

福島第一原子力発電所3号機平成22年度定期事業者検査工程表

設備名	平成22年6月			7月			8月			9月			10月			11月						
	日	10	20	30	10	20	31	10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	30			
延日数		1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160				
(出力) 100% 50% 0%		▲ 6/19解列															▲ 9/17 ▲ 9/22並列			▲ 総合負荷性能検査 10/26		
原子炉本体		原子炉開放		燃料取出		ジェットポンプリレー取外		制御棒取替		原子炉仮復旧		お盆休み		燃料装荷		原子炉压力容器漏えい検査		調整運転				
原子炉冷却系統設備		ノズルジェット洗浄・シャフトサポート他点検・炉内ISI						原子炉仮開放		残留熱除去系弁点検												
計測制御系統設備						主要計測設備修理工事		制御棒駆動機構ベント														
燃料設備		燃料設備点検																				
放射線管理設備						放射線管理設備点検																
廃棄設備						廃棄設備点検																
原子炉格納施設						原子炉格納容器電気配線貫通部改造工事								原子炉格納容器復旧		原子炉格納容器漏えい率検査						
非常用予備発電装置						非常用予備発電装置点検																
蒸気タービン				蒸気タービン本格点検																		
その他						水没弁点検		循環水系配管内面点検														

## 福島第一原子力発電所第3号機 第24回定期事業者検査項目

要領書番号	検査名	検査立会区分
1F3-24-1-R1	クラス1 機器供用期間中検査 (R 1)	B
1F3-24-2-燃1	燃料集合体外観検査(燃1)	B
1F3-24-3-燃1	燃料集合体炉内配置検査(燃1)	B
1F3-24-4-燃1	原子炉停止余裕検査(燃1)	B
1F3-24-5-R1	クラス2 機器供用期間中検査 (R 1)	B
1F3-24-6-R1	主蒸気安全弁機能検査 (R 1)	B
1F3-24-7-R1	主蒸気安全弁分解検査 (R 1)	B
1F3-24-8-R1	主蒸気逃がし安全弁・安全弁機能検査 (R 1)	B
1F3-24-9-M1	主蒸気逃がし安全弁・逃がし弁機能検査 (M1)	B
1F3-24-10-R1	主蒸気逃がし安全弁分解検査 (R 1)	B
1F3-24-11-運1	主蒸気隔離弁機能検査 (運1)	B
1F3-24-12-R1	主蒸気隔離弁漏えい率検査 (R 1)	B
1F3-24-13-運1	ディーゼル発電機, 非常用炉心冷却系 (高圧注水系除く) 機能検査 (運1)	A
欠番	非常用復水器系機能検査	—
1F3-24-15-運1	原子炉隔離時冷却系機能検査 (運1)	B
欠番	原子炉隔離時冷却系機能検査(ABWR)	—
1F3-24-19-運1	高圧注水系機能検査 (運1)	A
1F3-24-20-T1	非常用炉心冷却系ポンプ分解検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-20-R1	非常用炉心冷却系ポンプ分解検査 (R 1)	B
1F3-24-21-R1	非常用炉心冷却系主要弁分解検査 (R 1)	B
1F3-24-32-運1	自動減圧系機能検査 (運1)	A
1F3-24-33-燃1	制御棒駆動水圧系機能検査(燃1)	A
1F3-24-34-R1	制御棒駆動機構分解検査 (R 1)	B
欠番	制御棒駆動機構分解検査(ABWR)	—
1F3-24-36-R1	制御棒駆動水圧系スクラム弁分解検査 (R 1)	B
1F3-24-37-運1	ほう酸水注入系機能検査 (運1)	B
1F3-24-38-M1	安全保護系設定値確認検査 (M1 プロセス計装)	B
1F3-24-38-M2	安全保護系設定値確認検査 (M2 核計測装置)	B
1F3-24-39-運1	原子炉保護系インターロック機能検査 (運1)	B
1F3-24-39-運2	原子炉保護系インターロック機能検査 (運2)	B
1F3-24-39-運3	原子炉保護系インターロック機能検査 (運3)	B
1F3-24-39-運4	原子炉保護系インターロック機能検査 (運4)	B
1F3-24-39-運5	原子炉保護系インターロック機能検査 (運5)	B
欠番	原子炉保護系インターロック機能検査 (運6)	—
1F3-24-39-運7	原子炉保護系インターロック機能検査 (運7)	B
1F3-24-39-運8	原子炉保護系インターロック機能検査 (運8)	B
1F3-24-39-運9	原子炉保護系インターロック機能検査 (運9)	B
1F3-24-39-運10	原子炉保護系インターロック機能検査 (運10)	B
欠番	原子炉保護系インターロック機能検査 (運11)	—
1F3-24-40-E1	燃料取扱装置機能検査 (E 1)	B
1F3-24-41-M1	プロセスモニタ機能検査 (M1)	B
1F3-24-42-運1	非常用ガス処理系機能検査 (運1)	B
1F3-24-43-化1	非常用ガス処理系フィルタ性能検査 (化1)	B
1F3-24-44-運1	中央制御室非常用循環系機能検査 (運1)	B
1F3-24-45-化1	中央制御室非常用循環系フィルタ性能検査 (化1)	B
1F3-24-46-運1	気体廃棄物処理系機能検査 (運1)	B
1F3-24-47-運1	原子炉格納容器漏えい率検査 (運1)	A
1F3-24-48-運1	原子炉格納容器隔離弁機能検査 (運1)	B

要領書番号	検査名	検査立会区分
1F3-24-49-R1	原子炉格納容器隔離弁分解検査 (R 1)	B
1F3-24-50-R1	原子炉格納容器真空破壊弁機能検査 (R 1)	B
1F3-24-51-運1	原子炉格納容器スプレイ系機能検査 (運1)	B
欠番	原子炉格納容器スプレイ系ポンプ分解検査	—
1F3-24-53-R1	原子炉格納容器スプレイ系主要弁分解検査 (R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-54-運1	可燃性ガス濃度制御系機能検査 (運1)	B
1F3-24-55-R1	可燃性ガス濃度制御系主要弁分解検査 (R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-56-運1	原子炉建屋気密性能検査 (運1)	B
1F3-24-57-R1	非常用ディーゼル発電機分解検査 (R 1)	B
欠番	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機分解検査	—
1F3-24-59-運1	ディーゼル発電機定格容量確認検査 (運1)	B
1F3-24-60-運1	直流電源系機能検査 (運1)	B
1F3-24-61-運1	総合負荷性能検査 (運1)	A
1F3-24-64-R1	主蒸気隔離弁分解検査 (R 1)	C
欠番	タービンバイパス弁機能検査 (M1)	—
欠番	非常用復水器系主要弁分解検査	—
1F3-24-67-T1	原子炉隔離時冷却系ポンプ分解検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-68-R1	原子炉隔離時冷却系主要弁分解検査 (R 1)	C
1F3-24-71-T1	給水ポンプ分解検査 (T 1)	C
欠番	野外モニタ機能検査	—
欠番	液体廃棄物処理系機能検査	—
欠番	固体廃棄物処理系焼却炉機能検査	—
欠番	流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び警報装置機能検査	—
1F3-24-80-T1	給水加熱器開放検査 (T 1)	C
1F3-24-81-M1	安全保護系検出器要素性能 (校正) 検査 (M1)	C
1F3-24-82-燃1	制御棒駆動機構機能検査 (燃1)	C
1F3-24-83-M1	主要制御系機能検査 (M1)	C
1F3-24-84-E1	監視機能健全性確認検査 (E 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-84-E2	監視機能健全性確認検査 (E 2)	C
1F3-24-84-M1	監視機能健全性確認検査 (M1)	C
1F3-24-84-M2	監視機能健全性確認検査 (M2)	C
1F3-24-84-M3	監視機能健全性確認検査 (M3)	C
1F3-24-84-M4	監視機能健全性確認検査 (M4)	C
1F3-24-84-M5	監視機能健全性確認検査 (M5)	C
1F3-24-84-M6	監視機能健全性確認検査 (M6)	C
1F3-24-84-M7	監視機能健全性確認検査 (M7)	C
1F3-24-84-環1	監視機能健全性確認検査 (環1)	C
1F3-24-85-R1	原子炉建屋天井クレーン機能検査 (R 1)	C
1F3-24-86-R1	換気空調系機能検査 (R 1)	C
1F3-24-86-T1	換気空調系機能検査 (T 1)	C
1F3-24-86-環1	換気空調系機能検査 (環1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-87-R1	クラスMC容器供用期間中検査 (R 1)	C
1F3-24-88-P1	炉内構造物検査 (P 1)	C
1F3-24-91-R1	原子炉冷却材再循環系機能検査 (R 1) 【常用系の系統機能検査】	C
1F3-24-94-R1	原子炉冷却材浄化系機能検査 (R 1) 【常用系の系統機能検査】	C
1F3-24-95-R1	原子炉補機冷却系ポンプ検査 (R 1)	C
1F3-24-96-R1	原子炉補機冷却系容器検査 (R 1)	C
1F3-24-96-R2	原子炉補機冷却系容器検査 (R 2)	C
1F3-24-97-R1	原子炉補機冷却系機能検査 (R 1) 【常用系の系統機能検査】	C
欠番	非常用復水器系容器検査	—
1F3-24-100-R1	原子炉隔離時冷却系設備検査 (R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-100-T1	原子炉隔離時冷却系設備検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—

