

電話交換機設備更新 1 式

仕様書

平成 30 年 9 月

済生会松山病院

本仕様書は、既存電話交換設備の経年劣化対策と増設容量のレベアアップの観点から、電話交換設備の更新を行い、より強固なコミュニケーション基盤の拡充を図るためとするもの

1. 調達物品名及び構成内訳

調達物品については、次頁に示す、構成内訳によるものとする。なお、構成内訳に記載されていない物品についても運用上、必要な物品は受注者において調達することは必須要件とする。

電話交換機設備 1 式 (構成内訳)

1) デジタル交換機	1 台
2) 電源装置	1 台
3) 一般電話機 (既設流用)	256 台
4) PHS 電話機	241 台 (内訳 新規 162 台 既設 79 台)
5) PHS アンテナ	62 台 (松山病院 51 台/ハートフル 9 台/予備 2)
6) 多機能電話機 (停電対応モデル)	3 台
7) 多機能電話機 (一般)	29 台
8) 保守コンソール装置	1 台
9) その他	1 式 (運用上 必要な物品等)

※回線構成については 1-2 項に記載

以上、搬入、据付、配線、総合調整試験及び既設機器の撤去を含む。

調達物品に備えるべき技術的要件

(性能、機能に関する要件)

本調達物品は、公共建築工事標準仕様書『電気設備工事編 (平成 22 年度版)』、第 6 編通信・情報設備工事第 1 章第 6 節及び第 2 章第 14 節構内交換設備により施工するものとする。
また、ISO (国際標準化機構) の判定する ISO9001 (品質システム) の審査登録を行った生産拠点の商品であること。

(参加資格)

建設業法に基づく、電気通信工事業の許可を愛媛県において有していること
主任技術者 (電気通信) の配置が可能であること
松山市内にサービス拠点を有していること
愛媛県内で元請けにて同等規模の工事实績を過去 10 年以内で 3 件以上有していること
会社更生法に基づく構成手続き開始の申し立て又は民事再生法に基づく再生手続き開始の申し立てがなされていないこと

電話交換機設備 1 式は、以下の要件を満たすこと。

1-1 デジタル電話交換機 1 台は以下の要件を満たすこと。

- 1-1-1 局線応答方式は、局線中継台方式、分散中継台方式、ダイヤルイン方式、ダイレクトインダイヤル方式、ダイレクトインライン方式のいずれの方式も有すること。
- 1-1-2 信頼性をたかめるために、ハードディスクレスのシステムを構成し、ハードディスクを使用した場合よりも高い可用性を確保すること。

- 1-1-3 制御方式は、蓄積プログラム方式とし、通話路方式は、TD スイッチ接続は、時分割 PCM 方式とする。
- 1-1-4 使用端末はデジタル多機能電話機、アナログ電話機、FAX (G3/G4)、ISDN 端末をサポートすること。
- 1-1-5 将来 IP 電話機との接続ができるように、連携をするための Ethernet インターフェースと SIP プロトコルに標準対応していること。対応していない場合は、SIP ゲートウェイを設置する等代用機能を提供して接続できる状態にすること。
- 1-1-6 専用架型で前面保守ができ、障害部の取替えが迅速にできるものとする。また回線系のパッケージの交換および増設は活線挿抜で行え、システム停止なく行えること。内線接続パッケージは、直流電源装置、および、交換機本体の電源装置から給電を受けるものとする。
- 1-1-7 耐震性能は、水平加速度 1.96gal に対応する機能を有すること。
- 1-1-8 交換機の制御部 (CPU) および時分割スイッチは二重化 (括り付け構成) とすること。制御部・通話路から構成される共通部にて障害発生時、通話中の呼を切断することなく運用に支障をきたすことなく、切り替わること。
- 1-1-9 交換機の冷却方式はファンによる強制空冷方式とする。ファンの寿命は 10 年以上とする。

