

原 安 第 3 9 1 号
令和 4 年 9 月 6 日

唐津市長 峰 達郎 様

佐賀県知事 山口 祥義



原子力発電所の安全確保に関する協定書第 5 条に基づく連絡内容について
(通知)

このことについて、原子力発電所の安全確保に関する協定書第 5 条（平常時における連絡）に基づき、以下のとおり九州電力株式会社から連絡を受けたので、平成 1 8 年 3 月 2 6 日付けで交換した「原子力発電所の安全確保に関する協定書に係る佐賀県と唐津市の確認書」に基づき、通知します。

- 1 玄海原子力発電所 4 号機 第 1 5 回定期検査の実施について
〔 佐賀県知事宛て 九州電力(株)代表取締役社長執行役員名
2 0 2 2 年 9 月 5 日付け 立コミ本第 1 4 7 号 〕 . . . (別添 1)



別 添 1

立コミ本第147号

2022年9月5日

佐 賀 県 知 事

山 口 祥 義 様

九州電力株式会社

代表取締役 池 辺 和
社長執行役員

玄海原子力発電所4号機 第15回定期検査の実施について

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

かねてから当社事業につきましては、格別のご高配を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、当社玄海原子力発電所4号機は、別紙のとおり第15回定期検査を実施いたしますので、「原子力発電所の安全確保に関する協定書」第5条第5号に基づきご連絡申し上げます。

今後とも、一層のご指導を賜りますようお願い申し上げます。

敬 具

玄海原子力発電所4号機 第15回定期検査計画の概要

1. 計画工程

- (1) 2022年 9月12日 発電停止
- (2) 2023年 2月21日 臨 界
- (3) 2023年 2月23日 発電再開
- (4) 2023年 3月23日 通常運転復帰

2. 主要検査及び点検計画

以下の設備について、付表－1「玄海原子力発電所4号機第15回定期検査(定期事業者検査)計画の概要」に示す定期事業者検査を実施する。

- (1) 原子炉設備
- (2) タービン設備
- (3) 電気設備
- (4) 制御設備
- (5) 放射性廃棄物貯蔵、処理設備

3. 定期事業者検査項目

付表－2「玄海原子力発電所4号機第15回定期事業者検査項目」に示す定期事業者検査を実施する。

4. 定期事業者検査体制

付表－3「玄海原子力発電所4号機第15回定期事業者検査体制」に示す体制で定期事業者検査を実施する。

5. 定期検査中の線量管理計画

第15回定期検査実施にあたり過去の定期検査の実績を踏まえ、作業環境の整理等により、外部被ばく線量を極力低減するよう努力するとともに、内部被ばくを生じないよう管理を行う。

- (1) 予想総線量：約0.76人・Sv
- (2) 実効線量限度（法令）：100mSv/5年
(ただし、50mSv/年を超えてはならない)
- (3) 作業件名毎に、作業内容、作業環境、作業方法、過去の作業実績等を考慮して計画線量を設定し、線量管理を行う。
- (4) 呼吸保護具の着用等により、内部被ばく管理の徹底を行う。