要領書番号	検査名	検査立会区分
欠番	原子炉隔離時冷却系設備検査(ABWR)	—
1F3-24-102-R1	高圧注水系設備検査(R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-102-T1	高圧注水系設備検査(T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-103-R1	残留熱除去系設備検査(R 1)	C
欠番	給・復水系容器検査(T 1)	—
1F3-24-111-T1	給・復水系設備検査(T 1)	C
1F3-24-112-T1	原子炉冷却系統設備検査(T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-112-R1	原子炉冷却系統設備検査(R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-115-R1	制御棒駆動水圧系設備検査(R 1)	C
1F3-24-115-R2	制御棒駆動水圧系設備検査(R 2)	C
1F3-24-115-R3	制御棒駆動水圧系設備検査(R 3) 【常用系の系統機能検査】	C
1F3-24-116-R1	ほう酸水注入系ポンプ検査(R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-118-M1	核計測装置機能検査(M 1)	C
欠番	遠隔停止系機能検査	—
1F3-24-120-M1	選択制御棒挿入機能検査(M 1)	C
1F3-24-122-E1	燃料取扱装置検査(E 1)	C※1
1F3-24-124-R1	燃料プール冷却浄化系容器検査(R 1)	C
1F3-24-125-R1	燃料プール冷却浄化系機能検査(R 1) 【常用系の系統機能検査】	C
1F3-24-127-R1	非常用ガス処理系設備検査(R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-131-T1	気体廃棄物処理系容器検査(T 1)	C
1F3-24-131-環1	気体廃棄物処理系容器検査(環 1)	C※1
1F3-24-132-環1	気体廃棄物処理系設備検査(環 1)	C※2
1F3-24-134-環1	液体廃棄物処理系容器検査(環 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-135-R1	液体廃棄物処理系設備検査(R 1)	C
1F3-24-135-R2	液体廃棄物処理系設備検査(R 2)	C
1F3-24-135-T1	液体廃棄物処理系設備検査(T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-135-T2	液体廃棄物処理系設備検査(T 2)	C
1F3-24-135-環1	液体廃棄物処理系設備検査(環 1)	C
1F3-24-135-環10	液体廃棄物処理系設備検査(環 1 0) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
欠番	固体廃棄物処理系ポンプ検査	—
欠番	固体廃棄物処理系設備検査	—
1F3-24-138-環1	固体廃棄物処理系容器検査(環 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
欠番	原子炉格納容器スプレイ系容器検査	—
1F3-24-143-R1	原子炉格納容器真空破壊弁検査(R 1)	C
1F3-24-144-R1	非常用予備電源装置検査(R 1)	C
1F3-24-144-E2	非常用予備電源装置検査(E 2)	C
1F3-24-144-M1	非常用予備電源装置検査(M 1)	C
1F3-24-145-E1	無停電電源装置設備検査(E 1)	C
1F3-24-145-E2	無停電電源装置設備検査(E 2)	C
1F3-24-146-T1	蒸気タービン開放検査(T 1)	B
1F3-24-146-T2	蒸気タービン開放検査(T 2)	B
1F3-24-146-T3	蒸気タービン開放検査(T 3)	B
1F3-24-146-T4	蒸気タービン開放検査(T 4)	B
1F3-24-146-T5	蒸気タービン開放検査(T 5)	B
1F3-24-146-T6	蒸気タービン開放検査(T 6) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-147-T1	蒸気タービン性能検査(T 1)	B
1F3-24-148-T1	蒸気タービン設備検査(T 1)	C
1F3-24-148-M1	蒸気タービン設備検査(M 1)	C※2
1F3-24-148-E1	蒸気タービン設備検査(E 1)	C
1F3-24-149-T1	補助ボイラー開放検査(T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-149-T2	補助ボイラー開放検査(T 2)	C
1F3-24-149-T3	補助ボイラー開放検査(T 3)	C

要領書番号	検査名	検査立会区分
1F3-24-150-T1	補助ボイラー試運転検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-150-T2	補助ボイラー試運転検査 (T 2)	C
1F3-24-150-T3	補助ボイラー試運転検査 (T 3)	C
1F3-24-151-T1	補助ボイラー設備検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-151-T2	補助ボイラー設備検査 (T 2)	C
1F3-24-151-T3	補助ボイラー設備検査 (T 3)	C
1F3-24-151-M3	補助ボイラー設備検査 (M 3) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-151-M4	補助ボイラー設備検査 (M 4)	C
1F3-24-151-M5	補助ボイラー設備検査 (M 5)	C
1F3-24-152-R1	安全弁検査 (R 1)	C
1F3-24-152-R1	安全弁検査 (R 1)	C
1F3-24-152-T1	安全弁検査 (T 1)	C
1F3-24-152-環2	安全弁検査 (環 2) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-153-R1	逆止弁検査 (R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-153-環1	逆止弁検査 (環 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-153-環2	逆止弁検査 (環 2) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-153-T1	逆止弁検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-154-R1	主要弁検査 (R 1)	C
1F3-24-154-R1	主要弁検査 (R 1)	C
1F3-24-154-T1	主要弁検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-154-T2	主要弁検査 (T 2)	C
1F3-24-154-M1	主要弁検査 (M 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-154-環1	主要弁検査 (環 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-154-環2	主要弁検査 (環 2)	C
1F3-24-155-R1	クラス 3 機器供用期間中検査 (R 1)	C
1F3-24-156-E1	電動機検査 (E 1)	C
1F3-24-156-E2	電動機検査 (E 2)	C
1F3-24-156-E7	電動機検査 (E 7)	C
1F3-24-156-E8	電動機検査 (E 8)	C
1F3-24-156-E9	電動機検査 (E 9) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E10	電動機検査 (E 1 0) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E11	電動機検査 (E 1 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E15	電動機検査 (E 1 5) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E16	電動機検査 (E 1 6) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E17	電動機検査 (E 1 7) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E18	電動機検査 (E 1 8) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E19	電動機検査 (E 1 9) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E20	電動機検査 (E 2 0) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E21	電動機検査 (E 2 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E22	電動機検査 (E 2 2) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E23	電動機検査 (E 2 3) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E24	電動機検査 (E 2 4) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E25	電動機検査 (E 2 5)	C
1F3-24-156-E26	電動機検査 (E 2 6) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-E27	電動機検査 (E 2 7) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-156-環1	電動機検査 (環 1)	C
1F3-24-156-環2	電動機検査 (環 2)	C
1F3-24-156-R1	電動機検査 (R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-157-R1	耐震健全性検査 (R 1)	C
1F3-24-157-T1	耐震健全性検査 (T 1)	C
1F3-24-157-E1	耐震健全性検査 (E 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	—
1F3-24-157-M1	耐震健全性検査 (M 1)	C

要領書番号	検査名	検査立会区分
1F3-24-157-環1	耐震健全性検査（環1）	C
1F3-24-157-環2	耐震健全性検査（環2）	C
1F3-24-158-R1	レストレイント検査（R1）	C
欠番	乾式貯蔵容器供用期間中検査	—
1F3-24-161-建1	排気筒検査（建1）	C
欠番	廃棄物運搬容器検査	—
1F3-24-163-燃1	制御棒価値ミニマイザ機能検査（燃1）	C
1F3-24-164-環1	換気空調系設備検査（環1）	C
1F3-24-165-燃1	制御棒外観検査（燃1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	—
1F3-24-170-R1	配管肉厚測定検査（R1）	C
1F3-24-170-T1	配管肉厚測定検査（T1）	C※2
1F3-24-170-T2	配管肉厚測定検査（T2）	C
1F3-24-173-R1	熱交換器肉厚測定検査（R1）	C
1F3-24-174-R1	原子炉格納容器スプレッドヘッド検査（R1）	C
1F3-24-175-T1	蒸気タービン附属設備機能検査（T1）	C
1F3-24-176-T1	タービン設備容器肉厚測定検査（T1）	C
1F3-24-176-R1	可燃性ガス濃度制御系再結合器健全性確認検査（R1）	C
1F3-24-177-T1	排ガス再結合器容器検査（T1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	—
1F3-24-178-T1	排ガス予熱器容器検査（T1）	C※1
1F3-24-180-T1	構造健全性検査（T1）	C
1F3-24-180-R1	構造健全性検査（R1）	C
1F3-24-180-環1	構造健全性検査（環1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	—
1F3-24-182-T1	気体廃棄物処理系ステンレス鋼配管健全性確認検査（T1）	C
1F3-24-183-T1	気体廃棄物処理系炭素鋼配管健全性確認検査（T1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	—
1F3-24-184-T1	排ガス復水器容器検査（T1）	C※2

