

設計及び工事計画認可申請書  
(東海第二発電所の設計及び工事の計画)

発 室 発 第 79 号  
令和 5 年 8 月 31 日

原子力規制委員会 殿

東京都台東区上野五丁目 2 番 1 号  
日本原子力発電株式会社  
取締役社長 村 松 衛

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則第 72 条第 2 項に規定される常設の直流電源設備として設置する所内常設直流電源設備（3 系統目）及びその関連設備の設置について、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 43 条の 3 の 9 第 1 項の規定により、設計及び工事の計画の認可申請を行う。

資料 2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

資料 2-1 設定根拠に関する説明書  
(無停電電源装置 (3 系統目用))

名 称		無停電電源装置(3系統目用)	
容 量	kVA/個	35	
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備として使用する無停電電源装置(3系統目用)は、以下の機能を有する。

無停電電源装置(3系統目用)は、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために設置する。

系統構成は、設計基準事故対処設備の電源が喪失(全交流動力電源喪失)し、所内常設直流電源設備として125V系蓄電池A系、B系又は常設代替直流電源設備として緊急用125V系蓄電池が使用できない場合に、125V系蓄電池(3系統目)を使用し、無停電電源装置(3系統目用)から重大事故等の対応に必要な計装設備へ電力を供給できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

無停電電源装置(3系統目用)の容量は、重大事故等の対応に必要な計装設備へ電力を供給できる容量を以下の通り算出し、35 kVA/個とする。

容量の算出は非常用無停電電源装置B及び緊急用無停電電源装置よりも負荷容量の大きい非常用無停電電源装置Aを用いて行うこととし、その負荷を表1-1に示す。

表1-1より、無停電電源装置(3系統目用)の容量は、負荷容量8.8 kVAに対し、十分な余裕を有する35 kVA/個とする。

表 1-1 非常用無停電電源装置 A の負荷容量

負荷	容量 (kVA)
平均出力領域計装 CH. A	2.0
記録計 (原子炉圧力, 原子炉水位 (広帯域, 燃料域), ドライウエル圧力, サプレッション・プール水温度, サプレッション・プール水位等)	1.8
放射線モニタ (原子炉建屋換気系, 非常用ガス処理系)	1.0
津波監視設備	4.0
合 計	8.8

2. 個数の設定根拠

無停電電源装置(3系統目用)は、重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保するために必要な個数である1個設置する。

資料 2-2 設定根拠に関する説明書  
(125V 系蓄電池 (3 系統目))

名 称		125V 系蓄電池(3 系統目)	
容 量	Ah/組	6000 (10 時間率)	
個 数	組	1 (1 組当たり 130 個)	
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備として使用する 125V 系蓄電池 (3 系統目) は、以下の機能を有する。</p> <p>125V 系蓄電池 (3 系統目) は、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために設置する。</p> <p>系統構成は、設計基準事故対処設備の電源が喪失 (全交流動力電源喪失) し、所内常設直流電源設備として 125V 系蓄電池 A 系、B 系又は常設代替直流電源設備として緊急用 125V 系蓄電池が使用できない場合に、125V 系蓄電池 (3 系統目) を使用し、1 時間以内に中央制御室において行う簡易な操作での切り離し以外の負荷の切り離しを行わず 8 時間、その後必要な負荷以外を切り離して 16 時間の合計 24 時間にわたり、重大事故等の対応に必要な設備に直流電力の供給を行うことが可能な設計とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>125V 系蓄電池 (3 系統目) の容量は、必要な負荷以外を切り離すことにより 24 時間以上、直流負荷へ電力を供給できる容量を以下の通り算出し、6000 Ah/組とする。</p> <p>容量の算出は 125V 系蓄電池 A 系及び緊急用 125V 系蓄電池よりも負荷容量の大きい 125V 系蓄電池 B 系を用いて行うこととし、その負荷を表 1-1 に示す。</p>			

