

工事計画認可申請書
(伊方発電所第3号機の変更の工事)

原子力発 第22107号
令和4年 5月30日

原子力規制委員会 殿

経済産業大臣
萩生田 光一 殿

住所 香川県高松市丸の内2番5号
氏名 四国電力株式会社

取締役社長 長井 啓介
社長執行役員

電気事業法第47条第1項の規定により別紙のとおり工事の計画の認可を受けたいので申請します。

本資料のうち、枠囲みの内容は、
商業機密あるいは防護上の観点から
公開できません。

別紙

伊方発電所第3号機

工事計画認可申請書

本 文

令和4年5月

四国電力株式会社

目 次

- I. 工事計画書
- II. 工事工程表
- III. 変更を必要とする理由を記載した書類
- IV. 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第四十三条の三の九
第一項の認可申請をした年月日を記載した書類
- V. 添付書類

I. 工事計画書

一 発電所

1 発電所の名称及び位置

名 称	伊方発電所
位 置	愛媛県西宇和郡伊方町

2 発電所の出力及び周波数

出 力	890,000kW
第3号機	890,000kW
周波数	60Hz

(一) 原子力設備

2 原子炉冷却系統設備

加圧水型原子力発電設備に係るものについては、次の事項

2. 7 非常用炉心冷却設備に係る次の事項

(6) 主要弁の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所

		変 更 前 (注1)		変 更 後	
名 称		3V-SI-075A, B		変更なし	
種 類	—	逆止め弁			
最 高 使 用 圧 力	MPa	17.16			
最 高 使 用 温 度	℃	343			
主 要 寸 法	呼 び 径	—	2B		同左
	弁 箱 厚 さ	mm	<input type="text"/>		<input type="text"/>
	弁 ふ た 厚 さ	mm	<input type="text"/>		<input type="text"/>
材 料	弁 箱	—	SUSF316		同左
	弁 ふ た	—	SUSF316		
駆 動 方 法		—	—		変更なし
個 数		—	2		

(続き)

		変 更 前 (注1)		変 更 後
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	3V-SI-075A ループ A 低温側高圧注入ライン	3V-SI-075B ループ B 低温側高圧注入ライン
	設 置 床 (注3)	—	原子炉格納容器 EL. 17.0m	原子炉格納容器 EL. 17.0m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号 (注3)	—	—	
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ (注3)	—		
変更なし				

(注1) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

(注2) 公称値

(注3) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律 第43条の3の9第1項又は第43条の3の10第1項の規定に係る設計及び工事の計画の記載。

2. 1 2 原子炉冷却系統設備の適用基準及び適用規格

- ・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈
(平成25年6月19日原規技発第1306194号)
- ・ 原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 (JEAG4601・補-1984)
- ・ 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG4601-1987)
- ・ 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG4601-1991追補版)
- ・ JSME S NB1-2007 発電用原子力設備規格 溶接規格
- ・ JSME S NC1-2005/2007 発電用原子力設備規格 設計・建設規格
- ・ REGULATORY GUIDE 1.92 COMBINING MODAL RESPONSES AND SPATIAL COMPONENTS IN SEISMIC RESPONSE ANALYSIS (U. S. NUCLEAR REGULATORY COMMISSION October 2012)
- ・ 【事例規格】 発電用原子力設備における応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮
(NC-CC-002) 発電用原子力設備規格 設計・建設規格
- ・ JSME S 012-1998 配管内円柱状構造物の流力振動評価指針
- ・ JSME S 017-2003 配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針

Ⅱ. 工事工程表

今回の工事の工程は、第1表に示すとおりである。

第1表 工事工程表

年 月 項 目	令和4年				令和5年				
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
原子炉冷却系統設備		□	-----	-----	-----	-----	□		
						—	◎		

- : 現地工事の期間
- : 構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時
- ◎ : 工事の計画に係る全ての工事が完了した時

Ⅲ. 変更を必要とする理由を記載した書類

変更を必要とする理由

国内BWRプラントの原子炉冷却系統設備配管において、配管加工時に生じる硬化層を起因とした、応力腐食割れが発生している。

PWRプラントは1次冷却材の酸素濃度を低く管理しており、伊方発電所第3号機では、現在までのところBWRプラントと同様の応力腐食割れによる損傷は発生していないが、A、Bループの低温側高圧注入ラインにおいては、製造過程で芯金を用いた曲げ加工を行うことで生じる硬化層を有する曲げ管を使用している部位があるため、予防保全の観点から、芯金を用いずに製作した硬化層が形成されない曲げ管又はエルボへ取替えを行うことに伴い、弁（3V-SI-075A, B）についても配管と一括して取替えを行い、主要寸法を変更する。

また、別途、本申請に関連して、配管の取替えに係る工事計画届出（同日付 原子力発第22109号）を行っている。

IV. 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第四十三条の
三の九第一項の認可申請をした年月日を記載した書類

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第四十三条の三の

九第一項の認可申請をした年月日

令和4年5月30日

(設計及び工事計画認可申請書番号：原子力発 第22106号)

V. 添付書類

下記の書類は、「原子力発電工作物の保安に関する省令第15条第1号の規定に基づく指示について（原規技発第1307081号 20130628 商第22号 平成25年7月8日）」に基づき、添付しない。

- ・ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
- ・ クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書
- ・ 安全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
- ・ 原子炉冷却系統設備に係る機器の配置を明示した図面及び系統図
- ・ 耐震性に関する説明書
- ・ 強度に関する説明書
- ・ 構造図
- ・ 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書
- ・ 品質保証に関する説明書