

No.		盤機器名称
①	高圧引込盤	No.1
②	高圧受電盤	No.1
③	高圧き電盤	No.1
④	高圧き電盤	No.2
⑤	高圧き電盤	No.3
⑦	高圧引込盤	No.2
⑧	高圧受電盤	No.2
⑨	高圧き電盤	No.5
⑩	高圧き電盤	No.6
⑪	高圧き電盤	No.7
⑫	高圧コンデンサ盤	No.1
⑬	高圧コンデンサ盤	No.2
⑭	高圧コンデンサ盤	No.3
⑮	高圧コンデンサ盤	No.4
⑯	一般電灯盤	No.1 TR盤
⑰	一般電灯盤	No.1 MCCB盤1
⑱	一般電灯盤	No.1 MCCB盤2
⑲	一般電灯盤	No.2 TR盤
⑳	一般電灯盤	No.2 MCCB盤1
㉑	一般電灯盤	No.2 MCCB盤2
㉒	一般電灯盤	No.3 TR盤
㉓	一般電灯盤	No.3 MCCB盤1
㉔	一般電灯盤	No.3 MCCB盤2
㉕	一般動力盤	No.1 TR盤
㉖	一般動力盤	No.1 MCCB盤1
㉗	一般動力盤	No.1 MCCB盤2
㉘	一般動力盤	No.2 TR盤
㉙	一般動力盤	No.2 MCCB盤1
㉚	一般動力盤	No.2 MCCB盤2
㉛	放射線動力盤	No.1 TR盤
㉜	放射線動力盤	No.1 MCCB盤
㉝	放射線動力盤	No.2 TR盤
㉞	放射線動力盤	No.2 MCCB盤
㉟	保安電灯盤	No.1 TR盤
㊱	保安電灯盤	No.1 MCCB盤1
㊲	保安電灯盤	No.1 MCCB盤2
㊳	保安電灯盤	No.2 TR盤
㊴	保安電灯盤	No.2 MCCB盤1
㊵	保安電灯盤	No.2 MCCB盤2
㊶	保安電灯盤	No.3 TR盤
㊷	保安電灯盤	No.3 MCCB盤1
㊸	保安電灯盤	No.3 MCCB盤2
㊹	保安動力盤	TR盤
㊺	保安動力盤	MCCB盤1
㊻	保安動力盤	MCCB盤2
㊼	非常・保安動力盤	TR盤
㊽	非常・保安動力盤	MCCB盤1
㊾	非常・保安動力盤	MCCB盤2
㊿	非常・保安動力盤	MCCB盤3
1	非常・保安動力盤	MCCB盤4
2	非常電灯盤	TR盤
3	非常電灯盤	MCCB盤1
4	非常電灯盤	MCCB盤2
5	DT-1保安電灯盤	
6	DT-2保安電灯盤	
7	DT-3保安電灯盤	
8	DT-4保安動力盤	
9	DT-5保安動力盤	
10	DT-6保安動力盤	
11	直流電源装置	
12	無停電電源装置	No.1
13	無停電電源装置	No.2
14	接地端子盤	ET-1
15	絶縁監視装置	
16	システム盤	



## 1. 設備概要

## 1. 設備概要

- (1) 本装置は医療用設備に対して無停電かつ安定した電力を供給するための無停電電源装置である。
- (2) UPSは出力容量=50kVA×1台の運転とし、全負荷容量は50kVAとする。
- (3) コンバータ、インバータはIGBTによるPWM制御方式とする。
- (4) 運転方式は、常時UPSのコンバータ／インバータを通して負荷側に電力を供給し、停電時には蓄電池からインバータを通して負荷側に電力を供給する常時インバータ給電方式とする。
- (5) インバータの故障時および負荷側の過電流時にはバイパス電源側へ無断瞬切換を行う。
- (6) 停電対策用の蓄電池は、停電補償時間=10分間の制御弁式据置鉛蓄電池とする。
- (7) 交流入力側の復電時に交流入力側（商用電源および自家発電源）への衝撃を軽減するソフトウェア機能を有すること。
- (8) UPS本体の保守時等にも負荷側への電源供給が継続できるように入力側に保守バイパス回路を構成すること。

## 2. システム構成（1ユニット当り）

- |                    |       |       |
|--------------------|-------|-------|
| (1) 50kVA UPS装置    | ----- | × 1 面 |
| (2) 蓄電池盤           | ----- | × 2 組 |
| (3) 入出力／出力TR盤      | ----- | × 2 面 |
| (4) 各機器の搬入・据置・調整工事 | ----- | × 1 式 |

