

# ウラン濃縮原型プラント（加工施設）

## 無停電電源装置を構成する蓄電池の交換について

令和 3年 5月12日

日本原子力研究開発機構  
人形峠環境技術センター

## 1. 無停電電源装置を構成する蓄電池の交換（1/2）

- 無停電電源装置は、停電等により商用電源からの電力供給が喪失したときに、商用電源の復電又は非常用発電機の稼働まで、無停電電源装置から給排気設備、放射線管理設備等に確実に電力を供給するために必要な装置です。廃止措置段階においても必要な装置です。
- 無停電電源装置から供給する電力源は、蓄電池（汎用品）です。（参考1参照）
- 蓄電池は、交換が必要なもので、その寿命は13～15年程度であり交換時期（平成13年12月に交換）に来ていることから、2021年度に交換する計画です。
- 交換する蓄電池は現在のものと同仕様のものです。

## 1. 無停電電源装置を構成する蓄電池の交換（2/2）

蓄電池の交換は、以下の理由から廃止措置計画等についての原子炉等規制法に基づく手続きは不要と考えています。

- 蓄電池は汎用品かつ消耗品であり、定期的な交換部品です。
- 蓄電池の交換により、加工事業許可申請書の添付書類三の無停電電源装置に関する記載に変更はありません（加工事業許可申請書の記載内容を2項に示します。）。
- 設計及び工事の方法の認可申請書に記載している無停電電源装置の蓄電池と同仕様の蓄電池に交換するものであるため、蓄電池仕様に関する記載に変更はありません（設計及び工事の方法の認可申請書の機器仕様を3項に示します。）。
- 廃止措置計画認可申請書に記載している無停電電源装置の維持すべき機能に関する記載に変更はありません（廃止措置計画認可申請書の維持すべき機能を4項に示します。）。

## 2. 加工事業許可申請書の記載内容 (1/2)

### 【添付書類三】

#### ホ その他の安全設計

##### (ロ) 電源喪失に対する考慮

商用電源の停電対策として、非常用発電機及び無停電電源装置（バッテリー）を設置し、停電時次表の設備に電力を供給する。非常用発電機は、停電後40秒以内に定格電力を供給できる設計とする。

非常用電源系統図を、図5-8に示す。

	設 備 名	負荷容量
非常用発電機 [容量 1500kVA]	(安全設備) 第1種管理区域の排気設備 放射線管理設備のモニタ類 火災警報設備 非常用通報設備  (工程維持) ユーティリティ設備用ポンプ類 無停電電源装置	1,090 kW
無停電電源装置 [容量 150kVA]	(工程維持) 各設備の計装機器（計器・弁等）	127 kW