6. 定期検査期間中に実施する主な工事

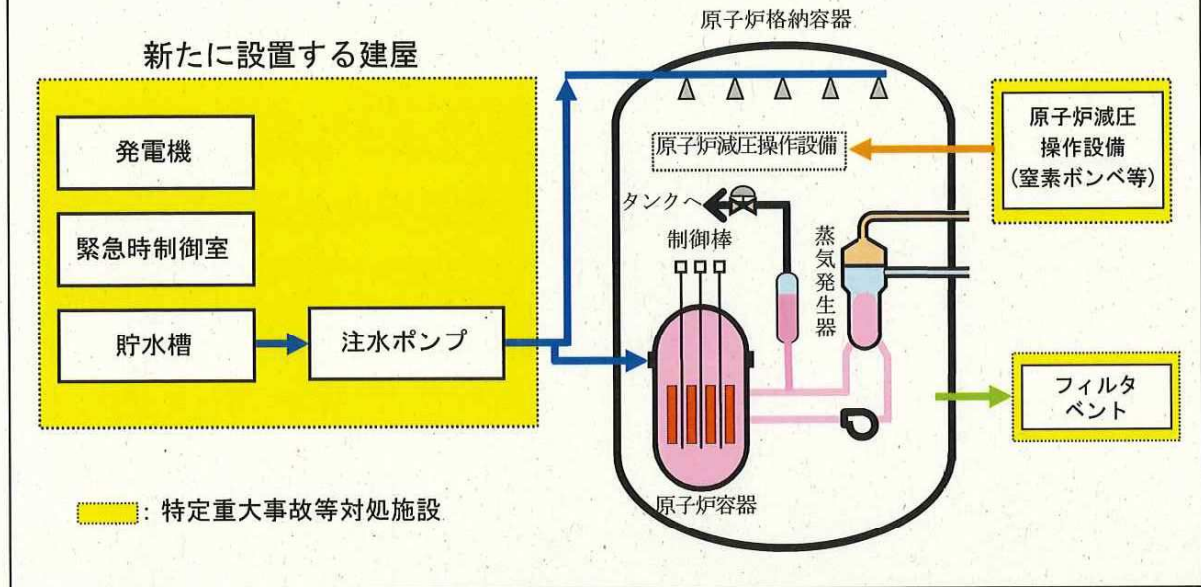
- (1) 燃料の取替え
燃料集合体193体のうち、一部を新燃料に取り替える。
- (2) 特定重大事故等対処施設設置工事（概要①）
原子炉補助建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより、原子炉を冷却する機能が喪失し炉心が著しく損傷した場合に備えて、原子炉格納容器の破損を防止するための機能を有する施設を設置する。
- (3) 常設直流電源設備（3系統目）設置工事（概要②）
全ての交流電源が喪失した際に、重大事故等の対応に必要な設備に直流電力を供給する設備であり、現在設置している2系統の直流電源設備に加え、もう1系統の常設直流電源設備（3系統目）を設置する。
- (4) 原子炉安全保護計装盤等更新工事（概要③）
信頼性及び保守性向上の観点から、原子炉安全保護計装盤及び原子炉安全保護ロジック盤の更新を行う。更新にあたっては、アナログ方式から最新のデジタル方式の設備へ更新することとし、合わせて原子炉安全保護計装盤に原子炉安全保護ロジック盤の機能を統合したシステム構成とする。
- (5) 海水ポンプ取替工事（概要④）
海水ポンプ起動時の信頼性向上のため、起動時に軸受部への潤滑水供給が不要な無給水軸受を用いたポンプへ取り替える。

以上

主な工事の概要 (1/3)

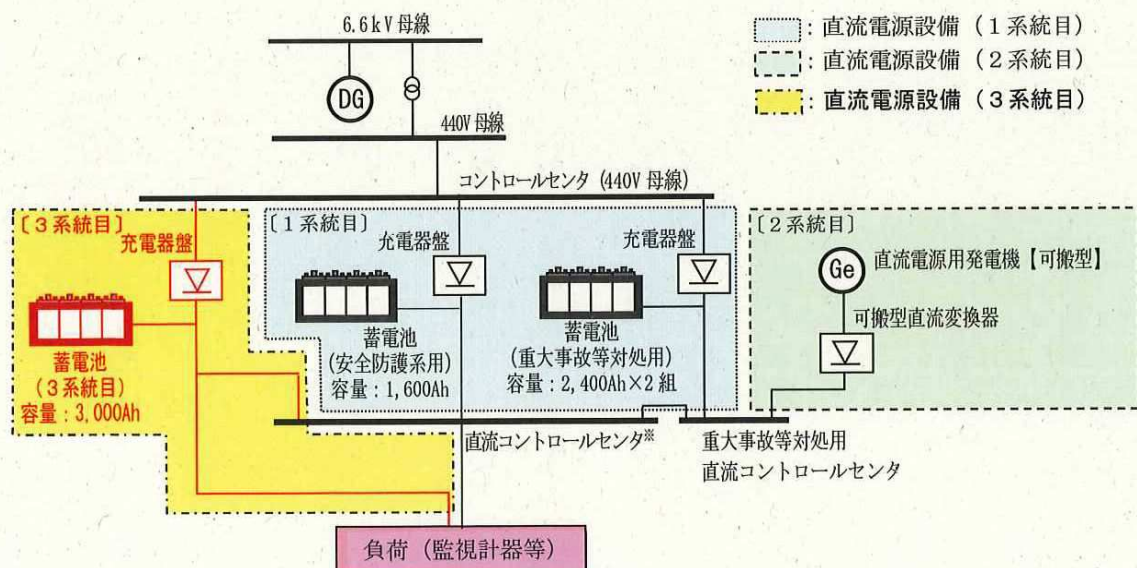
① 特定重大事故等対処施設設置工事

原子炉補助建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより、原子炉を冷却する機能が喪失し炉心が著しく損傷した場合に備えて、原子炉格納容器の破損を防止するための機能を有する施設を設置する。



