

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添 1-017-01-07 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
その他の電源装置

(添付書類)

2022年11月

中国電力株式会社

VI-1 説明書

VI-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

VI-1-1-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

VI-1-1-5-8 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設）

VI-1-1-5-8-1 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備））

VI-6 図面

9. その他発電用原子炉の附属施設

9.1 非常用電源設備

9.1.2 その他の電源装置

9.1.2.1 無停電電源装置

- ・ 第9-1-2-1-1-1図 その他の電源装置に係る機器の配置を明示した図面（無停電電源装置）（その1）
- ・ 第9-1-2-1-1-2図 その他の電源装置に係る機器の配置を明示した図面（無停電電源装置）（その2）
- ・ 第9-1-2-1-2-1図 計装用無停電交流電源装置構造図
- ・ 第9-1-2-1-2-2図 230V系充電器（常用）構造図
- ・ 第9-1-2-1-2-3図 B1-115V系充電器（SA）構造図
- ・ 第9-1-2-1-2-4図 SA用115V系充電器構造図

9.1.2.2 電力貯蔵装置

- ・ 第9-1-2-2-1-1図 その他の電源装置に係る機器の配置を明示した図面（電力貯蔵装置）（その1）
- ・ 第9-1-2-2-1-2図 その他の電源装置に係る機器の配置を明示した図面（電力貯蔵装置）（その2）
- ・ 第9-1-2-2-1-3図 その他の電源装置に係る機器の配置を明示した図面（電力貯蔵装置）（その3）
- ・ 第9-1-2-2-1-4図 その他の電源装置に係る機器の配置を明示した図面（電力貯蔵装置）（その4）
- ・ 第9-1-2-2-2-1図 230V系蓄電池（RCIC）構造図
- ・ 第9-1-2-2-2-2図 115V系蓄電池構造図（その1）
- ・ 第9-1-2-2-2-3図 115V系蓄電池構造図（その2）
- ・ 第9-1-2-2-2-4図 115V系蓄電池構造図（その3）
- ・ 第9-1-2-2-2-5図 115V系蓄電池構造図（その4）
- ・ 第9-1-2-2-2-6図 SA用115V系蓄電池構造図（その1）
- ・ 第9-1-2-2-2-7図 SA用115V系蓄電池構造図（その2）
- ・ 第9-1-2-2-2-8図 高圧炉心スプレイ系蓄電池構造図
- ・ 第9-1-2-2-2-9図 原子炉中性子計装用蓄電池構造図

・第9-1-2-2-2-10図 主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）構造図

2.2 その他の電源装置

2.2.1 無停電電源装置

名	称	計装用無停電交流電源装置
容	量	kVA/個
個	数	—
		25
		2
【設定根拠】 (概要) 計装用無停電交流電源装置は、設計基準対象施設の安全性を確保する上で特に必要な、発電用原子炉の安全停止状態を確認するための計装設備への電力を確保するために設置する。 1. 容量の設定根拠 設計基準事故時に使用する計装用無停電交流電源装置の容量は、下流に設置されている計装設備の全負荷容量を供給できる設計とする。 計装用無停電交流電源装置の負荷容量を表1及び表2に示す。 表1及び表2より、計装用無停電交流電源装置の負荷容量のうち、最大となるB-計装用無停電交流電源装置の18kVAに対し、十分な余裕を有する25kVA/個とする。		

【設 定 根 拠】（続き）

表 1 A-計装用無停電交流電源装置の負荷容量

負荷名称	負荷容量(kVA)
原子炉保護系制御	1.2
隔離弁制御	0.6
中性子計装	1.3
放射線モニタ	3.2
その他の負荷	6.5
合 計	12.8

表 2 B-計装用無停電交流電源装置の負荷容量

負荷名称	負荷容量(kVA)
原子炉保護系制御	1.2
隔離弁制御	0.6
中性子計装	1.3
放射線モニタ	4.9
制御棒手動操作・監視系	4.7
地震観測	2.1
構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物 屋上）	0.4
津波監視カメラ	0.9
その他の負荷	1.9
合 計	18

2. 個数の設定根拠

計装用無停電交流電源装置は、設計基準対象施設として発電用原子炉の安全停止状態を確認するための計装設備への電力を確保するために必要な個数である各系列に1個とし、合計2個設置する。

名	称	230V 系充電器（常用）
容	量	A/個
個	数	—
		200
		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 230V 系充電器（常用）は、以下の機能を有する。

230V 系充電器（常用）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を防止するため、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及び蓄電池が枯渇）した場合に、重大事故等の対応に必要な設備に直流電力を供給する可搬型直流電源設備として、高圧発電機車を高圧発電機車接続プラグ収納箱に接続し、メタクラ切替盤、緊急用メタクラ、SA ロードセンタ及び SA1 コントロールセンタを介して 230V 系充電器（常用）を経由して、230V 系直流盤（常用）へ電力を供給できる設計とする。または、高圧発電機車を緊急用メタクラ接続プラグ盤に接続し、緊急用メタクラ、SA ロードセンタ及び SA1 コントロールセンタを介して 230V 系充電器（常用）を経由して、230V 系直流盤（常用）へ電力を供給できる設計とする。

230V 系充電器（常用）の電圧は、下流に設置されている 230V 系直流盤（常用）の電圧と同じ 230V とする。

1. 容量の設定根拠

1.1 蓄電池の機能維持設備としての運用

230V 系充電器（常用）は、安全パラメータ表示システム（SPDS）に電力を供給しながら、230V 系蓄電池（常用）を 10 時間で回復充電できる設計とする。

230V 系充電器（常用）の容量は、表 1 に示す 230V 系蓄電池（常用）回復充電時の最大負荷 165A に対し、十分な余裕を有する 200A/個とする。

表 1 230V 系蓄電池（常用）回復充電時の最大負荷

負荷名称	負荷電流 (A)
安全パラメータ表示システム (SPDS)	15
230V 系蓄電池（常用）の回復充電電流	150
合計	165

【設 定 根 拠】（続き）

1.2 可搬型直流電源設備としての運用

230V系充電器（常用）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及び蓄電池が枯渇）した場合、高圧発電機車の交流出力を230V系充電器（常用）により直流へ変換することで、直流負荷へ電力を供給できる設計とする。

230V系充電器（常用）の容量は、表2に示す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47Aに対し、十分な余裕を有する200A/個とする。

表2 230V系充電器（常用）の全交流動力電源喪失時に必要となる最大負荷

負荷名称	負荷電流(A)
RCIC 真空ポンプ	23
RCIC 復水ポンプ	24
合 計	47

2. 個数の設定根拠

230V系充電器（常用）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。

名	称	B1-115V 系充電器 (SA)
容	量	A/個
個	数	—
		200
		1
<p>【設定根拠】 (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 B1-115V 系充電器 (SA) は、以下の機能を有する。</p> <p>B1-115V 系充電器 (SA) 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、燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中における発電用原子炉内の燃料体の著しい損傷を防止するため、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及び蓄電池が枯渇）した場合に、重大事故等の対応に必要な設備に直流電力を供給する可搬型直流電源設備として、高圧発電機車を高圧発電機車接続プラグ収納箱に接続し、メタクラ切替盤、緊急用メタクラ、SA ロードセンタ及び SA1 コントロールセンタを介して B1-115V 系充電器 (SA) を経由して、B-115V 系直流盤 (SA) へ電力を供給できる設計とする。または、高圧発電機車を緊急用メタクラ接続プラグ盤に接続し、緊急用メタクラ、SA ロードセンタ及び SA1 コントロールセンタを介して B1-115V 系充電器 (SA) を経由して、B-115V 系直流盤 (SA) へ電力を供給できる設計とする。</p> <p>B1-115V 系充電器 (SA) の電圧は、下流に設置されている B-115V 系直流盤 (SA) の電圧と同じ 115V とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>1.1 蓄電池の機能維持設備としての運用</p> <p>B1-115V 系充電器 (SA) は、直流制御電源を供給しながら、B1-115V 系蓄電池 (SA) を 10 時間で回復充電できる設計とする。</p> <p>B1-115V 系充電器 (SA) の容量は、表 1 に示す B1-115V 系蓄電池 (SA) 回復充電時の最大負荷 180A に対し、十分な余裕を有する 200A/個とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

表 1 B1-115V 系蓄電池（SA）回復充電時の最大負荷

負荷名称	負荷電流(A)
SA 対策設備用分電盤(1) (燃料プール水位・温度 (S A) 等)	30
B1-115V 系蓄電池 (SA) の回復充電電流	150
合 計	180

1.2 可搬型直流電源設備としての運用

B1-115V 系充電器（SA）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及び蓄電池が枯渇）した場合、高圧発電機車の交流出力を B1-115V 系充電器（SA）により直流へ変換することで、直流負荷へ電力を供給できる設計とする。

B1-115V 系充電器（SA）の容量は、表 2 に示す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 55A に対し、十分な余裕を有する 200A/個とする。

表 2 B1-115V 系充電器（SA）の全交流動力電源喪失時に必要となる最大負荷

負荷名称	負荷電流(A)
SA 対策設備用分電盤(1) (燃料プール水位・温度 (S A) 等)	30
直流非常灯（中央制御室照明）	10
直流制御電源（代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能)，RCIC 制御回路 等)	15
合 計	55

2. 個数の設定根拠

B1-115V 系充電器（SA）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。

名	称	SA 用 115V 系充電器
容	量	A/個
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 SA 用 115V 系充電器は、以下の機能を有する。

SA 用 115V 系充電器は、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、燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中における発電用原子炉内の燃料体の著しい損傷を防止するため、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及び蓄電池が枯渇）した場合に、重大事故等の対応に必要な設備に直流電力を供給する可搬型直流電源設備として、高圧発電機車を高圧発電機車接続プラグ収納箱に接続し、メタクラ切替盤、緊急用メタクラ、SA ロードセンタ及び SA1 コントロールセンタを介して SA 用 115V 系充電器を経由して、SA 対策設備用分電盤(2)へ電力を供給できる設計とする。または、高圧発電機車を緊急用メタクラ接続プラグ盤に接続し、緊急用メタクラ、SA ロードセンタ及び SA1 コントロールセンタを介して SA 用 115V 系充電器を経由して、SA 対策設備用分電盤(2)へ電力を供給できる設計とする。

SA 用 115V 系充電器の電圧は、下流に設置されている SA 対策設備用分電盤(2)の電圧と同じ 115V とする。

1. 容量の設定根拠

1.1 蓄電池の機能維持設備としての運用

SA 用 115V 系充電器は、直流制御電源を供給しながら、SA 用 115V 系蓄電池を 10 時間で回復充電できる設計とする。

SA 用 115V 系充電器の容量は、表 1 に示す SA 用 115V 系蓄電池回復充電時の最大負荷 197A に対し、十分な余裕を有する 200A/個とする。

表 1 SA 用 115V 系蓄電池回復充電時の最大負荷

負荷名称	負荷電流 (A)
SA 対策設備用分電盤(2) (SRV 用電源切替盤, 重大事故操作盤等)	46.6
SA 用 115V 系蓄電池の回復充電電流	150
合 計*	197

注記*：負荷容量の合計は小数点以下を切り上げた値とする。

【設 定 根 拠】（続き）

1.2 可搬型直流電源設備としての運用

SA 用 115V 系充電器は、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及び蓄電池が枯渇）した場合、高圧発電機車の交流出力を SA 用 115V 系充電器により直流へ変換することで、直流負荷へ電力を供給できる設計とする。

SA 用 115V 系充電器の容量は、表 2 に示す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 47A に対し、十分な余裕を有する 200A/個とする。

表 2 SA 用 115V 系充電器の全交流動力電源喪失時に必要となる最大負荷

負荷名称	負荷電流 (A)
SA 対策設備用分電盤 (2) (SRV 用電源切替盤, 重大事故操作盤等)	46.6
合 計*	47

注記*：負荷容量の合計は小数点以下を切り上げた値とする。

2. 個数の設定根拠

SA 用 115V 系充電器は、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。

2.2.2 電力貯蔵装置

名	称	230V 系蓄電池 (RCIC)
容	量	Ah/組
個	数	組
		1500 (10 時間率)
		1 (1 組当たり 108 個)
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概 要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計基準対象施設 <p>230V 系蓄電池 (RCIC) は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約 70 分を包絡した 24 時間にわたり、発電用原子炉の停止後に炉心を冷却するための原子炉隔離時冷却系の直流負荷が動作することが可能な容量を有する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重大事故等対処設備 <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 230V 系蓄電池 (RCIC) は、以下の機能を有する。</p> <p>230V 系蓄電池 (RCIC) 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を防止するため、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、所内常設蓄電式直流電源設備として 230V 系蓄電池 (RCIC) を使用し、24 時間にわたり、重大事故等時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. 計算条件</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 蓄電池容量算定法は下記規格による。 電池工業会規格「据置蓄電池の容量算出法」 (SBA S 0601-2014) (2) 蓄電池温度は+10℃とする。 (3) 放電終止電圧は 1.8V/セルとする。 (4) 蓄電池容量換算時間は SBA S 0601-2014 による。 ただし、SBA S 0601-2014 による放電標準特性から+10℃、1.8V/セル特性に換算したものとする。 (5) 保守率は 0.8 とする。 		

【設定根拠】(続き)

2. 容量の設定根拠

(1) 蓄電池負荷内訳

表 1 230V 系蓄電池(RCIC)負荷

No	負荷名称	負荷電流と運転時間		備考
		1分以内	1440分(24時間)	
1	RCIC 復水ポンプ	60 A	24 A	
2	RCIC 真空ポンプ	58 A	23 A	
3	RCIC 注水弁	86 A	—	
4	その他の弁(ミニマムフロー弁, 復水器冷却水入口弁, タービン蒸気入口弁等)	82 A	—	
合計		286 A	47 A	

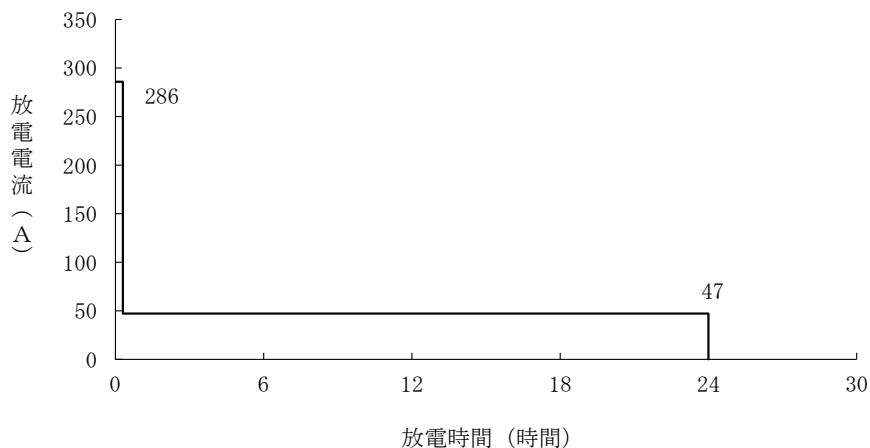


図 1 230V 系蓄電池(RCIC)負荷曲線

(2) 容量計算結果

230V 系蓄電池(RCIC)の容量は、以下の計算結果を上回る容量とし、1500Ah とする。

$$C = 1/0.8 \times [24.32 \times 286 + 24.32 \times (47 - 286)] = 1429 \text{ Ah}$$

・容量算出の一般式

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

ここで、C : +10°Cにおける定格放電率換算容量 (Ah)

L : 保守率 (0.8)

K_n : 放電時間、蓄電池の最低温度 (+10°C) 及び許容できる最低電圧 (1.80V/セル) によって決められる容量換算時間 (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による。

【設 定 根 拠】（続き）

3. 個数の設定根拠

230V 系蓄電池（RCIC）は、設計基準対象施設として全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでに必要な容量を有するために必要な個数である 1 組（1 組当たり 108 個）設置とする。

230V 系蓄電池（RCIC）は、設計基準対象施設として 1 組（1 組当たり 108 個）設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

名 称		115V 系蓄電池		
		A-115V 系蓄電池	B-115V 系蓄電池	B1-115V 系蓄電池 (SA)
容 量	Ah/組	1200 (10 時間率)	3000 (10 時間率)	1500 (10 時間率)
個 数	組	2		
		(1 組当たり 54 個)	(1 組当たり B : 54 個, B1 : 54 個)	
<p>1. 115V 系蓄電池のうち A-115V 系蓄電池</p> <p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概 要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計基準対象施設 <p>A-115V 系蓄電池は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約 70 分に対し、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、発電用原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性の確保のための設備（原子炉格納容器圧力及びサプレッションプール水温度等）が動作することが可能な容量を有する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重大事故等対処設備 <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 A-115V 系蓄電池は、以下の機能を有する。</p> <p>A-115V 系蓄電池は、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を防止するため、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、A-115V 系蓄電池を使用し、70 分後に必要な負荷以外を切り離して残り 6 時間 50 分の合計 8 時間にわたり、重大事故等時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>1.1 計算条件</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 蓄電池容量算定法は下記規格による。 電池工業会規格「据置蓄電池の容量算出法」（SBA S 0601-2014） (2) 蓄電池温度は+10℃とする。 (3) 放電終止電圧は 1.75V/セルとする。 (4) 蓄電池容量換算時間は SBA S 0601-2014 による。 ただし、SBA S 0601-2014 による放電標準特性から+10℃、1.75V/セル特性に換算したものとする。 (5) 保守率は 0.8 とする。 				

【設定根拠】(続き)

1.2 容量の設定根拠

(1) 蓄電池負荷内訳

表 1 A-115V 系蓄電池負荷

No	負荷名称	負荷電流と運転時間			備考
		1分以内	70分	480分 (8時間)	
1	M/C, L/C 遮断器制御*	327 A	—	—	
2	ディーゼル発電機 初期励磁*	(230) A	—	—	
3	A-計装用無停電交流電源装置	154 A	154 A	—	
4	直流非常灯, 直流制御電源 (代替自動減圧ロジック (代 替自動減圧機能) 等)	82 A	82 A	82 A	
合計		563 A	236 A	82 A	

* : ディーゼル発電機初期励磁と M/C, L/C 遮断器制御は重なって動作されることはないため、値の大きいほうのみを蓄電池容量計算上含める。

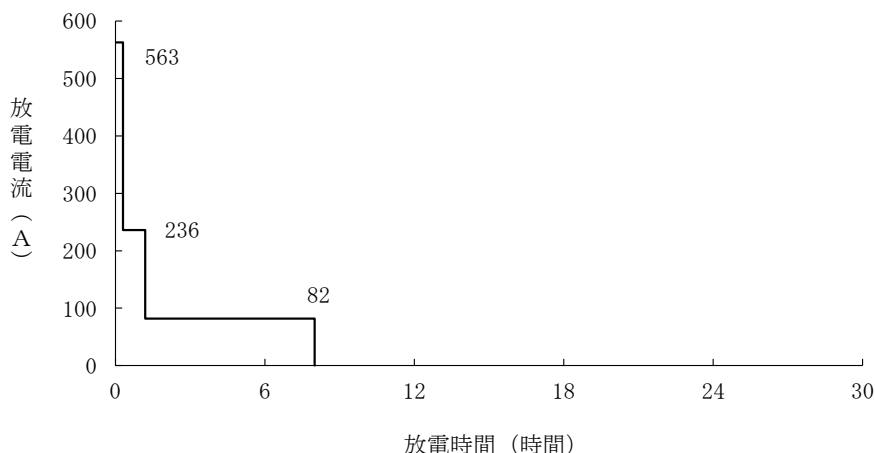


図 1 A-115V 系蓄電池負荷曲線

(2) 容量計算結果

A-115V 系蓄電池の容量は、以下の計算結果を上回る容量とし、1200Ah とする。

$$C = 1/0.8 \times [9.50 \times 563 + 9.50 \times (236 - 563) + 8.54 \times (82 - 236)] = 1159 \text{ Ah}$$

・容量算出の一般式

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

ここで、C : +10℃における定格放電率換算容量 (Ah)

L : 保守率 (0.8)

K_n : 放電時間, 蓄電池の最低温度 (+10℃) 及び許容できる最低電圧 (1.75V/セル) によって決められる容量換算時間 (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による。

