

福島第二原子力発電所1号機平成19年度定期事業者検査工程表

設備名	平成19年9月				10月				11月				12月				平成20年1月			
	1	10	20	31	1	10	20	31	1	10	20	31	1	10	20	31	1	10	20	31
主要工程																				
原子炉本体																				
原子炉冷却系統設備																				
計測制御系統設備																				
燃料設備																				
放射線管理設備																				
廃棄設備																				
原子炉格納施設																				
非常用予備電源装置																				
蒸気タービン																				
その他																				

## 1号機の定期事業者検査の概要

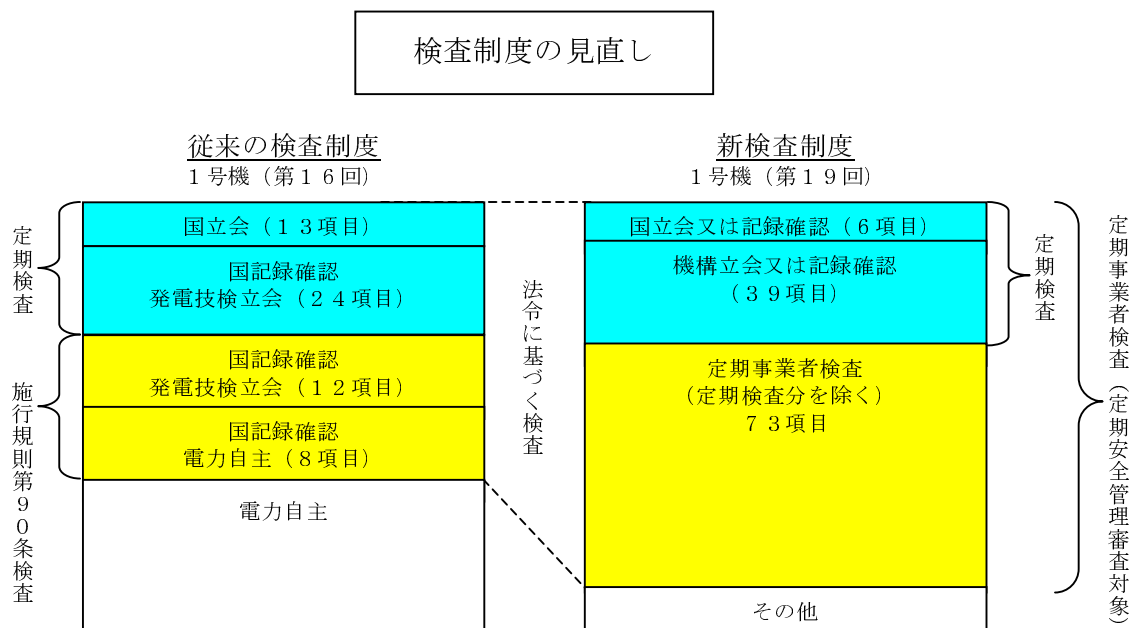
平成15年10月の電気事業法施行規則の施行に伴い、従来、事業者が自主点検として実施していた検査を「定期事業者検査」（電気事業法第55条）として法令で位置づけるとともに、定期的に技術基準への適合性を確認し、その検査の結果を記録・保存することが義務づけられました。

また、従来、国が主体的に実施していた定期検査については、原子力安全・保安院及び原子力安全基盤機構（法令に基づき新たに設置された検査組織、以下「機構」）が、事業者が実施する定期事業者検査について、実施プロセスの適切性及びその結果が技術基準に適合していることを「定期検査」（同法第54条）として立会又は記録確認により確認することとなりました。

さらに、機構は、定期事業者検査の実施に係わる体制について、「定期安全管理審査」（同法第55条）により審査を行うこととなりました。

以下に1号機を例にした従来の検査制度と新しい検査制度における、検査項目数の比較を示します。

新しい検査制度の検査項目数は、法令及び原子力発電所の保守管理規程（JEAC-4209）で要求されているものから1号機では該当する設備がないもの等を除いた検査項目を示してあります。



また、次項の「福島第二原子力発電所1号機第19回定期事業者検査一覧表」に今回1号機で実施する定期事業者検査項目を示します。平成19年12月14日現在終了した定期事業者検査項目は、国立会又は記録確認（2項目）、機構立会又は記録確認（33項目）、定期事業者検査（定期検査分を除く）（57項目）、となっています。

なお、検査名は具体的に検査を実施するために作成している定期事業者検査要領書名で記載していますので、前述の検査項目数より多くなっています。

福島第二原子力発電所第1号機 第19回 定期事業者検査一覧表

要領書番号	検査名	検査立会区分
2F1-19-1-2B/3B-R	クラス1 機器供用期間中検査	B
2F1-19-2-2B-燃	燃料集合体外観検査	B
2F1-19-3-3B-燃	燃料集合体内配置検査	B
2F1-19-4-1B-燃	原子炉停止余裕検査	B
2F1-19-5-2B/3B-R	クラス2 機器供用期間中検査	B
欠番	主蒸気安全弁機能検査	—
欠番	主蒸気安全弁分解検査	—
2F1-19-8-2B-R	主蒸気逃がし安全弁・安全弁機能検査	B
2F1-19-9-2B-M	主蒸気逃がし安全弁・逃がし弁機能検査	B
2F1-19-10-3B-R	主蒸気逃がし安全弁分解検査	B
2F1-19-11-1B-運	主蒸気隔離弁機能検査	B
2F1-19-12-2B-R	主蒸気隔離弁漏えい率検査	B
2F1-19-13-1A-運	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能検査	A
欠番	非常用復水器系機能検査	—
2F1-19-15-1B-運	原子炉隔離時冷却系機能検査	B
欠番	原子炉隔離時冷却系機能検査(ABWR)	—
欠番	原子炉隔離時冷却系ポンプ分解検査(ABWR)	—
欠番	原子炉隔離時冷却系主要弁分解検査(ABWR)	—
欠番	高圧注水系機能検査	—
欠番	高圧注水系ポンプ分解検査	—
欠番	高圧注水系主要弁分解検査	—
2F1-19-22-3B-R	残留熱除去系ポンプ分解検査	B
2F1-19-23-3B-R	残留熱除去系主要弁分解検査	B
欠番	高圧炉心注水系ポンプ分解検査(ABWR)	—
欠番	高圧炉心注水系主要弁分解検査(ABWR)	—
欠番	炉心スプレイ系ポンプ分解検査	—
欠番	炉心スプレイ系主要弁分解検査	—
2F1-19-28-3B-R	低圧炉心スプレイ系ポンプ分解検査	計画なし
2F1-19-29-3B-R	低圧炉心スプレイ系主要弁分解検査	計画なし
2F1-19-30-3B-R	高圧炉心スプレイ系ポンプ分解検査	計画なし
2F1-19-31-3B-R	高圧炉心スプレイ系主要弁分解検査	計画なし
2F1-19-32-1A-運	自動減圧系機能検査	A
2F1-19-33-1A-燃	制御棒駆動水圧系機能検査	A
2F1-19-34-3B-R	制御棒駆動機構分解検査	B
欠番	制御棒駆動機構分解検査(ABWR)	—
2F1-19-36-3B-R	制御棒駆動水圧系スクラム弁分解検査	B
2F1-19-37-1B-運	ほう酸水注入系機能検査	B
2F1-19-38-2B-M1	安全保護系設定値確認検査(その1)	B
2F1-19-38-2B-M2	安全保護系設定値確認検査(その2)	B
2F1-19-38-2B-M3	安全保護系設定値確認検査(その3)	B
2F1-19-39-1B/2B-運1	原子炉保護系インターロック機能検査(その1)	B
2F1-19-39-2B-運2	原子炉保護系インターロック機能検査(その2)	B
2F1-19-39-2B-運3	原子炉保護系インターロック機能検査(その3)	B
2F1-19-39-2B-運4	原子炉保護系インターロック機能検査(その4)	B
2F1-19-39-2B-運5	原子炉保護系インターロック機能検査(その5)	B
2F1-19-40-2B-E	燃料取扱装置機能検査	B
2F1-19-41-2B/3B-M	プロセスモニタ機能検査(その1)	B
2F1-19-41-2B/3B-施	プロセスモニタ機能検査(その2)	B
2F1-19-42-1B-運	非常用ガス処理系機能検査	B
2F1-19-43-2B-管	非常用ガス処理系フィルタ性能検査	B
2F1-19-44-1B/2B-運	中央制御室非常用循環系機能検査	B
2F1-19-45-2B-管	中央制御室非常用循環系フィルタ性能検査	B
2F1-19-46-1B-運	気体廃棄物処理系機能検査	B
2F1-19-47-1A-運	原子炉格納容器漏えい率検査	A
2F1-19-48-1B-運	原子炉格納容器隔離弁機能検査	B
2F1-19-49-3B-R	原子炉格納容器隔離弁分解検査	B
2F1-19-50-2B-R	原子炉格納容器真空破壊弁機能検査	B
2F1-19-51-1B-運	原子炉格納容器スプレイ系機能検査	B
欠番	原子炉格納容器スプレイ系ポンプ分解検査	—
欠番	原子炉格納容器スプレイ系主要弁分解検査	—
2F1-19-54-1B-運	可燃性ガス濃度制御系機能検査(その1)	B
2F1-19-55-3B-R	可燃性ガス濃度制御系主要弁分解検査	B
2F1-19-56-1B-運	原子炉建屋気密性能検査	B
2F1-19-57-3B-R	非常用ディーゼル発電機分解検査	B
2F1-19-58-3B-R	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機分解検査	B
2F1-19-59-1B-運	非常用ディーゼル発電機定格容量確認検査	B
2F1-19-60-1B-運	直流電源系機能検査	B
2F1-19-61-1A-運	総合負荷性能検査	A
2F1-19-62-3C-R	原子炉冷却材再循環ポンプ分解検査	計画なし

