

納入仕様案
Specifications

☒新規(部品追加を含む)

☐仕様変更 (☐貴社 ☐納入者)

件名	
製品名	非常用電源設備(交流無停電電源装置)
製品番号	HPPHBB4.0-CVCF

【受領印欄】

納入者

慧通信技術工業株式会社
Kei Communication Technology Inc.

〒650-0041
兵庫県神戸市中央区新港町8-2
8-2 Shinkocho, Kobe Chuo-ku, Hyogo, 650-0041 Japan

納入年月日 2024年 6月 1日

責任者名 栗田 隆央

技術担当名 周藤 清昭

営業担当名

A

B

C

D

非常用自家発電設備・設置支援に係る整備指針の概要

対象施設：特別養護老人ホーム・介護老人保健施設・養護老人ホーム・軽費老人ホーム・介護医療院

前提

非常用自家発電設備を設置するに当たり、以下の考え方を前提とする。

○災害による停電時に非常用電源を稼働することで、施設利用者に対する通常の介護業務を維持するために必要な電力量を確保すること

○医療的配慮者の入居、福祉避難所の指定がある場合は、適切な処遇が可能となるだけの電力量を確保すること

○非常用自家発電設備の設置や代替策により、施設運営を3日間（72時間）可能とすること

平成30年北海道胆振東部地震・大阪北部地震を踏まえた国事務連絡（H30.10.19）においては、最低限3日以上は業務が継続できるようにするとの視点にたっライフライン等の点検を行うこととされている。

具体的な審査要件

非常用自家発電設備を設置するに当たり、以下の条件を満たす計画を作成すること

◆非常用電源の確保等により、3日間の施設運営ができることを目標とし、現在の施設条件で設置できる限りの自家発電設備を整備できること

◆停電中であっても、入所者・避難者を適切に処遇できるよう、以下の設備・ライフラインを必要に応じて稼働できるようにすること

●消防用設備

○冷暖房

○認知症の方への対応機器

◎酸素療法、喀痰吸引などの医療的配慮

○照明

○エレベーター

○水道

○ナースコール

○電話等の連絡通信機器

※ ●必須 ◎優先度高 ○左記以外に施設の実情に応じて選択

◆事業継続計画（BCP）を策定し、職員に周知すること

特に、入所者や（福祉避難所の場合）避難者の適切な処遇が3日間可能であることを、BCPにより提示すること。

◆燃料の備蓄と緊急時の燃料確保策（24時間営業のガソリンスタンド等の確認、非常用自家発電の燃料供給に係る納入業者等との優先供給協定など）を講じること

◆定期的な検査とともに、緊急時に問題なく使用できるよう性能の把握及び訓練を行うこと

◆賃貸物件により運営している施設については、非常用自家発電の設置に関して、当該施設所有者と十分に調整を図ること

非常用自家発電設備必要容量検討基礎シート - 維持すべき設備・機能の整理

■想定条件

発生事象

大規模停電

継続時間

72時間（3日間）

発生時期

季節的に気候が厳しい冬期（1・2月）および夏期（7・8月）

考え方

自家発電設備は、導入費用・設置場所確保・燃料保管制約等の観点から、必要最小限の容量を確保する

No.	設備/機器	機能	Q1) 停電時に必要な機能ですか？		Q2) 72時間分の代替手段はありますか？		Q3) Q1・Q2をふまえ、発電機での対応が必要ですか？	
			はい/いいえ	「はい」の対象・場所は？	はい/いいえ	「はい」の具体的手段は？	はい/いいえ	「いいえ」の理由は？
1	照明設備	照明	はい	室内照明・3F個室	はい	携帯電源	いいえ	
2	空調設備	冷房	はい	居住者用・1Fフロア	いいえ		いいえ	
3		暖房	はい	居住者用・1Fフロア	はい	毛布、防寒具	いいえ	
4	給湯設備	入浴	はい	一般浴・浴室	いいえ		いいえ	入浴は控える
5	厨房設備	調理	いいえ	電子レンジ・3F食堂	はい	備蓄食料、（卓上コンロ）	いいえ	調理は行わず備蓄食料で対応
6	給水ポンプ	水道/洗濯	はい		はい	備蓄ペットボトル	いいえ	代替手段で対応可能
7	汚水ポンプ	下水/トイレ	はい		はい	固化化トイレ、オムツ		
8	エレベーター	人荷運搬	はい	寝台移動・本館東側	いいえ		いいえ	階段を使う
9	ダムウェーター	物品運搬	いいえ		いいえ		いいえ	階段を使う
10	医療機器※	医療的処置	はい	吸引器、酸素装置・居室	いいえ		はい	医用機器への電源供給のためCVCFが必要
11	通信機器	外部通信	はい	事務室	いいえ		はい	万が一の発電機起動不良時や電源切替時の障害を防止するためCVCFによる自動切換えと無瞬停での運用が必要
12								
※ 医療機器には医療機器用の非常用電源が必要な可能性があるため、対象とする場合は確認要。								

