

工 事 計 画 届 出 書

(高浜発電所第3号機の変更の工事)

関 原 発 第 3 4 7 号

2020年12月18日

経済産業大臣

梶山 弘志 殿

原子力規制委員会 殿

大阪市北区中之島3丁目6番16号

関 西 電 力 株 式 会

執 行 役 社 長 森 本



電気事業法第48条第1項の規定により別紙のとおり工事の計画を届け出ます。

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。

高 浜 発 電 所 第 3 号 機

工 事 計 画 届 出 書

本 文 及 び 添 付 書 類

関 西 電 力 株 式 会 社

目 次

	頁
I. 工事計画書	1
II. 工事工程表	11
III. 変更を必要とする理由を記載した書類	12
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43条の認可の申請をした 年月日を記載した書類	13
V. 添付書類	14

I. 工事計画書

一 発電所

1. 発電所の名称及び位置

名称	高浜発電所
位置	福井県大飯郡高浜町田ノ浦

2. 発電所の出力及び周波数

出力	3,392,000 kW	
第1号機	826,000 kW	
第2号機	826,000 kW	
第3号機	870,000 kW	(今回届出分)
第4号機	870,000 kW	
周波数	60 Hz	

(一) 原子力設備

今回の変更工事のみ記載する。

6 廃棄設備

6. 2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備に係る次の事項

(4) 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数並びに漏えい防止のための制御方法

			変 更 前	変 更 後
名 称				使用済樹脂計量タンク (3・4号機共用)
種 類	—			たて置円筒形
容 量	m ³ /個			<input type="text"/> 以上 (注1) (0.3 (注2))
最 高 使 用 圧 力	MPa			0.7
最 高 使 用 温 度	℃			65
主 要 寸 法	胴 内 径	mm		500 (注2)
	胴 板 厚 さ	mm		<input type="text"/> (6.0 (注2))
	鏡 板 厚 さ	mm		<input type="text"/> (6.0 (注2))
	鏡板の形状に係る寸法	mm		500 (注2,3) 45 (注2,4)
	樹脂出口胴外径	mm		114.3 (注2)
	樹脂出口胴厚さ	mm		<input type="text"/> (6.0 (注2))
	樹脂入口管台外径	mm		60.5 (注2)
	樹脂入口管台厚さ	mm		<input type="text"/> (3.9 (注2))
	点検用管台ふた板厚	mm		<input type="text"/> (60.0 (注2))
	樹脂出口接続管台外径	mm		60.5 (注2)
	樹脂出口接続管台厚	mm		<input type="text"/> (3.9 (注2))
	高 さ	mm		4,110 (注2)
	材 料	胴 板	—	
鏡 板		—		SUS304
樹 脂 出 口 胴		—		SUS304TP
点検用管台ふた板		—		SUSF304
個 数	—			1
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法	—			水位高による流入弁自動閉回路

(注1) 樹脂量を示す。最大樹脂許容量はm³、全容量は0.64m³

(注2) 公称値

(注3) 鏡板の最大内径を示す。

(注4) 鏡板のすその丸みの内半径を示す。

(5) 流体状の放射性廃棄物の運搬用容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数並びに放射線遮へい材の種類、冷却方法、主要寸法及び材料

			変 更 前	変 更 後
名 称				使用済樹脂移送容器 (1・2・3・4号機共用)
種 類	—			たて置円筒形
容 量	m ³ /個			□以上 ^(注1) (0.3 ^(注2))
最 高 使 用 圧 力	MPa			0.98
最 高 使 用 温 度	℃			65
主要寸法	胴 内 径	mm		1,050 ^(注2)
	胴 板 厚 さ	mm		□(14.0 ^(注2))
	鏡 板 厚 さ	mm		□(14.0 ^(注2))
	鏡板の形状に係る寸法	mm		1,050 ^(注2,3) 105 ^(注2,4)
	樹脂入口管台外径	mm		60.5 ^(注2)
	樹脂入口管台厚さ	mm		□(3.9 ^(注2))
	樹脂出口管台外径	mm		60.5 ^(注2)
	樹脂出口管台厚さ	mm		□(3.9 ^(注2))
	高 さ	mm		965 ^(注2)
材 料	胴 板	—		SUS304
	鏡 板	—		SUS304
個 数	—			1
放射線遮へい材	種 類	—		ガンマ線遮蔽材
	冷 却 方 法	—		自然冷却
	主 要 寸 法 ^(注5)	mm		□(104 ^(注2)) ^(注6)
	材 料	外 枠 及 び 内 枠	—	
充 填 材		—		鉛

(注1) 樹脂量を示す。最大樹脂許容量は□m³、全容量は0.65m³

(注2) 公称値

(注3) 鏡板の中央部内半径を示す。

(注4) 鏡板の隅の丸み半径を示す。

(注5) 放射線遮へい材の外枠、充填材、内枠の合計厚さ

(注6) 充填材の厚みは□mm以上

(10) 主配管の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料

変更前						変更後						
名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	
						気体、 液体又は 固体廃棄物 処理設備	使用済樹脂 貯蔵タンク 出口ライン合流点 ～	0.7	65	(注1) 60.5	(注1) 3.9	SUS304TP
							使用済樹脂 計量タンク (3・4号機共用)	0.98	95	(注1) 60.5	(注1) 3.9	SUS304TP
							使用済樹脂 計量タンク ～	0.7	65	(注1) 60.5	(注1) 3.9	SUS304TP
							使用済樹脂 移送容器 樹脂入口ライン 接続部 (3・4号機共用)	0.98	65	(注1) 60.5	(注1) 3.9	SUS304TP