福島第二原子力発電所第1号機 第19回 定期事業者検査一覧表

要領書番号	検査名	検査立会区分
欠番	原子炉冷却材再循環ポンプ分解検査 (ABWR)	—
2F1-19-64-3C-R	主蒸気隔離弁分解検査	C
2F1-19-65-1C-M	タービンバイパス弁機能検査	C
欠番	非常用復水器系主要弁分解検査	—
2F1-19-67-3C-T	原子炉隔離時冷却系ポンプ分解検査	計画なし
2F1-19-68-3C-R	原子炉隔離時冷却系主要弁分解検査	C
2F1-19-69-3C-R	残留熱除去系熱交換器開放検査	計画なし
2F1-19-70-1C-E	給水ポンプ機能検査	C
2F1-19-71-3C-T	給水ポンプ分解検査	C
2F1-19-72-1C-T	計装用圧縮空気系機能検査	C
2F1-19-73-2C/3C-放	野外モニタ機能検査	C
2F1-19-74-1C-施	液体廃棄物処理系機能検査	C
2F1-19-75-1C-M	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能検査 (その1)	C
2F1-19-75-1C-施	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能検査 (その2)	C
欠番	固体廃棄物処理系冷却炉機能検査	—
2F1-19-77-1C-環	固体廃棄物貯蔵庫管理状況検査	C
2F1-19-78-2C-M	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 (その1)	C
2F1-19-78-2C-施	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 (その2)	C
2F1-19-79-3C-R	主蒸気隔離弁漏えい率検査 (停止後)	C
2F1-19-80-3C-T	給水加熱器開放検査	C
2F1-19-81-2C-M1	安全保護系検出器要素性能 (校正) 検査 (その1)	C
2F1-19-81-2C-M2	安全保護系検出器要素性能 (校正) 検査 (その2)	C
2F1-19-82-1C-燃	制御棒駆動機構機能検査	C
2F1-19-83-2C/3C-M	主要制御系機能検査	C
2F1-19-84-2C-M1	監視機能健全性確認検査 (その1の1)	C
2F1-19-84-2C/3C-M2	監視機能健全性確認検査 (その1の2)	C
2F1-19-84-2C-M3	監視機能健全性確認検査 (その1の3)	C
2F1-19-84-2C-M4	監視機能健全性確認検査 (その1の4)	C
2F1-19-84-2C-M5	監視機能健全性確認検査 (その1の5)	C
2F1-19-84-2C-M6	監視機能健全性確認検査 (その1の6)	C
2F1-19-84-2C-M7	監視機能健全性確認検査 (その1の7)	C
2F1-19-84-2C-M8	監視機能健全性確認検査 (その1の8)	C
2F1-19-84-2C-M9	監視機能健全性確認検査 (その1の9)	C
2F1-19-84-2C-M10	監視機能健全性確認検査 (その1の10)	C
2F1-19-84-2C-E	監視機能健全性確認検査 (その2)	C
2F1-19-84-2C/3C-施1	監視機能健全性確認検査 (その3の1)	C
2F1-19-84-2C/3C-施2	監視機能健全性確認検査 (その3の2)	C
2F1-19-84-2C-施3	監視機能健全性確認検査 (その3の3)	C
2F1-19-85-1C-R	原子炉建屋天井クレーン機能検査	C
2F1-19-86-2C-T	換気空調系機能検査 (その1)	C
2F1-19-86-2C-R	換気空調系機能検査 (その2)	C
2F1-19-87-2C-R	クワースMC容器供用期間中検査	計画なし
2F1-19-88-2C-P	炉内構造物検査	C
2F1-19-89-2C-R	原子炉圧力容器検査	C
2F1-19-90-3C-R	原子炉冷却材再循環ポンプ検査	C
2F1-19-91-2C-R	原子炉冷却材再循環系設備検査	計画なし
2F1-19-92-3C-R	原子炉冷却材浄化系ポンプ検査	C
2F1-19-93-3C-R	原子炉冷却材浄化系容器検査	計画なし
2F1-19-94-2C/3C-R1	原子炉冷却材浄化系設備検査 (その1)	C
2F1-19-94-2C/3C-R2	原子炉冷却材浄化系設備検査 (その2)	C
2F1-19-94-2C/3C-R	原子炉冷却材浄化系設備検査	C
2F1-19-95-3C-T	原子炉補機冷却系ポンプ検査 (その1)	C
2F1-19-95-3C-R	原子炉補機冷却系ポンプ検査 (その2)	C
2F1-19-96-3C-R1	原子炉補機冷却系容器検査 (その1)	C
2F1-19-96-3C-R	原子炉補機冷却系容器検査	C
2F1-19-97-2C-T	原子炉補機冷却系設備検査 (その1)	C
2F1-19-97-2C-R1	原子炉補機冷却系設備検査 (その2の1)	C
2F1-19-97-2C-R	原子炉補機冷却系設備検査 (その2)	C
欠番	非常用復水器系容器検査	—
欠番	非常用復水器系設備検査	—
2F1-19-100-2C/3C-T1	原子炉隔離時冷却系設備検査 (その1の1)	C
2F1-19-100-3C/T2	原子炉隔離時冷却系設備検査 (その1の2)	計画なし
2F1-19-100-2C/3C-R	原子炉隔離時冷却系設備検査 (その2)	C
2F1-19-100-2C-M	原子炉隔離時冷却系設備検査 (その3)	C
欠番	原子炉隔離時冷却系設備検査 (ABWR)	—
欠番	高圧注水系設備検査	—
2F1-19-103-2C/3C-R	残留熱除去系設備検査	C
欠番	高圧炉心注水系設備検査 (ABWR)	—
欠番	炉心スプレイ系設備検査	—
2F1-19-106-2C/3C-R	低圧炉心スプレイ系設備検査	C
2F1-19-107-2C/3C-R	高圧炉心スプレイ系設備検査	C