けいつうしん
慧通信技術工業
Kei Communication Technology Co.,Ltd.
8-2 Shinkoucho Chuo-ku Kobe-shi
Hyogo 650-0041 Japan
Phone +81-78-335-0882

Drawing Name：東京都における高齢者施設等の非常用自家発電設備整備指針対応状況			DWG No.240601	SH No. A11
edition	Modification	Details	approval	author
0	1.June.2024	New Design		AWATA

A

一般仕様

機器種別

機器種別	システム装置
詳細分類	非常用電源設備（交流無停電電源装置）
製品名	非常用電源設備（交流無停電電源装置）
製品型番	HPPHBB4.0-CVCF
IP規格	IP55カテゴリー2（エンクロージャー）
蓄電池の種類	AGM
使用セルタイプ	GPL 1272

準拠規格

バッテリーモジュール	UL1989 (file number MH14533)
	ISO9001, 14001, 45001
	IATA/ICAO 航空輸送に関する特別規定A67適合
インバーター	IEC 61056-1/2:2012
	UL 62368-1
	FCC Class B

DCDC	CSA60950-1,EN60950-1,UL60950-1
	CSA62368-1,EN62368-1,UL62368-1
ACDC	IEC61000-4-2（Level2, 3）
	-3（Level2）,-4（Level2）,-5（Level3, 4）
	-6（Level2）,-8（Level4）,-11
	EN55022 Class B,FCC part 15 Class-B,VCCI Class-B
	EN55022 Class A,FCC part 15 Class-A,VCCI Class-A
	UL62368-1, EN62368-1

B

図面一覧 1

内容	SH/No.	図面タイトル
仕様	A11	東京都における高齢者施設等の非常用自家発電設備整備指針
	A21	一般仕様
	A31	性能仕様
	A41	アラーム回路動作仕様
線分図	B11	単線結線図
外観図	C11	内部機器設置図

図面一覧 2

内容	SH/No.	図面タイトル
回路構成図	D11	主回路図
部品表		

使用環境

周囲温度	-20～50℃
相対湿度	0～93%（結露なし）
搭載高度	標高1000M以下
設置場所	有害なガス、塩分、粉塵が少ない部屋
耐衝撃性	エンクロージャーと同じ

予備品

付属品

D



けいふうしん

慧通信技術工業

Kei Communication Technology Co.,Ltd.

8-2 Shinkoucho Chuo-ku Kobe-shi

Hyogo 650-0041 Japan

Phone +81-78-335-0882

Drawing Name : 一般仕様			DWG No.240601	SH No. A21
edition	Modification	Details	approval	author
0	1.June.2024	New Design		AWATA

A

性能仕様

Electrical Characteristics

The electrical characteristics of the equipment are as follows

インバーター部		
Input	公称電圧	24VDC
	入力電圧範囲	21～33VDC ± 0.5V
	入力過電圧保護	33VDC ± 0.5V
	入力低電圧保護	21VDC ± 0.5V
	入力電流（最大）	130A
	無負荷電流	<2.0A
	スタンバイ電流	<0.2A
Output	連続出力電力	2000VA ± 3%
	サージ電力	負荷101%～115%（1 分間）／ 負荷116%～200%（3 秒間） リトライ4 回 4000VA（2 秒間）リトライ4 回
	周波数	50／60Hz ± 0.3Hz（ユーザー選択可能）
	出力電圧	100／110／115／120VAC ± 3%
	最大効率（最大負荷）	88%
	短絡保護	あり（2 sec）
	出力波形	正弦波（THD < 5% @12.5V / 25V、リニア負荷）
	INV. AC 出力	20A MAX.
	AC 出力	20A MAX.
	入力保護	過電圧/低電圧、逆極性（内部ヒューズ）
Protection	AC出力保護	短絡、過負荷
	AC入力保護	サーキットブレーカー（30A）
	温度保護	シャットダウン
	バッテリー温度保護	組込バッテリー温度センサー
充電部		
AC input	公称電圧	110VAC
	入力電圧範囲	90～132VAC
	入力周波数範囲	50Hz：47～53Hz／60Hz: 57～63Hz
	公称電流	16.5A（@110VAC）
	最大効率（最大負荷）	>88%
	AC入力（最大）	30A MAX
	力率改善（PFC）	>0.95（>80% Load）
Charger Output	充满電流範囲	4A～50A
	最大出力電圧	29.4VDC
Bypass Relay	バイパスリレー仕様	30Amp／250VAC
	切替時間	0sec（無瞬停）
環境性能		
動作温度	最大負荷時	-20℃～40℃
範囲	パワーデレーティング	60W／℃、41～60℃
	保管時	-30℃～70℃
使用湿度		0～93% 結露無き事
空冷		温度・負荷制御冷却ファン
バッテリー		
バッテリー容量		612Wh
バッテリーバンクユニット並列		最大49台／約50KWh

