

九州電力株式会社
玄海原子力発電所第4号機
品質管理の方法等に関する
使用前検査成績書

施設名：その他発電用原子炉の附属施設

系統名：非常用電源設備

要領書番号：原規規収第19080213号01

令和元年 9月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

- 1 発電所名 九州電力株式会社玄海原子力発電所第4号機
- 2 検査の種類 品質管理の方法等に関する使用前検査
- 3 検査申請 使用前検査申請番号
原発本第71号(令和元年8月2日)
- 4 検査期日 自 令和元年 9 月 5 日
至 令和元年 9 月 25 日
- 5 検査場所 九州電力株式会社玄海原子力発電所
佐賀県東松浦郡玄海町大字今村
- 6 検査範囲 工事に係る品質管理の方法等に関する事項
玄海原子力発電所第4号機
発電用原子炉施設
その他発電用原子炉の附属施設
非常用電源設備
- 7 検査結果 良
- 8 添付資料 使用前検査記録
1 検査前確認事項
2 品質管理の方法等に関する検査
3 使用前検査において確認した関連文書一覧表

9 検査実施者

検査年月日	原子力施設検査官 印	検査立会責任者 印	特記事項
令和元年 9月5日	上田 洋 <input type="checkbox"/> 平井 隆 <input type="checkbox"/>	発電用原子炉主任技術者 <input type="checkbox"/> 電気主任技術者 <input type="checkbox"/>	なし
令和元年 9月25日	米林 賢二 <input type="checkbox"/> 平川 至司 <input type="checkbox"/>	発電用原子炉主任技術者 <input type="checkbox"/> 電気主任技術者 <input type="checkbox"/>	なし
年 月 日		主任技術者	

玄海原子力発電所第4号機 使用前検査記録

検査前確認事項

共通事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	令和元年 9月5日	良	使用前検査成績書の「3検査申請」に申請番号（変更申請番号を含む。）を記載する。
		令和元年 9月25日	良	
		年 月 日		
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	令和元年 9月5日	良	
		令和元年 9月25日	良	
		年 月 日		
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	令和元年 9月5日	良	
		令和元年 9月25日	良	
		年 月 日		

玄海原子力発電所第4号機 使用前検査記録

検査前確認事項

検査項目：品質管理の方法等に関する検査

確認事項	検査年月日	結果	備考
法令、規格、工事計画、申請者の規程類、申請者の品質記録及びエビデンスが準備されていること。	令和元年 9月5日	良	
	令和元年 9月25日	良	
	年 月 日		

玄海原子力発電所第4号機 <div style="text-align: center;"> 使用前検査記録 品質管理の方法等に関する検査 </div>		
検査場所：九州電力株式会社玄海原子力発電所		
検査範囲：工事に係る品質管理の方法等に関する事項 玄海原子力発電所第4号機 発電用原子炉施設 その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備		
判定基準	検査年月日	検査結果
工事及び検査に係る保安活動が、認可した工事計画に定められた品質管理の方法等に関する事項に従って行われていること。	令和元年 9月5日	継続
総合所見	本検査は、非常用電源設備の改造に係る検査であり、品質管理の方法等に関する事項に従って行われていることを確認するものである。次回以降の検査において、検査の実施状況等について確認する。	
品質管理の方法等に関する所見	1 品質保証の実施に係る組織 工事及び検査に係る必要な人的資源、インフラストラクチャー及び作業環境が確保され、申請者部門間及び供給者との間の責任及び権限が明確にされ、体制の構築、情報伝達等が規程類によって定められていることを確認した。 また、供給者の選定や管理が規程類に従って行われていることを確認した。	
品質管理の方法等に関する所見	2 保安活動の計画 工事及び検査に係る法令、仕様等の要求事項及び1の組織体制等が申請者関係部門及び供給者に明確にされ、対象設備について全体工程や各工程段階における監視、測定、検証、妥当性確認、試験及び検査が漏れなく実施されるよう計画（手順や合否判定基準を含む。）が規程類によって定められていることを確認した。 1の供給者（調達物品や役務を含む。）の管理方法についても規程類に従って定められていることを確認した。	
品質管理の方法等に関する所見	3 保安活動の実施 工事及び検査が2の計画に従って漏れなく実施されていること。また、調達物品や役務に係る各工程段階における監視、測定、検証、妥当性確認、試験及び検査についても規程類によって定められていることを確認した。 引き続き実施される保安活動の実施について、継続して確認する。	
品質管理の方法等に関する所見	4 保安活動の評価 調達物品や役務、原子炉施設が要求事項に適合していることを実証するため、2の計画に従って漏れなく監視、測定、試験及び検査が行われていることを評価	

