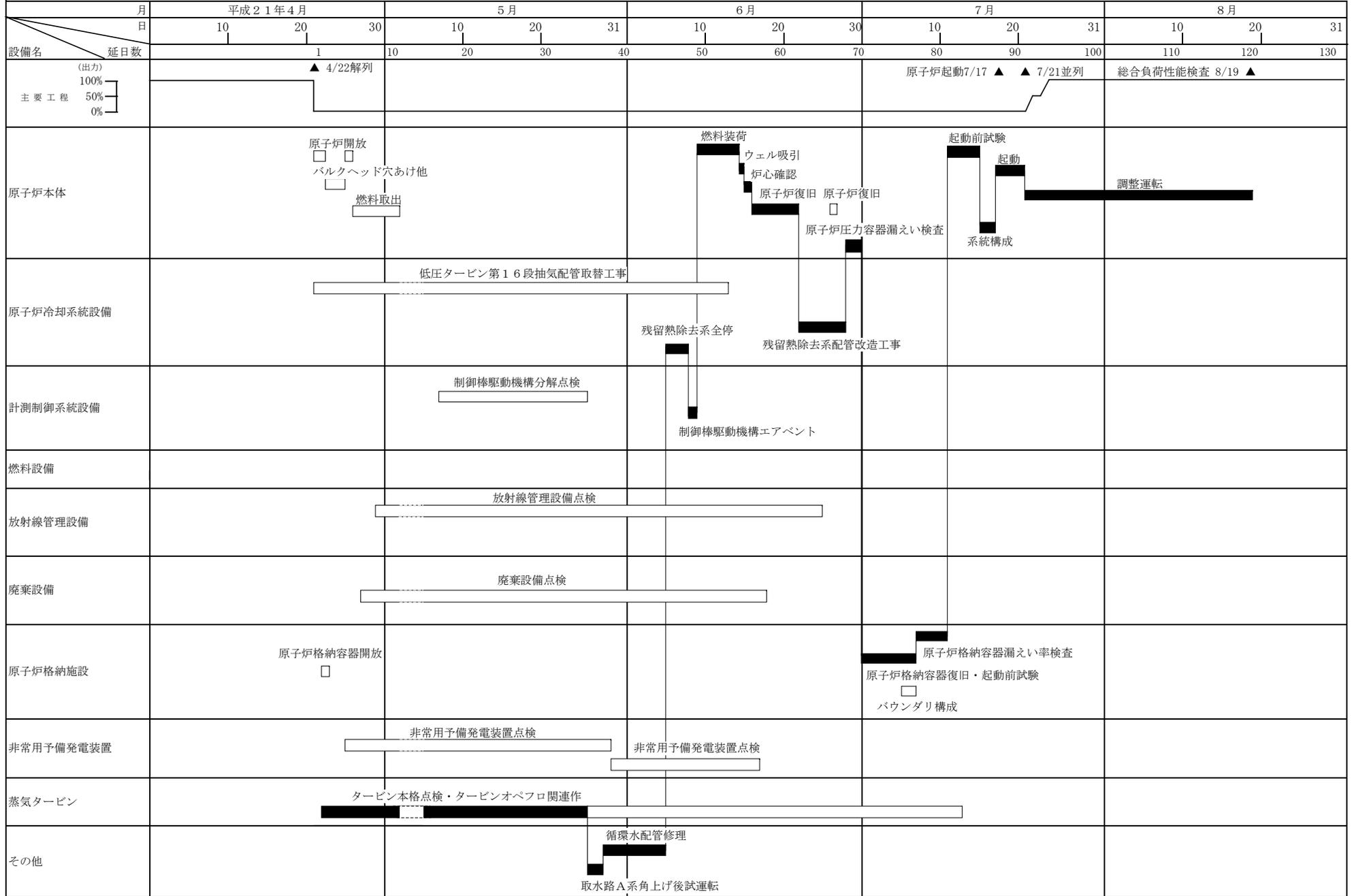


福島第一原子力発電所2号機平成21年度定期事業者検査工程表



福島第一原子力発電所第2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
1F2-24-1-R1	クラス1 機器供用期間中検査 (R 1)	B
1F2-24-2-燃1	燃料集合体外観検査 (燃 1)	B
1F2-24-3-燃1	燃料集合体炉内配置検査 (燃 1)	B
1F2-24-4-燃1	原子炉停止余裕検査 (燃 1)	B
1F2-24-5-R1	クラス2 機器供用期間中検査 (R 1)	B
1F2-24-6-R1	主蒸気安全弁機能検査 (R 1)	B
1F2-24-7-R1	主蒸気安全弁分解検査 (R 1)	B
1F2-24-8-R1	主蒸気逃がし安全弁・安全弁機能検査 (R 1)	B
1F2-24-9-M1	主蒸気逃がし安全弁・逃がし弁機能検査 (M 1)	B
1F2-24-10-R1	主蒸気逃がし安全弁分解検査 (R 1)	B
1F2-24-11-運1	主蒸気隔離弁機能検査 (運 1)	B
1F2-24-12-R1	主蒸気隔離弁漏えい率検査 (R 1)	B
1F2-24-13-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<対象設備なし>	—
1F2-24-15-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 (A B W R) <対象設備なし>	—
欠番	原子炉隔離時冷却系ポンプ分解検査 (A B W R) <対象設備なし>	—
欠番	原子炉隔離時冷却系主要弁分解検査 (A B W R) <対象設備なし>	—
1F2-24-19-運1	高圧注水系機能検査 (運 1)	A
1F2-24-20-R1	非常用炉心冷却系ポンプ分解検査 (R 1)	B
1F2-24-21-R1	非常用炉心冷却系主要弁分解検査 (R 1)	B
1F2-24-32-運1	自動減圧系機能検査 (運 1)	A
1F2-24-33-燃1	制御棒駆動水圧系機能検査 (燃 1)	A
1F2-24-34-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 (A B W R) <対象設備なし>	—
1F2-24-36-R1	制御棒駆動水圧系スクラム弁分解検査 (R 1)	B
1F2-24-36-R1再1	制御棒駆動水圧系スクラム弁分解検査 (R 1 再 1)	B
1F2-24-36-R2	制御棒駆動水圧系スクラム弁分解検査 (R 2)	B
1F2-24-37-運1	ほう酸水注入系機能検査 (運 1)	B
1F2-24-38-M1	安全保護系設定値確認検査 (M 1)	B
1F2-24-38-M2	安全保護系設定値確認検査 (M 2)	B
1F2-24-39-運1	原子炉保護系インターロック機能検査 (運 1)	B
1F2-24-39-運2	原子炉保護系インターロック機能検査 (運 2)	B
1F2-24-39-運3	原子炉保護系インターロック機能検査 (運 3)	B
1F2-24-39-運4	原子炉保護系インターロック機能検査 (運 4)	B
1F2-24-39-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) <対象設備なし>	—
1F2-24-39-運7	原子炉保護系インターロック機能検査 (運 7)	B
1F2-24-39-運8	原子炉保護系インターロック機能検査 (運 8)	B
1F2-24-39-運9	原子炉保護系インターロック機能検査 (運 9)	B
1F2-24-39-運10	原子炉保護系インターロック機能検査 (運 1 0)	B
欠番	原子炉保護系インターロック機能検査 (運 1 1) <対象設備なし>	—
1F2-24-40-E1	燃料取扱装置機能検査 (E 1)	B
1F2-24-41-M1	プロセスモニタ機能検査 (M 1)	B
1F2-24-42-運1	非常用ガス処理系機能検査 (運 1)	B
1F2-24-43-化1	非常用ガス処理系フィルタ性能検査 (化 1)	B
1F2-24-44-運1	中央制御室非常用循環系機能検査 (運 1)	B
1F2-24-45-化1	中央制御室非常用循環系フィルタ性能検査 (化 1)	B