A：定期事業者検査のうち、経済産業省立会又は記録確認検査項目

B：定期事業者検査のうち、機構立会又は記録確認検査項目

C：上記以外の定期事業者検査項目

■：対象設備なし又は今回の定期事業者検査では実施しない検査

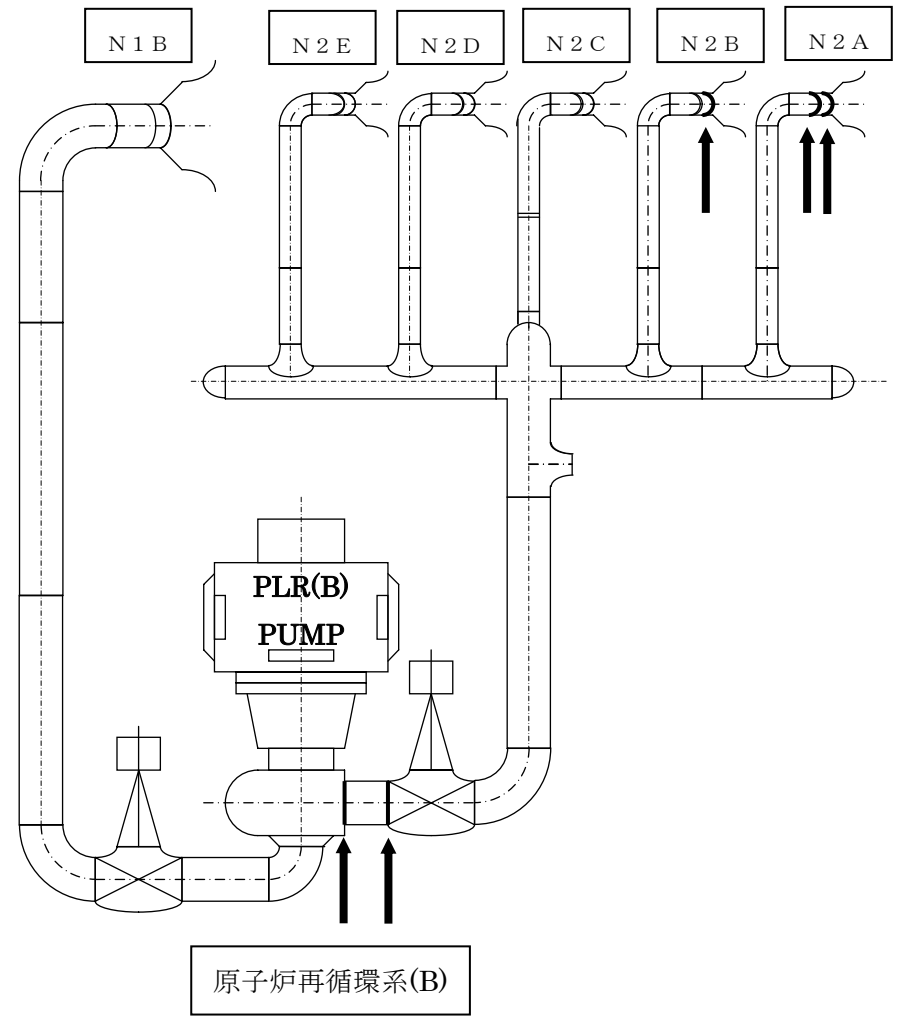
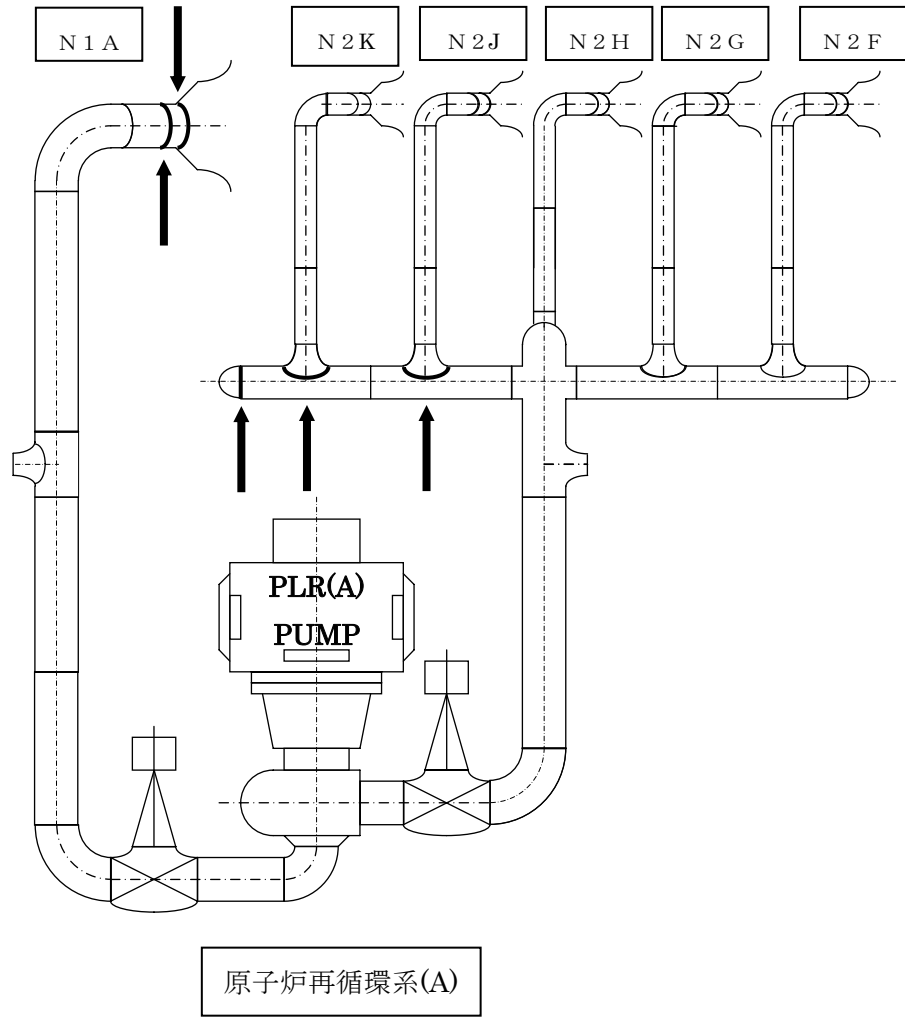
■：9/6の時点において起動前に実施する定期事業者検査で一部もしくは全部が未実施の検査

■：起動後に実施する定期事業者検査

※1:定期安全管理審査のうち文書審査を受審した検査

※2:定期安全管理審査のうち実地審査を受審した検査

定期事業者検査のうち、経済産業省立会又は記録確認検査項目	6件
定期事業者検査のうち、機構立会又は記録確認検査項目	51件
上記以外の定期事業者検査項目	98件
合 計	155件



← : 点検箇所を示す。

### 福島第一原子力発電所 3号機 原子炉再循環系配管点検箇所

系統	部位数	炭素鋼	低合金鋼 <sup>※1</sup>	部位番号	材質	公称肉厚 (mm)	必要最小 肉厚(mm)	測定値 (mm)	減肉率 (mm/年)	余寿命 (年)
復水系 <sup>※2</sup>	112	92	20	C-CP31-050 (P)	SB46	9.5	5.30	6.2	0.14	6.6
補助蒸気系	27	0	27	AS-CP26-210 (P)	STPA23	4.5	0.06	4.1	0.14	28.6
抽気系	52	11	41	ES-CP1-040 (P)	STPA23	10.3	3.18	7.9	0.32	14.6
				ES-CP2-020 (P)	STPA23	10.3	3.18	7.9	0.32	14.6
タービンランド蒸気系	17	1	16	TGS-CPTS2-020 (P)	STPA23	6.4	0.06	4.5	0.10	43.1
ヒータードレン系 <sup>※2</sup>	29	3	26	HD-CP10-090 (R1)	A387GrC	16.7	0.87	18.6	0.75	23.5
ヒーターベント系	19	19	0	HV-CP38C-030 (E)	STPT42	7.1	3.80	5.7	0.30	6.3
主蒸気系	67	18	49	MS-CP15A-060 (O4)	SB49	16.7	11.14	12.9	0.86	2.0
給水系	16	14	2	FDW-CP13-090 (E)	STPA23	11.1	8.12	9.3	0.38	3.1
高圧注水系	6	5	1	HPCI-CP27-050 (E)	STS410	15.1	10.40	13.8	0.63	5.3
原子炉隔離時冷却系	3	1	2	RCIC-CP8-420 (P2)	STPA23	6.4	1.41	6.0	0.11	42.8
原子炉再循環系	22	22	0	PLR-CP8-050 (T1)	STS410	8.7	2.40	8.6	0.52	11.8
原子炉冷却材浄化系	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
復水脱塩系	14	14	0	CP009B-090 (P2)	STPG42	5.5	3.00	4.9	0.70	2.6
所内ボイラー蒸気系	2	2	0	HBHS-CP011-020 (P)	STPG370	8.2	1.87	7.9	0.15	39.1
合計	386	202	184							