B

バッテリーチャージャー	
バッテリーバンク容量	1020Wh
双方向充電器	28V／4A
バッテリーバンクユニット並列	最大49台／約50KWh
バッテリー電圧モニター	ディスプレイに表示／ネットワーク対応（オプション：WiFi・RS232C・Modbus/TCP・RS485）
バッテリー温度モニター	ディスプレイに表示／ネットワーク対応（オプション：WiFi・RS232C・Modbus/TCP・RS485）
バッテリー容量表示	ディスプレイに表示／ネットワーク対応（オプション：WiFi・RS232C・Modbus/TCP・RS485）
バッテリーライフタイムリマインダー	ディスプレイに表示／ネットワーク対応（オプション：WiFi・RS232C・Modbus/TCP・RS485）
太陽光パネルダイレクト入力PWM充電器制御	内蔵
太陽光パネルMPPT制御ユニット	オプション
充電制御モード	MCM MODE（最大容量モード）／FCM MODE（急速充電モード）
ディスプレイ	電池寿命、電池電圧、エラーコード他／ネットワーク対応（オプション：WiFi・RS232C・Modbus/TCP・RS485）
バッテリー	
バッテリータイプ	AGM
ユニット内蔵セル数	6
ユニット電圧	12V
公称電池容量	7.2Ah／20時間率／25℃
重量	約2.60kg
最大放電電流	100/130A (5sec.)
内部抵抗	約22.0m Ω
使用温度範囲	放電時：-20℃～40℃ 充電時：-20℃～40℃ 保管時：-20℃～40℃
公称動作温度範囲	25℃ ± 3℃
自己放電	周囲温度25℃で6ヶ月保管した後でも貯蔵前の75%以上の容量であること
安全基準	UL1989 (file number MH14533),ISO9001, 14001, 45001,IATA/ICAO 航空輸送に関する特別規定A67適合

C

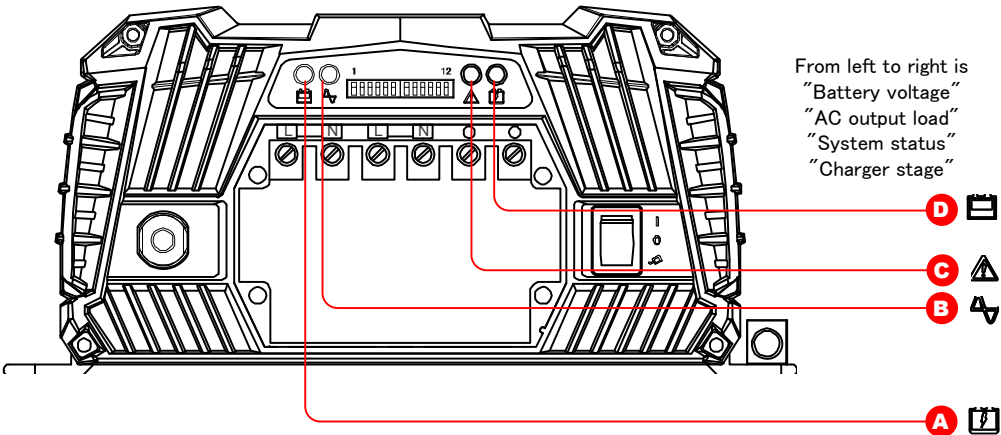
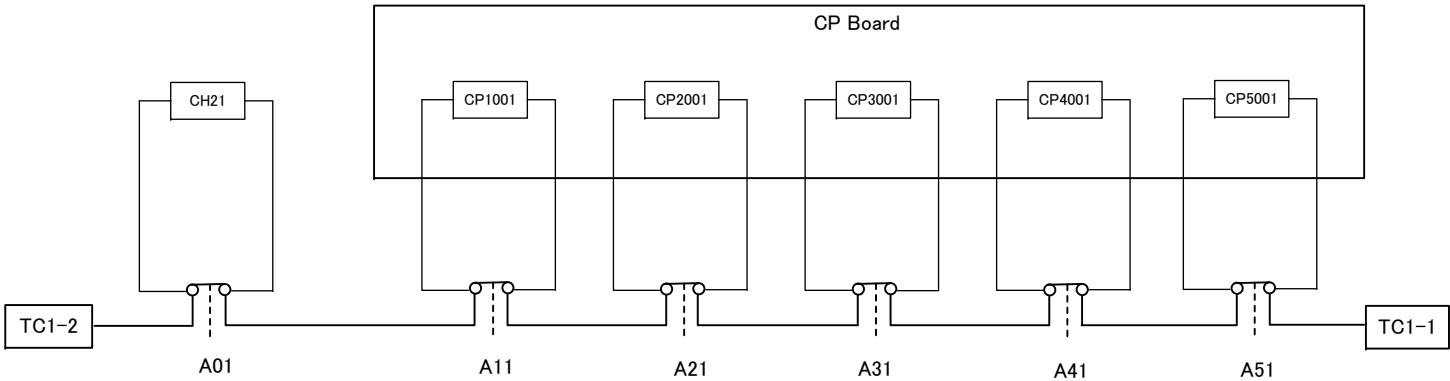
D

