

## 電気設備計画

### 6.電気設備計画

#### 6-1 電気設備基本方針

##### 1-1 基本設計方針

- 本建物は建物計画名の通り「医療機能強化」に特化した設備構築を行う。
- 地階の放射線治療機器室、1階の手術室増強、2階の化学療法室、診察室増強及び4階のNICU、GCUの増設等、重症患者や要継続治療の患者様へ何時如何なる時でも高度な医療を提供し続けられる高度な信頼性を兼ね備えた設備構築を行う。

##### 1-2 設備の安全性・信頼性・将来拡張

- 配電設備の安全性と冗長化  
既存特高変電所の商用電源2系統及び既存エネルギーセンター第1変電所より非常用発電機系統を利用し電源の3重化を行う。
- BCP対策  
既存の非常用発電機系統に今回の医療機能強化棟電源増分を考慮した非常用発電機を新設し同期接続する。
- 電源の安全性確保  
最重要医療系統の電源は無停電電源装置を新設し送電する。
- 今回増設する非常用発電機は災害対策として72時間以上の燃料を備蓄できるよう計画する。
- 竣工後20年以上は大きな改造・改修を行わずに将来拡張対応が出来る様、拡張性を考慮した設計とする。
- 建物内各所での適切な防災設備配置を行い、火災の早期発見・確実な初期消火、確実な誘導避難を行える計画とする。

##### 1-3 省エネルギー・コスト管理計画

- 環境汚染を低減出来る資材を積極的に選定する。  
(エコケーブル・再生利用品等)
- 変圧器は絶縁油交換の必要の無いモールドタイプとし、効率の良いトップランナー変圧器を採用する。
- バックヤード、便所及び階段等に入感センサーを設け不在時の消灯・減光を行う。
- 照明器具は高効率LED光源を採用し省電力に寄与する計画とする。
- 照明の点灯は、こまめに制御出来る計画とする。

##### 1-4 高度情報化対応

- 本建物は「医療機能強化棟」である為、電源インフラだけでなく情報設備も拡張性の高い設備構築を行わなければならない。
- 医療情報の今後更なる進化に追随出来る様ネットワーク機器の増設、更新が可能なEPSの確保、配線引き換えが可能なケーブルラックを計画する。

- 院内各所の学生情報ネットワーク(以下NW)・院内情報NW・PACS系NWや専門部門NWを構築出来る配管配線計画を行う。

##### 1-5 設備保守管理

- エネルギーセンター管理者様に於いて容易に保守管理が出来る計画とする。
- 受変電設備年次点検時に全ての機器が点検整備出来る計画とする。
- 天災・インフラ災害時と保守点検時電源系統切替が容易に出来る計画とする。
- 既存エネルギーセンター変電所と親和性の高い機器選定を行う計画とする。
- 電源系の重要部分では標準品を採用し機器故障時の復旧修理に掛かる時間を低減出来る計画とする。

## 2 医療機能強化棟電気設備計画

### (1) 電気設備計画（電源設備）

#### (1)-1 送電系統

- 既存特高変電所内高圧饋電盤から、医療機能強化棟 5 階電気室に新設する受変電設備へ高圧ケーブルを配線し接続する。
- 既存エネルギーセンター内第 1 変電所 G・MGS 系統に医療機能強化棟送電用の饋電盤を設ける。

#### (1)-2 受変電設備

- 設置場所  
医療機能強化棟 5 階電気室
- 想定変圧器構成  
商用電源系統  
1φ3W 200kVA × 3基 (100/200V)  
3φ3W 300kVA × 2基 (210V)  
3φ4W 200kVA × 1基 (420V)  
MGS 電源系統  
1φ3W 150kVA × 3基 (100/200V)  
3φ3W 200kVA × 2基 (210V)  
3φ4W 200kVA × 1基 (420V)
- 変圧器はモールドタイプとシトランス下部に防振架台を設置する。

#### (1)-3 発電機設備

- 設置場所  
医療機能強化棟隣接地設置
- 電圧・容量  
6.6KV 1000kVA
- 形式  
パッケージ型ディーゼルエンジン発電機消防認定型 低騒音 85db
- 機能  
商用電源及び既存発電機と同期接続が可能。  
黒煙、白煙低減型とする。
- 運転時間、燃料容量、油種類  
72 時間以上連続運転可能型・消防認定地下タンク 20,000ℓ・A 重油  
燃油サービスタンク 950ℓ
- その他機器  
屋外設置型消防認定式キュービクル型ギアポンプ箱
- 発電機始動盤、発電機  
制御盤一式・電源同期盤
- 既存エネルギーセンター内常用非常用発電機 1500kVA の制御盤を改修し同期運転を行う。

#### (1)-4 直流電源設備

- 設置場所  
医療機能強化棟 5 階電気室
- 整流器形式  
シリコンドロップ方式
- 蓄電池形式  
制御弁式据置鉛蓄電池（長寿命 MSE 型）
- 想定蓄電池容量  
120Ah/10hr
- 入力電源  
交流入力  
3φ3W 210V 60Hz  
交流バイパス入力  
1φ2W 100V 60Hz

#### (1)-5 無停電電源設備

- 設置場所  
医療機能強化棟 5 階電気室
- 電圧・容量  
入力 3φ3W 210V  
出力 1φ3W 100/200V  
想定容量 75kVA
- 電源給電方式  
電源同期型常時インバーター給電
- 整流方式  
高周波 PWM コンバーター方式
- 逆変換方式  
高周波 PWM インバーター方式
- 蓄電池形式  
小型制御弁式据置鉛蓄電池（長寿命 MSE 型）

#### (1)-6 電力監視設備

- 電力監視設備概要  
既存中央監視設備を拡張し医療機能強化棟受変電設備及び発電機の監視及び制御を行う。
- 既存エネセン中央監視室内既存グラフィックパネル盤に今回増設機器のブロックスケルトン及び操作・表示機能の拡張を行う。
- 既存中央監視装置へシステム制御盤の増設・接続調整を行う。

(1)-7 接地設備

- 接地概要  
A、B、C、D種及びE L C B用D種接地極埋設とする。
- 接地方式  
医用接地は建物の構造体利用とする。  
避雷用接地は接地極を埋設し構造体利用はしない。
- 絶縁監視装置を設置し、各変圧器に接続されるB種接地線からの監視を行う。

(1)-8 幹線設備

- 幹線設備概要  
受変電設備より各階各所電灯分電盤、動力制御盤へケーブルラック、配管にて経路を構築し幹線ケーブルの敷設を行う。
- 低圧幹線管路  
鋼製ケーブルラック（メラミン焼付）（屋外は溶融亜鉛メッキ）  
ネジ無し電線管、厚鋼電線管、F E P管（地中）
- ケーブル、電線種  
原則エコマテリアルケーブル、電線を採用する。  
C E、C E D、C E T、C E Qケーブル、I E電線、F Pケーブル
- 低圧幹線電圧  
1φ2W 100V  
1φ3W 200/100V  
3φ3W 200V  
3φ4W 420V/242V
- 区画処理  
建物内112条、114条区画貫通部は国土交通大臣認定工法にて防火区画処理を行う。

(2) 電気設備計画（負荷設備）

(2)-1 動力設備

- 動力設備概要  
動力制御盤はE P S、各設備機械室、設備機器置場へ適切な配電エリアで区分し動力制御盤を配置する。  
負荷の電源種別は必要に応じ商用系、非常系とし、必要な発停機構を設ける。
- 低圧幹線管路  
P F管、ネジ無し電線管、厚鋼電線管、F E P管（地中）
- 負荷保護  
短絡保護：配線用遮断器M C C B、漏電遮断器E L C B  
電動機保護：熱動形過負荷単相運転防止継電器（過負荷・欠相）
- 漏電保護  
屋外機器、水中ポンプ回路、空調室内外機、F A N及び400V機器は全て主回路遮断機は漏電遮断器とする。

- 自動、中央監視制御  
自動制御、中央監視にて制御される負荷は発停監視、状態監視、警報監視を行える回路を設ける。  
計量計測の必要な負荷は計測計量機器に応じた接続が出来る回路を設ける。

(2)-2 電灯設備

- 電灯設備概要  
電灯分電盤はE P Sに設置し適切な配電エリアで区分する。  
負荷の電源種別は必要に応じ商用系、非常系、U P S系、D C系とし、主開閉器を経由し適切な容量毎に分岐遮断機を設ける。
- 負荷保護  
短絡保護：配線用遮断器M C C B、漏電遮断器E L C B
- 照明計画  
待合部は明るく開放的な雰囲気とし、機能的な照明器具選定を行う。  
診察室は必要に応じ調光機能を付与し、診察に対応可能とする。  
共用部の照明制御はフル2線式リモコン点灯とし、点灯を細分化する。
- 照度計画  
原則JIS Z 9110に準拠するが、ヒアリングにより照度を決定する。
- 照明器具光源  
L E D照明を主体として計画する。 医療エリアとパブリックエリアに応じて色温度、デザインを考慮する。

(2)-3 防災照明設備

- 防災照明設備概要  
消防法、建築基準法に準拠し非常照明誘導灯を設置する。  
誘導灯はL E D光源とする。
- 非常照明は電源別置型とし、直流電源装置より停電時の電源供給を行う。

(2)-4 コンセント設備

- 配線器具  
コンセントは全て接地極付きとする。  
医用コンセントは全て医用接地型コンセント JIS-T1021-2008 準拠とする。  
医用コンセントは電源表示ランプ付とする。
- コンセント配置  
医用コンセント配置はJIS-T1022-2018 準拠とする。
- コンセント電源種別

| 電 源 種 別   | 配 線 器 具 色 |
|-----------|-----------|
| 一 般 電 源   | 白         |
| 発 電 機 電 源 | 赤         |
| 無 停 電 電 源 | 緑         |

(2)-5 医用接地設備

- 医用接地  
医用接地は JIS-T1022-2018 に準拠した計画とする。
- 非接地部の監視  
手術室及び集中治療室等のアイソレーショントランスの 2 次側負荷の絶縁状態を監視しアイソレーションモニタ及び警報監視にて常時監視とする。

(3) 電気設備計画 (情報通信設備)