### 3. 適用規格

- (1) 日本工業規格 (JIS)
- (2) 日本電機工業会規格 (JEM)
- (3) 電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (4) 日本蓄電池工業会規格 (SBA)
- (5) 電気設備技術基準
- (6) 消防法
- (7) その他関連法規

#### 4. 機器仕様

- |              |                     |
|--------------|---------------------|
| (1) UPS      |                     |
| a. 定格出力容量    | 50kVA               |
| b. 交流入力      |                     |
| ・ 相 数        | 三相3線                |
| ・ 定格電圧       | 210V                |
| ・ 電圧変動範囲     | ±10%                |
| ・ 定格周波数      | 60Hz                |
| ・ 周波数変動範囲    | ±5%                 |
| c. 直流入力      |                     |
| ・ 定格電圧       | 401.4 V             |
| ・ 電圧変動範囲     | ± 1.5%              |
| d. 交流出力      |                     |
| ・ 相 数        | 三相3線                |
| ・ 定格電圧       | 210V                |
| ・ 電圧精度       | ±1%以内               |
| ・ 定格周波数      | 60Hz                |
| ・ 周波数精度      | ±0.01%以内            |
|              | (バイパス非同期運転時)        |
| ・ 定格負荷力率     | 0.9 (遅れ)            |
| ・ 電圧波形歪率     | 2.0%以下 (線形負荷時)      |
|              | 5%以下 (非線形負荷時)       |
| ・ 過渡電圧変動     | ±5%以下 (負荷急変0→100%時) |
|              | ±5%以下 (停電・復電時)      |
|              | ±5%以下 (出力切換)        |
| ・ 過渡変動回復時間   | 50ms以内              |
| ・ 電圧不平衡率     | ±2.0%以下             |
|              | (負荷不平衡率100%にて)      |
| ・ インバータ過負荷耐量 | 125%10分、150%1分      |

e. 出力切換え機能

- ・インバータはバイパス電源と同期して運転する。
- ・インバータ等が故障した場合、バイパス電源側へ自動的に無負断（同期時）にて切り換え。この場合のインバータ側への無負断切り換え（復帰）は手動とする。
- ・負荷側過電流時には、バイパス電源へ自動的に無負断（同期時）にて切り換え、電流が定格値以下に低下すると自動的にインバータ側へ無負断切り換え（復帰）を行う。

## (2) 蓄電池

- |           |  |
|-----------|--|
| a. 形 式    | 制御弁式設置鉛蓄電池（MSE長寿命型）  |
| b. 容 量    | 150Ah/10HR（製造者標準）  |
| c. セル数    | 180セル（製造者標準）   |
| d. 収納方式   | キュービクル   |
| e. 期待寿命   | 13～15年（+25℃にて）   |
| f. 容量算出条件 | 負荷容量 50kVA<br>負荷力率 0.9（遅れ）<br>停電補償時間 10分間<br>温度 +25℃<br>放電終止電圧 製造者標準 |

### (3) 入出力／出力TR盤

- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| a. 相数・電圧(入力) | 三相3線・210V (UPS出力) |
| b. 主な収納機器    |                   |
| ・出力変圧器(乾式)   | 容量 50kVA          |
|              | 一次電圧 210V         |
|              | 二次電圧 210/105V×2   |
| ・配線用遮断器      | 単線系統図による。         |

5. 外部信号接点 (無電圧a接点)

項 目	現場壁面	中央監視	備 考
インバータ運転	○	○	
蓄電池運転	○	○	
バイパス給電	○	○	
UPS 重故障	○	○	
UPS 軽故障	○	○	
蓄電池電圧低下予告	○	○	