※1:ステンレス鋼含む

※2:低合金鋼に炭素鋼が溶接されている部位があり、低合金鋼にカウント

## 福島第一原子力発電所3号機定期事業者検査における配管減肉測定結果



3号機第24回定期事業者検査時における長期保守管理方針の実施状況

定期事業者検査名	機器名・部品名	経年変化事象	第24回定期事業者検査時での実施事項	結果
クラス1機器供用期間中検査 (R1)	原子炉圧力容器 (胴)	中性子照射脆化	漏えい検査 超音波探傷検査	良
	原子炉圧力容器 (ノズル及びノズルセーフエンド) 原子炉再循環系ステンレス鋼配管	粒界型応力腐食割れ	漏えい検査 超音波探傷検査	
	制御棒駆動機構ハウジング 中性子束計測ハウジング スタブチューブ		漏えい検査	
炉内構造物検査 (P1)	上部格子板 炉心シュラウド 炉心支持板 周辺燃料支持金具 制御棒案内管	中性子照射による靱性低下 照射誘起型応力腐食割れ	目視検査	良
	中央燃料支持金具	中性子照射による靱性低下		
	原子炉圧力容器 (ブラケット) 上部格子板 炉心支持板 周辺燃料支持金具 炉心スプレイ配管 炉心スプレイスパージャ 給水スパージャ 差圧検出/ほう酸水注入系配管 ジェットポンプ 中性子束計測案内管 シュラウドサポート 制御棒案内管 シュラウドヘッド及び気水分離器 蒸気乾燥器	粒界型応力腐食割れ		

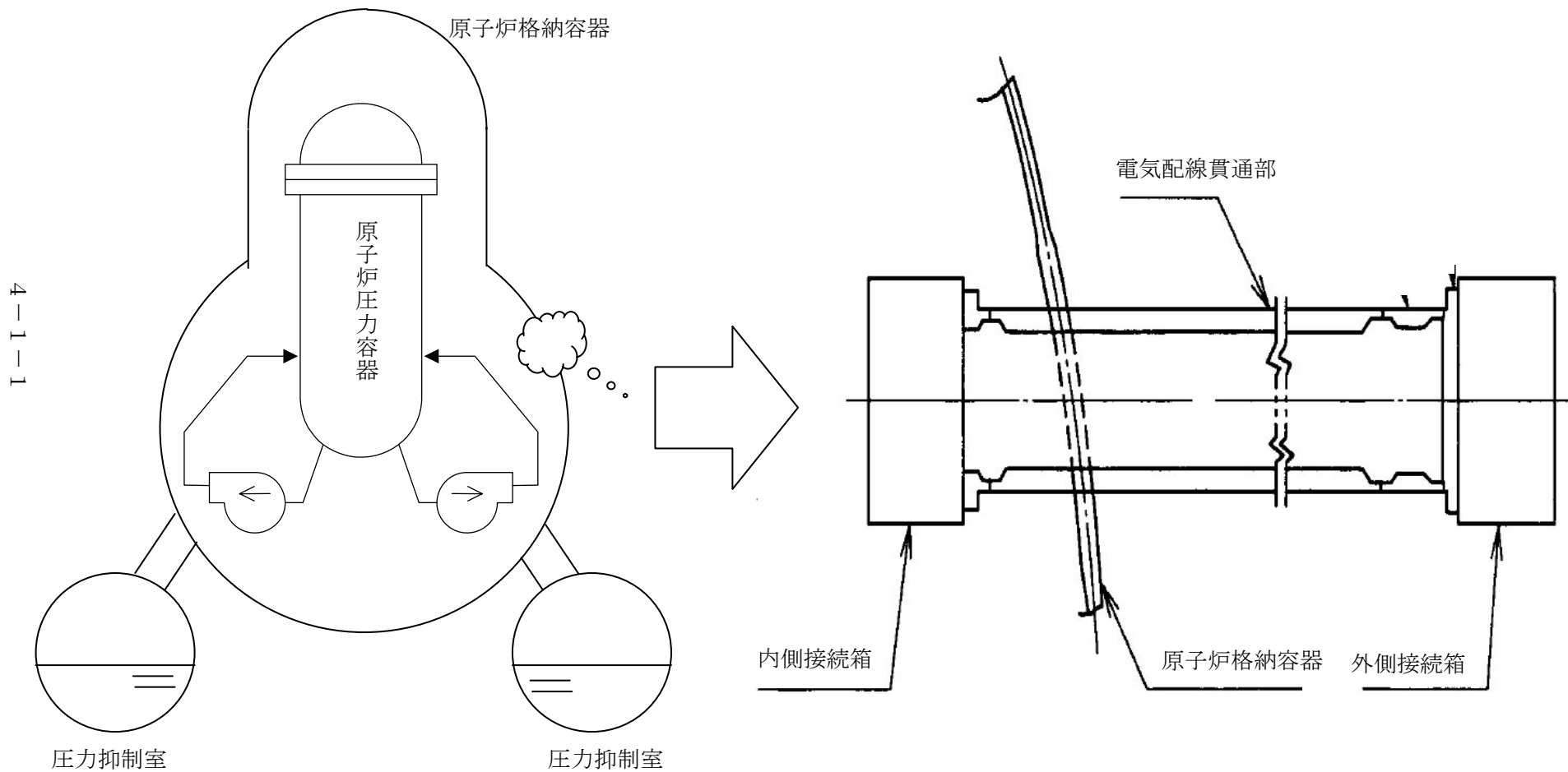
3号機第24回定期事業者検査時における長期保守管理方針の実施状況

定期事業者検査名	機器名・部品名	経年変化事象	第24回定期事業者検査時での実施事項	結果
排ガス予熱器容器検査 (T1)	排ガス予熱器 (A), (B)	粒界型応力腐食割れ	超音波探傷検査	良
排ガス復水器容器検査 (T1)	排ガス復水器	粒界型応力腐食割れ	超音波探傷検査	良
気体廃棄物処理系ステンレス鋼配管健全性確認検査 (T1)	気体廃棄物処理系ステンレス鋼配管	粒界型応力腐食割れ	超音波探傷検査	良
原子炉格納容器スプレイヘッダ検査 (R1)	ドライウェルスプレイヘッダ サプレッションチェンバスプレイヘッダ	腐食	目視検査	良
タービン設備容器肉厚測定検査 (T1)	グラウンド蒸気蒸化器ドレンタンク グラウンド蒸気復水器 (胴) 蒸気式空気抽出器 (胴)	腐食	肉厚測定	良
熱交換器肉厚測定検査 (R1)	原子炉冷却材浄化系再生熱交換器 (水室, 胴)	腐食	肉厚測定	良

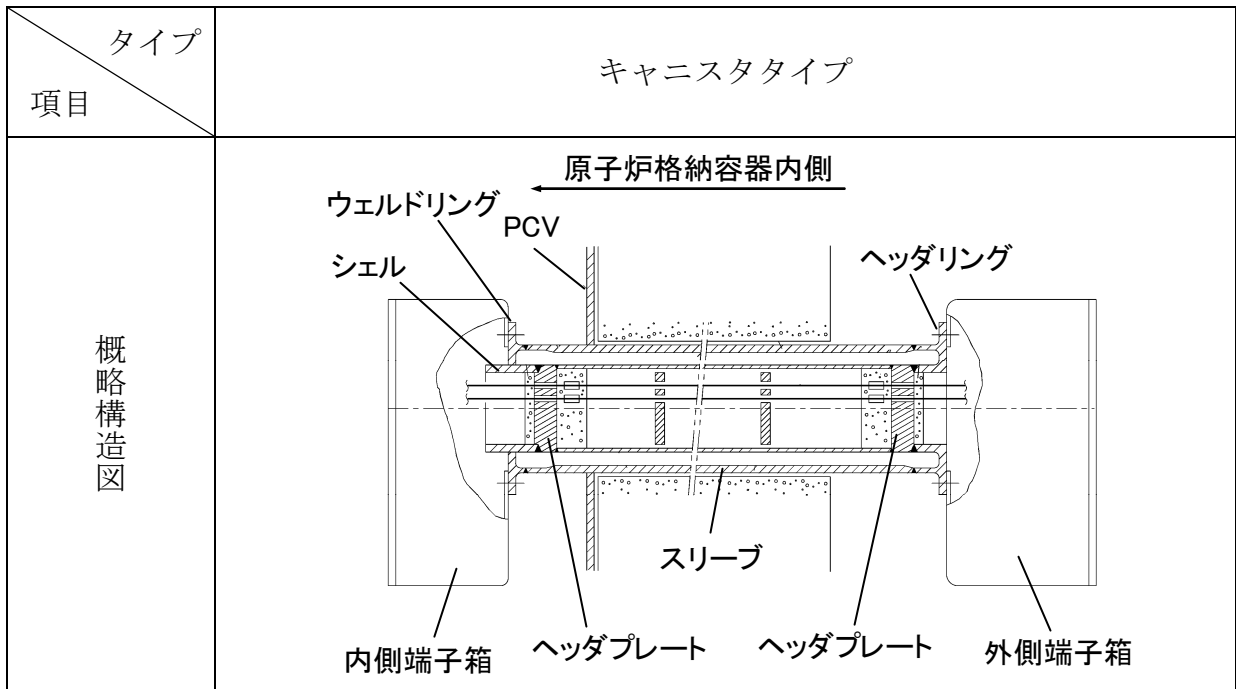
3号機第24回定期事業者検査時における長期保守管理方針の実施状況

定期事業者検査名	機器名・部品名	経年変化事象	第24回定期事業者検査時での実施事項	結果
可燃性ガス濃度制御系再結合器健全性確認検査 (R1)	可燃性ガス濃度制御系設備 (A) 加熱管	クリープ	目視検査	良
	可燃性ガス濃度制御系設備 (A) (気水分離器, 配管)	腐食	肉厚測定	
配管肉厚測定検査 (T1)	給水系配管 タービングランド蒸気系配管	エロージョン・コロ ージョン, エロージ ョン	肉厚測定	良