表 1-1 125V 系蓄電池 B 系負荷

負荷名称	負荷電流 (A) と運転時間 (分)			
	0～ 1分	1分～ 60分	60分～ 540分* <sup>1</sup>	540分～ 1440分
メタルクラッド開閉装置遮断器制御電源* <sup>3</sup>	555	0	0	0
パワーセンタ遮断器制御電源* <sup>3</sup>	154	0	0	0
2D 非常用ディーゼル発電機初期励磁* <sup>3</sup>	(200) * <sup>2</sup>	0	0	0
中央制御室直流非常灯	15	15	15	15
直流計測制御電源* <sup>3</sup>	120	120	120	66
非常用ガス処理系・非常用ガス再循環系 制御盤	50	0	0	0
計測装置 (格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W, S/C), 原子炉圧力, 原子炉水位 等)	16	16	16	16
A T W S 緩和設備用伝送器* <sup>3</sup>	3	3	3	-
主蒸気逃がし安全弁	2	2	2	2
非常用無停電電源装置 B* <sup>3</sup>	(80) * <sup>4</sup>	(80) * <sup>4</sup>	(64) * <sup>4</sup>	(42) * <sup>4</sup>
無停電電源装置 (3 系統目用)	80	80	64	42
安全パラメータ表示システム (S P D S)	16	16	16	16
遠隔切替回路	8	0	0	0
負荷余裕* <sup>5</sup>	189	-	-	-
合計	1208	252	236	157

注記 \*1: 事象発生後 8 時間 (480 分) から不要な負荷を順次切り離すが, 作業時間を考慮し, 容量計算では 9 時間 (540 分間) まで給電を継続するものとする。

\*2: 非常用ディーゼル発電機初期励磁は, メタルクラッド開閉装置及びパワーセンタ遮断器の引外しと同時に発生することはない, 各動作時間は 1 分未満である。また, 初期励磁電流 (200 A) はメタルクラッド開閉装置及びパワーセンタの引外し電流 (709 A) より小さいため, 電流値の大きいメタルクラッド開閉装置及びパワーセンタの引外し電流が 1 分間継続するものとして蓄電池容量を計算する。

\*3: 使用を想定しない負荷を切り離す。切り離し対象の負荷リストは表 1-2 に示す。

\*4: 非常用無停電電源装置 B は, 無停電電源装置 (3 系統目用) と同時に使



用することはないため、無停電電源装置（3系統目用）へ切替されたものとして蓄電池容量を計算する。

\*5：将来負荷増加等を考慮し、評価上、0～1分に負荷余裕を見込んでいる。

<125V系蓄電池B系>

表1-1の負荷電流より下記の式を用いて必要容量を計算する。

$$C_t = \frac{1}{L} (K_1 I_1 + K_2 (I_2 - I_1) + K_3 (I_3 - I_2) + \dots + K_n (I_n - I_{n-1}))$$

$C_t$ ：必要容量 (Ah)

$L$ ：保守率=0.8 (単位なし)

$K_n$ ：容量換算時間 (時)

$I_n$ ：負荷電流 (A)

サフィックス 1, 2, 3, n：負荷電流の変化の順に付番する。

(参考文献：電池工業会規格「据置鉛蓄電池の容量算出法」S B A S 0 6 0 1：2014)

125V系蓄電池B系の必要容量は、計算すると以下の通りとなる。

$$C_1 = \frac{1}{0.8} (0.66 \times 1208) = 996.6 \approx 997Ah$$

$$C_{60} = \frac{1}{0.8} (2.00 \times 1208 + 1.98 \times (252 - 1208)) = 653.9 \approx 654Ah$$

$$C_{540} = \frac{1}{0.8} (9.44 \times 1208 + 9.43 \times (252 - 1208)) + 8.72 \times (236 - 252) = 2811.1 \approx 2812Ah$$

$$C_{1440} = \frac{1}{0.8} (24.32 \times 1208 + 24.31 \times (252 - 1208)) + 23.32 \times (236 - 252) + 15.32 \times (157 - 236) = 5693.5 \approx 5694Ah$$

よって、125V系蓄電池（3系統目）の容量は、5694 Ahを上回る6000 Ahを有することで、1時間以内に中央制御室において簡易な操作でプラントの状態監視に必要なではない直流負荷を切り離すことにより8時間、その他、中央制御室外において必要な負荷以外を切り離すことにより、残り16時間の合計1440分以上（24時間以上）、直流負荷へ電力を供給することが可能である。