(3)-1 電話交換設備

- 電話交換機概要  
今回の医療機能強化棟増築により既存電話交換機の容量が足りず、増設も出来ない為撤去更新とする。  
既存デジタル電話基盤及びPHS基盤、ナースコール連動基盤も調査の上更新する。
- 電話交換機仕様 (新設PBX)

| 電話交換機内機器・基盤名称 | 実装回線数 | 基盤回線数 |
|---------------|-------|-------|
| アナログ基盤        | 861   | 1040  |
| デジタル基盤        | 251   | 280   |
| ISDN基盤        | 0     | 8     |
| PHS基盤         | 350   | 356   |
| ナースコール基盤      | 15    | 20    |
| 放送ページング基盤     | 3     | 8     |
| ドアホン基盤        | 4     | 8     |
| 一般電話回線基盤      | 27    | 48    |
| INS64基盤       | 1     | 8     |
| INS1500基盤     | 2     | 2     |
| 中継台基盤         | 2     | 2     |
| 保守管理装置        | 1     | 1     |
| 料金管理装置        | 1     | 1     |
| 留守番電話装置       | 2     | 2     |

- 電話交換機に合わせて電話交換機用蓄電池装置  
(65Ahr×5)×5セットを更新とする。

(3)-2 情報通信設備

- 情報通信ラック  
各階EPS内に情報通信設備設置用ラックが設置出来る様計画する。
- 情報通信管路  
鋼製ケーブルラック (メラミン焼付) (屋外は溶融亜鉛メッキ)  
ネジ無し電線管、厚鋼電線管、FEP管 (地中)

(3)-3 拡声設備

- 拡声設備概要  
消防法規に法り既存非常放送設備架台へ医療機能強化棟分の増強を行う。  
その為エネルギーセンター1階防災センターの放送アンプの改修を行う。
- 非常放送増強機器緒元  
非常放送アンプ容量: 240W増設  
非常放送アンプ回線: 20回線増設
- スピーカー  
診察室・事務室: 一般埋込型  
手術室・クリーンエリア: クリーンルーム対応埋込型
- 音量調整器は必要に応じ設置する。
- 非常放送設備架台増設に伴い防災センター内に放送設備用中継端子台60Pを設置する。
- 通信管路は情報設備ラックを兼用とする。

(3)-4 テレビ共視聴設備

- テレビ共視聴設備概要  
医療機能強化棟屋上にUHF、BS/CS110° アンテナを設置し各所へ配線を行う。

(3)-5 インターホン設備

- オペエリアインターホン概要  
各オペ室内にオペ室用インターホンを設置し、オペエリアスタッフステーション、麻酔科控室、中央材料室、オペ準備室、オペ材料室、臨床工学部事務所へ相互通話可能なシステムの構築を行う。  
また、システムは既存オペ系統に接続する。
- ELVインターホン概要  
新棟のELVインターホンはELVよりエネルギーセンター防災センター内新設ELV制御盤への配管配線を行う。

(3)-6 ナースコール設備

- ナースコール設備概要  
2階化学療法室、4階GCU、NICUにはナースコールを設置する。
- トイレ非常呼び出しボタンを設置し最寄りの呼出し親機もしくは防災センターへ移報する。

(3)-7 電気時計設備

- 電気時計設備概要  
既存防災センター親時計空き回路より医療機能強化棟へ配線を行い、各所へ子時計を設置する。
- 手術室用電気時計は機材室へ電気時計親機5局を設置し、各手術室内手術室機器工事所掌のアナログ、デジタル式手術時間時計、麻酔時間表示時計へ接続する。

- (3)-8 I T V設備
- I T V設備概要  
防犯用、医療監視用に I T V設備を計画する。  
I P通信型システムとし I T V用ネットワークは将来拡張性を考慮し計画する。
  - 主装置・レコーダー  
防災センターに主装置ラックを設置し、防災センター内管理用 P Cからデータを  
確認出来ること。  
また、レコーダー容量は H D画像 5 コマ／秒以上の能力で全カメラを 2 週間  
以上録画できる容量とする。
  - I Pカメラネットワーク式天井埋込型カメラとする。(H D画像解像度以上)  
屋外階段は露出防雨型カメラとする。(I P 5 5以上)
- (3)-9 入退室管理設備
- 入退室管理設備概要  
防犯及び入退室管理を目的とした設備構築を行う。  
医療機能強化棟には各所カードリーダーを設置し、電気錠を管理する。  
また既存主装置のシステムと接続可能な設備構築とする。  
火災時は自動開錠するものとする。
- (4) 電気設備計画(防災設備)
- (4)-1 自動火災報知設備、防排煙連動設備
- 自動火災報知設備システム概要  
既存防災センターの複合 G Rシステムを利用し、新棟に分散処理盤を設置し、  
既存システムと接続する。
  - 既存部改修  
防災センター内総合操作盤および地図盤のデータ更新を行う。
  - 感知器  
消防法に準拠し各階各所へ R型自動試験機能付き感知器を設置する。
- (4)-2 避雷設備工事
- 避雷設備概要  
医療機能強化棟屋上へ建築基準法及び消防法に準拠した避雷設備を  
構築する。
  - 避雷設備は新 J I S方式として建物保護とする。

### 3 既存棟電気設備改修計画

#### (1) 電気設備改修計画

##### (1)-1 改修計画(強電)

- 建築改修工事に合わせ、動力制御盤、電灯分電盤の新設を行う。  
原則幹線容量が不足しない限りは既存幹線を流用とする。
- 改修工事に合わせ動力、電灯コンセント負荷へ電源、制御配管配線を行う。
- 照明計画  
待合部は明るく開放的な雰囲気とし、機能的な照明器具選定を行う。  
診察室は必要に応じ調光機能を付与し、診察に対応可能とする。  
照明制御はフル 2 線式リモコン点灯とし、点灯を細分化する。
- 照度計画  
原則 JIS Z 9110 に準拠するが、ヒアリングにより照度を決定する。
- 照明器具光源  
L E D照明を主体として計画する。 医療エリアとパブリックエリア  
に応じて色温度、デザインを考慮する。
- 配線器具  
コンセントは全て接地極付きとする。  
医用コンセントは全て医用接地型コンセント JIS-T1021-2008 準拠とする。
- コンセント配置  
医用コンセント配置は JIS-T1022-2018 準拠とする。
- コンセント電源種別

| 電 源 種 別   | 配 線 器 具 色 |
|-----------|-----------|
| 一 般 電 源   | 白         |
| 発 電 機 電 源 | 赤         |
| 無 停 電 電 源 | 緑         |

- 医用接地  
医用接地は JIS-T1022-2018 に準拠した計画とする。

##### (1)-2 改修工事(弱電)

- 既存弱電端子盤及び情報ラックへ電話、情報設備の配管配線を行う。
- 改修部各所へテレビ共視聴設備機器、拡声設備機器及び電気時計設備、  
ナースコール機器を新設し、既存弱電端子盤へテレビ共視聴設備、拡声設備、  
電気時計、ナースコールの配管配線を行う。

##### (1)-3 改修工事(防災)

- 改修工事に合わせ自動火災報知設備及び防排煙設備機器を新設し既存  
中継器盤へ配管配線を行う。

## 4 多目的ホール棟改築計画

## (1) 電気設備改築計画

## (1)-1 改築計画(強電)

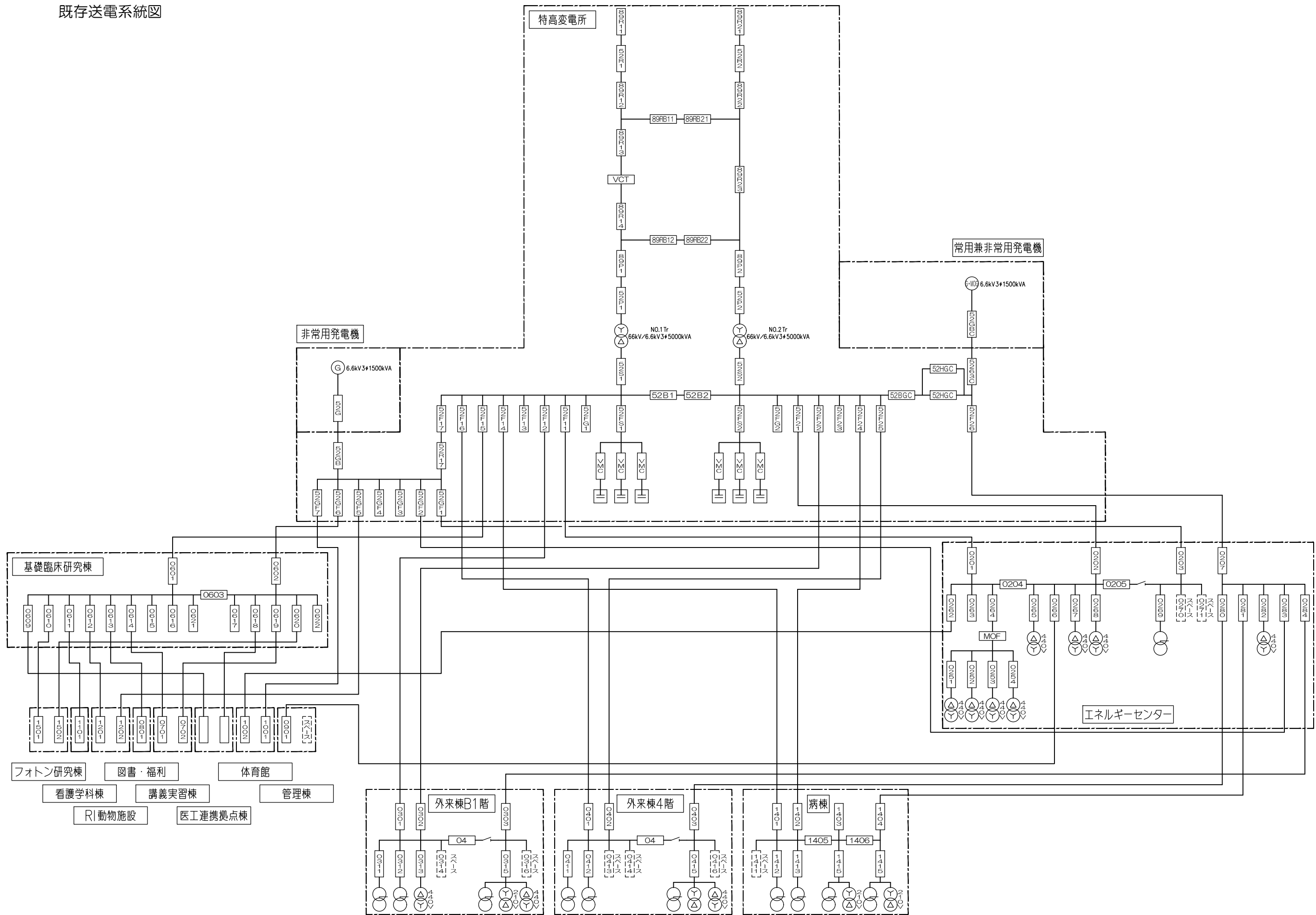
- 医療機能強化棟受変電設備よりAC・GC電源を受電する計画とする。
- 多目的ホール棟照明設備は多様な使用用途に合わせて十分な照度及び調光機能を有する器具選定とする。  
また、災害時のトリアージセンターとして照明点灯及び照明電源をACとGCの2分化を行う。
- 多目的ホール棟は災害時のトリアージセンターとして初療体制確保の為、全て医用接地型コンセント JIS-T1021-2008 準拠とする。

