

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-変 2-工-F-01-0001 改 3
提出年月日	2023年 6月 2日
【凡例】 : 前回ヒアリング資料からの変更箇所	

## 設計及び工事計画変更認可申請書

### 申請範囲及び目録

2023年 6月

東北電力株式会社

女川原子力発電所

第2号機

設計及び工事計画変更認可申請書本文及び添付書類

02 変二 R0

東北電力株式会社

本設計及び工事計画変更認可申請書は、「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画認可申請書本文及び添付書類」（令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可）についての変更認可申請である。

## 申請範囲

今回の申請範囲は、女川原子力発電所第2号機の次の部分であります。  
(設計及び工事の計画の変更に該当するものに限る。)

- 3 原子炉冷却系統施設
  - 3.5 残留熱除去設備
    - 3.5.1 残留熱除去系
      - (7) 主要弁 (常設)
    - 3.5.2 原子炉格納容器フィルタベント系
      - (8) 主配管 (常設)
    - 3.5.3 耐圧強化ベント系
      - (8) 主配管 (常設)
    - 3.6.3 高圧代替注水系
      - (7) 主配管 (常設)
    - 3.9 原子炉冷却材浄化設備
      - 3.9.1 原子炉冷却材浄化系
        - (6) 主配管
    - 3.11 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  
【令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された設計及び工事の計画による】
  - 7 原子炉格納施設
    - 7.3 圧力低減設備その他の安全設備
      - (6) 原子炉格納容器安全設備
        - e 高圧代替注水系
          - ヌ 主配管 (常設)
      - (7) 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備
        - a 非常用ガス処理系
          - ヌ 主要弁 (常設)
        - g 原子炉格納容器フィルタベント系
          - ル 主配管 (常設)
      - (8) 原子炉格納容器調気設備
        - a 原子炉格納容器調気系
          - ホ 主配管
      - (9) 圧力逃がし装置
        - a 原子炉格納容器フィルタベント系

## 二 主配管（常設）

### 7.4 原子炉格納施設の基本設計方針，適用基準及び適用規格

【表1 原子炉格納施設の主要設備リスト(32/42)を除き 令和4年9月28日付け  
原規規発第2209283号にて認可された設計及び工事の計画による】

## 8 その他発電用原子炉の附属施設

### .5 浸水防護施設

#### 8.5.1 外郭浸水防護設備

#### 8.5.3 浸水防護施設の基本設計方針，適用基準及び適用規格

【令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工  
事の計画による】

女川原子力発電所第2号機  
設計及び工事計画変更認可申請書本文及び添付書類

目 録

- I 名称及び住所並びに代表者の氏名
- II 工事計画
- III 工事工程表
- IV 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム
- V 変更の理由
- VI 添付書類
  - VI-1 説明書
    - VI-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書
      - VI-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書
        - VI-1-1-1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性
        - VI-1-1-1-2 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（十一号）」との整合性
      - VI-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書
        - VI-1-1-2-2 津波への配慮に関する説明書
          - VI-1-1-2-2-5 津波防護に関する施設の設計方針
      - VI-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
        - VI-1-1-4-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉冷却系統施設）
          - VI-1-1-4-3-3 残留熱除去設備に係る設定根拠に関する説明書
            - VI-1-1-4-3-3-1 残留熱除去系
              - VI-1-1-4-3-3-1-5 設定根拠に関する説明書（残留熱除去系 主要弁（常設））
            - VI-1-1-4-3-7 原子炉冷却材浄化設備に係る設定根拠に関する説明書
              - VI-1-1-4-3-7-1 原子炉冷却材浄化系
                - VI-1-1-4-3-7-1-1 設定根拠に関する説明書（原子炉冷却材浄化系 主配管）
          - VI-1-1-4-7 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設）
            - VI-1-1-4-7-5 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備に係る設定根拠に関する説明書
              - VI-1-1-4-7-5-1 非常用ガス処理系
                - VI-1-1-4-7-5-1-5 設定根拠に関する説明書（非常用ガス処理系 主要弁（常設））
              - VI-1-1-4-7-6 原子炉格納容器調気設備に係る設定根拠に関する説明書
                - VI-1-1-4-7-6-1 原子炉格納容器調気系
                  - VI-1-1-4-7-6-1-2 設定根拠に関する説明書（原子炉格納容器調気系 主配管）
          - VI-1-1-5 クラス1機器及び炉心支持構造物の応力腐食割れ対策に関する説明書
          - VI-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書