 けいつうしん 慧通信技術工業 Kei Communication Technology Co.,Ltd. 8-2 Shinkouchō Chuo-ku Kobe-shi Hyogo 650-0041 Japan Phone +81-78-335-0882	Drawing Name : 性能仕様			DWG No.240601	SH No. A31
	edition	Modification	Details	approval	author
	0	1.June.2024	New Design		AWATA

警報回路動作仕様

	Alert Item	code	Indication	External	External signal	Indicator	Protection interlock	Alarm set value	Alarm return value	Alarm Operating Conditions
	Major failure	APF2000	RC1	self-hold	Collective B	RC1	OTP/UTP/OVP/OLP/Frequency Fail	SET RC1	SET RC1	
	CP1001 Trip	CP1001	–	self-hold	Collective B	ECR	The alarm circuit is interlocked with the main circuit only when tripped.	CURVE 108(AC)	manual recovery	Normally COM–NO conducts, COM–NC conducts only when tripped.
	CP2001 Trip	CP2001	–	self-hold	Collective B	ECR		CURVE 108(AC)	manual recovery	
	CP3001 Trip	CP3001	–	self-hold	Collective B	ECR		CURVE 1(DC)	manual recovery	
	CP4001 Trip	CP4001	–	self-hold	Collective B	ECR		CURVE 1(DC)	manual recovery	
	CP5001 Trip	CP5001	–	self-hold	Collective B	ECR		CURVE 1(DC)	manual recovery	

Mark	DIN	Pin ID	Line number	Access point	Warning
CH21	A01		A01	TC1–2	Major failure
CP1001	A11		A01N–A11P		CP1001 Trip
CP2001	A21		A11N–A21P		CP2001 Trip
CP3001	A31		A21N–A31P		CP3001 Trip
CP4001	A41		A31N–A41P		CP4001 Trip
CP5001	A51		A41N–A51P		CP5001 Trip
			A51N	TC1–1	



From left to right is
“Battery voltage”
“AC output load”
“System status”
“Charger stage”

A Battery voltage

LED Status	DC24V
Red	< 22.0V
Orange	22.0- 23.0V
Green	23.0- 30.0V
Orange	30.0- 31.0V
Red	>31.0V

B AC output load PF=1

LED Status	Status
Red	> 115%
Orange	100- 115%
Green	0 - 100%
Dark	Charger Mode

C System status

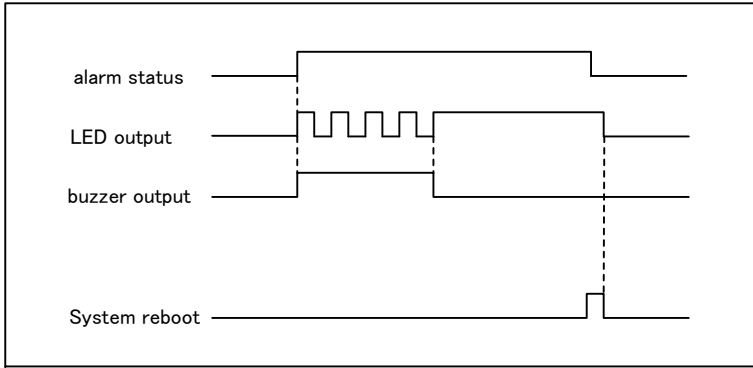
LED Status	Status
Green	Normal
Green Slow Blink	OTP
Green Fast Blink	UTP
Orange	PLL/Frequency Fail
Orange Slow Blink	AC in UVP/OVP
Orange Fast Blink	AC IN OCP
Red	OLP / SCP
Red Slow Blink	Battery UVP
Red Fast Blink	Battery OVP

D Charger stage

LED Status	Status
Orange Blink	Bulk
Orange	Absorption
Green	Float
Red	Charger Error
Green Fast Blink	Active
Green Slow Blink	Equalization
Dark	Inverter Mode

