

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3
提出年月日	平成30年7月11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* <sup>1</sup>
周 波 数	Hz		45~65* <sup>2</sup>
主 要 寸 法	た て	mm	690* <sup>3</sup>
	横		430* <sup>3</sup>
	高 さ		199* <sup>3</sup>
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

		変更前	変更後*5
名称		125V系蓄電池	変更なし
種類	—	制御弁式据置鉛蓄電池	変更なし
容量	Ah/組	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  *2 B系  *2 HPCS系  *2	A系  *2 B系  *2 HPCS系 変更なし
	横	A系  *2, *3  *2, *3 B系  *2, *3  *2, *3 HPCS系  *2, *3  *2, *3	A系  *2, *3  *2, *3 B系  *2, *3  *2, *3 HPCS系 変更なし
	高さ	A系  *2 B系  *2 HPCS系  *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)

		変 更 前			変 更 後*5			
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	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 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。

		変更前	変更後
名称		中性子モニタ用蓄電池	変更なし
種類	—	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	
	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)

		変 更 前		変 更 後		
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	中性子モニタ用 蓄電池 A 系 <sup>*3</sup>	中性子モニタ用 蓄電池 B 系 <sup>*3</sup>	変更なし	
	設 置 床	—	原子炉建屋 付属棟 EL. 8.20 m <sup>*3</sup>	原子炉建屋 付属棟 EL. 8.20 m <sup>*3</sup>		
	溢水防護上の 区 画 番 号	—	—		CS-1-6	CS-1-8
	溢水防護上の 配慮が必要な 高 さ	—	—		EL. 8.22 m 以上	EL. 8.22 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
種類	類	—	制御弁式据置鉛蓄電池
容量	量	Ah/組	6000 (10 時間率)
電圧		V	125*1
主要寸法	たて	mm	 *2
	横		 *2, *3  *2, *3
	高さ		 *2
個数	組	—	1 (1 組当たり 120 個)
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	緊急用 125V 系蓄電池
	設置床	—	原子炉建屋付属棟 EL. 8.20 m / EL. 10.50 m
	溢水防護上の 区画番号	—	RW-1-7
	溢水防護上の 配慮が必要な 高さ	—	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
種 類	—		制御弁式据置鉛蓄電池
容 量	Ah/組		1000 (10 時間率)
電 圧	V		125* <sup>1</sup>
主 要 寸 法	た て	mm	 * <sup>2</sup>
	横		 * <sup>2</sup> , * <sup>3</sup> * <sup>2</sup> , * <sup>3</sup>
	高 さ		 * <sup>2</sup>
個 数	組	—	1 (1 組当たり 60 個)
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	緊急時対策所用 125V 系蓄電池
	設 置 床	—	緊急時対策所建屋 EL. 37.00 m
	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：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	—			保管場所： 原子炉建屋付属棟 EL. 18.00 m  取付箇所： ( 2 台 ) ( 原子炉建屋付属棟 EL. 18.00 m )

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)

			変更前				変更後					
設備区分	系統名	機器区分	名称	設計基準対象施設*1		重大事故等対処設備*1		名称	設計基準対象施設*1		重大事故等対処設備*1	
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
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	火力技術基準
				-				タンクローリ	-		可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3
		主配管	-				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	-		可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	
		発電機	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	-		-	-			
その他の電源装置	-	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	-	
			-				可搬型整流器	-		可搬/防止 可搬/緩和	-	
	電力貯蔵装置	125V系蓄電池	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	-	
		-				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/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処設備として使用する。

\*3：重大事故等対処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。