

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-本-002-02改01
提出年月日	2023年4月6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)

2023年4月

中国電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

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		3518	106*2	
	制御棒		154*2		
主 要 寸 法	た		mm	14000*3, *4, *5	
	横		mm	13500*3, *4, *6	
	深		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)	
	壁 厚 さ	*12, *13	東	mm	2246*3
			西	mm	2000*3
			南	mm	2000*3
		北	mm	2000*3	
		底	mm	2030*3, *7	
材 料	ライニング材		—	SUS304	
	壁*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、燃料プールスプレイ系）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。記載内容は、設計図書による。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「13.5m」と記載。記載内容は、設計図書による。

*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。記載内容は、設計図書による。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「9.0m」と記載。記載内容は、設計図書による。

*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。記載内容は、設計図書による。

*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* ^{1, *2, *3}
	横		mm		3800* ^{1, *2, *3}
要	深	さ	mm		12051* ^{1, *4}
	ライニング材厚さ* ⁵		mm		□* ⁶ (6.0* ¹), □* ⁷ (25.0* ¹)
寸	* ^{7, *8} 壁 厚 さ	東	mm		600* ¹
		西	mm		600* ¹
		南	mm		2000* ¹
		北	mm	600* ¹	
		底	mm	2049* ¹	
材	ライニング材		—	SUS304	
	壁* ⁷		—	鉄筋コンクリート* ⁹	
個	数	—	1		

注記*1: 公称値を示す。

*2: キャスク置場内のみ

*3: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「3.8m」と記載。記載内容は、設計図書による。

*4: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「12.1m」と記載。記載内容は、設計図書による。

*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。記載内容は、設計図書による。

*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 ²)	降伏点 (耐力) (N/mm ²)	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"/>

(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)	■	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	0~150℃	—	—	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	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。