNL 2B-1	0.10	0.20	8.40	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 125V 分電盤(2B-2)	125V DC DIST PNL 2B-2	0.10	0.20	8.40	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-4	直流 125V 分電盤(HPCS)	125V DC DIST PNL HPCS	0.60	0.70	8.90	Ⅲ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-5	直流 125V 分電盤(2B-2-1)	125V DC DIST PNL 2B-2-1	0.00	0.00	8.20	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 250V 充電器(常用，予備)	250V DC BATT. CHARGER	0.00	0.00	8.20	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 ±24V 分電盤(2A)	24V DC DIST PNL 2A	0.70	0.80	9.00	Ⅰ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 ±24V 分電盤(2B)	24V DC DIST PNL 2B	0.70	0.80	9.00	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 ±24V 充電器(2A)	24V DC 2A BATT. CHARGER	0.00	0.00	8.20	Ⅰ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	直流 ±24V 充電器(2B)	24V DC 2B BATT. CHARGER	0.00	0.00	8.20	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-6	直流 ±24V 蓄電池(2A)	24V DC 2A BATTERY	0.02	0.12	8.32	Ⅰ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-8	直流 ±24V 蓄電池(2B)	24V DC 2B BATTERY	0.00	0.12	8.32	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	地絡検出盤（直流分電盤2A-1）	PNL-LCP-177	0.00	0.00	8.20	Ⅰ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	地絡検出盤（直流分電盤2A-2）	PNL-LCP-178	0.00	0.00	8.20	Ⅰ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-3	地絡検出盤（直流分電盤2B-1）	PNL-LCP-179	0.00	0.00	8.20	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-1	直流 125V 蓄電池(2A)	125V DC 2A BATTERY	0.00	0.10	10.60	Ⅰ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-7	直流 125V 蓄電池(2B)	125V DC 2B BATTERY	0.00	0.10	8.30	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-1-8	直流 125V 蓄電池(2B)	125V DC 2B BATTERY	0.02	0.10	8.30	Ⅱ
直流電源設備	原子炉建屋	CS-B2-1	直流 125V 分電盤(2A-2-1)	125V DC DIST PNL 2A-2-1	0.00	0.00	-4.00	Ⅰ
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-5-1	FPC スキマーサージタンク補給水弁	7-18V71(MO)	4.83	4.93 ※1	43.73	—
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-5-6	SKIMMER SURGE TANK HI LEVEL(スイッチ)	LSH-G41-N004	3.41	3.51	42.31	Ⅰ

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
盤類	ほう酸水注入系現場操作箱（H25-P105）	R-3F-1 共	1.06	a
盤類	ほう酸水注入系現場操作箱（H25-P106）	R-3F-1 共	1.06	a
電気盤	6.9kV　メタクラ（M/C　6C）	R-B1-3	0.00	g
電気盤	6.9kV　メタクラ（M/C　6D）	R-B1-8	0.00	g
電気盤	6.9kV　メタクラ（M/C　6E）	R-B1-7	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ（MCC 6C-1-1）	R-B1-3	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ（MCC 6C-1-2）	R-B1-3	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ（MCC 6C-1-3）	R-B1-3	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ（MCC 6C-1-4）	R-B1-3	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ（MCC 6C-1-5）	R-3F-2	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ（MCC 6C-1-7）	C-B1-7	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ（MCC 6C-1-8）	C-B1-7	0.00	g
電気盤	480V 海水熱交換器エリアモータコントロールセンタ（MCC 6C-2-1）	T-1F-2	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ（MCC 6D-1-1）	R-B1-8	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（16／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ（水上高さ0.1mを考慮）(m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-5-6	SKIMMER SURGE TANK LO LEVEL(スイッチ)	LSL-G41-N005	1.30	1.40	40.20	I
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-6-1	FPC SKIMMER SURGE TANK LI	PNL-LCP-133	1.00	1.10	47.60	－
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	SFP内	FUEL POOL TEMP（検出器）	TE-G41-N015	※3	※3	-	－
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-5-1	FPF/DEMIN.CONTROL PNL.	PNL-G41-Z010-100	0.20	0.00	38.80	I
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-5-1	FPC F/D INST. RACK	PNL-LR-R-46A	0.62	0.72 ※2	39.52	I
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-5-1	FPC F/D INST. RACK	PNL-LR-R-46B	0.63	0.73 ※2	39.53	I
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-5-6	SKIMMER SURGE TANK LO LOLEVEL(スイッチ)	LSLL-G41-N006	0.60	0.70	39.50	I
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-5-6	SKIMMER SURGE TANK HI LEVEL(伝送器)	LT-G41-N100	0.35	0.45	39.25	I
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-4-1	FPC SYS PUMP AREA PNL.	G41-P002	0.42	0.52 ※2	29.52	I
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-4-1	PUMP SECTION LO PRESS & ALARM(スイッチ)	PSL-G41-N007A	1.13	1.24	30.24	I
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-4-1	PUMP SECTION LO PRESS & ALARM(スイッチ)	PSL-G41-N007B	1.14	1.23	30.23	II
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-4-6	FPC F/D(A)出口弁	G41-102A(AO)	1.98	1.75	30.75	I
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-4-6	FPC F/D(A)出口流量制御弁	G41-FCV-11A	1.65	1.75	30.75	I
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-4-9	FPC F/D(B)出口弁	G41-102B(AO)	1.65	1.75	30.75	－

※1 機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正
※2 床面から計器本体下端部までの高さ
※3 使用済燃料プール上に設置されている機器

島根原子力発電所　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（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ（MCC 6D-1-2）	R-B1-8	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ（MCC 6D-1-3）	R-B1-8	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ（MCC 6D-1-4）	R-B1-8	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ（MCC 6D-1-5）	R-3F-5	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ（MCC 6D-1-7）	C-B1-10	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ（MCC 6D-1-8）	C-B1-10	0.00	g
電気盤	480 海水熱交換器エリアモータコントロールセンタ（MCC 6D-2-1）	T-B1-4b2	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ（MCC 6E-1-1）	R-B1-7	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ（MCC 6E-1-2）	R-3F-3	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ（MCC 6E-1-3）	C-B1-11	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ（MCC 6E-1-4）	C-B1-11	0.00	g
電気盤	480V 海水熱交換器エリアモータコントロールセンタ（MCC 6E-2-1）	T-MB2-1	0.00	g
電気盤	480V　パワーセンタ（P/C 6C-1）	R-B1-3	0.00	g
電気盤	480V　パワーセンタ（P/C 6C-2）	T-1F-2	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（17／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ（水上高さ0.1mを考慮）(m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-4-9	FPC F/D(B)出口流量制御弁	G41-FCV-11B	1.65	1.75	30.75	－
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-4-19	FPC 再循環ポンプ(A)	FPC-PMP-C001A	0.21	0.31 ※1	29.31	I
燃料プール冷却浄化系	原子炉建屋	RB-4-19	FPC 再循環ポンプ(B)	FPC-PMP-C001B	0.20	0.30 ※1	29.30	II
バイタル交流電源設備	原子炉建屋	CS-2-1	バイタル交流分電盤	PNL-VITAL-AC-1	0.00	0.00	18.00	II
バイタル交流電源設備	原子炉建屋	CS-1-5	バイタル交流電源装置	PNL-SUPS	0.00	0.00	8.20	II
バイタル交流電源設備	原子炉建屋	CS-1-5	バイタル交流分電盤2	PNL-VITAL-AC-2	0.70	0.80	9.00	II
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-1	FRVS INST. RACK (A)	PNL-LR-R-43	0.67	0.77 ※2	39.57	I
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS 排風機(A)	HVAC-E2-13A	1.25	0.91	39.71	I
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS 排風機(B)	HVAC-E2-13B	1.25	0.91	39.71	II
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS トレイン(A)フィルタ	FRVS-FLT-A	0.30	0.40	39.20	I
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS トレイン(B)フィルタ	FRVS-FLT-B	0.30	0.40	39.20	II
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS INST. RACK (B)	PNL-LR-R-44	0.68	0.78 ※2	39.58	II
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS トレイン(A)ヒータ	FRVS-HEX-EHC2-6A	0.30	0.40	39.20	I
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS トレイン(B)ヒータ	FRVS-HEX-EHC2-6B	0.30	0.40	39.20	II
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS トレイン(A)ヒータ制御盤	PNL-LCP-122	0.90	1.00	39.80	I
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS トレイン(B)ヒータ制御盤	PNL-LCP-125	0.90	1.00	39.80	II
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS (A) AIR HEATER AUTO RESET(検出器)	TE-26-940A	0.30	0.40	39.20	I

※1 床面からモーター下端部までの高さ
※2 床面から計器本体下端部までの高さ

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

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 ［m］	機能※2
電気盤	480V　パワーセンタ（P/C 6D-1）	R-B1-8	0.00	g
電気盤	480V　パワーセンタ（P/C 6D-2）	T-B1-4b2	0.00	g
電気盤	480V　パワーセンタ（P/C 6E-1）	R-B1-7	0.00	g
電気盤	480V　パワーセンタ（P/C 6E-2）	T-MB2-1	0.00	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系ポンプ（P21-C001A）	T-B1-2A	0.37	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系ポンプ（P21-C001B）	T-B1-4b1	0.33	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系ポンプ（P21-C001C）	T-B2-2	0.31	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系ポンプ（P21-C001D）	T-B1-2A	0.37	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系ポンプ（P21-C001E）	T-B1-4b1	0.34	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系ポンプ（P21-C001F）	T-B2-2	0.31	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系サージタンク水位（P21-LT014A）	R-4F-2	0.07	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系サージタンク水位（P21-LT014B）	R-4F-2	0.07	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系サージタンク水位（P21-LT014C）	R-4F-3C	0.07	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁（P21-MO-F004A）	T-B1-2A	2.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（18／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS (B) AIR HEATER AUTO RESET(検出器)	TE-26-940B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS (A) AIR HEATER HAND RESET(検出器)	TE-26-941A	0.30	0.40	39.20	Ⅰ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS (B) AIR HEATER HAND RESET(検出器)	TE-26-941B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS TRAIN (A) INLET TEMP(検出器)	TE-26-31.1A	0.30	0.40	39.20	Ⅰ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS TRAIN (B) INLET TEMP(検出器)	TE-26-31.1B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS TRAIN (A) OUTLET TEMP(検出器)	TE-26-31.4A	0.30	0.40	39.20	Ⅰ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS TRAIN (B) OUTLET TEMP(検出器)	TE-26-31.4B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS TRAIN (A) ADSOVER IN TEMP(検出器)	TE-26-909A	0.30	0.40	39.20	Ⅰ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS TRAIN (B) ADSOVER IN TEMP(検出器)	TE-26-909B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS TRAIN (A) ADSOVER OUT TEMP(検出器)	TE-26-910A	0.30	0.40	39.20	Ⅰ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS TRAIN (B) ADSOVER OUT TEMP(検出器)	TE-26-910B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS 通常排気系隔離弁(A)	SB2-12A(AO)	4.77	4.87 ※1	43.67	Ⅰ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS 通常排気系隔離弁(B)	SB2-12B(AO)	4.04	4.14 ※1	42.94	Ⅱ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS トレイン(A)入口ダンパ	SB2-5A(AO)	1.63	1.73 ※1	40.53	Ⅰ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS トレイン(B)入口ダンパ	SB2-5B(AO)	3.42	3.52 ※1	42.32	Ⅱ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS トレイン(A)出口ダンパ	SB2-7A(AO)	1.99	1.60	40.40	Ⅰ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS トレイン(B)出口ダンパ	SB2-7B(AO)	1.99	1.60	40.40	Ⅱ