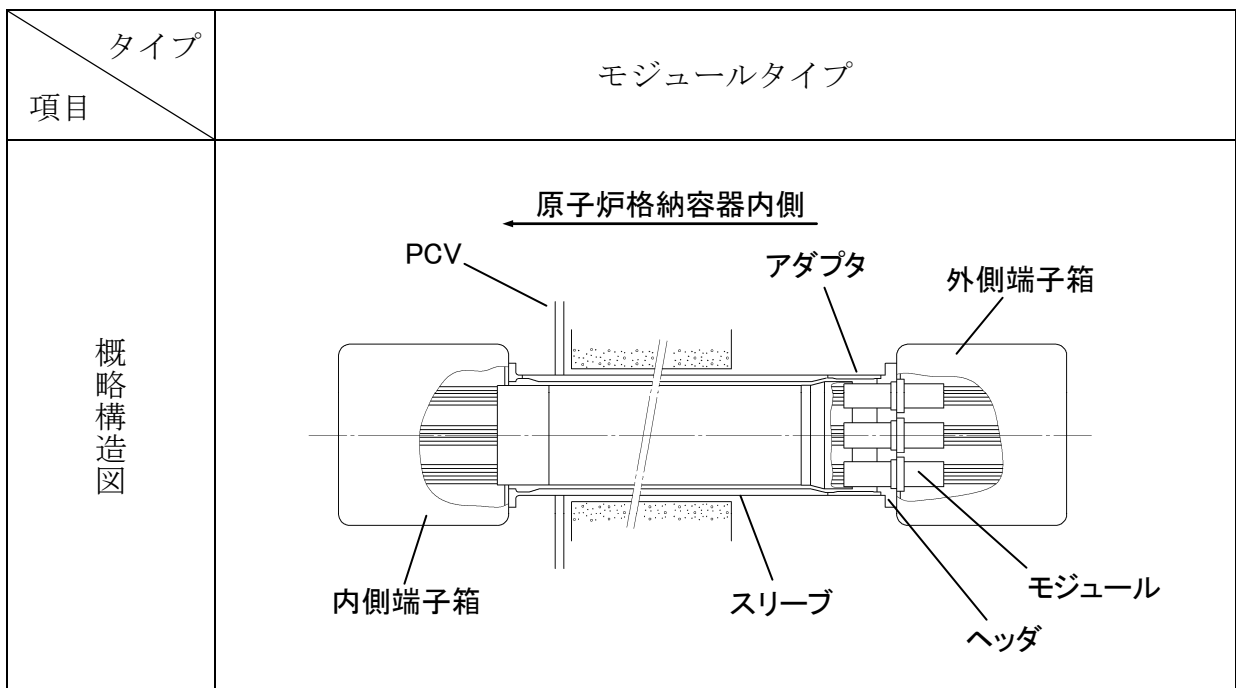
# 原子炉格納容器電気配線貫通部改造工事 (1 / 2)



(変更前)

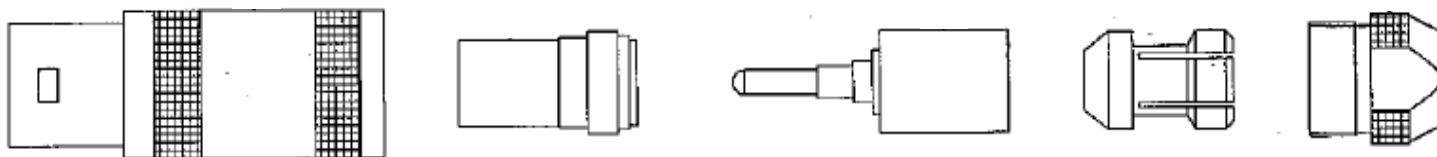


(変更後)

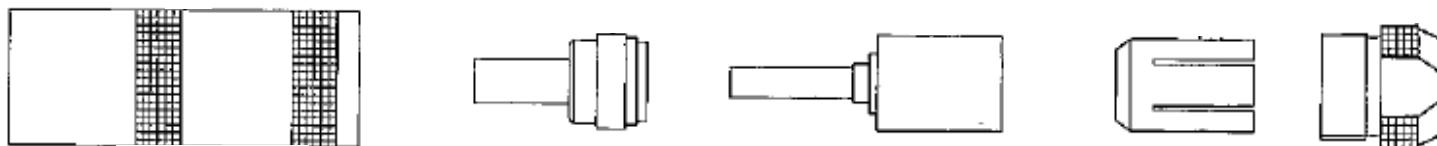


## 原子炉格納容器電気配線貫通部改造工事 (2 / 2)

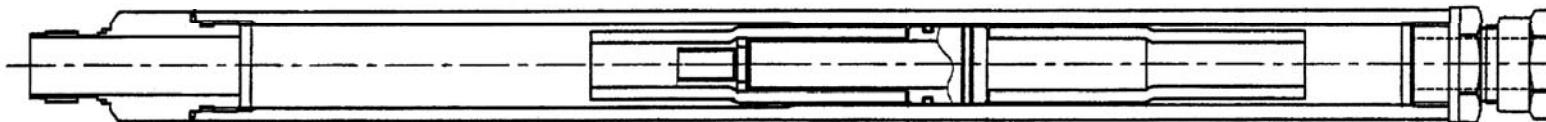
## 主要計測設備修理工事



【起動領域モニタ検出器用オスコンタクト側コネクタ】

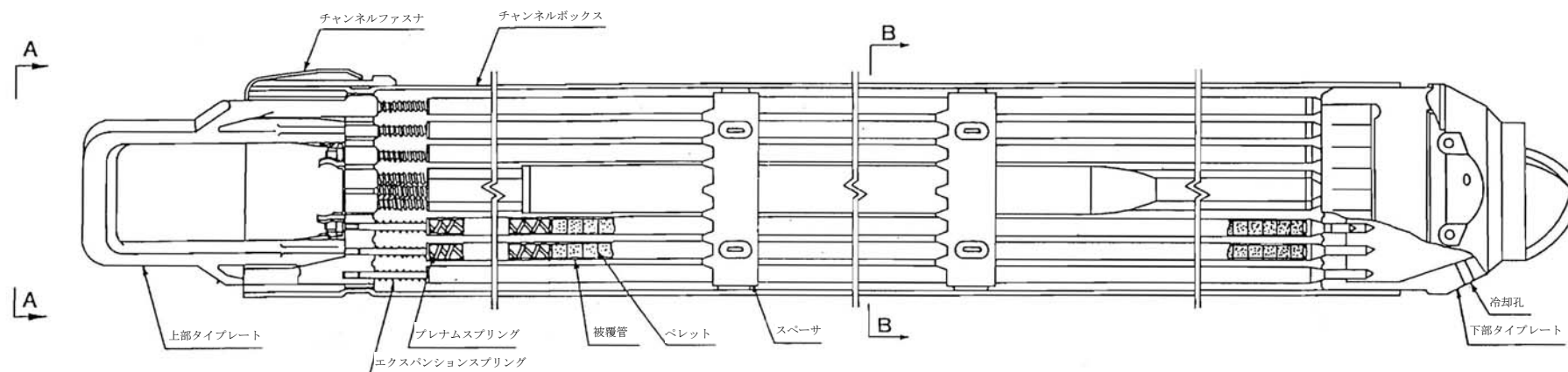


【起動領域モニタ検出器用メスコンタクト側コネクタ】

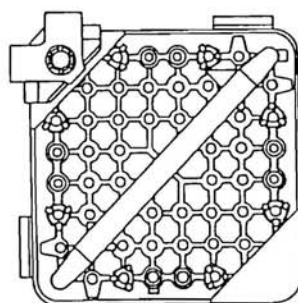


【起動領域モニタ検出器用同軸コネクタ断面図】

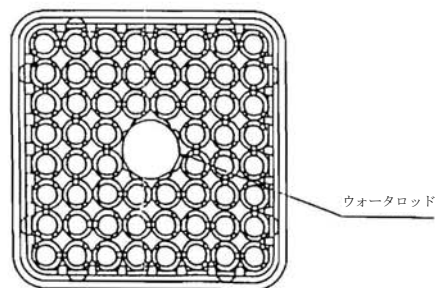
# ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料の採用