【設定根拠】（続き）

1.3 個数の設定根拠

A-115V 系蓄電池は、設計基準対象施設として全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでに必要な容量を有するために必要な個数である 1 組（1 組当たり 54 個）設置とする。

A-115V 系蓄電池は、設計基準対象施設として設置しているものを重大事故等時における設計条件にて使用するため、設計基準対象施設として 1 組（1 組当たり 54 個）設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

1.4 負荷切り離し

A-115V 系蓄電池から給電する直流盤の負荷切り離しをまとめたものを表 2 に示す。

表 2 A-115V 系直流盤負荷切り離し（操作盤所：廃棄物処理建物 1 階）

負荷名称	経過時間		備考
	0～70 分	70 分～8 時間	
2A-メタクラ	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
2A1-ロードセンタ	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
2A2-ロードセンタ	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
遮断器テスト電源 （常用電気室 M/C）	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
2C-ロードセンタ	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
遮断器テスト電源 （A-非常用電気室）	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
A-ディーゼル発電機 AVR 盤	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
A-計装用無停電 交流電源装置	○	×	パラメータ確認終了後は使用しないため。

2. 115V 系蓄電池のうち B-115V 系蓄電池及び B1-115V 系蓄電池 (SA)

【設定根拠】

(概要)

・設計基準対象施設

B-115V 系蓄電池及び B1-115V 系蓄電池 (SA) は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約 70 分を包絡した 8 時間にわたり、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、発電用原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性の確保のための設備 (原子炉格納容器圧力及びサプレッションプール水温度等) が動作することが可能な容量を有する設計とする。

・重大事故等対処設備

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 B-115V 系蓄電池及び B1-115V 系蓄電池 (SA) は、以下の機能を有する。

B-115V 系蓄電池及び B1-115V 系蓄電池 (SA) 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、燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中における発電用原子炉内の燃料体の著しい損傷を防止するため、必要な電力を確保するために設置する。

系統構成は、設計基準対象施設の電源が喪失 (全交流動力電源喪失) した場合に、所内常設蓄電式直流電源設備として B-115V 系蓄電池及び B1-115V 系蓄電池 (SA) を使用し、負荷切り離しを行わずに 8 時間、その後、必要な負荷以外を切り離して残り 16 時間の合計 24 時間にわたり、重大事故等時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。

2.1 計算条件

(1) 蓄電池容量算定法は下記規格による。

電池工業会規格「据置蓄電池の容量算出法」(SBA S 0601-2014)

(2) 蓄電池温度は +10°C とする。

(3) 放電終止電圧は 1.75V/セルとする。

(4) 蓄電池容量換算時間は SBA S 0601-2014 による。

ただし、SBA S 0601-2014 による放電標準特性から +10°C、1.75V/セル特性に換算したものとする。

(5) 保守率は 0.8 とする。

【設定根拠】(続き)

2.2.1 容量の設定根拠 (B-115V 系蓄電池)

(1) 蓄電池負荷内訳

表 3 B-115V 系蓄電池負荷

No	負荷名称	負荷電流と運転時間		備考
		1 分以内	510 分*1(8.5 時間)	
1	M/C, L/C 遮断器制御*2	334 A	—	
2	ディーゼル発電機初期励磁*2	(230) A	—	
3	直流非常灯	50 A	50 A	
4	直流制御電源 (代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能), RCIC 制御回路及び AM 設備制御盤等)	65 A	65 A	
5	B-計装用無停電交流電源装置	154 A	154 A	
合 計		603 A	269 A	

*1 : B-115V 系蓄電池は事象発生後 8 時間後から負荷切替作業を実施するが、作業時間を考慮し 8.5 時間給電を継続するものとして容量を計算する。

*2 : ディーゼル発電機初期励磁と M/C, L/C 遮断器制御は重なって動作されることはないため、値の大きいほうのみを蓄電池容量計算上含める。

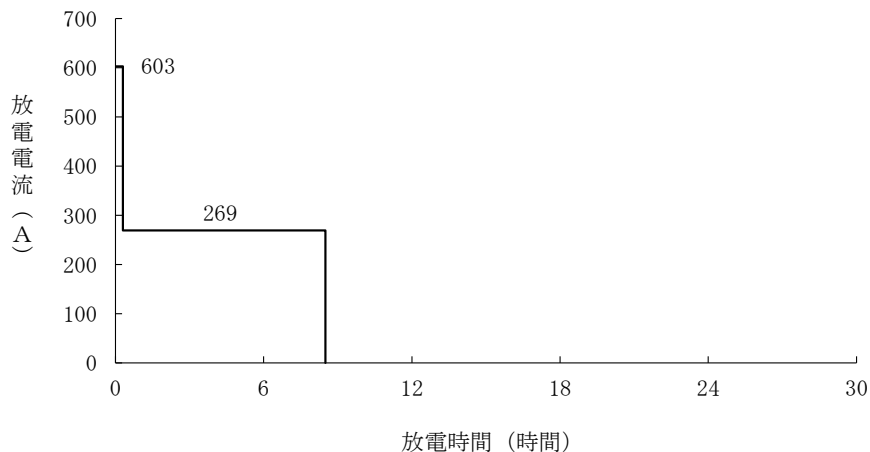


図 2 B-115V 系蓄電池負荷曲線

(2) 容量計算結果

B-115V 系蓄電池の容量は、以下の計算結果を上回る容量とし、3000Ah とする。

$$C = 1/0.8 \times [8.79 \times 603 + 8.79 \times (269 - 603)] = 2956 \text{ Ah}$$

・容量算出の一般式

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

ここで、C : +10℃における定格放電率換算容量 (Ah)

L : 保守率 (0.8)

K_n : 放電時間、蓄電池の最低温度 (+10℃) 及び許容できる最低電圧 (1.75V/セル) によって決められる容量換算時間 (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による。

【設定根拠】（続き）

2.2.2 容量の設定根拠〈B1-115V系蓄電池（SA）〉

(1) 蓄電池負荷内訳

表 4 B1-115V系蓄電池（SA）負荷

No	負荷名称	負荷電流と運転時間			備考
		480分 (8時間)	1439分 (23時間59分)	1440分 (24時間)	
1	M/C, L/C 遮断器制御	—	—	100 A*	
2	直流非常灯（中央制御室照明）	—	10 A	10 A	
3	直流制御電源（代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）、RCIC制御回路等）	—	15 A	15 A	
4	SA対策設備用分電盤(1) （燃料プール水位・温度（SA）等）	30 A	30 A	30 A	
合計		30 A	55 A	155 A	

*：常設代替交流電源設備からの電源供給を考慮し、24時間後に遮断器を投入する。

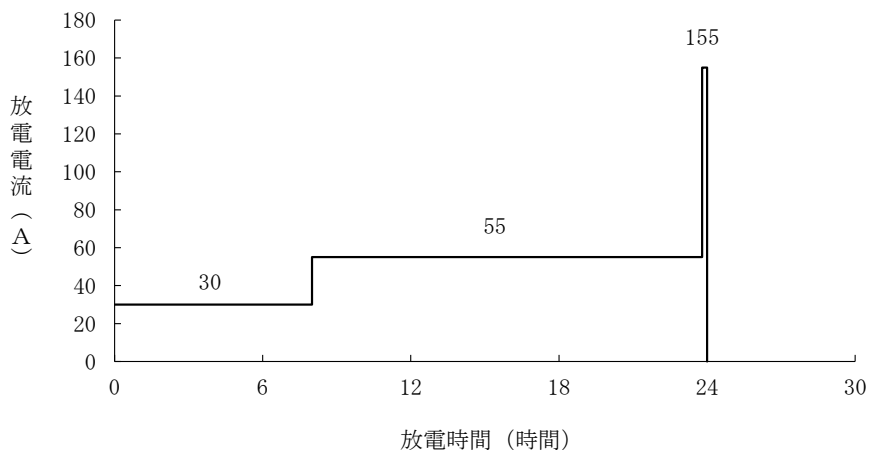


図 3 B1-115V系蓄電池（SA）負荷曲線

(2) 容量計算結果

B1-115V系蓄電池（SA）の容量は、以下の計算結果を上回る容量とし、1500Ahとする。

$$C = 1/0.8 \times [23.88 \times 30 + 15.88 \times (55 - 30) + 0.56 \times (155 - 55)] = 1462 \text{ Ah}$$

・容量算出の一般式

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

ここで、C：+10℃における定格放電率換算容量（Ah）

L：保守率（0.8）

K_n ：放電時間，蓄電池の最低温度（+10℃）及び許容できる最低電圧（1.75V/セル）によって決められる容量換算時間（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による。

【設定根拠】（続き）

2.3 個数の設定根拠

B-115V系蓄電池及びB1-115V系蓄電池（SA）は、設計基準対象施設として全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでに必要な容量を有するために必要な個数である1組（1組当たりB：54個，B1：54個）設置とする。

B-115V系蓄電池及びB1-115V系蓄電池（SA）は、設計基準対象施設として1組（1組当たりB：54個，B1：54個）設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

2.4 負荷切り離し

B-115V系蓄電池及びB1-115V系蓄電池（SA）から給電する直流盤及び分電盤の負荷切り離しをまとめたものを表5～表7に示す。

表5 B-非常用直流電灯盤負荷切り離し（操作盤所：廃棄物処理建物地下中1階）

負荷名称	経過時間		備考
	0～8時間	8～24時間	
原子炉建物照明 地下1階	○	×	事象発生8時間以降の対策で使用を想定しないため。
廃棄物処理建物照明 地下中1階	○	×	事象発生8時間以降の対策で使用を想定しないため。
廃棄物処理建物照明 1階	○	×	事象発生8時間以降の対策で使用を想定しないため。
原子炉建物照明 2階	○	×	事象発生8時間以降の対策で使用を想定しないため。

【設 定 根 拠】（続き）

表 6 B-115V 系直流盤負荷切り離し（操作盤所：廃棄物処理建物地下中 1 階）

負荷名称	経過時間		備考
	0～8 時間	8～24 時間	
2B-メタクラ	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
2B1-ロードセンタ	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
2B2-ロードセンタ	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
遮断器テスト電源 （常用電気室 L/C）	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
2D-ロードセンタ	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
遮断器テスト電源 （B-非常用電気室）	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
B-ディーゼル発電機 AVR 盤	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
B-計装用無停電 交流電源装置	○	×	事象発生 8 時間以降の対策で使用を想定しないため。
B-再循環 MG 開閉器盤	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
B-中央分電盤（常用）	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
B-ディーゼル発電機制御盤	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
中央制御室外原子炉停止制 御盤	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。

【設 定 根 拠】 (続き)

表 7 B-中央分電盤(非常用)負荷切り離し (操作盤所：廃棄物処理建物1階)

負荷名称	経過時間		備考
	0～8 時間	8～24 時間	
RCW 遮断弁回路	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
共通盤 (HVAC)	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
後備スクラムパイロット弁回路	○	×	原子炉・タービントリップしているため。
S II-RCW, RSW 論理回路	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
B, C-RHR 論理回路	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
B-SGT 論理回路	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
B-PLR ポンプモータ 不足電圧継電器盤	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
B-計装用無停電 交流電源装置	○	×	事象発生 8 時間以降の対策で使用を想定しないため。
B-中央制御室冷凍機 制御盤	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
AM 設備制御盤	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
B-R/B オペフロ水素 濃度計測盤	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。 事象発生 8 時間以降の対策で使用を想定しないため。
2D2, 2D3-R/B コントロ ールセンタ切替盤	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。
B1-水素検出装置盤 (B2-水素検出装置盤)	○	×	事象発生 8 時間以降の対策で使用を想定しないため。
補助消火ポンプ制御盤	○	×	事象発生 8 時間以降の対策で使用を想定しないため。
2S-R/B コントロールセ ンタ	○	×	全交流動力電源喪失状態であり使用を期待しないため。

名	称	SA 用 115V 系蓄電池
容	量	Ah/組
個	数	組
		1500 (10 時間率)
		1 (1 組当たり 54 個)
<p>【設 定 根 拠】 (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 SA 用 115V 系蓄電池は、以下の機能を有する。</p> <p>SA 用 115V 系蓄電池は、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、燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中における発電用原子炉内の燃料体の著しい損傷を防止するため、必要な電力を確保するために設置する。</p> <p>系統構成は、設計基準対象施設の電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合に、所内常設蓄電式直流電源設備として SA 用 115V 系蓄電池を使用し、24 時間にわたり、重大事故等時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. 計算条件</p> <p>(1) 蓄電池容量算定法は下記規格による。 電池工業会規格「据置蓄電池の容量算出法」(SBA S 0601-2014)</p> <p>(2) 蓄電池温度は+10℃とする。</p> <p>(3) 放電終止電圧は 1.75V/セルとする。</p> <p>(4) 蓄電池容量換算時間は SBA S 0601-2014 による。 ただし、SBA S 0601-2014 による放電標準特性から+10℃、1.75V/セル特性に換算したものとする。</p> <p>(5) 保守率は 0.8 とする。</p>		

【設定根拠】(続き)

2. 容量の設定根拠

(1) 蓄電池負荷内訳

表 1 SA 用 115V 系蓄電池負荷

No	負荷名称	負荷電流と運転時間			備考
		1 分以内	1439 分 (23 時間 59 分)	1440 分 (24 時間)	
1	HPAC 注水弁等	236 A	—	—	
2	RCIC HPAC タービン蒸気入口弁*	110 A	0.2 A	110 A	
3	SA 対策設備用分電盤(2) (SRV 用電源切替盤, 重 大事故操作盤等)	46.6 A	46.6 A	46.6 A	
合 計		392.6 A	46.8 A	156.6 A	

* : RCIC HPAC タービン蒸気入口弁は約 1 時間の間欠運転を想定し, SBA S 0601-2014 に示す手法で評価する。

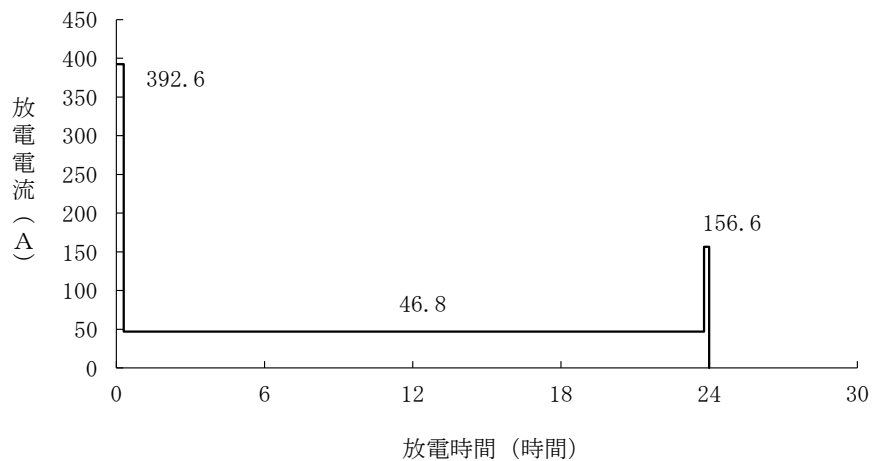


図 1 SA 用 115V 系蓄電池負荷曲線

(2) 容量計算結果

SA 用 115V 系蓄電池の容量は, 以下の計算結果を上回る容量とし, 1500Ah とする。

$$C = 1/0.8 \times [23.88 \times 392.6 + 23.88 \times (46.8 - 392.6) + 0.56 \times (156.6 - 46.8)] = 1474 \text{ Ah}$$

・容量算出の一般式

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

ここで, C : +10℃における定格放電率換算容量 (Ah)

L : 保守率 (0.8)

K_n : 放電時間, 蓄電池の最低温度 (+10℃) 及び許容できる最低電圧 (1.75V/セル) によって決められる容量換算時間 (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による。

【設 定 根 拠】（続き）

3. 個数の設定根拠

SA 用 115V 系蓄電池は、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 組（1 組当たり 54 個）設置する。

名	称	高压炉心スプレイ系蓄電池
容	量	Ah/組
個	数	組
		500 (10 時間率)
		1 (1 組当たり 54 個)
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概 要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計基準対象施設 高压炉心スプレイ系蓄電池は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約 70 分を包括した 8 時間にわたり、高压炉心スプレイ系の直流負荷が動作することが可能な容量を有する設計とする。 ・重大事故等対処設備 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高压炉心スプレイ系蓄電池は、以下の機能を有する。 高压炉心スプレイ系蓄電池は、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を防止するため、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）した場合に、高压炉心スプレイ系蓄電池を使用し、8 時間にわたり、重大事故等時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>1. 計算条件</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 蓄電池容量算定法は下記規格による。 電池工業会規格「据置蓄電池の容量算出法」(SBA S 0601-2014) (2) 蓄電池温度は+10℃とする。 (3) 放電終止電圧は 1.75V/セルとする。 (4) 蓄電池容量換算時間は SBA S 0601-2014 による。 ただし、SBA S 0601-2014 による放電標準特性から+10℃、1.75V/セル特性に換算したものとする。 (5) 保守率は 0.8 とする。 		

【設定根拠】(続き)

2. 容量の設定根拠

(1) 蓄電池負荷内訳

表 1 高圧炉心スプレイ系蓄電池負荷

No	負荷名称	負荷電流と運転時間		備考
		1分以内	480分(8時間)	
1	M/C 遮断器制御*	(107) A	—	
2	ディーゼル発電機 初期励磁*	300 A	—	
3	直流制御電源 (HPCS 継電器盤, HPCS トリップ設定器盤等)	15 A	15 A	
合 計		315 A	15 A	

* : ディーゼル発電機初期励磁と M/C 遮断器制御は重なって動作されることはないため、値の大きいほうのみを蓄電池容量計算上含める。

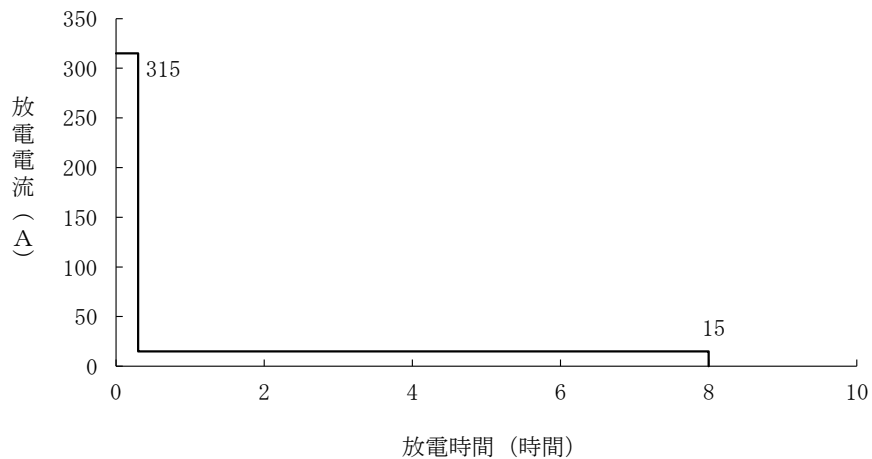


図 1 高圧炉心スプレイ系蓄電池負荷曲線

(2) 容量計算結果

高圧炉心スプレイ系蓄電池の容量は、以下の計算結果を上回る容量とし、500Ah とする。

$$C = 1/0.8 \times [1.13 \times 315] = 445 \text{ Ah}$$

・容量算出の一般式

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

ここで、C : +10°Cにおける定格放電率換算容量 (Ah)

L : 保守率 (0.8)

K_n : 放電時間, 蓄電池の最低温度 (+10°C) 及び許容できる最低電圧 (1.75V/セル) によって決められる容量換算時間 (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による。

【設 定 根 拠】（続き）

3. 個数の設定根拠

高圧炉心スプレイ系蓄電池は、設計基準対象施設として全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでに必要な容量を有するために必要な個数である1組（1組当たり54個）設置とする。

高圧炉心スプレイ系蓄電池は、設計基準対象施設として1組（1組当たり54個）設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