② 常設直流電源設備 (3系統目) 設置工事

全ての交流電源が喪失した際に、重大事故等の対応に必要な設備に直流電力を供給する設備であり、現在設置している2系統の直流電源設備に加え、もう1系統の特に高い信頼性を有する常設直流電源設備 (3系統目) を設置する。

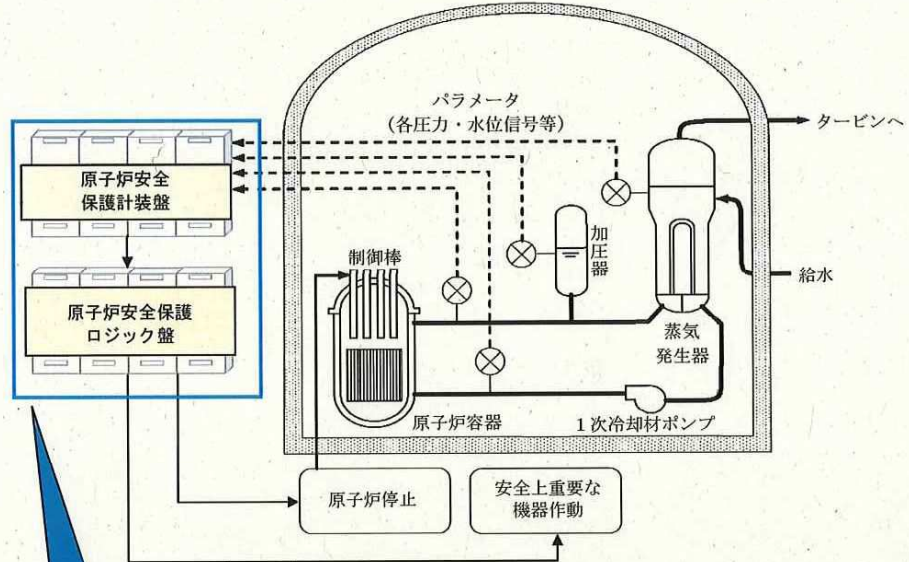


※: 直流コントロールセンタは、各号機毎にA系とB系があり、蓄電池 (3系統目) は、いずれに対しても給電可能。

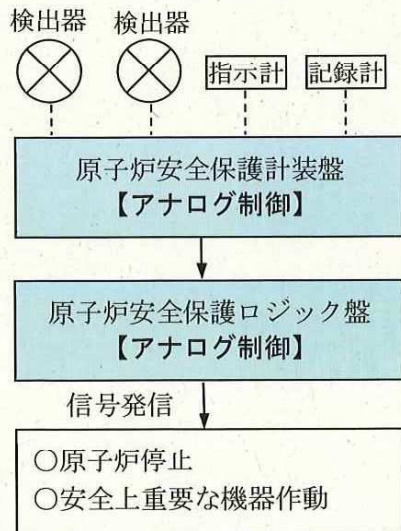
主な工事の概要 (2/3)

③原子炉安全保護計装盤等更新工事

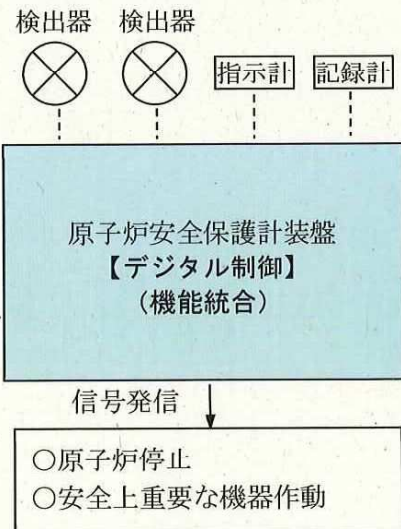
信頼性及び保守性向上の観点から、原子炉安全保護計装盤及び原子炉安全保護ロジック盤の更新を行う。更新にあたっては、アナログ方式から最新のデジタル方式の設備へ更新することとし、合わせて原子炉安全保護計装盤に原子炉安全保護ロジック盤の機能を統合したシステム構成とする。