Status	LED Indicator	Buzzer states	Status	Solution
Green	Slow Blink	Two Short	Over Temperature Protection (OTP)	1. Improve ventilation. Make sure ventilation openings in inverter are not obstructed. 2. Reduce ambient temperature.
	Fast Blink	One Short	Under Temperature Protection (UTP)	1. Increase ambient temperature.
Orange	Slow Blink	N/A	Grid Over / Under Voltage Protection	1. Make sure AC input is within 90Vac ~ 132Vac (110V system) or 180Vac~264Vac (220V system).
	Fast Blink	N/A	Grid Over Current Protect	1. Turn off the load and make sure there is no short circuit inside the load circuit. 2. Check the setup value of AC input current limit (Dip Switch S4,S5,S6). 3. Re-turn on the unit manually.
	Solid	N/A	Phase or Frequency Failure	1. Make sure AC input frequency matches the Unit output frequency.
Red	Slow Blink	Four Short	Battery Under Voltage Protection	1. Check DC input voltage. Increase DC input voltage. 2. Check DC input connection and wiring cable. 3. Recharge battery.
	Fast Blink	Three Short	Battery Over Voltage Protection	1. Check DC input voltage. Reduce DC input voltage.
	Solid	Five Short	Over Load (101%~115%) Protection	1. Reduce load in case of restart failed. 2. Re-turn on the unit manually.
		N/A	Over Load (>115%) / Short Circuit Protection	

Time chart



けいつうしん
慧通信技術工業
Kei Communication Technology Co.,Ltd.
8-2 Shinkoucho Chuo-ku Kobe-shi
Hyogo 650-0041 Japan
Phone +81-78-335-0882

Drawing Name : 警報回路動作仕様			DWG No.230329	SH No. A41
edition	Modification	Details	approval	author
0	1.June.2024	New Design		AWATA