名	称	原子炉中性子計装用蓄電池
容	量	Ah/組
個	数	組
		90 (10 時間率)
		2 (1 組当たり 24 個)
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概 要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計基準対象施設 <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約 70 分を包括した 4 時間にわたり、計装設備が動作することが可能な容量を有する設計とする。</p> ・重大事故等対処設備 <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原子炉中性子計装用蓄電池は、以下の機能を有する。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、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及び運転停止中における発電用原子炉内の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、原子炉中性子計装用蓄電池を使用し、4 時間にわたり、重大事故等時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. 計算条件</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 蓄電池容量算定法は下記規格による。 電池工業会規格「据置蓄電池の容量算出法」(SBA S 0601-2014) (2) 蓄電池温度は+10℃とする。 (3) 放電終止電圧は 1.75V/セルとする。 (4) 蓄電池容量換算時間は SBA S 0601-2014 による。 ただし、SBA S 0601-2014 による放電標準特性から+10℃、1.75V/セル特性に換算したものとする。 (5) 保守率は 0.8 とする。 		

【設 定 根 拠】（続き）

2. 容量の設定根拠

(1) 蓄電池負荷内訳

表 1 原子炉中性子計装用蓄電池負荷

No	負荷名称	負荷電流と運転時間		備考
		4 時間		
1	中性子計装及び 中間領域中性子計装	4	A	
2	補助装置	3	A	
3	地震検出器	3	A	
合 計		10	A	

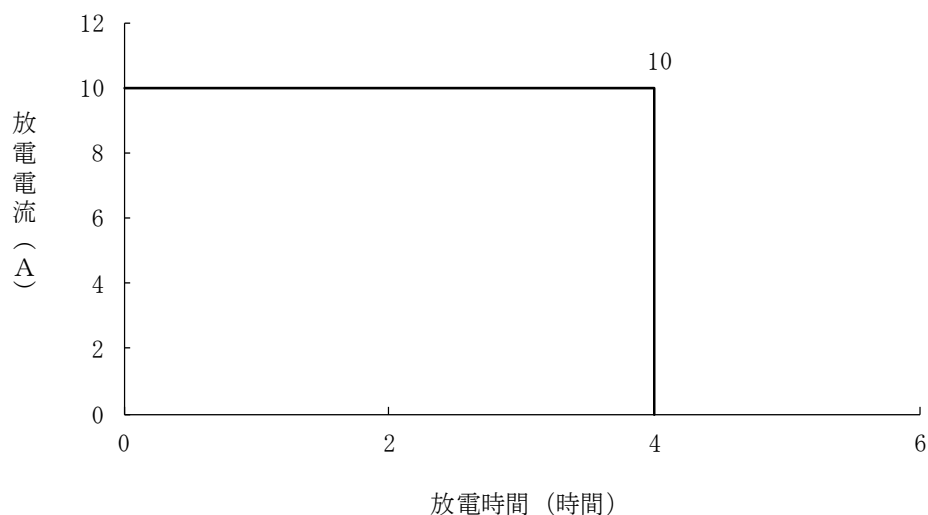


図 1 原子炉中性子計装用蓄電池負荷曲線

(2) 容量計算結果

原子炉中性子計装用蓄電池の容量は、以下の計算結果を上回る容量とし、90Ah とする。

$$C = 1/0.8 \times [6.10 \times 10] = 77 \text{ Ah}$$

・容量算出の一般式

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

ここで、C：+10℃における定格放電率換算容量 (Ah)

L：保守率 (0.8)

K_n ：放電時間、蓄電池の最低温度 (+10℃) 及び許容できる最低電圧 (1.75V/セル) によって決められる容量換算時間 (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による。

【設 定 根 拠】（続き）

3. 個数の設定根拠

原子炉中性子計装用蓄電池は、設計基準対象施設として全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでに必要な容量を有するために必要な個数である各系列に1組とし、合計2組（1組当たり24個）設置する。

原子炉中性子計装用蓄電池は、設計基準対象施設として2組（1組当たり24個）設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

名	称	主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）
容	量	Ah/個
個	数	—
		24 (20 時間率)
		2 (予備 2)
<p>【設 定 根 拠】 (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主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）は、以下の機能を有する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）は、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、逃がし安全弁（2 個）の作動に必要な電源を供給するために設置する。</p> <p>系統構成は、逃がし安全弁の作動回路に接続し、逃がし安全弁（2 個）を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）の容量は、直流電源設備に要求している 24 時間にわたり、逃がし安全弁を作動させるために必要な容量を基に設定する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）の容量は、以下の計算結果を上回る容量とし、48Ah (24Ah×2) とする。</p> $C = \frac{1}{L} \cdot [K_1 I_1] = \frac{1}{0.8} \times [26.6 \times 1.3] = 44\text{Ah}$ <p>・容量算出の一般式</p> $C = \frac{1}{L} [K_1 I_1 + K_2 (I_2 - I_1) + K_3 (I_3 - I_2) + \dots + K_n (I_n - I_{n-1})]$ <p>ここで、C：+10℃における定格放電率換算容量 (Ah) L：保守率=0.8 K_n：放電時間 (24 時間)、蓄電池の最低温度 (+10℃) 及び許容できる最低電圧 (1.75V/セル) によって決められる容量換算時間 (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による。</p>		

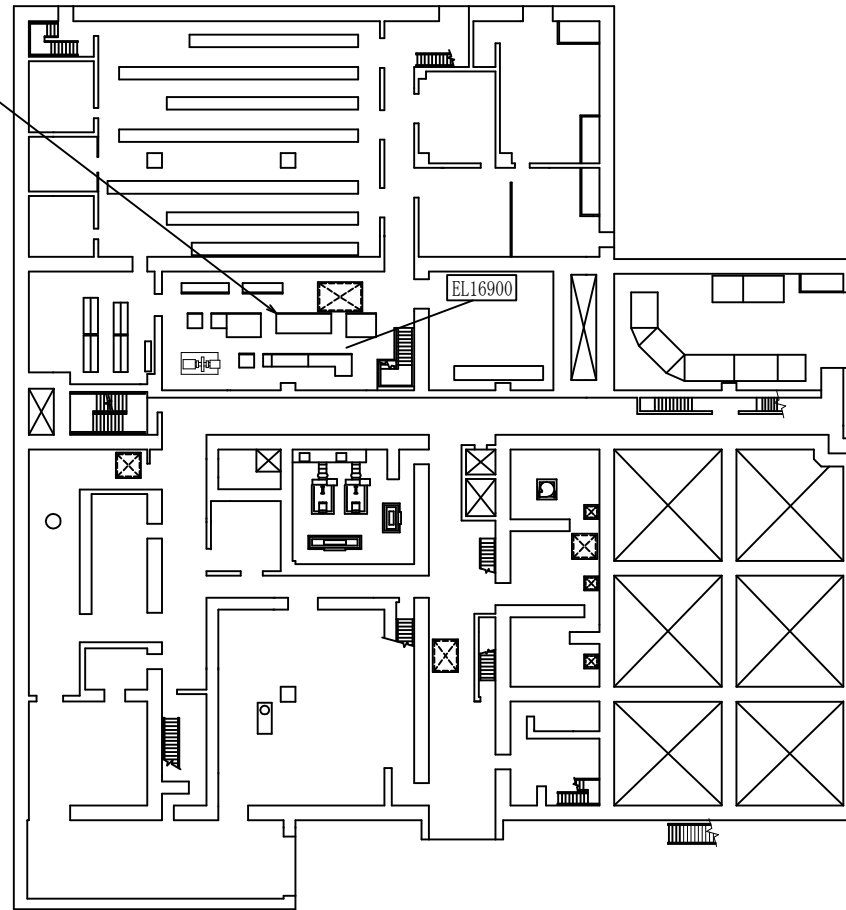
【設 定 根 拠】（続き）

2. 個数の設定根拠

主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）は、24 時間にわたり逃がし安全弁（2 個）を連続開可能な容量を有するものを 1 セット 2 個、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として予備 1 セット 2 個を保管する。

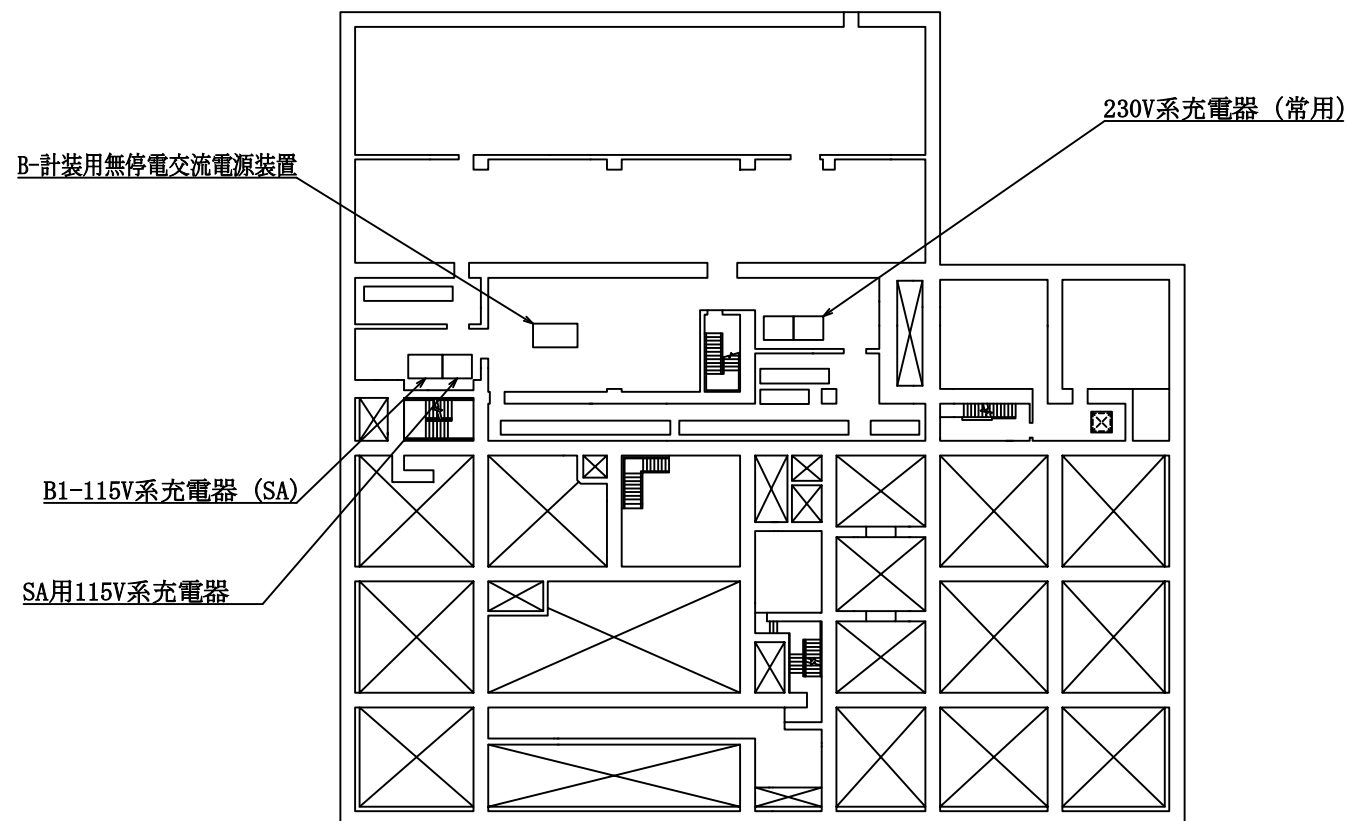


A-計装用無停電交流電源装置



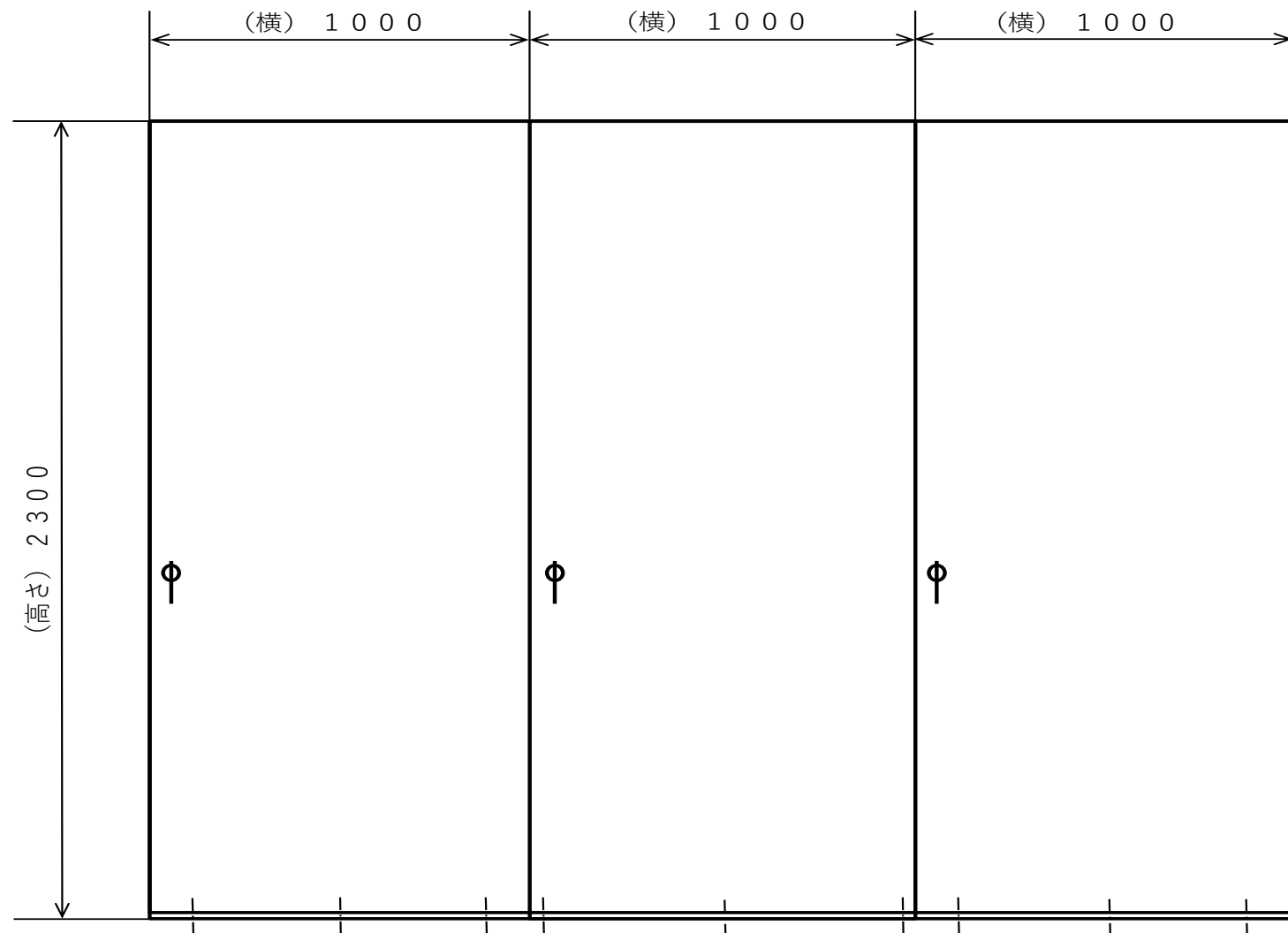
廃棄物処理建物 EL 15300

工事計画認可申請	第9-1-2-1-1-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	その他の電源装置に係る機器の配置を明示した図面 (無停電電源装置) (その1)
中国電力株式会社	

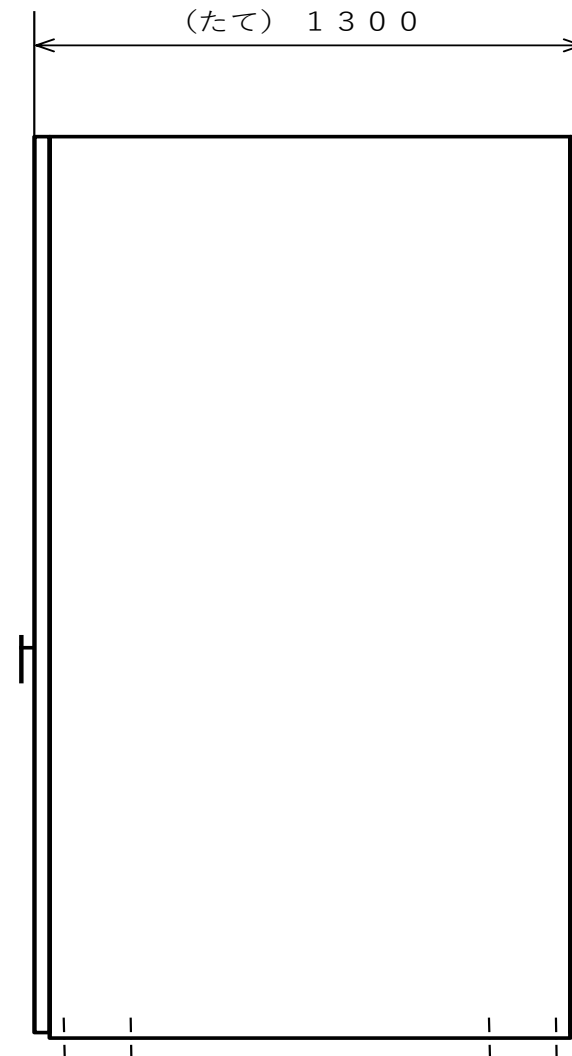


廃棄物処理建物 EL 12300

工事計画認可申請	第9-1-2-1-1-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	その他の電源装置に係る機器の配置を明示した図面 (無停電電源装置) (その2)
中国電力株式会社	



正面図



側面図

注1 : 寸法はmmを示す。
 注2 : 特記なき寸法は公称値を示す。

B-計装用無停電交流電源装置	
A-計装用無停電交流電源装置	
名称	備考
計装用無停電交流電源装置一覧表	

工事計画認可申請		第9-1-2-1-2-1図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	計装用無停電交流電源装置 構造図	
中国電力株式会社		

