

使用前確認申請書

(玄海原子力発電所第3号機の変更の工事)

原 発 本 第 3 2 5 号
令 和 3 年 4 月 2 6 日

原子力規制委員会 殿

福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号
九州電力株式会社
代表取締役 池辺和弘
社長執行役員

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）第43条の3の11第3項の規定により次のとおり使用前事業者検査の確認を受けたいので申請します。

氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名	名 称 九州電力株式会社 住 所 福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号 代表者の氏名 代表取締役 社長執行役員 池辺 和弘
発電用原子炉施設の設置又は変更の工事に係る工場又は事業所の名称及び所在地	名 称 玄海原子力発電所 所 在 地 佐賀県東松浦郡玄海町大字今村
申請に係る発電用原子炉施設の概要	玄海原子力発電所第3号機 発電用原子炉施設に係るもの 原子炉冷却系統施設 計測制御系統施設 放射線管理施設 その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備 火災防護設備 浸水防護施設 緊急時対策所
法第43条の3の9第1項若しくは第2項の認可年月日及び認可番号又は法第43条の3の10第1項の規定による届出をした年月日	設計及び工事の計画の認可年月日及び認可番号 令和3年4月23日 原規規発第2104231号
使用前確認を受けようとする使用前事業者検査に係る工事の工程、期日及び場所	別紙のとおり
申請に係る発電用原子炉施設の使用の開始の予定時期	令和5年 9月
原子炉本体に係る工事の場合であって原子炉本体を試験のために使用するとき又は発電用原子炉施設の一部が完成した場合であってその完成した部分を使用しなければならない特別の理由があるときにあつては、その使用の期間及び方法	—

(手数料 金 593,500 円)

添付資料-1: 工事の工程に関する説明書

添付資料-2: 工事の工程における放射線管理に関する説明書

添付資料-3: 施設管理の重要度が高い系統、設備又は機器に関する説明書

<p>使用前確認を受けようとする使用前事業者検査に係る工事の工程、期日及び場所</p>	<p>工事の工程 構造、強度又は漏えいに係る検査（表1） 期日 自 令和3年 5月 6日 至 令和5年 8月 玄海原子力発電所 三菱重工業株式会社 原子力セグメント（神戸地区） （兵庫県神戸市兵庫区和田崎町） 新菱冷熱工業株式会社 燃料エネルギー事業部 高浜工場 （福井県大飯郡高浜町高森） 有限会社 永沼工業 （長崎県長崎市土井首町） 株式会社 日星製作所 （福島県いわき市小名浜） 株式会社 久工業所 （福島県いわき市泉町黒須野） 場所 株式会社タカハシ 宮城工場 （宮城県石巻市北村） 株式会社ツバキ・ナカシマ 世知原工場 （長崎県佐世保市世知原町筈瀬） 株式会社関水社 （兵庫県神戸市西区室谷） 株式会社高田工業所 （福岡県北九州市八幡西区築地町） 高圧昭和ボンベ株式会社 土浦工場 （茨城県土浦市北神立町） 日本フェンオール株式会社 八王子事業所 （東京都八王子市戸吹町）</p>
	<p>工事の工程 工事完了時の検査（表7） 期日 自 令和3年 9月 至 令和5年 8月 玄海原子力発電所 ニュークリア・デベロップメント株式会社 場所 （茨城県那珂郡東海村舟石川） 日本ケンブリッジフィルター株式会社 北陸工場 （石川県金沢市北陽台）</p>
	<p>工事の工程 品質マネジメントシステムに係る検査（表9） 期日 自 令和3年 5月 17日 至 令和5年 8月 場所 玄海原子力発電所 土木建築本部</p>

工事の工程に関する説明書

年 月	令和3年					令和4年														
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
発電用原子炉施設に係るもの ・原子炉冷却系統施設 ・計測制御系統施設 ・放射線管理施設 ・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備 火災防護設備 浸水防護施設 ・緊急時対策所	工事期間																			
	↓																			
	使用前事業者検査 (表1)																			
	↓																			
使用前事業者検査 (表7)																				
↓																				
使用前事業者検査 (表9)																				

令和5年											
12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
工事期間											
↑											
使用前事業者検査 (表1)											
↑											
使用前事業者検査 (表7)											
↑											
使用前事業者検査 (表9)											