- VI-1-8\_原子炉格納施設の説明書
  - VI-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書
- VI-1-10 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書
  - VI-1-10-1 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書
  - VI-1-10-4 本設工認に係る設計の実績，工事及び検査の計画 原子炉冷却系統施設
  - VI-1-10-8 本設工認に係る設計の実績，工事及び検査の計画 原子炉格納施設
  - VI-1-10-13 本設工認に係る設計の実績，工事及び検査の計画 浸水防護施設
- VI-2 耐震性に関する説明書
  - VI-2-5 原子炉冷却系統施設の耐震性についての計算書
    - VI-2-5-3\_原子炉冷却材の循環設備の耐震性についての計算書
      - VI-2-5-3-2\_復水給水系の耐震性についての計算書
        - VI-2-5-3-2-1\_管の耐震性についての計算書（復水給水系）
    - VI-2-5-4 残留熱除去設備の耐震性についての計算書
      - VI-2-5-4-1 残留熱除去系の耐震性についての計算書
        - VI-2-5-4-1-4 管の耐震性についての計算書(残留熱除去系)
    - VI-2-5-8 原子炉冷却材浄化設備の耐震性についての計算書
      - VI-2-5-8-1 原子炉冷却材浄化系の耐震性についての計算書
        - VI-2-5-8-1-1 管の耐震性についての計算書（原子炉冷却材浄化系）
  - VI-2-9 原子炉格納施設の耐震性についての計算書
    - VI-2-9-4 圧力低減設備その他の安全設備の耐震性についての計算書
      - VI-2-9-4-4 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備の耐震性についての計算書
        - VI-2-9-4-4-1 非常用ガス処理系の耐震性についての計算書
          - VI-2-9-4-4-1-2 管の耐震性についての計算書(非常用ガス処理系)
      - VI-2-9-4-5 原子炉格納容器調気設備の耐震性についての計算書
        - VI-2-9-4-5-1 原子炉格納容器調気系の耐震性についての計算書
          - VI-2-9-4-5-1-1 管の耐震性についての計算書(原子炉格納容器調気系)
  - VI-2-10 その他発電用原子炉の附属施設の耐震性についての計算書
    - VI-2-10-2 浸水防護施設の耐震性についての計算書
      - VI-2-10-2-10 逆止弁付ファンネルの耐震性についての計算書
        - VI-2-10-2-10-1 逆止弁付ファンネル（第2号機）の耐震性についての計算書
        - VI-2-10-2-10-2 逆止弁付ファンネル（第3号機）の耐震性についての計算書
- VI-3 強度に関する説明書
  - VI-3-3 強度計算書
    - VI-3-3-3 原子炉冷却系統施設の強度に関する説明書
      - VI-3-3-3-2\_原子炉冷却材の循環設備の強度計算書
        - VI-3-3-3-2-2\_復水給水系の強度計算書
          - VI-3-3-3-2-2-1\_管の強度計算書（復水給水系）
            - VI-3-3-3-2-2-1-2\_管の応力計算書（復水給水系）

- VI-3-3-3-3 残留熱除去設備の強度計算書
  - VI-3-3-3-3-1 残留熱除去系の強度計算書
    - VI-3-3-3-3-1-4 弁の強度計算書（残留熱除去系）
    - VI-3-3-3-3-1-5 管の強度計算書（残留熱除去系）
      - VI-3-3-3-3-1-5-2 管の応力計算書（残留熱除去系）
  - VI-3-3-3-7 原子炉冷却材浄化設備の強度計算書
    - VI-3-3-3-7-1 原子炉冷却材浄化系の強度計算書
      - VI-3-3-3-7-1-1 管の強度計算書（原子炉冷却材浄化系）
        - VI-3-3-3-7-1-1-1 管の基本板厚計算書（原子炉冷却材浄化系）
        - VI-3-3-3-7-1-1-2 管の応力計算書（原子炉冷却材浄化系）
- VI-3-3-6 原子炉格納施設の強度に関する説明書
  - VI-3-3-6-2 圧力低減設備その他の安全設備の強度計算書
    - VI-3-3-6-2-8 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備の強度計算書
      - VI-3-3-6-2-8-1 非常用ガス処理系の強度計算書
        - VI-3-3-6-2-8-1-4 弁の強度計算書（非常用ガス処理系）
    - VI-3-3-6-2-9 原子炉格納容器調気設備の強度計算書
      - VI-3-3-6-2-9-1 原子炉格納容器調気系の強度計算書
        - VI-3-3-6-2-9-1-2 管の強度計算書（原子炉格納容器調気系）
          - VI-3-3-6-2-9-1-2-1 管の基本板厚計算書（原子炉格納容器調気系）
          - VI-3-3-6-2-9-1-2-2 管の応力計算書（原子炉格納容器調気系）
- VI-3-別添3 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度に関する説明書
  - VI-3-別添3-2 津波への配慮が必要な施設の強度計算書
    - VI-3-別添3-2-9 逆止弁付ファンネルの強度計算書
      - VI-3-別添3-2-9-1 逆止弁付ファンネル（第2号機）の強度計算書
      - VI-3-別添3-2-9-2 逆止弁付ファンネル（第3号機）の強度計算書