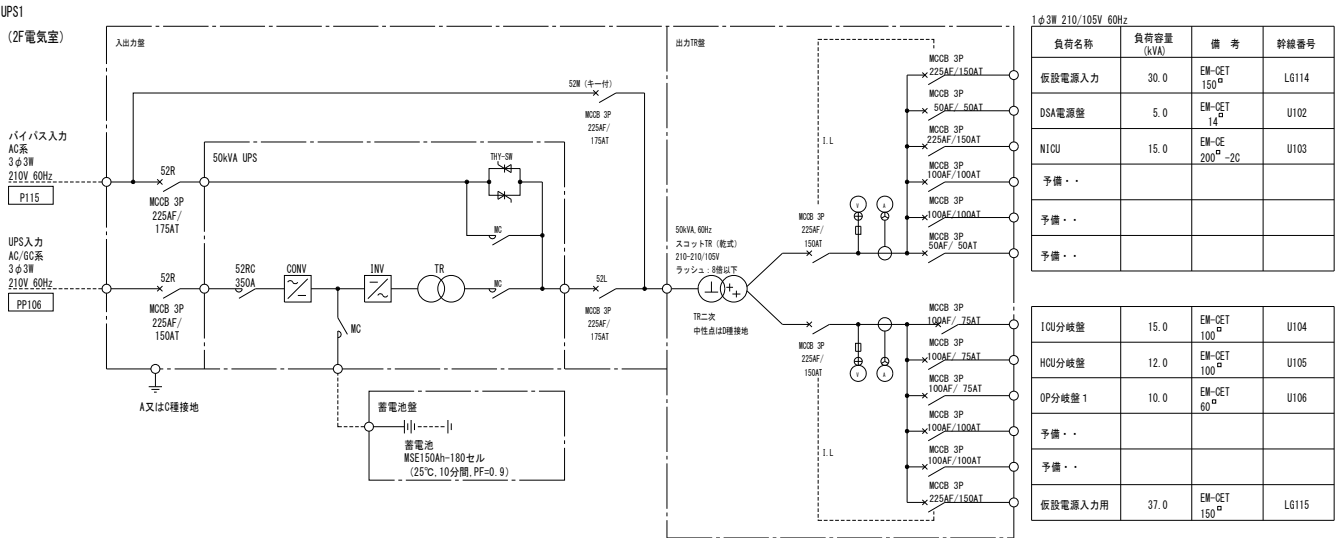
## 6. 予備品・付属品

- |               |          |
|---------------|----------|
| (1) ヒューズ各種    | 常用数の100% |
| (2) その他製造者標準品 | 1式       |
7. その他
- |            |              |
|------------|--------------|
| (1) 周囲温度   | -10～40℃      |
| (2) 相対湿度   | 30～90%（結露なし） |
| (3) 標 高    | 1000m以下      |
| (4) 設置場所   | 屋内           |
| (5) 塗装色    | 2. 519/1     |
| (6) 最大入力容量 | 61kVA（回復充電時） |