1-2 回線構成は以下の要件を満たしていること。

- 1-2-1 アナログ局線数は実装 32 回線以上であること
- 1-2-2 ISDN 内線数は実装 16 回線以上であること。
- 1-2-3 アナログ内線数は実装数 256 回線以上であること。
 - ※ 一般電話機は既設流用とする
- 1-2-4 デジタル内線数は実装数 32 回線以上であること
- 1-2-5 PHS 子機は実装 241 台以上であること。
- 1-2-6 接続するナースコール制御装置は実装数 8 台以上であること
 - ナースコール制御装置との接続作業においてはナースコール設置業者と綿密に打合せの上 実施を行うこと。また、総合試験調整作業等で費用が発生する場合は 受注者において費用負担すること。
- 1-2-7 OD 回線数は実装数 8 回線以上であること。
 - ※ハートフル済生会の既設交換機は流用とし OD 専用線にて接続し内線相互が円滑に運用できること。
 - 接続作業においては既設交換機設置業者と綿密に打合せの上 実施を行うこと。
 - また、総合試験調整作業等で費用が発生する場合は 受注者において費用負担すること。
- 1-2-8 本体装置を交換せずに、一般電話機、デジタル内線電話機、PHS 子機の合計で最大 1,000 内線まで増設できること。また今後の拡張性を見込み初期実装で PHS アンテナを 10 台増設出来る基盤を装着のこと。

※回線取り纏め一覧表は下記の通り。

■収容回線一覧表

① 外線数等

	回線種別	現用	実装	備考
1	IP 電話回線	0	0	
2	アナログ外線	32	32	災害時優先電話
3	INS64	0	0	
4	INS1500	0	0	
5	ひかり電話	0	0	
6	IP 専用線	0	0	
7	専用線	4	8	OD (ハートフル済生会接続)

② 内線数

	回線種別	現用	実装	備考
1	多機能内線	32	32	
2	一般内線	256	256	端末既設流用
3	INS64 内線	16	16	ナースコール用
4	IP 多機能内線	0	0	
5	IP 一般内線	0	0	
6	PHS 基地局	62	72	
7	PHS 子機	241	—	新規 162 台 既設 79 台

③ その他

	回線種別	現用	実装	備考
1	ナースコール設備(デジタル)	16	16	制御機 8 台

1-3 デジタル電話交換機の基本サービス機能は以下の要件を満たしていること。

- 1-3-1 ホットライン（受話器を上げるだけで予め決められた特定内線呼び出せること）
- 1-3-2 ラインロックアウト（送受話器はずしに対しハウラ音を送出しても、その状態が継続した場合、内線に話中音を送出し、ロックアウト状態とされること。この際、送受話器を元に戻すことによりロックアウトを解除できること）
- 1-3-3 着信音識別(2 種類以上識別すること)
- 1-3-4 可変不在転送(すべての着信呼出を、予め登録した内線に自動的に転送すること。転送先の指定は電話機から行う機能を有すること)
- 1-3-5 内線相互キャンプオン（内線相互接続で被呼内線が話中時、発呼内線がキャンプオン登録すると、相手内線が空き状態になり次第、発呼内線に呼出音を送出され、受話器を取ると被呼出者にも呼出音を送出され相互応答する機能を有すること）
- 1-3-6 トランクキャンプオン（局線・中継線・内線に発信時、局線トランクが全話中になった場合、キャンプオン登録により、トランクが空き次第、呼び返して通知する機能を有すること）または同等な機能を有すること。
- 1-3-7 リピートダイヤル（局線・中継線・内線への発信操作においてダイヤルした番号をシステムが記憶し、特番のダイヤルで直前にダイヤルした相手内線に再発信する機能を有すること）
- 1-3-8 遠隔保守機能（パソコンから遠隔操作で保守運用する機能を有すること）
- 1-3-9 可変短縮ダイヤル（各内線が個別に局線・中継線・他内線短縮ダイヤル番号を持ち内線から自由に登録変更、実行する機能を有すること）
- 1-3-10 コールウェイティング（局線・中継線・内線通話中の内線に着信があった場合、

着信表示音を聞かせ必要に応じ一時内線を保留し、その着信に応答する機能を有すること)