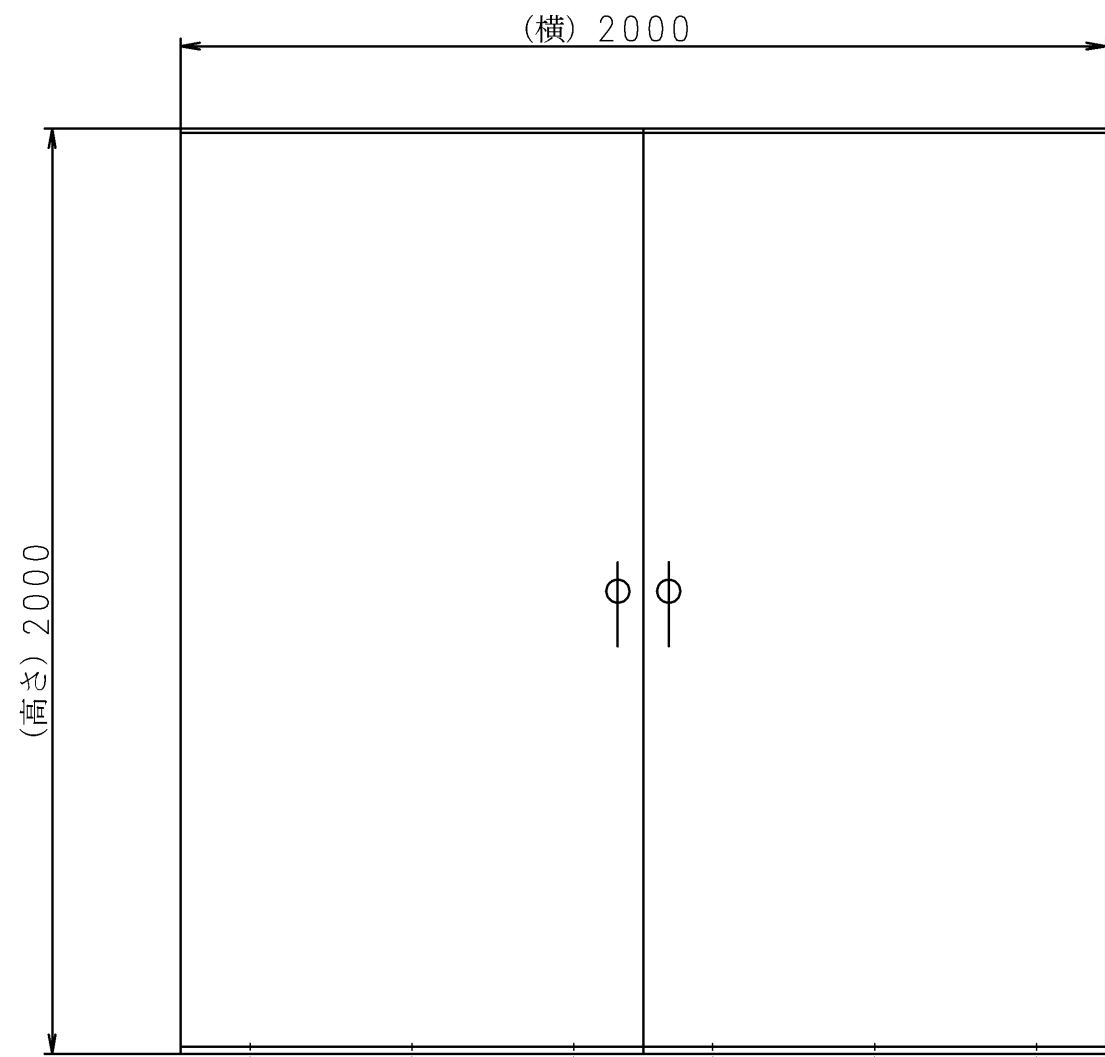
第 9-1-2-1-2-1 図 計装用無停電交流電源装置構造図 別紙

工事計画書記載の公称値の許容範囲

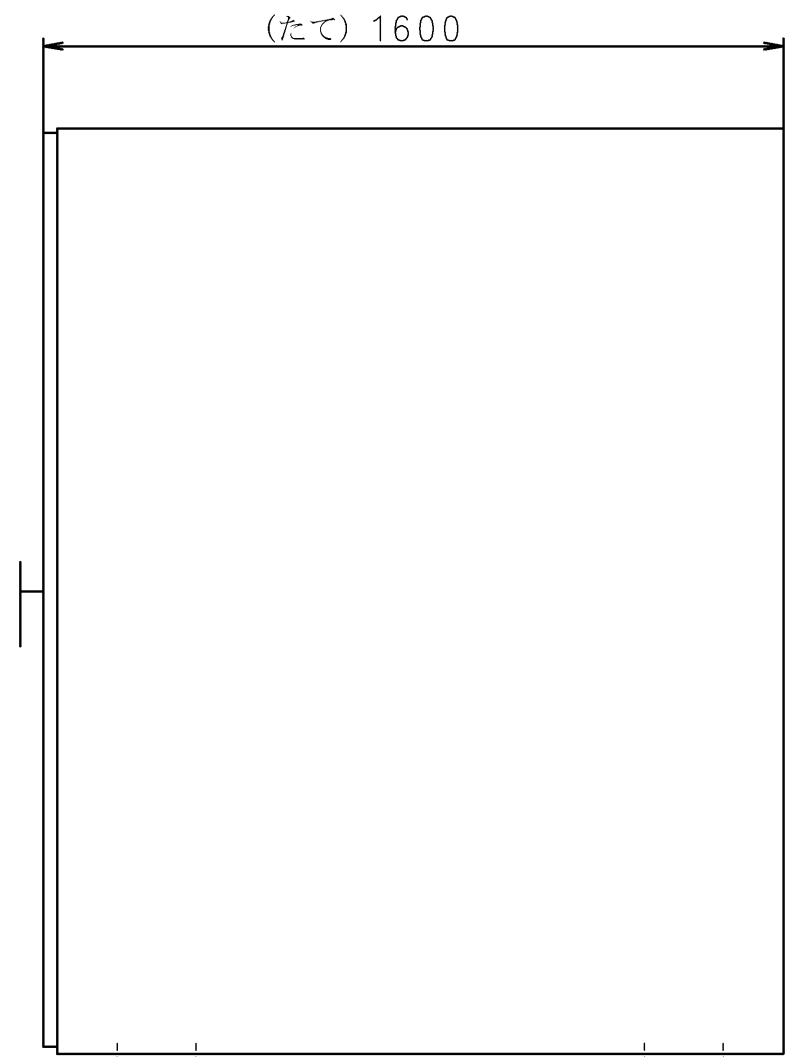
計装用無停電交流電源装置

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて	1300	±6mm	J E M 1 4 5 9 による製造公差
横	1000	±2mm	同上
高さ	2300	±4mm	同上

注：主要寸法は、工事計画書記載の公称値



正面図



側面図

注1：寸法はmmを示す。
 注2：特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請		第9-1-2-1-2-2図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	230V系充電器（常用） 構造図	
中国電力株式会社		

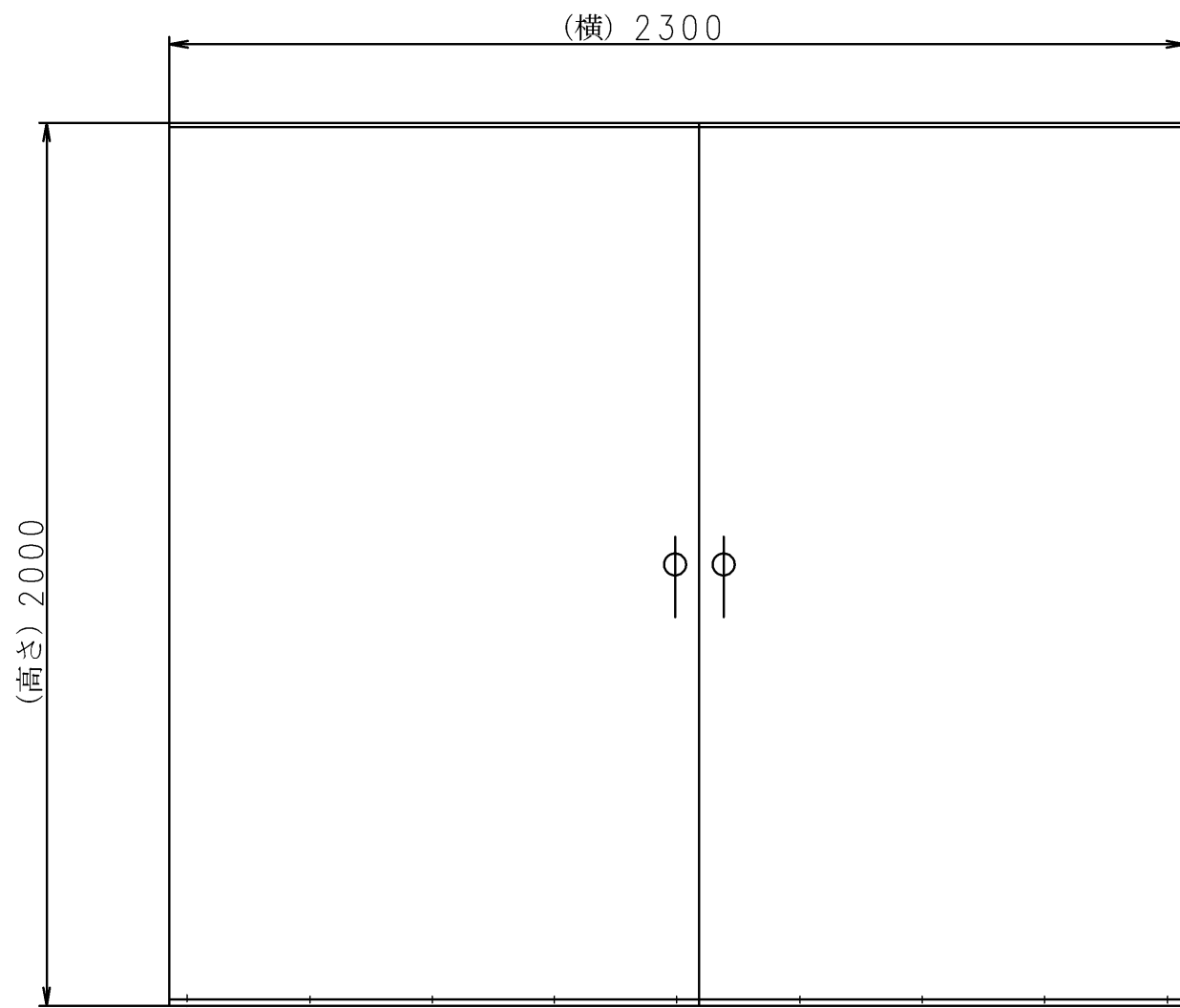
第 9-1-2-1-2-2 図 230V 系充電器（常用）構造図 別紙

工事計画書記載の公称値の許容範囲

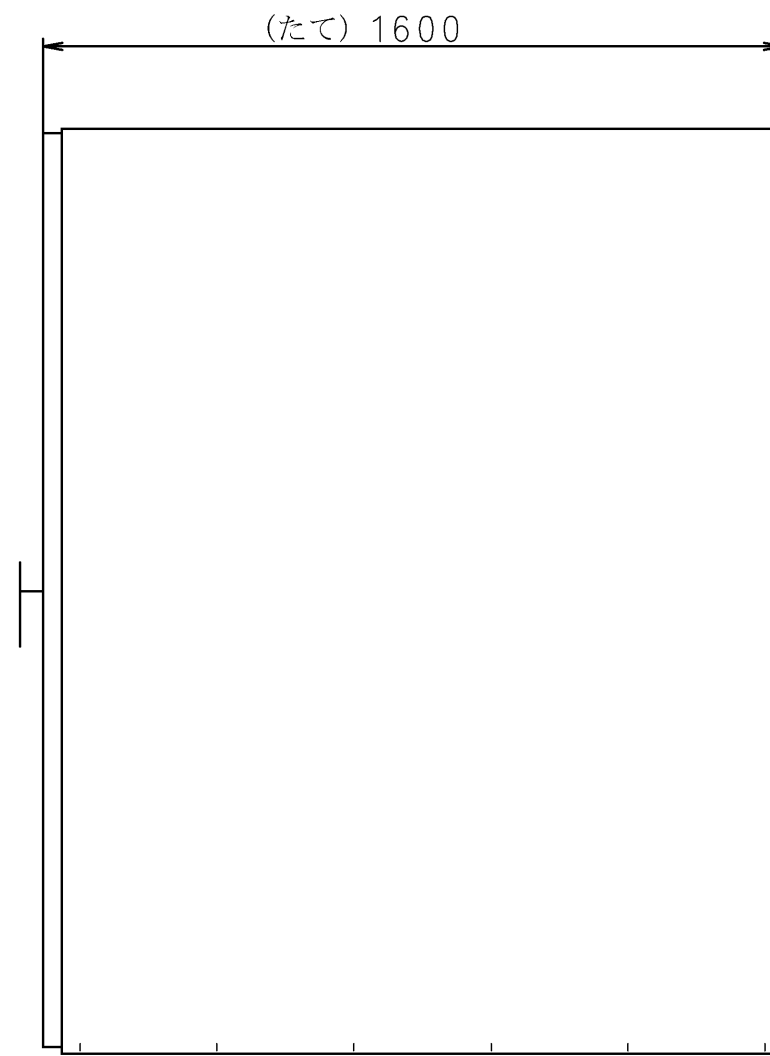
230V 系充電器（常用）

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて	1600	±6mm	J E M 1 4 5 9 による製造公差
横	2000	±3mm	同上
高さ	2000	±3mm	同上

注：主要寸法は，工事計画書記載の公称値



正面図



側面図

注1：寸法はmmを示す。
 注2：特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請	第9-1-2-1-2-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	B1-115V系充電器 (SA) 構造図
中国電力株式会社	

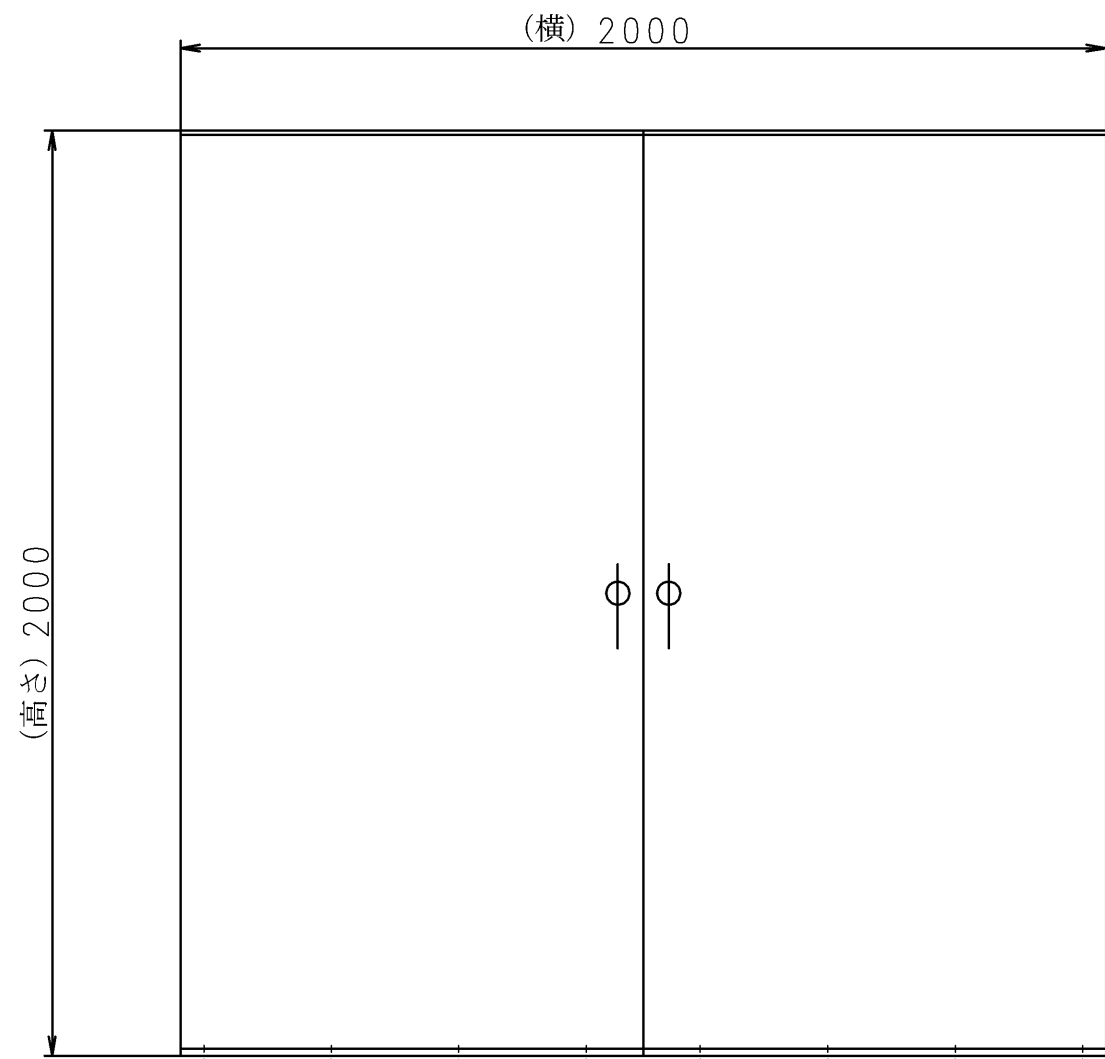
第 9-1-2-1-2-3 図 B1-115V 系充電器 (SA) 構造図 別紙

工事計画書記載の公称値の許容範囲

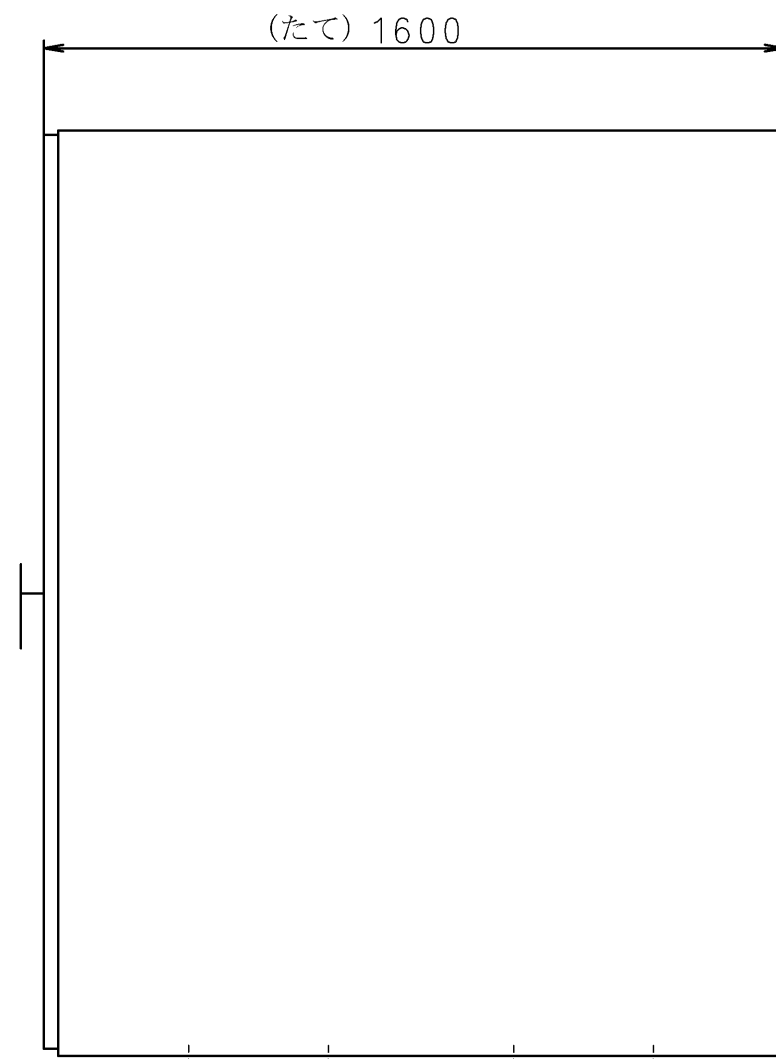
B1-115V 系充電器 (SA)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて	1600	±6mm	J E M 1 4 5 9 による製造公差
横	2300	±4mm	同上
高さ	2000	±3mm	同上

注：主要寸法は，工事計画書記載の公称値



正面図



側面図

注1：寸法はmmを示す。
 注2：特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請		第9-1-2-1-2-4図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	SA用115V系充電器 構造図	
中国電力株式会社		

第 9-1-2-1-2-4 図 SA 用 115V 系充電器構造図 別紙

工事計画書記載の公称値の許容範囲

SA 用 115V 系充電器

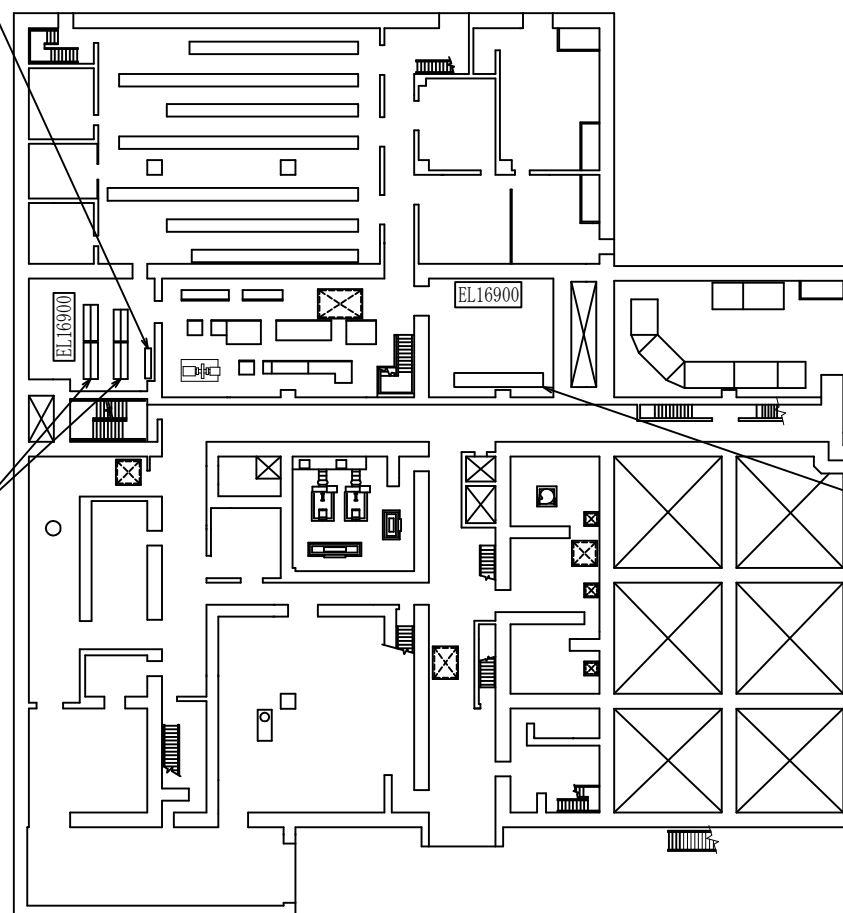
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて	1600	±6mm	J E M 1 4 5 9 による製造公差
横	2000	±3mm	同上
高さ	2000	±3mm	同上