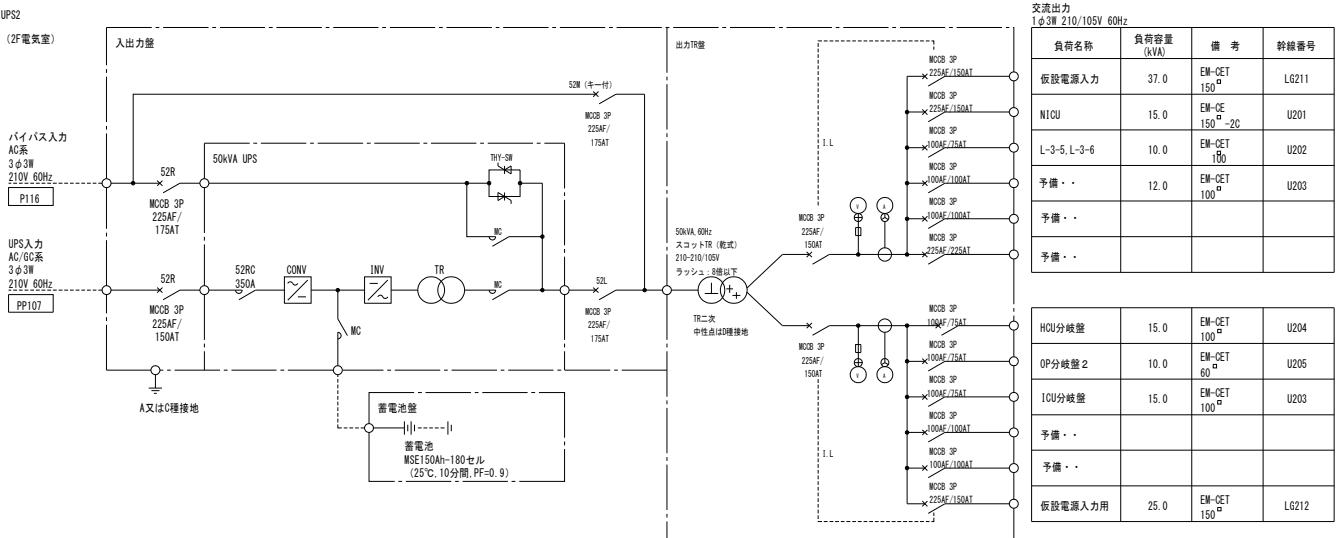
配線表

自	至	ケーブル種別	備 考
交流入力	入出力盤	EW-CET 60sq	
バイパス入力	入出力盤	EW-CET 60sq	
蓄電池盤	入出力盤	EW-CED 100sq	
蓄電池盤	入出力盤	EW-CE 5.5sq-2C	
蓄電池盤	UPS	EW-CEE 1.25sq-4C	
UPS	リモートステーション	EW-CPEE-S0.9-20P	
入出力盤	リモートステーション	CPEE-S0.9-1P	
入出力盤	接地極	EW-IE 38sq	
入出力盤	蓄電池盤	EW-IE 38sq	
出力TR盤	接地極	EW-IE 38sq	

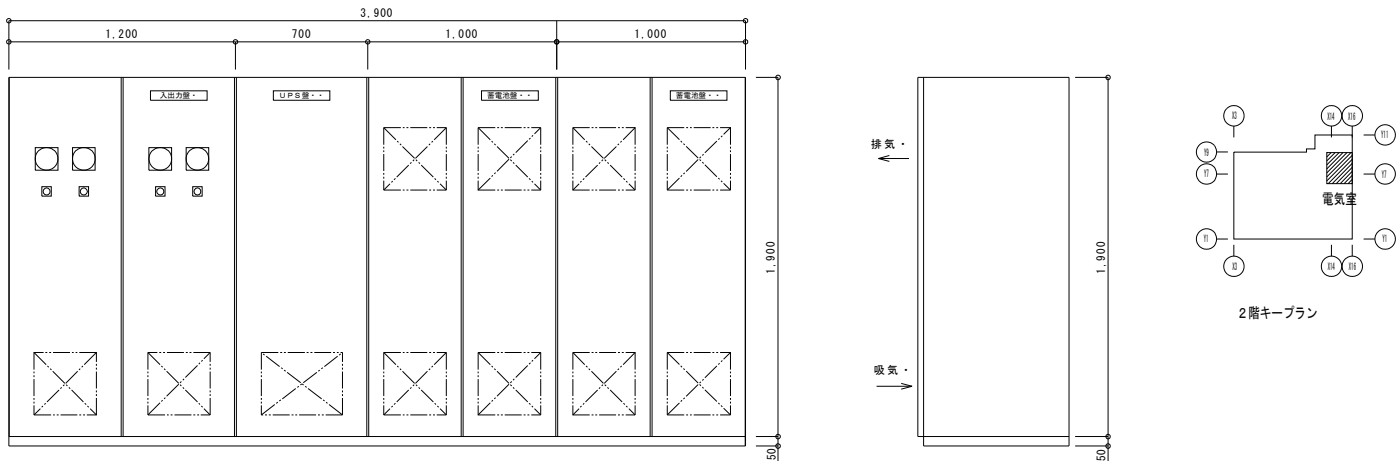
単線系統図



單線系統図



機器外形図 . . .



竣工	平成23年 3月31日			完成図 電-17	施工者 電 気 1工区	三協電気工事株 マエダ電気工事株 ㈱バイオニア 特定建設工事共同企業体	施工者 電 気 2工区	大和電工株 地下島空港施設株 ㈱いなみ電気 特定建設工事共同企業体	施工者 電 気 3工区	日進電気土木株 ㈱宮古電水土木 ㈱松宮開発 特定建設工事共同企業体	設計者	山下・総合計画 設計共同企業体				代表 設計者	一般監理士 藤田 衛 印 第15022号	工事名称	沖縄県立新宮病院施設整備工事（電気工区）		図面名称		無停電電源設備図	
竣工	平成25年 2月28日											代表者（株）山下 設 計（東京都港区 958号）	担当 設計者	一般監理士 斎藤一彦 印 第15146号	工事場所	宮古島市平良字下里南原427番1	縮尺	N. S(A1) N. S(A3)	図面番号	（通し番号）	E-16			
竣工	山下・総合計画 設計共同企業体											構成員（株）総合計画設計（沖縄県読売市 114-1054号）	作成日								施主	沖 縄 県 病 院 事 業 局	完成年度	平成24年度