- 1-3-1 1 不在応答転送（内線への着信呼について一定回数のコールがあっても応答しない場合、予め転送先の内線番号を登録しておくことにより転送する機能を有すること）
- 1-3-1 2 デジタル電話交換機の ISDN 内線に対するサービス機能は S 点インターフェース条件で伝送可能距離は 0.5mmΦ2 線式ケーブルにおいて本体給電時 500m 以上であること。
- 1-3-1 3 ダイヤル条件は DP10、20PPS とし、PB 信号は 0～9*# であること。標準電話機の直列抵抗 DP 時は 1200Ω 以下とし、PB 時は 800Ω 以下とし、漏洩抵抗は 20KΩ 以上であること。
- 1-3-1 4 多機能電話機は 0.5mmΦ ケーブルにおいて本体給電時 1,200m 以上とする。
- 1-3-1 5 ダイヤルイン運用時に網から通知されるダイヤルイン番号の監視桁数を最大 10 桁以上とし異なる回線を混在運用する場合にも各番号対応に着信先を指定する機能を有すること。
- 1-3-1 6 迷惑電話を排除する目的で特定発番号及び非通知着信を拒否する機能を有すること
- 1-3-1 7 電気通信事業法第 53 条に定める端末機器基準認定品であること。
- 1-3-1 8 内線番号を 10 桁まで割り振ることが可能なこと。

2-1 保守コンソール 1 台は以下の要件を満たすこと 内線加入者データ、局線データの設定・変更及びシステムの運転状況が把握でき、出力する機能を有すること。

- 2-1-2 障害データの詳細情報が出力する機能を有すること。
- 2-1-3 警報盤を設置し、表示内容は『重故障』『軽故障』の 2 窓以上の警報表示する機能を有すること（PBX 主装置との距離は 500m を保障すること）
- 2-1-4 上記システムを稼働させるため、パソコンおよびプリンタを装備すること。
- 2-1-5 7 年程度の使用期間を想定した装置を選定すること。

3-1 電源装置 1 台は以下の要件を満たすこと。電源装置は交換機内蔵でも可とする。

- 3-1-1 入力電源は 単相 200V の装置であること。
- 3-1-2 蓄電池は長寿命 MSE 型（10 年保証タイプ）とし、その容量は最大回線容量時の電話交換機設備等を 3 時間以上稼働する機能を有すること。

4-1 多機能電話機（アナログ停電用） 3 台は以下の要件を満たすこと。

- 4-1-1 ボタン数 24 個以上であること。
- 4-1-2 発着信履歴が共に 10 件以上であること。
- 4-1-3 ディスプレイ表示として漢字／かな／カナ／英数表示する機能を有すること。

（追記仕様）

・今回の交換機更新に伴い、設備冗長性の観点から主装置の設置場所を 6 階のサーバ室とすること。

（設置場所は当院にて指定する。）

搬入設置作業においては、既設サーバ設置業者と綿密に打合せの上実施を行うこと。また既設設備移設作業・作業に伴う既存システム停止等の業者間及び現場調整・その他想定される調整等で費用が発生する場合は、受注者において費用負担すること。

- ・主装置設置場所移動に伴う追加の配線などについては【新設】電話設備幹線図を参照のこと。
- ・主装置を新規設置するサーバ室内に配線接続用 MDF を新設のこと。
- ・主装置設置の際は本体の耐震性能を維持出来るようアンカー固定等の必要な作業を行うこと。

- ・ 6 階分電盤からの 2 次側の電源工事は受注者側が実施すること。使用する端子盤・ブレーカー等については当院側にて指示する箇所にて施工すること。使用する電源は単相 200V である。
- ・ 上記電源工事に伴う南館 6 階の停電における既存システムへの調整についても、現場への影響を考慮し、必要とされる措置を行うこと。
- ・ 今回の交換機更新に伴い ナースコール設備切替に伴う PHS 連動の停止時間を短縮するため PHS アンテナ用の配線は新規に敷設すること。
- ・ 外来診療及びその他業務に影響する箇所へ施工する場合は、当院との協議の上、夜間・土日祝日等の作業も考慮すること。
- ・ 主装置の設計対応年数及びメーカーの保守サポート期間が 10 年以上可能なこと。

検査及び引渡し

本仕様書に基づき、担当係員立会の上、検査を受けるものとし、合格をもって引渡しを行う。
引渡し後、製作あるいは作業不良によると認められる障害が発生したときは、すみやかに無償にて修理するものとする。