※1 機能喪失高さがダクト中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正

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

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 ［m］	機能※2
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F004B)	T-B1-4b1	2.01	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F004C)	T-B2-2	1.72	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F004D)	T-B1-2A	2.04	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F004E)	T-B1-4b1	2.01	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F004F)	T-B2-2	1.72	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F013A)	R-B2-2	1.71	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F013B)	R-B2-2	1.74	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F013C)	R-B2-2	1.67	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F055A)	R-1F-2 共	1.08	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F055B)	R-B1-2	1.13	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F055C)	R-B1-2	1.10	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F055D)	R-1F-2 共	1.08	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F055E)	R-B1-2	1.17	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F055F)	R-B1-2	1.10	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075ｍを考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（19／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さ 床上(m)	安全区分
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS 循環ダンパ（SB2-13A）	SB2-13A(AO)	2.27	2.37 ※1	41.17	Ⅰ
非常用ガス再循環系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS 循環ダンパ（SB2-13B）	SB2-13B(AO)	2.98	3.08 ※1	41.88	Ⅱ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS 排風機(A)	HVAC-E2-10A	0.59	0.69	39.49	Ⅰ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS 排風機(B)	HVAC-E2-10B	0.59	0.69	39.49	Ⅱ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS トレイン(A)フィルタ	SGTS-FLT-A	0.30	0.40	39.20	Ⅰ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS トレイン(B)フィルタ	SGTS-FLT-B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS INST. RACK (A)	PNL-LR-R-47	0.76	0.86 ※2	39.66	Ⅰ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS INST. RACK (B)	PNL-LR-R-48	0.76	0.86 ※2	39.66	Ⅱ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS トレイン(A)ヒータ	SGTS-HEX-EHC2-7A	0.30	0.40	39.20	Ⅰ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS トレイン(B)ヒータ	SGTS-HEX-EHC2-7B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS トレイン(A)エアヒータ制御盤	PNL-LCP-116	1.00	1.10	39.90	Ⅰ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS トレイン(B)エアヒータ制御盤	PNL-LCP-119	1.05	1.15	39.95	Ⅱ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS (A) AIR HEATER AUTO RESET(検出器)	TE-26-950A	0.30	0.40	39.20	Ⅰ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS (B) AIR HEATER AUTO RESET(検出器)	TE-26-950B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS (A) AIR HEATER HAND RESET(検出器)	TE-26-951A	0.30	0.40	39.20	Ⅰ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS (B) AIR HEATER HAND RESET(検出器)	TE-26-951B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS TRAIN (A) INLET TEMP(検出器)	TE-26-30.1A	0.30	0.40	39.20	Ⅰ

※1 機能喪失高さがダクト中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正
※2 床面から計器本体下端部までの高さ

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 ［m］	機能※2
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁（P21-MO-F074A）	R-B2-2	2.46	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁（P21-MO-F074B）	R-B2-2	1.19	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁（P21-MO-F074C）	R-B2-2	2.52	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁（P21-MO-F082A）	R-B2-2	1.42	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁（P21-MO-F082B）	R-B2-2	1.16	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁（P21-MO-F082C）	R-B2-2	1.19	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ（P25-C001A）	C-B2-5	0.30	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ（P25-C001B）	C-B2-4	0.30	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ（P25-C001C）	C-B2-5	0.30	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ（P25-C001D）	C-B2-4	0.30	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機（P25-D001A）	C-B2-5	0.09	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機（P25-D001B）	C-B2-4	0.09	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機（P25-D001C）	C-B2-5	0.09	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機（P25-D001D）	C-B2-4	0.09	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（20／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS TRAIN (B) INLET TEMP(検出器)	TE-26-30.1B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS TRAIN (A) OUTLET TEMP(検出器)	TE-26-30.4A	0.30	0.40	39.20	Ⅰ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS TRAIN (B) OUTLET TEMP(検出器)	TE-26-30.4B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS TRAIN (A) ADSOVER IN TEMP(検出器)	TE-26-921A	0.30	0.40	39.20	Ⅰ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS TRAIN (B) ADSOVER IN TEMP(検出器)	TE-26-921B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS TRAIN (A) ADSOVER OUT TEMP(検出器)	TE-26-922A	0.30	0.40	39.20	Ⅰ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS TRAIN (B) ADSOVER OUT TEMP(検出器)	TE-26-922B	0.30	0.40	39.20	Ⅱ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS トレイン(A)入口ダンパ	SB2-9A(AO)	1.88	1.60	40.40	Ⅰ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS トレイン(B)入口ダンパ	SB2-9B(AO)	1.88	1.60	40.40	Ⅱ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS トレイン(A)出口ダンパ	SB2-11A(AO)	1.88	1.60	40.40	Ⅰ
非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	SGTS トレイン(B)出口ダンパ	SB2-11B(AO)	1.88	1.60	40.40	Ⅱ
非常用ガス再循環系／非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS-SGTS(A)HEATER CONT. PNL.	LCP-133	0.51	0.61	39.41	Ⅰ
非常用ガス再循環系／非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS-SGTS(B)HEATER CONT. PNL.	LCP-134	0.51	0.61	39.41	Ⅱ
非常用ガス再循環系／非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-1	FRVS SGTS 系入口ダンパ(SB2-4A)	SB2-4A(AO)	5.49	5.10	43.90	Ⅰ
非常用ガス再循環系／非常用ガス処理系	原子炉建屋	RB-5-1	FRVS SGTS 系入口ダンパ(SB2-4B)	SB2-4B(AO)	3.68	3.78 ※1	42.58	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-5	2C ディーゼル発電機／機関	GEN-DG-2C/DGU-2C	0.24	0.34	1.04	Ⅰ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-5	DG 2C 制御盤	DGCP/2C	0.10	0.00	0.70	Ⅰ

※1 機能喪失高さがダクト中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正

島根原子力発電所　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（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系ポンプ（P41-C001A）	T-B1-2A	0.40	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系ポンプ（P41-C001B）	T-B1-4b1	0.42	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系ポンプ（P41-C001C）	T-B1-2C	0.42	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系ポンプ（P41-C001D）	T-B1-2A	0.40	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系ポンプ（P41-C001E）	T-B1-4b1	0.42	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系ポンプ（P41-C001F）	T-B1-2C	0.42	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁（P41-MO-F002A）	T-B1-2A	1.39	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁（P41-MO-F002B）	T-B1-4b1	1.37	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁（P41-MO-F002C）	T-B1-2C	1.42	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁（P41-MO-F002D）	T-B1-2A	1.39	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁（P41-MO-F002E）	T-B1-4b1	1.39	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁（P41-MO-F002F）	T-B1-2C	1.41	g
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁（P54-MO-F018A）	R-4F-2	0.65	c, g
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁（P54-MO-F018B）	R-4F-2	0.67	c, g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075ｍを考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（21／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1m を考慮) (m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-5	DG 2C 中性点接地変圧器盤	PNL-NGT-2C	0.10	0.00	0.70	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-5	DG 2C 自動電圧調整器盤	PNL-DG-AVR-2C	0.10	0.00	0.70	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-5	DG 2C シリコン整流器盤	PNL-DG-SR-2C	0.10	0.00	0.70	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-5	DG 2C 交流リアクトル盤	PNL-ACX-2C	0.10	0.00	0.70	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-5	DG 2C シリコン整流器用変圧器盤	PNL-SRT-2C	0.10	0.00	0.70	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-5	DG 2C 可飽和変流器	PNL-SCT-2C	0.10	0.00	0.70	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-5	DG 2C 始動用電磁弁(No.1)	3-14E147D-1	0.45	0.55	1.25	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-5	DG 2C 始動用電磁弁(No.2)	3-14E147D-2	0.45	0.55	1.25	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-5	DG 2C INST. RACK	R-56	0.27	0.37 ※1	1.07	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-5	DG 2C DIESEL ENGINE INST. RACK	R-65	1.18	1.28 ※1	1.98	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-5	DG 2C シリンダー油タンク	DG-VSL-2C-DGLO-2	4.20	4.30	5.00	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B2-5	DG 2C 潤滑油サンプタンク	DG-VSL-2C-DGLO-1	2.80	2.90	-1.10	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG 2C潤滑油サンプタンクベント管	7-6-DGLO-125	2.36	2.46	11.46	－
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-8	DG 2C燃料油タンク（燃料デイタンク）	DG-VSL-2C-DO-1	※2	※2	-	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG 2C燃料油タンクベント管	3-11/4-DO-120	2.65	2.75	11.75	－
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-8	燃料デイタンク液面レベルスイッチ(2C)	DG-LITS-105	0.87	0.97	5.02	I
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG 2C機関ベント管	7-8-DGLO-113	3.00	3.10	12.10	－

※1 床面から計器本体下端部までの高さ
※2 当該区画内では被水・没水の影響を受けない機器（ベント管が他区画にあるため対象機器として記載）

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-MO-F027A)	R-4F-2	0.68	c,g
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-MO-F027B)	R-4F-2	0.54	c,g
直流電源設備	直流125V蓄電池 6A (R42 DCﾊﾞｯﾃﾘ6A)	C-MB2-1	0.00	g
直流電源設備	直流125V蓄電池 6A-2 (R42 DCﾊﾞｯﾃﾘ6A-2)	C-B1-7	0.03	g
直流電源設備	直流125V蓄電池 6B (R42 DCﾊﾞｯﾃﾘ6B)	C-B1-10	0.02	g
直流電源設備	直流125V蓄電池 6C (R42 DCﾊﾞｯﾃﾘ6C)	C-B1-11	0.12	g
直流電源設備	直流125V蓄電池 6D (R42 DCﾊﾞｯﾃﾘ6D)	C-B1-9	0.13	g
直流電源設備	直流125V受電パワーセンタ (R42-P001A)	C-B1-7	0.00	g
直流電源設備	直流125V受電パワーセンタ (R42-P001B)	C-B1-10	0.00	g
直流電源設備	直流125V受電パワーセンタ (R42-P001C)	C-B1-11	0.00	g
直流電源設備	直流125V受電パワーセンタ (R42-P001D)	C-B1-9	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤 (R42-P002A)	C-B1-7	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤 (R42-P002B)	C-B1-10	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤 (R42-P002C)	C-B1-11	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075ｍを考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（22／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮) (m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-3	2D ディーゼル発電機／機関	GEN-DG-2D/DGU-2D	0.24	0.34	1.04	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-3	DG 2D 制御盤	DGCP/2D	0.10	0.00	0.70	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-3	DG 2D 中性点接地変圧器盤	PNL-NGT-2D	0.10	0.00	0.70	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-3	DG 2D 自動電圧調整器盤	PNL-DG-AVR-2D	0.10	0.00	0.70	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-3	DG 2D シリコン整流器盤	PNL-DG-SR-2D	0.10	0.00	0.70	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-3	DG 2D 交流リアクトル盤	PNL-ACX-2D	0.10	0.00	0.70	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-3	DG 2D シリコン整流器用変圧器盤	PNL-SRT-2D	0.10	0.00	0.70	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-3	DG 2D 可飽和変流器	PNL-SCT-2D	0.10	0.00	0.70	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-3	DG 2D 始動用電磁弁(No.1)	3-14-E47D-1	0.45	0.55	1.25	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-3	DG 2D 始動用電磁弁(No.2)	3-14-E47D-2	0.45	0.55	1.25	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-3	DG 2D INST. RACK	R-52	0.30	0.40 ※1	1.10	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-3	DG 2D DIESEL ENGINE INST. RACK	R-64	1.18	1.28 ※1	1.98	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-3	DG 2D シリンダー油タンク	DG-VSL-2D-DGLO-2	4.80	4.90	5.60	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B2-3	DG 2D 潤滑油サンプタンク	DG-VSL-2D-DGLO-1	2.80	2.90	-1.10	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S最上)	DG 2D潤滑油サンプタンクベント管	7-6-DGLO-25	3.16	3.26	12.26	－
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-6	DG 2D燃料油タンク（燃料デイタンク）	DG-VSL-2D-DO-1	※2	※2	－	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S最上)	DG 2D燃料油タンクベント管	3-11/4-DO-20	2.65	2.75	11.75	－