A

B

C

D

1

2

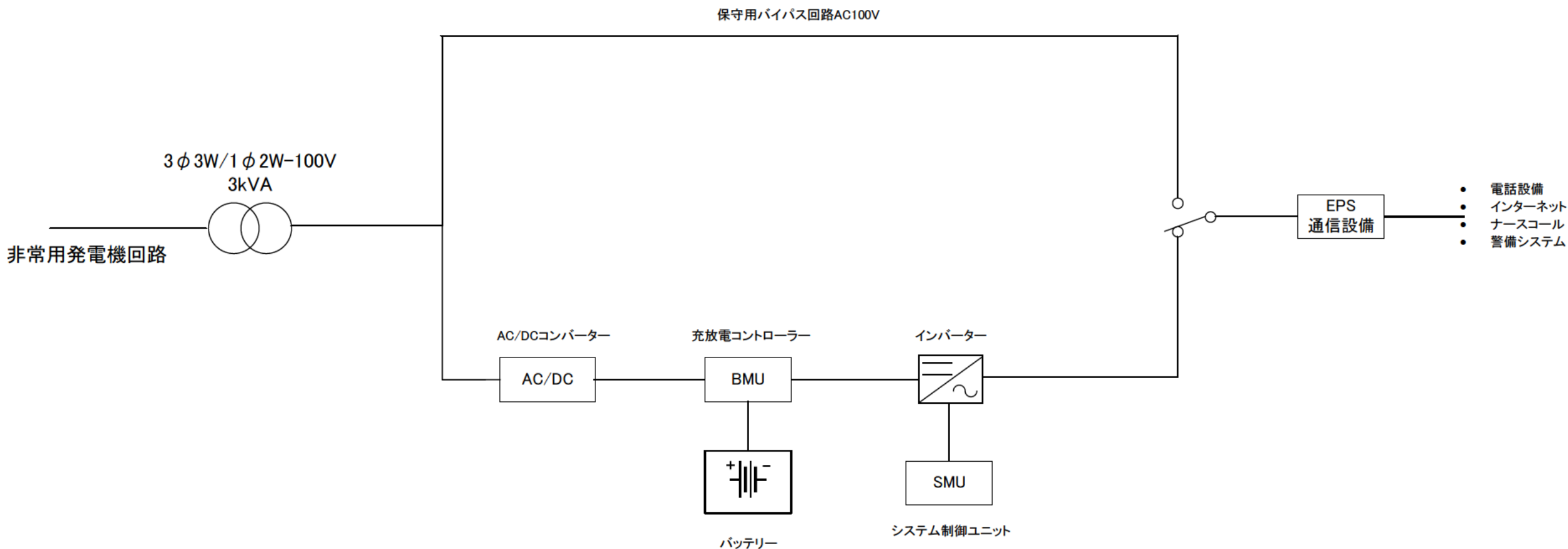
3

4

5

6

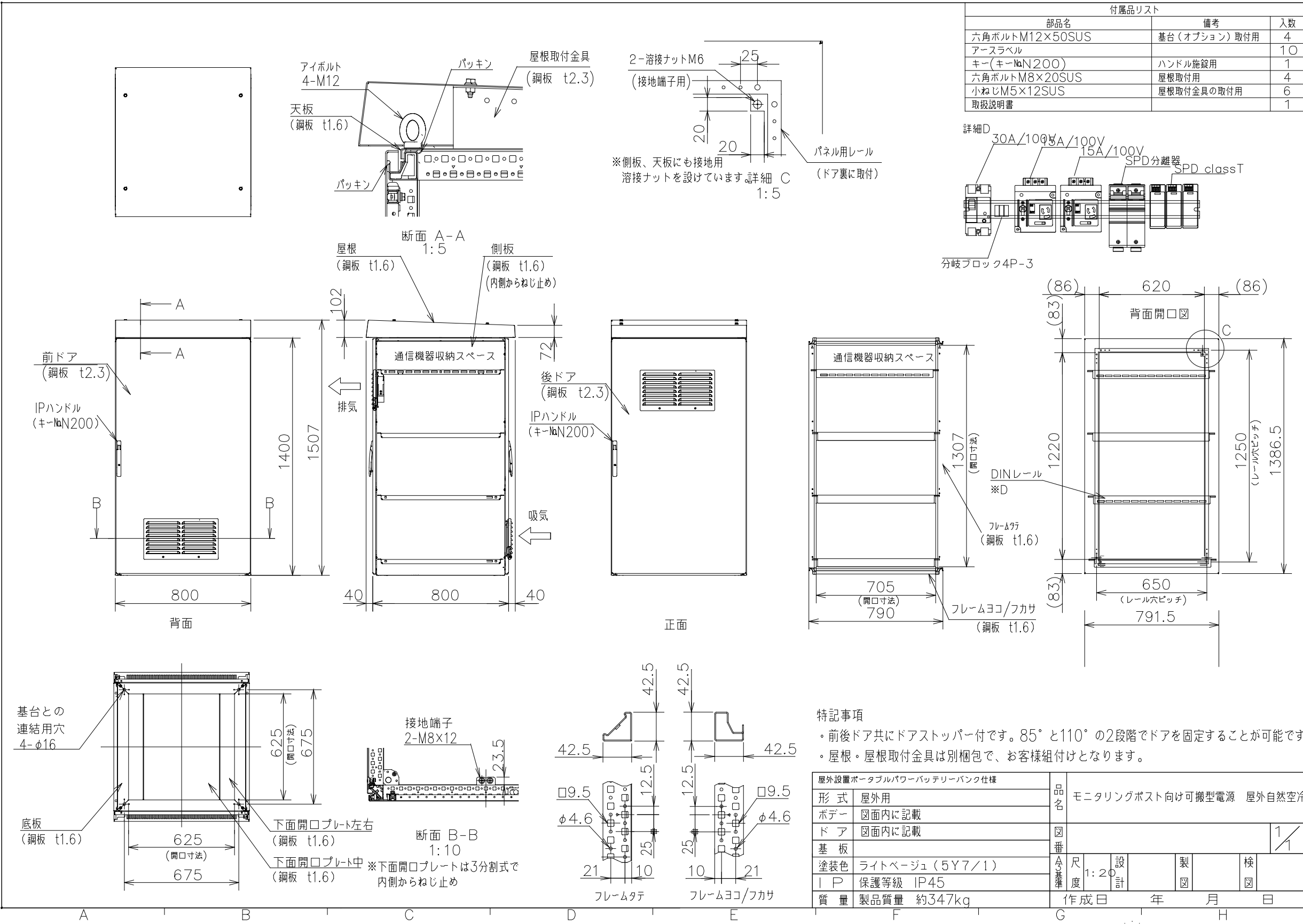
7



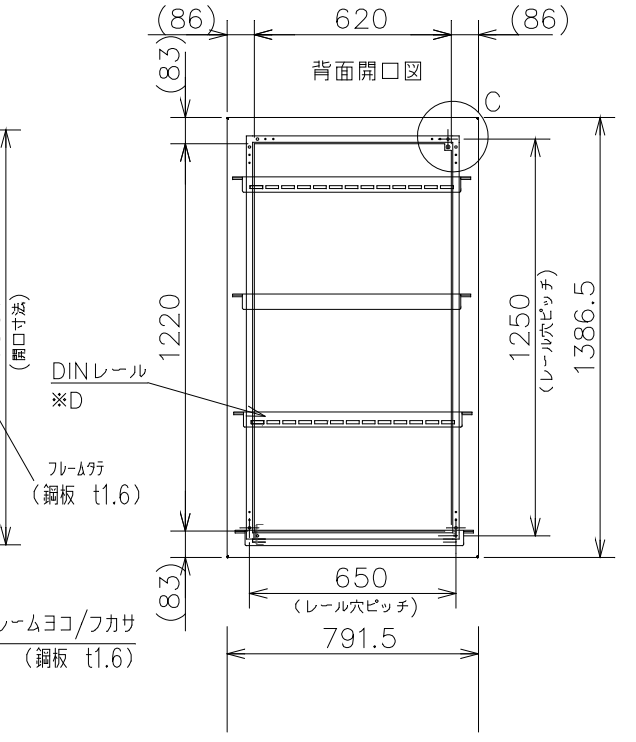
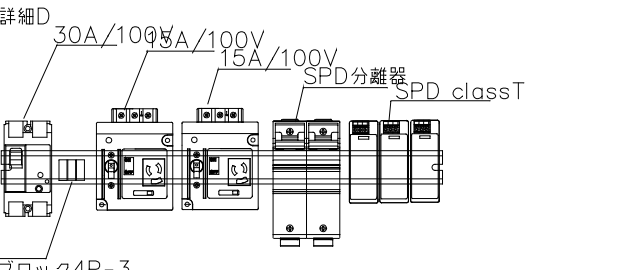
けいつうしん
慧通信技術工業
Kei Communication Technology Co.,Ltd.
8-2 Shinkoucho Chuo-ku Kobe-shi
Hyogo 650-0041 Japan
Phone +81-78-335-0882

Drawing Name : 単線結線図			DWG No.24.0601	SH No. B11
edition	Modification	Details	approval	author
0	1.June.2024	New Design		AWATA

システム機器配置説明図



付属品リスト		
部品名	備考	入数
六角ボルトM12×50SUS	基台（オプション）取付用	4
アースラベル		10
キー（キーNoN200）	ハンドル施錠用	1
六角ボルトM8×20SUS	屋根取付用	4
小ねじM5×12SUS	屋根取付金具の取付用	6
取扱説明書		1



特記事項

