

本資料のうち、枠囲みの内容は、
営業秘密又は防護上の観点から
公開できません

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-344 改4
提出年月日	平成30年7月20日

日本原子力発電株式会社

東海第二発電所 工事計画審査資料

その他発電用原子炉の附属施設のうち

非常用電源設備 その他の電源装置

(本文)

8 その他発電用原子炉の附属施設

1 非常用電源設備

3 その他の電源装置

3.1 その他の電源装置

(1) 無停電電源装置

- ・ 常設
 - a. 非常用無停電電源装置
 - b. 緊急用無停電電源装置
- ・ 可搬型
 - a. 可搬型整流器

(2) 電力貯蔵装置

- ・ 常設
 - a. 125V系蓄電池
 - b. 中性子モニタ用蓄電池
 - c. 緊急用125V系蓄電池
 - d. 緊急時対策所用125V系蓄電池
- ・ 可搬型
 - a. 逃がし安全弁用可搬型蓄電池

3 その他の電源装置（非常用のものに限る。）に係る次の事項

3.1 その他の電源装置

(1) 無停電電源装置の名称，種類，容量，電圧，周波数，主要寸法，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

				変更前	変 更 後	
名 称				-	非常用無停電電源装置	
種 類	—				静止形定電圧定周波数電源装置	
容 量	kVA/個				35	
電 圧	入 力	V			交流 440	
	出 力	V			直流 125	
周 波 数	入 力	Hz			交流 120	
	出 力	Hz			50 及び直流	
主 要 寸 法	た て	mm			50	
	横	mm			1300*	
	高 さ	mm			3200*	
個 数	—				2300*	
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—			非常用無停電電源装置 A	非常用無停電電源装置 B
	設 置 床	—			原子炉建屋付属棟 EL. 8. 20 m	原子炉建屋付属棟 EL. 8. 20 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—			CS-1-3	CS-1-3
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—			EL. 8. 20 m 以上	EL. 8. 20 m 以上

注記 *：公称値を示す。

			変更前	変 更 後	
名 称			—	緊急用無停電電源装置	
種	類	—		静止形定電圧定周波数電源装置	
容 量		kVA/個		35	
電 圧	入 力	V		交流 440	
	出 力	V		直流 125	
周波数	入 力	Hz		交流 120	
	出 力	Hz		50 及び直流	
主要寸法	た て	mm		50	
	横	mm		1300*	
	高 さ	mm		3200*	
個 数		—		2300*	
取付箇所	系 統 名 (ラ イ ン 名)			—	1
	設 置 床			—	緊急用無停電電源装置
	溢水防護上の 区画番号			—	原子炉建屋付属棟 EL. 8.20 m
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ			—	RW-1-3
				EL. 8.20 m 以上	

注記 * : 公称値を示す。

・可搬型

		変 更 前	変 更 後
名 称			可搬型整流器
種 類	—		交流/直流変換器
容 量	A/個		100
電 圧	V		0~150* ¹
周 波 数	Hz		45~65* ²
主 要 寸 法	た て	mm	690* ³
	横		430* ³
	高 さ		199* ³
個 数	—		8 (予備 1)
取 付 箇 所	—	—	保管場所： ・可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側） EL. 約 23 m 5 台保管 ・可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側） EL. 約 25 m 4 台保管 取付箇所： 4 台 常設代替高圧電源装置用カルバート （立坑部） 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側） EL. 2.70 m 又は 原子炉建屋付属棟 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側） EL. 8.20 m

注記 *1：出力値を示す。

*2：入力値を示す。

*3：公称値を示す。

(2) 電力貯蔵装置の名称, 種類, 容量, 電圧, 主要寸法, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)