取替前



取替後

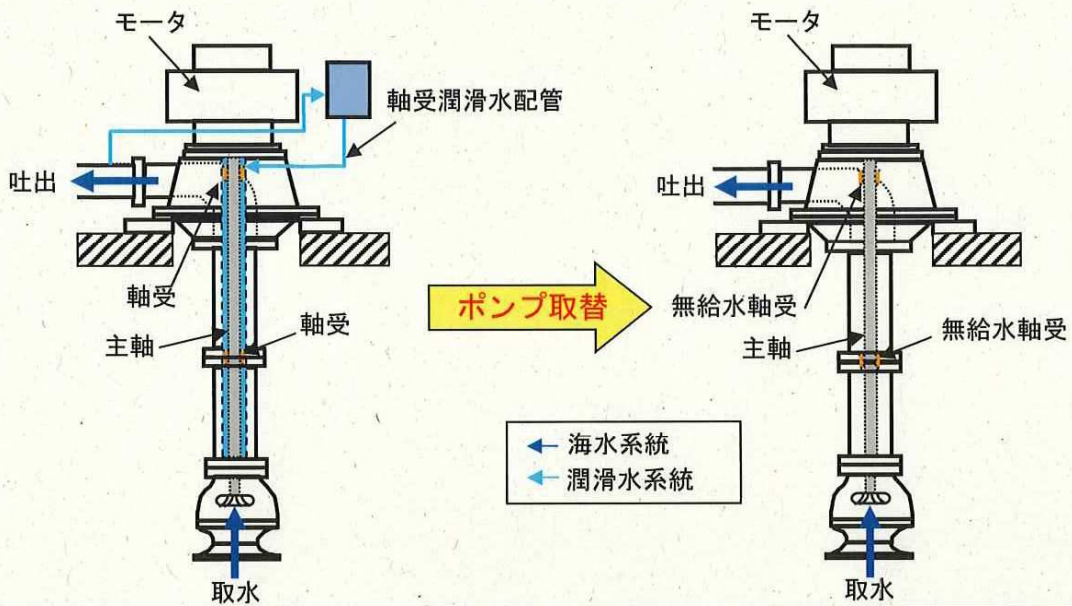


機能を統合

主な工事の概要 (3/3)

④海水ポンプ取替工事

海水ポンプ起動時の信頼性向上のため、起動時に軸受部への潤滑水供給が不要な無給水軸受を用いたポンプへ取り替える。



玄海原子力発電所4号機 第15回定期検査(定期事業者検査)計画の概要

項 目	作 業 内 容
原子炉設備	原子炉本体 上部蓋及び上部炉心構造物を取外し、目視検査等により溶接部、スタッドボルト等の点検を実施する。
	蒸気発生器 伝熱管(細管)についてロボット式渦流探傷装置を使用して検査を実施する。
	燃 料 原子炉内の燃料全数を使用済燃料ピットに移送し、水中テレビ等により燃料の健全性を確認するとともに、燃料の取替えを実施する。
	付属機器 加圧器安全弁、加圧器逃がし弁及び原子炉格納容器隔離弁の検査等を実施する。 ポンプ、換気設備、熱交換器、配管及び弁類等付属機器の分解点検を実施するとともに格納容器の漏えい率検査を実施する。
タービン設備	本 体 タービンの開放点検を実施する。
	付属機器 主蒸気安全弁、主蒸気逃がし弁検査、その他主要弁開閉検査、機器配管弁類等の機能検査を実施する。
電気設備	発電機 発電機本体及び励磁機の点検を行うとともに非常用予備発電装置機能検査を実施する。
	付属機器 変圧器、しゃ断器等の点検を実施する。
制御設備	原子炉系 安全保護系、放射線監視装置、制御棒駆動系及び制御用空気圧縮系等の機能検査を実施する。 その他炉内計装装置及び一次系制御装置等の検査を実施する。
	放射性廃棄物貯蔵、 処理設備 液体廃棄物処理系の機能検査等を実施する。
プラント総合	定格熱出力一定運転時におけるプラントの運転状況を確認するために、総合負荷性能検査を実施する。