	<p>していることを規程類により確認した。また、検査開始以降、不適合が発生していないことを確認した。</p>
	<p>5 保安活動の改善</p> <p>予防処置又は不適合に対する是正処置を通じて、品質管理の方法等の継続的改善が規程類によって定められていることを確認した。</p> <p>引き続き実施される保安活動の改善について、継続して確認する。</p>
備 考	

玄海原子力発電所第4号機		
使用前検査記録 品質管理の方法等に関する検査		
検査場所：九州電力株式会社玄海原子力発電所		
検査範囲：工事に係る品質管理の方法等に関する事項 玄海原子力発電所第4号機 発電用原子炉施設 その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備		
判定基準	検査年月日	検査結果
工事及び検査に係る保安活動が、認可した工事計画に定められた品質管理の方法等に関する事項に従って行われていること。	令和元年 9月25日	良
総合所見	工事及び検査に係る保安活動が、認可した工事計画に定められた品質管理の方法等に関する事項に従って行われていることを確認した。	
品質管理の方法等に関する所見	1 品質保証の実施に係る組織 設計部門と発電所内各部署の連携及び体制の構築等について、申請者の規程類に従って行われていることを確認した。	
	2 保安活動の計画 工事及び検査の工程管理の計画等について、申請者の規程類に従って行われていることを確認した。	
	3 保安活動の実施 計画に基づいた工事及び検査の実施について、申請者の規程類に従って行われていることを確認した。	
	4 保安活動の評価 工事及び検査結果の評価について、申請者の規程類に従って行われていることを確認した。 なお、本検査において、不適合が発生していないことを確認した。	
	5 保安活動の改善 予防処置又は不適合に対する是正処置を通じて、品質管理の方法等の継続的改善が規程類によって定められていることを確認した。 なお、本検査において、不適合が発生していないことを確認した。	
備考		

玄海原子力発電所第4号機 使用前検査記録

使用前検査において確認した関連文書一覧表

関連文書の名称等	備考
<p>1 品質保証の実施に係る組織</p> <p>本店</p> <ul style="list-style-type: none"> ・品質マニュアル（基準） ・設計・調達管理基準 ・受注者品質保証監査要領 ・発電用原子炉主任技術者の保安監督に関する基準 <p>発電所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・品質マニュアル（基準） ・設計・調達管理基準 ・調達管理要領 ・受注者品質保証監査要領 ・作業管理要領（3，4号機） ・試験・検査基準 ・適合性確認実施要領 ・監視機器、測定機器及び計測器管理要領（3，4号） ・保安活動に関する文書及び記録の管理基準 ・教育訓練基準 ・保修第二課教育訓練要領 ・ボイラー・タービン及び電気主任技術者の保安監督に関する基準 <p>2 保安活動の計画</p> <p>本店</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計・調達管理基準 ・設計管理要領 <p>発電所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・品質マニュアル（基準） ・保安活動に関する法令・規制要求事項等の管理要領 ・保安活動に関する文書及び記録の管理基準 ・設計・調達管理基準 ・調達管理要領 ・設計管理要領 ・受注者品質保証監査要領 ・試験・検査基準 ・適合性確認実施要領 ・保修基準（3，4号） ・監視機器、測定機器及び計測器管理要領（3，4号） 	

3 保安活動の実施

発電所

- ・品質マニュアル（基準）
- ・設計・調達管理基準
- ・設計管理要領
- ・調達管理要領
- ・試験・検査基準
- ・適合性確認実施要領
- ・監視機器、測定機器及び計測器管理要領（3，4号）
- ・識別管理要領（3，4号）
- ・保安活動に関する文書及び記録の管理基準
- ・保安活動に関する文書及び記録の管理要領（3，4号）

4 保安活動の評価

発電所

- ・設計・調達管理基準
- ・設計管理要領
- ・調達管理要領
- ・試験・検査基準
- ・適合性確認実施要領
- ・不適合管理基準
- ・不適合管理運用ガイドライン

5 保安活動の改善

発電所

- ・不適合管理基準
- ・予防処置基準
- ・評価改善活動管理基準

九州電力株式会社
玄海原子力発電所第4号機

基本設計方針に係る
使用前検査成績書

施設名 : その他発電用原子炉の附属施設

系統名 : 非常用電源設備

要領書番号 : 原規規収第 19080213 号 02

令和元年 9月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

- 1 発電所名 九州電力株式会社玄海原子力発電所第4号機
- 2 検査の種類 基本設計方針に係る使用前検査
- 3 検査申請 使用前検査申請番号
原発本第71号（令和元年8月2日）
- 4 検査期日 自 令和元年 9 月 5 日
至 令和元年 9 月 25 日
- 5 検査場所 九州電力株式会社玄海原子力発電所
佐賀県東松浦郡玄海町大字今村
- 6 検査範囲 玄海原子力発電所第4号機
発電用原子炉施設
その他発電用原子炉の附属施設
非常用電源設備
基本設計方針
- 7 検査結果 検査実施者及び検査結果一覧表のとおり