要領書番号	検査名	検査立会区分
1F2-24-46-運1	気体廃棄物処理系機能検査（運1）	B
1F2-24-47-運1	原子炉格納容器漏えい率検査（運1）	A
1F2-24-48-運1	原子炉格納容器隔離弁機能検査（運1）	B
1F2-24-49-R1	原子炉格納容器隔離弁分解検査（R1）	B
1F2-24-50-R1	原子炉格納容器真空破壊弁機能検査（R1）	B
1F2-24-51-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<対象設備なし>	—
欠番	原子炉格納容器スプレイ系主要弁分解検査<対象設備なし>	—
1F2-24-54-運1	可燃性ガス濃度制御系機能検査（その1）（運1）	B
1F2-24-55-R1	可燃性ガス濃度制御系主要弁分解検査（R1）<今回の定期事業者検査では実施しない>	B
1F2-24-56-運1	原子炉建屋気密性能検査（運1）	B
1F2-24-57-R1	非常用ディーゼル発電機分解検査（R1）	B
欠番	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機分解検査<対象設備なし>	—
1F2-24-59-運1	非常用ディーゼル発電機定格容量確認検査（運1）	B
1F2-24-60-運1	直流電源系機能検査（運1）	B
1F2-24-61-運1	総合負荷性能検査（運1）	A
1F2-24-62-R1	原子炉冷却材再循環ポンプ分解検査（R1）<今回の定期事業者検査では実施しない>	C
欠番	原子炉冷却材再循環ポンプ分解検査（ABWR）<対象設備なし>	—
1F2-24-64-R1	主蒸気隔離弁分解検査（R1）	C
1F2-24-65-M1	タービンバイパス弁機能検査（M1）<主要制御系機能検査にて実施>	C
欠番	非常用復水系主要弁分解検査<対象設備なし>	—
1F2-24-67-T1	原子炉隔離時冷却系ポンプ分解検査（T1）<今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-68-R1	原子炉隔離時冷却系主要弁分解検査（R1）	C
1F2-24-69-R1	残留熱除去系熱交換器開放検査（R1）<今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-70-E1	給水ポンプ機能検査（E1）	C
1F2-24-71-T1	給水ポンプ分解検査（T1）	C
欠番	野外モニタ機能検査<対象設備なし>	—
欠番	液体廃棄物処理系機能検査<対象設備なし>	—
欠番	固体廃棄物処理系焼却炉機能検査<対象設備なし>	—
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<対象設備なし>	—
1F2-24-80-T1	給水加熱器開放検査（T1）<今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-81-M1	安全保護系検出器要素性能（校正）検査（M1）	C
1F2-24-82-燃1	制御棒駆動機構機能検査（燃1）	C
1F2-24-83-M1	主要制御系機能検査（M1）	C※
1F2-24-84-M1	監視機能健全性確認検査（M1）	C
1F2-24-84-M2	監視機能健全性確認検査（M2）	C
1F2-24-84-M3	監視機能健全性確認検査（M3）	C
1F2-24-84-M4	監視機能健全性確認検査（M4）	C
1F2-24-84-M5	監視機能健全性確認検査（M5）	C
1F2-24-84-M6	監視機能健全性確認検査（M6）	C
1F2-24-84-M7	監視機能健全性確認検査（M7）	C
1F2-24-84-E1	監視機能健全性確認検査（E1）<今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-84-E2	監視機能健全性確認検査（E2）	C
1F2-24-84-環1	監視機能健全性確認検査（環1）	C
1F2-24-84-環2	監視機能健全性確認検査（環2）	C
1F2-24-85-R1	原子炉建屋天井クレーン機能検査（R1）	C
1F2-24-86-R1	換気空調系機能検査（R1）	C
1F2-24-86-T1	換気空調系機能検査（T1）	C
1F2-24-87-R1	クラスMC容器供用期間中検査（R1）<今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-88-P1	炉内構造物検査（P1）	C
1F2-24-89-R1	原子炉圧力容器検査（R1）<今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-90-R1	原子炉冷却材再循環ポンプ検査（R1）	C

要領書番号	検査名	検査立会区分
1F2-24-91-R1	原子炉冷却材再循環系設備検査 (R 1)	C
1F2-24-92-R1	原子炉冷却材浄化系ポンプ検査 (R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-93-R1	原子炉冷却材浄化系容器検査 (R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-94-R1	原子炉冷却材浄化系設備検査 (R 1)	C
1F2-24-95-R1	原子炉補機冷却系ポンプ検査 (R 1)	C
1F2-24-95-T1	原子炉補機冷却系ポンプ検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-96-R1	原子炉補機冷却系容器検査 (R 1)	C
1F2-24-96-R3	原子炉補機冷却系容器検査 (R 3)	C
1F2-24-96-T1	原子炉補機冷却系容器検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-97-R2	原子炉補機冷却系設備検査 (R 2)	C
1F2-24-97-R3	原子炉補機冷却系設備検査 (R 3)	C
1F2-24-97-T1	原子炉補機冷却系設備検査 (T 1)	C
欠番	非常用復水器系容器検査<対象設備なし>	—
欠番	非常用復水器系設備検査<対象設備なし>	—
1F2-24-100-T1	原子炉隔離時冷却系設備検査 (T 1)	C
1F2-24-100-M1	原子炉隔離時冷却系設備検査 (M 1)	C
欠番	原子炉隔離時冷却系設備検査(A BWR) <対象設備なし>	—
1F2-24-102-T1	高圧注水系設備検査(T 1)	C
1F2-24-102-M1	高圧注水系設備検査(M 1)	C
1F2-24-103-R1	残留熱除去系設備検査(R 1)	C
欠番	高圧炉心注水系設備検査(A BWR) <対象設備なし>	—
1F2-24-105-R1	炉心スプレイ系設備検査 (R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
欠番	低圧炉心スプレイ系設備検査<対象設備なし>	—
欠番	高圧炉心スプレイ系設備検査<対象設備なし>	—
1F2-24-108-T1	タービンバイパス弁検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-109-T1	給・復水系ポンプ検査 (T 1)	C
1F2-24-110-T1	給・復水系容器検査 (T 1)	C
1F2-24-111-T1	給・復水系設備検査 (T 1)	C
1F2-24-111-M1	給・復水系設備検査 (M 1)	C
1F2-24-112-T1	原子炉冷却系統設備検査 (T 1)	C
1F2-24-113-R1	制御棒駆動水圧系ポンプ検査(R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-114-R1	制御棒駆動水圧系容器検査(R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-115-R1	制御棒駆動水圧系設備検査 (R 1)	C※
1F2-24-115-R2	制御棒駆動水圧系設備検査 (R 2)	C
1F2-24-116-R1	ほう酸水注入系ポンプ検査(R 1)	C
1F2-24-117-R1	ほう酸水注入系設備検査(R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-118-M1	核計測装置機能検査(M 1)	C
欠番	遠隔停止系機能検査<対象設備なし>	—
1F2-24-120-M1	選択制御棒挿入機能検査(M 1)	C
1F2-24-121-E1	原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置検査 (E 1)	C
1F2-24-122-E1	燃料取扱装置検査 (E 1)	C
1F2-24-123-R1	燃料プール冷却浄化系ポンプ検査(R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-124-R1	燃料プール冷却浄化系容器検査(R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-124-環1	燃料プール冷却浄化系容器検査(環 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-125-環1	燃料プール冷却浄化系設備検査(環 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-127-R1	非常用ガス処理系設備検査 (R 1)	C
1F2-24-127-E1	非常用ガス処理系設備検査 (E 1)	C
1F2-24-129-R1	中央制御室非常用循環系設備検査(R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-130-環1	気体廃棄物処理系ポンプ検査(環 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-131-T1	気体廃棄物処理系容器検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-131-環1	気体廃棄物処理系容器検査(環 1)	C
1F2-24-132-T1	気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>	C