工事の工程における放射線管理に関する説明書
(玄海原子力発電所第3号機の変更の工事)

本工事の検査場所は、管理区域外であるため放射線管理は該当しない。

施設管理の重要度が高い系統、設備又は機器に関する説明書
(玄海原子力発電所第 3 号機の変更の工事)

発電用原子炉施設における施設管理の重要度は、法第 43 条の 3 の 9 第 1 項の規定に基づく設計及び工事の方法その他の工事の計画（以下、「設計及び工事の計画」という。）における、「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」等に従い原子力安全に及ぼす影響に応じて以下の（１）及び（２）に示すグレード分けの考え方に従い管理を行う。

本申請において使用前確認を受けようとする対象施設の一覧を別紙に示す。

（１）設備の「設計開発」管理に係るグレード分けの考え方

設計及び工事の計画に係る設備の「設計開発」の管理におけるグレード分けの考え方は、第 1 表のとおりである。

第 1 表 設備の「設計開発」の管理に係るグレード分け

グレード	工事区分	設計区分
グレード 1	原子力発電所の安全上重要な設備及び構築物等に関する工事	実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計
グレード 2		実用炉規則別表第二対象設備以外の原子炉施設の工事のための設計
グレード 3	上記以外の原子力施設に関する工事	

本申請において使用前確認を受けようとする対象施設については、「設計開発」の管理に係るグレード 1 が適用される。

(2) 設備の「調達」管理に係るグレード分けの考え方

設計及び工事の計画に係る設備については、第2表に示す業務の区分に従った調達管理を実施する。第2表に示す業務の重要度のうち、品証重要度分類については、第3表に従って定める。

第2表 業務の重要度に応じた業務の区分

業務の重要度		業務の区分 (高⇄低) *3					
		A	B	C	D	E	F
設備	品質重要度分類 A,B の工事	○	－	－	－	○*1	－
	品質重要度分類 C(C1,C2)の工事	－	－	○	－	－	－
	設工認申請又は届出対象の工事	○	－	－	－	○*1	－
	上記以外の工事	－	－	－	－	－	○
*2 役務	品質重要度分類 A,B に関する役務	－	○	－	－	－	－
	品質重要度分類 C(C1,C2)に関する役務	－	－	－	○	－	－
	設工認申請又は届出対象の工事に関する役務	－	○	－	－	－	－
	保安規定に直接関連する役務	－	○	－	－	－	－
	品質マネジメントシステムの運用管理に関する役務	－	－	－	○	－	－
	上記以外の役務	－	－	－	－	－	○

*1 過去に設計を行った設備と同じ設備の型番購入において実績があること。

*2 役務には、本設工認に係る解析業務が該当

*3 上記に示した「業務の区分」よりも高いグレードを適用する場合がある。

第3表 品質重要度分類

安全性 稼働率	クラス1		クラス2		クラス3		クラス外
	PS-1	MS-1	PS-2	MS-2	PS-3	MS-3	
R1*1	A				B		
R2*2							
R3*3					C1*4		

*1 その設備の故障により発電停止となる設備

*2 その故障がプラント運転に重大な影響を及ぼす設備 (R1を除く。)

*3 上記以外でその故障がプラント稼働にほとんど影響を及ぼさない設備

*4 ①第3者機関の検査を受ける設備、②予備機がなくかつ保修・取替等の作業が出来ない機器、③原子炉格納容器内の設備、④特殊な条件下での信頼性維持を求められている設備