福島第二原子力発電所第1号機 第19回 定期事業者検査一覧表

要領書番号	検査名	検査立会区分
2F1-19-108-2C/3C-T	タービンバイパス弁検査	C
2F1-19-109-3C-T	給・復水系ポンプ検査	C
2F1-19-110-3C-T	給・復水系容器検査	C
2F1-19-111-2C/3C-T1	給・復水系設備検査 (その1の1)	C
2F1-19-111-3C-T2	給・復水系設備検査 (その1の2)	C
2F1-19-111-2C-M	給・復水系設備検査 (その2)	C
2F1-19-111-2C/3C-R	給・復水系設備検査 (その3)	C
2F1-19-112-2C/3C-T1	原子炉冷却系統設備検査 (その1の1)	計画なし
2F1-19-112-3C-T2	原子炉冷却系統設備検査 (その1の2)	C
2F1-19-112-2C/3C-R	原子炉冷却系統設備検査 (その2)	C
2F1-19-113-3C-R	制御棒駆動水圧系ポンプ検査	C
2F1-19-114-3C-R	制御棒駆動水圧系容器検査	C
2F1-19-115-2C/3C-R	制御棒駆動水圧系設備検査	C
2F1-19-115-2C-R1	制御棒駆動水圧系設備検査 (その1)	C
2F1-19-116-3C-R	ほう酸水注入系ポンプ検査	計画なし
2F1-19-117-2C-R	ほう酸水注入系設備検査	計画なし
2F1-19-118-2C-M	核計測装置機能検査	C
2F1-19-119-2C-E	遠隔停止系機能検査	C
2F1-19-120-2C-M	選択制御棒挿入機能検査	C
2F1-19-121-2C-R	原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置検査 (その1)	計画なし
2F1-19-121-2C-E	原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置検査 (その2)	C
2F1-19-122-2C-E	燃料取扱装置検査	C
2F1-19-123-3C-R	燃料プール冷却浄化系ポンプ検査	C
2F1-19-124-3C-R	燃料プール冷却浄化系容器検査	計画なし
2F1-19-125-2C-R	燃料プール冷却浄化系設備検査	C
2F1-19-126-3C-R	非常用ガス処理系ファン検査	C
2F1-19-127-2C/3C-R	非常用ガス処理系設備検査 (その1)	C
2F1-19-127-2C-E	非常用ガス処理系設備検査 (その2)	C
2F1-19-128-3C-R	中央制御室非常用循環系ファン検査	C
2F1-19-129-2C-R	中央制御室非常用循環系設備検査	C
2F1-19-130-3C-R	気体廃棄物処理系ポンプ検査	C
2F1-19-131-3C-T1	気体廃棄物処理系容器検査 (その1)	計画なし
2F1-19-131-3C-R	気体廃棄物処理系容器検査 (その2)	C
2F1-19-132-2C-T1	気体廃棄物処理系設備検査 (その1の1)	C
2F1-19-132-3C-T2	気体廃棄物処理系設備検査 (その1の2)	計画なし
2F1-19-132-2C-R	気体廃棄物処理系設備検査 (その2)	C
2F1-19-133-3C-T	液体廃棄物処理系ポンプ検査 (その1)	C
2F1-19-133-3C-R	液体廃棄物処理系ポンプ検査 (その2)	C
2F1-19-133-3C-施	液体廃棄物処理系ポンプ検査 (その3)	C
2F1-19-134-3C-R	液体廃棄物処理系容器検査 (その1)	計画なし
2F1-19-134-3C-施	液体廃棄物処理系容器検査 (その2)	C
2F1-19-135-2C-T	液体廃棄物処理系設備検査 (その1)	C
2F1-19-135-2C-T1	液体廃棄物処理系設備検査 (その1の1)	C
2F1-19-135-2C-R	液体廃棄物処理系設備検査 (その2)	C
2F1-19-135-2C-施	液体廃棄物処理系設備検査 (その3)	C
2F1-19-135-2C-施1	液体廃棄物処理系設備検査 (その3の1)	C
2F1-19-136-3C-施	固体廃棄物処理系ポンプ検査	C
2F1-19-136-3C-施1	固体廃棄物処理系ポンプ検査 (その1)	C
2F1-19-137-2C-施	固体廃棄物処理系設備検査	C
2F1-19-137-2C-施1	固体廃棄物処理系設備検査 (その1)	C
欠番	固体廃棄物処理系容器検査	—
欠番	原子炉格納容器スプレッド系容器検査	—
欠番	原子炉格納容器スプレッド系設備検査	—
2F1-19-141-3C-R	可燃性ガス濃度制御系プロシ検査	計画なし
2F1-19-142-2C-R	可燃性ガス濃度制御系設備検査	計画なし
2F1-19-143-2C/3C-R	原子炉格納容器真空破壊弁検査	計画なし
2F1-19-144-2C/3C-R	非常用予備電源装置検査 (その1)	C
2F1-19-144-2C-E	非常用予備電源装置検査 (その2)	C
2F1-19-144-2C-M	非常用予備電源装置検査 (その3)	C
2F1-19-145-2C-E	無停電電源装置設備検査	C
2F1-19-146-3B-T1	蒸気タービン開放検査 (その1)	B
2F1-19-146-3B-T2	蒸気タービン開放検査 (その2)	B
2F1-19-146-3B-T3	蒸気タービン開放検査 (その3)	B
2F1-19-147-1A-運	蒸気タービン性能検査 (その1)	A
2F1-19-147-2B/3B-T	蒸気タービン性能検査 (その2)	B
2F1-19-148-2C/3C-T1	蒸気タービン設備検査 (その1の1)	C
2F1-19-148-3C-T2	蒸気タービン設備検査 (その1の2)	C
2F1-19-148-2C-M	蒸気タービン設備検査 (その2)	C
2F1-19-148-2C-E	蒸気タービン設備検査 (その3)	C
2F1-19-149-3C-施	補助ボイラー開放検査	C
2F1-19-150-1C-施	補助ボイラー試運転検査	C