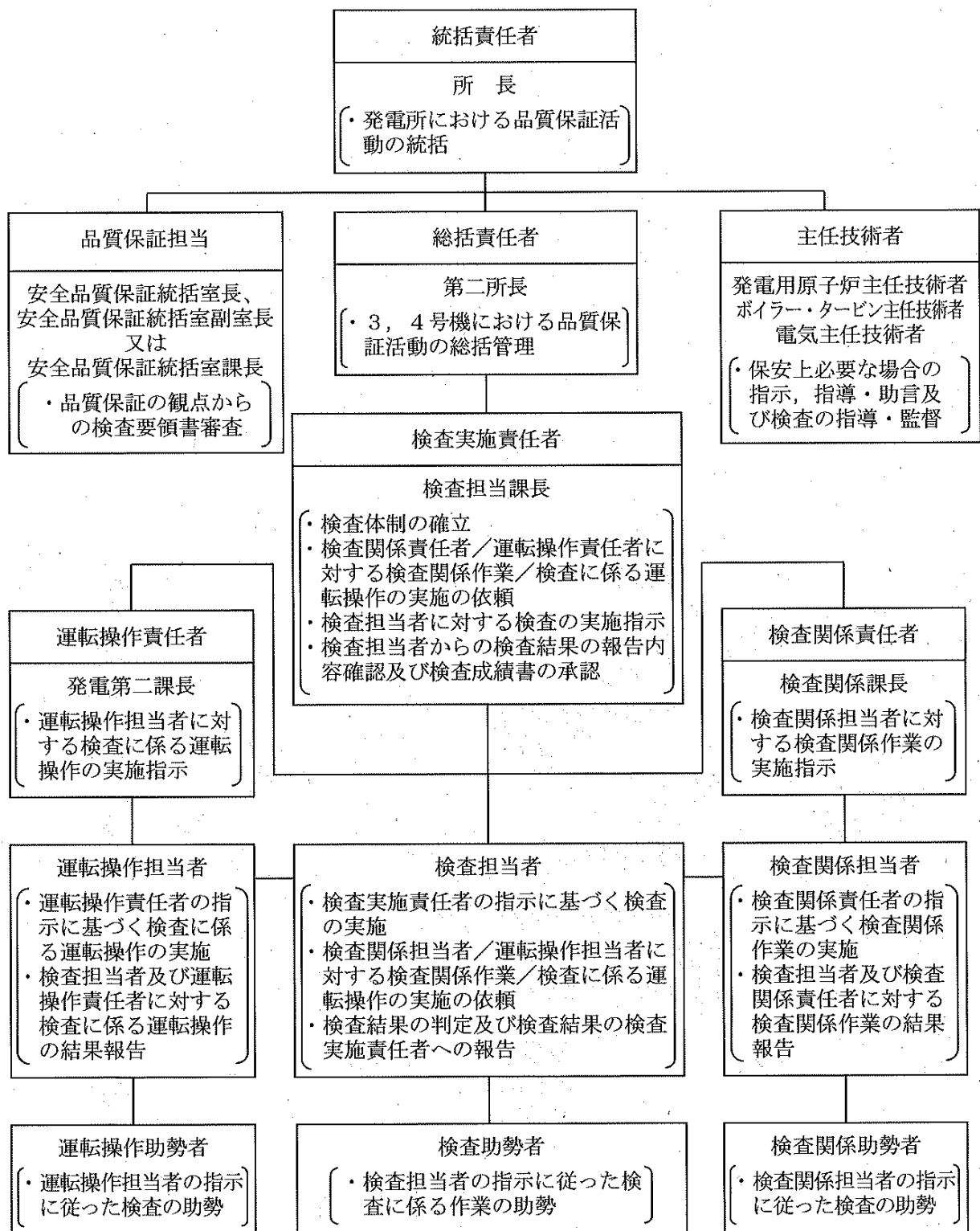
玄海4号機 第15回定期事業者検査項目

No.	取組番号	定期事業者検査項目	備考	取組番号	定期事業者検査項目	備考	No.	取組番号	定期事業者検査項目	備考	No.	取組番号	定期事業者検査項目	備考
1	1	クラス1機器共同期間中検査		38	48		88	1	1次系真空調整弁検査	※2	88	127	2次系配管検査	
2	2	燃料集合体外部検査		49		※2	91	1次系燃料ポンプメカニカルシール分解検査		89	129	蒸気タービン開放検査		
3	3	燃料集合体外部圧力検査		50			92	1次系真空調整弁検査		90	130	蒸気タービン性能検査		
4	4	燃料停止弁圧力検査		51			93	1次系燃料ポンプ性能検査		-	131	補助ボイラー性能検査	※1	
5	5	クラス2機器共同期間中検査		59-1			94	1次系真空調整弁検査 (蒸気空調整弁の分解)		-	132	補助ボイラー性能検査	※1	
6	6	蒸気発生器伝熱管外部検査		59-2			95-1	燃料調整弁調整検査 (燃料・インターロック試験)		-	133	補助ボイラー性能検査	※1	
7	8	加圧安全弁調整検査		42			70	液体減速物処理系配管検査	※2	91	134	非常用予備発電機燃料系配管検査		
8	9	加圧安全弁調整検査		43			97-N1	液体減速物処理系配管検査		-	135	固体減速物処理系セメント固化装置性能検査	※1	
9	10	加圧安全弁調整検査		54			97-1	液体減速物処理系配管検査		92	136	主蒸気・主給水配管検査		
10	11	加圧調整がし弁性能検査		55			99	クラス2管 (原子炉格納容器内) 特別検査		93	138	蒸気タービン附属設備性能検査		
11	12	加圧調整がし弁調整検査		56			103	耐震安全性検査		94	201-1	重大事故等クラス2機器共同期間中検査		
12	13	加圧調整がし弁調整検査		62			104-N1	耐震安全性検査	※2	95	201-2	重大事故等クラス2機器共同期間中検査		
13	14	加圧調整がし弁調整検査		63		※1	104-1	耐震安全性検査		96	201-3	重大事故等クラス2機器共同期間中検査		
14	15	原子炉制御棒冷却器性能検査		65		※1	105	プレストレストコンクリート燃料容器共同期間中検査	※2	-	201-4	重大事故等クラス2機器共同期間中検査	※2	
15	16	非常用炉心冷却器調整検査		67		※1	106	液体減速物処理系配管検査		97	202	使用済燃料貯蔵槽格納容器格納化性能検査		
16	17	非常用炉心冷却器調整検査		69-N1		※3	107	燃料棒クラス検査		98	203	その他原子炉注水系ボンプ分解検査		