*5 A,B,C1以外の設備

本申請において使用前確認を受けようとする対象施設については全て、業務の区分Aにより調達管理を実施している。

本申請において使用前確認を受けようとする対象施設の一覧を下表に示す。

発電用原子炉施設の種類		設備名	設計基準対象施設	重大事故等対処施設		
				設備分類	機器クラス	
					重大事故等対処施設 (特重除く)	特定重大事故等 対処施設
原子炉冷却系統施設	基本設計方針に記載の設備	固縛装置（余長を有する固縛）（3,4号機共用）	—	—	—	
		原子炉補機冷却水サージタンク圧力(SA)（3,4号機共用）	—	可搬／防止 可搬／緩和	—	
計測制御系統施設	計測装置	可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度(SA)用）（3,4号機共用）	—	可搬／防止 可搬／緩和	—	
		緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)（3,4号機共用、3号機に設置）	—	常設／緩和	—	
	基本設計方針に記載の設備	SPDS データ表示装置（3,4号機共用、3号機に設置）	—	常設／緩和	—	
		衛星携帯電話設備（3,4号機共用、3号機に設置）	—	常設／緩和	—	
		衛星携帯電話設備（3,4号機共用、3号機に保管）	—	可搬／緩和	—	
		携帯型通話設備（3,4号機共用、3号機に保管）	—	可搬／緩和	—	
		統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、IP電話、衛星通信装置（電話）、IP-FAX）（3,4号機共用、3号機に設置）	—	常設／緩和	—	

発電用原子炉施設の 種類		設備名	設計基準 対象施設	重大事故等対処施設		
				設備分類	機器クラス	
					重大事故等 対処施設 (特重除く)	特定重大 事故等 対処施設
計測 制御 系統 施設	基本設計方針に 記載の設備	電力保安通信用電話設備 (3,4号機共用、3号機に設 置)	—	—	—	
		電力保安通信用電話設備 (3,4号機共用、3号機に保 管)	—	—	—	
		無線連絡設備 (3,4号機共 用、3号機に設置)	—	常設/ 緩和	—	
		無線連絡設備 (3,4号機共 用、3号機に保管)	—	可搬/ 緩和	—	
		テレビ会議システム (社内) (3,4号機共用、3号機に設 置)	—	—	—	
		加入電話設備 (3,4号機共 用、3号機に設置)	—	—	—	
		運転指令設備 (ページング装 置) (3,4号機共用、3号機に 設置)	—	—	—	
放射線 管理 施設	放射線管理用計 測装置	代替緊急時対策所エリアモニ タ (3,4号機共用)	— (注1)			
		緊急時対策所エリアモニタ (3,4号機共用)	—	可搬/ その他	—	
		モニタリングステーション (1,2,3,4号機共用、重大事故 等時のみ3,4号機共用)	—	常設/ その他	—	
		モニタリングポスト (1,2,3,4 号機共用、重大事故等時のみ 3,4号機共用)	—	常設/ その他	—	

発電用原子炉施設の種類の種類		設備名	設計基準対象施設	重大事故等対処施設			
				設備分類	機器クラス		
					重大事故等対処施設(特重除く)	特定重大事故等対処施設	
放射線管理施設	放射線管理用計測装置	可搬型モニタリングポスト (3,4号機共用)	—	可搬/ その他	—		
		可搬型エリアモニタ (3,4号機共用)	—	可搬/ その他	—		
		電離箱サーバイメータ (3,4号機共用)	—	可搬/ その他	—		
		NaI シンチレーションサーバイメータ (3,4号機共用)	—	可搬/ その他	—		
		GM 汚染サーバイメータ (3,4号機共用)	—	可搬/ その他	—		
		ZnS シンチレーションサーバイメータ (3,4号機共用)	—	可搬/ その他	—		
	換気設備	空気ポンベ (代替緊急時対策所用) (3,4号機共用)	— (注1)				
		空気ポンベ (緊急時対策所用) (3,4号機共用)	—	可搬/ 緩和	SA クラス 3		
		主配管	— (注1)				
		主配管	—	常設/ 緩和	SA クラス 2		
		主配管	—	可搬/ 緩和	SA クラス 3		
		緊急時対策所非常用空気浄化ファン (3,4号機共用)	—	常設/ 緩和	—		
		代替緊急時対策所空気浄化ファン (3,4号機共用)	— (注1)				
		緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット (3,4号機共用)	—	常設/ 緩和	—		
代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニット (3,4号機共用)	— (注1)						