・常設

名 称		変 更 前	変 更 後 ^{*5}
種 類	—	125V 系蓄電池	変更なし
容 量	Ah/組	制御弁式据置鉛蓄電池 A 系 2000 (10 時間率) B 系 2000 (10 時間率) HPCS 系 500 (10 時間率)	A 系 6000 (10 時間率) B 系 6000 (10 時間率) HPCS 系 変更なし
電 圧	V	125 ^{*1}	変更なし
主 要 寸 法	た て	A 系 <input type="text"/> ^{*2} B 系 <input type="text"/> ^{*2} HPCS 系 <input type="text"/> ^{*2}	A 系 <input type="text"/> ^{*2} B 系 <input type="text"/> ^{*2} HPCS 系 変更なし
	横	A 系 <input type="text"/> ^{*2, *3} <input type="text"/> ^{*2, *3} <input type="text"/> ^{*2, *3} B 系 <input type="text"/> ^{*2, *3} <input type="text"/> ^{*2, *3} <input type="text"/> ^{*2, *3} HPCS 系 <input type="text"/> ^{*2, *3} <input type="text"/> ^{*2, *3}	A 系 <input type="text"/> ^{*2, *3} <input type="text"/> ^{*2, *3} <input type="text"/> ^{*2, *3} B 系 <input type="text"/> ^{*2, *3} <input type="text"/> ^{*2, *3} <input type="text"/> ^{*2, *3} HPCS 系 変更なし
	高 さ	A 系 <input type="text"/> ^{*2} B 系 <input type="text"/> ^{*2} HPCS 系 <input type="text"/> ^{*2}	A 系 変更なし B 系 変更なし HPCS 系 変更なし
個 数	組	3 (A 系 1 組当たり 58 個 B 系 1 組当たり 58 個 HPCS 系 1 組当たり 58 個)	3 (A 系 1 組当たり 120 個 B 系 1 組当たり 120 個 HPCS 系 変更なし)

(続き)

取付箇所	系 統 名 (ライン名)	変 更 前			変 更 後 ^{*5}	
		125V 系 蓄電池 A 系 ^{*4}	125V 系 蓄電池 B 系 ^{*4}	125V 系 蓄電池 HPCS 系 ^{*4}	変更なし	
設 置 床	—	原子炉建屋 付属棟 EL. 8.20 m ^{*4}	原子炉建屋 付属棟 EL. 8.20 m ^{*4}	原子炉建屋 付属棟 EL. 10.50 m ^{*4}	原子炉建屋 付属棟 EL. 10.50 m	変更なし
溢水防護上の 区 画 番 号	—	—	—	CS-1-1	CS-1-7 CS-1-8	CS-1-2
溢水防護上の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—	—	EL. 10.50 m 以上	EL. 8.20 m 以上	EL. 10.50 m 以上

注記 *1：通常運転時，充電器にて浮動充電電圧を 133.8 V±1.5 % (A 系/B 系)，129.5 V±1.5 % (HPCS 系) に維持する。

*2：公称値を示す。

*3： () 内は架台数を示す。

*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。

*5：125V 系蓄電池 A 系，125V 系蓄電池 B 系については取替えを実施する。

NT2 補① II R4

名 称		変 更 前	変 更 後
種 類	—	中性子モニタ用蓄電池 制御弁式据置鉛蓄電池	
容 量	Ah/組	A 系 150 (10 時間率) B 系 150 (10 時間率)	
電 圧	V	±24*1	
主 要 寸 法	た て	A 系 <input type="text"/> *2 B 系 <input type="text"/> *2	変更なし
	横	A 系 <input type="text"/> *2 B 系 <input type="text"/> *2	
	高 さ	A 系 <input type="text"/> *2 B 系 <input type="text"/> *2	
個 数	組	2 (1 組当たり 24 個)	

(続き)

取付箇所		変更前		変更後
		中性子モニタ用蓄電池 A 系*3	中性子モニタ用蓄電池 B 系*3	
系統名 (ライン名)	—	中性子モニタ用蓄電池 A 系*3	中性子モニタ用蓄電池 B 系*3	変更なし
設置床	—	原子炉建屋付属棟 EL. 8.20 m*3	原子炉建屋付属棟 EL. 8.20 m*3	
溢水防護上の 区画番号	—	—	—	CS-1-6
溢水防護上の 配慮が必要な 高さ	—	—	—	EL. 8.22 m 以上 EL. 8.20 m 以上

注記 *1：通常運転時，充電器にて浮動充電電圧を 26.8 V±2 % に維持する。

*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。

変更前		変更後	
名称	緊急用 125V 系蓄電池	名称	緊急用 125V 系蓄電池
種類	—	種類	制御弁式据置鉛蓄電池
容量	Ah/組	容量	6000 (10 時間率)
電圧	V	電圧	125*1
主た		主た	<input type="checkbox"/> *2
横		横	<input type="checkbox"/> *2, *3
高さ		高さ	<input type="checkbox"/> *2, *3
個数	組	個数	1 (1 組当たり 120 個)
系統名 (ライン名)	—	系統名 (ライン名)	緊急用 125V 系蓄電池
設置床	—	設置床	原子炉建屋付属棟
溢水防護上の 区画番号	—	溢水防護上の 区画番号	EL. 8.20 m / EL. 10.50 m
溢水防護上の 配慮が必要な 高さ	—	溢水防護上の 配慮が必要な 高さ	RW-1-7 EL. 8.20 m 以上