注：主要寸法は，工事計画書記載の公称値

A-原子炉中性子計装用蓄電池

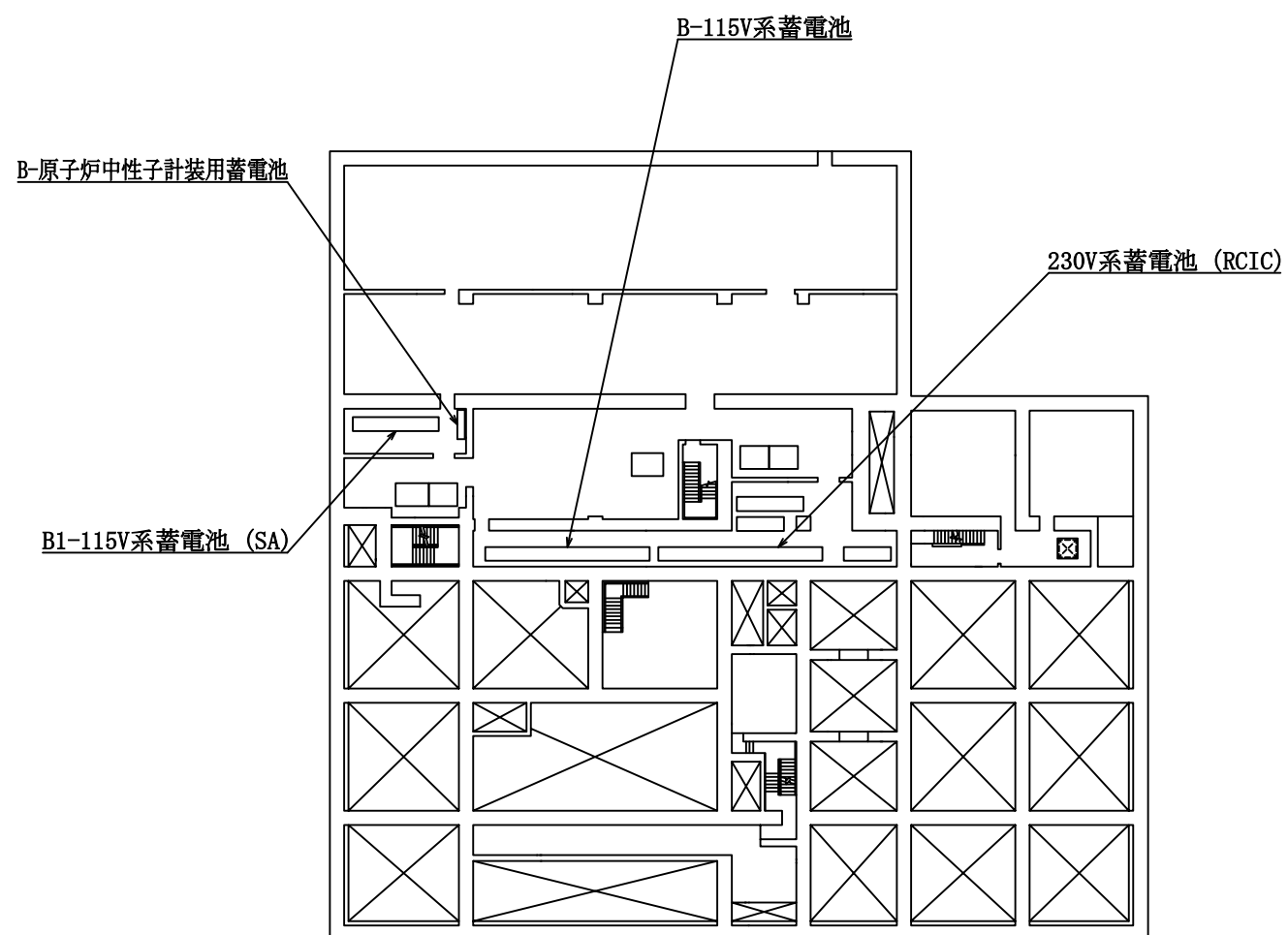
A-115V系蓄電池

SA用115V系蓄電池



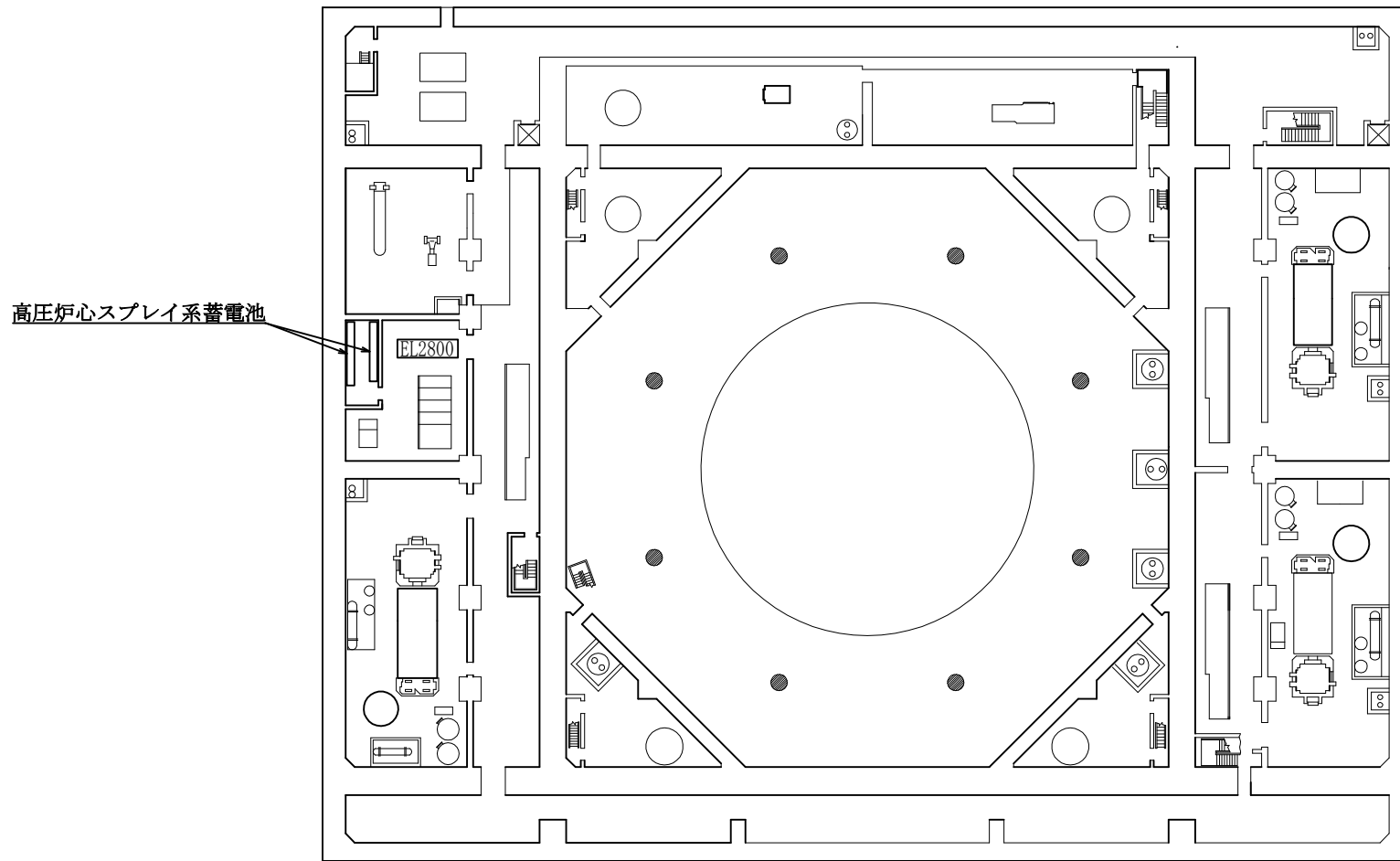
廃棄物処理建物 EL 15300

工事計画認可申請	第9-1-2-2-1-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	その他の電源装置に係る機器の配置を明示した図面 (電力貯蔵装置) (その1)
中国電力株式会社	



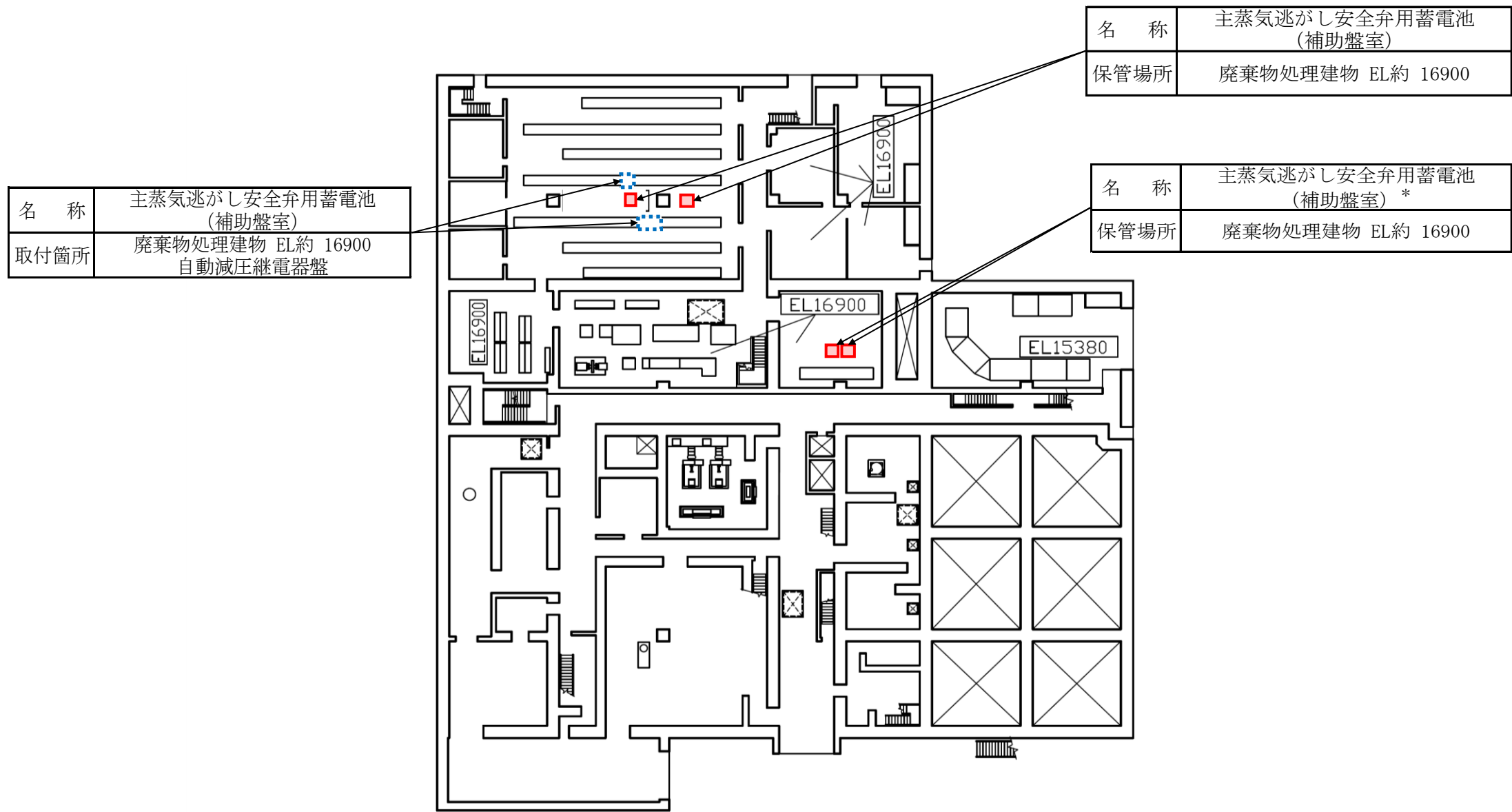
廃棄物処理建物 EL 12300

工事計画認可申請	第9-1-2-2-1-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	その他の電源装置に係る機器の配置を明示した図面 (電力貯蔵装置) (その)
中国電力株式会社	





原子炉建物 EL 1300

工事計画認可申請	第9-1-2-2-1-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	その他の電源装置に係る機器の配置を明示した図面 (電力貯蔵装置) (その3)
中国電力株式会社	



廃棄物処理建物 EL 15300

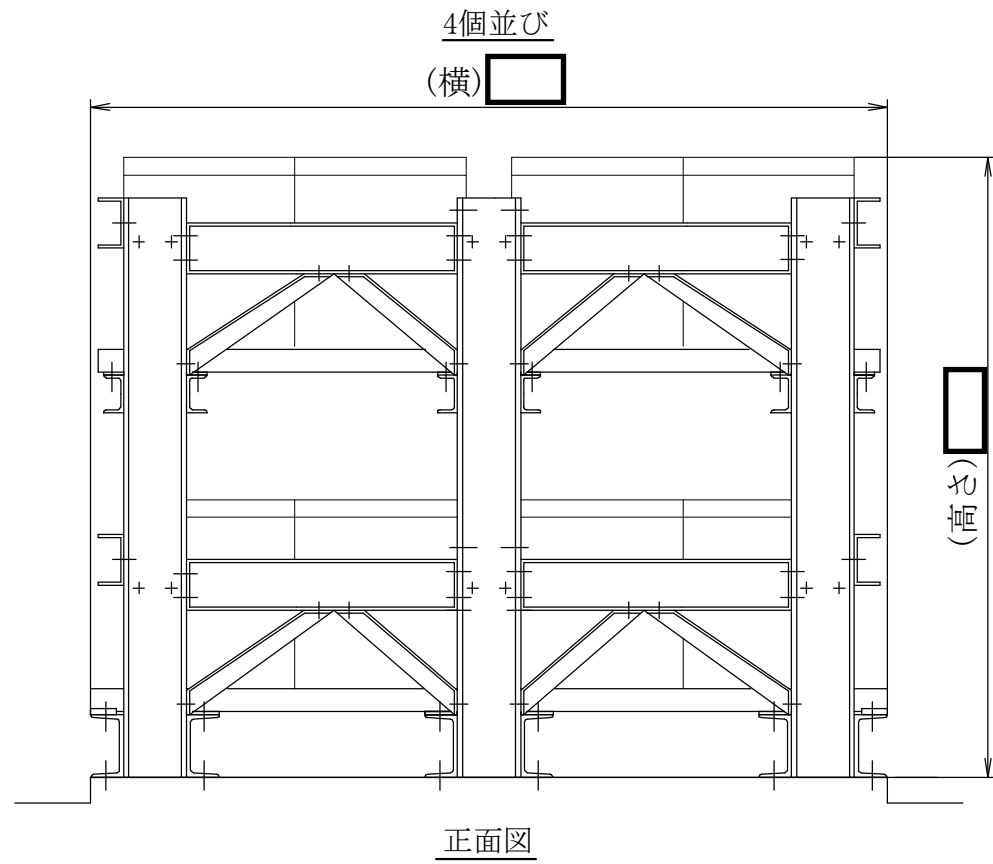
 : 保管場所

 : 取付箇所

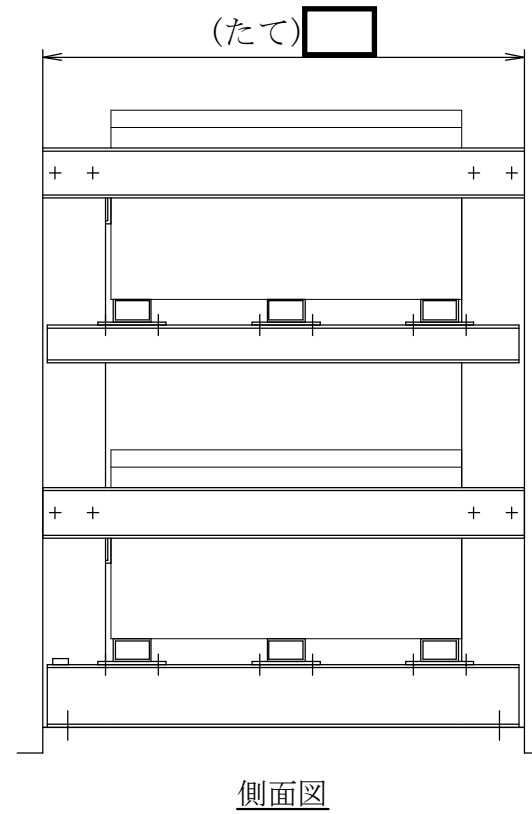
注記* : 予備の保管場所を示す

工事計画認可申請	第9-1-2-2-1-4図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	その他の電源装置に係る機器の配置を明示した図面 (電力貯蔵装置) (その4)
中国電力株式会社	

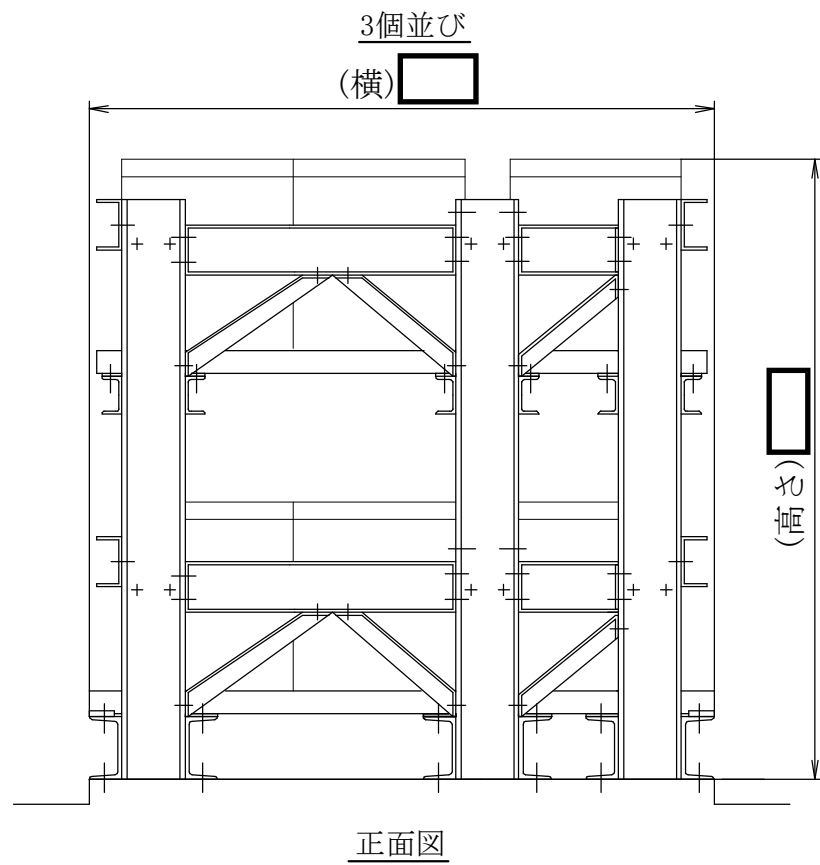
(4個並び2段1列)