## 福島第二原子力発電所第1号機 第19回 定期事業者検査一覧表

要領書番号	検査名	検査立会区分
2F1-19-150-1C-施1	補助ボイラー試運転検査 (その1)	C
2F1-19-151-2C/3C-施1	補助ボイラー設備検査 (その1)	C
2F1-19-151-2C/3C-施2	補助ボイラー設備検査 (その2)	C
2F1-19-152-2C/3C-T	安全弁検査 (その1)	C
2F1-19-152-2C/3C-R	安全弁検査 (その2)	C
2F1-19-152-2C/3C-施	安全弁検査 (その3)	C
2F1-19-153-2C/3C-T	逆止弁検査 (その1)	計画なし
2F1-19-153-2C/3C-R	逆止弁検査 (その2)	計画なし
欠番	逆止弁検査 (その3)	—
2F1-19-154-2C/3C-T	主要弁検査 (その1)	C
2F1-19-154-2C/3C-R1	主要弁検査 (その2の1)	C
2F1-19-154-2C/3C-R2	主要弁検査 (その2の2)	C
2F1-19-154-2C/3C-R3	主要弁検査 (その2の3)	C
2F1-19-154-2C/3C-R	主要弁検査 (その2)	C
2F1-19-154-2C/3C-施	主要弁検査 (その3)	C
2F1-19-154-2C/3C-施1	主要弁検査 (その3の1)	C
2F1-19-155-2C/3C-R	クラス3 機器供用期間中検査	C
2F1-19-156-2C-E1	電動機検査 (その1の1)	C
2F1-19-156-2C-E2	電動機検査 (その1の2)	C
2F1-19-156-2C-E3	電動機検査 (その1の3)	C
2F1-19-156-2C-E4	電動機検査 (その1の4)	C
2F1-19-156-2C-施1	電動機検査 (その2の1)	C
2F1-19-156-2C-施2	電動機検査 (その2の2)	C
2F1-19-157-2C-T	耐震健全性検査 (その1)	C
2F1-19-157-2C-R	耐震健全性検査 (その2)	計画なし
2F1-19-157-2C-E	耐震健全性検査 (その3)	計画なし
2F1-19-157-2C-M	耐震健全性検査 (その4)	計画なし
2F1-19-157-2C-施	耐震健全性検査 (その5)	計画なし
2F1-19-158-2C-R	レストレイント検査	計画なし
欠番	乾式貯蔵容器供用期間中検査	—
2F1-19-161-2C-建	排気筒検査	C
2F1-19-162-2C/3C-燃	廃棄物運搬容器検査	C
2F1-19-163-2C-燃	制御棒価値ミニマイザ機能検査	C
2F1-19-164-2C/3C-施	換気空調系設備検査	C
2F1-19-200-2C-燃	制御棒外観検査	計画なし
2F1-19-5-3B-R1	クラス2 機器供用期間中特別検査	B

【検査立会区分】

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

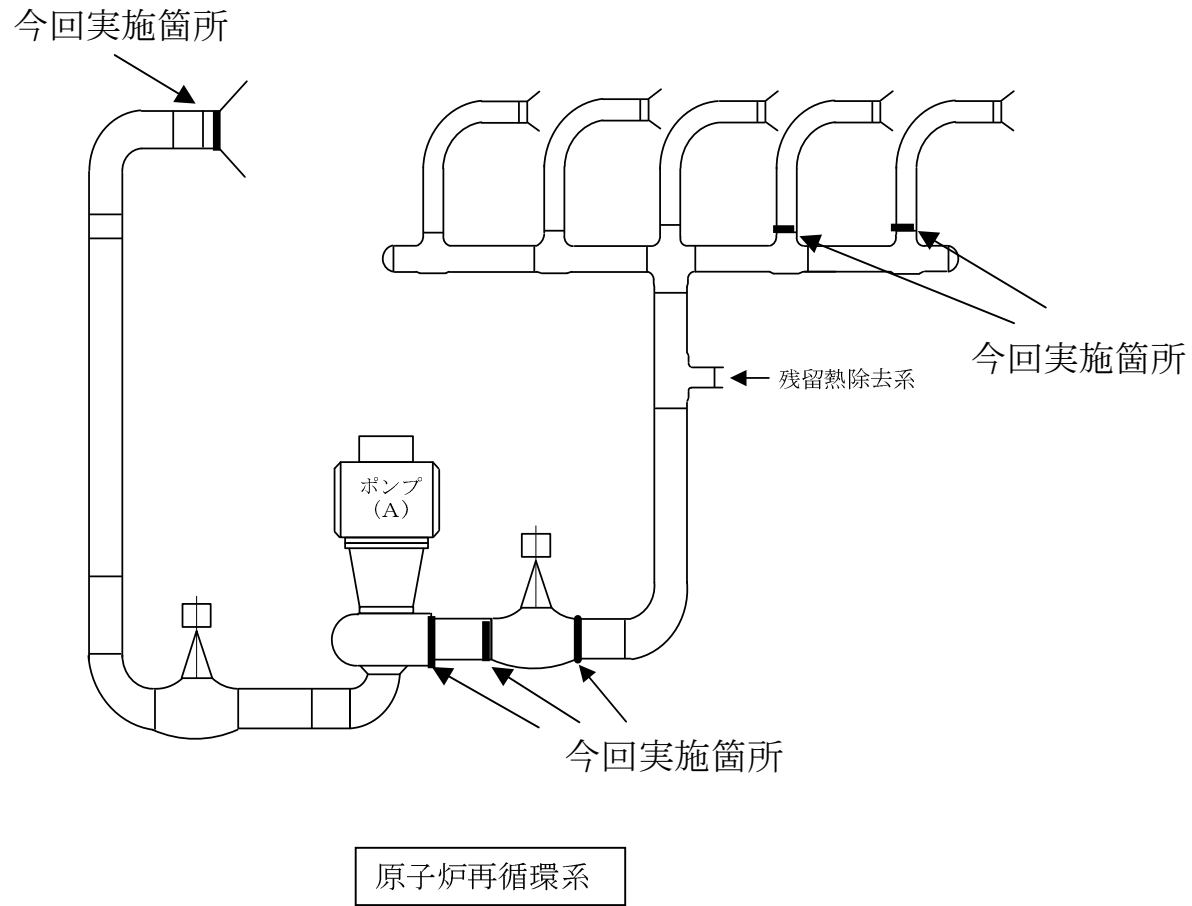
☐ : 対象設備なし又は今回の定期事業者検査では実施しない検査

赤字 : 定期安全管理審査の審査対象検査

黄色 : 起動後に実施するもの (一部実施するもの)

青 : 起動前に実施するもので平成19年12月14日現在終了していない定期事業者検査

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	48件
上記以外の定期事業者検査項目	133件
合 計	187件



