

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-本-009-07 改 01
提出年月日	2022年11月18日

島根原子力発電所第2号機 工事計画審査資料
その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備のうち
非常用発電装置
(緊急時対策所用発電機)

(本文)

2022年11月

中国電力株式会社

1. 非常用電源設備

1.2 非常用発電装置

1.2.6 緊急時対策所用発電機

(2) 内燃機関

イ 機関

可搬型

- ・緊急時対策所用発電機用ディーゼル機関

ロ 調速装置及び非常調速装置

- ・緊急時対策所用発電機用調速装置
- ・緊急時対策所用発電機用非常調速装置

ハ 内燃機関に附属する冷却水設備

可搬型

- ・緊急時対策所用発電機用機関付冷却水ポンプ

ホ 燃料デイトンク又はサービスタンク

可搬型

- ・緊急時対策所用発電機付燃料タンク

(4) 燃料設備

ロ 容器

可搬型

- ・タンクローリ
- ・タンクローリ

ハ 貯蔵槽

- ・緊急時対策所用燃料地下タンク

ニ 主配管

可搬型

(5) 発電機

イ 発電機

可搬型

- ・緊急時対策所用発電機用発電機

ロ 励磁装置

可搬型

- ・緊急時対策所用発電機用励磁装置

ハ 保護継電装置

ニ 原動機との連結方法

1.2.6 緊急時対策所用発電機

(2) 内燃機関に係る次の事項

イ 機関の名称，種類，出力，回転速度，燃料の種類及び使用量，個数並びに取付箇所並びに過給機の種類，出口の圧力，回転速度，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

可搬型

				変更前	変更後			
名		称		—	緊急時対策所用発電機用ディーゼル機関 *1			
機	種	類	—		4サイクル水冷直列直接噴射式			
	出	力	kW/個		230*2			
	回	転	速		度	min ⁻¹	1800	
関	燃	種	類		—	軽油		
		使	用		量	ℓ/h/個	22.8	
	個	数	—		1*3			
取		付			箇所	—	緊急時対策所用発電機	
過	種	類	—		排気タービン式			
	出	口	の		圧	力	kPa	<input type="text"/>
	回	転	速		度	min ⁻¹	<input type="text"/>	
	個	数	—		1*3			
取		付			箇所	—	機関と同じ	

注記*1：緊急時対策所用発電機の附属設備である。

*2：公称値を示す。

*3：緊急時対策所用発電機1個当たりの個数を示す。

ロ 調速装置及び非常調速装置の名称及び種類

		変更前	変 更 後
名	称	—	緊急時対策所用発電機用調速装置*
種	類		電子式

注記*：緊急時対策所用発電機の附属設備である。

		変更前	変 更 後
名	称	—	緊急時対策所用発電機用非常調速装置*
種	類		電子式

注記*：緊急時対策所用発電機の附属設備である。

ハ 内燃機関に附属する冷却水設備の名称、種類、容量、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

可搬型

		変更前	変 更 後	
名	称	—	緊急時対策所用発電機用機関付冷却水ポンプ*1	
種	類		—	
容	量*2		m ³ /h/個	□以上(□*3)
個	数		—	1*4
取	付		箇所	—

注記*1：緊急時対策所用発電機の附属設備である。

*2：重大事故等時における使用時の値

*3：公称値を示す。

*4：ディーゼル機関1個当たりの個数を示す。

ホ 燃料デイトンク又はサービスタンクの名称, 種類, 容量, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)
可搬型

			変更前	変 更 後
名 称			—	緊急時対策所用発電機付燃料タンク*1
種 類	—	角形		
容 量*2	ℓ/個	458 以上 (495*3)		
最 高 使 用 圧 力*2	MPa	静水頭		
最 高 使 用 温 度*2	℃	40		
主 要 寸 法	た て	mm		1094*3
	横	mm		1475*3
	高 さ	mm		329.0*3
材 料	—	電気亜鉛メッキ鋼板		
個 数	—	2*4		
取 付 箇 所	—	緊急時対策所用発電機		

注記*1：緊急時対策所用発電機の附属設備である。

*2：重大事故等時における使用時の値

*3：公称値を示す。

*4：ディーゼル機関1個当たりの個数を示す。

(4) 燃料設備に係る次の事項

- ロ 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，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

可搬型

			変更前	変更後	
名 称				タンクローリ	
種 類		—		だ円型	
容 量*1		ℓ/個		3000 以上 (3000*2)	
最 高 使 用 圧 力*1		kPa		24	
最 高 使 用 温 度*1		℃		40	
主 要 寸 法	胴 長 径	mm		1650*2	
	胴 短 径	mm		870*2	
	全 長	mm		2950*2	
	胴 板 厚 さ (上 板)	mm		2.80*2	
	胴 板 厚 さ	mm		3.20*2	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法		mm		1650*2 (内面における長径)
					75*2 (内面における短径の2分の1)
	鏡 板 厚 さ	mm		3.20*2	
	管 台 外 径 (排 出 口)	mm		<input type="text"/> *2	
	管 台 厚 さ (排 出 口)	mm		<input type="text"/> *2	
マ ン ホ ー ル 外 径	mm		<input type="text"/> *2		
マ ン ホ ー ル 管 台 厚 さ	mm		<input type="text"/> *2		
マ ン ホ ー ル ふ た 厚 さ	mm		3.20*2		
車 両 全 長	mm		5280*2		
車 両 全 幅	mm		1880*2		
車 両 高 さ	mm		2100*2		
材 料	胴 板	—		<input type="text"/>	
	鏡 板	—		<input type="text"/>	
	マ ン ホ ー ル ふ た	—		<input type="text"/>	
個 数		—		1(予備1)	