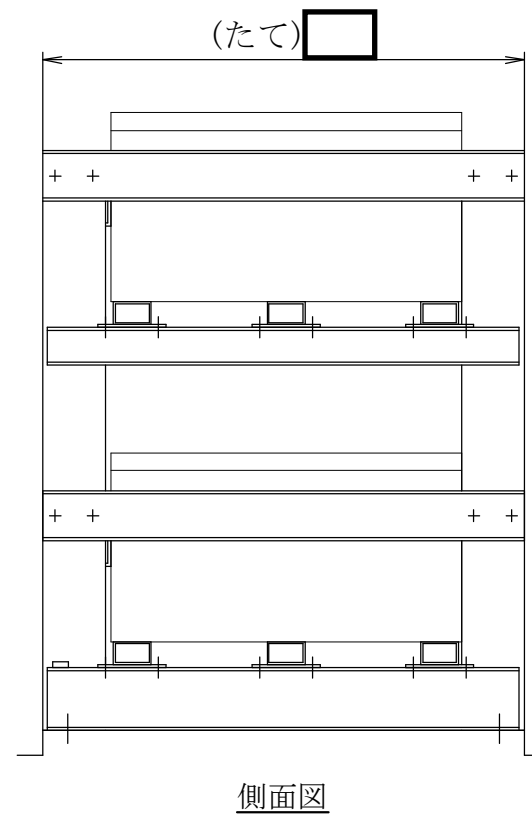
2段1列



(3個並び2段1列)



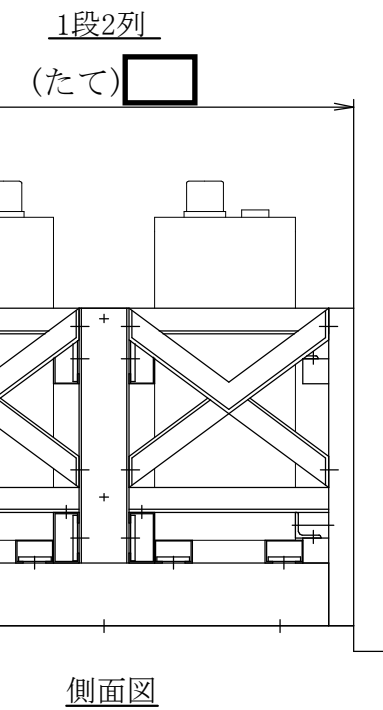
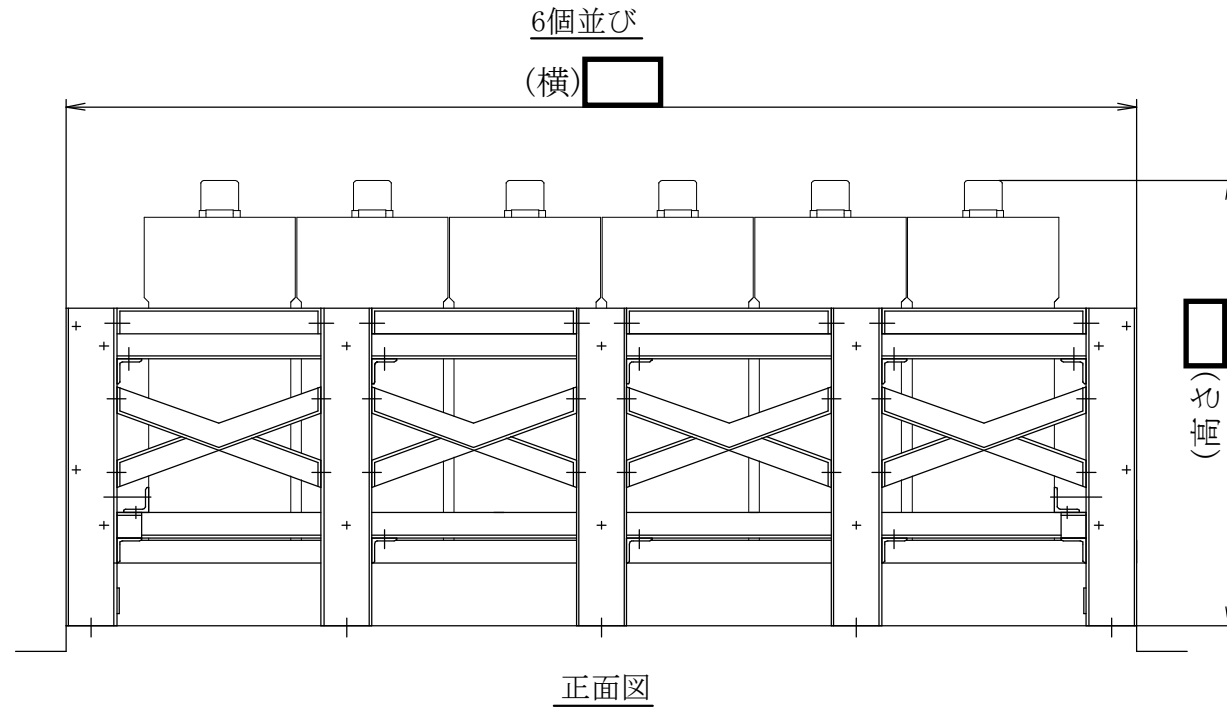
2段1列



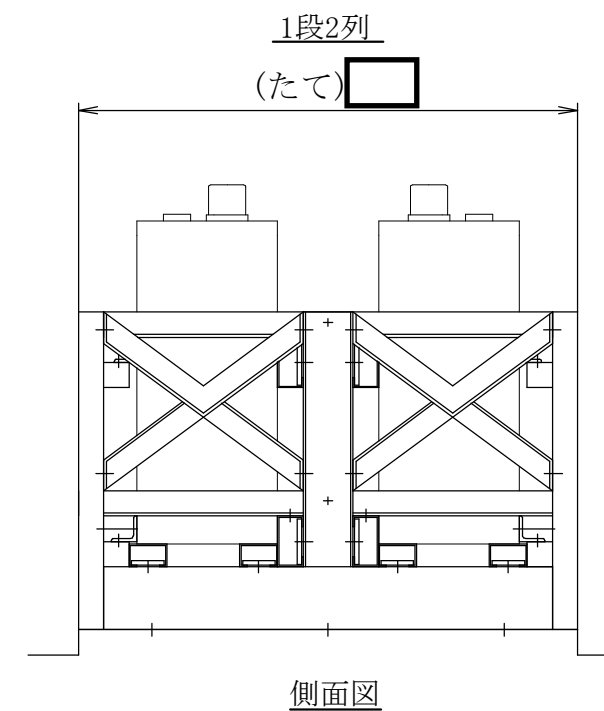
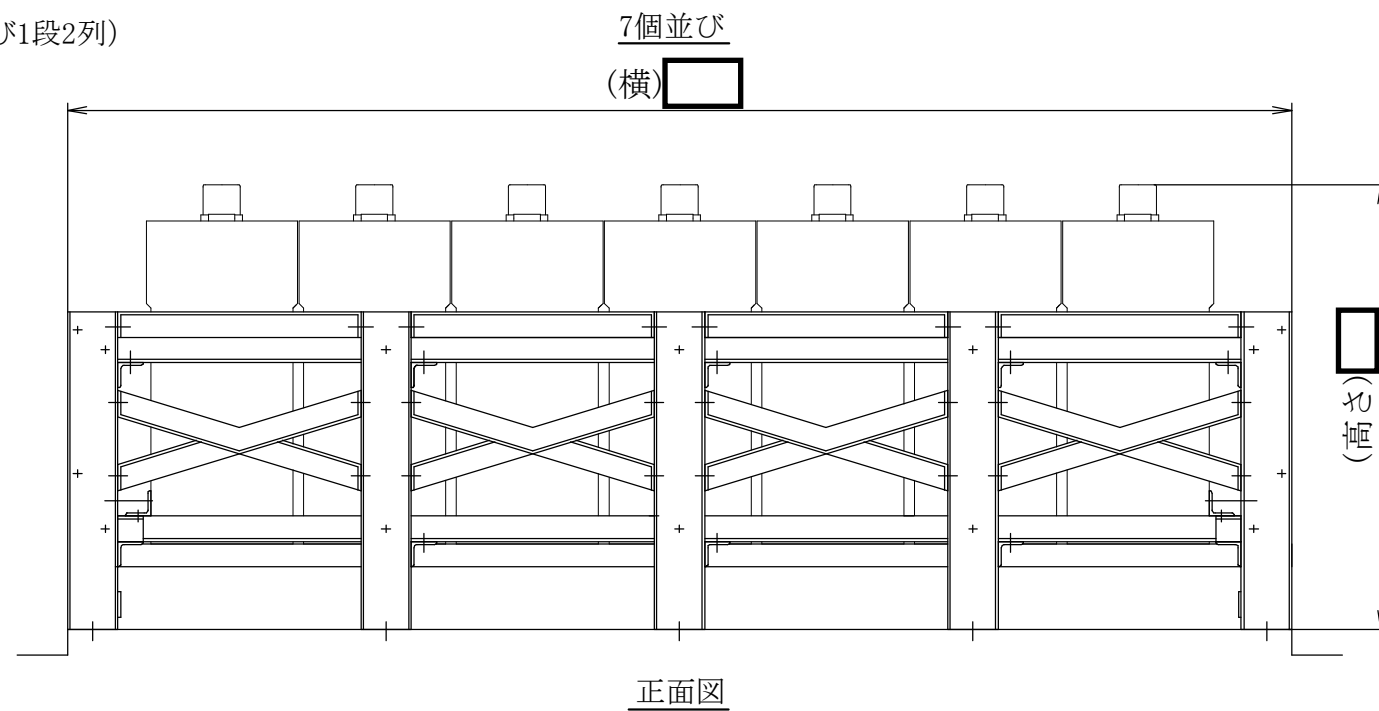
注1:寸法はmmを示す。
注2:特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請	第9-1-2-2-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	230V系蓄電池 (RCIC) 構造図
中国電力株式会社	

(6個並び1段2列)



(7個並び1段2列)

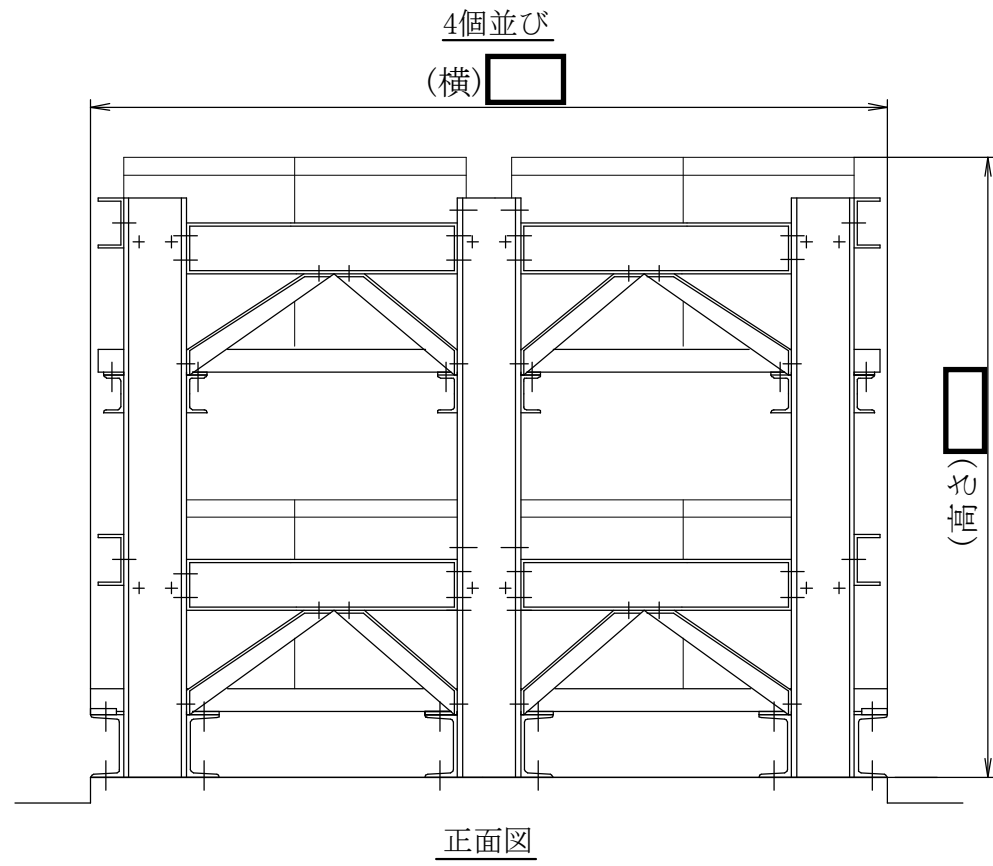


注1:寸法はmmを示す。
注2:特記なき寸法は公称値を示す。

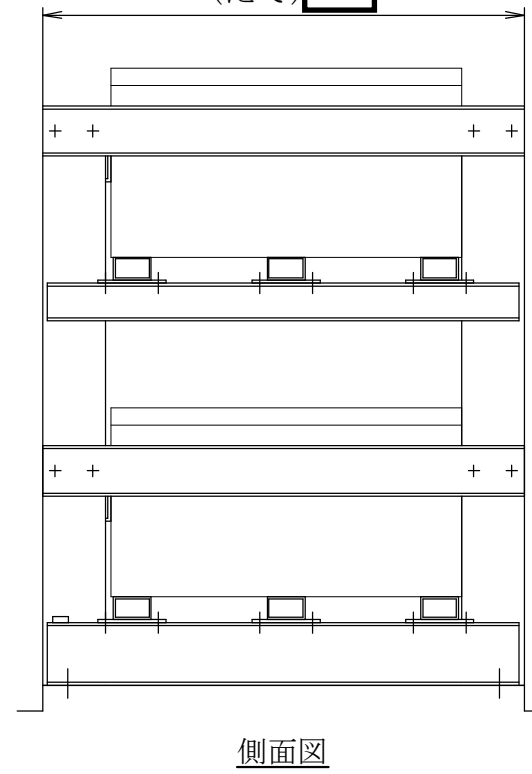
A-115V系蓄電池	
名称	備考
115V系蓄電池 一覧表	

工事計画認可申請	第9-1-2-2-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	115V系蓄電池構造図 (その1)
中国電力株式会社	

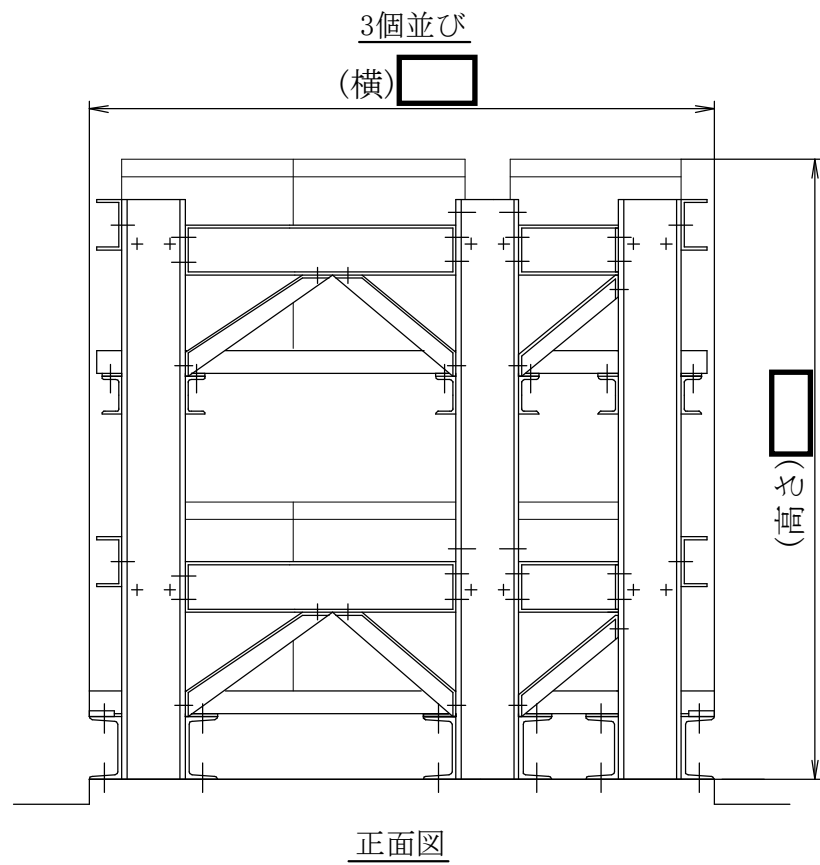
(4個並び2段1列)



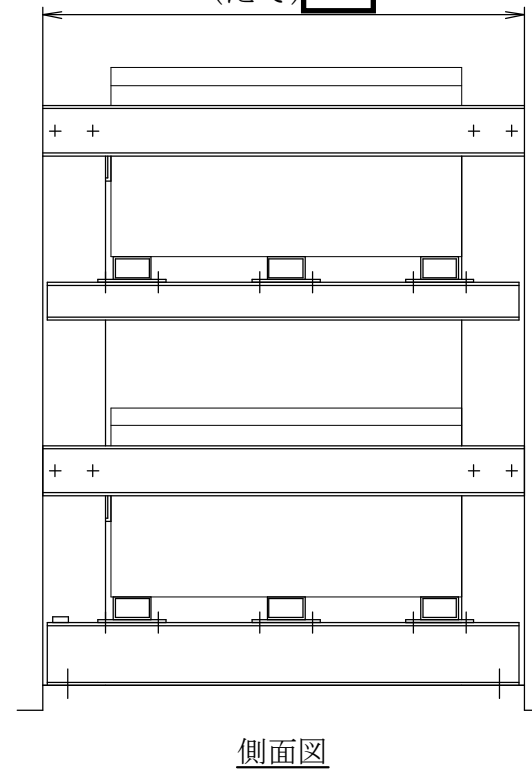
2段1列
(たて) []



(3個並び2段1列)



2段1列
(たて) []

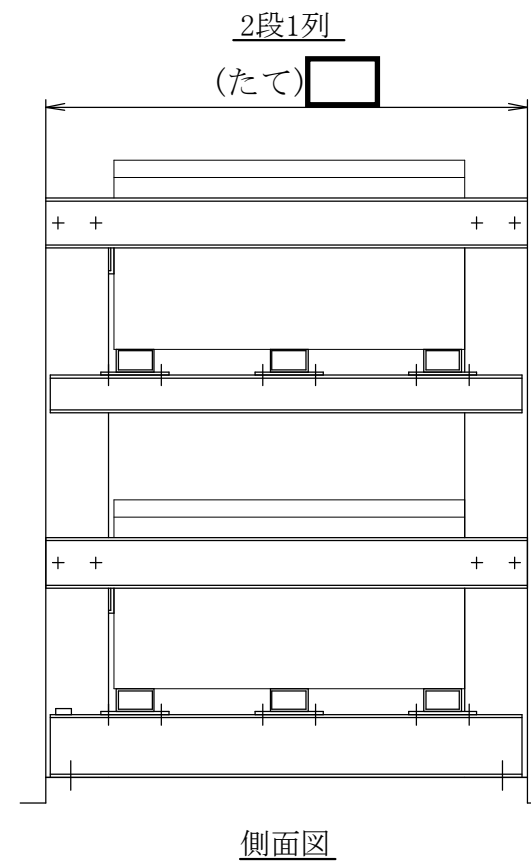
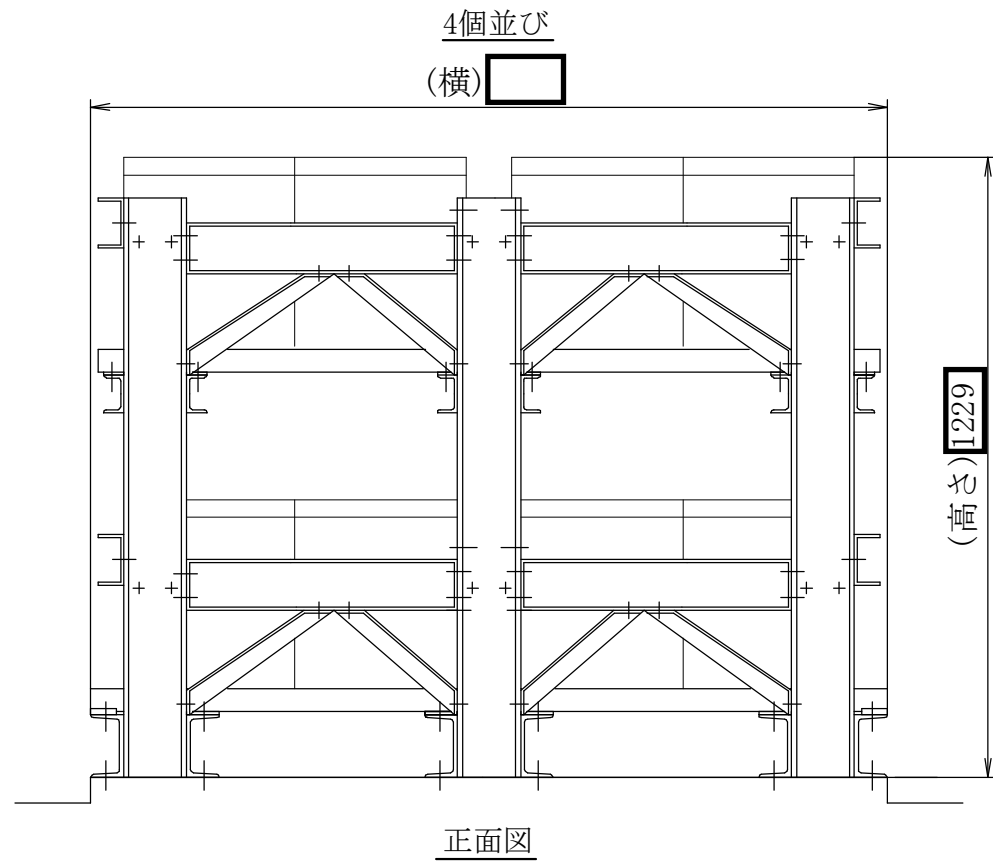