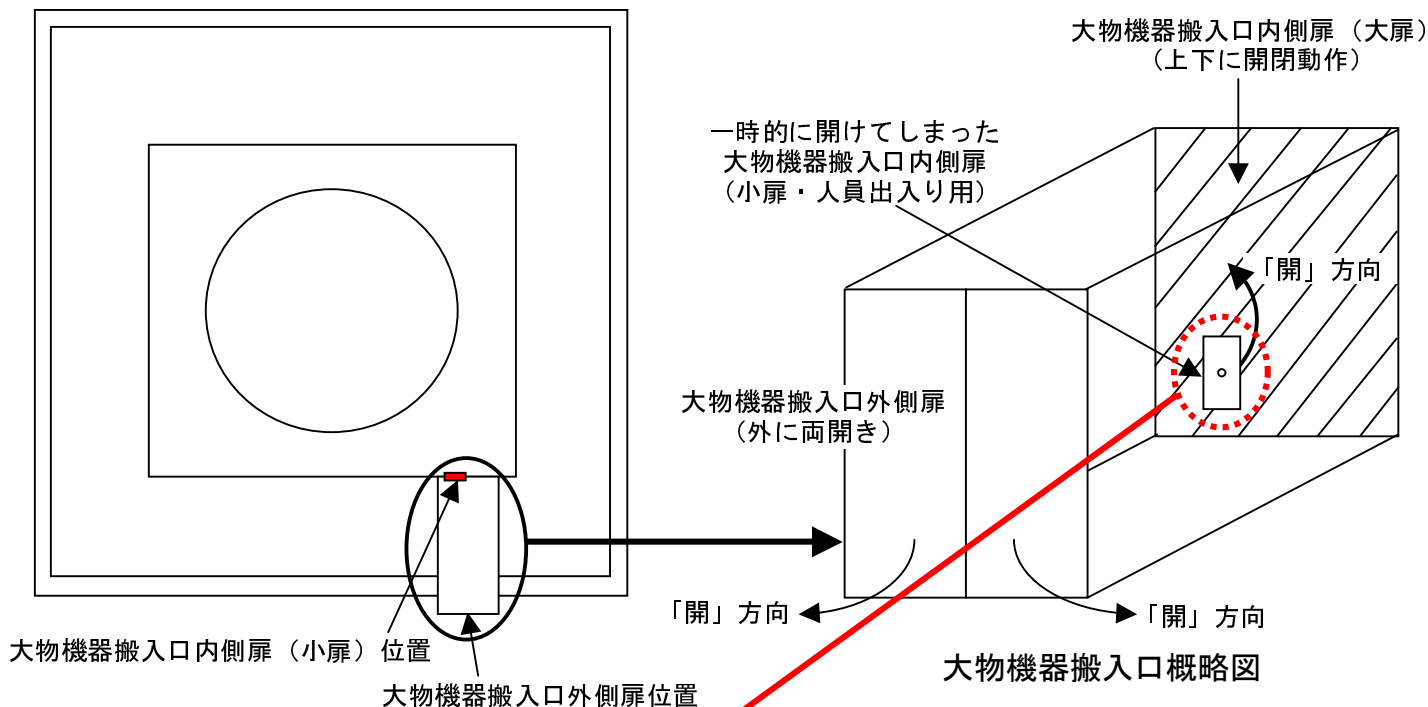
原子炉再循環系配管供用期間中検査実施箇所

## 福島第二原子力発電所 1号機定期事業者検査における配管減肉測定結果

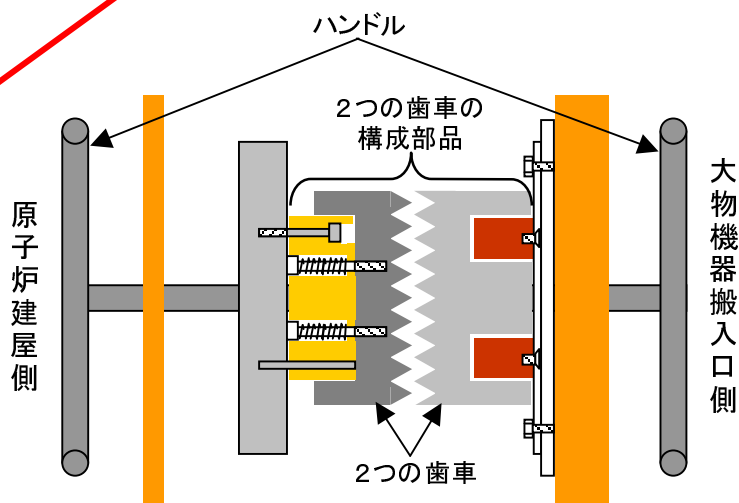
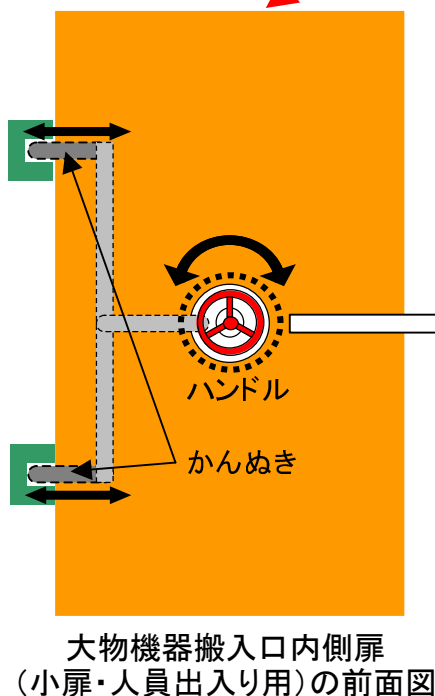
系統	部位数	炭素鋼	対策材	代表測定部位番号	材質	公称肉厚(mm)	必要最小肉厚(mm)	測定値(mm)	減肉量(mm)	減肉率(mm/年)	余寿命(年)
主蒸気系	31	16	15	MS-76-020	STS42 (炭素鋼)	6.0	3.40	6.4	0.7	0.34	8.9
補助蒸気系	3	2	1	AS-P2-3	STPT49 (炭素鋼)	11.0	5.74	11.0	2.3	0.24	22.2
抽気系	29	0	29	ES-SP-A11	STPA23 (対策材)	4.5	1.41	4.1	0.4	0.19	14.0
タービン・クランク蒸気系	19	5	14	SCD-P306-33	STPA23 (対策材)	13.5	0.29	8.7	4.8	0.25	34.2
復水系	74	29	45	C-P238-33	SUS304TP (対策材)	6.0	1.02	5.6	0.4	0.19	23.8
給水系	20	18	2	FDW-SPX-18	SB49 (炭素鋼)	29.4	18.35	30.5	4.1	0.48	25.4
給水加熱器ドレン系	23	2	21	HD-P78-3	STPA23 (対策材)	5.5	0.13	5.1	0.4	0.19	25.8
給水加熱器ベント系	22	0	22	HV-SP5-100	STPA23 (対策材)	7.1	0.29	6.0	1.1	0.53	10.8
復水ろ過系統	79	79	0	CF-D-14	STPT38 (炭素鋼)	9.3	3.80	5.7	3.6	0.18	10.3
復水脱塩系統	44	44	0	CD-B-13	STPT38 (炭素鋼)	10.3	3.90	8.1	2.2	0.11	37.3
原子炉隔離時冷却系	6	6	0	RCIC-48-180	STS42 (炭素鋼)	6.4	1.70	5.8	0.6	0.03	133.5
原子炉冷却材浄化系	2	2	0	CUW-10-180	STS42 (炭素鋼)	14.3	7.72	13.1	1.2	0.06	87.6
合計	352	203	149								

対策材：炭素鋼以外のもの





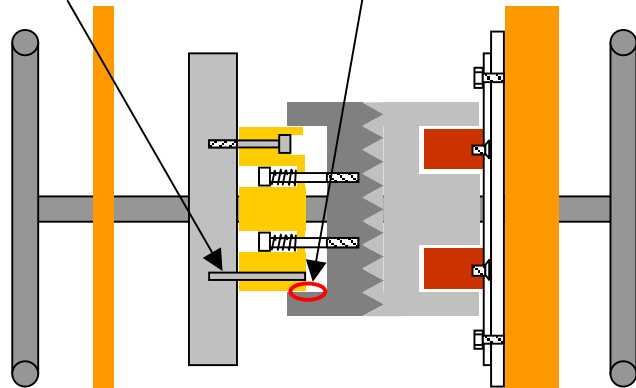
原子炉建屋 1 階 平面図



当該構成部品が正常に動作した時  
(2つの歯車が離れて回転しないため扉が開かない)