発電用原子炉施設の種類の種類		設備名		設計基準対象施設	重大事故等対処施設			
					設備分類	機器クラス		
						重大事故等対処施設(特重除く)	特定重大事故等対処施設	
放射線管理施設	生体遮蔽装置	緊急時対策所遮蔽(代替緊急時対策所)(3,4号機共用)	壁	— (注1)				
			天井					
			床					
	緊急時対策所遮蔽(待機所)(3,4号機共用)	壁	— (注1)					
		天井						
緊急時対策所遮蔽(緊急時対策棟内)(3,4号機共用)	壁	外壁	—	常設/緩和	—			
		内壁						
基本設計方針に記載の設備		可搬型気象観測装置(3,4号機共用、3号機に保管)	—	可搬/その他	—			
		緊急時対策所加圧設備安全弁(3,4号機共用、3号機に設置)	—	常設/緩和	—			
非常用電源設備	非常用発電装置	代替緊急時対策所用発電機内燃機関(3,4号機共用)	— (注1)					
		緊急時対策所用発電機車内燃機関(3,4号機共用)	—	可搬/緩和	火力技術基準			
		代替緊急時対策所用発電機(3,4号機共用)	— (注1)					
		緊急時対策所用発電機車(3,4号機共用)	—	可搬/緩和	—			
		代替緊急時対策所用発電機冷却水ポンプ(3,4号機共用)	— (注1)					
		緊急時対策所用発電機車冷却水ポンプ(3,4号機共用)	—	可搬/緩和	SAクラス3			

発電用原子炉施設の 種類	設備名	設計基準 対象施設	重大事故等対処施設			
			設備分類	機器クラス		
				重大事故等 対処施設 (特重除く)	特定重大 事故等 対処施設	
非常用電源設備	非常用発電装置	代替緊急時対策所用発電機燃料タンク (3,4号機共用)	— (注1)			
		緊急時対策所用発電機車燃料油サービスタンク (3,4号機共用)	—	可搬／緩和	SA クラス 3	
		緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ (3,4号機共用)	—	常設／緩和	火力技術 基準	
		緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク (3,4号機共用)	—	常設／緩和	火力技術 基準	
		主配管	—	常設／緩和	火力技術 基準	
		主配管	—	可搬／緩和	SA クラス 3	
		代替緊急時対策所用発電機 (3,4号機共用) (注2)	— (注1)			
		緊急時対策所用発電機車 (3,4号機共用)	—	可搬／緩和	—	
		代替緊急時対策所用発電機励磁装置 (3,4号機共用)	— (注1)			
		緊急時対策所用発電機車励磁装置 (3,4号機共用)	—	可搬／緩和	—	
		代替緊急時対策所用発電機保護継電器 (3,4号機共用)	— (注1)			
		緊急時対策所用発電機車保護継電器 (3,4号機共用)	—	可搬／緩和	—	
		代替緊急時対策所用発電機 (3,4号機共用) (注3) (注4)	— (注1)			
		緊急時対策所用発電機車 (3,4号機共用) (注4)	—	—	—	

発電用原子炉施設の種類の種類		設備名	設計基準対象施設	重大事故等対処施設			
				設備分類	機器クラス		
					重大事故等対処施設(特重除く)	特定重大事故等対処施設	
非常用電源設備	基本設計方針に記載の設備	緊急時対策所用発電機車接続盤(3,4号機共用、3号機に設置)	—	常設／緩和	—		
		緊急時対策棟メタルクラッド開閉装置(3,4号機共用、3号機に設置)	—	常設／緩和	—		
		緊急時対策棟動力変圧器(3,4号機共用、3号機に設置)	—	常設／緩和	—		
		緊急時対策棟コントロールセンタ(3,4号機共用、3号機に設置)	—	常設／緩和	—		
		緊急時対策棟計装電源盤(3,4号機共用、3号機に設置)	—	常設／緩和	—		
		緊急時対策棟計装分電盤(3,4号機共用、3号機に設置)	—	常設／緩和	—		
		緊急時対策棟指揮所内分電盤(3,4号機共用、3号機に設置)	—	常設／緩和	—		
火災防護設備	火災区域構造物及び火災区画構造物	代替緊急時対策所(3,4号機共用)	— (注1)				
		緊急時対策棟(3,4号機共用)	—	—	— (注5)		
		緊急時対策棟屋外地下エリア(燃料設備)(3,4号機共用)	—	—	— (注5)		
	消火設備	ハロンボンベ(3,4号機共用)	代替緊急時対策所用(注6)	— (注1)			
		ハロンボンベ(緊急時対策棟用)(3,4号機共用)		—	—		— (注6)
		主配管(注6)		— (注1)			
		主配管		クラス3	—		— (注6)
主配管		—	—	— (注6)			