## 2. 加工事業許可申請書の記載内容 (2/2)

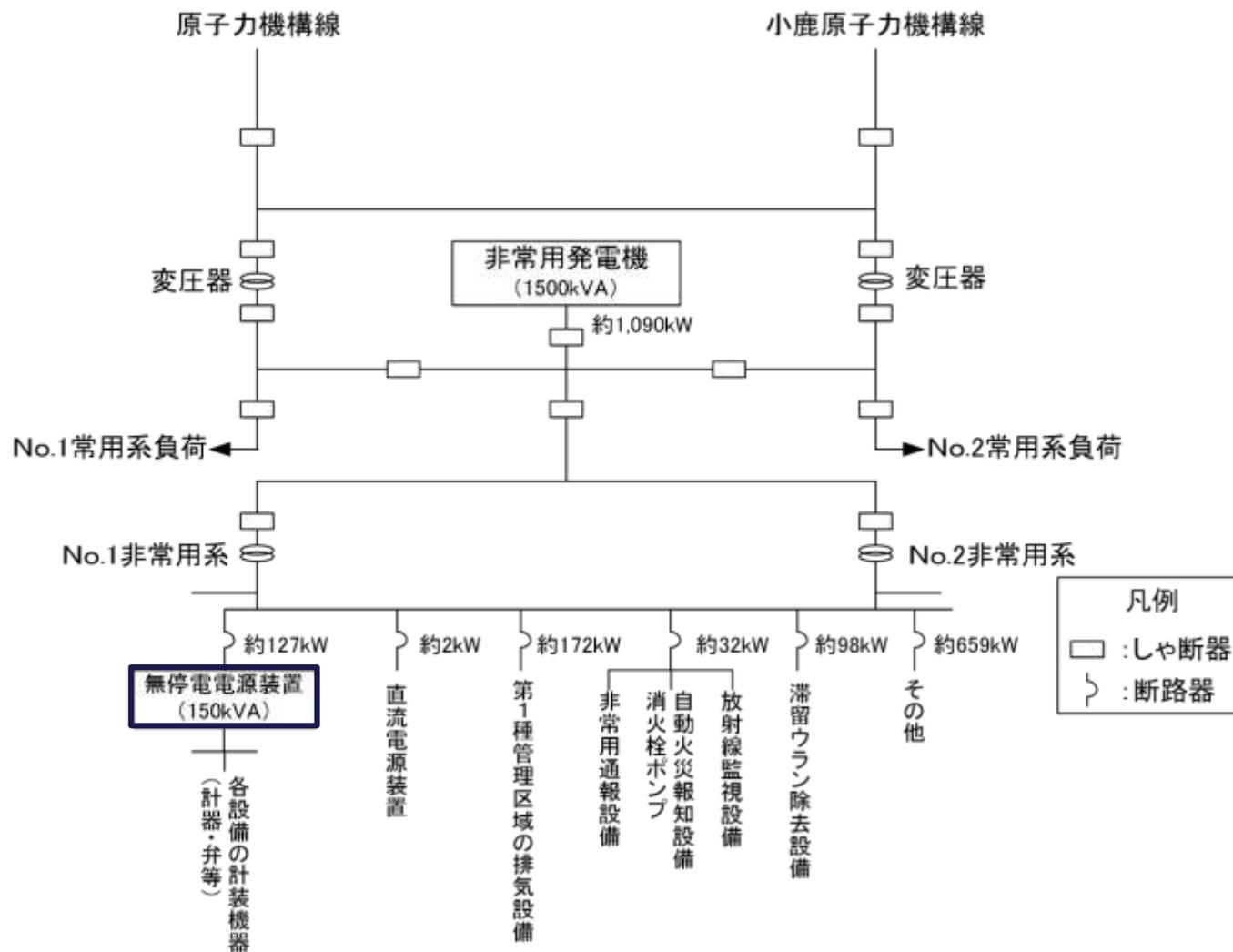


図5-8 非常用電源系統図

### 3. 設計及び工事の方法の認可申請書の機器仕様

設備名称		非常用設備のうち無停電電源装置
設備区分		その他付属設備
設置場所		主棟 電源室
仕様	機器名	蓄電池盤
	個数	1式
	型式	—
	概略寸法	幅：1,500mm 長さ：5,000mm 高さ：1,950mm
	主要材質	JIS G 3101 (炭素鋼)
	性能又は最大処理能力	最大負荷容量：150kVA (蓄電池容量 10分間)
据付方法		M16ボルト12本にて固定
安全設計	放射線防護	—
	臨界管理	—
	耐震	「ウラン加工施設安全審査指針」に定まる耐震設計上の重要度分類の第3類とする。
	その他	—
蓄電池仕様		制御弁式据付鉛蓄電池 (メンテナンスフリー) 130AH×180セル×2組
添付図		<ul style="list-style-type: none"> <li>・図-1 (無停電電源装置機器配置図)</li> <li>・図-2 (無停電電源装置蓄電池盤)</li> </ul>

## 4. 廃止措置計画認可申請書の維持すべき機能

表5-1 性能維持施設の名称、維持すべき機能、維持すべき期間 (4/4)

設備名称等			位置、構造等	維持すべき機能	性能	維持すべき期間
その他加工施設の附属施設	非常用設備	無停電電源装置 (3台)	主棟内 ・型式：CVCFインバータ型	外部電源喪失時の電源供給機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>能力が150KVAであること</li> <li>外部電源喪失時に負荷側に電源（交流出力電圧 105V ± 1.6V、交流電流 0.412KA以下）が供給できること</li> </ul>	管理区域の解除まで

## 5. 蓄電池の交換に係る工事工程について

項 目	令和3年度												
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
事前準備 (蓄電池の調達)		■											
蓄電池の交換作業 (2組)									■				
無停電電源装置の性能 確認等										■		▼ 運用開始	