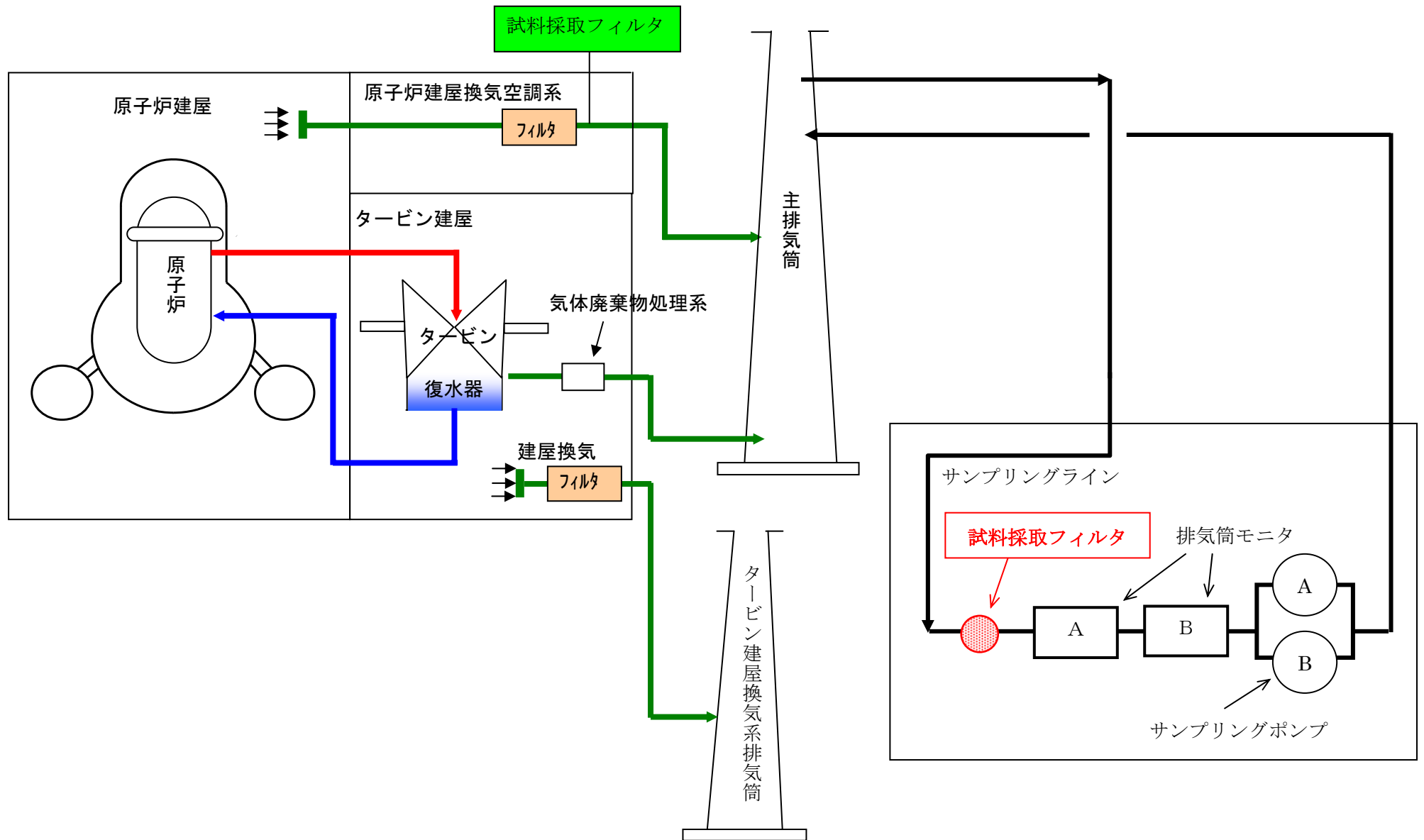
ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料