一部が欠けていた当該ピン

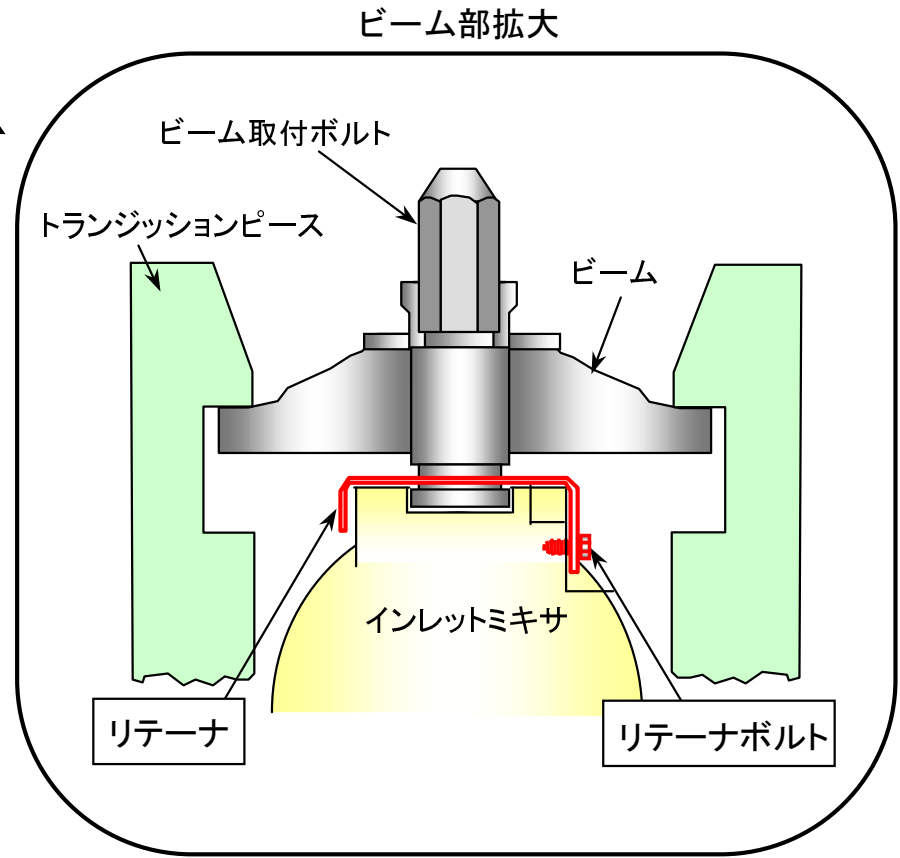
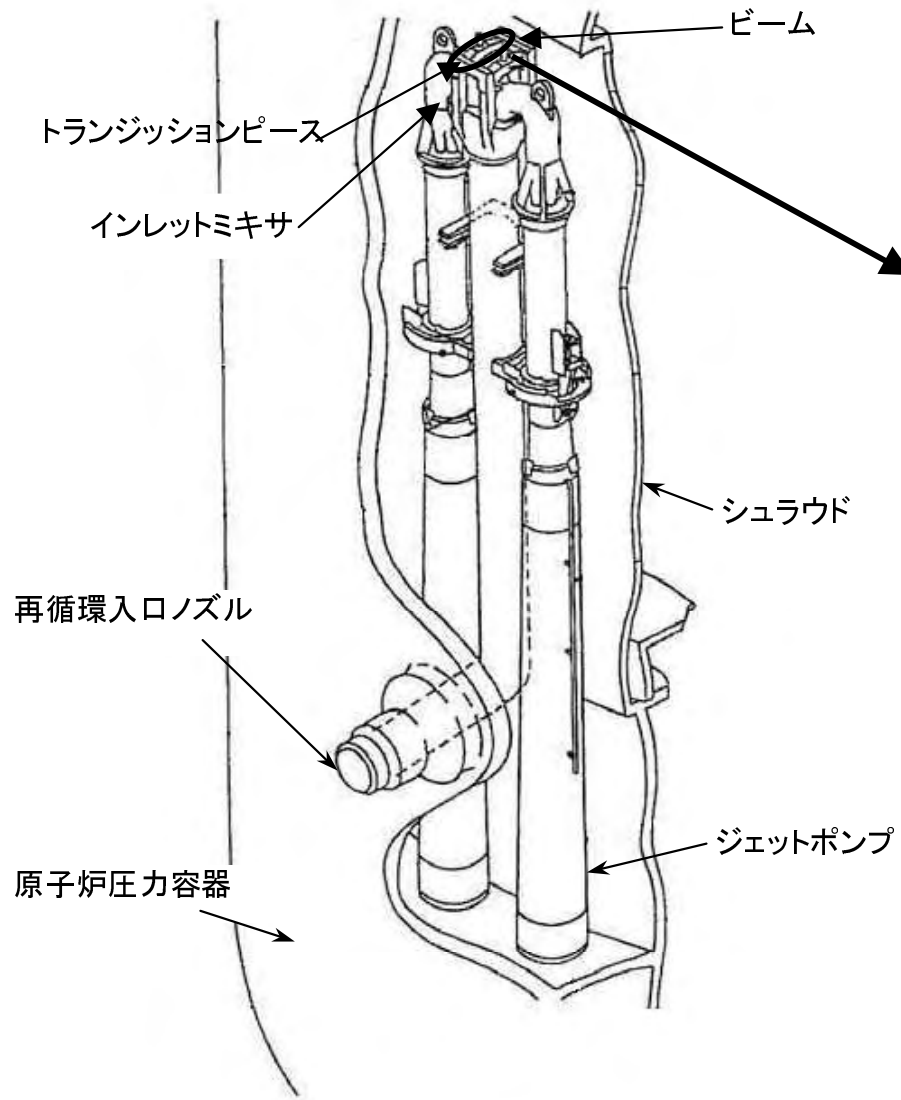
歯車の噛み合う部分に異物を噛み込んだと考えられる傷(1箇所)



当該構成部品が正常に動作しなかった事象発生時  
(2つの歯車が離れず噛み合ったままとなり扉が開いた)

