

九州電力株式会社玄海原子力発電所第4号機の
原子炉等規制法に基づく設計及び工事の計画の認可申請の概要

1. 申請者及び申請年月日等

申請者：九州電力株式会社 代表取締役 社長執行役員 池辺 和弘

申請年月日等：

令和元年11月15日（原発本第138号）

補正年月日等：

令和2年 4月20日（原発本第29号）

令和2年 6月24日（原発本第68号）

令和2年 7月28日（原発本第108号）

2. 発電用原子炉を設置す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

3. 発電用原子炉施設の出力及び周波数

出力： 3, 478, 000 kW

第1号機： 559, 000 kW

第2号機： 559, 000 kW

第3号機： 1, 180, 000 kW

第4号機： 1, 180, 000 kW（今回申請分）

周波数： 60 Hz

4. 申請範囲

原子炉本体

8 原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）

9 原子炉本体に係る工事の方法

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

6 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）

7 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係る工事の方法

原子炉冷却系統施設（蒸気タービンに係るものを除く。）

11 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）

1 2 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）に係る工事の方法

蒸気タービン

- 3 蒸気タービンの基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
- 4 蒸気タービンに係る工事の方法

計測制御系統施設

- 1 制御方式及び制御方法
 - (2) 発電用原子炉の制御方法
制御棒の位置の制御方法（一次冷却材の温度の制御を含む。）、一次冷却材のほう素濃度の制御方法、加圧器の圧力、加圧器の水位の制御方法及び安全保護系等の制御方法
- 1 0 計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
- 1 1 計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）に係る工事の方法

発電用原子炉の運転を管理するための制御装置

- 4 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る工事の方法

放射性廃棄物の廃棄施設

- 5 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
- 6 放射性廃棄物の廃棄施設に係る工事の方法

放射性管理施設

- 4 放射性管理施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
- 5 放射線管理施設に係る工事の方法

原子炉格納施設

- 4 原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
- 5 原子炉格納施設に係る工事の方法

その他発電用原子炉の附属施設

- 1 非常用電源設備
 - 4 非常用電源設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）

- 5 非常用電源設備に係る工事の方法
- 2 常用電源設備
 - 4 常用電源設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
 - 5 常用電源設備に係る工事の方法
- 3 補助ボイラー
 - 1 5 補助ボイラーの基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
 - 1 6 補助ボイラーに係る工事の方法
- 4 火災防護設備
 - 3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
 - 4 火災防護設備に係る工事の方法
- 5 浸水防護設備
 - 4 浸水防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
 - 5 浸水防護設備に係る工事の方法
- 6 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）
 - 2 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
 - 3 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）に係る工事の方法
- 7 非常用取水設備
 - 2 非常用取水設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
 - 3 非常用取水設備に係る工事の方法
- 9 緊急時対策所
 - 2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
 - 3 緊急時対策所に係る工事の方法

5. 工事の種類・内容

種類：発電用原子炉の基数の増加の工事以外の変更の工事

内容：計測制御系統施設であって制御方法に係るもの並びに発電用原子炉施設の設計及び工事の方法に係る品質マネジメントシステム等の変更

6. 申請理由

玄海原子力発電所第4号機においては、設備の保守性向上の観点から、原子炉安全保護計装盤の更新を行うこととしており、これに合わせて安全保護系の論理演算機能に、マイクロプロセッサを用いたデジタル制御装置を適用する。また、令和2年4月の「核燃料物質、核原料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律」及び関連規則等の施行を踏まえ、実用発電用原子炉及びその附属施設に係る工事の方法を定め、関連する基本設計方針の適正化並びに設計及び工事の方法に係る品質マネジメントシステムの見直しを行う。