A～A断面図



B～B断面図

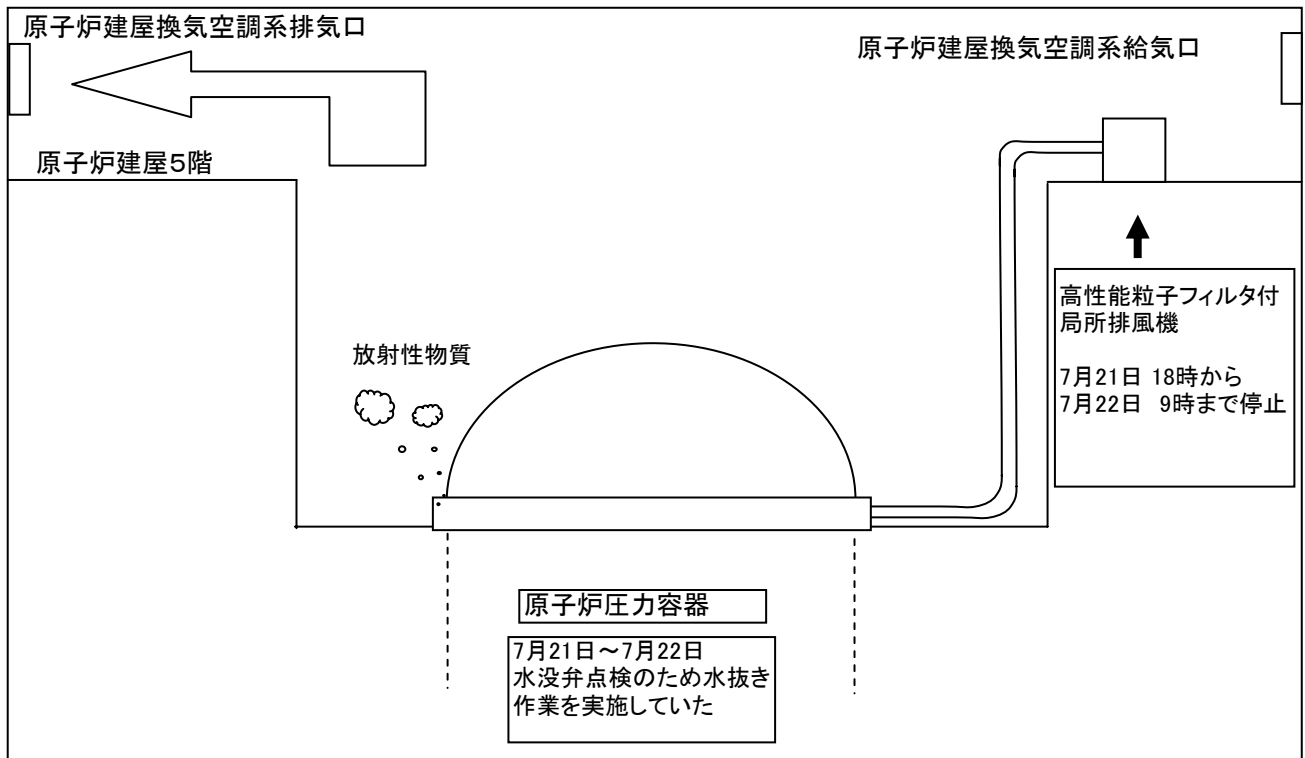


3・4号機主排気筒における微量な放射性物質の検出状況図

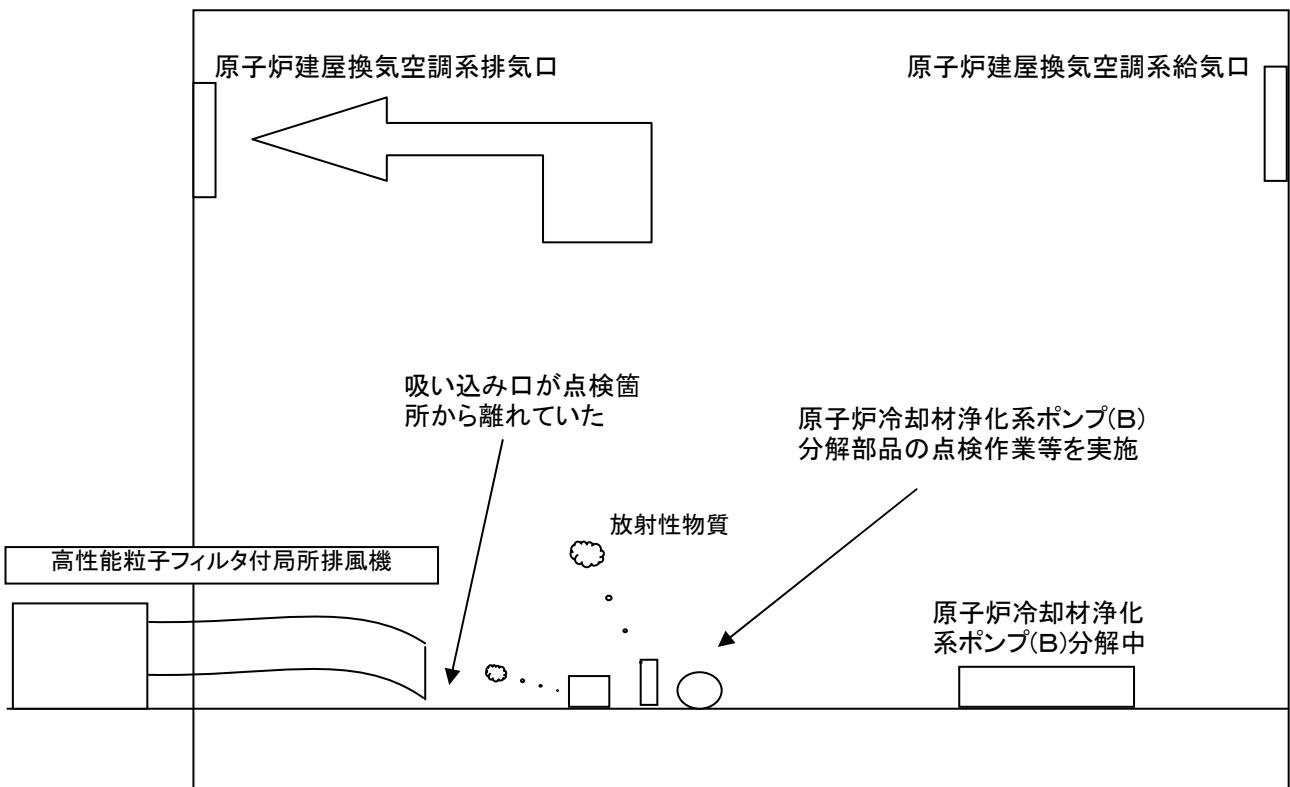


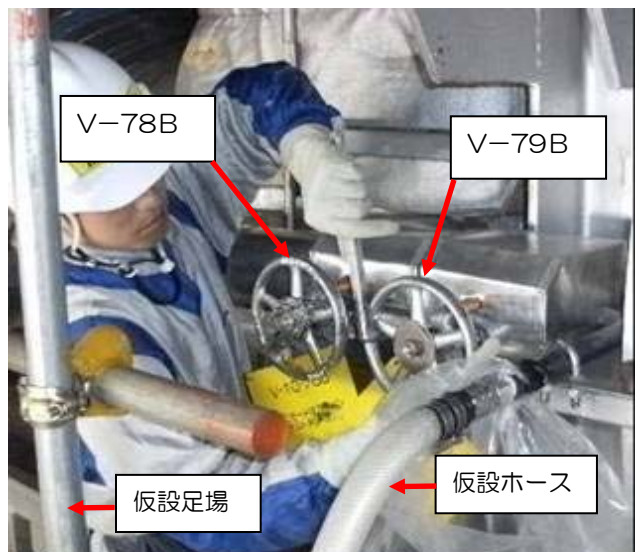
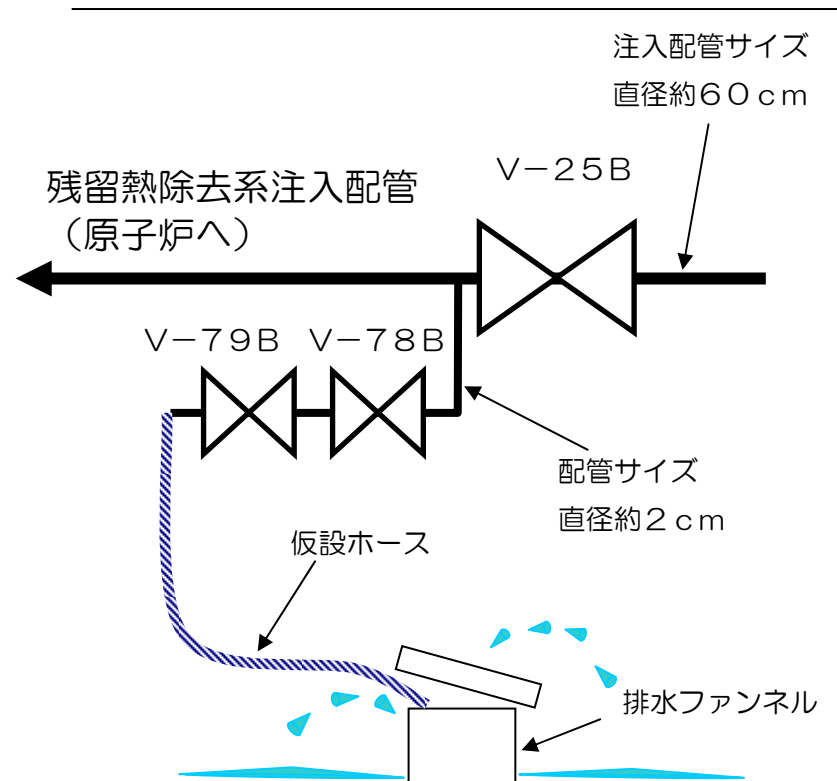
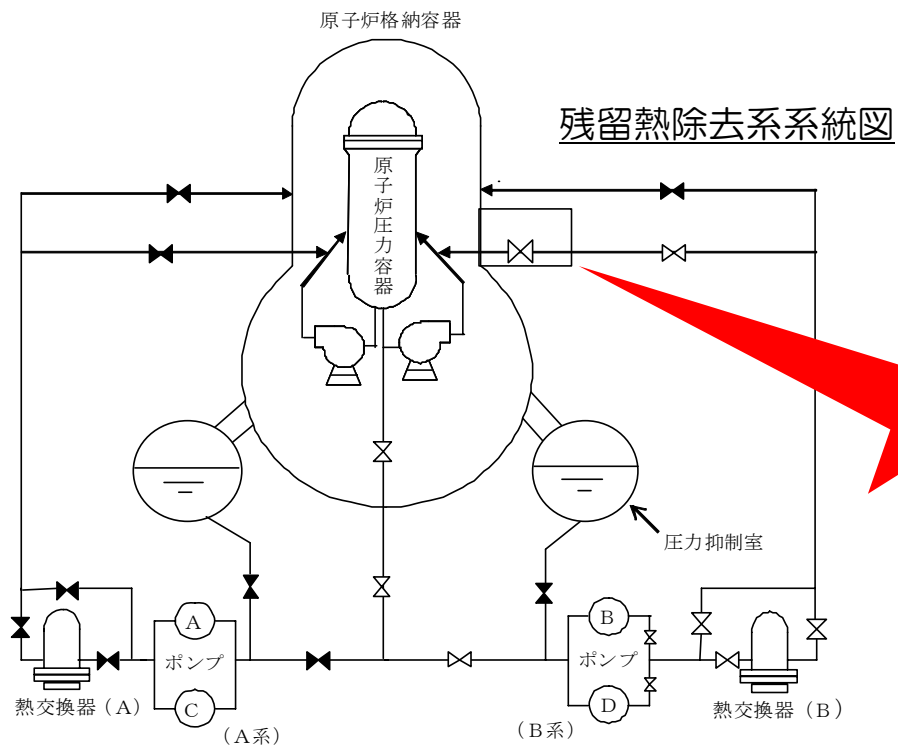
### 3号機原子炉建屋換気空調系への放射性物質の推定流入状況

原子炉建屋5階(オペフロ)



原子炉冷却材浄化系ポンプ(B)室





作業状況

原子炉建屋内の水漏れ状況図

水漏れ状況図

## 不適合処理について

平成 22 年 6 月 19 日～平成 22 年 9 月 6 日までに 3 号機で発生した不適合事象は合計 241 件（発電所全体 879 件）でグレード別の内訳では、

グレード	3 号機	(発電所全体)	
G I	0 件	( 2 件)	
G II	3 5 件	( 9 8 件)	
G III	2 0 6 件	( 7 6 1 件)	
対象外	0 件	( 1 8 件)	となっています。

G I の件名は  
なし。

G II のうち、プレス公表（公表区分 I～III）の件名は

No	発生日	件名及び処置
1	2010/7/28	3・4 号機主排気筒における微量な放射性物質の検出について 詳細は、本文 7 頁 5. (1) 参照 (公表区分 III)
2	2010/8/4	3・4 号機主排気筒における微量な放射性物質の検出について 詳細は、本文 7 頁 5. (1) 参照 (公表区分 III)
3	2010/8/23	協力企業作業員の体内への放射性物質のごく微量な取り込みについて 詳細は、本文 9 頁 5. (2) 参照 (公表区分 III)
4	2010/8/24	原子炉建屋内の水漏れについて 詳細は、本文 10 頁 5. (3) 参照 (公表区分 III)

(参考)

不適合管理\*<sup>1</sup>については、不適合管理の基本ルールを「不適合管理マニュアル」として平成15年2月に制定し、不適合報告方法の改善等を含め不適合処理のプロセスを明確にしています。不適合管理の事象別区分は、以下のとおりとしており不適合管理委員会にて決定しています。

区分	事象の概要 (例)
G I	是正処置* <sup>2</sup> ・予防処置* <sup>2</sup> を確実に実施すべき重要な事象
G II	是正処置* <sup>2</sup> を確実に実施すべき事象
G III	不適合処置* <sup>2</sup> などを伴う事象
対象外	消耗品の交換等の事象

\* 1 : 不適合管理

不適合は、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為（判断）とは異なる行為（判断）を言います。法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合事象が対象になります。