要領書番号	検査名	検査立会区分
1F2-24-132-環1	気体廃棄物処理系設備検査（環1）	C
1F2-24-133-R1	液体廃棄物処理系ポンプ検査（R1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-133-T1	液体廃棄物処理系ポンプ検査（T1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-133-環1	液体廃棄物処理系ポンプ検査（環1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-134-環1	液体廃棄物処理系容器検査（環1）	C
1F2-24-135-R1	液体廃棄物処理系設備検査（R1）	C
1F2-24-135-R2	液体廃棄物処理系設備検査（R2）	C
1F2-24-135-T1	液体廃棄物処理系設備検査（T1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-135-環1	液体廃棄物処理系設備検査（環1）	C
1F2-24-135-環2	液体廃棄物処理系設備検査（環2）	C
1F2-24-135-環3	液体廃棄物処理系設備検査（環3）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-135-環4	液体廃棄物処理系設備検査（環4）	C
1F2-24-135-環5	液体廃棄物処理系設備検査（環5）	C
1F2-24-135-環9	液体廃棄物処理系設備検査（環9）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-136-R1	固体廃棄物処理系ポンプ検査（R1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-136-環1	固体廃棄物処理系ポンプ検査（環1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-137-R1	固体廃棄物処理系設備検査（R1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-137-環1	固体廃棄物処理系設備検査（環1）	C
1F2-24-138-環1	固体廃棄物処理系容器検査（環1）	C
欠番	原子炉格納容器スプレイ系容器検査＜対象設備なし＞	—
欠番	原子炉格納容器スプレイ系設備検査＜対象設備なし＞	—
1F2-24-142-R1	可燃性ガス濃度制御系設備検査（R1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-143-R1	真空破壊弁検査（R1）	C
1F2-24-144-R1	非常用予備電源装置検査（R1）	C
1F2-24-144-E1	非常用予備電源装置検査（E1）	C
1F2-24-144-E2	非常用予備電源装置検査（E2）	C
1F2-24-144-M1	非常用予備電源装置検査（M1）	C
1F2-24-145-E1	無停電電源装置設備検査（E1）	C
1F2-24-145-E2	無停電電源装置設備検査（E2）	C
1F2-24-146-T1	蒸気タービン開放検査（T1）	B
1F2-24-146-T2	蒸気タービン開放検査（T2）	B
1F2-24-146-T3	蒸気タービン開放検査（T3）	B
1F2-24-146-T4	蒸気タービン開放検査（T4）	B
1F2-24-147-T1	蒸気タービン性能検査（T1）	B
1F2-24-147-T2	蒸気タービン性能検査（T2）	B
1F2-24-147-T3	蒸気タービン性能検査（T3）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-148-T1	蒸気タービン設備検査（T1）	C
1F2-24-148-E1	蒸気タービン設備検査（E1）	C
1F2-24-148-M1	蒸気タービン設備検査（M1）	C
1F2-24-149-T1	補助ボイラー開放検査（T1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-149-T2	補助ボイラー開放検査（T2）	C
1F2-24-150-T1	補助ボイラー試運転検査（T1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-150-T2	補助ボイラー試運転検査（T2）	C
1F2-24-151-T1	補助ボイラー設備検査（T1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-151-T2	補助ボイラー設備検査（T2）	C
1F2-24-151-M1	補助ボイラー設備検査（M1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-151-M2	補助ボイラー設備検査（M2）	C
1F2-24-152-R1	安全弁検査（R1）	C
1F2-24-152-T1	安全弁検査（T1）	C
1F2-24-152-環1	安全弁検査（環1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C
1F2-24-152-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＞	C
1F2-24-153-R1	逆止弁検査（R1）＜今回の定期事業者検査では実施しない＞	C

要領書番号	検査名	検査立会区分
1F2-24-153-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>	C
1F2-24-153-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>	C
1F2-24-154-R1	主要弁検査 (R 1)	C
1F2-24-154-R2	主要弁検査 (R 2)	C
1F2-24-154-R3	主要弁検査 (R 3)	C
1F2-24-154-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>	C
1F2-24-154-T2	主要弁検査 (T 2)	C
1F2-24-154-T3	主要弁検査 (T 3)	C
1F2-24-154-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>	C
1F2-24-154-環2	主要弁検査 (環 2)	C
1F2-24-155-R1	クラス3機器供用期間中検査 (R 1)	C
1F2-24-156-E1	電動機検査 (E 1)	C
1F2-24-156-E2	電動機検査 (E 2)	C
1F2-24-156-E3	電動機検査 (E 3) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-156-E4	電動機検査 (E 4) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-156-E5	電動機検査 (E 5) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-156-E6	電動機検査 (E 6) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-156-E7	電動機検査 (E 7) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-156-E8	電動機検査 (E 8)	C
1F2-24-156-E9	電動機検査 (E 9)	C
1F2-24-156-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>	C
1F2-24-156-E11	電動機検査 (E 1 1)	C
1F2-24-156-E12	電動機検査 (E 1 2)	C
1F2-24-156-E13	電動機検査 (E 1 3) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-156-E14	電動機検査 (E 1 4) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-156-E15	電動機検査 (E 1 5)	C
1F2-24-156-E16	電動機検査 (E 1 6)	C
1F2-24-156-E17	電動機検査 (E 1 7)	C
1F2-24-156-E18	電動機検査 (E 1 8)	C
1F2-24-156-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>	C
1F2-24-156-E20	電動機検査 (E 2 0)	C
1F2-24-156-E21	電動機検査 (E 2 1)	C
1F2-24-156-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>	C
1F2-24-156-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>	C
1F2-24-156-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>	C
1F2-24-156-E25	電動機検査 (E 2 5) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-156-E26	電動機検査 (E 2 6)	C
1F2-24-156-環1	電動機検査 (環 1)	C
1F2-24-156-環2	電動機検査 (環 2)	C
1F2-24-157-R1	耐震健全性検査 (R 1)	C
1F2-24-157-R2	耐震健全性検査 (R 2)	C
1F2-24-157-T1	耐震健全性検査 (T 1)	C
1F2-24-157-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>	C
1F2-24-157-M1	耐震健全性検査 (M 1)	C
1F2-24-157-環1	耐震健全性検査 (環 1)	C
1F2-24-158-R1	レストレイント検査 (R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
欠番	乾式貯蔵容器供用期間中検査<対象設備なし>	-
欠番	排気筒検査<対象設備なし>	-
欠番	廃棄物運搬容器検査<対象設備なし>	-
1F2-24-163-燃1	制御棒価値ミニマイザ機能検査 (燃 1)	C
1F2-24-164-環1	換気空調系設備検査 (環 1)	C
1F2-24-170-R1	配管肉厚測定検査 (R 1)	C

要領書番号	検査名	検査立会区分
1F2-24-170-T1	配管肉厚測定検査 (T 1)	C
1F2-24-170-T2	配管肉厚測定検査 (T 2)	C
1F2-24-171-R1	サプレッションチェンバ吸込ストレーナ検査 (R 1)	C
1F2-24-172-R1	原子炉格納容器肉厚測定検査 (R 1)	C
1F2-24-173-R1	熱交換器肉厚測定検査 (R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-174-R1	原子炉格納容器スプレイヘッド検査 (R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-174-T1	低圧タービン車軸ダブテール部検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-175-R1	可燃性ガス濃度制御系再結合器健全性確認検査 (R 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-175-T1	タービン設備容器肉厚測定検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C
1F2-24-177-R1	ステンレス鋼配管健全性確認検査 (R 1)	C
1F2-24-177-T1	ステンレス鋼配管健全性確認検査 (T 1) <今回の定期事業者検査では実施しない>	C