- ・前後ドア共にドアストッパー付です。85° と110° の2段階でドアを固定することが可能です。
- ・屋根・屋根取付金具は別梱包で、お客様組付けとなります。

屋外設置ポータブルパワーバッテリーバンク仕様		品名	モニタリングポスト向け可搬型電源 屋外自然空冷タイプ			
形 式	屋外用	図 番	1/1			
ボデー	図面内に記載	尺 寸	1: 20	設 計	製 図	検 図
ド ア	図面内に記載	尺 寸	1: 20	設 計	製 図	検 図
基 板	図面内に記載	尺 寸	1: 20	設 計	製 図	検 図
塗 装 色	ライトベージュ（5Y7/1）	尺 寸	1: 20	設 計	製 図	検 図
I P	保護等級 IP45	尺 寸	1: 20	設 計	製 図	検 図
質 量	製品質量 約347kg	尺 寸	1: 20	設 計	製 図	検 図



けいつうしん
慧通信技術工業
Kei Communication Technology Co.,Ltd.
8-2 Shinkouchi Chuo-ku Kobe-shi
Hyogo 650-0041 Japan
Phone +81-78-335-0882

Drawing Name : システム機器配置説明図			DWG No.230329	SH No. C11
edition	Modification	Details	approval	author
0	1.June.2024	New Design		AWATA