## (1)-2 改築計画(弱電)

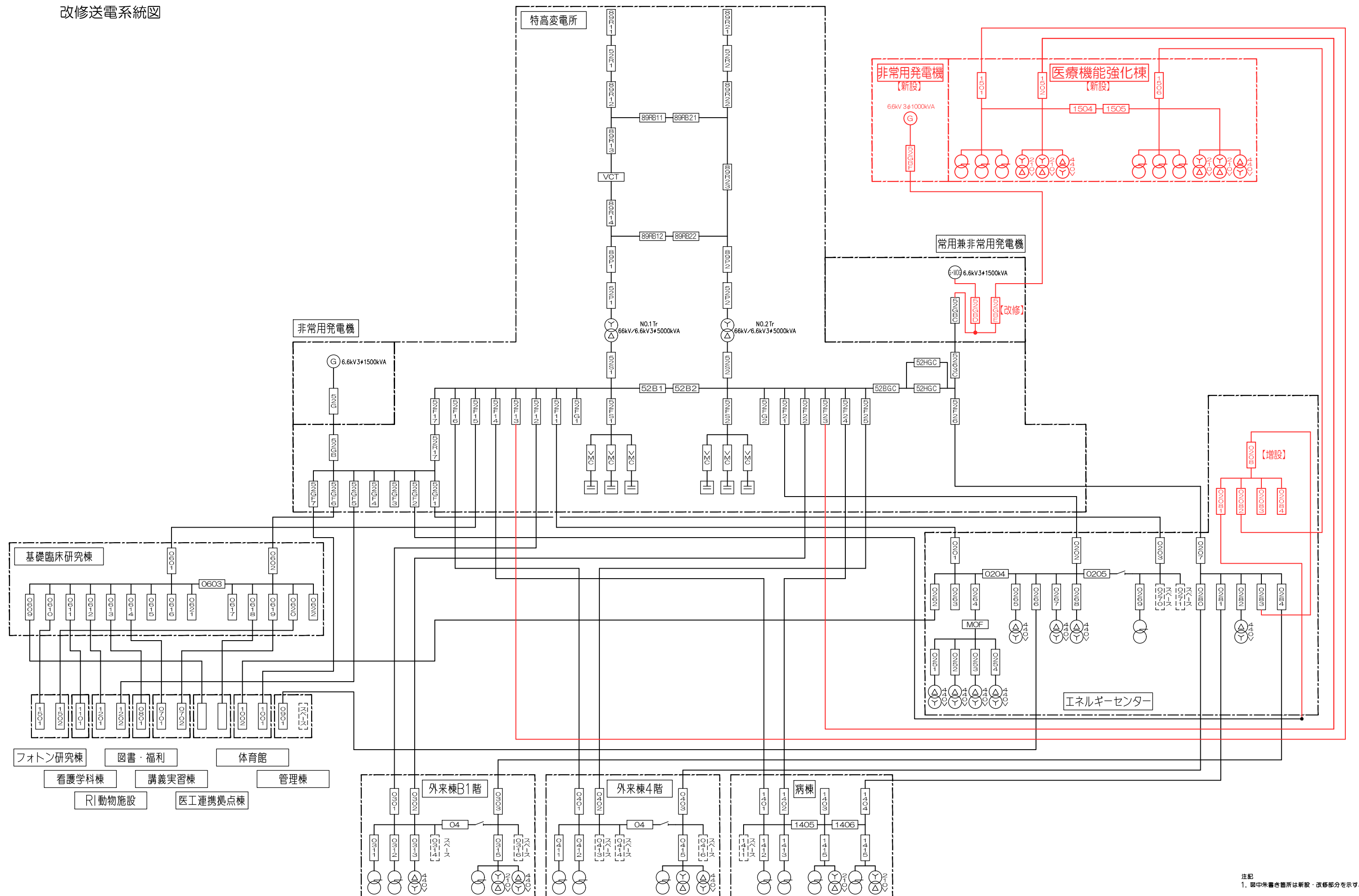
- 多目的ホール棟では通常運用のホール利用時の通信機能は勿論、災害時のトリアージセンターとして通信機能を有する計画とする。
- 既存多目的ホール棟解体時にホールAV設備を取外し、新多目的ホール棟へ移設を行う。



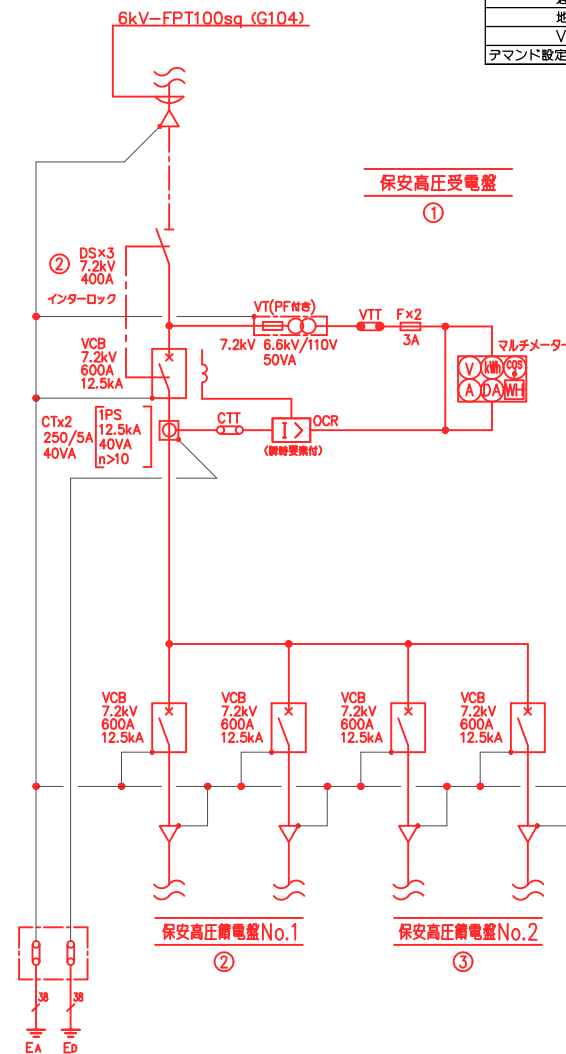
既存送電系統図



改修送電系統図







| No | 盤 名 称   |     |
|----|---------|-----|
| ①  | 保安高圧受電盤 |     |
| ②  | 保安高圧饋電盤 | N01 |
| ③  | 保安高圧饋電盤 | N02 |

| 高圧受変電設備機器仕様 ( ●印を本工事に適用する。 )     |                                                                                                                                                                     |                |           |                 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------------|
| 引込装置                             | 種 類 : ○ 高圧キャビネット内UGS<br>○ 負荷開閉器 ( OPAS / 避雷仕様 ) ○ PGS )                                                                                                             |                |           |                 |
|                                  | S O G : 方 向 性 ○ 有 ○ 無                                                                                                                                               |                |           |                 |
| 形 式                              | ○ キュービクル式 ● 薄型キュービクル<br>● 屋内形 ○ 屋外形<br>○ 固定形 ○ 推扉型 ● 一般形<br>○ 開放式<br>● 自然換気 ○ 強制換気                                                                                  |                |           |                 |
| 断 路 器                            | 形 式 : ○ 単極単投 ● 三極単投<br>操作方式 : ● フック棒 ○ 遠方操作                                                                                                                         |                |           |                 |
| 遮 断 器                            | 形 式 : ○ 盤直取付形 ● フレーム取付形<br>● 引出し形<br>操作方式 : ○ 手動直接式 ○ 手動ばね式 ● 電動ばね式                                                                                                 |                |           |                 |
| ZCT VT CT                        | 絶縁方式 : ● モールド形 ○                                                                                                                                                    |                |           |                 |
| 負荷開閉器                            | 形 式 : ○ ヒューズ付 ○ ヒューズ無し<br>引外し装置 : ○ 有 ( ストライク付 ) ○ 有 ○ 無                                                                                                            |                |           |                 |
| 電力ヒューズ                           | 種 類 : ○ G ( 一般用 ) ○<br>遮断電流 : ○ 40kA 以上 ○                                                                                                                           |                |           |                 |
| 変 圧 器                            | 種 類 : ○ 汎用形 ○ トップランナー形<br>形 式 : ○ 油入式 ○ モールド式<br>防振装置 : ○ 有 ( 4Hz以下 ) ○ 無<br>軌間防止 : ○ 有 ○ 無<br>タイラコン装置 : ○ 有 ○ 無                                                    |                |           |                 |
| 電力用コンタクター                        | 種 類 : ○ 放電抵抗内蔵 ○ 異相監視接点付<br>○ 油入式 ○ 乾式モールド ○ ガス封入式                                                                                                                  |                |           |                 |
| 直列リアクトル                          | 種 類 : ○ 油入式 ○ 乾式モールド                                                                                                                                                |                |           |                 |
| そ の 他                            | 配電盤の表示灯 ● 有 ○ 無<br>計 器 : ● 広角度形 ○ 前道目盛 ● 最大需要指針付<br>階 級 : ● 1.5級 ○<br><br>塗 装 : ● メーカー標準色 ○ 指定色 ○ 溶融亜鉛溶射<br>D M : ● 有 ( 電力会社指定品 ) ○ 無 ○ 自動検針<br>保護継電器 : ○ 誘導形 ● 静止形 |                |           |                 |
| 電 力 量 計                          | 種 類 : ○ アナログ ○ アナログ ○ 検定付き<br>通信仕様 : ○ パルス発信 ○ B-NET ○ OLON-WORKS                                                                                                   |                |           |                 |
| シンボル表                            | 記 号                                                                                                                                                                 | 名 称            | 記 号       | 名 称             |
| <br><br><br><br><br><br><br><br> | UGS                                                                                                                                                                 | 地中線用高圧ガス開閉器    | SOG       | 消電流コック付地絡消電流継電器 |
|                                  | PAS                                                                                                                                                                 | ( 柱上 ) 気中負荷開閉器 | PGS       | ( 柱上 ) ガス負荷開閉器  |
|                                  | CH                                                                                                                                                                  | ケーブルヘッド        | OCG       | 地絡消電流継電器        |
|                                  | DS                                                                                                                                                                  | 断路器            | DGR       | 地絡方向継電器         |
|                                  | VCB                                                                                                                                                                 | 真空断路器          | OCR       | 消電流継電器          |
|                                  | LBS                                                                                                                                                                 | 負荷開閉器          | UVR       | 不足電圧継電器         |
|                                  | PF                                                                                                                                                                  | 電力ヒューズ         | APFC      | 自動力率制御装置        |
|                                  | T                                                                                                                                                                   | 変圧器            | ZPD       | 電圧基準入力装置        |
|                                  | SRX                                                                                                                                                                 | 直列リアクトル        | ELR       | 漏電継電器           |
|                                  | SC                                                                                                                                                                  | 電力用コンタクター      | THR       | 熱動形消電流継電器       |
|                                  | ZCT                                                                                                                                                                 | 電圧変流器          |           | 取引用電力量計         |
|                                  | VT                                                                                                                                                                  | 取引用変流器         |           | 比率計             |
|                                  | VC                                                                                                                                                                  | 計器用変圧器         |           | 電圧計             |
|                                  | CT                                                                                                                                                                  | 計器用変流器         |           | 電圧計             |
|                                  | TC                                                                                                                                                                  | 引外しコイル         | VS        | 電圧計切換スイッチ       |
|                                  | F                                                                                                                                                                   | ヒューズ           |           | 電流計             |
|                                  | LA                                                                                                                                                                  | 避雷器            | AS        | 電流計切換スイッチ       |
|                                  | MCCB                                                                                                                                                                | 配電用遮断器         | E.A.B.C.D | ( A、B、C、D ) 種接地 |
|                                  | ELCB                                                                                                                                                                | 漏電遮断器          | VCS       | 高圧真空コンタクタ       |