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

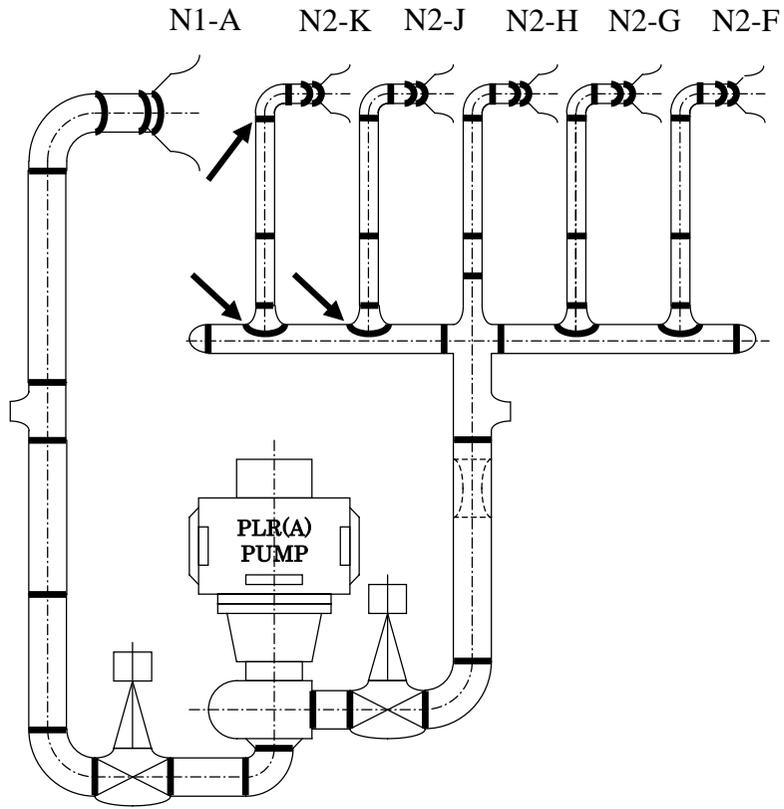
■ : 対象設備なし又は今回の定期事業者検査では実施しない検査

■ : 7/2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

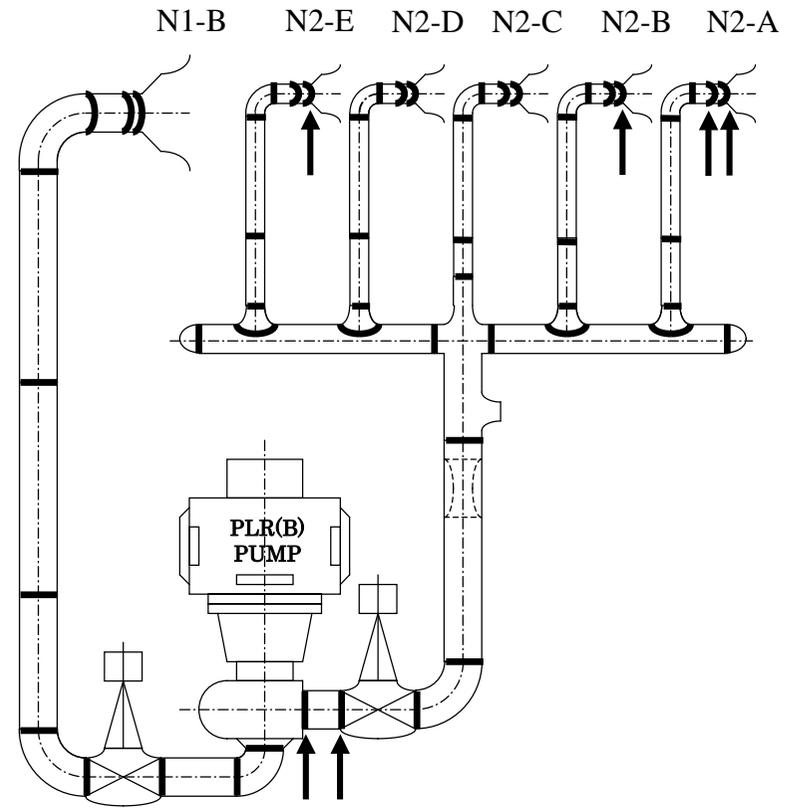
■ : 起動後に実施する定期事業者検査

※: 定期安全管理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	53件
上記以外の定期事業者検査項目	111件
合 計	170件



原子炉再循環系(A)



原子炉再循環系(B)

← ISI : 供用期間中検査実施箇所

福島第一2号機 原子炉再循環系配管点検状況図

系統	部位数	炭素鋼	低合金鋼※1	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	57	55	2	C-CP31-100	SB46	12.7	9.5	11.3	0.15	12.1
補助蒸気系	5	2	3	AS-CP5-060 AS-CP110-100	STPA23	8.7	0.2	8.0	0.35	22.7
抽気系※3	58	44	14	ES-CP48-090	SCMV3	12.7	1.0	6.1	0.44	11.7
タービンランド蒸気系※3	27	18	9	TGS-CPH1-180	STPT38	9.5	3.8	11.5	0.50	15.5
ヒータードレン系※3	65	15	50	HD-CP14-100	A387GrC	14.3	3.8	22.9	4.48	4.2
ヒーターベント系※3	15	15	0	HV-CP33-150	STPT42	7.1	3.8	6.1	0.65	3.5
主蒸気系	36	14	22	MS-CP52-250	STPA23	6.4	1.4	6.55	0.35	14.7
給水系	39	30	9	FDW-CP8-030	STS410	21.4	12.4	18.6	1.09	5.7
原子炉隔離時冷却系	3	2	1	RCIC-CP8-040	STPA23	6.4	1.5	6.1	0.02	261.7
高圧注水系	3	2	1	HPCI-CP4-470	STPA23	6.4	1.5	3.6	0.50	4.4
原子炉冷却材浄化系										
残留熱除去系	1	1	0	RHR-CP53-010	PL380	26.2	21.1	22.4	0.21	6.2
炉心スプレイ系										
復水脱塩系	10	10	0	CP010c-A-010 CP010c-A-060	STPG42	9.3	3.8	8.1	0.05	81.3
復水前置ろ過系										
所内ボイラー給水系	9	9	0	HBFW-CPK205-070	STPG370	5.5	2.10	10.09	0.09	93.8
合計	328	217	111							