変更前						変更後					
名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料
-						気体、 液体又は 固体廃棄物 処理設備 (1・2・3・4 号機共用)	0.98	65	(注1) 60.5	(注1) 3.9	SUS304TP
									(注1)	(注1)	(内面ゴム層 及び 層間ゴム層) ニトリルゴム (外面ゴム層) クロロプレン ゴム (補強層) ワイヤー ブレード

(注1) 公称値

6. 3 堰その他の設備に係る次の事項

(1) 原子炉格納容器本体外に設置される流体状の放射性廃棄物を内包する容器からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するために施設する堰の名称、主要寸法、材料及び取付箇所並びに床面及び壁面の塗装の範囲及び材料

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	使用済樹脂計量タンク室 (3・4号機共用)
主要寸法	高 さ	mm		200 以上
床塗	面 及 び 壁 面 の 装 装 の 範 囲			—
材 料	堰			—
	床塗	面 及 び 壁 面 の 装 装		—
取付箇所	系 統 名 (ラ イ ン 名)			—
	設 置 床		—	

以下の設備は、原子炉格納容器本体外に設置される流体状の放射性廃棄物を内包する容器からの流体状の放射性廃棄物の施設外への漏えいを防止するために施設する堰であり、原子炉格納容器本体外に設置される流体状の放射性廃棄物を内包する容器からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するために施設する堰として、本工事計画で兼用とする。

使用済樹脂移送容器トレイ(1・2・3・4号機共用)

(2) 原子炉格納容器本体外に設置される流体状の放射性廃棄物を内包する容器からの流体状の放射性廃棄物の施設外への漏えいを防止するために施設する堰の名称、主要寸法、材料及び取付箇所並びに床面及び壁面の塗装の範囲及び材料

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	使用済樹脂移送容器トレイ (1・2・3・4号機共用) (注1)
主要寸法	高 さ	mm		320 以上
床塗	面 及 び 壁 面 の 装 装 の 範 囲	—		—
材 料	堰	—		SUS304 SUSF304 SS400
	床 面 及 び 壁 面 の 装 装	—		—
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—		—
	設 置 床	—		

(注1) 原子炉格納容器本体外に設置される流体状の放射性廃棄物を内包する容器からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するために施設する堰と兼用

6. 4 原子炉格納容器本体外の廃棄物貯蔵設備又は廃棄物処理設備からの流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置又は自動警報装置の名称、種類、計測範囲、取付箇所及び個数

変更前						変更後						
名称	種類	計測範囲	警報動作範囲	取付箇所	個数	名称	種類	計測範囲	警報動作範囲	取付箇所	個数	
—						使用済樹脂計量タンク室漏えい検出装置(3・4号機共用)	電極式	20mm以上	20mm以上	系統名(ライン名)	使用済樹脂計量タンク室床ドレンライン	1
										設置床		
—						使用済樹脂移送容器トレイ漏えい検出装置(1・2・3・4号機共用)	電極式	30mm以上	30mm以上	系統名(ライン名)	使用済樹脂移送容器トレイ漏えい検出装置—	1
										設置床		

II. 工事工程表

今回の工程は次のとおりである。

項 目		年 度		2020		2021		2022		2023	
		上期	下期	上期	下期	上期	下期	上期	下期		
廃棄設備	現地工事期間			[]							
	検査可能時期	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

高浜発電所第3号機及び第4号機において、原子炉の運転に伴い発生する放射性固体廃棄物のうち脱塩塔使用済樹脂（以下、「使用済樹脂」という。）を使用済樹脂貯蔵タンクで貯蔵することとしている。今後も運転を継続することから、使用済樹脂が発生することとなる。

そのため、高浜発電所第1号機及び第2号機で使用している廃樹脂処理装置及び廃樹脂貯蔵タンク他の共用化等を行い、使用済樹脂を廃樹脂処理装置にて処理、廃樹脂貯蔵タンクへの受入れを実施するものである。

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43条の認可の申請をした年月日を記載した書類

当該事業用電気工作物に係る核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条3の9第1項の認可の申請をした年月日は以下のとおり。

高浜発電所第3号機

設計及び工事計画認可申請書番号

関原発第147号（2020年7月22日）

以下、設計及び工事計画認可申請書の一部補正を行った書類番号

関原発第374号（2020年11月20日）

関原発第450号（2020年12月9日）

V. 添付書類

「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」（平成25年7月8日原規技発第1307081号・20130628商第22号）により、原子力規制委員会及び経済産業大臣から添付することを要しない旨の指示があった以下の添付書類については、添付を省略する。

省略した添付書類

- 1 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
- 2 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
- 3 原子力発電所の火災防護に関する説明書
- 4 廃棄設備に係る機器の配置を明示した図面及び系統図
- 5 耐震性に関する説明書
- 6 強度に関する説明書
- 7 構造図
- 8 流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大防止能力及び施設外への漏えい防止能力についての計算書
- 9 放射性廃棄物運搬用容器の放射線遮へい材の放射線の遮へい及び熱除去についての計算書
- 10 流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び自動警報装置の構成に関する説明書、検出器の取付箇所を明示した図面並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書
- 11 品質保証に関する説明書