注 記

1. プザー回路にはタイマーを取付けること。

2. キュービクルチャンネルベースは消磁亜鉛メッキ仕上げとする。(ZD35)

3. キュービクル固定用アンカーボルトの耐震水平震度はKH=1.0とする。

4. 予備品・付属品は下記による。

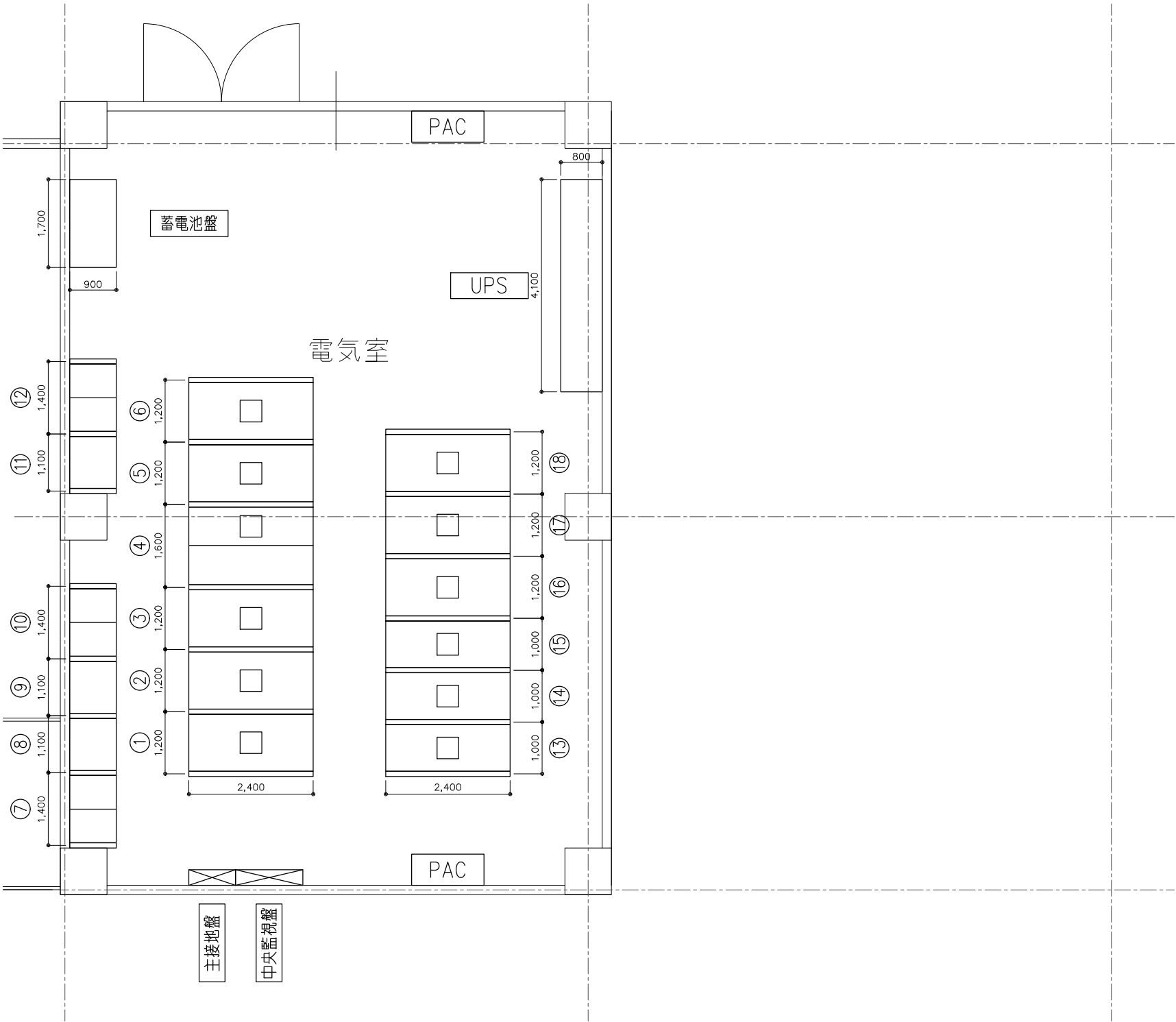
・ フック棒、ティスコン棒 ( 長・短 )、高圧絶縁マット

・ 蛍光灯 ( 実装数 )

・ 表示ランプ及び制御用ヒューズは実装数各の各々20%、最低1個

5. キュービクル用消火器 (ABC10型) 及び格納車を設置のこと。

医療機能強化棟 5階電気室平面図



| 受変電故障表示項目      |              |           |
|----------------|--------------|-----------|
| 項目             | 配電盤内         |           |
|                | 表示コップ        | アラーム      |
| 過電流継電器OCR      | ○×3          | ○<br>(一括) |
| 地絡方向付継電器DGR    | ○×3          |           |
| VCB            | ○×9          |           |
| 負荷開閉器LBS       | 電灯変圧器用       | ○×6       |
|                | 動力変圧器用       | ○×6       |
|                | コンテナサ用       | ○×0       |
| 漏電継電器ELR       | 電灯変圧器用       | ○×6       |
|                | 動力変圧器用       | ○×6       |
|                | 低圧動力用        | ○×6       |
| 熱動継電器THR       | 低圧電灯用        | ○×6       |
|                | 低圧動力用        | ○×6       |
|                | 低圧電灯用        | ○×6       |
| 変圧器温度異常        | 低圧電灯用        | ○×6       |
|                | 低圧動力用        | ○×6       |
|                | 低圧電灯用        | ○×6       |
| 配線用遮断器トリップ(一括) | 低圧動力用        | ○×6       |
| 高圧真空コンタクタ      | VCS異常        | ○×0       |
| 高圧コンテナサー       |              | ○×0       |
| 直列リアクトル        |              | ○×0       |
| デマンド設定値        | デジタルマルチメータより | ○×3       |

新設キュービクル盤名称

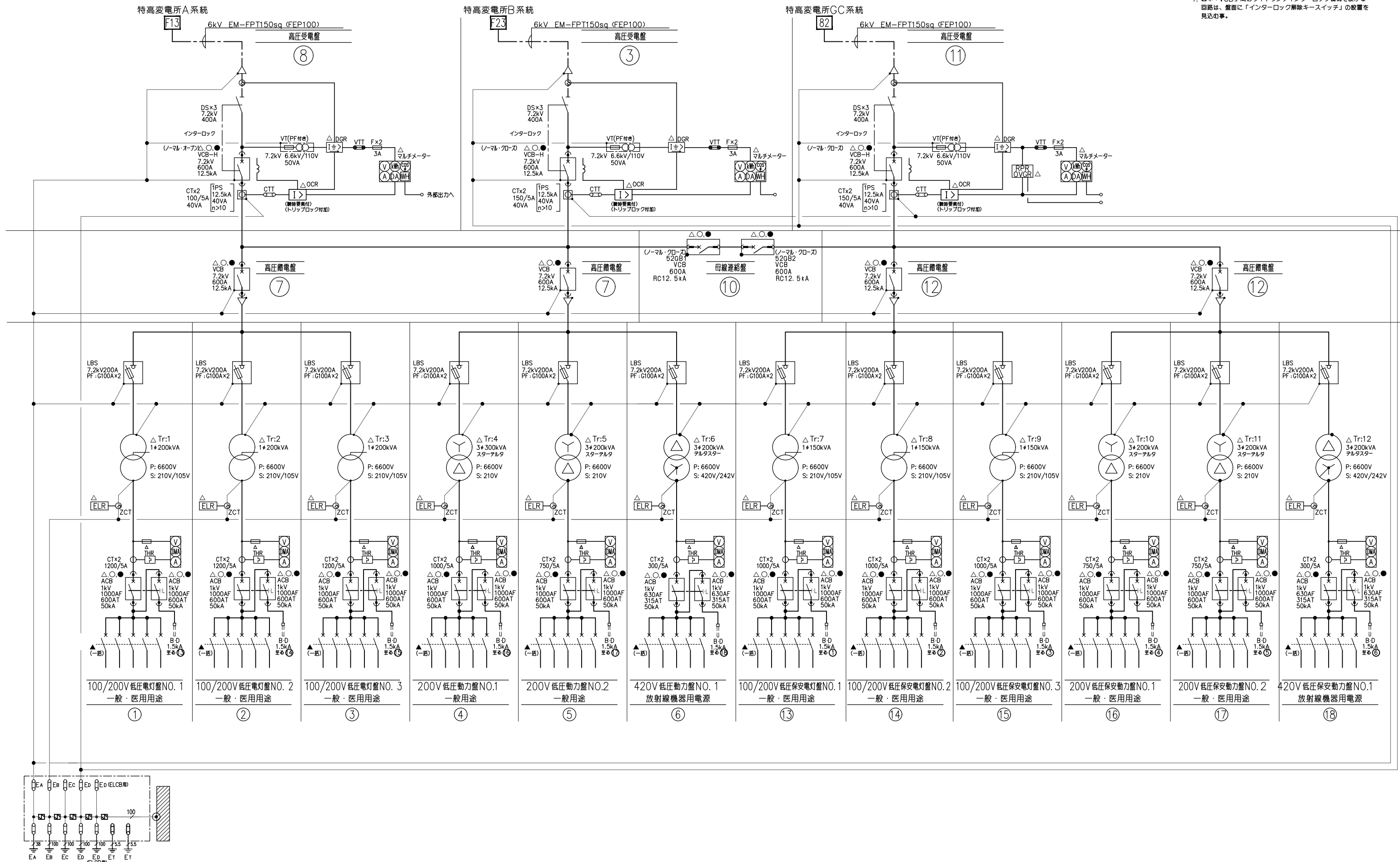
| No | 盤名称              |
|----|------------------|
| ①  | 一般・医用低圧電灯盤 N01   |
| ②  | 一般・医用低圧電灯盤 N02   |
| ③  | 一般・医用低圧電灯盤 N03   |
| ④  | 一般200V動力盤 N01    |
| ⑤  | 一般200V動力盤 N02    |
| ⑥  | 一般放射線440V動力盤 N01 |
| ⑦  | 一般高圧饋電盤 N01      |
| ⑧  | A系高圧受電盤          |
| ⑨  | B系高圧受電盤          |
| ⑩  | 一般・保安高圧母線連絡盤     |
| ⑪  | 保安高圧受電盤          |
| ⑫  | 一般高圧饋電盤 N02      |
| ⑬  | 保安・医用低圧電灯盤 N01   |
| ⑭  | 保安・医用低圧電灯盤 N02   |
| ⑮  | 保安・医用低圧電灯盤 N03   |
| ⑯  | 保安200V動力盤 N01    |
| ⑰  | 保安200V動力盤 N02    |
| ⑱  | 保安放射線440V動力盤 N01 |