※1 床面から計器本体下端部までの高さ
※2 当該区画内では被水・没水の影響を受けない機器（ベント管が他区画にあるため対象機器として記載）

島根原子力発電所　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（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 ［m］	機能※2
直流電源設備	直流125V充電器盤（R42-P002D）	C-B1-9	0.00	g
直流電源設備	直流125V主母線盤（R42-P003A）	C-B1-7	0.00	g
直流電源設備	直流125V主母線盤（R42-P003B）	C-B1-10	0.00	g
直流電源設備	直流125V主母線盤（R42-P003C）	C-B1-11	0.00	g
直流電源設備	直流125V主母線盤（R42-P003D）	C-B1-9	0.00	g
直流電源設備	直流125V 分電盤（R42-P004A-1）	C-B1-7	0.00	g
直流電源設備	直流125V 分電盤（R42-P004A-3）	C-B1-7	0.00	g
直流電源設備	直流125V 分電盤（R42-P004B-1）	C-B1-10	0.00	g
直流電源設備	直流125V 分電盤（R42-P004B-3）	C-B1-10	0.00	g
直流電源設備	直流125V 分電盤（R42-P004C-1）	C-B1-11	0.00	g
直流電源設備	直流125V 分電盤（R42-P004C-3）	C-B1-11	0.00	g
直流電源設備	直流125V 分電盤（R42-P004D-1）	C-B1-9	0.00	g
直流電源設備	直流125V 分電盤（R42-P004D-2）	C-B1-9	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤予備（R42-P010）	C-B1-7	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（23／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-6	燃料デイタンク液面レベルスイッチ(2D)	DG-LITS-5	0.86	0.96	5.61	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG 2D機関ベント管	7-8-DGLO-13	3.20	3.30	12.30	－
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG 2C吸気系フィルタ（L側）	DG-2C-AE-FLT-INTAKE-L	3.14	3.24	12.24	Ⅰ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG 2C吸気系フィルタ（R側）	DG-2C-AE-FLT-INTAKE-R	3.14	3.24	12.24	Ⅰ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG 2D吸気系フィルタ（L側）	DG-2D-AE-FLT-INTAKE-L	3.14	3.24	12.24	Ⅱ
非常用ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG 2D吸気系フィルタ（R側）	DG-2D-AE-FLT-INTAKE-R	3.14	3.24	12.24	Ⅱ
非常用ディーゼル発電機海水系	屋外	（取水口）	DGSW ポンプ(2C)	DGSW-PMP-2C	1.29	1.39 ※1	2.19	Ⅰ
非常用ディーゼル発電機海水系	屋外	（取水口）	DGSW ポンプ(2D)	DGSW-PMP-2D	1.29	1.39 ※1	2.19	Ⅱ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-4	HPCS ディーゼル発電機／機関	GEN-DG-HPCS/DGU-HPCS	0.24	0.34	1.04	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-4	DG HPCS 制御盤	DGCP/2H	0.00	0.00	0.70	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-4	HPCS DG 中性点接地変圧器盤	PNL-NGT-HPCS	0.00	0.00	0.70	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-4	HPCS DG 自動電圧調整器盤	PNL-DG-AVR-HPCS	0.00	0.00	0.70	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-4	HPCS DG シリコン整流器盤	PNL-DG-SR-HPCS	0.00	0.00	0.70	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-4	HPCS DG 交流リアクトル盤	PNL-ACX-HPCS	0.00	0.00	0.70	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-4	HPCS DG シリコン整流器用変圧器盤	PNL-SRT-HPCS	0.00	0.00	0.70	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-4	HPCS DG 可飽和変流器盤	PNL-SCT-HPCS	0.00	0.00	0.70	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-4	HPCS DG 起動用電磁弁(No.1)	3-14E247D-1	0.45	0.55	1.25	Ⅲ

※1 床面からモーター下端部までの高さ

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

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
直流電源設備	直流125V充電器盤予備（R42-P011）	C-B1-9	0.00	g
非常用ディーゼル発電設備	ディーゼル機関（R43-C001A）	R-1F-3	1.15	g
非常用ディーゼル発電設備	発電機（R43-C001A）	R-1F-3	1.54	g
非常用ディーゼル発電設備	ディーゼル機関（R43-C001B）	R-1F-6	1.08	g
非常用ディーゼル発電設備	発電機（R43-C001B）	R-1F-6	1.55	g
非常用ディーゼル発電設備	ディーゼル機関（R43-C001C）	R-1F-5	1.10	g
非常用ディーゼル発電設備	発電機（R43-C001C）	R-1F-5	1.47	g
非常用ディーゼル発電設備	燃料移送ポンプ（R43-C006A）	屋外	0.52	g
非常用ディーゼル発電設備	燃料移送ポンプ（R43-C006B）	屋外	0.52	g
非常用ディーゼル発電設備	燃料移送ポンプ（R43-C006C）	屋外	0.52	g
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油補給ポンプ（R43-C011A）	R-1F-3	0.41	g
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油補給ポンプ（R43-C011B）	R-1F-6	0.44	g
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油補給ポンプ（R43-C011C）	R-1F-5	0.46	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁（R43-SO-F059A）	R-1F-3	0.88	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075ｍを考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（24／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ（水上高30.1mを考慮）(m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-4	HPCS DG 起動用電磁弁(No.2)	3-14E247D-2	0.45	0.55	1.25	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-4	DG HPCS INST. RACK	R-60	0.27	0.37 ※1	1.07	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-4	DG HPCS DIESEL ENGINE INST. RACK	R-66	1.18	1.28 ※1	1.98	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-4	HPCS DG シリンダー油タンク	DG-VSL-HPCS-DGLO-2	4.80	4.90	5.60	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B2-4	HPCS DG 潤滑油サンプタンク	DG-VSL-HPCS-DGLO-1	2.80	2.90	-1.10	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S屋上)	HPCS DG潤滑油サンプタンクベント管	7-6-DGLO-225	2.36	2.46	11.46	－
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-7	HPCS DG燃料油タンク（燃料デイタンク）	DG-VSL-HPCS-DO-1	※3	※3	-	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S屋上)	HPCS DG燃料油タンクベント管	3-11/4-DO-220	2.65	2.75	11.75	－
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	CS-B1-7	燃料デイタンク液面レベルスイッチ(HPCS)	DG-LITS-205	0.84	0.94	5.59	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S屋上)	HPCS DG機関ベント管	7-8-DGLO-213	3.10	3.20	12.20	－
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S屋上)	HPCS DG吸気系フィルタ（L側）	DG-HPCS-AE-FLT-INTAKE-L	3.14	3.24	12.24	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	原子炉建屋	(C/S屋上)	HPCS DG吸気系フィルタ（R側）	DG-HPCS-AE-FLT-INTAKE-R	3.14	3.24	12.24	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系	屋外	（取水口）	HPCS-DGSW ポンプ	DGSW-PMP-HPCS	1.29	1.39 ※2	2.19	Ⅲ
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG 2Cルーフベントファン	PV2-10	0.40	0.50	9.50	Ⅰ
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG 2Cルーフベントファン	PV2-11	0.40	0.50	9.50	Ⅰ
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG 2Dルーフベントファン	PV2-6	0.40	0.50	9.50	Ⅱ
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG 2Dルーフベントファン	PV2-7	0.40	0.50	9.50	Ⅱ

※1　床面から計器本体下端部までの高さ
※2　床面からモーター下端部までの高さ
※3　当該区画内では被水・没水の影響を受けない機器（ベント管が他区画にあるため対象機器として記載）

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

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁（R43-SO-F059B）	R-1F-6	0.90	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁（R43-SO-F059C）	R-1F-5	0.89	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁（R43-SO-F063A）	R-1F-3	1.33	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁（R43-SO-F063B）	R-1F-6	1.35	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁（R43-SO-F063C）	R-1F-5	1.37	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置（R46-P002A）	C-B1-7	0.00	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置（R46-P002B）	C-B1-10	0.00	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置（R46-P002C）	C-B1-11	0.00	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置（R46-P002D）	C-B1-9	0.00	g
バイタル交流電源設備	交流120V バイタル分電盤（R46-P007A-1）	C-B1-7	0.00	g
バイタル交流電源設備	交流120V バイタル分電盤（R46-P007B-1）	C-B1-10	0.01	g
バイタル交流電源設備	交流120V バイタル分電盤（R46-P007C-1）	C-B1-11	0.00	g
バイタル交流電源設備	交流120V バイタル分電盤（R46-P007D-1）	C-B1-9	0.00	g
計測制御用電源設備	交流120V 中央制御室計測用分電盤（R47-P008A）	C-B1-7	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（25／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG HPCSルーフベントファン	PV2-8	0.40	0.50	9.50	Ⅲ
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	DG HPCSルーフベントファン	PV2-9	0.40	0.50	9.50	Ⅲ
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2D DG室外気取入ダンパ(A)	AO-T41-F060A	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2D DG室外気取入ダンパ(B)	AO-T41-F060B	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2D DG室外気取入ダンパ(C)	AO-T41-F060C	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2D DG室外気取入ダンパ(D)	AO-T41-F060D	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2D DG室外気取入ダンパ(E)	AO-T41-F060E	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2D DG室外気取入ダンパ(F)	AO-T41-F060F	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2D DG室外気取入ダンパ(A)	AO-T41-F061A	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2D DG室外気取入ダンパ(B)	AO-T41-F061B	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2D DG室外気取入ダンパ(C)	AO-T41-F061C	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2D DG室外気取入ダンパ(D)	AO-T41-F061D	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	CS-B1-3	HVAC D/G 2D EQUIP ROOM VENTILATING SYS.	PNL-T41-P008	0.70	0.80	1.50	Ⅱ
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	HPCS DG室外気取入ダンパ(A)	AO-T41-F062A	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	HPCS DG室外気取入ダンパ(B)	AO-T41-F062B	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	HPCS DG室外気取入ダンパ(C)	AO-T41-F062C	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	HPCS DG室外気取入ダンパ(D)	AO-T41-F062D	0.40	0.50 ※1	9.50	－

※1 機能喪失高さがガラリ中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正

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

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
計測制御用電源設備	交流120V 中央制御室計測用分電盤（R47-P008B）	C-B1-10	0.00	g
計測制御用電源設備	交流120V 中央制御室計測用分電盤（R47-P008C）	C-B1-11	0.00	g
計測制御用電源設備	中央制御室計測制御用電源切替盤 6A（R47-P009A）	C-B1-7	0.00	g
計測制御用電源設備	中央制御室計測制御用電源切替盤 6B（R47-P009B）	C-B1-10	0.00	g
計測制御用電源設備	中央制御室計測制御用電源切替盤 6C（R47-P009C）	C-B1-11	0.00	g
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁（T22-AO-F001A）	R-3F-4	3.62	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁（T22-AO-F001B）	R-3F-4	3.62	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系排風機（T22-C001A）	R-3F-4	0.92	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系排風機（T22-C001B）	R-3F-4	0.92	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系乾燥装置（T22-D001A）	R-3F-4	0.42	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系乾燥装置（T22-D001B）	R-3F-4	0.42	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系フィルタ装置（T22-D002）	R-3F-4	0.37	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁（T22-MO-F002A）	R-3F-4	1.77	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁（T22-MO-F002B）	R-3F-4	1.77	d

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（26／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	HPCS DG室外気取入ダンパ(A)	AO-T41-F063A	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	HPCS DG室外気取入ダンパ(B)	AO-T41-F063B	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	HPCS DG室外気取入ダンパ(C)	AO-T41-F063C	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	HPCS DG室外気取入ダンパ(D)	AO-T41-F063D	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	CS-B1-4	HVAC D/G HPCS EQUIP ROOM VENTILATING SYS.	PNL-T41-P009	0.50	0.60	1.30	Ⅲ
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2C DG室外気取入ダンパ(A)	AO-T41-F064A	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2C DG室外気取入ダンパ(B)	AO-T41-F064B	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2C DG室外気取入ダンパ(C)	AO-T41-F064C	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2C DG室外気取入ダンパ(D)	AO-T41-F064D	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2C DG室外気取入ダンパ(A)	AO-T41-F065A	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2C DG室外気取入ダンパ(B)	AO-T41-F065B	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2C DG室外気取入ダンパ(C)	AO-T41-F065C	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	(C/S屋上)	2C DG室外気取入ダンパ(D)	AO-T41-F065D	0.40	0.50 ※1	9.50	－
ディーゼル室換気系	原子炉建屋	CS-B1-5	HVAC D/G 2C EQUIP ROOM VENTILATING SYS.	PNL-T41-P010	0.50	0.60	1.30	Ⅰ
ディーゼル発電機燃料油系	屋外	(屋外)	燃料移送ポンプ(A)	DO-PMP-A	※2	※2	－	Ⅱ
ディーゼル発電機燃料油系	屋外	(屋外)	燃料移送ポンプ(B)	DO-PMP-B	※2	※2	－	Ⅲ
ディーゼル発電機燃料油系	屋外	(屋外)	燃料移送ポンプ(C)	DO-PMP-C	※2	※2	－	Ⅰ
ディーゼル発電機燃料油系	屋外	(屋外)	軽油貯蔵タンク	－	※2	※2	－	Ⅰ，Ⅱ