表 1-2 125V 系蓄電池 B 系切り離し対象負荷リスト

操作場所	用途名称	使用時間 (容量計算上の運転時間)	分類*
原子炉建屋付属棟 3階 中央制御室制御盤	平均出力領域計装 CH. B (非常用無停電電源装置B負荷)	1時間 (0~60分)	①
原子炉建屋付属棟 1階 直流125V主母線盤2B	直流125V分電盤2B-2 ・275kV系保護装置 ・主タービン, 主発電機 ・再循環系, 主蒸気漏えい抑制系 ・原子炉給水系, 復水系, 循環水系 他	8時間 (0~540分)	②, ④
	メタルクラッド開閉装置遮断器制御電源(常用電源系)		④
	パワーセンタ遮断器制御電源(常用電源系)		④
	再循環系ポンプ低周波MGセットB 発電機遮断器用制御電源		③
	2D非常用ディーゼル発電機初期励磁		③
	2D非常用ディーゼル発電機制御電源		③
原子炉建屋付属棟 1階 直流125V分電盤2B-1	再循環系ポンプ低周波MGセットB制御電源		③
	移動式炉内核計装		⑤
	原子炉保護系ロジック CH. B		②
	空調設備操作盤故障表示		③
	復水器電気防食装置盤		④
	廃棄物処理設備監視盤		④
	サービス建屋直流電源		④
	主発電機ロックアウト継電器G2		②
	タービン駆動原子炉給水ポンプ封水制御故障表示	②	
	ドライウエル除湿装置故障表示	③	
安全保護系MGセットBシャントトリップ	②		
ATWS緩和設備用伝送器	⑤		
原子炉建屋付属棟 1階 非常用無停電計装分電盤B	記録計(原子炉圧力, 原子炉水位(広帯域, 燃料域), ドライウエル圧力, サプレッション・プール水温度, サプレッション・プール水位 等)	⑤	
	放射線モニタ(原子炉建屋換気系, 非常用ガス処理系)	③	

注記 \* : 切り離し負荷の分類は以下のとおり

- ① パラメータ確認終了後は使用しないため。
- ② 原子炉・タービントリップしているため。
- ③ 全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
- ④ 常用系負荷のため。
- ⑤ 事象発生8時間以降の対策で使用を想定しないため。

## 2. 個数の設定根拠

125V 系蓄電池（3 系統目）は，重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保するために必要な個数として 1 組（1 組あたり 130 個）設置する。

資料 2-別添 1 技術基準要求機器リスト

## 目次

1. 概要 ..... 1
2. 技術基準要求機器リスト ..... 2

## 1. 概要

本資料は、基本設計方針にのみ記載する設備に対し、機能及び性能を明確に記載する必要がある設備を選定し、作成した「技術基準要求機器リスト」について説明するものである。

また、「技術基準要求機器リスト」にて選定された設備については、その根拠を別添 2 の「設定根拠に関する説明書（別添）」にて仕様設定根拠を説明する。

## 2. 技術基準要求機器リスト

申請対象設備		基本設計方針記載内容	明確にする必要がある仕様	記載資料名
施設区分	機器名			
その他発電用 原子炉の附属施設 (非常用電源設備)	直流 125V 充電器 (3 系統目)	所内常設直流電源設備 (3 系統目) は、125V 系蓄電池 (3 系統目)、電路等で構成し、直流 125V 充電器 (3 系統目) (125 V, 300 A のものを 1 個)、直流 125V 主母線盤 (3 系統目) (125 V, 1200 A のものを 1 個) を経由し、直流 125V 主母線盤 2A・2B、緊急用直流 125V 主母線盤へ電力を供給できる設計とする。また、無停電電源装置 (3 系統目用)、無停電電源切替盤 (3 系統目用) (120 V, 400 A のものを 4 個) を経由し、非常用無停電計装分電盤及び緊急用無停電計装分電盤へ電力を供給できる設計とする。	電圧 電流 個数	設定根拠に関する説明書 (別添)
その他発電用 原子炉の附属施設 (非常用電源設備)	直流 125V 主母線盤 (3 系統目)	同上	電圧 電流 個数	設定根拠に関する説明書 (別添)
その他発電用 原子炉の附属施設 (非常用電源設備)	無停電電源切替盤 (3 系統目用)	同上	電圧 電流 個数	設定根拠に関する説明書 (別添)

資料 2-別添 2 設定根拠に関する説明書（別添）



## 目次

1. 概要 .....	1
2. 設定根拠に関する説明書（別添） .....	2
2.1 非常用電源設備 .....	2
2.1.1 直流 125V 充電器（3系統目） .....	2
2.1.2 直流 125V 主母線盤（3系統目） .....	4
2.1.3 無停電電源切替盤（3系統目用） .....	5