※1: ステンレス鋼含む

※2: IP撮影による健全部肉厚

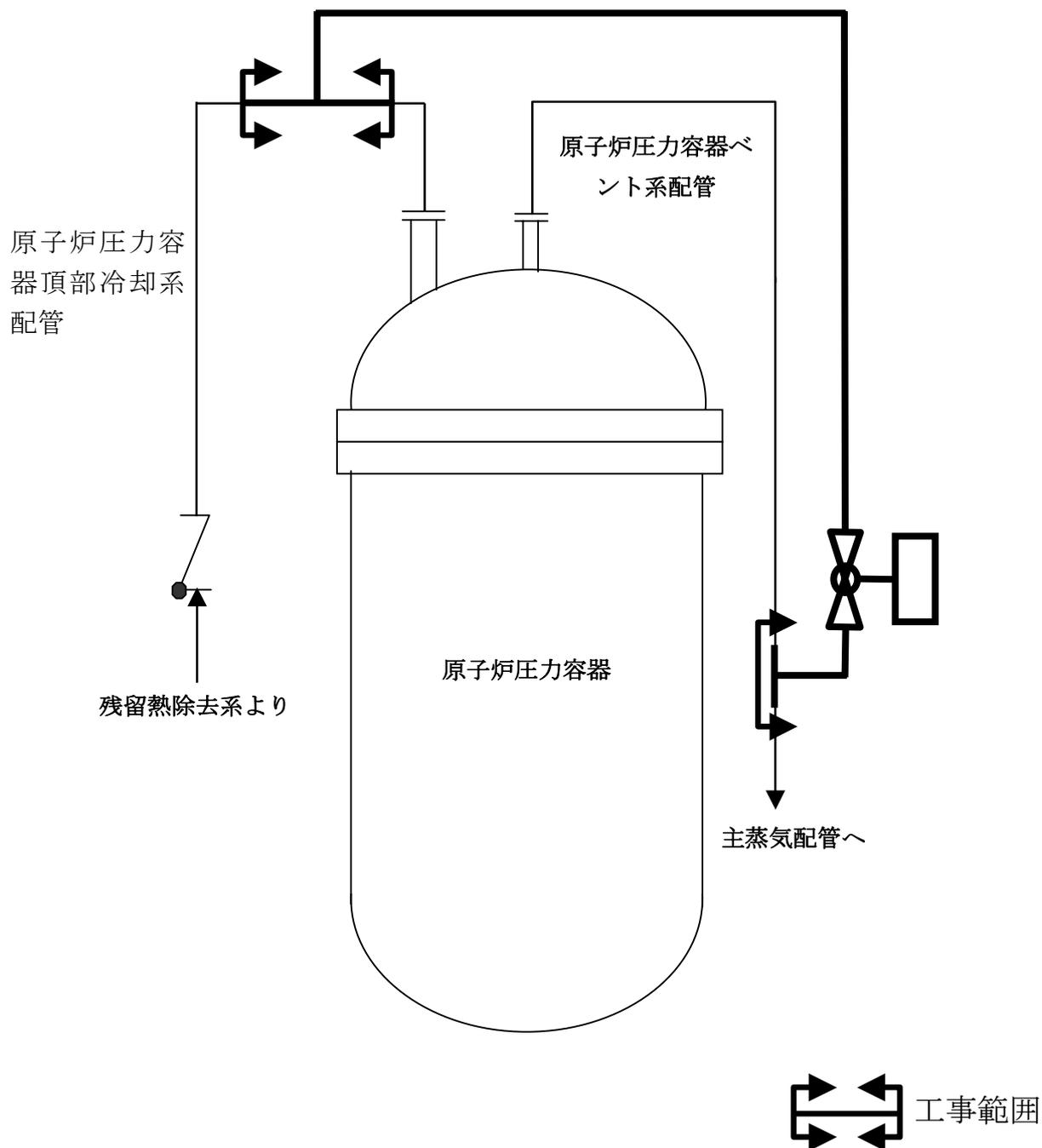
※3: 低合金鋼に炭素鋼が溶接されている部位があり、低合金鋼にカウント

福島第一原子力発電所2号機定期事業者検査における配管減肉測定結果

2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

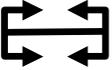
定期事業者検査名	機器名・部品名	経年変化事象	第24回定期事業者検査時での実施事項	結果
炉内構造物検査 (P1)	ブラケット ジェットポンプ シュラウドヘッド及び気水分離器 蒸気乾燥器	粒界型応力腐食割れ	目視検査	良
クラス1機器供用期間中検査 (R1)	中性子束計測ハウジング スタブチューブ	粒界型応力腐食割れ	漏えい検査	良
	ノズル ノズルセーフエンド		浸透探傷検査 超音波探傷検査 漏えい検査	
	原子炉再循環系ステンレス鋼配管		超音波探傷検査 漏えい検査	
制御棒駆動水圧系設備検査 (R2)	制御棒駆動水圧系配管	塩化物による応力腐食割れ	目視検査 付着塩分測定*	良
ステンレス鋼配管健全性確認検査 (R1)	ステンレス配管	塩化物による応力腐食割れ	目視検査 付着塩分測定*	良
原子炉格納容器肉厚測定検査 (R1)	原子炉格納容器	腐食	肉厚測定	良
—	制御棒 (ボロン・カーバイド型)	照射誘起型応力腐食割れ	外観点検* (H20.3実施済)	良