※1 機能喪失高さがガラリ中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正
※2 移設(地下化)計画中であり，溢水影響が及ばないように設計

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

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 ［m］	機能※2
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 （T22-MO-F004A）	R-3F-4	1.74	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 （T22-MO-F004B）	R-3F-4	1.74	d
不活性ガス系	原子炉格納容器圧力 （T31-PT015）	R-M4F-1	0.59	g
不活性ガス系	原子炉格納容器圧力 （T31-PT016）	R-M4F-1	0.59	g
不活性ガス系	原子炉格納容器圧力 （T31-PT017）	R-3F-6	0.04	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 （T31-SO-F712）	R-2F-12	0.97	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 （T31-SO-F714）	R-2F-2 共 2	1.21	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 （T31-SO-F733）	R-2F-2 共 2	1.21	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 （T31-SO-F735）	R-2F-2 共 3	1.21	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 （T31-SO-F736）	R-2F-2 共 2	0.84	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 （T31-SO-F738）	R-2F-2 共 3	0.89	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 （T31-SO-F741）	R-B-15b	1.51	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 （T31-SO-F743）	R-B-14	1.16	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 （T31-SO-F744）	R-B-14	1.36	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075ｍを考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（27／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RB-6-1	R/B REFUELING EXHAUST RADIATION MONITOR (A)(検出器)	D17-N300A	4.40	4.50	51.00	I
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RB-6-1	R/B REFUELING EXHAUST RADIATION MONITOR (B)(検出器)	D17-N300B	4.40	4.50	51.00	I
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RB-6-1	R/B REFUELING EXHAUST RADIATION MONITOR (C)(検出器)	D17-N300C	4.40	4.50	51.00	II
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RB-6-1	R/B REFUELING EXHAUST RADIATION MONITOR (D)(検出器)	D17-N300D	4.40	4.50	51.00	II
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RB-3-2	MAIN STEAM LINE (A) RADIATION MONITOR (検出器)	D17-N003A	0.20	0.00	20.30	I
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RB-3-2	MAIN STEAM LINE (B) RADIATION MONITOR (検出器)	D17-N003B	0.20	0.00	20.30	I
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RB-3-2	MAIN STEAM LINE (C) RADIATION MONITOR (検出器)	D17-N003C	0.20	0.00	20.30	II
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RB-3-2	MAIN STEAM LINE (D) RADIATION MONITOR (検出器)	D17-N003D	0.20	0.00	20.30	II
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	CS-3-2	原子炉建屋排気筒モニタ(A)(検出器)	D17-N009A	3.19	3.29	25.29	I
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	CS-3-2	原子炉建屋排気筒モニタ(B)(検出器)	D17-N009B	3.19	3.29	25.29	I
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	CS-3-2	原子炉建屋排気筒モニタ(C)(検出器)	D17-N009C	3.19	3.29	25.29	II
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	CS-3-2	原子炉建屋排気筒モニタ(D)(検出器)	D17-N009D	3.19	3.29	25.29	II
ほう酸水注入系	原子炉建屋	RB-5-3	ほう酸水注入ポンプ(A)	SLC-PMP-C001A	0.46	0.56	39.36	I
ほう酸水注入系	原子炉建屋	RB-5-3	ほう酸水注入ポンプ(B)	SLC-PMP-C001B	0.46	0.56	39.36	II
ほう酸水注入系	原子炉建屋	RB-5-3	ほう酸水貯蔵タンク	SLC-VSL-A001	0.63	0.73	39.53	I，II
ほう酸水注入系	原子炉建屋	RB-5-3	SLC 計装ラック	H22-P011	0.54	0.64 ※1	39.44	II
ほう酸水注入系	原子炉建屋	RB-5-3	SLC 貯蔵タンク出口弁(A)	C41-F001A(MO)	0.74	0.84	39.64	I
ほう酸水注入系	原子炉建屋	RB-5-3	SLC 貯蔵タンク出口弁(B)	C41-F001B(MO)	0.74	0.84	39.64	II
ほう酸水注入系	原子炉建屋	RB-5-3	SLC 爆破弁(A)	C41-F004A	1.91	2.01	40.81	I
ほう酸水注入系	原子炉建屋	RB-5-3	SLC 爆破弁(B)	C41-F004B	1.91	2.01	40.81	II

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

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 ［m］	機能※2
不活性ガス系	不活性ガス系弁（T31-SO-F746）	R-B-15b	1.19	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁（T31-SO-F748）	R-B-14	1.16	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁（T31-SO-F750）	R-B-15b	0.90	g
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置再結合器（T49-A001A）	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置再結合器（T49-A001B）	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置加熱器／冷却器（T49-B001A）	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置加熱器／冷却器（T49-B001B）	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置ブロワ（T49-C001A）	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置ブロワ（T49-C001B）	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置気水分離器（T49-D001A）	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置気水分離器（T49-D001B）	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F001A）	R-1F-2p2	2.32	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F001B）	R-2F-3	3.16	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F002A）	R-1F-12	1.08	d

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（28／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
ほう酸水注入系	原子炉建屋	RB-5-3	SLC PUMP DISCH PRESS（伝送器）	PT-C41-N004	1.34	1.44	40.24	Ⅰ，Ⅱ
ほう酸水注入系	原子炉建屋	RB-3-2	SLC テスト逆止弁バイパス弁	C41-FF004(AO)	2.98	2.80	23.10	Ⅱ
補機冷却海水系	屋外	（取水口）	ASW ポンプ(A)	ASW-PMP-A	1.95	2.05 ※2	2.85	Ⅰ
補機冷却海水系	屋外	（取水口）	ASW ポンプ(B)	ASW-PMP-B	1.95	2.05 ※2	2.85	Ⅱ
補機冷却海水系	屋外	（取水口）	ASW ポンプ(C)	ASW-PMP-C	1.95	2.05 ※2	2.85	－
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-3-1	MSL AREA DIFF TEMP（A）(検出器)	TE-E31-N029A	1.90以上	2.00以上	22.30以上	Ⅰ
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-3-1	MSL AREA DIFF TEMP（B）(検出器)	TE-E31-N029B	1.90以上	2.00以上	22.30以上	Ⅱ
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-3-1	MSL AREA DIFF TEMP（C）(検出器)	TE-E31-N029C	1.90以上	2.00以上	22.30以上	Ⅰ

※1 床面から計器本体下端部までの高さ
※2 床面からモーター下端部までの高さ

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

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F002B）	R-1F-12	1.08	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F003A）	R-1F-2p2	2.32	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F003B）	R-2F-3	3.16	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F004A）	R-1F-12	1.93	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F004B）	R-1F-12	1.93	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F006A）	R-1F-12	0.93	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F006B）	R-1F-12	0.93	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F007A）	R-B2-2	3.67	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F007B）	R-B2-2	4.17	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F008A）	R-B2-2	3.67	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F008B）	R-B2-2	4.17	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F010A）	R-B-15a	0.37	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁（T49-MO-F010B）	R-B1-17	1.35	d
換気空調系	換気空調系弁（U41-AO-DAA221）	R-4F-3C	3.32	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（29／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-3-1	MSL AREA DIFF TEMP (D)(検出器)	TE-E31-N029D	1.90以上	2.00以上	22.30以上	II
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-2-1	MSL AREA TEMP (A) (検出器)	TE-E31-N031A	1.90以上	2.00以上	16.00以上	I
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-2-1	MSL AREA TEMP (B) (検出器)	TE-E31-N031B	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-2-1	MSL AREA TEMP (C) (検出器)	TE-E31-N031C	1.90以上	2.00以上	16.00以上	I
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-2-1	MSL AREA TEMP (D) (検出器)	TE-E31-N031D	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-2-9	MSL AREA DIFF TEMP (A) (検出器)	TE-E31-N030A	1.90以上	2.00以上	16.00以上	I
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-2-9	MSL AREA DIFF TEMP (B) (検出器)	TE-E31-N030B	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-2-9	MSL AREA DIFF TEMP (C) (検出器)	TE-E31-N030C	1.90以上	2.00以上	16.00以上	I
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-2-9	MSL AREA DIFF TEMP (D) (検出器)	TE-E31-N030D	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-3-2	核分裂生成物モニタ系サンプリング弁	E31-F010A(AO)	0.50	0.60	20.90	I
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-3-2	核分裂生成物モニタ系サンプリング弁	E31-F011A(AO)	0.50	0.60	20.90	II
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-B1-1	核分裂生成物モニタ系サンプリング弁	E31-F010B(AO)	0.40	0.50	2.50	I
漏えい検出系	原子炉建屋	RB-B1-1	核分裂生成物モニタ系サンプリング弁	E31-F011B(AO)	0.42	0.52	2.52	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (A) (検出器)	TE-E31-N044A	1.90以上	2.00以上	16.00以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (B) (検出器)	TE-E31-N044B	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (C) (検出器)	TE-E31-N044C	1.90以上	2.00以上	16.00以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (D) (検出器)	TE-E31-N044D	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (A) (検出器)	TE-E31-N045A	1.90以上	2.00以上	16.00以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (B) (検出器)	TE-E31-N045B	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (C) (検出器)	TE-E31-N045C	1.90以上	2.00以上	16.00以上	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

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 ［m］	機能※2
換気空調系	換気空調系弁（U41-A0-DAA222）	R-4F-3C	3.52	g
換気空調系	換気空調系弁（U41-A0-DAA631）	C-B1-8C	3.25	g
換気空調系	換気空調系弁（U41-A0-DAA632）	C-B1-8C	3.25	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機（U41-C201A）	R-M4F-4A	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機（U41-C201B）	R-M4F-4A	0.06	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機（U41-C202A）	R-3F-2	0.08	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機（U41-C202B）	R-3F-2	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機（U41-C203A）	R-2F-6	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機（U41-C203B）	R-2F-6	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機（U41-C211A）	R-M4F-5B	0.06	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機（U41-C211B）	R-M4F-5B	0.06	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機（U41-C212A）	R-3F-5	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機（U41-C212B）	R-3F-5	0.05	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機（U41-C213A）	R-2F-8	0.07	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075ｍを考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（30／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ（水上高さ0.1mを考慮）(m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (D) (検出器)	TE-E31-N045D	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (A) (検出器)	TE-E31-N046A	1.90以上	2.00以上	16.00以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (B) (検出器)	TE-E31-N046B	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (C) (検出器)	TE-E31-N046C	1.90以上	2.00以上	16.00以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (D) (検出器)	TE-E31-N046D	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-15	MSL AREA TEMP (A) (検出器)	TE-E31-N039A	1.90以上	2.00以上	16.00以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-15	MSL AREA TEMP (B) (検出器)	TE-E31-N039B	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-15	MSL AREA TEMP (C) (検出器)	TE-E31-N039C	1.90以上	2.00以上	16.00以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-15	MSL AREA TEMP (D) (検出器)	TE-E31-N039D	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (A) (検出器)	TE-E31-N040A	1.90以上	2.00以上	10.20以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (B) (検出器)	TE-E31-N040B	1.90以上	2.00以上	10.20以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (C) (検出器)	TE-E31-N040C	1.90以上	2.00以上	10.20以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (D) (検出器)	TE-E31-N040D	1.90以上	2.00以上	10.20以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (A) (検出器)	TE-E31-N041A	1.90以上	2.00以上	10.20以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (B) (検出器)	TE-E31-N041B	1.90以上	2.00以上	10.20以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (C) (検出器)	TE-E31-N041C	1.90以上	2.00以上	10.20以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (D) (検出器)	TE-E31-N041D	1.90以上	2.00以上	10.20以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (A) (検出器)	TE-E31-N042A	1.90以上	2.00以上	10.20以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (B) (検出器)	TE-E31-N042B	1.90以上	2.00以上	10.20以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (C) (検出器)	TE-E31-N042C	1.90以上	2.00以上	10.20以上	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