大物機器搬入口内側扉(小扉・人員出入り用)ハンドル部の側面図

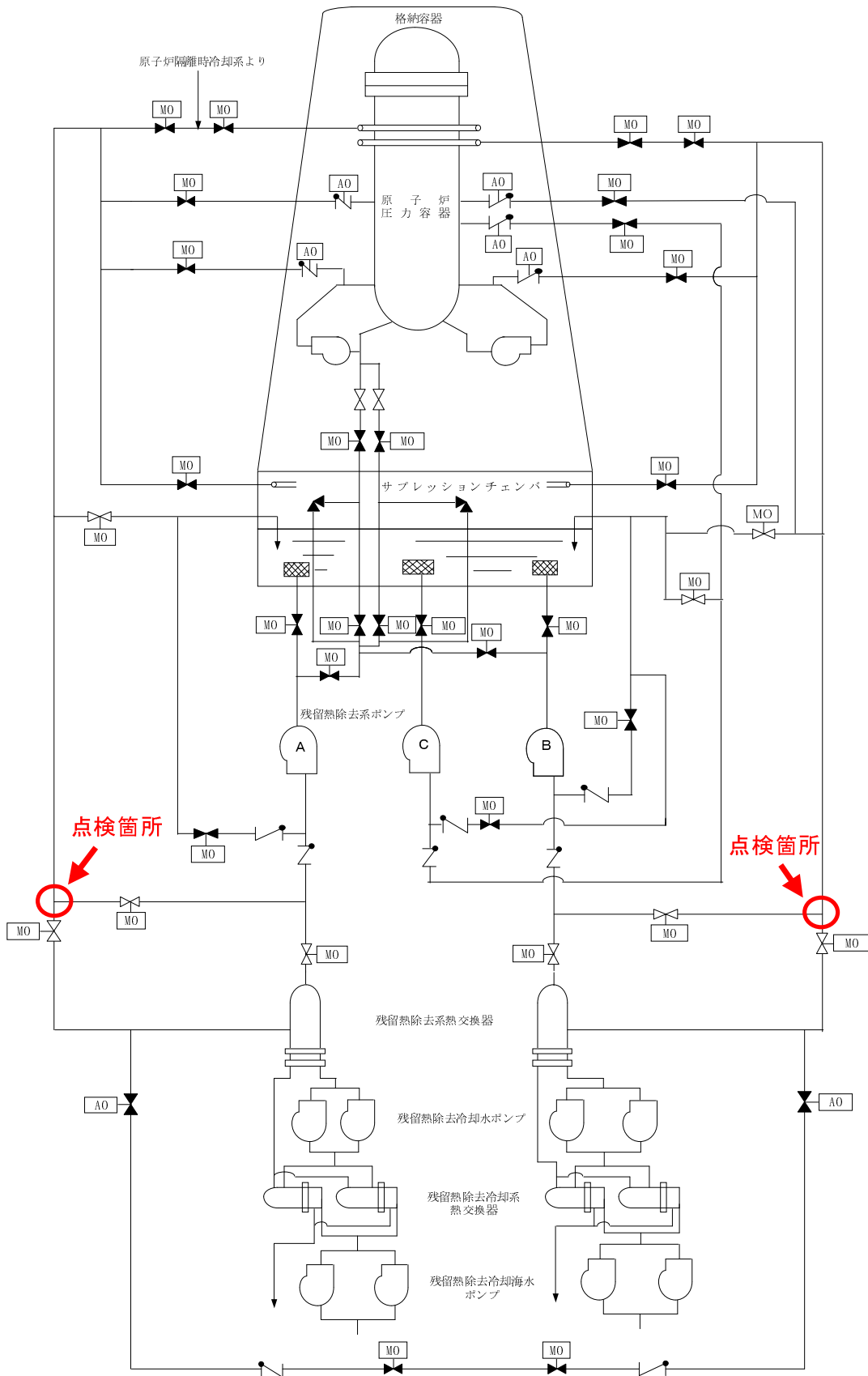
原子炉建屋 1 階 大物機器搬入口内側扉 (小扉・人員出入り用) 概略図



### ジェットポンプリテーナ撤去工事

## 福島第二原子力発電所 1 号機圧力抑制室内回収物一覧

回 収 物	数 量	概略寸法 (cm)
ビニール片	1	縦 約 8.5×横 約 4
金属片	1	横 約 4×直径 約 0.5
テープ片	2	縦 約 6.5×横 約 5 縦 約 6.5×横 約 2.5
プラスチック片	1	縦 約 1.5×横 約 1.5
紙くず	1	縦 約 8×横 約 3
針金	1	横 約 19.5×直径 約 0.2
合 計	7	



福島第二1号機  
 残留熱除去系熱交換器出口配管と熱交換器バイパス配管結合部

## 不適合管理について

平成19年9月24日～平成19年12月14日までに1号機で発生した不適合事象は合計419件（発電所全体716件）でグレード別及び公表区分別の内訳では、

グレード	1号機（発電所全体）	公表区分	1号機（発電所全体）
A s	1件（2件）	I	0件（0件）
A	2件（7件）	II	1件（2件）
B	6件（11件）	III	3件（6件）
C	26件（38件）		
D	381件（645件）		
対象外	3件（13件）		となっております。

このうち、グレードB以上のものは計9件（発電所全体20件）で内容及び処置については下表のとおりです。

A s の件名は

No.	発生日	内容及び処置
1	H19.12.10	<p>圧力抑制室内の清掃作業を行っていたところ、異物を確認・回収した。</p> <p>回収物については、前回の点検では確認しにくい部位にあったものが、圧力抑制室内の水の動きにより移動してきたものと推定。</p> <p>今後とも、引き続き異物混入防止対策を徹底する。</p>

A の件名は

No.	発生日	内容及び処置
1	H19.9.27	<p>タービン建屋地下1階（管理区域）にある高電導度廃液サンプピット（堰）へ水が流入したことを示す警報が発生したため、当直員が現場を調査したところ、サンプピット内に水が溜まっていることを確認した。</p> <p>溜まった水の量は、約1,200リットルで、放射能は検出されなかった。</p> <p>水はサンプピット内にあり、ピットの外には出ていないことを確認し、仮設ポンプを使って回収するとともに、拭き取りによる清掃を実施した。</p> <p>調査の結果、以下のことがわかった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期検査の準備作業として、低圧復水ポンプ吸い込み配管の水抜き作業を行うため、排水弁を開ける操作を実施したこと。また、排水弁を開けた場合、排水先のサンプタンク内への流入量を確認することになっていたが、操作を指示された当直員は流入量を確認しなかったこと。</li> <li>当該当直員は、管理区域内で作業できる時間が残り少なかったこと。また、当該当直員に作業の指示をした者は、当該当直員が残り時間が少ないことを認識していたものの、その時間内で作業できると判断したこと。</li> <li>当該当直員は、排水弁を少しだけ開けたため、サンプタンクへの流入量は少なく、タンクから溢れることはないかと判断したこと。また、流入量を確認する場</li> </ul>

		<p>所が弁を操作する場所から離れていたため、流入量の確認作業を行うことで、管理区域内で作業できる時間を守れないおそれがあると判断したこと。</p> <p>以上のことから、サンプルピットへ水が流入した原因は、当該当直員は管理区域内で作業できる時間が残り少なかったため、この時間を守ることを優先し、排水弁の操作後にサンプタンクへの排水の流入量を確認しなかったことから、サンプタンクへの排水の流入量が多くなってしまい、サンプポンプの排水量を上回り、当該サンプルピット内に溢れてしまったものと推定した。</p> <p>対策として、管理区域内で作業できる時間が残り少ない現場の当直員には、緊急時を除き作業の指示を行わないこととし、また水抜き作業を開始した場合には、排水の流入先のサンプタンク、排水口への流入量および中央制御室内の記録計でサンプポンプの運転状況を的確に確認することとした。</p>
2	H19. 11. 3	<p>残留熱除去系（A）の点検のために、当該系統配管内の水抜き作業を行っていたところ、当社社員が原子炉建屋地下2階にある当該ポンプ（A）室（堰内）のファンネル近傍の床に水が溜まっていることを確認した。</p> <p>漏えいは確認した時点ですでに止まっており、漏れた水の量は、約2リットル、放射エネルギーは約<math>9.3 \times 10^2</math>ベクレルであることがわかった。</p> <p>なお、漏れた水は、当該ポンプ（A）室（堰内）にとどまっていたため、拭き取りにより回収および清掃を実施した。</p> <p>調査の結果、以下のことがわかった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本来、閉まっているべき当該系統配管の水抜き用の弁が開いていたため、水抜きを行った際、水抜き用配管に多くの水が流れたことにより、一時的に当該ファンネルの蓋から水が漏れ出たものと考えられること。</li> <li>・ 前回の定期検査の系統水張り手順書およびバルブチェックリストを調査した結果、当該弁は閉まっていたことが確認できたこと。</li> <li>・ 前回の定期検査から当該弁の開閉操作をするような作業はなかったこと。</li> <li>・ 当該弁を閉めたところ、ファンネル内の水位が下がったことから、ファンネルの詰まりはなかったと考えられること。</li> </ul> <p>以上のことから、当該弁が開いていた原因の特定には至らなかったが、想定される要因を検討した結果、前回の定期検査時に当該弁が閉まっていたことを確認したことから、それ以降の作業等において誤って開けられたものと推定した。</p> <p>対策として、水抜き作業を実施する前に、当該弁が閉まっていることを確認するとともに、本事例を関係者に周知し、再発防止に努めることとした。</p>