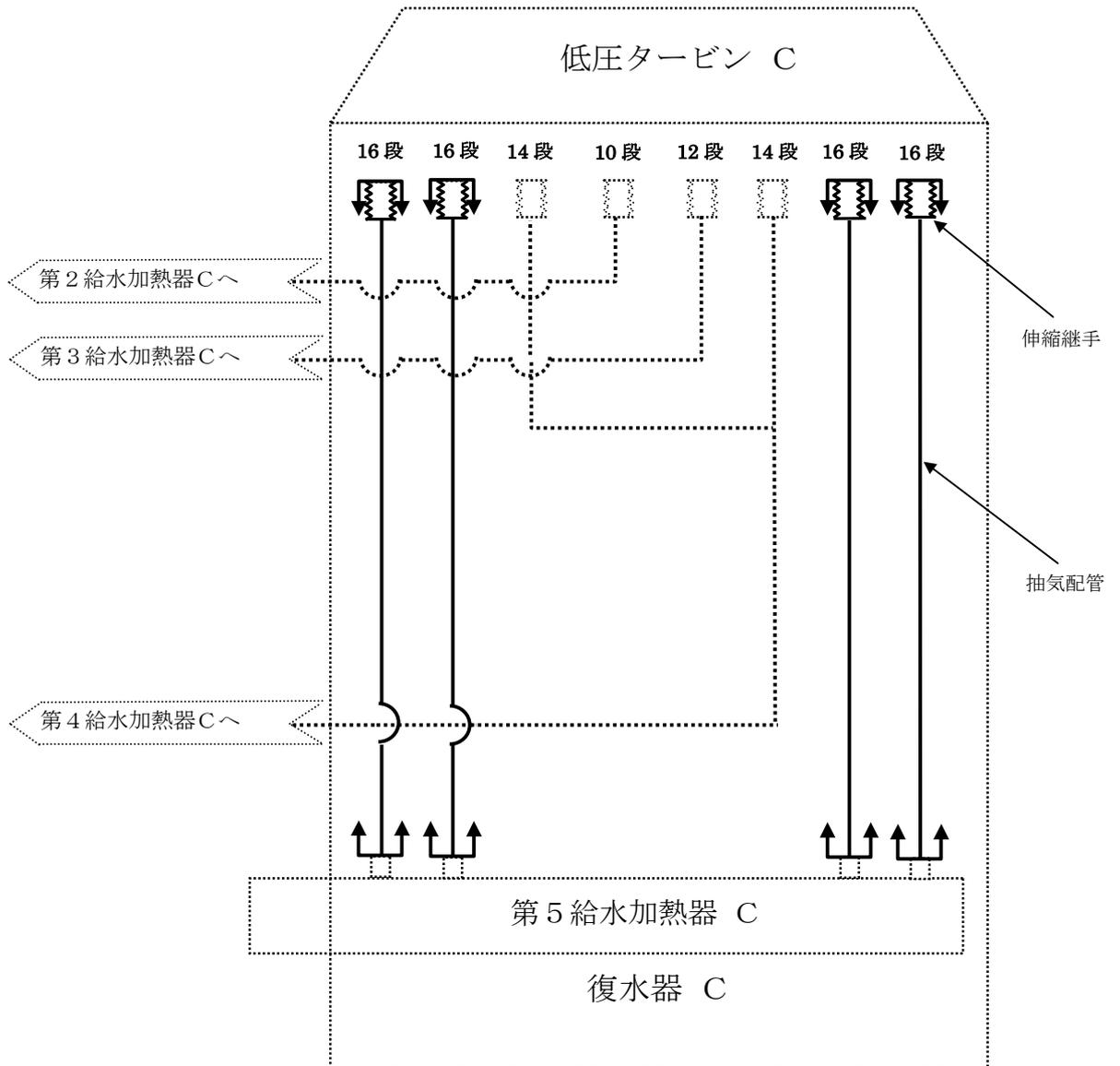
*：定期事業者検査以外の項目



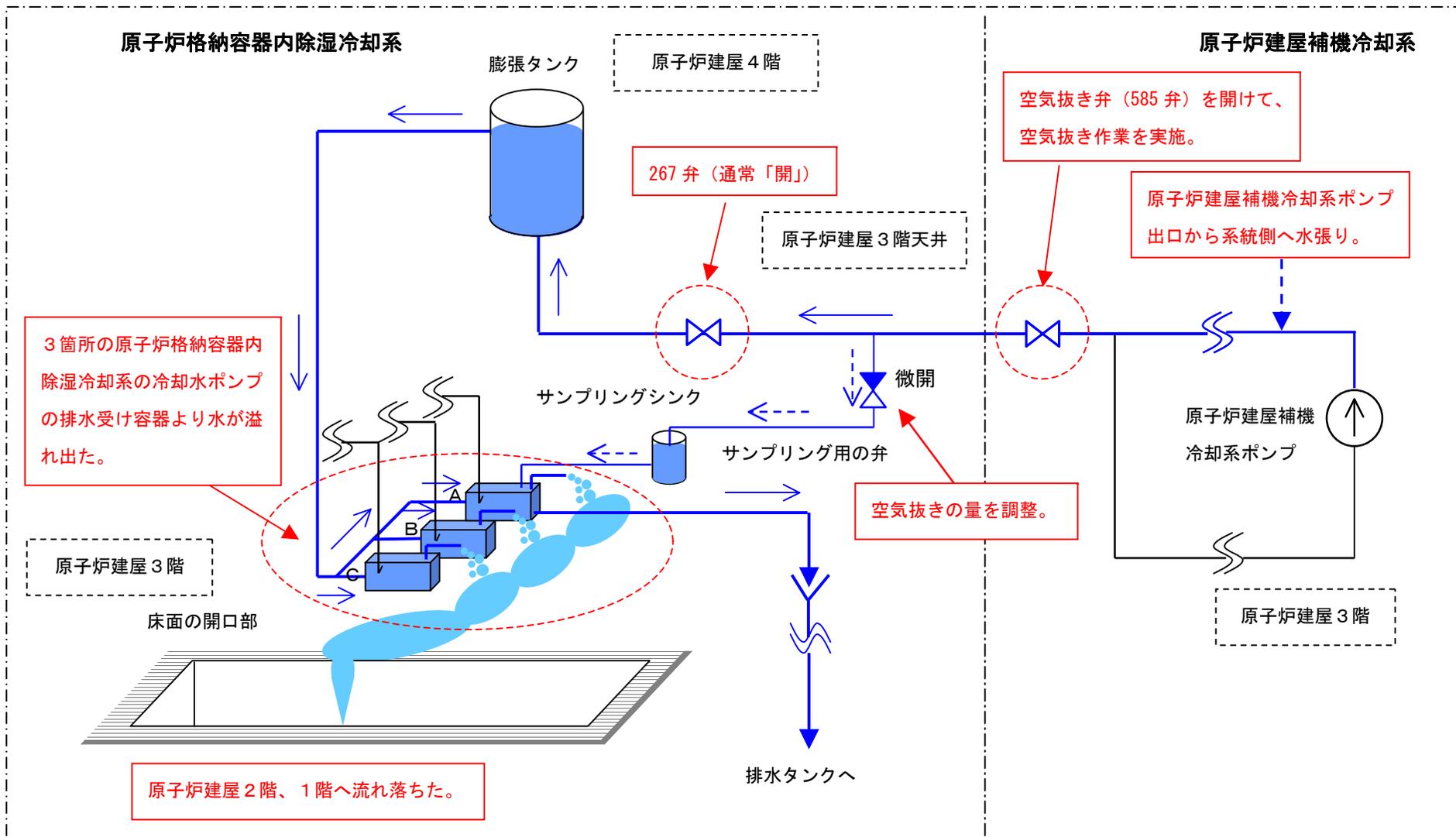
残留熱除去系配管改造工事

注記

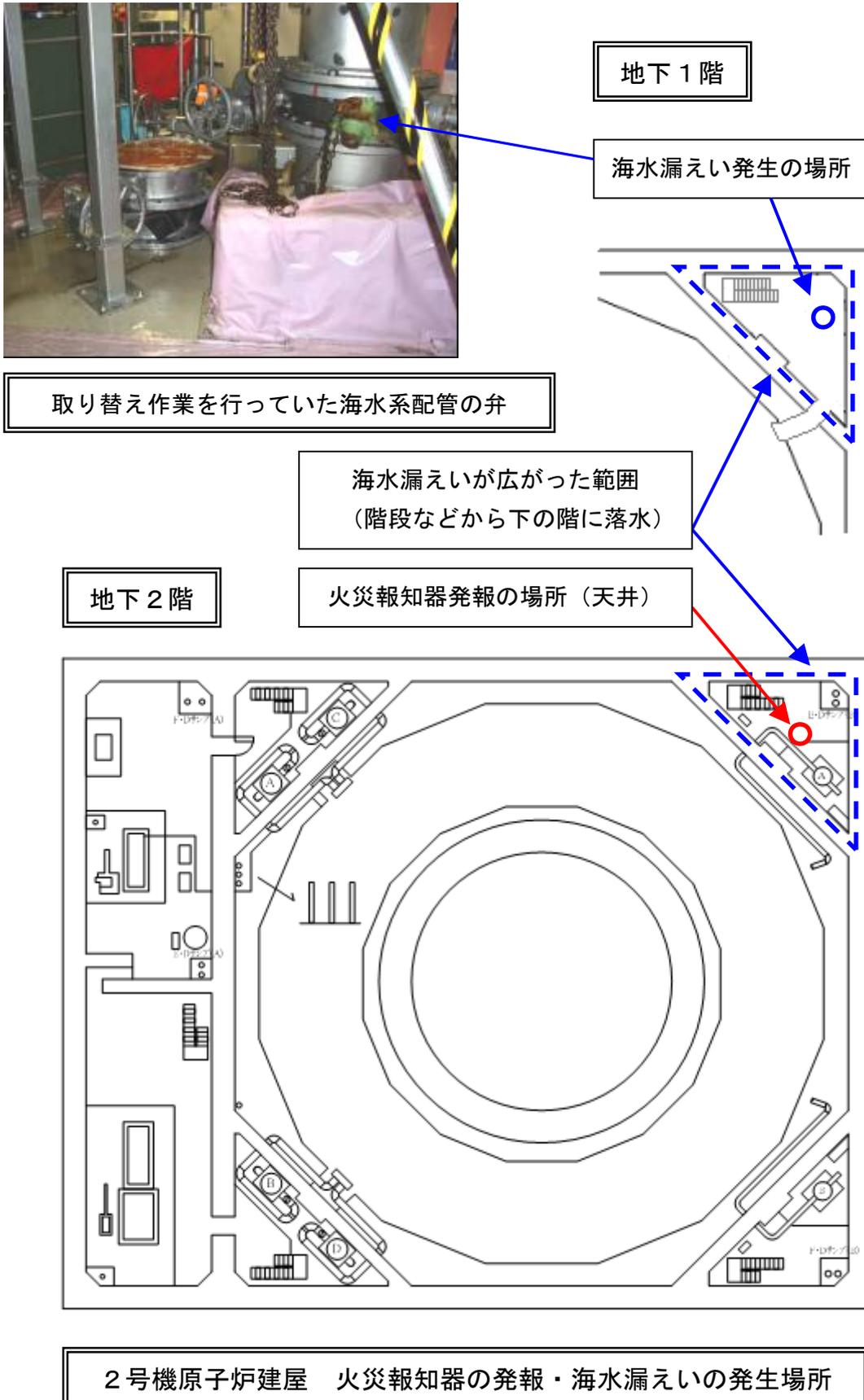
- 1.  は工事範囲を示す。
- 2.  は既設設備を示す。

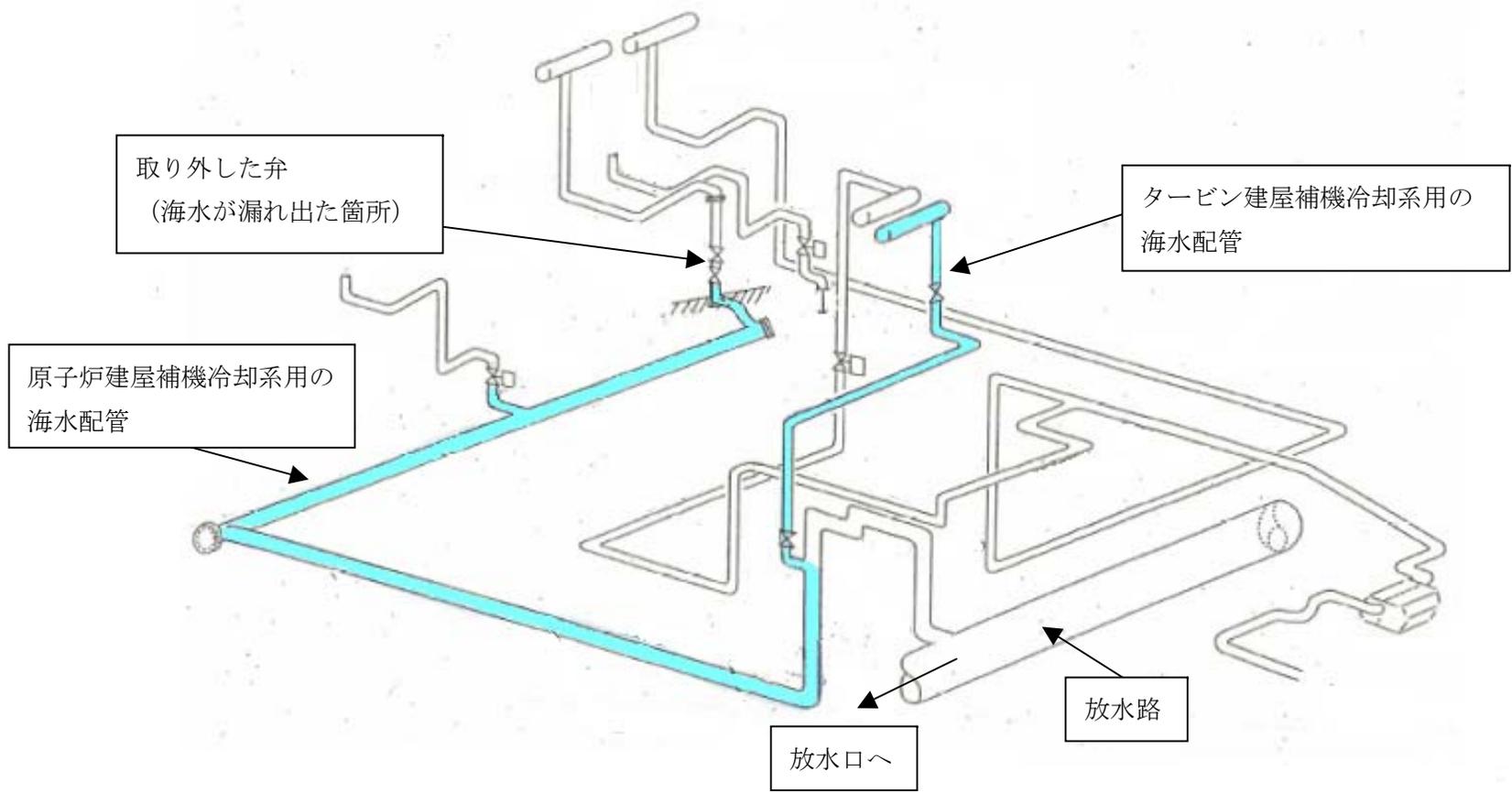


低圧タービン第16段抽気配管取替工事

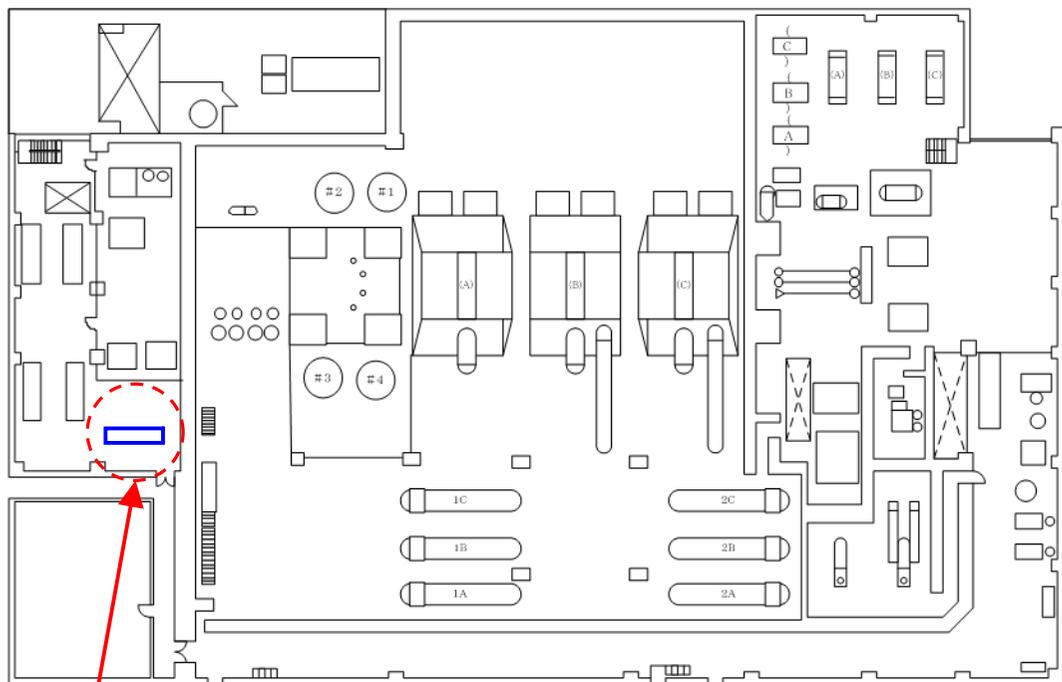