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機（U41-C213B）	R-2F-8	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機（U41-C221A）	R-M4F-4C	0.06	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機（U41-C221B）	R-M4F-4C	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機（U41-C222A）	R-4F-3C	0.10	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機（U41-C222B）	R-4F-3C	0.10	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機（U41-C223A）	R-2F-7	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機（U41-C223B）	R-2F-7	0.07	g
換気空調系	中央制御室送風機（U41-C601A）	C-2F-1	0.10	g
換気空調系	中央制御室送風機（U41-C601B）	C-2F-1	0.10	g
換気空調系	中央制御室排風機（U41-C602A）	C-2F-1	0.05	g
換気空調系	中央制御室排風機（U41-C602B）	C-2F-1	0.05	g
換気空調系	中央制御室再循環送風機（U41-C603A）	C-1F-2	0.10	g
換気空調系	中央制御室再循環送風機（U41-C603B）	C-1F-2	0.10	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機（U41-C611A）	C-B1-8A	0.17	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（31／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (D) (検出器)	TE-E31-N042D	1.90以上	2.00以上	10.20以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (A) (検出器)	TE-E31-N043A	1.90以上	2.00以上	16.00以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (B) (検出器)	TE-E31-N043B	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (C) (検出器)	TE-E31-N043C	1.90以上	2.00以上	16.00以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-16	MSL AREA TEMP (D) (検出器)	TE-E31-N043D	1.90以上	2.00以上	16.00以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (A) (検出器)	TE-E31-N047A	1.90以上	2.00以上	10.20以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (B) (検出器)	TE-E31-N047B	1.90以上	2.00以上	10.20以上	II
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (C) (検出器)	TE-E31-N047C	1.90以上	2.00以上	10.20以上	I
漏えい検出系	タービン建屋	TB-1-14	MSL AREA TEMP (D) (検出器)	TE-E31-N047D	1.90以上	2.00以上	10.20以上	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	FCS ブロワ(A)	FCS-HVA-T49-BLOWER-A	0.20	0.30	20.60	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	FCS 再結合器(A)	FCS-HEX-1A	0.20	0.30	20.60	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	FCS 加熱器(A)	FCS-HEX-HTR-A	0.20	0.30	20.60	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	ブロワ(A)入口ガス温度(検出器)	TE-T49-2A	0.20	0.30	20.60	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	加熱管2/3位置(A)ガス温度(検出器)	TE-T49-4A	0.20	0.30	20.60	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	加熱管(A)出口ガス温度(検出器)	TE-T49-5A	0.20	0.30	20.60	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	加熱管(A)出口壁温度(検出器)	TE-T49-6A	0.20	0.30	20.60	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	再結合(A)ガス温度(検出器)	TE-T49-7A	0.20	0.30	20.60	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	再結合器(A)壁温度(検出器)	TE-T49-8A	0.20	0.30	20.60	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	再循環(A)ガス温度(検出器)	TE-T49-9A	0.20	0.30	20.60	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	FCS ヒータ制御盤(A)	PNL-FCS-HEATER-A	0.20	0.00	20.30	I

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機（U41-C611B）	C-B1-8A	0.17	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機（U41-C612A）	C-B1-8A	0.17	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機（U41-C612B）	C-B1-8A	0.17	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機（U41-C621A）	C-1F-10	0.09	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機（U41-C621B）	C-1F-10	0.09	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機（U41-C622A）	C-1F-10	0.09	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機（U41-C622B）	C-1F-10	0.09	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機（U41-C631A）	C-MB2-2③	0.07	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機（U41-C631B）	C-MB2-2③	0.07	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機（U41-C632A）	C-B1-8C	0.08	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機（U41-C632B）	C-B1-8C	0.08	g
換気空調系	原子炉隔離時冷却系ポンプ室空調機（U41-D101）	R-B3-6	0.18	g
換気空調系	高圧炉心注水系ポンプ室空調機（U41-D102）	R-B3-7	0.20	g
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機（U41-D103）	R-B3-5	0.18	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（32／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1m を考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	FCS (A)冷却器冷却水元弁	E12-FF104A(MO)	0.35	0.45	20.75	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	FCS 冷却器冷却水入口弁	MV-10A(MO)	0.20	0.30	20.60	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	FCS 入口制御弁	FV-1A(MO)	0.20	0.30	20.60	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	FCS 再循環制御弁	FV-2A(MO)	0.20	0.30	20.60	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-1	FCS(A)系統流量計装	-	0.84	0.94 ※1	21.24	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	FCS ブロワ(B)	FCS-HVA-T49-BLOWER-B	0.20	0.30	20.60	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	FCS 再結合器(B)	FCS-HEX-1B	0.20	0.30	20.60	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	FCS 加熱器(B)	FCS-HEX-HTR-B	0.20	0.30	20.60	II

※1 床面から計器本体下端部までの高さ

島根原子力発電所　２号炉

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機（U41-D104）	R-B3-8	0.18	g
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機（U41-D105）	R-B3-11	0.18	g
換気空調系	高圧炉心注水系ポンプ室空調機（U41-D106）	R-B3-12	0.20	g
換気空調系	可燃性ガス濃度制御系設備室空調機（U41-D107A）	R-1F-12	0.20	g
換気空調系	可燃性ガス濃度制御系設備室空調機（U41-D107B）	R-1F-12	0.20	g
換気空調系	燃料プール冷却浄化系ポンプ室空調機（U41-D109A）	R-2F-2 共 2	0.22	g
換気空調系	燃料プール冷却浄化系ポンプ室空調機（U41-D109B）	R-2F-2 共 2	0.22	g
換気空調系	非常用ガス処理系設備室空調機（U41-D111A）	R-3F-4	0.08	g
換気空調系	非常用ガス処理系設備室空調機（U41-D111B）	R-3F-4	0.08	g
換気空調系	格納容器内雰囲気モニタ系設備室空調機（U41-D113）	R-M4F-1	0.32	g
換気空調系	格納容器内雰囲気モニタ系設備室空調機（U41-D114）	R-3F-6	0.18	g
換気空調系	サプレッションプール浄化系ポンプ室空調機（U41-D116）	R-B3-13	0.18	g
換気空調系	中央制御室給気エアフィルタ（U41-D601A）	C-2F-1	0.10	g
換気空調系	中央制御室給気エアフィルタ（U41-D601B）	C-2F-1	0.10	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 3 表　防護対象設備リスト（33／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	ブロワ(B)入口ガス温度(検出器)	TE-T49-2B	0.20	0.30	20.60	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	加熱管2/3位置(B)ガス温度(検出器)	TE-T49-4B	0.20	0.30	20.60	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	加熱管(B)出口ガス温度(検出器)	TE-T49-5B	0.20	0.30	20.60	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	加熱管(B)出口壁温度(検出器)	TE-T49-6B	0.20	0.30	20.60	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	再結合(B)ガス温度(検出器)	TE-T49-7B	0.20	0.30	20.60	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	再結合器(B)壁温度(検出器)	TE-T49-8B	0.20	0.30	20.60	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	再循環(B)ガス温度(検出器)	TE-T49-9B	0.20	0.30	20.60	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	FCS ヒータ制御盤(B)	PNL-FCS-HEATER-B	0.20	0.00	20.30	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	FCS (B) 冷却器冷却水元弁	E12-FF104B(MO)	0.74	0.45	20.75	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	FCS 冷却器冷却水入口弁	MV-10B(MO)	0.20	0.30	20.60	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	FCS 入口制御弁	FV-1B(MO)	0.20	0.30	20.60	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	FCS 再循環制御弁	FV-2B(MO)	0.20	0.30	20.60	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-3-2	FCS (B) 系統流量計装	-	0.84	0.94 ※1	21.24	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-2-3	FCS (B)系 入口管隔離弁	2-43V-1B(MO)	4.00	4.10 ※2	18.10	II
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-2-8	FCS (A)系入口管隔離弁	2-43V-1A(MO)	1.78	1.88 ※2	15.88	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-1-1	FCS (A)系出口管隔離弁	2-43V-3A(MO)	1.53	1.63 ※2	9.83	I
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-1-1	FCS (A)系出口弁	2-43V-2A(MO)	1.27	1.37 ※2	9.57	I

※1 床面から計器本体下端部までの高さ
※2 機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正

島根原子力発電所　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（2018.9.18 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
換気空調系	中央制御室再循環プレエアフィルタ（U41-D602）	C-1F-2	0.10	g
換気空調系	中央制御室再循環前置高性能粒子フィルタ（U41-D603）	C-1F-2	0.02	g
換気空調系	中央制御室再循環よう素用チャコールフィルタ（U41-D604）	C-1F-2	0.02	g
換気空調系	中央制御室再循環後置高性能粒子フィルタ（U41-D605）	C-1F-2	0.02	g
換気空調系	換気空調系弁（U41-MO-DAM601A）	C-2F-1	4.27	g
換気空調系	換気空調系弁（U41-MO-DAM601B）	C-2F-1	4.27	g
換気空調系	換気空調系弁（U41-MO-DAM602A）	C-2F-1	1.82	g
換気空調系	換気空調系弁（U41-MO-DAM602B）	C-2F-1	1.82	g
換気空調系	換気空調系弁（U41-MO-DAM603A）	C-1F-2	2.35	g
換気空調系	換気空調系弁（U41-MO-DAM603B）	C-1F-2	2.35	g
換気空調系	換気空調系弁（U41-MO-DAM604A）	C-2F-1	2.32	g
換気空調系	換気空調系弁（U41-MO-DAM604B）	C-2F-1	2.32	g
中央制御室	中央制御室（-）	C-2F-2	0.02	g
下部中央制御室	下部中央制御室(-)	C-1F-11	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（34／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-1-2	FCS (B)系出口管隔離弁	2-43V-3B(MO)	2.24	1.80	10.00	Ⅱ
可燃性ガス濃度制御系	原子炉建屋	RB-1-2	FCS (B)系出口弁	2-43V-2B(MO)	2.24	1.80	10.00	Ⅱ
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-4-1	RCIC 注入弁	E51-F013(MO)	5.67	5.26	34.26	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-3-6	RCIC 外側隔離弁	E51-F064(MO)	3.28	3.38 ※1	23.68	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B1-1	RCIC タービン排気弁	E51-F068(MO)	4.10	4.20	6.20	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B1-1	RCIC 真空ポンプ出口弁	E51-F069(MO)	4.40	4.12	6.12	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B1-1	RCIC DIV-Ⅰ計装ラック	H22-P017	0.48	0.58 ※2	2.58	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B1-9	RCIC DIV-Ⅱ計装ラック	H22-P029	0.51	0.61 ※2	2.61	Ⅱ
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	RCIC ポンプ/タービン	RCIC-PMP-C001/TBN-RCIC-C002	0.35	0.45	-3.55	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	RCIC ポンプサプレッションプール水供給弁	E51-F031(MO)	1.85	1.50	-2.50	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	RCIC ミニフロー弁	E51-F019(MO)	1.50	1.60 ※1	-2.40	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	RCIC 潤滑油クーラー冷却水供給弁	E51-F046(MO)	1.43	1.53 ※1	-2.47	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	RCIC 蒸気供給弁	E51-F045(MO)	2.24	1.90	-2.10	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	RCIC 弁(E51-F045)バイパス弁	E51-F095(MO)	1.80	1.90	-2.10	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	RCIC トリップ／スロットル弁	E51-C002(MO)	0.94	1.04	-2.96	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	油圧作動弁 ガバナ弁	GOVERNING VALVE	0.35	0.45	-3.55	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	ガバナ	-	0.35	0.45	-3.55	I