検査実施者及び検査結果一覧表

検査項目	検査結果	原子力施設検査官	検査立会責任者
基本設計方針に係る検査	良	令和元年 9 月 5 日	令和元年 9 月 5 日
		上田 洋 <input style="width: 50px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/>	発電用原子炉主任技術者 <input style="width: 100%; height: 30px; border: 2px solid black;" type="text"/>
		平井 隆 <input style="width: 50px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/>	電気主任技術者 <input style="width: 100%; height: 30px; border: 2px solid black;" type="text"/>

8 特記事項

アーク放電を遮断するために開放する遮断器のうち、20ET-130、52/4-4HD、52/4-4ED、52/3-4D1H、52/3-4D1L、52/3-4D2H、52/3-4D2L、4D1原子炉C/C、4D2原子炉C/C、4D3原子炉C/C、4D4原子炉C/C、加圧器後備ヒータ グループ-3及び加圧器後備ヒータ グループ-4に係る遮断時間の適切な設定について確認した。

9 添付資料 使用前検査記録

- 1 検査前確認事項
- 2 確認結果一覧表

検査実施者及び検査結果一覧表

検査項目	検査結果	原子力施設検査官	検査立会責任者
基本設計方針に係る検査	良	令和元年 9月19日	令和元年 9月19日
		米林賢二 <input style="width: 40px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/>	発電用原子炉主任技術者 <div style="border: 2px solid black; width: 150px; height: 40px; margin: 5px auto;"></div> 電気主任技術者 <div style="border: 2px solid black; width: 150px; height: 40px; margin: 5px auto;"></div>

8 特記事項

アーク放電を遮断するために開放する遮断器のうち、52/4-4HC、52/4-4EC、52/3-4C1H、52/3-4C1L、52/3-4C2H、52/3-4C2L、4C1原子炉C/C、4C2原子炉C/C、4C3原子炉C/C、4C4原子炉C/C、加圧器後備ヒータ グループ-1及び加圧器後備ヒータ グループ-2に係る遮断時間の適切な設定について確認した。

9 添付資料 使用前検査記録

- 1 検査前確認事項
- 2 確認結果一覧表

検査実施者及び検査結果一覧表

検査項目	検査結果	原子力施設検査官	検査立会責任者
基本設計方針に係る検査	良	令和元年 9月25日	令和元年 9月25日
		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> 米林賢一 <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> </div> <div> 平川 圭司 <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> </div> </div>	<div style="margin-bottom: 10px;"> 発電用原子炉主任技術者 <div style="border: 2px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div> </div> <div> 電気主任技術者 <div style="border: 2px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div> </div>

8 特記事項

アーク放電を遮断するために開放する遮断器のうち、50-140及び2-40に係る遮断時間の適切な設定について確認した。

9 添付資料 使用前検査記録

- 1 検査前確認事項
- 2 確認結果一覧表

玄海原子力発電所第4号機 使用前検査記録

検査前確認事項

共通事項

使用前検査申請書の確認

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。	記録確認	令和元年 9月5日	良	使用前検査成績書の「3検査申請」に申請番号（変更申請番号を含む。）を記載する。
		令和元年 9月19日	良	
		令和元年 9月25日	良	
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。	記録確認	令和元年 9月5日	良	
		令和元年 9月19日	良	
		令和元年 9月25日	良	
工事計画の認可番号の記載が適切であること。	記録確認	令和元年 9月5日	良	
		令和元年 9月19日	良	
		令和元年 9月25日	良	

玄海原子力発電所第4号機 使用前検査記録

検査前確認事項

基本設計方針に係る検査

確認事項	検査年月日	結果	備考
申請者の品質記録及びエビデンスが準備されていること。	令和元年 9月5日	良	
	令和元年 9月19日	良	
	令和元年 9月25日	良	
基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況一覧表(様式-8)が作成され、申請者の適合性確認検査において漏れなく確認されていること。	令和元年 9月5日	良	
	令和元年 9月19日	良	
	令和元年 9月25日	良	