2号機原子炉建屋内における水漏れ状況概略図





原子炉建屋およびタービン建屋補機冷却系用の海水系配管図



発煙した電源盤

1階

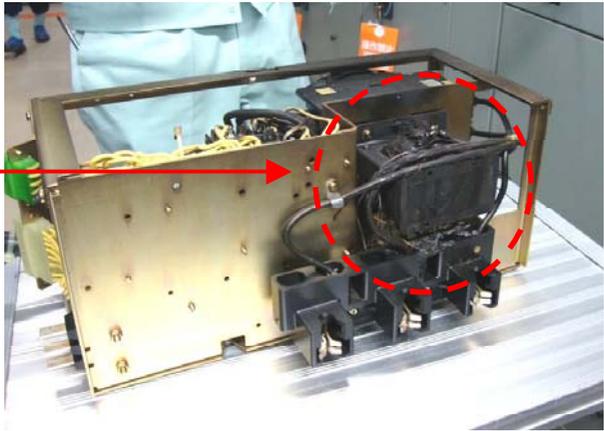
過熱、発煙した
制御用変圧器

制御用変圧器周りの配線なども焼損

2号機 タービン建屋における発煙の状況



発煙した電源盤



発煙した電源盤内部の状況

不適合処理について

平成 21 年 4 月 22 日～平成 21 年 7 月 2 日までに 2 号機で発生した不適合事象は合計 278 件(発電所全体 849 件) でグレード別の内訳では、