\* 2 不適合処置：当該不適合を除去するための処置（＝修理，修正）

是正処置：不適合の原因を除去するための処置（＝再発防止対策，自発電所水平展開）

予防処置：是正処置を他発電所へ展開する処置（＝他発電所水平展開）

また、公表基準については、平成14年9月以降、原子力発電所における不適切な取り扱いに対する再発防止対策の一環として、「情報公開ならびに透明性確保の徹底」について検討を重ね、平成15年11月10日に不適合事象の公表方法の見直しを発表し、11月17日より公表区分に応じた情報公開を行っていましたが、平成20年4月1日より新しい以下の公表区分に応じた情報公開を行っています。

公表区分	事象の概要	主な具体例
区分Ⅰ	法律に基づく報告事象等の重要な事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画外の原子炉の停止</li> <li>・発電所外への放射性物質の漏えい</li> <li>・非常用炉心冷却系の作動</li> <li>・火災の発生 など</li> </ul>
区分Ⅱ	運転保守管理上、重要な事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・以下のうち、法律に基づく報告事象に該当しない軽度な場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>*安全上重要な機器等の機能に支障を及ぼすおそれのある故障</li> <li>*管理区域内の放射性物質の漏えいが継続している場合 など</li> </ul> </li> <li>・原子炉への異物の混入 など</li> </ul>
区分Ⅲ	運転保守管理情報の内、信頼性を確保する観点から速やかに詳細を公表する事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画外の原子炉または発電機出力の軽度な変化</li> <li>・原子炉の安全、運転に影響しない機器の故障</li> <li>・原子力発電設備に係わる機器に影響を及ぼす水の漏えい</li> <li>・圧力抑制室等への異物の混入</li> <li>・原子力発電設備に係る業務における人の障害 など</li> </ul>
その他	上記以外の不適合事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常小修理 など</li> </ul>

## 新検査制度の概要

### 1. 新検査制度の概要

平成 20 年 8 月に改正経済産業省令を公布し新たな原子力発電所の検査制度（以下「新検査制度」という）が施行されました。

この新検査制度では「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」の改正により、事業者が原子力発電所毎に定める「原子炉施設保安規定」において、各原子炉の運転期間や保守管理の基本的事項、高経年化プラントにおいては「長期保守管理方針」を記載し国の認可を受けました。

また、「電気事業法施行規則」の改正により、原子力発電電気工作物に関する保安規程を新たに定め、プラント毎に「保全計画」を策定し国へ届出を行っています。

### 2. 保安規定変更の概要

当発電所においては平成 20 年 8 月の「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」改正に基づき、平成 20 年 10 月 31 日原子炉施設保安規定変更認可申請を行い、原子力発電所における保守管理の仕組みを見直すとともに、継続的な改善によりプラント全体の安全性・信頼性を向上させることを目的に、保全活動の充実、高経年化対策等の強化、プラント毎の原子炉運転期間の設定などを記載しました。

なお、当該原子炉施設保安規定変更認可申請は平成 20 年 12 月 12 日に経済産業省から認可され、平成 21 年 1 月 1 日より施行しました。

保全活動の充実とは、

- ①保全活動管理指標の設定・監視により、保全活動（点検・補修等の方法・頻度や実施状況）の妥当性を確認する。
- ②最新の技術知見や運転経験等を踏まえ、点検・補修等の方法・頻度の有効性を評価し、保全計画の見直しを定期的実施する。
- ③地震等の影響により長期停止しているプラントについて、設備や機器の状態を考慮した特別な保全計画を策定する。

高経年化対策等の強化とは、

運転開始 30 年を超えて運転するプラントは安全上重要な設備の高経年化技術評価を実施し長期保守管理方針を策定する。

プラント毎の原子炉運転期間の設定とは、

- ①原子炉毎の運転期間を設定し国が認可する。
- ②原子炉の起動から停止までの期間にわたり、炉心の安全性に問題ないことを確認する。

### 3. 保全計画書の策定、保安規程変更の概要

平成 20 年 8 月の「電気事業法施行規則」改正に基づき、これまでは原子力発電所の設備の内タービン施設等を対象範囲としていた電気事業用電気工作物に原子力発電工作物を含めた保安規程の変更を行い平成 21 年 1 月 9 日に国へ届出ました。

また、平成 21 年 4 月以降に定期検査に入るプラントについては、保全活動管理指標、長期保守管理方針に基づく保全活動、点検計画、補修・取替及び改造計画、定期検査時の安全管理等を記載した保全計画を策定することになりました。

福島第一原子力発電所 3 号機においては、策定した保全計画を平成 22 年 3 月 24 日に保安規程の別紙として国へ届出ました。（保全計画の概要については別紙参照）

# 福島第一原子力発電所3号機 保全計画の概要

## 概要

保全サイクルごとに改善される、具体的な保守管理の計画（保全計画）は、原子炉ごと、保全サイクルごとに保安規程に定めて届出する。

福島第一原子力発電所  
第3号機  
保全計画  
(第24保全サイクル)

### 目次

- I 第24保全サイクル保全計画の始期及び適用期間
- II 保全活動管理指標
- III 保全計画
  - 1. 点検計画
  - 2. 定期事業者検査の判定方法
  - 3. 補修、取替え及び改造計画
  - 4. 特別な保全計画
  - 5. 定期検査時の安全管理
  - 6. 保全に関する実施体制

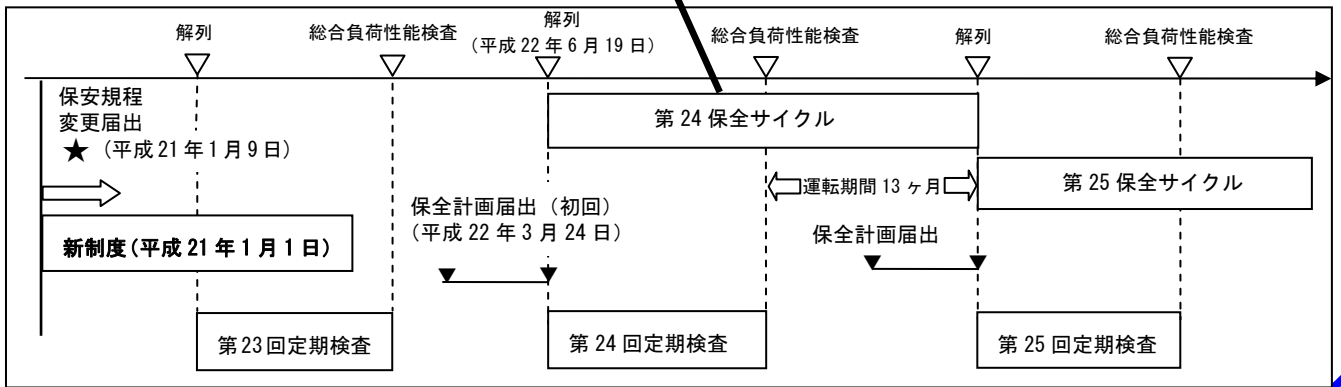
保全計画の始期及び適用期間

保全活動の成績を客観的に評価する「ものさし」として活用し、保全活動の効果と弱点を「見える化」

点検等の方法、実施頻度等

設備が技術基準に適合していることの判定方法

定期検査時の安全管理の計画



## ポイント

1. 保全計画の始期及び適用期間  
第24回定期検査開始日から第25回定期検査開始の前日（第24回定期検査終了後13ヶ月）までの間
2. 保全活動管理指標の設定  
保全活動の効果と弱点の「見える化」を図り、保全活動を継続的に改善するための「ものさし」として、プラントレベル及び安全上重要なシステムレベル毎に合計約180の管理指標を設定した。  
 [プラントレベルの例]
  - ・7000 臨界時間\*当たりの計画外自動スクラム回数：<1回
  - ・7000 臨界時間当たりの計画外出力変動回数：<2回
  - \* 臨界時間 制御棒引抜開始から全挿入までの時間
 [システムレベルの例]
  - ・原子炉の緊急停止機能について保全により予防することが可能な故障回数の目標値：<1回/サイクル
3. 点検計画  
原子力発電所の主要な構築物、システム、機器等について、原子炉施設の安全性を確保する上での重要度を定めるとともに、過去の運転経験（点検実績や高経年化技術評価結果等）から社内にて定めている保全方式、点検内容・頻度を整理した。  
 (残留熱除去系ポンプの例)
  - ・ポンプを含めた機能・性能試験（スプレイ機能検査）：定期検査の都度実施
  - ・状態監視を含む機能・性能試験（ポンプ運転中検査）：運転中6ヶ月毎の実施
 今後点検計画を策定、変更するにあたっては、保全活動から得られた情報等から、保全が有効に機能することを確認するとともに、継続的な改善につなげていく。
4. 補修、取替え及び改造計画  
第24保全サイクルにおいては、原子炉格納容器電気配線貫通部2箇所について、予防保全の観点から交換を行う改造工事等を計画した。
5. 定期検査時の安全管理  
定期検査停止時における、保安規定で求められる機能を満足させるための管理の計画を整理した。
6. 保全に関する実施体制  
保全の実施については、保安規程に定められた事業者管理体制に基づき実施することや、協力事業者に役務を調達する場合には技術的要件(力量)も考慮の上、調達管理のマニュアルに従うこと等を記載した。