※1 機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正
※2 床面から計器本体下端部までの高さ

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

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
燃料プール監視	使用済燃料プール水位計（G41-LS001）	R-4F-3 共	0.00	g
燃料プール監視	スキマサージタンク水位計（G41-LT002A）	R-3F-1 共	0.72	g
燃料プール監視	スキマサージタンク水位計（G41-LT002B）	R-3F-1 共	0.72	g
燃料プール監視	熱電対水位計（G41-TE051-1～8,052）	R-4F-3 共	0.82	g
燃料プール監視	熱電対水位計（G41-L/TE101,102,104,106,108,110～116,118,119,TE120）	R-4F-3 共	0.82	g
燃料プール監視	使用済燃料プール（広域）水位監視現場盤（H21-P056）	R-3F-2	0.01	g
燃料プール監視	使用済燃料プール監視カメラ（U51-ITV-No.1RSFP）	R-4F-3 共	7.82	g
燃料プール監視	使用済燃料プール温度計（G41-TE011）	R-4F-3 共	0.00	g
燃料プール監視	燃料プール冷却浄化系入口温度計（G41-TE003）	R-2F-1	3.65	g
燃料プール監視	残留熱除去系熱交換器入口温度（E11-TE006A）	R-B3-5	0.78	g
燃料プール監視	残留熱除去系熱交換器入口温度（E11-TE006B）	R-B3-11	0.78	g
燃料プール監視	残留熱除去系熱交換器入口温度（E11-TE006C）	R-B3-8	0.79	g
燃料プール監視	燃料取替エリア排気放射線モニタ(D11-RE022A)	R-4F-3 共	5.52	g
燃料プール監視	燃料取替エリア排気放射線モニタ（D11-RE022B）	R-4F-3 共	4.02	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（35／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1m を考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	PUMP DISCHARGE PRESS（スイッチ）	PSH-E51-N020	1.26	1.36	-2.64	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	PUMP DISCHARGE H/L FLOW(伝送器)	FT-E51-N002	1.21	1.31	-2.69	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	FI-E51-N002計器収納箱	-	2.56	2.66	-1.34	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	RCIC PUMP DISCHARGE FLOW(伝送器)	FT-E51-N003	1.26	1.36	-2.64	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-10	RCIC 蒸気入口ドレンポット排水弁	E51-F025(AO)	0.80	0.40	-3.60	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-17	RCIC 真空ポンプ	RCIC-PMP-VAC	0.13	0.23 ※1	-3.77	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-17	RCIC 復水ポンプ	RCIC-PMP-COND	0.13	0.23 ※1	-3.77	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-17	RCIC バキュームタンク復水排水弁	E51-F004(AO)	0.53	0.36	-3.64	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-B2-17	RCIC バキュームタンク復水排水弁	E51-F005(AO)	0.53	0.36	-3.64	II
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	CS-3-1	RCIC TURBINE CONTROL BOX	LCP-105	0.20	0.00	23.00	I
原子炉隔離時冷却系	原子炉建屋	RB-4-1	RCIC 弁(E51-F065)均圧弁	E51-FF008(AO)	3.90	4.00	33.00	I
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	RB-B2-1	HPCS ポンプ室空調機	HVAC-AH2-2	0.35	0.45	-3.55	III
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	RB-B2-19	HPCS ポンプ室空調機	HVAC-AH2-1	0.35	0.45	-3.55	III
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	RB-B2-3	RHR (B)ポンプ室空調機	HVAC-AH2-5	0.64	0.27	-3.73	II
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	RB-B2-6	RHR (C)ポンプ室空調機	HVAC-AH2-6	0.64	0.27	-3.73	II
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	RB-B2-7	RHR (A)ポンプ室空調機	HVAC-AH2-7	0.35	0.45	-3.55	I
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	RB-B2-17	RCIC ポンプ・タービン室空調機	HVAC-AH2-4	0.35	0.45	-3.55	I

※1 床面からモーター下端部までの高さ

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

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL※1 [m]	機能※2
燃料プール監視	燃料取替エリア排気放射線モニタ（D11-RE022C）	R-4F-3 共	5.52	g
燃料プール監視	燃料取替エリア排気放射線モニタ（D11-RE022D）	R-4F-3 共	4.02	g
燃料プール監視	エリアモニタ（D21-RE001）	R-4F-3 共	1.23	g
燃料プール監視	エリアモニタ（D21-RE002）	R-4F-3 共	1.24	g
燃料プール監視	エリアモニタ（D21-RE003）	R-4F-3 共	1.24	g
燃料プール監視	エリアモニタ（D21-RE004）	R-4F-3 共	1.24	g
燃料プール監視	エリアモニタ（D21-RE005）	R-4F-3 共	1.24	g
燃料プール監視	エリアモニタ（D21-RE006）	R-4F-3 共	1.23	g
燃料プール監視	使用済燃料プール放射線モニタ（高レンジ）（D11-RE102）	R-4F-3 共	（設置中）	g
燃料プール監視	使用済燃料プール放射線モニタ（低レンジ）（D11-RE101）	R-4F-3 共	（設置中）	g
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ（D11-RE111A）	T-B1-3	3.82	g
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ（D11-RE111B）	T-B1-3	3.82	g
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ（D11-RE111C）	T-B1-3	5.34	g
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ（D11-RE111D）	T-B1-3	5.34	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照
※2：第 2.1.1-1，2 表参照
「a」：『止める』に関連する機能
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
「d」：『閉じ込める』に関連する機能
「e」：『プール冷却』に関連する機能
「f」：『プールへの給水』に関連する機能
「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

第 3 表　防護対象設備リスト（36／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ（水上高さ0.1mを考慮）(m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	RB-B2-13	LPCS ポンプ室空調機	HVAC-AH2-3	0.62	0.27	-3.73	I
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	CS-3-1	C/S給気隔離ダンパ（通常系）	SB2-1A(AO)	1.17	1.27 ※1	24.27	I
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	CS-3-1	C/S給気隔離ダンパ（通常系）	SB2-1B(AO)	1.17	1.27 ※1	24.27	II
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	CS-3-1	C/S給気隔離ダンパ	SB2-1C(AO)	2.90	3.00 ※1	30.50	I
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	CS-3-1	C/S給気隔離ダンパ	SB2-1D(AO)	5.30	5.40 ※1	32.90	II
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	CS-3-2	C/S排気隔離ダンパ（通常系）	SB2-2A(AO)	2.00	2.10 ※1	24.10	II
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	CS-3-2	C/S排気隔離ダンパ（通常系）	SB2-2B(AO)	2.00	2.10 ※1	24.10	I
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	CS-3-3	C/S排気隔離ダンパ	SB2-2C(AO)	2.00	2.10 ※1	24.10	II
原子炉建屋換気系	原子炉建屋	CS-3-3	C/S排気隔離ダンパ	SB2-2D(AO)	2.00	2.10 ※1	24.10	I
原子炉再循環系	原子炉建屋	RB-2-9	原子炉再循環系(A)計装ラック	H22-P022	0.48	0.58 ※2	14.58	II
原子炉再循環系	原子炉建屋	RB-2-8	原子炉再循環系(B)計装ラック	H22-P006	0.45	0.55 ※2	14.55	I
原子炉再循環系	原子炉建屋	RB-3-5	原子炉再循環ポンプ(B)流量制御弁	B35-F060B-V2(AO)	0.40	0.50	20.80	－
原子炉再循環系	原子炉建屋	RB-3-5	原子炉再循環ポンプ(B)流量制御弁	B35-F060B-V4(AO)	0.40	0.50	20.80	－
原子炉再循環系	原子炉建屋	RB-3-5	原子炉再循環ポンプ(B)流量制御弁	B35-F060B-V6(AO)	0.40	0.50	20.80	－
原子炉再循環系	原子炉建屋	RB-3-5	原子炉再循環ポンプ(B)流量制御弁	B35-F060B-V8(AO)	0.40	0.50	20.80	－
原子炉再循環系	原子炉建屋	RB-3-6	原子炉再循環ポンプ(A)流量制御弁	B35-F060A-V1(AO)	0.40	0.50	20.80	－
原子炉再循環系	原子炉建屋	RB-3-6	原子炉再循環ポンプ(A)流量制御弁	B35-F060A-V3(AO)	0.40	0.50	20.80	－

※1 機能喪失高さがダクト中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正
※2 床面から計器本体下端部までの高さ

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３表　防護対象設備リスト（37／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
原子炉再循環系	原子炉建屋	RB-3-6	原子炉再循環ポンプ(A)流量制御弁	B35-F060A-V5(AO)	0.40	0.50	20.80	－
原子炉再循環系	原子炉建屋	RB-3-6	原子炉再循環ポンプ(A)流量制御弁	B35-F060A-V7(AO)	0.40	0.50	20.80	－
原子炉冷却材浄化系	原子炉建屋	RB-2-10	CUW 外側隔離弁	G33-F004(MO)	1.54	0.73	14.73	I
高圧炉心スプレイ系	原子炉建屋	RB-3-2	HPCS 注入弁	E22-F004(MO)	6.10	5.14	25.44	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系	原子炉建屋	RB-B1-9	HPCS DIV-Ⅲ計装ラック	H22-P024	0.48	0.58 ※1	2.58	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系	原子炉建屋	RB-B1-2	HPCS ポンプ入口弁(CST側)	E22-F001(MO)	1.85	0.81	2.81	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系	原子炉建屋	RB-B2-18	HPCS ポンプ	HPCS-PMP-C001	2.58	2.68 ※2	-1.32	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系	原子炉建屋	RB-B2-19	HPCS ミニフロー弁	E22-F012(MO)	2.38	2.48 ※3	-1.52	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系	原子炉建屋	RB-B2-1	HPCS ポンプ入口弁(S/P側)	E22-F015(MO)	2.25	1.52	-2.48	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系	CSTエリア	CST-B1-1	CST WATER LEVEL(伝送器)	LT-E22-N054A	0.82	0.92	3.92	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系	CSTエリア	CST-B1-1	CST WATER LEVEL(伝送器)	LT-E22-N054B	0.82	0.92	3.92	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系	CSTエリア	CST-B1-1	CST WATER LEVEL(伝送器)	LT-E22-N054C	0.80	0.90	3.90	Ⅲ
高圧炉心スプレイ系	CSTエリア	CST-B1-1	CST WATER LEVEL(伝送器)	LT-E22-N054D	0.81	0.91	3.91	Ⅲ
低圧炉心スプレイ系	原子炉建屋	RB-3-1	LPCS 注入弁	E21-F005(MO)	4.46	4.56 ※3	24.86	I
低圧炉心スプレイ系	原子炉建屋	RB-B1-1	LPCS 計装ラック	H22-P001	0.52	0.62 ※1	2.62	I
低圧炉心スプレイ系	原子炉建屋	RB-B2-12	LPCS ポンプ	LPCS-PMP-C001	2.58	2.68 ※2	-1.32	I
低圧炉心スプレイ系	原子炉建屋	RB-B2-12	LPCS ポンプ入口弁	E21-F001(MO)	2.19	1.50	-2.50	I

※１　床面から計器本体下端部までの高さ
※２　床面からモーター下端部までの高さ
※３　機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正