17	18	非常用炉心冷却器調整検査		47		※2	108	燃料棒クラス検査		99	204	その他原子炉注水系ボンプ分解検査		
18	19	補助冷却ボンプ調整検査		48			109	燃料棒位置異常検出装置調整検査		100	205	その他原子炉注水系ボンプ分解検査		
19	20	主蒸気安全弁調整検査		49			110	炉内材料適用シンプルグループ体調整検査	※2	101	206	燃料モニタリング系統送配管動作検査		
20	21	主蒸気安全弁調整検査		50			111	安全保護系統調整検査 (バーミッシュジョック類)		102	207	重大事故時安全停止回路調整検査		
21	22	主蒸気調整がし弁調整検査		51			112	インバータ調整検査		103	209	エリアモニタ調整検査		
22	23	主蒸気調整がし弁調整検査		52			113	総合インテグレーション調整検査		-	214	中央制御室の居住性性能検査	※1	
23	24	主蒸気調整がし弁調整検査		53			114	燃料調整装置調整検査		-	216	緊急時対策所の居住性性能検査	※1	
24	25	燃料調整装置調整検査		54			115	燃料調整装置調整検査		-	219	可燃性ガス濃度監視装置調整検査	※2	
25	26	燃料調整装置調整検査		55		※2	118	液体減速物処理系配管調整検査	※2	104	221	その他炉内用蒸気調整装置の調整検査	※2	
26	27	燃料調整装置調整検査		56			121	2次系ボンプ調整検査	※3	105	222	直流電源系統調整検査		
27	28	燃料調整装置調整検査		57			122	2次系ボンプ調整検査		106	223	直流電源系統調整検査		
28	29	燃料調整装置調整検査		58			123	2次系ボンプ調整検査	※2	-	225	可搬型重大事故時対策装置調整検査	※1	
29	30	燃料調整装置調整検査		59			124	2次系安全弁調整検査		-	226	可搬型重大事故時対策装置調整検査	※1	
30	31	燃料調整装置調整検査		60			125	2次系調整検査		-	227	可搬型重大事故時対策装置調整検査	※1	
31	32	燃料調整装置調整検査		61			126	2次系調整検査		-	228-N1	重大事故等クラス3機器調整検査	※2	
32	33	燃料調整装置調整検査		62		※2								
33	34	燃料調整装置調整検査		63		※2								
34	35	燃料調整装置調整検査		64		※2								
35	36	燃料調整装置調整検査		65		※2								
36	37	燃料調整装置調整検査												

定期事業者検査項目目録 106項目

※1: 3年検で実施
 ※2: 今回計画なし
 ※3: 通常運転時に実施

玄海原子力発電所4号機 第15回定期事業者検査体制



(注) 個々の検査体制については、定期事業者検査実施要領書に定める。
 主な役務内容を括弧内に示す。