注記 *1：通常運転時，充電器にて浮動充電電圧を 133.8 V±2 % に維持する。

*2：公称値を示す。

*3：（ ）内は架台数を示す。

変更前		変更後	
名称	緊急時対策所用 125V 系蓄電池	名称	緊急時対策所用 125V 系蓄電池
種類	—	種類	制御弁式据置鉛蓄電池
容量	Ah/組	容量	1000 (10 時間率)
電圧	V	電圧	125*1
主た		主た	
横		横	
高さ		高さ	
個数	組	個数	1 (1 組当たり 60 個)
系統名 (ライン名)	—	系統名 (ライン名)	緊急時対策所用 125V 系蓄電池
設置床	—	設置床	緊急時対策所建屋
溢水防護上の 区画番号	—	溢水防護上の 区画番号	EL. 37.00 m
溢水防護上の 配慮が必要な 高さ	—	溢水防護上の 配慮が必要な 高さ	—

注記 *1：通常運転時，充電器にて浮動充電電圧を 133.8 V±2 % に維持する。

*2：公称値を示す。

*3：（ ）内は架台数を示す。

・可搬型

			変 更 前	変 更 後
名 称				逃がし安全弁用可搬型蓄電池
種 類	—			リチウムイオン電池
容 量	Wh/個			780
電 圧	V			125
主 要 寸 法	た て	mm	—	690*
	横	mm		320*
	高 さ	mm		595*
個 数	—	2 (予備 1)		
取 付 箇 所	—			

注記 * : 公称値を示す。

表1 非常用電源設備の主要設備リスト (10/10)

設備区分	系統名	機器区分	変更前				変更後				
			名称	設計基準対象施設*1		名称	設計基準対象施設*1				
				耐震重要度分類	機器クラス		設備分類	耐震重要度分類	機器クラス		
非常用発電装置	窒素供給装置用電源車	燃料設備	容器	-	-	可搬型設備用軽油タンク	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	重大事故等 機器クラス	火力技術基準
		タンクローリ給油用10mホース	-	-	タンクローリ給油用10mホース	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3			
		タンクローリ送油用19.5mホース	-	-	タンクローリ送油用19.5mホース	-	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3			
		発電機	-	-	窒素供給装置用電源車	-	可搬/防止 可搬/緩和	-			
		励磁装置	-	-	窒素供給装置用電源車励磁装置	-	可搬/防止 可搬/緩和	-			
		保護継電装置	-	-	窒素供給装置用電源車保護継電装置	-	可搬/防止 可搬/緩和	-			
		原動機との連結方法	-	-	窒素供給装置用電源車(原動機との連結方法)*3	-	-	-			
		無停電電源装置	-	-	非常用無停電電源装置	S	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-		
			-	-	緊急用無停電電源装置	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-		
その他の電源装置	-	125V系蓄電池	-	-	可搬型整流器	-	可搬/防止 可搬/緩和	-			
			S	-	変更なし	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-			
		中性子モニタ用蓄電池	S	-	変更なし	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-			
		-	-	緊急用125V系蓄電池	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-			
-	-	-	-	-	緊急時対策所用125V系蓄電池	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-			
-	-	-	-	-	逃がし安全弁用可搬型蓄電池	-	可搬/防止	-			

注記 *1: 表1に用いる略語の定義は「原子炉本体」の「5 原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 原子炉本体の主要設備リスト 付表1」による。

*2: 設計基準対象施設及び重大事故等対策設備として使用する。

*3: 重大事故等対策設備として使用する。

*4: 本設備は記載の適正化のみ行うものであり、手続き対象外である。

*5: 当該配管については、主配管に該当しないため、記載の適正化を行う。

*6: 「発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (2005年度 (2007年追補版含む)) <第I編 軽水炉規格> JSME S NC1-2005/2007 (日本機械学会) における「クラス3ポンプ」である。