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３表　防護対象設備リスト（38／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
低圧炉心スプレイ系	原子炉建屋	RB-B2-12	LPCS ミニフロー弁	E21-F011(MO)	0.82	0.50	-3.50	I
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	プロセス放射線モニタ記録計盤	H13-P600	0.00	0.00	18.00	I，II
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	非常用炉心冷却系制御盤	H13-P601	0.00	0.00	18.00	I，II，III
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	原子炉補機制御盤	H13-P602	0.00	0.00	18.00	I，II
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	原子炉制御操作盤	H13-P603	0.00	0.00	18.00	I，II
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	プロセス放射線モニタ計装盤	H13-P604	0.00	0.00	18.00	I，II
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	TIP 制御盤	H13-P607	0.00	0.00	18.00	I，II
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	出力領域モニタ計装盤	H13-P608	0.00	0.00	18.00	I，II
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	原子炉保護系(A)継電器盤	H13-P609	0.00	0.00	18.00	I
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	原子炉保護系(B)継電器盤	H13-P611	0.00	0.00	18.00	II
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	プロセス計装盤	H13-P613	0.00	0.00	18.00	II
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	プロセス計装盤	H13-P617	0.00	0.00	18.00	I
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	残留熱除去系(B)，(C)補助継電器盤	H13-P618	0.00	0.00	18.00	II
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	ジェットポンプ計装盤	H13-P619	0.00	0.00	18.00	I，II
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	原子炉隔離時冷却系継電器盤	H13-P621	0.00	0.00	18.00	I
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	原子炉格納容器内側隔離系継電器盤	H13-P622	0.00	0.00	18.00	II
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	原子炉格納容器外側隔離系継電器盤	H13-P623	0.00	0.00	18.00	I
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	高圧炉心スプレイ系継電器盤	H13-P625	0.00	0.00	18.00	III
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	自動減圧系(A)継電器盤	H13-P628	0.00	0.00	18.00	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

第３表　防護対象設備リスト（39／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	低圧炉心スプレイ系，残留熱除去系(A)補助継電器盤	H13-P629	0.00	0.00	18.00	Ⅰ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	自動減圧系(B)継電器盤	H13-P631	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	漏えい検出系操作盤	H13-P632	0.00	0.00	18.00	Ⅰ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	プロセス放射線モニタ，起動時領域モニタ(A)操作盤	H13-P635	0.00	0.00	18.00	Ⅰ，Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	プロセス放射線モニタ，起動時領域モニタ(B)操作盤	H13-P636	0.00	0.00	18.00	Ⅰ，Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	格納容器雰囲気監視系(A)操作盤	H13-P638	0.00	0.00	18.00	Ⅰ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	格納容器雰囲気監視系(B)操作盤	H13-P639	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	漏えい検出系操作盤	H13-P642	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	サプレッションプール温度記録計盤(A)	H13-P689	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	サプレッションプール温度記録計盤(B)	H13-P690	0.00	0.00	18.00	Ⅰ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	原子炉保護系(1A)トリップユニット盤	H13-P921	0.00	0.00	18.00	Ⅰ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	原子炉保護系(1B)トリップユニット盤	H13-P922	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	原子炉保護系(2A)トリップユニット盤	H13-P923	0.00	0.00	18.00	Ⅰ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	原子炉保護系(2B)トリップユニット盤	H13-P924	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	緊急時炉心冷却系(DIV-Ⅰ-1)トリップユニット盤	H13-P925	0.00	0.00	18.00	Ⅰ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	緊急時炉心冷却系(DIV-Ⅱ-1)トリップユニット盤	H13-P926	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	緊急時炉心冷却系(DIV-Ⅰ-2)トリップユニット盤	H13-P927	0.00	0.00	18.00	Ⅰ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	高圧炉心スプレイ系トリップユニット盤	H13-P929	0.00	0.00	18.00	Ⅲ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	所内電気操作盤	CP-1	0.00	0.00	18.00	Ⅰ，Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	タービン発電機操作盤	CP-2	0.00	0.00	18.00	Ⅱ

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３表　防護対象設備リスト（40／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高20.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	タービン補機操作盤	CP-3	0.00	0.00	18.00	－
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	タービン補機盤	CP-4	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	窒素置換－空調換気制御盤	CP-5	0.00	0.00	18.00	Ⅰ，Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	非常用ガス処理系，非常用ガス循環系(A)操作盤	CP-6A	0.00	0.00	18.00	Ⅰ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	非常用ガス処理系，非常用ガス循環系(B)操作盤	CP-6B	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	TURBINE　GENERATOR　V．B	CP-8	0.00	0.00	18.00	－
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	タービン補機補助継電器盤	CP-9	0.00	0.00	18.00	Ⅰ，Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	発電機・主変圧器保護リレー盤	CP-10A	0.00	0.00	18.00	Ⅰ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	発電機・主変圧器保護リレー盤	CP-10B	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	予備変圧器保護リレー盤	CP-10C	0.00	0.00	18.00	Ⅲ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	タービン補機盤	CP-11	0.00	0.00	18.00	－
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	ＭＳＩＶ－ＬＣＳ(A)制御盤	CP-13	0.00	0.00	18.00	Ⅰ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	ＭＳＩＶ－ＬＣＳ(B)制御盤	CP-14	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	可燃性ガス濃度制御盤(A)	CP-15	0.00	0.00	18.00	Ⅰ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	可燃性ガス濃度制御盤(B)	CP-16	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	送・受電系統制御盤	CP-30	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	開閉所保護リレー盤	CP-32	0.00	0.00	18.00	Ⅱ
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	原子炉廻り温度記録計盤	H13-P614	0.00	0.00	18.00	Ⅰ
中性子計装系	原子炉建屋	RB-3-1	IRM&SRM PREAMP．CABINET	H22-P030	0.79	0.89	21.19	Ⅰ
中性子計装系	原子炉建屋	RB-3-2	IRM&SRM PREAMP．CABINET	H22-P031	0.79	0.89	21.19	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

第３表　防護対象設備リスト（41／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ（水上高さ0.1mを考慮）(m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
中性子計装系	原子炉建屋	RB-3-1	IRM&SRM PREAMP. CABINET	H22-P032	0.77	0.87	21.17	Ⅱ
中性子計装系	原子炉建屋	RB-3-2	IRM&SRM PREAMP. CABINET	H22-P033	1.11	1.21	21.51	Ⅱ
中性子計装系	原子炉建屋	RB-2-8	TIP 駆動装置電気盤	LCP-200	0.20	0.00	14.00	Ⅰ
中性子計装系	原子炉建屋	RB-2-6	TIP N2隔離弁	C51-SO-F010（電磁弁）	1.16	1.26	15.26	Ⅰ
主蒸気隔離弁漏えい抑制系	原子炉建屋	RB-1-1	MSIVステムリークドレン弁(A)	E32-FF009A(MO)	1.76	1.86 ※1	10.06	Ⅰ
主蒸気隔離弁漏えい抑制系	原子炉建屋	RB-1-2	MSIVステムリークドレン弁(B)	E32-FF009B(MO)	2.42	2.52	10.72	Ⅱ
ドライウェル冷却系	原子炉建屋	RB-2-8	ドライウェル冷水入口隔離弁	7-90V13(MO)	3.40	3.50 ※1	17.50	Ⅰ
ドライウェル冷却系	原子炉建屋	RB-2-8	ドライウェル冷水出口隔離弁	7-90V17(MO)	2.15	2.25 ※1	16.25	Ⅰ

※1　機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正

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３表　防護対象設備リスト（42／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ（水上高50.1mを考慮）(m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-3-2	PCV PRESS（A）（伝送器）	PT-26-79.51A	0.96	1.06	21.36	I
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-3-2	PCV PRESS（B）（伝送器）	PT-26-79.51B	0.97	1.07	21.37	II
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-3-1	PCV PRESS	PT-26-79.53	1.24	1.34	21.64	I，II
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-3-2	PCV PRESS（伝送器）	PT-26-79.5R	0.96	1.06	21.36	I
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-1-1	SUPP CHAMBER PRESS	PT-26-79.52A	1.09	1.19	9.39	－
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-1-2	SUPP CHAMBER PRESS	PT-26-79.52B	1.40	1.50	9.70	II
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B2-6	SUPP CHAMBER LEVEL（伝送器）	LT-26-79.5R	1.28	1.38	-2.62	I
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B2-13	SUPP CHAMBER LEVEL（A）（伝送器）	LT-26-79.5A	1.30	1.40	-2.60	I
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B2-6	SUPP CHAMBER LEVEL（B）（伝送器）	LT-26-79.5B	1.28	1.38	-2.62	II
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-5-14	原子炉建屋換気系ベント弁（SB2-14）	2-26B-13(AO)	3.50	3.60 ※1	42.40	I
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-5-14	FRVS ベント弁（SB2-3）	2-26B-14(AO)	2.27	2.37 ※1	41.17	I
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-4-3	ドライウェルベント弁	2-26B-12(AO)	4.63	4.73 ※1	33.73	II
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-4-3	ドライウェル 2インチ ベント弁	2-26V9(AO)	5.55	5.65	34.65	II
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-1-2	サプレッション・チェンバベント弁	2-26B-10(AO)	2.96	3.06 ※1	11.26	II
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-1-2	サプレッション・チェンバベント弁	2-26B-11(AO)	1.98	2.08 ※1	10.28	II
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-1-1	サプレッション・チェンバ真空破壊止め弁	2-26B-3(AO)	1.05	0.60	8.80	I
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-1-1	サプレッション・チェンバ真空破壊止め弁	2-26B-4(AO)	1.30	1.33 ※1	9.53	II

※1　機能喪失高さが配管中心（評価高さ）より低いため，現場調査を踏まえ補正

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３表　防護対象設備リスト（43／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ（水上高50.1mを考慮）(m)	機能喪失高さ (m)	設置高さ EL.(m)	安全区分
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-1-1	サプレッション・チェンバパージ弁	2-26B-5(A0)	0.66	0.76 ※1	8.96	Ⅱ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-1-1	サプレッション・チェンバN2ガス供給弁	2-26B-6(A0)	1.51	1.53 ※1	9.73	Ⅱ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-2-8	エアパージ供給入口弁	2-26B-1(A0)	3.57	3.67 ※1	17.67	Ⅰ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-2-9	格納容器パージ弁	2-26B-2(A0)	3.59	3.69 ※1	17.69	Ⅱ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-2-8	格納容器／サプレッション・チェンバN2ガス供給弁	2-26B-7(A0)	1.03	1.13 ※1	15.13	Ⅰ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-2-8	N2ガスパージ供給弁	2-26B-8(A0)	3.68	3.78 ※1	17.78	Ⅰ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-2-9	格納容器N2ガス供給弁	2-26B-9(A0)	3.93	3.85	17.85	Ⅱ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B1-1	ドライウェル真空破壊弁テスト用電磁弁	2-26V81(電磁弁)	1.10	1.20	3.20	Ⅱ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B1-1	ドライウェル真空破壊弁テスト用電磁弁	2-26V82(電磁弁)	0.50	0.60	2.60	Ⅱ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B1-1	ドライウェル真空破壊弁テスト用電磁弁	2-26V83(電磁弁)	0.50	0.60	2.60	Ⅱ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B1-1	ドライウェル真空破壊弁テスト用電磁弁	2-26V84(電磁弁)	1.10	1.20	3.20	Ⅱ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B1-1	ドライウェル真空破壊弁テスト用電磁弁	2-26V85(電磁弁)	1.70	1.80	3.80	Ⅱ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B1-1	ドライウェル真空破壊弁テスト用電磁弁	2-26V86(電磁弁)	1.70	1.80	3.80	Ⅱ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B1-2	ドライウェル真空破壊弁テスト用電磁弁	2-26V87(電磁弁)	1.20	1.30	3.30	Ⅱ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B1-2	ドライウェル真空破壊弁テスト用電磁弁	2-26V88(電磁弁)	0.80	0.90	2.90	Ⅱ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B1-2	ドライウェル真空破壊弁テスト用電磁弁	2-26V89(電磁弁)	0.40	0.50	2.50	Ⅱ
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B1-2	ドライウェル真空破壊弁テスト用電磁弁	2-26V90(電磁弁)	0.80	0.90	2.90	Ⅱ