| 高圧受変電設備機器仕様（ ● 印を本工事に適用する。） |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                    |                                                                                       |                 |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 引込 装 置                      | 種 類：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ 高圧キャビネット内UGS<br>○ 負荷開閉器（ OPAS・耐電仕様 OPGS ）                                        |                                                                                       |                 |
|                             | S O G：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 方向性 ○ 有 ○ 無                                                                        |                                                                                       |                 |
| 形 式                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ● キュービクル式 ● 薄型キュービクル<br>● 屋外形 ○ 屋外形<br>○ 認定形 ● 推奨形 ○ 一般形<br>○ 開放式<br>○ 自然換気 ● 強制換気 |                                                                                       |                 |
| 断 路 器                       | 形 式：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ 単極単投 ● 3 極単投<br>操作方式：● フック棒 ○ 遠方操作                                               |                                                                                       |                 |
| 遮 断 器                       | 形 式：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ 盤直接取付形 ● フレーム取付形<br>● 引出し形<br>操作方式：○ 手動直接式 ○ 手動ばね式 ● 電動ばね式                       |                                                                                       |                 |
| ZCT VT CT                   | 絶縁方式：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ● モールド形 ○                                                                          |                                                                                       |                 |
| 負荷開閉器                       | 形 式：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ● ヒューズ付 ○ ヒューズ無し                                                                   |                                                                                       |                 |
| 電力ヒューズ                      | 引外し装置：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ● 有（ストライカー付） ○ 有 ○ 無                                                               |                                                                                       |                 |
|                             | 種 類：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ● G（一般用） ○                                                                         |                                                                                       |                 |
|                             | 遮断電流：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ● 40kA 以上 ○                                                                        |                                                                                       |                 |
| 変 圧 器                       | 種 類：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ 汎用形 ● トップランナー形                                                                   |                                                                                       |                 |
|                             | 形 式：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ 油入式 ● モールド式                                                                      |                                                                                       |                 |
|                             | 防振装置：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ● 有（4Hz以下） ○ 無                                                                     |                                                                                       |                 |
|                             | 転倒防止：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ● 有 ○ 無                                                                            |                                                                                       |                 |
|                             | ダイヤル温度計：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ● 有 ○ 無                                                                            |                                                                                       |                 |
| 電力用コンテナ                     | 種 類：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ 放電抵抗内蔵 ○ 異相警報接点付<br>○ 油入式 ○ 乾式モールド ○ ガス封入式                                       |                                                                                       |                 |
| 直列リアクトル                     | 種 類：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ 油入式 ○ 乾式モールド                                                                     |                                                                                       |                 |
| そ の 他                       | 配電盤の表示灯                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ● 有 ○ 無                                                                            |                                                                                       |                 |
|                             | 計 器：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ● 広角度形 ○ 普通目盛 ● 最大需要指針付                                                            |                                                                                       |                 |
|                             | 階 級：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ● 1.5 級 ○                                                                          |                                                                                       |                 |
|                             | 塗 装：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ● メーカー標準色 ○ 指定色 ○ 溶融亜鉛溶射                                                           |                                                                                       |                 |
|                             | D M：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ● 有（電力会社支給品） ○ 無 ○ 自動検針                                                            |                                                                                       |                 |
|                             | 保護継電器：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ○ 誘導形 ● 静止形                                                                        |                                                                                       |                 |
| 電 力 量 計                     | 種 類：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ デジタル ○ アナログ ○ 検定付き                                                               |                                                                                       |                 |
|                             | 通信仕様：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ○ パルス発信 ○ B-NET ○ LON-WORKS                                                        |                                                                                       |                 |
| シンボル表                       | 記 号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 名 称                                                                                | 記 号                                                                                   | 名 称             |
|                             | UGS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 地中線用高圧ガス開閉器                                                                        | SOG                                                                                   | 過電流ロック付地絡過電流継電器 |
|                             | PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | （柱上）気中負荷開閉器                                                                        | PGS                                                                                   | （柱上）ガス負荷開閉器     |
|                             | CH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ケーブルヘッド                                                                            | OCG                                                                                   | 地絡過電流継電器        |
|                             | DS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 断路器                                                                                | DGR                                                                                   | 地絡方向継電器         |
|                             | VCB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 真空遮断器                                                                              | OCR                                                                                   | 過電流継電器          |
|                             | LBS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 負荷開閉器                                                                              | UVR                                                                                   | 不足電圧継電器         |
|                             | PF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 電力ヒューズ                                                                             | APFC                                                                                  | 自動力率制御装置        |
|                             | T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 変圧器                                                                                | ZPD                                                                                   | 電相基準入力装置        |
|                             | SRX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 直列リアクトル                                                                            | ELR                                                                                   | 漏電継電器           |
|                             | SC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 電力用コンテナ                                                                            | THR                                                                                   | 熱動形過電流継電器       |
|                             | ZCT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 零相変流器                                                                              |  | 取引用電力量計         |
|                             | VCT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 取引用変成器                                                                             |  | 力率計             |
|                             | VT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 計器用変圧器                                                                             |  | 電圧計             |
|                             | CT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 計器用変流器                                                                             |  | 電圧計             |
|                             | TC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 引外レコイル                                                                             | VS                                                                                    | 電圧計切換スイッチ       |
|                             | F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ヒューズ                                                                               |  | 電流計             |
|                             | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 避雷器                                                                                | AS                                                                                    | 電流計切換スイッチ       |
|                             | MCCB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 配線用遮断器                                                                             | E A,B,C,D                                                                             | （A、B、C、D）種接地    |
|                             | ELCB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 漏電遮断器                                                                              | VCS                                                                                   | 高圧真空コンタクタ       |
| 注 記                         | 1. フォー回路にはタイマーを取付けること。<br>2. キュービクルチャンネルベースは溶融亜鉛メッキ仕上げとする。(ZD35)<br>3. キュービクル固定用アンカーボルトの制震水平震度はK 1+2.0とする。<br>4. 予備品・付属品は下記による。<br>・フック棒、ティスコン棒（長・短）、高圧絶縁マット<br>・蛍光灯（実装数）<br>・表示ランプ及び制御用ヒューズは実装数の各々20％、最低1個<br>5. キュービクル用消火器（ABC10型）及び格納庫を設置のこと。<br>6. 変圧器は現行基準高効率トップランナー型を使用とする。<br>7. 変圧器下部に防振装置を設置とする。（固有振動数4Hz以下）<br>8. 変圧器上部に転倒防止用チェーンをキュービクル筐体フレームと接続する。 |                                                                                    |                                                                                       |                 |

図中の△：● 標記箇所は個別警報取出し箇所を示す。  
 図中の▲：● 標記箇所は一括警報取出し箇所を示す。  
 図中の□：● 標記箇所は計測箇所を示す。  
 図中の■：● 標記箇所は計量箇所を示す。  
 図中の○：● 標記箇所は状態表示箇所を示す。  
 図中の●：● 標記箇所は操作箇所を示す。

医療機能強化棟 5階電気室 単線結線図

注記  
1. 図中「VCB」間のワイヤリングインターロック機構を設ける  
回路は、盤面に「インターロック解除キースイッチ」の設置を  
見込む事。



医療機能強化棟 屋外 非常用発電機 仕様書・配置図

自家発電設備特記仕様書

1. 一般事項及び適用規格等

建築基準法  
日本電気工業会標準規格 (JEM)  
電気規格調査会標準規格 (JEC)  
日本工業規格 (JIS)  
電気設備技術基準  
消防庁自家発電設備の技術基準  
(社) 日本内燃力発電設備協会認定基準

2. 共通項目

(1) 設置場所 屋外 (耐塩仕様)  
(2) 周囲温度 0℃～40℃  
(3) 周囲湿度 40%～85%以下  
(4) 設置高度 標高300m以下  
(5) 防振仕様 発電装置共通台板には防振ゴムを取付  
(6) 運転制御方式 自動及び手動 (起動、停止、遮断器投入・開放)  
(7) 始動時間 40秒以内 (停電より防災負荷への給電まで)  
5回以上始動可能なこと