## 1. 概要

本資料は、別添 1 の「技術基準要求機器リスト」にて選定された設備について「設定根拠に関する説明書（別添）」を作成し、仕様設定根拠を説明するものである。

2. 設定根拠に関する説明書（別添）

2.1 非常用電源設備

2.1.1 直流 125V 充電器（3 系統目）

名 称		直流 125V 充電器（3 系統目）	
容 量	A/個	300	
個 数	—	1	
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備として使用する直流 125V 充電器（3 系統目）は、以下の機能を有する。</p> <p>直流 125V 充電器（3 系統目）は、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために設置する。</p> <p>系統構成は、設計基準事故対処設備の電源が喪失（全交流動力電源喪失）し、所内常設直流電源設備として 125V 系蓄電池 A 系、B 系又は常設代替直流電源設備として緊急用 125V 系蓄電池が使用できない場合に、125V 系蓄電池（3 系統目）を使用し、直流 125V 充電器（3 系統目）より、直流 125V 主母線盤（3 系統目）及び無停電電源装置（3 系統目用）へ電力を供給できる設計とする。</p> <p>直流 125V 充電器（3 系統目）の電圧は、下流に設置されている直流 125V 主母線盤（3 系統目）の電圧と同じ 125V とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>直流 125V 充電器（3 系統目）の容量は、重大事故等の対応に必要な設備へ電力を供給できる容量を以下のとおり算出し、300 A/個とする。</p> <p>容量の算出は設計基準対象施設の電源が喪失後 1 分以降、連続的に給電される負荷電流のうち、125V 系蓄電池 B 系及び緊急用 125V 系蓄電池よりも負荷負荷の大きい 125V 系蓄電池 A 系を用いて行うこととし、その負荷を表 1-1 に示す。</p> <p>表 1-1 より、直流 125V 充電器（3 系統目）の容量は、負荷電流の 285 A に対し、十分な余裕を有する 300 A/個とする。</p>			

表 1-1 直流 125V 充電器（3 系統目）容量算定に用いるの負荷電流

負荷名称	負荷電流 (A) *1
原子炉隔離時冷却系復水ポンプ	23
原子炉隔離時冷却系真空ポンプ	22
サービス建屋直流非常灯 *3	15
直流計測制御電源 *3	100
計測装置 (格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W, S/C), 原子炉圧力, 原子炉水位 等)	17
A T W S 緩和設備用伝送器	3
主蒸気逃がし安全弁	6
非常用無停電電源装置 A	(99) *2
無停電電源装置 (3 系統目用)	99
合計	285

注記 \*1: 設計基準対象施設の電源が喪失後に連続的に給電される 125V 系蓄電池 A 系の負荷のうち、容量が最大となる 1 分～60 分間に使用される負荷容量を示す。

\*2: 非常用無停電電源装置 A は、無停電電源装置 (3 系統目用) と同時に使用することはないため、無停電電源装置 (3 系統目用) へ切替されたものとして充電器容量を計算する。

## 2. 個数の設定根拠

直流 125V 充電器 (3 系統目) は、重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保するために必要な個数である 1 個設置する。

### 2.1.2 直流 125V 主母線盤（3 系統目）

名 称		直流 125V 主母線盤（3 系統目）	
容 量	A/個	1200	
個 数	—	1	
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備として使用する直流 125V 主母線盤（3 系統目）は、以下の機能を有する。</p> <p>直流 125V 主母線盤（3 系統目）は、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために設置する。</p> <p>系統構成は、設計基準事故対処設備の電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合に、所内常設直流電源設備（3 系統目）である 125V 系蓄電池（3 系統目）を直流 125V 主母線盤（3 系統目）へ接続することにより、直流負荷へ電力を供給できる設計とする。</p> <p>直流 125V 主母線盤（3 系統目）の母線電圧は、接続される 125V 系蓄電池（3 系統目）の電圧と同じ 125 V とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>直流 125V 主母線盤（3 系統目）は、重大事故等の対応に必要な設備へ電力を供給できる容量を以下のとおり算出し、1200 A/個とする。</p> <p>容量の算出は設計基準対象施設の電源が喪失後 1 分以降、連続的に給電される負荷電流のうち、125V 系蓄電池 B 系及び緊急用 125V 系蓄電池よりも負荷容量の大きい 125V 系蓄電池 A 系を用いて行うこととし、その負荷を「2.1.1 直流 125V 充電器（3 系統目）」の表 1-1 に示す。</p> <p>「2.1.1 直流 125V 充電器（3 系統目）」の表 1-1 より、直流 125V 充電器（3 系統目）の容量は、負荷電流の 285 A に対し、十分な余裕を有する 1200 A/個とする。</p> <p>2. 個数の設定根拠</p> <p>直流 125V 主母線盤（3 系統目）は、重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保するために必要な個数である 1 個設置する。</p>			