A

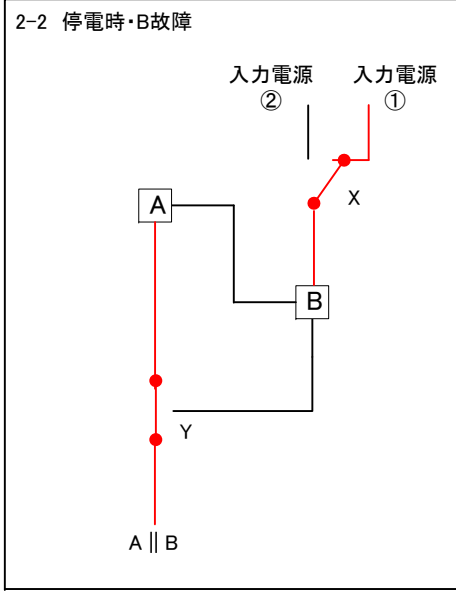
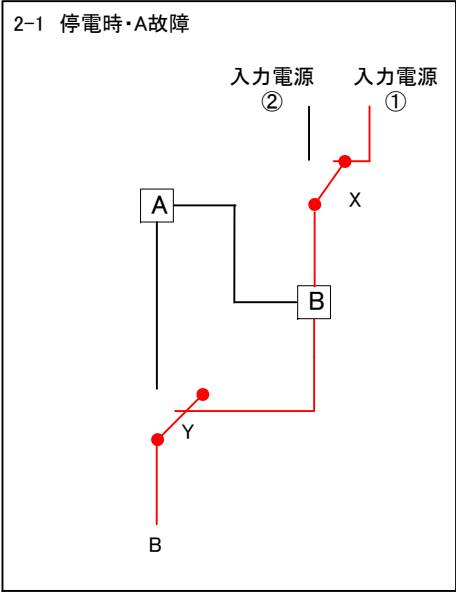
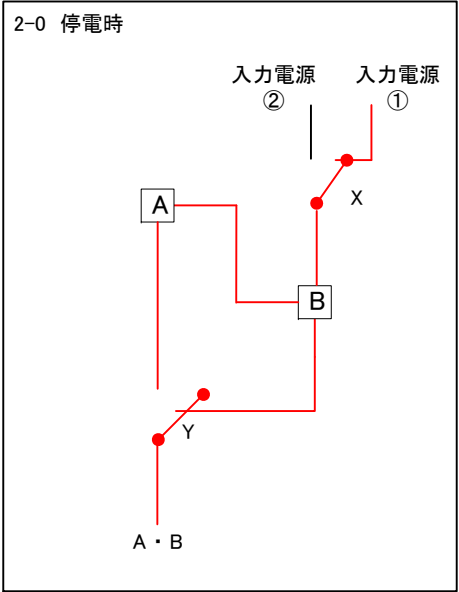
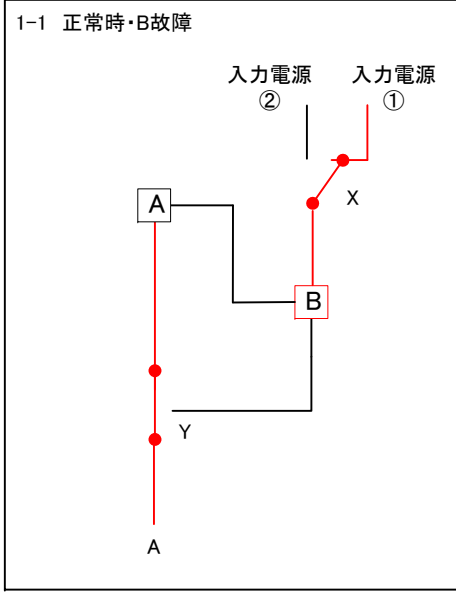
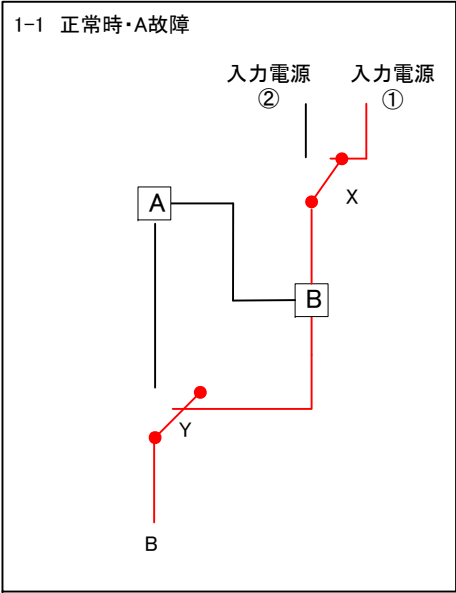
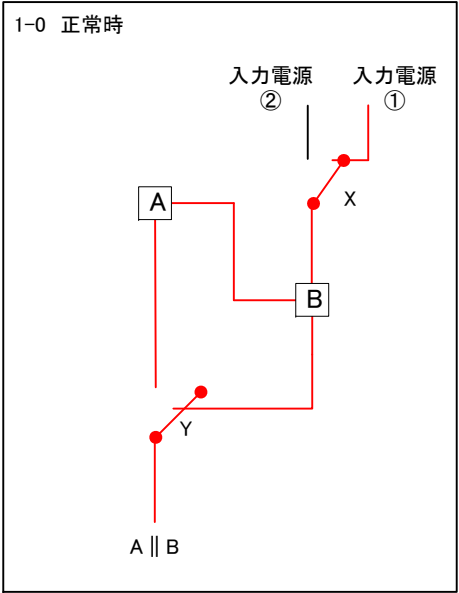
2重化電源停電時動作仕様

- A AC100V2000W
- B AC100V2000W
- X ATS 30A
- Y ATS 30A
-
- 正常時1-0から停電時2-0への切り替え時間はゼロ秒
- 停電時出力合計5,304wh
- 停電時2-2のみATS切替10msec~20msec

B

C

D



けいふうしん
慧通信技術工業
Kei Communication Technology Co.,Ltd.
8-2 Shinkoucho Chuo-ku Kobe-shi
Hyogo 650-0041 Japan
Phone +81-78-335-0882

Drawing Name : 主回路図			DWG No.240601	SH No. D11
edition	Modification	Details	approval	author
0	1.June.2024	New Design		AWATA