玄海原子力発電所第4号機 使用前検査記録

確認結果一覧表

検査年月日：令和元年9月5日

施設名	機器等の名称 (設備区分)	確認した基本設計方針	記録確認した適合性確認 検査要領書、成績書等	現場確認した設備等	確認結果
その他発電用原子炉の附属施設	非常用電源設備 1. 非常用電源設備の電源系統 1. 1 非常用電源系統	技術基準規則第45条第3項に第3項第1号に規定する「高エネルギーのアーキ放電による電気盤の損壊の拡大を防止するための必要な措置」及び第2号に「前号に掲げるもののほか、機器の損壊、故障その他の異常を検知し、及びその拡大を防止するために必要な措置」が記載されたことから、設置者が基本設計方針に定めた以下の内容を確認。 確認した基本設計方針： 1. 1 非常用電源系統 重要安全施設への電力供給に係る電気盤及び当該電気盤に影響を与えるおそれのある電気盤（安全施設（重要安全施設を除く。）への電力供給に係るものに限る。）のうち非常用ディーゼル発電機に接続される電気盤以外の電気盤について、遮断器の遮断時間の適切な設定等により、高エネルギーのアーキ放電によるこれらの電気盤の損壊の拡大を防止することができる設計とする。 確認対象：遮断器の遮断時間の適切な設定	QGN4-他-0816	遮断器（20ET-130、52/4-4HD、52/4-4ED、52/3-4D1H、52/3-4D1L、52/3-4D2H、52/3-4D2L、4D1原子炉C/C、4D2原子炉C/C、4D3原子炉C/C、4D4原子炉C/C、加圧器後備ヒータ グループ-3及び加圧器後備ヒータ グループ-4）の遮断時間の適切な設定	良

玄海原子力発電所第4号機 使用前検査記録

確認結果一覧表

検査年月日：令和元年 9月19日

施設名	機器等の名称 (設備区分)	確認した基本設計方針	記録確認した適合性確認 検査要領書、成績書等	現場確認した設備等	確認結果
その他発電用原子炉の附属施設	非常用電源設備 1. 非常用電源設備の電源系統 1. 1 非常用電源系統	技術基準規則第45条第3項に第3項第1号に規定する「高エネルギーのアーキ放電による電気盤の損壊の拡大を防止するための必要な措置」及び第2号に「前号に掲げるもののほか、機器の損壊、故障その他の異常を検知し、及びその拡大を防止するために必要な措置」が記載されたことから、設置者が基本設計方針に定めた以下の内容を確認。 確認した基本設計方針： 1. 1 非常用電源系統 重要安全施設への電力供給に係る電気盤及び当該電気盤に影響を与えるおそれのある電気供給（安全施設（重要安全施設を除く。）への電力供給に係るものに限る。）のうち非常用ディーゼル発電機に接続される電気盤以外の電気盤について、遮断器の遮断時間の適切な設定等により、高エネルギーのアーキ放電によるこれらの電気盤の損壊の拡大を防止することができる設計とする。 確認対象：遮断器の遮断時間の適切な設定	QGN4—他—0816	遮断器（52/4-4HC、52/4-4EC、52/3-4C1H、52/3-4C1L、52/3-4C2H、52/3-4C2L、4C1原子炉C/C、4C2原子炉C/C、4C3原子炉C/C、4C4原子炉C/C、加圧器後備ヒータグループ1及び加圧器後備ヒータグループ2）の遮断時間の適切な設定	良

玄海原子力発電所第4号機 使用前検査記録

確認結果一覧表

検査年月日：令和元年 9月25日

施設名	機器等の名称 (設備区分)	確認した基本設計方針	記録確認した適合性確認 検査要領書、成績書等	現場確認した設備等	確認結果
その他発電用原子炉の附属施設	非常用電源設備 1. 非常用電源設備の電源系統 1. 1 非常用電源系統	技術基準規則第45条第3項に第3項第1号に規定する「高エネルギーのアーキ放電による電気盤の損壊の拡大を防止するための必要な措置」及び第2号に「前号に掲げるもののほか、機器の損壊、故障その他の異常を検知し、及びその拡大を防止するために必要な措置」が記載されたことから、設置者が基本設計方針に定めた以下の内容を確認。 確認した基本設計方針： 1. 1 非常用電源系統 重要安全施設への電力供給に係る電気盤及び当該電気盤（重要安全施設を除く。）への電力供給に係るものに限り。）のうち非常用ディーゼル発電機に接続される電気盤以外の電気盤について、遮断器の遮断時間の適切な設定等により、高エネルギーのアーキ放電によるこれらの電気盤の損壊の拡大を防止することができる設計とする。 確認対象：遮断器の遮断時間の適切な設定	QGN4—他—0816	遮断器（50—140及び2—40）の遮断時間の適切な設定	良