

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-本-002-02
提出年月日	2022年7月21日

島根原子力発電所第2号機 工事計画審査資料

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち

使用済燃料貯蔵設備

(本文)

2022年7月

中国電力株式会社

3. 使用済燃料貯蔵設備

(1) 使用済燃料貯蔵槽

- ・燃料プール

(2) 使用済燃料運搬用容器ピット

- ・キャスク置場

(3) 使用済燃料貯蔵ラック

- ・使用済燃料貯蔵ラック

(4) 破損燃料貯蔵ラック

- ・制御棒・破損燃料貯蔵ラック

(5) 制御棒貯蔵ラック

(6) 制御棒貯蔵ハンガ

(8) 使用済燃料貯蔵槽の温度，水位及び漏えいを監視する装置

3. 使用済燃料貯蔵設備に係る次の事項

(1) 使用済燃料貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数

			変更前	変更後	
名	称		燃料プール	燃料プール*1	
種	類	—	ステンレス鋼内張りプール形 (ラック貯蔵方式)	変更 なし	
容 量	燃 料 集 合 体	体	3518	106*2	
	制 御 棒	本	154*2		
主 要 寸 法	た	て	mm	14000*3, *4, *5	
	横		mm	13500*3, *4, *6	
	深		さ	mm	12070*3, *7, *8, 9000*3, *9
	ライニング材厚さ*10		mm	□*11(6.0*3), □*12(12.0*3)	
	厚 さ	*12, *13 東	壁	mm	2246*3
		西	壁	mm	2000*3
		南	壁	mm	2000*3
		北	壁	mm	2000*3
床		mm	2030*3, *7		
材 料	ライニング材		—	SUS304	
	壁	・ 床*12	—	鉄筋コンクリート*14	
個	数		—	1	

注記\*1 : 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(燃料プール冷却系, 燃料プールのプレイ系)と兼用

\*2 : 制御棒・破損燃料貯蔵ラック1個にすべて制御棒(10本)を貯蔵した場合

\*3 : 公称値を示す。

\*4 : 燃料プール内のり

\*5 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「14.0m」と記載

\*6 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「13.5m」と記載

\*7 : 使用済燃料貯蔵ラック等据付エリア

\*8 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「12.1m」と記載

\*9 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「9.0m」と記載

\*10 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「内張り材厚さ(最小)」と記載

\*11 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「□」と記載

\*12 : 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。

\*13 : ライニング材を含む厚さ

\*14 : 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、昭和60年12月25日付け60資庁第11431号にて認可された工事計画の添付書類IV-2-5-3「燃料プール(キャスク置場を含む)の耐震性についての計算書」による。

## (2) 使用済燃料運搬用容器ピットの名称, 種類, 容量, 主要寸法, 材料及び個数

			変更前	変更後		
名	称		キャスク置場	変更なし		
種	類	—	ステンレス鋼内張りプール形			
容	量	個	1			
主	た	て	mm		3800* <sup>1</sup> , * <sup>2</sup> , * <sup>3</sup>	
	横		mm		3800* <sup>1</sup> , * <sup>2</sup> , * <sup>3</sup>	
要	深	さ	mm		12051* <sup>1</sup> , * <sup>4</sup>	
	ライニング材厚さ* <sup>5</sup>		mm		<input type="text"/> * <sup>6</sup> (6.0* <sup>1</sup> ), <input type="text"/> * <sup>7</sup> (25.0* <sup>1</sup> )	
寸 法	* <sup>7</sup> , * <sup>8</sup> 厚 さ	東	壁		mm	600* <sup>1</sup>
		西	壁		mm	600* <sup>1</sup>
		南	壁		mm	2000* <sup>1</sup>
		北	壁	mm	600* <sup>1</sup>	
	床		mm	2049* <sup>1</sup>		
材 料	ライニング材		—	SUS304		
	壁	床* <sup>7</sup>	—	鉄筋コンクリート* <sup>9</sup>		
個	数		—	1		

注記\*1: 公称値を示す。

\*2: キャスク置場内のり

\*3: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「3.8m」と記載

\*4: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「12.1m」と記載

\*5: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「内張り材厚さ(最小)」と記載

\*6: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「」と記載

\*7: 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。

\*8: ライニング材を含む厚さ

\*9: 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、昭和60年12月25日付け60資庁第11431号にて認可された工事計画の添付書類IV-2-5-3「燃料プール(キャスク置場を含む)の耐震性についての計算書」による。

(3) 使用済燃料貯蔵ラックの名称, 種類, 容量, 主要寸法, 材料及び個数

			変更前							変更後		
名	称		使用済燃料貯蔵ラック							変更なし		
種	類	—	たて置ラック式									
容	量	体	130	143	144	100	110	120	132			
主 要 寸 法	高	さ	mm	□ *1, *2, *3								
	中	心	間	距	離	mm	□ *1					
	内	の	り	mm	□ *1							
	厚	さ	mm	□ (□ *1), □ (□ *1)								
材	料	—	ボロン添加ステンレス鋼板, SUS304L									
個	数	—	1	2	4	3	9	7	3			