Bの件名は

No.	発生日	内容及び処置
1	H19. 9. 25	<p>定期検査の原子炉水位計の切替準備作業において、ジャンパー箇所を確認したところ接続間違っていることが認められたため、当該ジャンパー箇所を電気回路図で確認後、接続し直した。なお、設備への影響はない。</p>
2	H19. 10. 4	<p>定期事業者検査「安全保護系設定値確認検査（その3）」において、同検査要領書の一部に誤記が認められたため、誤記訂正・正誤表を作成し、当該検査要領書に添付。</p> <p>原因として、1号機運転中の検査で通常実施する検査内容と相違していたが、ベースを前回要領書より引用したため間違えたものと思われる。</p>
3	H19. 10. 31	<p>復水器ホットウエル水位制御弁バイパス電動弁点検において、開放していた同水位制御弁前弁ボンネットより配管内からの溜まり水の溢水（約6リットル）が確認された。当該水の汚染検査（汚染なし）を実施し、水を回収。又、作業員は、当該弁開放部からの溢水の発生を当社に連絡しなかった。</p> <p>原因として、漏れ量が少なかった事及び水に汚染が無かったことから、報告する必要が無いと個人で勝手に判断したものと思われる。</p> <p>対策として、安全推進協議会において、不適合事象を発見した場合には速やかに主管グループに報告するよう依頼した。</p>
4	H19. 11. 1	<p>500kV 1号母線断路器電動化及び機器点検において、機器停止時（安全処置時）、同母線保護継電器の高速後備保護継電器（HBBR）への起動信号用結線の未接続が判明した。</p> <p>（*HBBR：母線に過電流が流れた場合、本来開くべき遮断器が開かなかった時に、バックアップとして当該遮断器を開き母線を保護する継電器）</p> <p>原因として、本装置については、平成13、14年度に2期に亘りデジタル化工事を実施しており、保護継電器整定値決定通知書（東部13第40号）において、「HBBR起動対象：#2号母線（H14. 1. 30 #2UBPRデジタル化に併せて使用予定）」、保護継電器整定値決定通知書（東部13第54号）において、「HBBR起動対象：#1号母線」の記載があったが、平成14年度に実施した#2UBPRデジタル化工事にてHBBR起動の接続を失念していたものと思われる。</p>
5	H19. 11. 13	<p>残留熱除去冷却海水系海水ストレーナ（A）ドレン弁点検において、同弁弁体及び弁座シート面に噛み傷が認められた。</p> <p>原因として、ストレーナ最下端部のドレン配管のため、海生物が流出し弁閉操作時に噛み込んだことにより、傷が発生したものと推定した。</p> <p>当該弁部品の交換又は摺り合せ実施しようとしたが、交換部品調達には数ヶ月間かかり、また摺り合せ代も確保できない状況にあるが、当該ドレン弁の下流側には二次弁があり系外への放出は無いものと思われることから、系統の機能に直接影響を及ぼ</p>

		<p>さない。また、系外流出の有無は系統インサービス時に当社監理員が確認することとする。</p> <p>なお、当該ドレン弁は次回定検時に弁一式交換を計画する。</p>
6	H19.12.12	<p>定期事業者検査「可燃性ガス濃度制御系機能検査（その1）」において、同検査実施日変更の調整を行っていたにもかかわらず、作業許可証の作業期間変更手続きの変更を失念していたことが、同検査終了後に認められた。</p>



このうち、公表区分Ⅲ以上のものは計4件（発電所全体8件）で事象概要とその後の措置、対応については下表の通りです。

公表区分Ⅰ：0件

公表区分Ⅱ：1件

区分	事象概要とその後の措置	対応
Ⅱ	<p><u>件名：圧力抑制室内における点検作業状況について</u></p> <p>圧力抑制室内の点検作業をしていたところ、12月12日までにビニール片等（合計7個）を確認・回収しました。1号機は、前回の定期検査において圧力抑制室内の点検作業を実施していますが、圧力抑制室内の確認しづらい部位に残ったものが移動してきたものと推定した。</p>	<p>5.（1）「圧力抑制室内における点検作業状況について」にて回答</p>

公表区分Ⅲ：3件

区分	事象概要とその後の措置	対応
Ⅲ -1	<p><u>件名：タービン建屋高電導度廃液サンプルピットへの水の流入について</u></p> <p>平成19年9月27日、午後7時41分、タービン建屋地下1階（管理区域）にある高電導度廃液サンプルピット（堰）へ水が流入したことを示す警報が発生したため、当直員が現場を調査したところ、サンプルピット内に水が溜まっていることを確認した。</p> <p>溜まった水の量は、約1,200リットルで、放射能は検出されなかった。</p> <p>水はサンプルピット内にあり、ピットの外には出ていないことを確認し、9月28日、仮設ポンプを使って回収を行い、サンプルピット内の清掃を実施した。</p> <p>今回の事象は、定期検査の準備作業において、配管内の水抜きを行っていたところ、サンプルタンク内に排水していた水の量が多かったため、サンプルピット側に流れ出たものと推定しているが、原因について詳細に調査することとした。</p> <p>これによる外部への放射能の影響はない。</p>	<p>調査の結果、原因は以下のように推定した。</p> <p>当直員は管理区域内で作業できる時間が残り少なかったため、この時間を守ることを優先し、排水弁の操作後にサンプルタンクへの排水の流入量を確認しなかったことから、サンプルタンクへの排水の流入量が多くなってしまい、サンプルポンプの排水量を上回り、当該サンプルピット内に溢れてしまった。</p> <p>対策として、管理区域内で作業できる時間が残り少ない現場の当直員に操作を指示する場合、指示する者は、操作が時間内で実施可能であるかを当直員に良く確認した上で、指示を行うこととし、また水抜き作業を開始した場合には、排水の流入先のサンプルタンク、排水口への流入量および中央制御室内の記録計でサンプルポンプの運転状況を的確に確認するよう再度周知徹底した。</p>

区分	事象概要とその後の措置	対応
Ⅲ - 2	<p>件名： 1・2号機廃棄物処理建屋内の洗濯廃液収集タンク（A・B）室における水漏れについて</p> <p>平成19年11月1日，1・2号機廃棄物処理建屋地下1階の洗濯廃液収集タンク（A・B）室において，午前10時30分頃，床に水が溜まっていることを当社社員が確認した。</p> <p>漏れた水の量は約5，700リットルで，放射能は検出されなかった。</p> <p>なお，漏れた水は当該タンク（A・B）室（堰内）にとどまっており，同日，仮設ポンプを使って回収を行うとともに，拭き取りにより清掃を実施した。</p> <p>その後，水の漏えいが止まっていることを確認した。原因について詳細に調査することとした。</p> <p>これによる外部への放射能の影響はない。</p>	原因について調査中。
Ⅲ - 3	<p>件名：原子炉建屋内における水漏れについて</p> <p>平成19年11月3日，残留熱除去系（A）の点検のために，当該系統配管内の水抜き作業を行っていたところ，午後2時5分頃，当社社員が原子炉建屋地下2階にある当該ポンプ（A）室（堰内）のファンネル近傍の床に水が溜まっていることを確認した。</p> <p>漏れは確認した時点ですでに止まっており，漏れた水の量は，約2リットル，放射能量は約<math>9.3 \times 10^2</math>ベクレルであることがわかった。</p> <p>なお，漏れた水は，当該ポンプ（A）室（堰内）にとどまっていたため，拭き取りにより回収および清掃を実施した。</p> <p>水が漏れ出した原因は，本来，閉まっているべき当該系統配管の水抜き用の弁が開いていたため，水抜きを行った際，水抜き用配管に多くの水が流れたことにより，一時的に当該ファンネルの蓋から水が漏れ出したものと推定しているが，原因について詳細に調査することとした。</p> <p>これによる外部への放射能の影響はない。</p>	<p>調査の結果，原因は以下のように推定した。</p> <p>当該弁が開いていた原因の特定には至らなかったが，想定される要因を検討した結果，前回の定期検査時に当該弁が閉まっていたことを確認したことから，それ以降の作業等において誤って開けられた。</p> <p>対策として，水抜き作業を実施する前に，当該弁が閉まっていることを確認するとともに，本事例を関係者に周知し，再発防止に努めることとした。</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） H19.4.1 改訂10
As	法令，安全協定に基づく報告事象
A	国，地方自治体へ情報提供した事象
	定検工程へ大きな影響を与える事象
B	国の検査に係わる不適合事象
	運転監視の強化が必要な事象
C	情報共有，注意喚起の観点から周知を図るべき事象
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。

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>・安全上重要な機器等の軽度な故障（技術基準に適合する場合）</li> <li>・管理区域内の放射性物質の軽度な漏えい</li> <li>・原子炉等への異物の混入 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>・主要パラメータの緩やかな変化</li> <li>・人の負傷または病気の発生 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>