3. 発電機

1台  
(1) 形式 : 開放保護形同期発電機  
(2) 容量 : 1000kVA  
(3) 電圧 : 6600V  
(4) 周波数 : 60Hz  
(5) 相数 : 3相  
(6) 極数 : 4P  
(7) 回転数 : 1800min<sup>-1</sup>  
(8) 力率 : 0.8 (遅れ)  
(9) 絶縁種 : F種  
(10) 定格 : 連続  
(11) 励磁方式 : ブラシレス励磁方式  
(12) 電圧変動率 : 整定時3.5%以内、瞬時30%以内、整定時2秒以下  
(13) 波形くずれ率 : 無負荷定格電圧10%以内 (定格周波数に対して)  
(14) 過速度耐力 : 120% (2分間)  
(15) 過電流耐力 : 150% (15秒) かつ110% (30分間)  
(16) 等価逆相耐量 : 15%

4. 原動機 (ディーゼルエンジン)

1台  
(1) 形式 : 立形水冷4サイクルディーゼル機関  
(2) 出力 : 868kW程度 (メーカー標準)  
(3) 回転数 : 1800min<sup>-1</sup>  
(4) 燃料 : 特A重油  
(5) 燃料消費率 : 241g/kWh (裕度+3%以下)  
(6) 始動方式 : 電気式 (セルモータ式)  
(7) 冷却方式 : ラジエータ冷却方式  
(8) 負荷投入率 : 50% (抵抗負荷)  
(9) 速度整定時間 : 8秒以内  
(10) 追回転耐力 : 110% 1分間 (無負荷運転)  
(11) 過負荷出力 : 110% 30分間

5. 自動始動発電機盤 (内蔵型)

(1) 形式 : 鋼板製閉鎖自立屋外形  
(2) 操作方式 : 自動及び手動操作可能  
(3) 発電機運転方法 : 自動始動方式  
(4) 遮断器 : 真空遮断器  
: 7.2kV, 600A, 12.5kA  
(5) 変流器 : コイルモールドタイプ  
(6) 絶縁階級 : 6号A

6. 始動用直流電源盤

1面 (耐塩仕様)  
(1) 形式 : 鋼板製閉鎖自立屋外形  
(2) 充電装置 : 自動浮動充電及び均等充電式  
(3) 蓄電池 : 形式 鉛蓄電池 (MSE24V-300AH)  
(長寿命型)

7. ポンプ制御盤 (本工事)

1面 (耐塩仕様)  
(1) 形式 : 鋼板製閉鎖形  
(2) 運転方式 : 自動及び手動操作可能

8. 燃料小出槽 (キュービクル式)

(1) 数量 : 1基  
(2) 形式 : 鋼板製溶接構造、架台、梯子  
(3) 容量 : 950L  
(4) 付属品 : 液面計、フロートスイッチ  
: ウィングポンプ

9. 主燃料槽 (地下タンク) 1000kVA用 (本工事)

(1) 数量 : 1基  
(2) 構造 : 鋼板製溶接構造  
(3) 容量 : 20000L  
(4) 付属品 : 燃料移送ポンプ  
台数 : 2台  
容量 : 0.4kW  
吐出量 : 35L/min以上  
吐出圧力 : 2.5kgf/cm<sup>2</sup>

10. 騒音

(1) 機側1mにおける騒音レベルは85dB (A) 以下。  
(2) 排気出口1mにおける騒音レベルは85dB (A) 以下。

11. 予備品・付属品

(1) エンジン  
メーカー標準保守用品  
(2) 盤  
表示灯用グローブ : 実数の20% (LED)  
制御回路ヒューズ : 実数の100%  
PTヒューズ : 実数の100%  
テスト端子プラグ : 1式  
ドアハンドル用鍵 : 1式

13. 警報表示

下記の警報表示を行う。

| 区分   | 項目        | エンジン<br>停止 | 遮断器<br>切 | 警報 |    |     | 中央監視    |
|------|-----------|------------|----------|----|----|-----|---------|
|      |           |            |          | 表示 | ベル | ブザー |         |
| 重大故障 | 始動渋滞      | ○          | ○        | ○  | ○  | -   | 一括<br>○ |
|      | 潤滑油圧低下    | ○          | ○        | ○  | ○  | -   |         |
|      | 冷却水温度上昇   | ○          | ○        | ○  | ○  | -   |         |
|      | 過回転       | ○          | ○        | ○  | ○  | -   |         |
|      | 過電圧       | ○          | ○        | ○  | ○  | -   |         |
|      | 不足電圧      | ○          | ○        | ○  | ○  | -   |         |
|      | 緊急停止      | ○          | ○        | ○  | ○  | -   |         |
| 中故障  | 燃料油最低油量   | ○          | ○        | ○  | ○  | -   | 一括<br>○ |
|      | 過電流       | -          | ○        | ○  | ○  | -   |         |
| 軽故障  | 直流電源盤異常   | -          | -        | ○  | -  | ○   |         |
|      | 地絡        | -          | -        | ○  | -  | ○   |         |
|      | 補機故障      | -          | -        | ○  | -  | ○   |         |
|      | 燃料小出槽液面高  | -          | -        | ○  | -  | ○   |         |
|      | 燃料小出槽液面低  | -          | -        | ○  | -  | ○   |         |
|      | 地下主燃料槽液面高 | -          | -        | ○  | -  | ○   |         |
|      | 地下主燃料槽液面低 | -          | -        | ○  | -  | ○   |         |
|      | ポンプ制御盤異常  | -          | -        | ○  | -  | ○   |         |

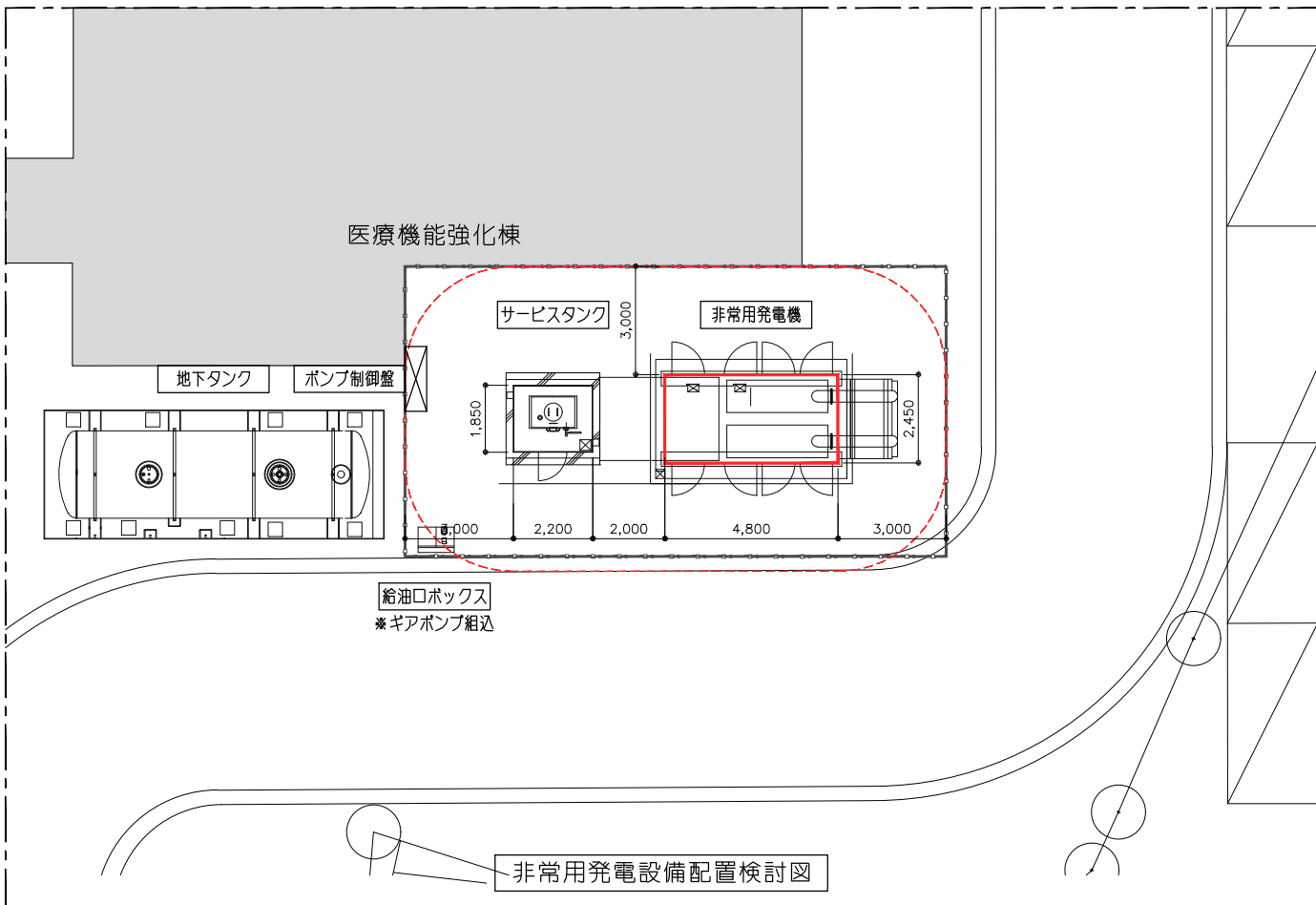
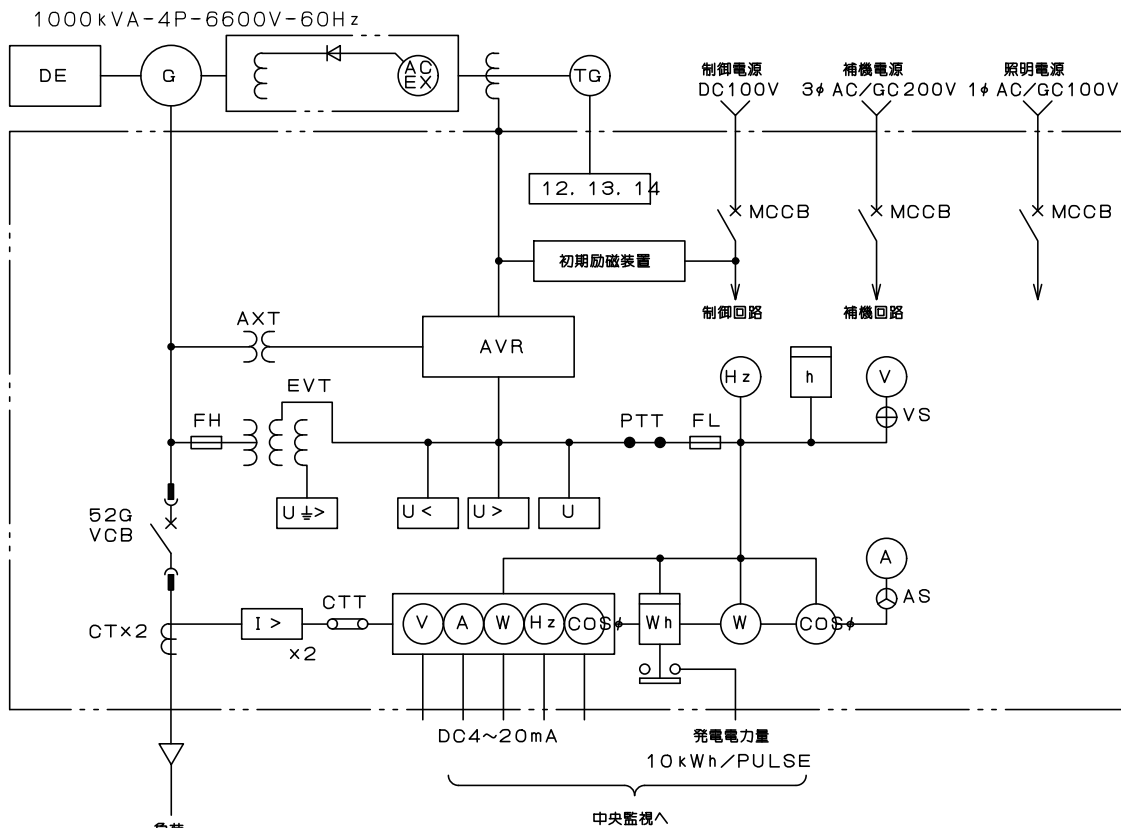
14. 同期運転