注記\*1: 公称値を示す。

\*2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「□」, 注記には「共通ベースを含む高さは□mm」と記載

\*3: 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。

参考資料

ボロン添加ステンレス鋼規格表

材料名	機械的性質		化学成分 (wt%)							備考	
	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	降伏点 (耐力) (N/mm <sup>2</sup> )	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr		B
ボロン添加 ステンレス 鋼板	≥ 520	≥ 205	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	

(4) 破損燃料貯蔵ラックの名称, 種類, 容量, 主要寸法, 材料及び個数

			変更前	変更後
名称			制御棒・破損燃料貯蔵ラック	変更なし
種類	—		たて置ラック式	
容量		体(又は本)	10	
主要寸法	高さ	mm	□ *1, *2, *3	
	中心間距離	mm	□ *1	
	内のり	mm	□ *1	
	厚さ*3	mm	□ (□ *1)	
材料		—	SUS304, SUS304TP	
個数		—	1	

注記\*1: 公称値を示す。

\*2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「□」と記載

\*3: 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。

(5) 制御棒貯蔵ラックの名称, 種類, 容量, 主要寸法, 材料及び個数

(4)項に含む。

(6) 制御棒貯蔵ハンガの名称, 種類, 容量, 主要寸法, 材料及び個数

			変更前		変更後	
名称		—	制御棒貯蔵ハンガ		変更なし	
種類	—	吊り下げ式				
容量		本/個	96 (6本×16列)*1	48 (3本×16列)*1	64 (4本×16列)	32 (2本×16列)
主要寸法	たて	mm	□*2, *3	—	変更なし	
	全長	mm	□*2	□*2		
	高さ	mm	□*2, *3	—		
	サポート外径	mm	□*2, *3	—		
	サポート厚さ	mm	□*2, *3	—		
材料		—	SUS304, SUS304TP			
個数		—	1*1	1*1		

注記\*1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には個数欄に「16 (6本吊り)」、「16 (3本吊り)」と記載

\*2: 公称値を示す。

\*3: 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。



(8) 使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置の名称、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	取付箇所	個数	名称	種類	計測範囲	取付箇所	個数	
—	燃料プール 温度*1	0~150℃	—	—	燃料プール 温度*1	熱電対	0~150℃	系統名 (ライン名)	—	1
								設置床	原子炉建物 EL 42800mm	
								溢水防護上の 区画番号	R-4F-01-1N	
								溢水防護上の配慮 が必要な高さ	EL 42800mm 以上	
	燃料プール 冷却ポンプ 入口温度*1	0~150℃	—	—	燃料プール 冷却ポンプ 入口温度*1	熱電対	0~150℃	系統名 (ライン名)	燃料プール冷却ポンプ入口温度 (燃料プール冷却系)	1
								設置床	原子炉建物 EL 30500mm	
								溢水防護上の 区画番号	—	
								溢水防護上の配慮 が必要な高さ	—	
	燃料プール 水位・温度 (SA)	水位： -1000~ +6710mm*2	—	—	燃料プール 水位・温度 (SA)	熱電対	—	系統名 (ライン名)	—	1*3
								設置床	原子炉建物 EL 42800mm	
		温度： 0~150℃	—	—			溢水防護上の 区画番号	—		
							溢水防護上の配慮 が必要な高さ	—		

(つづき)

変更前					変更後					
名称	種類	計測範囲	取付箇所	個数	名称	種類	計測範囲	取付箇所	個数	
燃料プール水位*4	フロート式水位検出器	-210~+60mm*5	系統名 (ライン名)	—	1	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし
			設置床	原子炉建物 EL 42800mm				溢水防護上の 区画番号	R-4F-01-1N	
			—	—				溢水防護上の配慮 が必要な高さ	EL 42800mm 以上	
—					燃料プール水位 (SA)	ガイドパ ルス式水 位検出器	-4.30~+7.30m*2	系統名 (ライン名)	—	1
								設置床	原子炉建物 EL 42800mm	
								溢水防護上の 区画番号	—	
								溢水防護上の配慮 が必要な高さ	—	
燃料プー ルライナ ドレン漏 えい水位*4	フロート 式水位 検出器	+400mm*6	系統名 (ライン名)	—	1	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし
			設置床	原子炉建物 EL 30500mm				溢水防護上の 区画番号	—	
			—	—				溢水防護上の配慮 が必要な高さ	—	

注記\*1：本設備は既存の設備である。

\*2：基準点は、使用済燃料貯蔵ラック上端 (EL 35518mm) とする。

\*3：検出点 7 箇所

\*4：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。

\*5：基準点は、通常水位 (EL 42500mm) とする。

\*6：基準点は、ドレン止め弁 (EL 28750mm) とする。