VI-6 図面

4. 原子炉冷却系統施設

4.3 残留熱除去設備

4.3.1 残留熱除去系

第4-3-1-1-1図 【設計基準対象施設】残留熱除去系系統図（1/3）（残留熱除去系その1）

第4-3-1-1-2図 【設計基準対象施設】残留熱除去系系統図（2/3）（残留熱除去系その2）

【「第4-3-1-1-1～2図」は、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画による】

第4-3-1-4-3図 E11-F004A, B, C 構造図

第4-3-1-5-4図 残留熱除去系 機器の配置を明示した図面（その4）



【「第4-3-1-5-4図」は、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画による】

#### 4.7 原子炉冷却材浄化設備

##### 4.7.1 原子炉冷却材浄化系

第4-7-1-2-1図 原子炉冷却材浄化系 主配管の配置を明示した図面（その1）

第4-7-1-2-2図 原子炉冷却材浄化系 主配管の配置を明示した図面（その2）

第4-7-1-3-1図 【設計基準対象施設】原子炉冷却材浄化系系統図（原子炉冷却材浄化系その1）

#### 8. 原子炉格納施設

##### 8.3 圧力低減設備その他の安全設備

##### 8.3.3 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備

###### 8.3.3.1 非常用ガス処理系

第8-3-3-1-1-1図 【設計基準対象施設】非常用ガス処理系系統図

第8-3-3-1-1-2図 【重大事故等対処設備】非常用ガス処理系系統図

【「第8-3-3-1-1-1～2図」は、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画による】

第8-3-3-1-2-2図 T46-F001A, B 構造図

第8-3-3-1-2-3図 T46-F003A, B 構造図

第8-3-3-1-3-1図 非常用ガス処理系 機器の配置を明示した図面（その1）

第8-3-3-1-3-2図 非常用ガス処理系 機器の配置を明示した図面（その2）

【「第8-3-3-1-3-1～2図」は、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画による】

第8-3-3-1-4-2図 非常用ガス処理系 主配管の配置を明示した図面（その2）

第8-3-3-1-4-5図 非常用ガス処理系 主配管の配置を明示した図面（その5）

【「第8-3-3-1-4-2, 5図」は、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画による】

##### 8.3.4 原子炉格納容器調気設備

###### 8.3.4.1 原子炉格納容器調気系

第8-3-4-1-1-1図 【設計基準対象施設】原子炉格納容器調気系系統図（原子炉格納容器調気系その2）

【「第8-3-4-1-1-1図」は、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画による】

第8-3-4-1-4-1図 原子炉格納容器調気系 主配管の配置を明示した図面（その1）

第8-3-4-1-4-2図 原子炉格納容器調気系 主配管の配置を明示した図面（その2）

第8-3-4-1-4-3図 原子炉格納容器調気系 主配管の配置を明示した図面（その3）

【「第8-3-4-1-4-3図」は、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画による】

第8-3-4-1-4-4図 原子炉格納容器調気系 主配管の配置を明示した図面（その4）

第8-3-4-1-4-6図 原子炉格納容器調気系 主配管の配置を明示した図面（その6）

9. その他発電用原子炉の附属施設

9.4 浸水防護施設

9.4.1 外郭浸水防護設備

第9-4-1-1-40図 第2号機原子炉補機冷却海水ポンプ(A)(C)室逆止弁付ファンネル  
(No. 1), (No. 2), (No. 3) 構造図

第9-4-1-1-41図 第2号機原子炉補機冷却海水ポンプ(B)(D)室逆止弁付ファンネル  
(No. 1), (No. 2), (No. 3) 構造図

第9-4-1-1-42図 第2号機高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ室逆止弁付ファンネル  
(No. 1), (No. 2) 構造図

第9-4-1-1-43図 第2号機タービン補機冷却海水ポンプ室逆止弁付ファンネル  
(No. 1), (No. 2), (No. 3) 構造図

第9-4-1-1-44図 第3号機原子炉補機冷却海水ポンプ(A)(C)室逆止弁付ファンネル  
(No. 1), (No. 2) 構造図

第9-4-1-1-45図 第3号機原子炉補機冷却海水ポンプ(B)(D)室逆止弁付ファンネル  
(No. 1), (No. 2) 構造図

第9-4-1-1-46図 第3号機高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ室逆止弁付ファンネル  
(No. 1), (No. 2) 構造図

第9-4-1-1-47図 第3号機タービン補機冷却海水ポンプ室逆止弁付ファンネル  
(No. 1), (No. 2), (No. 3) 構造図

第9-4-1-2-2図 外郭浸水防護設備 機器の配置を明示した図面（その2）

【「第9-4-1-1-40～47及び第9-4-1-2-2図」は、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画による】