既存エネルギーセンター内非常用・常用兼用発電機制御盤を改修し同期運転を可能とする。

15. 燃焼排煙対策

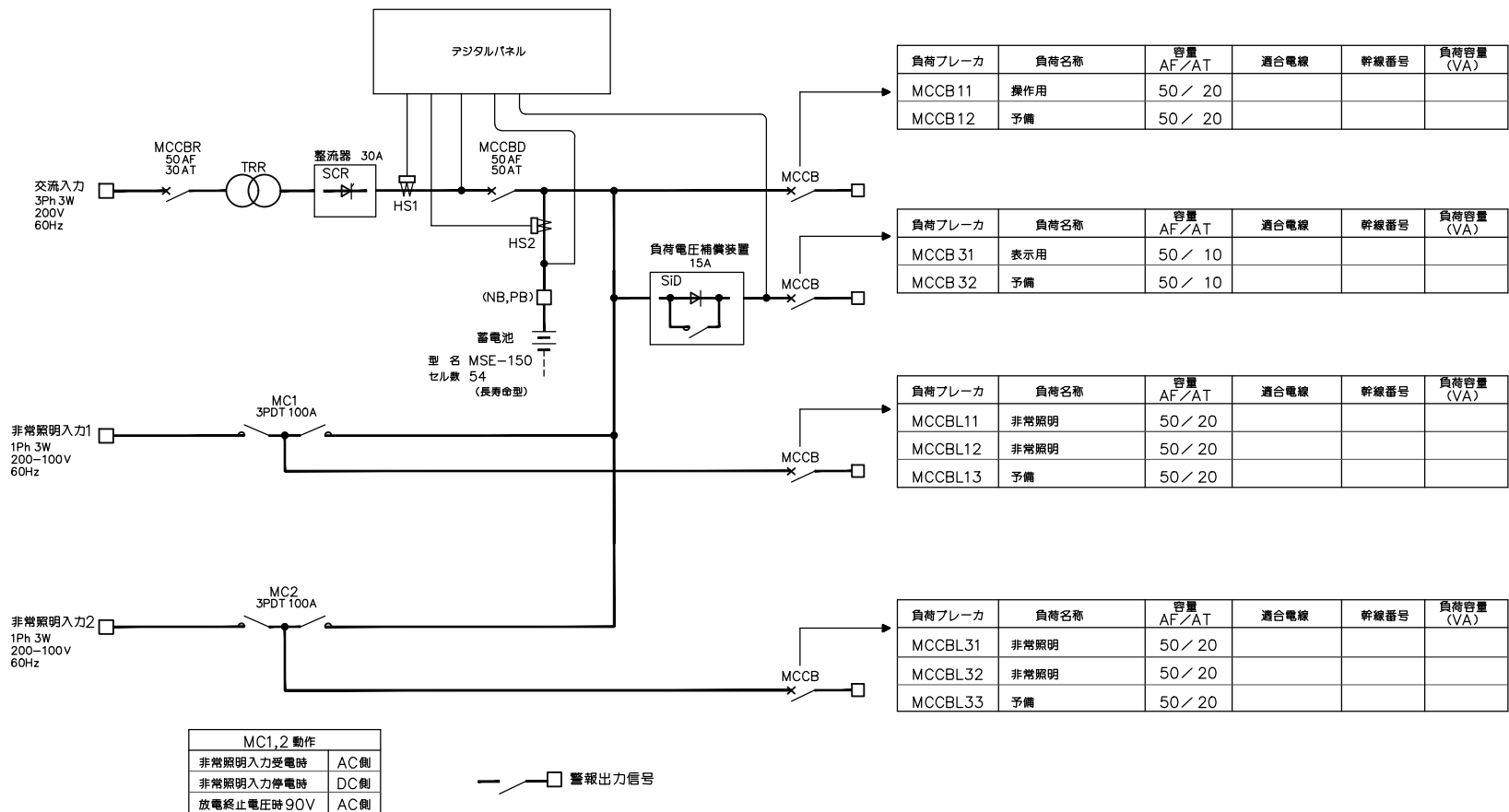
発電機始動時の黒煙低減及び通常燃焼時の白煙低減対策を行う。

14. 単線結線図



医療機能強化棟 5階電気室 直流電源設備機器仕様書・姿図

直流電源装置 単線結線図



直流電源装置 性能仕様

1. 整流器

|      | 項目     | 仕様           | 備考                                |
|------|--------|--------------|-----------------------------------|
| 定格   | 冷却方式   | 自 冷          |                                   |
|      | 定 格    | 100%連続       |                                   |
|      | 整流方式   | 三相全波整流       |                                   |
|      | 制御方式   | サイリスタ自動定電圧制御 |                                   |
| 交流入力 | 相 数    | 三相 象         |                                   |
|      | 電 圧    | 200V±10%     |                                   |
|      | 周波数    | 50 Hz±5%     |                                   |
| 直流出力 | 浮動充電電圧 | 120.4V       | 出力電圧調整範囲 ±3%以上<br>(入力電圧定格、出力無負荷時) |
|      | 出力電圧精度 | 浮動 ±1.5%以内   | 入力電圧定格±10%<br>出力電流 0-100%         |
|      | 定格電流   | 30A          |                                   |
|      | 最大垂下電流 | 30A以下        |                                   |

2. 蓄電池

| 項目      | 仕様         | 備考     |
|---------|------------|--------|
| 種 類     | 制御弁式据置鉛蓄電池 | (長寿命型) |
| 形 名     | MSE-150    |        |
| 公 称 電 圧 | 108V       |        |
| 公 称 容 量 | 150Ah/10HR |        |
| セ ル 数   | 54 セル      |        |

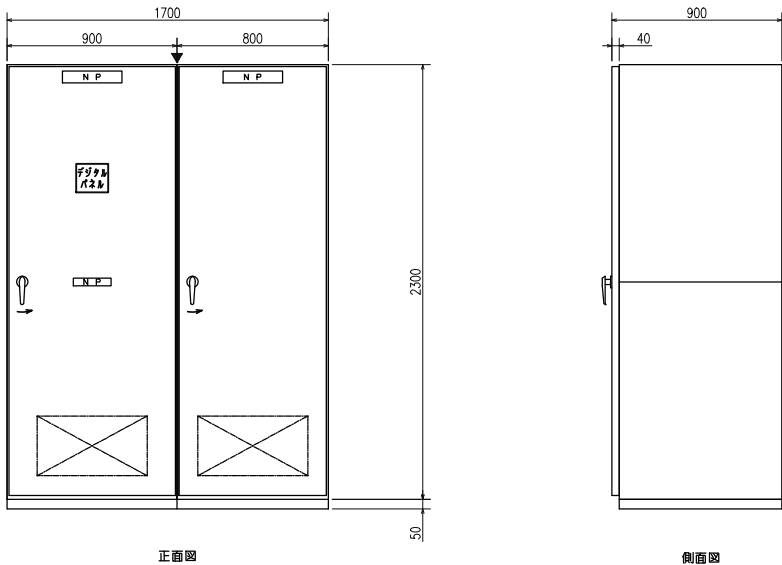
3. 負荷電圧補償装置

|       | 項目      | 仕様            | 備考 |
|-------|---------|---------------|----|
| 入出力特性 | 方 式     | シリコンドロップ      |    |
|       | 入 力 電 圧 | DC120.4V MAX  |    |
|       | 負 荷 電 圧 | DC 90V - 110V |    |
|       | 負 荷 電 流 | DC 2A - 15 A  |    |

4. 表示及び警報

| 警 報 項 目          | 表 示                   |                     | 外部出力信号<br>(一括1a) |
|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|
|                  | 盤面表示<br>(液晶)          | 盤面故障<br>LED<br>(一括) | 故 障<br>(一括)      |
| 整流器過電圧           | ○                     | ○                   | ○                |
| 負荷低電圧            | ○                     |                     |                  |
| 負荷高電圧            | ○                     |                     |                  |
| 負荷過電圧            | ○                     |                     |                  |
| 蓄電池電圧低下          | ○                     |                     |                  |
| 蓄電池要点検           | ○                     |                     |                  |
| 蓄電池異常放電          | ○                     |                     |                  |
| 蓄電池温度上昇          | ○                     |                     |                  |
| 整流器故障            | ○                     |                     |                  |
| MCCBトリップ         | ○                     |                     |                  |
| LMD基板異常          | ○                     |                     |                  |
| 警報回路異常<br>・制御電源断 | 自己保持・フザー鳴動<br>・盤面表示なし |                     |                  |
| 放電終止予告           | ○                     |                     |                  |
| 蓄電池寿命予告          | ○                     |                     |                  |
| 蓄電池寿命            | ○                     |                     |                  |