### 2.1.3 無停電電源切替盤（3系統目用）

名 称		無停電電源切替盤（3系統目用）			
		無停電電源切替盤（3系統目用）	無停電電源切替盤（3系統目用） 2A	無停電電源切替盤（3系統目用） 2B	無停電電源切替盤（3系統目用） 緊急用
容 量	A/個	400	400	400	400
個 数	—	1	1	1	1

#### 【設定根拠】

##### （概要）

重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備として使用する無停電電源切替盤（3系統目用）は、以下の機能を有する。

無停電電源切替盤（3系統目用）は、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために設置する。

重大事故等対処設備として設置する無停電電源切替盤（3系統目用）は、無停電電源切替盤（3系統目用）、無停電電源切替盤（3系統目用）2A、無停電電源切替盤（3系統目用）2B及び無停電電源切替盤（3系統目用）緊急用から構成される。各無停電電源切替盤（3系統目用）の系統構成は以下のとおり。

- ・無停電電源切替盤（3系統目用）

系統構成は、設計基準事故対処設備の電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合に、所内常設直流電源設備（3系統目）である125V系蓄電池（3系統目）から直流125V充電器（3系統目）及び無停電電源装置（3系統目用）を介して無停電電源切替盤（3系統目用）へ接続することにより、計装設備へ電力を供給できる設計とする。

無停電電源切替盤（3系統目用）の電圧は、下流に設置されている計装設備の電圧に電圧降下を考慮して120Vとする。

- ・無停電電源切替盤（3系統目用）2A

系統構成は、設計基準事故対処設備の電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合に、所内常設直流電源設備（3系統目）である125V系蓄電池（3系統目）から直流125V充電器（3系統目）、無停電電源装置（3系統目用）及び無停電電源切替盤（3系統目用）を介して無停電電源切替盤（3系統目用）2Aへ接続することにより、計装設備へ電力を供給できる設計とする。

無停電電源切替盤（3系統目用）2Aの電圧は、下流に設置されている計装設備の電圧に電圧降下を考慮して120Vとする。

- ・無停電電源切替盤（3系統目用）2B

系統構成は、設計基準事故対処設備の電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合に、所内常設直流電源設備（3系統目）である125V系蓄電池（3系統目）から直流125V充電器（3系統目）、無停電電源装置（3系統目用）及び無停電電源切替盤（3系統目用）を介して無停電電源切替盤（3系統目用）2Bへ接続することにより、計装設備へ電力を供給できる設計とする。

無停電電源切替盤（3系統目用）2Bの電圧は、下流に設置されている計装設備の電圧に電圧降下を考慮して120Vとする。

- ・無停電電源切替盤（3系統目用）緊急用

系統構成は、設計基準事故対処設備の電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合に、所内常設直流電源設備（3系統目）である125V系蓄電池（3系統目）から直流125V充電器（3系統目）、無停電電源装置（3系統目用）及び無停電電源切替盤（3系統目用）を介して無停電電源切替盤（3系統目用）緊急用へ接続することにより、計装設備へ電力を供給できる設計とする。

無停電電源切替盤（3系統目用）緊急用の電圧は、下流に設置されている計装設備の電圧に電圧降下を考慮して120Vとする。

## 1. 容量の設定根拠

### 1.1 無停電電源切替盤（3系統目用）の容量 400 A/個

無停電電源切替盤（3系統目用）は、上流に設置されている無停電電源装置（3系統目用）の容量を下流に設置されている計装設備へ供給できる設計とする。

したがって、添付書類「資料 2-1 設定根拠に関する説明書（無停電電源装置（3系統目用）」に示す無停電電源装置（3系統目用）の容量である35kVAに対し、電流は以下の通り292Aである。

$$I = \frac{Q}{V} = \frac{35}{0.12} = 291.7 \div 292$$

I：電流（A）

Q：無停電電源装置（3系統目用）の容量（kVA）=35

V：電圧（kV）=0.12

以上により、無停電電源切替盤（3系統目用）の容量は292Aに対し、十分な余裕を有する400A/個とする。

### 1.2 無停電電源切替盤（3系統目用）2Aの容量 400 A/個

無停電電源切替盤（3系統目用）2Aは、上流に設置されている非常用無停電電源装置A及び無停電電源装置（3系統目用）の容量を下流に設置されている計装設備へ供給できる設計とする。