グレード	2 号機	(発電所全体)	
A s	0 件	(0 件)	
A	4 件	(6 件)	
B	5 件	(12 件)	
C	26 件	(95 件)	
D	240 件	(708 件)	
対象外	3 件	(28 件)	となっています。

A s の件名は
なし。

A の件名は

No	発生日	件名及び処置
1	2009/4/26	タービン建屋大物搬入口前立抗脇(屋外)の地面に陥没が認められたため、陥没の原因となった孔食により貫通した循環水配管の補修を行い陥没の復旧を行った。 (公表区分その他)
2	2009/5/24	原子炉建屋 1 階のエレベータ前(管理区域)において、水溜まりがあることを作業員が発見し、連絡を受けた当社社員が現場確認を行ったところ、原子炉建屋 3 階から 1 階の各エレベータ前(管理区域)の 3 箇所において、合計約 246 リットルの水溜まりがあることを確認したため、漏えいした水を測定した結果、放射性物質は検出されなかった。 なお、当該水溜まりを発見した際は、原子炉補機冷却系の水張り作業および配管の空気抜き作業を実施していた。水張り作業を停止したことにより水の漏えいは停止したため、漏えいした水の拭き取り清掃を行った。 (公表区分Ⅲ)
3	2009/5/29	原子炉建屋地下 2 階の地下ポンプ室(管理区域)において火災報知器が発報し、作業員が白いもやを確認したため、社員が消防署に連絡した。 同日、原子炉建屋地下 1 階(管理区域)において海水系配管の弁の取替え工事を行っていたところ、海水が漏れるとともに火災報知器が発報した。 消防署員による現場確認の結果、火災報知器が動作したのは、地下 2 階に設置されている空調機用電動機へ海水がかかったことにより発生した白いもやを感知したのではなく、漏えいした海水が火災報知器内に入ったことにより誤動作して発報したものであり、「火災ではない」と判断された。 (公表区分Ⅲ)

4	2009/6/8	<p>タービン建屋内に設置されているポンプの試運転の準備として仮設電源のスイッチを「入」にしたところ、タービン建屋1階にある電源盤から煙が出ているとの連絡を現場作業員から受けたため、当社社員が消防署に連絡した。その後、当該電源盤に電源を供給している仮設電源を停止し、煙の発生は止まった。</p> <p>消防署による現場確認の結果、「火災ではない」と判断された。 (公表区分Ⅲ)</p>
---	----------	--

Bの件名は

No	発生日	件名及び処置
1	2009/4/30	<p>原子炉格納容器圧力抑制室内クラッド回収作業において、ナット（1個）が発見されたため、現場を確認したところ、原子炉格納容器漏洩率試験用基準容器止め金具のボルト・ナット（1組）が外れて見当たらないため、調査したが発見されなかった。発見されていないボルト・ナットについては、原子炉格納容器圧力抑制室内に残存している可能性があるが、原子炉格納容器圧力抑制室ストレーナのメッシュ（約2mm）より大きい為、非常用炉心冷却系機能に影響を及ぼすものではないと考える。今後も引き続き、異物混入対策を徹底する。</p> <p>(公表区分その他)</p>
2	2009/5/6	<p>給水加熱器ドレンポンプ（B）の点検において、当該ポンプピット内に水溜まりが認められたため、水処理及びバレルのキャン化を実施した。</p> <p>(公表区分その他)</p>
3	2009/5/7	<p>給水加熱器ドレンポンプ（C）の点検において、当該ポンプピット内に水溜まりが認められたため、水処理及びバレルのキャン化を実施した。</p> <p>(公表区分その他)</p>
4	2009/5/13	<p>復水脱塩装置脱塩塔の復水入口配管・フランジの点検に伴う配管の取外し・移動作業中、既設架台手摺に置いていた協力企業作業員の左手に、移動してきた配管が接触し、左手人差し指を負傷したため、業務車で病院へ搬送した。</p> <p>(公表区分その他)</p>
5	2009/6/12	<p>循環水ポンプ（B）の点検を実施していた協力企業作業員が右手薬指を負傷したため、業務車で病院へ搬送した。</p> <p>(公表区分その他)</p>

(参考)

不適合管理*¹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。

* 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。

区分	事象の概要（例）
As	法令，安全協定に基づく報告事象
	プラントの性能，安全性に重大な影響を与える事象
A	国，地方自治体等へ大きな影響を与える事象
	定期検査工程へ大きな影響を与える事象
B	国の検査等で指摘を受けた事象
	運転監視の強化が必要な事象
C	品質保証の要求事項に対する軽微な事象
D	通常のメンテナンス範囲内の事象
対象外	消耗品の交換等の事象

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"> ・計画外の原子炉の停止 ・発電所外への放射性物質の漏えい ・非常用炉心冷却系の作動 ・火災の発生 など
区分Ⅱ	運転保守管理上、重要な事象	<ul style="list-style-type: none"> ・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"> *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 *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 ・原子炉への異物の混入 など
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"> ・計画外の原子炉または発電機出力の軽度な変化 ・原子炉の安全、運転に影響しない機器の故障 ・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 ・圧力抑制室等への異物の混入 ・原子力発電設備に係る業務における人の障害 など
その他	上記以外の不適合事象	<ul style="list-style-type: none"> ・日常小修理 など

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を実施する。
- 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 日に国へ届出しました。

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 2 号機においては、策定した保全計画を平成 21 年 1 月 27 日に保安規程の別紙として国へ届出しました。（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2号機 保全計画の概要

概要

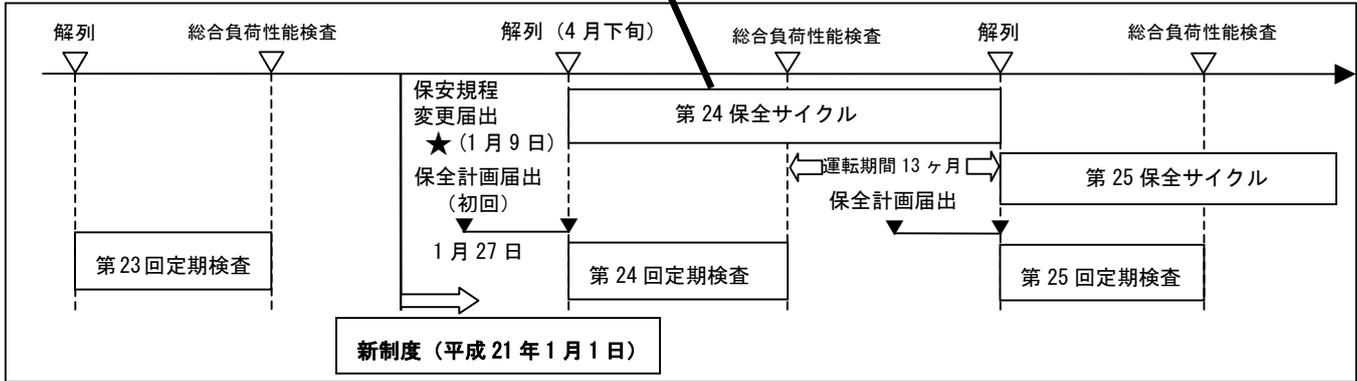
保全サイクルごとに改善される、具体的な保守管理の計画（保全計画）は、原子炉ごと、保全サイクルごとに保安規程に定めて届出する。

福島第一原子力発電所
第2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系統レベル毎に合計約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
〔系統レベルの例〕
・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、系統、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、原子炉で水の放射線分解によって生成される混合ガス（水素・酸素）の蓄積・滞留する可能性を排除するため、連続して排出させるベント配管を残留熱除去系の主配管（原子炉圧力容器頂部冷却系配管）に設置する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。