B-115V系蓄電池	
名 称	備 考
115V系蓄電池 一覧表	

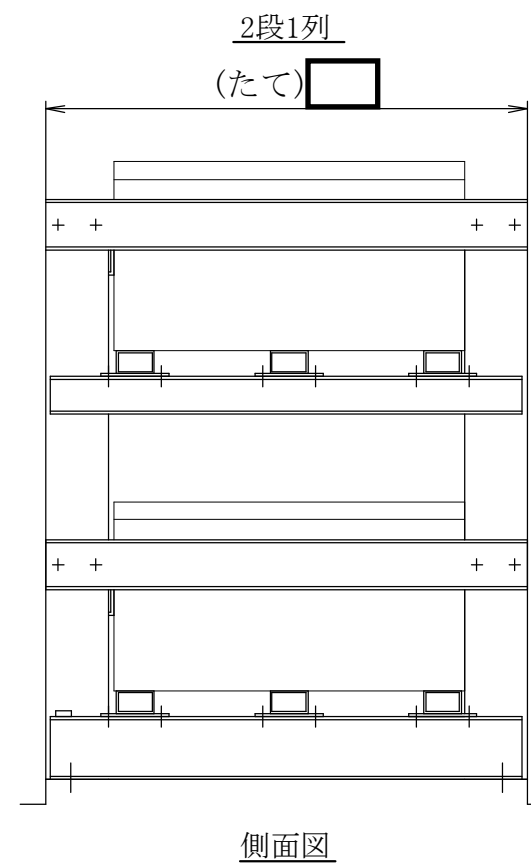
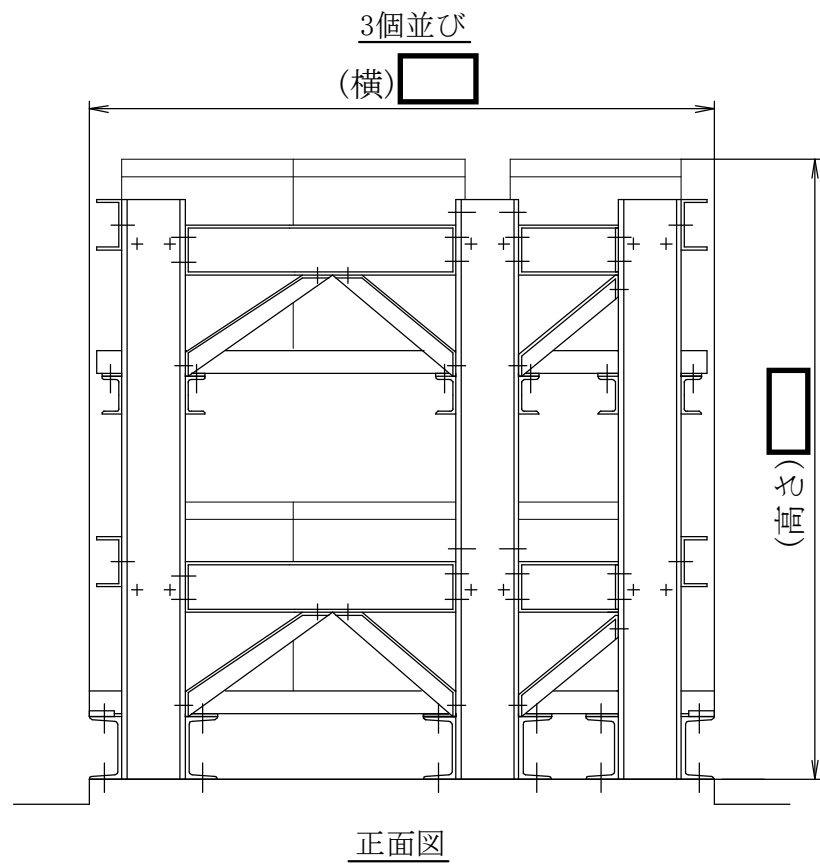
注1:寸法はmmを示す。
注2:特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請	第9-1-2-2-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名 称	115V系蓄電池構造図 (その2)
中国電力株式会社	

(4個並び2段1列)



(3個並び2段1列)



B1-115V系蓄電池 (SA)	
名 称	備 考
115V系蓄電池 一覧表	







注1:寸法はmmを示す。
注2:特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請	第9-1-2-2-4図
島根原子力発電所 第2号機	
名 称	115V系蓄電池構造図 (その3)
中国電力株式会社	

第 9-1-2-2-2-4 図 115V 系蓄電池構造図 (その 3) 別紙







工事計画書記載の公称値の許容範囲

B1-115V 系蓄電池 (SA) (4 個並び 2 段 1 列)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて		 mm	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
横		 mm	同上
高さ		 mm 以下	J I S B 0 4 0 5 及び J I S C 8 7 0 4 - 2 - 2 による製造公差

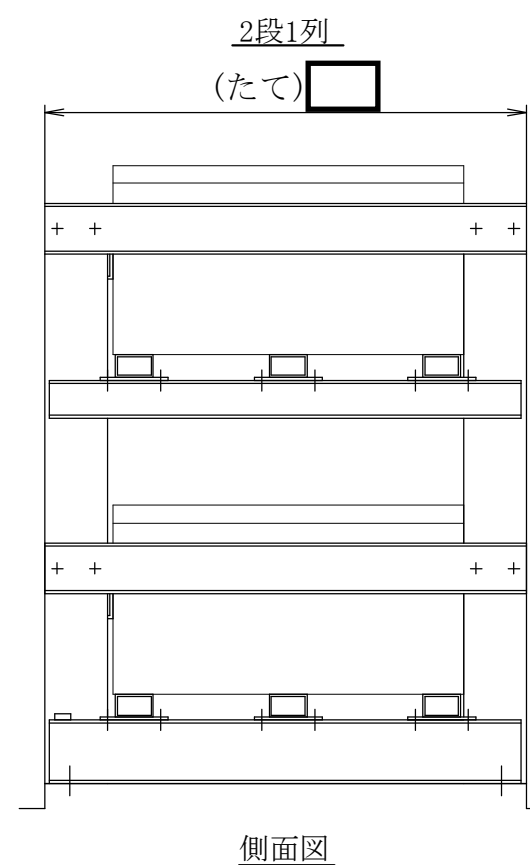
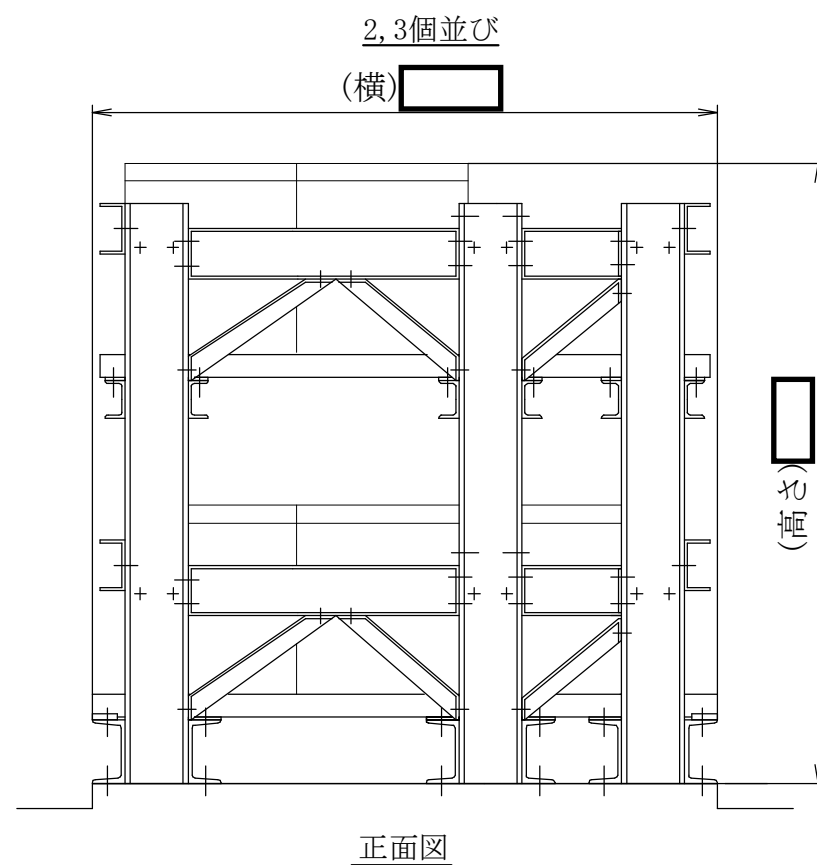
注: 主要寸法は, 工事計画書記載の公称値

B1-115V 系蓄電池 (SA) (3 個並び 2 段 1 列)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて		 mm	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
横		 mm	同上
高さ		 mm 以下	J I S B 0 4 0 5 及び J I S C 8 7 0 4 - 2 - 2 による製造公差

注: 主要寸法は, 工事計画書記載の公称値

(2, 3個並び2段1列)



B%115V系蓄電池 G5	
名 称	備 考
115V系蓄電池 一覧表	







注1: 寸法はmmを示す。
注2: 特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請	第9-1-2-2-2-5図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	115V系蓄電池構造図 (その4)
中国電力株式会社	

第 9-1-2-2-2-5 図 115V 系蓄電池構造図 (その 4) 別紙

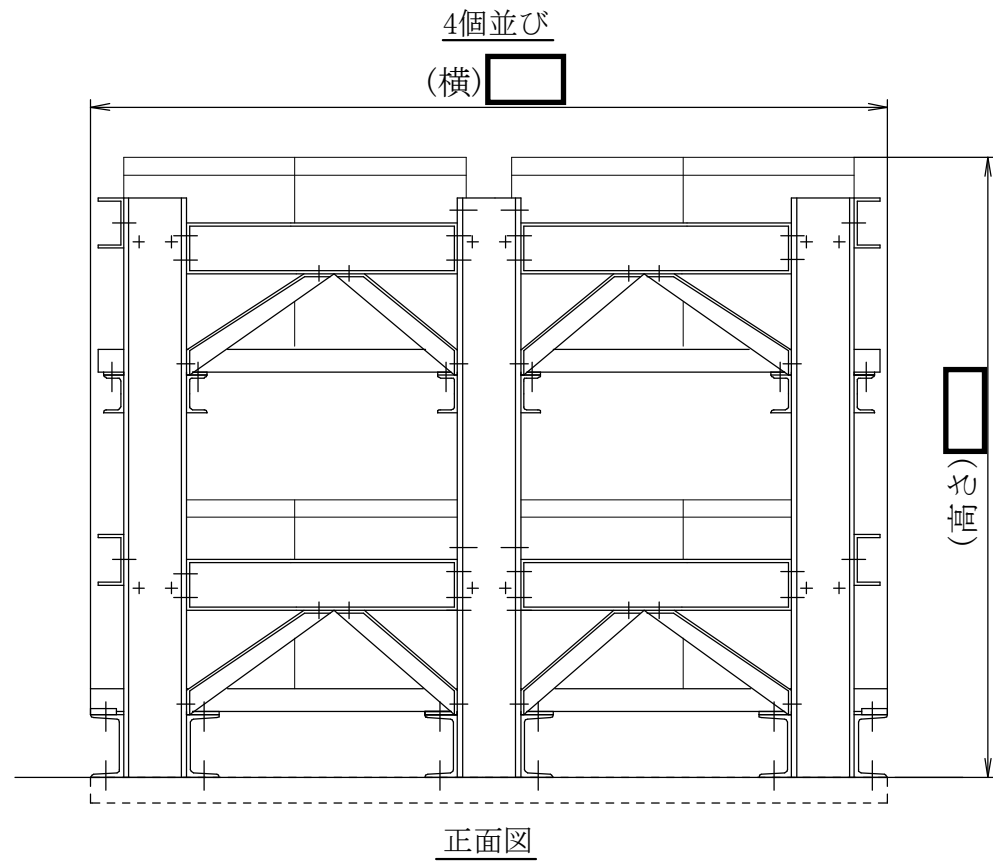
工事計画書記載の公称値の許容範囲

B1-115V 系蓄電池 (SA) (2, 3 個並び 2 段 1 列)

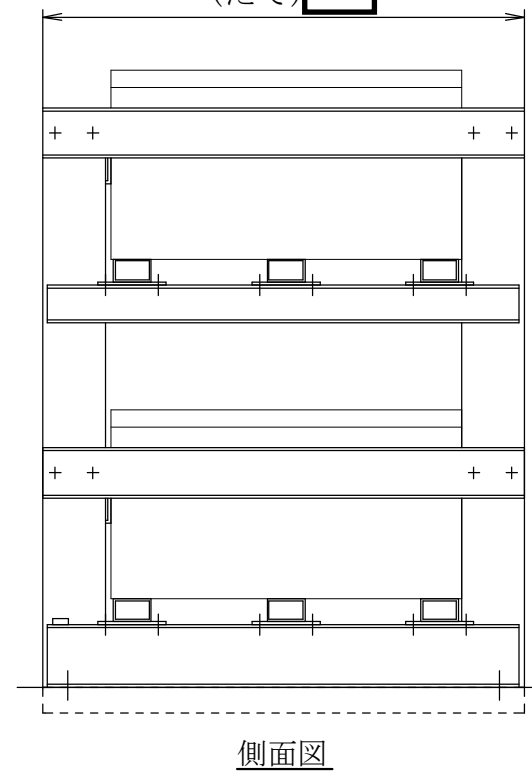
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて		 mm	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
横		 mm	同上
高さ		 mm 以下	J I S B 0 4 0 5 及び J I S C 8 7 0 4 - 2 - 2 による製造公差

注：主要寸法は，工事計画書記載の公称値

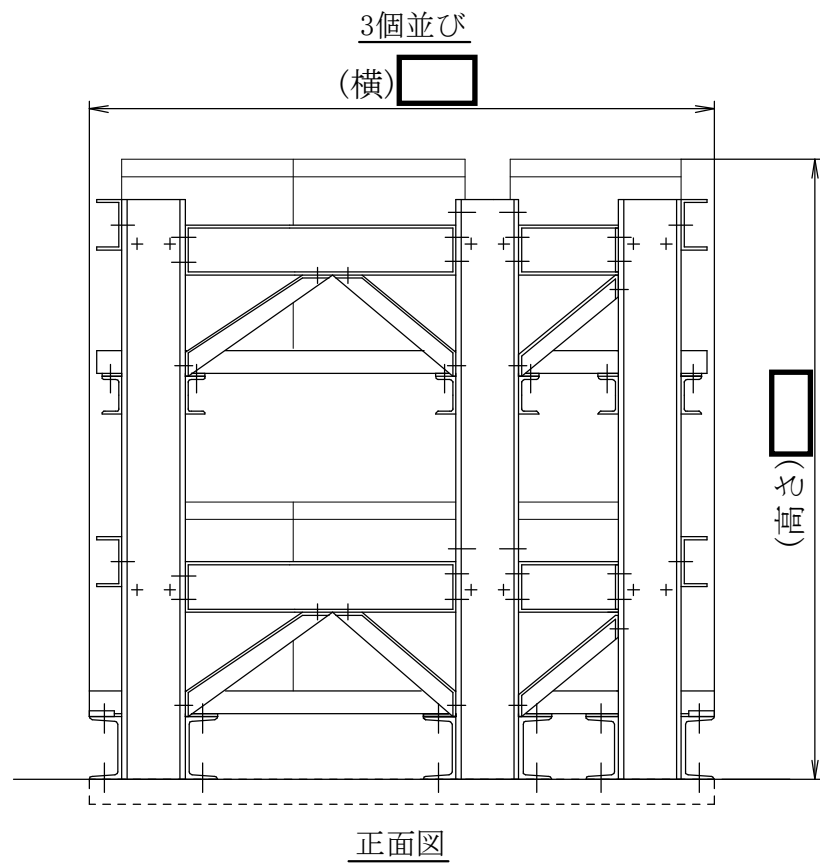
(4個並び2段1列)



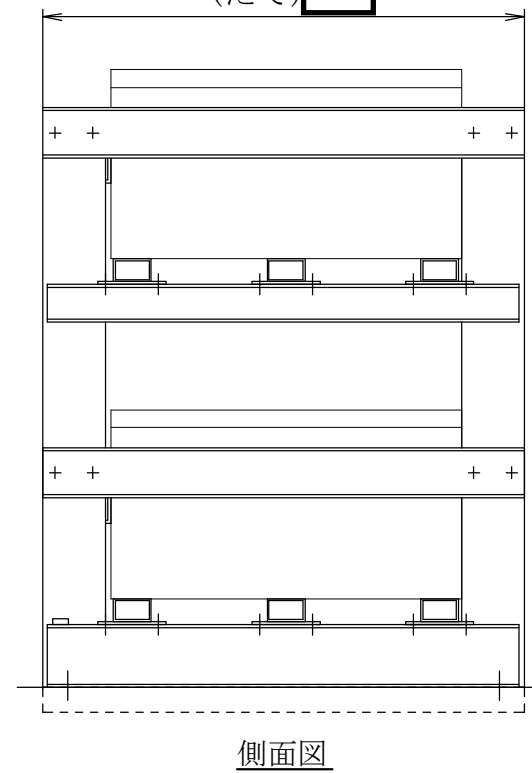
2段1列
(たて)



(3個並び2段1列)



2段1列
(たて)









注1:寸法はmmを示す。
注2:特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請	第9-1-2-2-6図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	SA用115V系蓄電池構造図(その1)
中国電力株式会社	

第 9-1-2-2-2-6 図 SA 用 115V 系蓄電池構造図 (その 1) 別紙







工事計画書記載の公称値の許容範囲

SA 用 115V 系蓄電池 (4 個並び 2 段 1 列)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて		 mm	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
横		 mm	同上
高さ		 mm 以下	J I S B 0 4 0 5 及び J I S C 8 7 0 4 - 2 - 2 による製造公差