(つづき)

		変 更 前	変 更 後
取 付 箇 所	—	—	保管場所： 屋外 EL 約 50000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた 2 個を上記 2 箇所のうち第 1 保管エリアに 1 個及び第4保管エリア に 1 個を保管する。 取付箇所： ・屋外 EL 約 50600mm 緊急時対策所用燃料地下タンク近傍*3 ・屋外 EL 約 50000mm 緊急時対策所用発電機近傍

注記*1：重大事故等時における使用時の値

*2：公称値を示す。

*3：燃料油の吸入箇所を示す。

以下の設備は、非常用電源設備のうち非常用発電装置の高圧発電機車であり、緊急時対策所用発電機として本工事計画で予備を兼用する。

可搬型

タンクローリ

ハ 貯蔵槽の名称，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

			変更前	変 更 後 ^{*1}
名 称			—	緊急時対策所用燃料地下タンク
種 類	—			漏れ防止構造の地下タンク貯蔵所
容 量 ^{*2}	kℓ/個			45 以上 (45 ^{*3})
最 高 使 用 圧 力 ^{*2}	MPa			静水頭
最 高 使 用 温 度 ^{*2}	℃			40
主 要 寸 法	た て	mm		2418 ^{*3}
	横	mm		11354 ^{*3}
	深 さ	mm		2418 ^{*3}
	ラ イ ニ ン グ 材 厚 さ	mm		9.0 ^{*3}
	東 側 壁 厚 さ	mm		723 ^{*3}
	西 側 壁 厚 さ	mm		723 ^{*3}
	南 側 壁 厚 さ	mm		716 ^{*3}
	北 側 壁 厚 さ	mm		716 ^{*3}
	底 部 厚 さ	mm		530 ^{*3}
材 料	側 壁 ・ 底 部	—		鉄筋コンクリート
	ラ イ ニ ン グ 材	—	SS400	
個 数	—		1	

注記*1：本設備は既存の設備である。

*2：重大事故等時における使用時の値

*3：公称値を示す。

ニ 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 (常設及び可搬型の別に記載し, 可搬型の場合は, 個数及び取付箇所を付記すること。)
 可搬型
 ホース

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	個数	取付箇所	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	個数	取付箇所
—								緊急時対策所用発電機	0.20*1	40*1	66.6*2	—*3	(内側) 補強繊維入り耐油性ゴム (NBR) (外側) 耐油性軟質 (PVC) 一部外周部耐油性硬質 (PVC)	1 (予備1) *4	保管場所： 屋外 EL 約 50000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた2本*4を上記2箇所のうち第1保管エリアに1本及び第4保管エリアに1本を保管する。 取付箇所： 屋外 EL 約 50600mm 緊急時対策所用燃料地下タンク近傍 ~ タンクローリ (1本)
—								緊急時対策所用発電機	0.20*1	40*1	45*2	—*3	(内側) 導電耐油耐老化性ゴム (外側) 耐油導電耐候性ゴム	1 (予備1) *4	保管場所： 屋外 EL 約 50000mm 第1保管エリア 第1保管エリアに1本を保管する。 取付箇所： タンクローリ (1本)

注記*1: 重大事故等時における使用時の値

*2: メーカーにて規定する呼び径を示す。

*3: メーカー仕様によるものとし, 完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって, 使用材料の特性を踏まえた上で, 重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において強度が確保できるものを使用する。

*4: 当該本数2本 (必要本数1本 (7m:1本) に予備1本を加えた数量) を保管する。

以下の設備は、非常用電源設備のうち非常用発電装置の高圧発電機車であり、緊急時対策所用発電機として本工事計画で予備を兼用する。




可搬型

タンクローリ送油用 20m ホース

(5) 発電機に係る次の事項

イ 発電機の名称，種類，容量，主要寸法，力率，電圧，相，周波数，回転速度，結線法，冷却方法，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

可搬型

				変更前	変更後		
名		称		—	緊急時対策所用発電機用発電機		
種	類	—			同期発電機		
容	量	kVA/個			220*		
主 要 寸 法	た	て	mm		 *		
	横		mm		 *		
	高	さ	mm		 *		
	車	両	全		長	mm	6750
	車	両	全		幅	mm	2063
	車	両	高		さ	mm	3454
力	率	—			0.8(遅れ)		
電	圧	V			210		
相		—			三相（交流）		
周	波	数	Hz		60		
回	転	速	度		min ⁻¹	1800	
結	線	法			—	星形	
冷	却	方			法	—	空気冷却
個	数	—		2(予備 2)			

(つづき)

		変更前	変 更 後
取 付 箇 所	—	—	保管場所： 屋外 EL 約 50000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた4個を上記2箇所のうち第1保管エリアに2個及び第4保管エリアに2個を保管する。 取付箇所： 緊急時対策所 発電機接続プラグ盤 EL 約 50000mm

注記*：公称値を示す。

ロ 励磁装置の名称, 種類, 容量, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)
可搬型

			変更前	変更後
名	称		—	緊急時対策所用発電機用励磁装置*1
種	類	—		ブラシレス励磁方式
容	量	kVA/個		6.8*2
個	数	—		1*3
取	付	箇所		—

注記*1: 緊急時対策所用発電機の附属設備である。

*2: 公称値を示す。

*3: 緊急時対策所用発電機用発電機 1 個当たりの個数を示す。

ハ 保護継電装置の名称及び種類

			変更前	変更後
名	称		—	緊急時対策所用発電機用保護継電装置*
種類	自動遮断用			過電流継電器
	警報用			漏電継電器
				—

注記*: 緊急時対策所用発電機の附属設備である。

ニ 原動機との連結方法

		変更前	変更後
連	結方法	—	機関直結