したがって、平成 30 年 10 月 18 日付け原規規発第 1810181 号にて認可された工事計画の添付書類「V-1-1-4-8-1-51 設定根拠に関する説明書（非常用無停電電源装置）」及び「資料 2-1 設定根拠に関する説明書（無停電電源装置（3 系統目用）」に示す非常用無停電電源装置 A 及び無停電電源装置（3 系統目用）の容量である 35 kVA に対し、電流は以下の通り 292 A である。

$$I = \frac{Q}{V} = \frac{35}{0.12} = 291.7 \div 292$$

I : 電流 (A)

Q : 無停電電源装置（3 系統目用）及び非常用無停電電源装置 A の容量 (kVA) = 35

V : 電圧 (kV) = 0.12

以上により、無停電電源切替盤（3 系統目用）2A の容量は 292 A に対し、十分な余裕を有する 400 A/個とする。

#### 1.3 無停電電源切替盤（3 系統目用）2B の容量 400 A/個

無停電電源切替盤（3 系統目用）2B は、上流に設置されている非常用無停電電源装置 B 及び無停電電源装置（3 系統目用）の容量を下流に設置されている計装設備へ供給できる設計とする。

したがって、平成 30 年 10 月 18 日付け原規規発第 1810181 号にて認可された工事計画の添付書類「V-1-1-4-8-1-51 設定根拠に関する説明書（非常用無停電電源装置）」及び「資料 2-1 設定根拠に関する説明書（無停電電源装置（3 系統目用）」に示す非常用無停電電源装置 B 及び無停電電源装置（3 系統目用）の容量である 35 kVA に対し、電流は以下の通り 292 A である。

$$I = \frac{Q}{V} = \frac{35}{0.12} = 291.7 \div 292$$

I : 電流 (A)

Q : 無停電電源装置（3 系統目用）及び非常用無停電電源装置 B の容量 (kVA) = 35

V : 電圧 (kV) = 0.12

以上により、無停電電源切替盤（3 系統目用）2B の容量は 292 A に対し、十分な余裕を有する 400 A/個とする。

#### 1.4 無停電電源切替盤（3 系統目用）緊急用の容量 400 A/個

無停電電源切替盤（3 系統目用）緊急用は、上流に設置されている緊急用無停電電源装置及び無停電電源装置（3 系統目用）の容量を下流に設置されている計装設備へ供給できる設計とする。

したがって、平成 30 年 10 月 18 日付け原規規発第 1810181 号にて認可された工事計画の添付書類「V-1-1-4-8-1-52 設定根拠に関する説明書（緊急用無停電電源装置）」及び「資料 2-1 設定根拠に関する説明書（無停電電源装置（3 系統目用）」に示す緊急用無停



電電源装置及び無停電電源装置（3系統目用）の容量である 35 kVA に対し、電流は以下の通り 292 A である。

$$I = \frac{Q}{V} = \frac{35}{0.12} = 291.7 \approx 292$$

I : 電流 (A)

Q : 無停電電源装置（3系統目用）及び緊急用無停電電源装置の容量 (kVA) = 35

V : 電圧 (kV) = 0.12

以上により、無停電電源切替盤（3系統目用）緊急用の容量は 292 A に対し、十分な余裕を有する 400 A/個とする。

## 2. 個数の設定根拠

### 2.1 無停電電源切替盤（3系統目用）の個数 1個

無停電電源切替盤（3系統目用）は、重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保するために必要な個数である 1 個設置する。

### 2.2 無停電電源切替盤（3系統目用）2A の個数 1個

無停電電源切替盤（3系統目用）2A は、重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保するために必要な個数である 1 個設置する。

### 2.3 無停電電源切替盤（3系統目用）2B の個数 1個

無停電電源切替盤（3系統目用）2B は、重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保するために必要な個数である 1 個設置する。

### 2.4 無停電電源切替盤（3系統目用）緊急用の個数 1個

無停電電源切替盤（3系統目用）緊急用は、重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保するために必要な個数である 1 個設置する。