発電用原子炉施設の種類		設備名	設計基準対象施設	重大事故等対処施設		
				設備分類	機器クラス	
					重大事故等対処施設 (特重除く)	特定重大事故等 対処施設
火災防護設備	基本設計方針に記載の設備	全域ハロン自動消火設備 (警報装置含む) (蓄電池含む) (3,4号機共用、3号機に設置)	—	—	—	
		煙感知器 (防爆型含む) (3,4号機共用、3号機に設置)	—	—	—	
		熱感知器 (防爆型含む) (3,4号機共用、3号機に設置)	—	—	—	
		炎感知器 (防爆型含む) (3,4号機共用、3号機に設置)	—	—	—	
		火災報知盤 (蓄電池内蔵) (3,4号機共用、3号機に設置)	—	—	—	
浸水防護施設	基本設計方針に記載の設備	A緊急時対策棟用湧水サンプポンプ及び吐出ライン (3,4号機共用、3号機に設置)	—	—	—	
		B緊急時対策棟用湧水サンプポンプ及び吐出ライン (3,4号機共用、3号機に設置)	—	—	—	
緊急時対策所	緊急時対策所機能	代替緊急時対策所機能 (3,4号機共用) ^(注7)	— (注1)			
		緊急時対策所 (緊急時対策棟内) 機能 (3,4号機共用) ^(注7)	—	—	—	
	基本設計方針に記載の設備	緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS) (3,4号機共用、3号機に設置)	—	常設／緩和	—	
		SPDSデータ表示装置 (3,4号機共用、3号機に設置)	—	常設／緩和	—	
		酸素濃度計 (3,4号機共用、3号機に保管)	—	可搬／緩和	—	
		二酸化炭素濃度計 (3,4号機共用、3号機に保管)	—	可搬／緩和	—	

(注1) 緊急時対策所 (緊急時対策棟内) の設置をもって廃止。

(注2) 発電機。

(注3) 原動機との連結方法。

(注4) 重大事故等対処設備として使用する。

(注5) 常設重大事故緩和設備を防護する火災区域構造物及び火災区画構造物である。

(注6) 常設重大事故緩和設備を防護する消火設備である。

(注7) 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として使用する。

付表 略語の定義

		略語	定義
重大事故等対処設備 (特定重大事故等対処施設含む)	設備分類	常設／防止	技術基準規則第四十九条第一号に規定する「常設重大事故防止設備」
		常設耐震／防止	技術基準規則第四十九条第一号に規定する「常設耐震重要重大事故防止設備」
		常設／緩和	技術基準規則第四十九条第三号に規定する「常設重大事故緩和設備」
		常設／その他	常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備以外の常設重大事故等対処設備
		可搬／防止	重大事故防止設備のうち可搬型のもの
		可搬／緩和	重大事故緩和設備のうち可搬型のもの
		可搬／その他	可搬型重大事故防止設備及び可搬型重大事故緩和設備以外の可搬型重大事故等対処設備
		特重	技術基準規則第四十九条第四号に規定する「特定重大事故等対処施設」
		—	当該施設において重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設含む）として使用しないもの
	重大事故等機器クラス	SAクラス1	技術基準規則第二条第二項第三十七号に規定する「重大事故等クラス1容器」、「重大事故等クラス1管」、「重大事故等クラス1ポンプ」、「重大事故等クラス1弁」又はこれらを支持する構造物
		SAクラス2	技術基準規則第二条第二項第三十八号に規定する「重大事故等クラス2容器」、「重大事故等クラス2管」、「重大事故等クラス2ポンプ」、「重大事故等クラス2弁」又はこれらを支持する構造物
		SAクラス3	技術基準規則第二条第二項第三十九号に規定する「重大事故等クラス3容器」、「重大事故等クラス3管」、「重大事故等クラス3ポンプ」又は「重大事故等クラス3弁」
		火力技術基準	発電用火力設備に関する技術基準を定める省令の規定を準用するもの又は使用条件を踏まえ、十分な強度を有していることを確認できる一般産業品規格を準用するもの
		—	当該施設において重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設含む）として使用しないもの又は上記以外のもの