※1　機能喪失高さが配管中心（評価高さ）より低いため，現場調査を踏まえ補正

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３表　防護対象設備リスト（44／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
不活性ガス系	原子炉建屋	RB-B1-2	ドライウェル真空破壊弁テスト用電磁弁	2-26V91(電磁弁)	1.20	1.30	3.30	Ⅱ
事故時サンプリング系	原子炉建屋	RB-3-1	D/W内サンプリングバイパス弁	V25-1008(電磁弁)	0.64	0.74	21.04	Ⅱ
試料採取系	原子炉建屋	RB-4-2	格納容器酸素分析系サンプリング弁	25-51A1(電磁弁)	1.59	1.69	30.69	－
試料採取系	原子炉建屋	RB-4-2	格納容器酸素分析系サンプリング弁	25-51A2(電磁弁)	1.59	1.69	30.69	－
試料採取系	原子炉建屋	RB-3-2	格納容器酸素分析系サンプリング弁	25-51B1(電磁弁)	3.80	3.90	24.20	－
試料採取系	原子炉建屋	RB-3-2	格納容器酸素分析系サンプリング弁	25-51B2(電磁弁)	3.80	3.90	24.20	－
試料採取系	原子炉建屋	RB-3-2	PLR 炉水サンプリング弁(外側隔離弁)	B35-F020(AO)	0.62	0.46	20.76	Ⅰ
試料採取系	原子炉建屋	RB-2-3	格納容器酸素分析系サンプリング弁	25-51C1(電磁弁)	3.90	4.00	18.00	－
試料採取系	原子炉建屋	RB-2-3	格納容器酸素分析系サンプリング弁	25-51C2(電磁弁)	3.90	4.00	18.00	－
試料採取系	原子炉建屋	RB-1-2	格納容器酸素分析系サンプリング弁	25-51D1(電磁弁)	1.90以上	2.00以上	10.20以上	－
試料採取系	原子炉建屋	RB-1-2	格納容器酸素分析系サンプリング弁	25-51D2(電磁弁)	1.90以上	2.00以上	10.20以上	－
試料採取系	原子炉建屋	RB-B1-1	格納容器酸素分析系排気弁	25-51E1(電磁弁)	3.20	3.30	5.30	－
試料採取系	原子炉建屋	RB-B1-1	格納容器酸素分析系排気弁	25-51E2(電磁弁)	3.20	3.30	5.30	－
放射性廃棄物処理系	原子炉建屋	RB-B1-8	原子炉格納容器ドレン系機器ドレン隔離弁（外側）	G13-F132(AO)	3.63	3.48	5.48	Ⅰ
放射性廃棄物処理系	原子炉建屋	RB-B1-8	原子炉格納容器ドレン系機器ドレン隔離弁（内側）	G13-F133(AO)	3.63	3.48	5.48	Ⅱ
放射性廃棄物処理系	原子炉建屋	RB-B1-8	原子炉格納容器ドレン系床ドレン隔離弁（外側）	G13-F129(AO)	3.64	3.49	5.49	Ⅰ
放射性廃棄物処理系	原子炉建屋	RB-B1-8	原子炉格納容器ドレン系床ドレン隔離弁（内側）	G13-F130(AO)	3.64	3.49	5.49	Ⅱ
復水移送系	タービン建屋	TB-B1-6	復水移送ポンプ(A)	MUW-PMP-CST-A	0.26	0.36	-1.24	Ⅰ
復水移送系	タービン建屋	TB-B1-6	復水移送ポンプ(B)	MUW-PMP-CST-B	0.26	0.36	-1.24	Ⅱ
復水移送系	タービン建屋	TB-B1-6	COND TRANS PUMP DISCH PRESS	PT-18-190.5	0.76	0.86	-0.74	－

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３表　防護対象設備リスト（45／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
復水移送系	CSTエリア	CST-B1-2	CST (A) LEVEL (伝送器)	LT-18-190A	0.76	0.86	3.86	I
復水移送系	CSTエリア	CST-B1-2	CST (B) LEVEL (伝送器)	LT-18-190B	0.76	0.86	3.86	II
所内電源系	タービン建屋	TB-1-12	TB 120V AC INST DIST PNL 1	-	0.10	0.20	8.40	I
所内電源系	タービン建屋	TB-1-12	MCC 2A3-1	MCC 2A3-1	0.00	0.00	13.50	－
所内電源系	タービン建屋	TB-1-12	MCC 2B3-1	MCC 2B3-1	0.00	0.00	13.50	－
所内電源系	タービン建屋	TB-1-12	PC 2A-3	-	0.00	0.00	8.20	－
所内電源系	タービン建屋	TB-1-12	PC 2B-3	-	0.00	0.00	8.20	－
プロセス放射線モニタ系	タービン建屋	TB-1-2	OFF GAS PRE HOLD UP(A)プリアンプ	RAM-D17-K020A	6.43	6.53	14.73	－
プロセス放射線モニタ系	タービン建屋	TB-1-2	OFF GAS PRE HOLD UP(B)プリアンプ	RAM-D17-K020B	6.43	6.53	14.73	－
プロセス放射線モニタ系	タービン建屋	TB-B1-1	OFF GAS PRE HOLD UP(A) (検出器)	D17-N002A	7.36	7.46	5.86	－
プロセス放射線モニタ系	タービン建屋	TB-B1-1	OFF GAS PRE HOLD UP(B) (検出器)	D17-N002B	7.36	7.46	5.86	－
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RW-2-11	OFF GAS PRE TREATMENT(A)プリアンプ	RAM-D17-K030A	0.65	0.75	14.75	－

※１ 機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正

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３表　防護対象設備リスト（46／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RW-2-11	OFF GAS PRE TREATMENT(B)プリアンプ	RAM-D17-K030B	0.65	0.75	14.75	－
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RW-2-11	OFF GAS PRE TREATMENT(A)(検出器)	D17-N022A	2.02	2.12	14.12	Ⅰ
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RW-2-11	OFF GAS PRE TREATMENT(B)(検出器)	D17-N022B	2.02	2.12	14.12	Ⅱ
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RW-2-3	OFF GAS POST TREATMENT(A)プリアンプ	RAM-D17-K500A	0.10	0.00	14.00	－
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RW-2-3	OFF GAS POST TREATMENT(B)プリアンプ	RAM-D17-K500B	0.10	0.00	14.00	－
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RW-2-3	OFF GAS POST TREATMENT SAMPLE RACK	D17-J011	0.10	0.00	14.00	－
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	RW-2-3	OFF GAS POST TREATMENT SAMPLE RACK	D17-J011-1	0.10	0.00	14.00	－
プロセス放射線モニタ系	タービン建屋	TB-B1-1	OFF GAS PRE HOLD UP LINEAR(検出器)	D17-N021	7.36	7.46	5.86	－
プロセス放射線モニタ系	原子炉建屋	CS-B1-1	光変換器盤収納盤	D17-P112	0.13	0.23	2.79	－
プロセス放射線モニタ系	スタック建屋	(スタック建屋)	光変換器盤収納盤	－	0.50	0.60	8.90	－
プロセス放射線モニタ系	スタック建屋	(スタック建屋)	排気筒モニタ盤	D17-P012	0.00	0.00	8.30	－
プロセス放射線モニタ系	スタック建屋	(スタック建屋)	主排気筒モニタガスサンプラ(A)	D17-P101A	0.00	0.00	8.30	－
プロセス放射線モニタ系	スタック建屋	(スタック建屋)	主排気筒モニタガスサンプラ(B)	D17-P101B	0.00	0.00	8.30	－
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	OFF GAS CHACOAL SYS. V. B	CP-31	0.00	0.00	18.00	－
中央制御室制御盤	原子炉建屋	CS-2-1	TURB. GEN TEST&CHECKOUT V. B	CP-7	0.00	0.00	18.00	－
気体廃棄物処理系	タービン建屋	TB-1-4	OFF GAS SYSTEM INST. RACK	PNL-LR-R-4	0.00	0.00	8.20	－
気体廃棄物処理系	タービン建屋	TB-1-8	OFF GAS PREHEATERS TEMP	TE-23-164	8.20	8.30	16.50	－
気体廃棄物処理系	タービン建屋	TB-1-8	主蒸気式空気抽出器(A)出口弁	6-23V1(MO)	3.47	3.08	11.28	－
気体廃棄物処理系	タービン建屋	TB-1-8	主蒸気式空気抽出器(B)出口弁	6-23V2(MO)	3.47	3.08	11.28	－
気体廃棄物処理系	タービン建屋	TB-1-19	オフガスプレヒータ(A)入口弁	6-23V5(AO)	2.37	0.76	12.26	－

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３表　防護対象設備リスト（47／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
気体廃棄物処理系	タービン建屋	TB-1-17	オフガスプレヒータ(B)入口弁	6-23V4(AO)	0.66	0.76	12.26	－
気体廃棄物処理系	タービン建屋	TB-1-2	排ガス予熱器(A)蒸気温度制御弁	TCV-23-164.1A(AO)	6.94	6.80	15.00	－
気体廃棄物処理系	タービン建屋	TB-1-6	排ガス予熱器(B)蒸気温度制御弁	TCV-23-164.1B(AO)	8.04	7.90	16.10	－
気体廃棄物処理系	原子炉建屋	RW-1-4	排ガス空気抽出器(A)入口弁	OGC-F019A(AO)	0.64	0.57	8.77	－
気体廃棄物処理系	原子炉建屋	RW-1-4	排ガス空気抽出器(B)入口弁	OGC-F019B(AO)	0.64	0.57	8.77	－
気体廃棄物処理系	原子炉建屋	RW-1-4	排ガス空気抽出器(A)再循環圧力制御弁	PCV-F051A	1.14	0.80	9.00	－
気体廃棄物処理系	原子炉建屋	RW-1-4	排ガス空気抽出器(B)再循環圧力制御弁	PCV-F051B	1.14	0.80	9.00	－
気体廃棄物処理系	原子炉建屋	RW-1-4	排ガス空気抽出器(A)入口弁	OGC-F103A(AO)	0.88	0.60	8.80	－
気体廃棄物処理系	原子炉建屋	RW-1-4	排ガス空気抽出器(B)入口弁	OGC-F103B(AO)	0.53	0.25	8.45	－
気体廃棄物処理系	タービン建屋	TB-1-19	OFF GAS RECOMBINER HEATER(A)	－	0.90	1.00	12.50	－
気体廃棄物処理系	タービン建屋	TB-1-17	OFF GAS RECOMBINER HEATER(B)	－	0.90	1.00	12.50	－
空気抽出系	タービン建屋	TB-1-8	第1段SJAE(A)空気入口弁	6-22V2(MO)	4.54	4.64 ※1	12.84	－
空気抽出系	タービン建屋	TB-1-8	第1段SJAE(B)空気入口弁	6-22V3(MO)	4.54	4.64 ※1	12.84	－
空気抽出系	タービン建屋	TB-1-8	SJAE 蒸気 BLOCK	AO-7-119A	0.90	1.00	9.20	－

※１　機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正

※１　機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正

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３表　防護対象設備リスト（48／48）

系統名称	設置場所	区画番号	機器名称	機器番号	実力高さ(水上高さ0.1mを考慮)(m)	機能喪失高さ(m)	設置高さEL.(m)	安全区分
空気抽出系	タービン建屋	TB-1-8	SJAE 蒸気 BLOCK	AO-7-119B	0.90	1.00	9.20	－
タービン補助蒸気系	タービン建屋	TB-1-8	主蒸気式空気抽出器(A)第1段蒸気入口弁	6-7V31A(MO)	3.26	3.36 ※1	11.56	－
タービン補助蒸気系	タービン建屋	TB-1-8	主蒸気式空気抽出器(A)第2段蒸気入口弁	6-7V31B(MO)	3.26	3.36 ※1	11.56	－
タービン補助蒸気系	タービン建屋	TB-1-8	主蒸気式空気抽出器(B)第1段蒸気入口弁	6-7V32A(MO)	2.76	2.86 ※1	11.06	－
タービン補助蒸気系	タービン建屋	TB-1-8	主蒸気式空気抽出器(B)第2段蒸気入口弁	6-7V32B(MO)	2.76	2.86 ※1	11.06	－

※1　機能喪失高さが配管中心(評価高さ)より低いため，現場調査を踏まえ補正