外形図



※ 姿図及び寸法・質量は参考とする。

直流電源装置 蓄電池容量計算書

| 条 件 | 使用蓄電池               | 制御弁式据置鉛蓄電池 (長寿命型)                           |  |
|-----|---------------------|---------------------------------------------|--|
|     | 終 止 電 圧             | 95 V ( 17セル)                                |  |
|     | 周 囲 温 度             | 5 ℃                                         |  |
|     | 負 荷 電 流             | 操作用 20A 0.2分                                |  |
|     |                     | 表示用 10A 10分                                 |  |
| 計 算 | 保 守 率               | L= 0.8                                      |  |
|     |                     | I1 = 130 A T1 = 10分 K1 = 0.79               |  |
|     |                     | I2 = 150 A T2 = 0.2分 K2 = 0.57              |  |
|     |                     |                                             |  |
|     |                     |                                             |  |
| 計 算 | 計算式                 | C = 1 / L [ K1・ I1 + K2 ( I2 - I1 ) ]       |  |
|     |                     | = 1 / 0.8 [ 0.79×130 + 0.57 ( 150 - 130 ) ] |  |
|     |                     | = 143                                       |  |
|     |                     | ≒ 150 Ah                                    |  |
|     | MSE-150 54セル (長寿命型) | を採用する。                                      |  |

医療機能強化棟 5階電気室 無停電電源設備仕様書・姿図

無停電電源設備（UPS）仕様書

1. 主要機器

|   |        |           |
|---|--------|-----------|
| 1 | UPS    | 75kVA ×1台 |
| 2 | バッテリー盤 | 鉛蓄電池180セル |
| 3 | 入出力盤   | 1台        |

2. UPS定格・仕様

|         | 項 目               | 仕 様               | 備 考                                |
|---------|-------------------|-------------------|------------------------------------|
| 交流入力    | 相 数               | 三相 3線             |                                    |
|         | 電 圧               | 200V±10%          |                                    |
|         | 周 波 数             | 50Hz± 5%          |                                    |
|         | 入 力 容 量           | 72kVA<br>80kVA    | 定格運転時<br>回復充電時（最大）                 |
|         | 入 力 力 率           | 98%以上             | 定格運転時                              |
| 定格      | 冷 却 方 式           | 強制風冷              |                                    |
|         | 定 格 の 種 類         | 100%連続            |                                    |
|         | 浮動充電電圧            | 401.4V（定格電圧）      | 出力電圧調整範囲 ± 3%以上<br>（入力電圧定格,出力無負荷時） |
| 直 流 部   | 電圧変動範囲            | 306V -401.4V      |                                    |
|         | 充 電 電 流           | 20A               |                                    |
|         | 定格出力容量            | 75kVA（60kW）       | 非線形負荷（c,f=2.0以内）対応                 |
| 交 流 出 力 | 過 負 荷 耐 量         | 125% 10分間／150% 1分 |                                    |
|         | 相 数               | 三相 3線             | スコットトランスにて単相3線                     |
|         | 定 格 電 圧           | 200V              | 200-100Vに変換                        |
|         | 定 電 圧 精 度         | ± 1%以内            | インバータ出力にて                          |
|         | 定 格 周 波 数         | 50Hz              |                                    |
|         | 周 波 数 精 度         | ±0.01%以内          | インバータ自走運転時                         |
|         | 同期運転範囲            | ± 2.0%            | ± 0.5～ 3.5%設定可能                    |
|         | 定格負荷力率            | 0.8（遅れ）           |                                    |
|         | 負 荷 力 率 変 動 範 囲   | 0.7 -0.9（遅れ）      | 0.8以上は定格kW以下にて使用可能                 |
|         | 電圧波形歪率            | 2%以内              | 線形負荷                               |
|         | 出 力 電 圧 瞬 時 変 動 率 | ± 5%以内            | 負荷急変時 0 ↔ 100%                     |
|         | 電圧整定時間            | 50ms以内            |                                    |
| 切 換 時 間 | 総 合 効 率           | 86%以上             | 定格入出力時・浮動充電時                       |
|         | 自 動 切 換 時         | 無瞬断（同期時）          | インバータ → 直送                         |
|         | 手 動 切 換 時         | 無瞬断（同期時）          | インバータ ↔ 直送                         |

3. 蓄電池

| 項 目      | 仕 様        | 備 考    |
|----------|------------|--------|
| 型 式      | 制御弁式据置鉛蓄電池 | （長寿命型） |
| バックアップ時間 | 10分間       |        |
| 定 格 容 量  | 200Ah      |        |
| セ ル 数    | 180セル      |        |

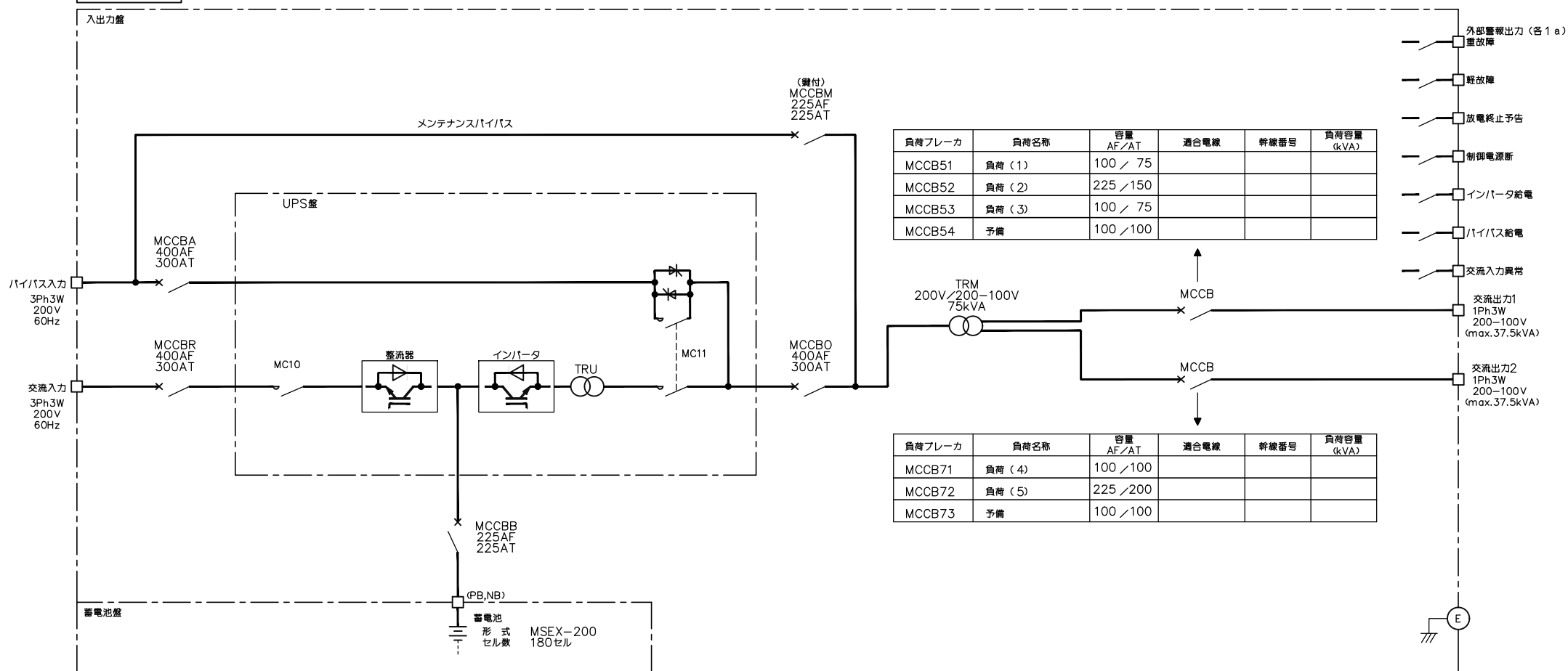
4. その他

| 項 目     | 仕 様                                |
|---------|------------------------------------|
| 周 囲 温 度 | -10～+40℃                           |
| 相 対 湿 度 | 25～85%                             |
| 高 度     | 標高1,000m以下                         |
| 設 置 場 所 | 有害ガス・塩分・ほこりの少ない室内                  |
| 絶 縁 耐 力 | 交流回路 - アース間 50／60Hz AC 2,000V 1分間  |
|         | 直流回路 - アース間 50／60Hz AC 2,000V 1分間  |
|         | 交流回路 - 直流回路間 50／60Hz AC 2,000V 1分間 |
| 絶 縁 抵 抗 | DC500Vメガーにて 5MΩ以上                  |

5. 警報回路仕様

| 警 報 項 目<br>（LCD故障表示） | 自己保持 |      | ブザー鳴動             |     | LED故障表示 |         | 外部出力信号（各1α） |         |        |        |       |
|----------------------|------|------|-------------------|-----|---------|---------|-------------|---------|--------|--------|-------|
|                      | 盤面表示 | 外部信号 | 連続音               | 断続音 | 重故障（一括） | 軽故障（一括） | 重故障（一括）     | 軽故障（一括） | 放電終止予告 | 交流入力異常 | 制御電源断 |
| 制御電源異常               | ○    | ○    |                   |     |         |         |             |         |        |        |       |
| バイパス側電源異常            | ○    | ○    |                   |     |         |         |             |         |        |        |       |
| インバータ低電圧             | ○    | ○    |                   |     |         |         |             |         |        |        |       |
| インバータ高電圧             | ○    | ○    |                   |     |         |         |             |         |        |        |       |
| 整流器過電圧               | ○    | ○    | ○                 |     | ○       |         | ○           |         |        |        |       |
| 放電終止                 | ○    | ○    |                   |     |         |         |             |         |        |        |       |
| MCCBトリップ             | ○    | ○    |                   |     |         |         |             |         |        |        |       |
| 素子温度上昇               | ○    | ○    |                   |     |         |         |             |         |        |        |       |
| 整流器入力過電流             | ○    | ○    |                   |     |         |         |             |         |        |        |       |
| 保護ヒューズ断              | ○    | ○    |                   |     |         |         |             |         |        |        |       |
| インバータ過負荷             | ○    | ○    |                   |     |         | ○       |             | ○       |        |        |       |
| 蓄電池温度上昇              | ○    | ○    |                   |     |         |         |             |         |        |        |       |
| 出力過負荷                |      |      |                   | ○   |         |         |             |         |        |        |       |
| 放電終止予告               |      |      |                   |     |         |         |             |         | ○      |        |       |
| 交流入力異常               |      |      |                   |     |         |         |             |         |        | ○      |       |
| 制御電源断                |      |      | 自己保持・ブザー鳴動・盤面表示なし |     |         |         |             |         |        |        | ○     |

単 線 結 線 図



機 器 姿 図