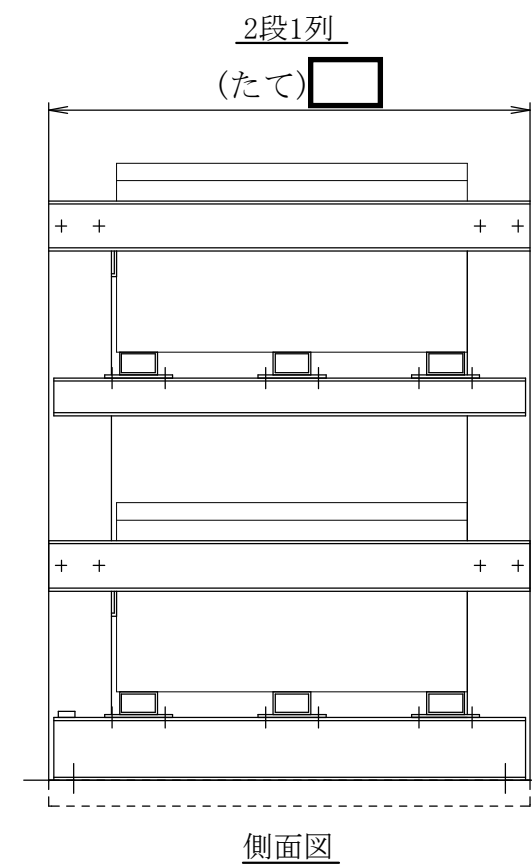
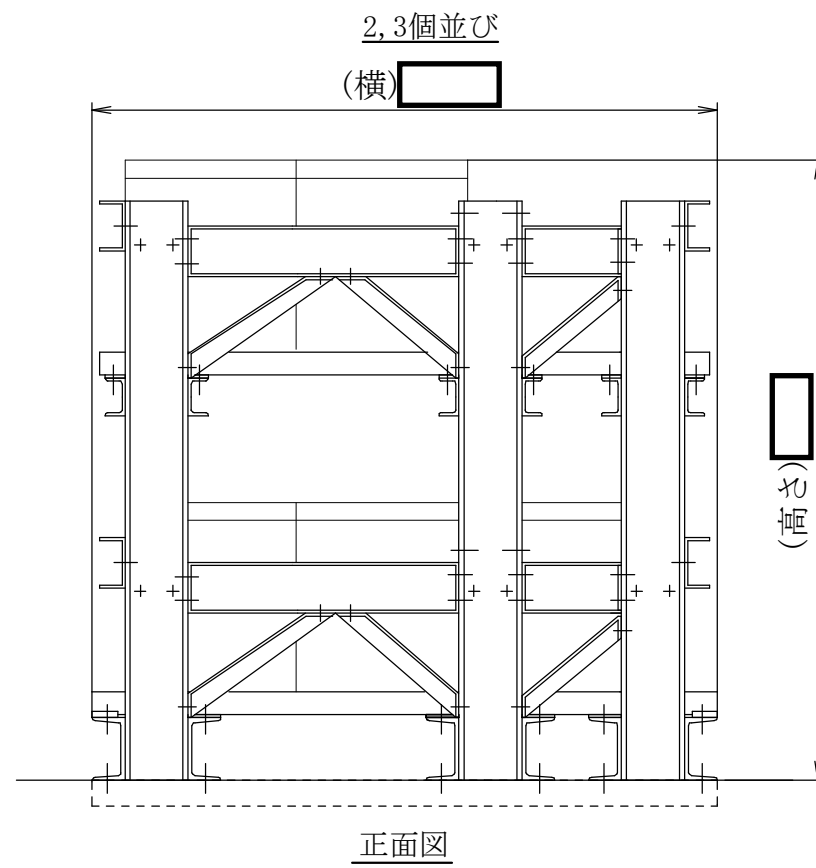
注: 主要寸法は, 工事計画書記載の公称値

SA 用 115V 系蓄電池 (3 個並び 2 段 1 列)

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて		 mm	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
横		 mm	同上
高さ		 mm 以下	J I S B 0 4 0 5 及び J I S C 8 7 0 4 - 2 - 2 による製造公差

注: 主要寸法は, 工事計画書記載の公称値

(2, 3個並び2段1列)









注1: 寸法はmmを示す。
注2: 特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請	第9-1-2-2-7図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	SA用115V系蓄電池構造図(その2)
中国電力株式会社	

第 9-1-2-2-2-7 図 SA 用 115V 系蓄電池構造図 (その 2) 別紙

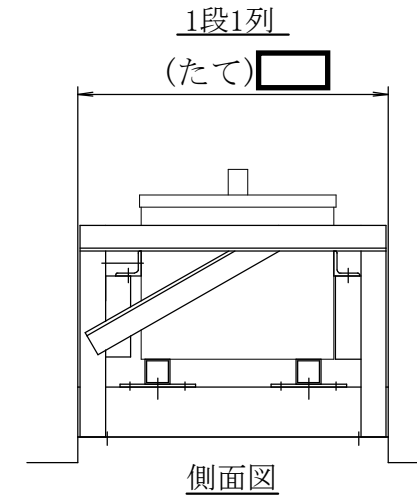
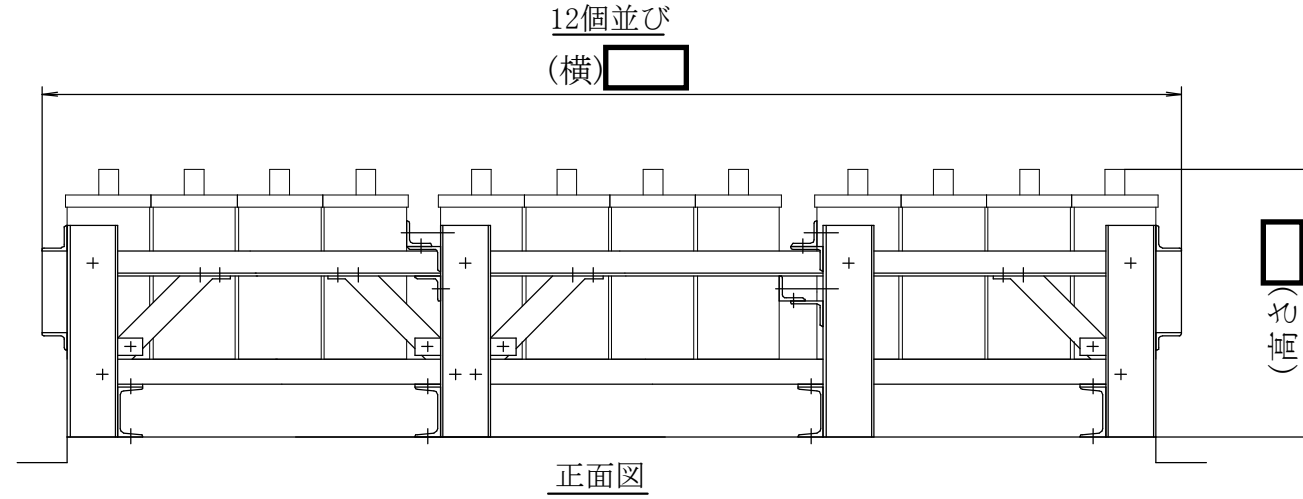
工事計画書記載の公称値の許容範囲

SA 用 115V 系蓄電池 (2, 3 個並び 2 段 1 列)

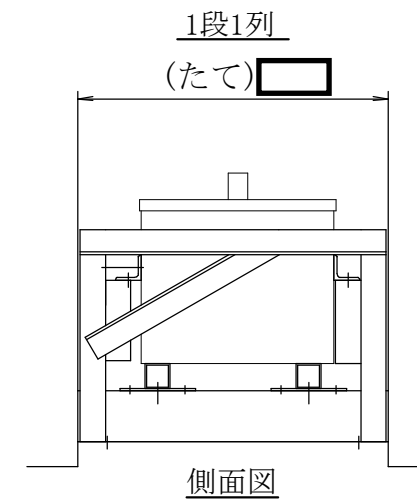
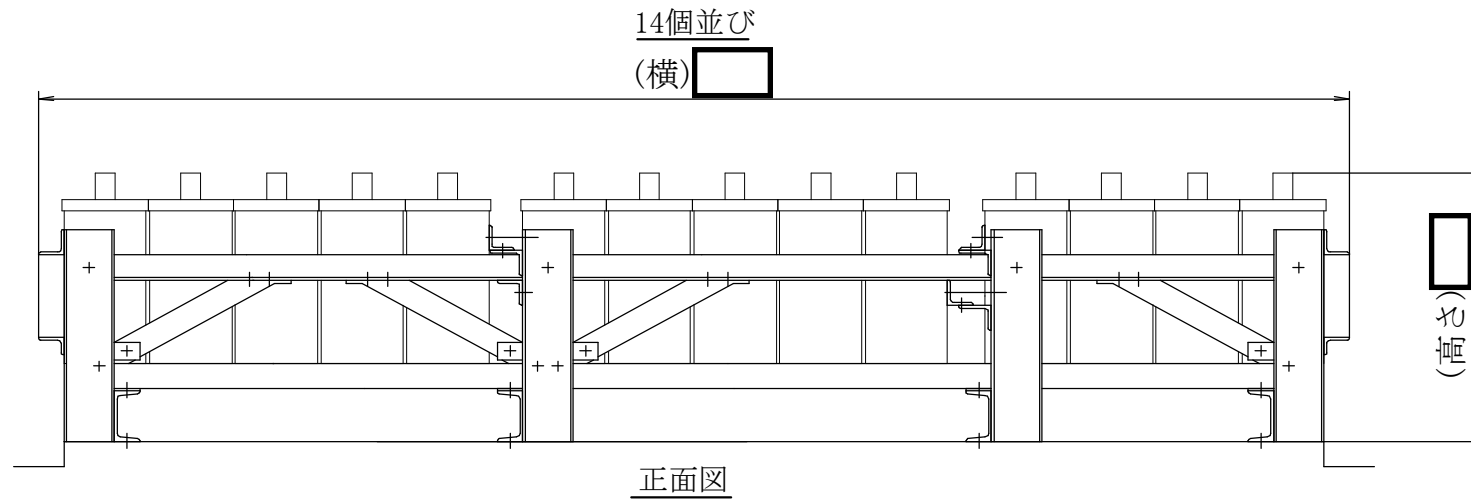
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて		 mm	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
横		 mm	同上
高さ		 mm 以下	J I S B 0 4 0 5 及び J I S C 8 7 0 4 - 2 - 2 による製造公差

注：主要寸法は，工事計画書記載の公称値

(12個並び1段1列)



(14個並び1段1列)



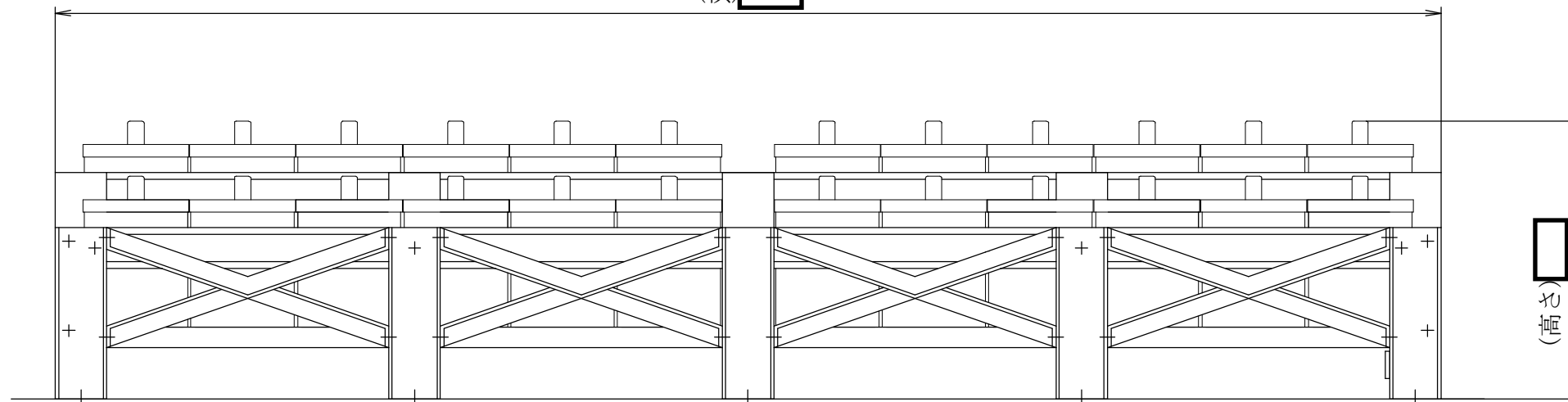
注1:寸法はmmを示す。
 注2:特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請		第9-1-2-2-8図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	高圧炉心スプレイ系蓄電池構造図	
中国電力株式会社		

(12個並び1段2列)

12個並び

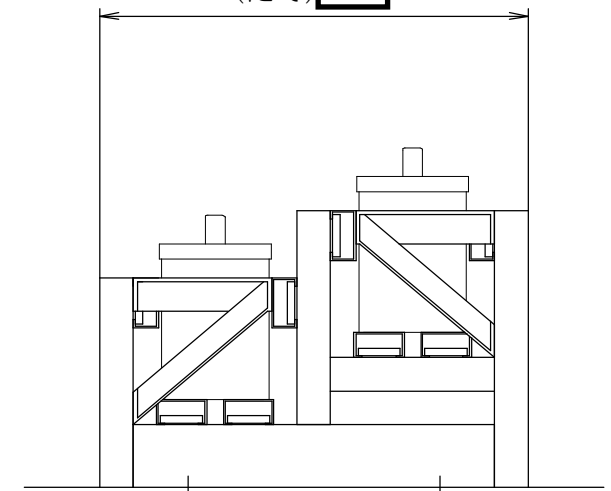
(横)



正面図

1段2列

(たて)

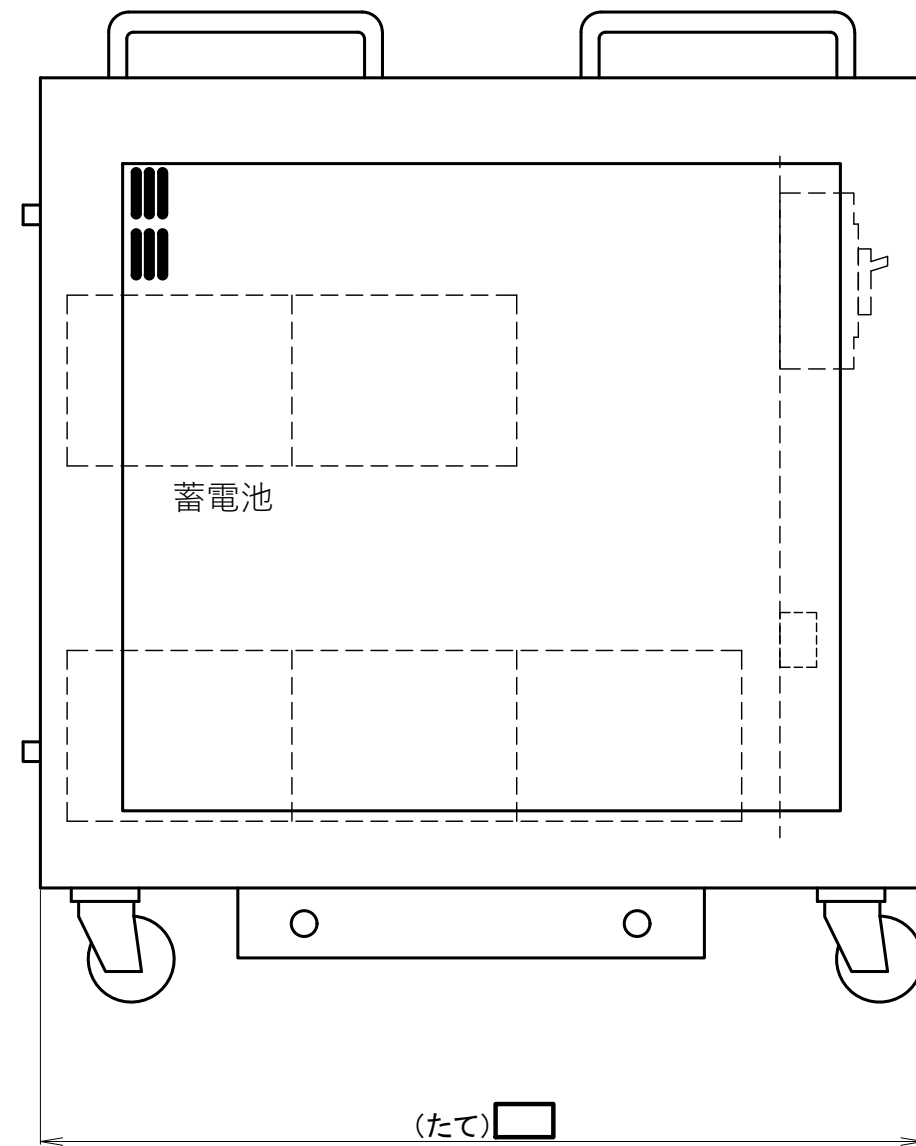
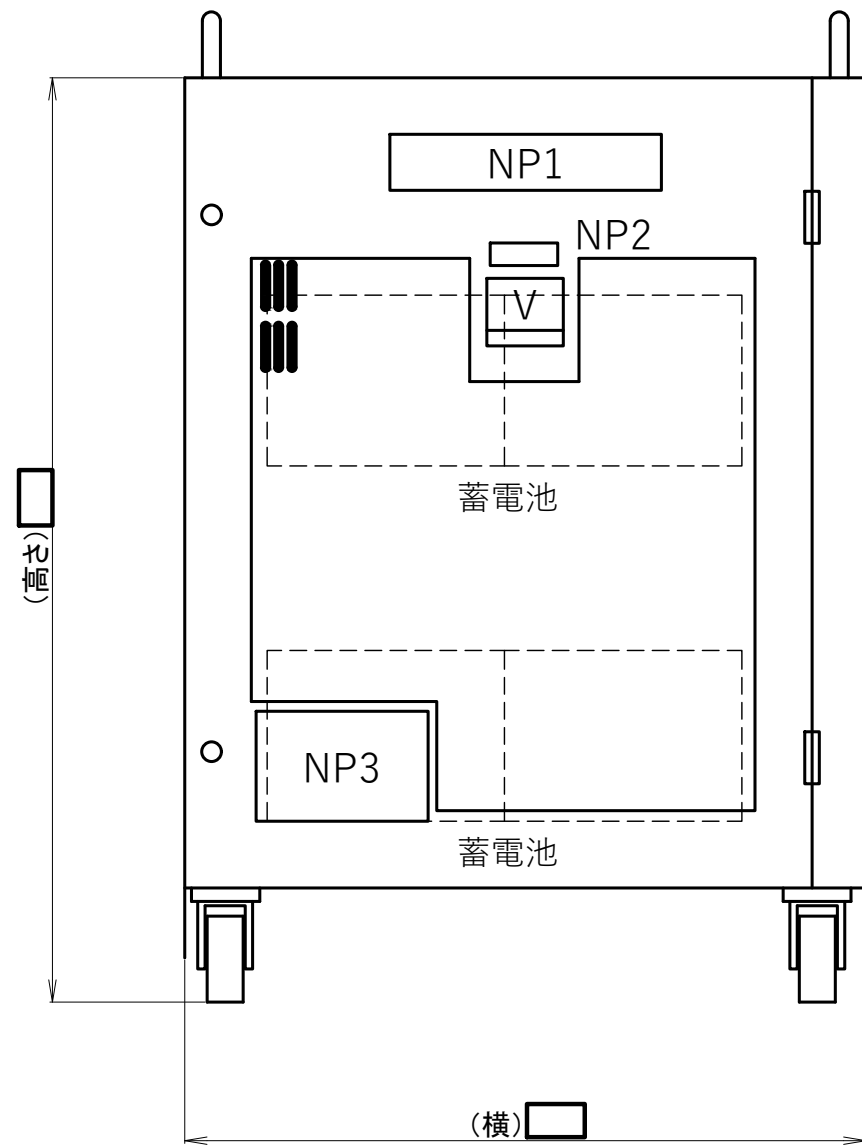


側面図

注1:寸法はmmを示す。
注2:特記なき寸法は公称値を示す。

A-原子炉中性子計装用蓄電池	
B-原子炉中性子計装用蓄電池	
名 称	備 考
原子炉中性子計装用蓄電池	一覧表

工事計画認可申請	第9-1-2-2-9図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	原子炉中性子計装用蓄電池構造図
中国電力株式会社	









注1：寸法はmmを示す。
 注2：特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請書	第9-1-2-2-2-10図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	主蒸気逃がし安全弁用蓄電池 (補助盤室) 構造図
中国電力株式会社	

第 9-1-2-2-2-10 図 主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）構造図 別紙
 工事計画記載の公称値の許容範囲

[主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）]

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて		 mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
横		 mm	同上
高さ		 mm	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値