保証期間

保証期間は正式引渡しの日より 1 年間とする。保証期間中に生じた設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥による全ての破損及び故障等は、無償にて速やかに補修、改造または取替を行うこと。
但し、誤操作及び天災等の不測の事故に起因する場合はこの限りでない。

提出物

完成図書

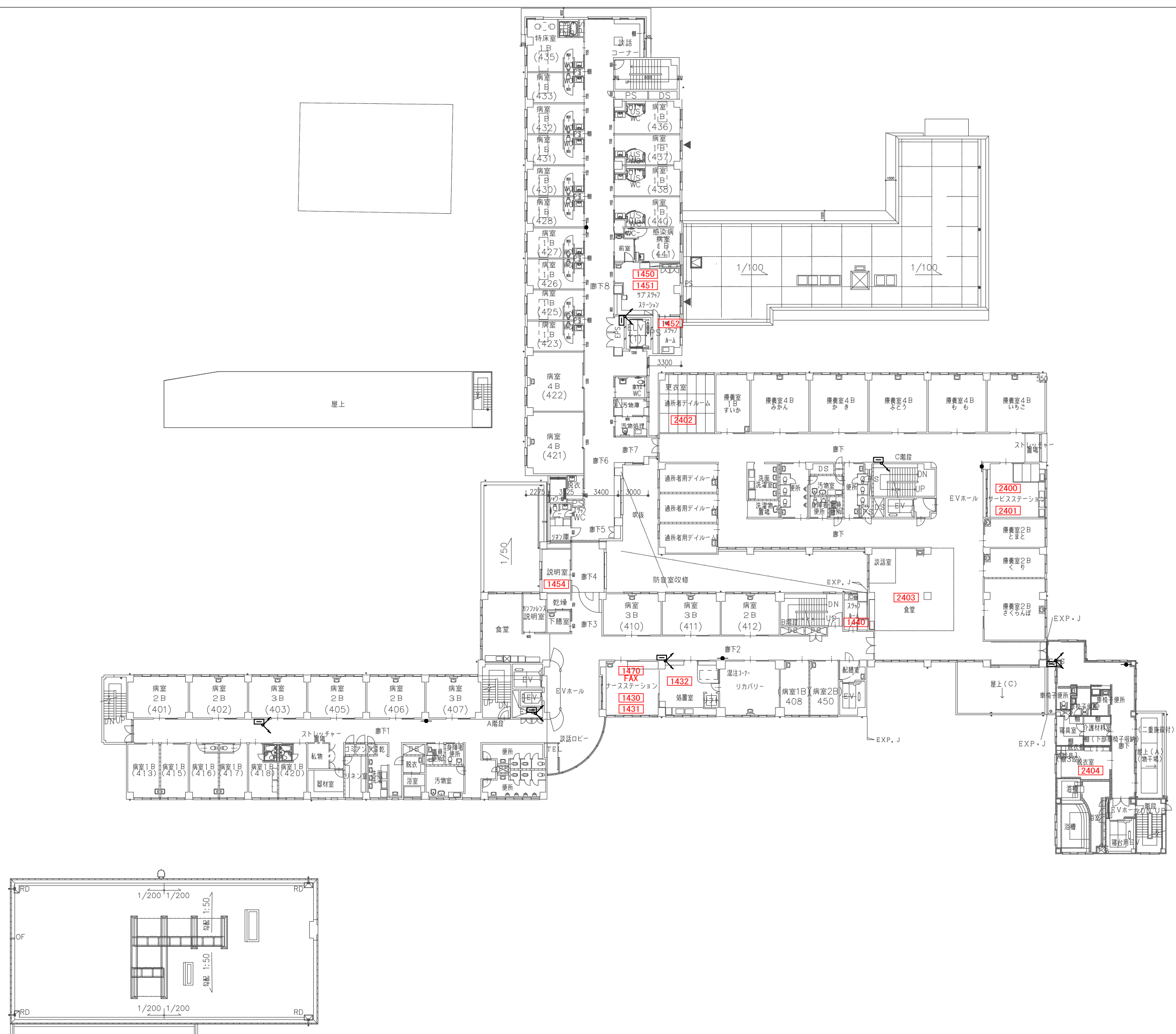


— 済生会松山総合ケアセンター —
1F ● × 3 [2123] [2124] [2125] [2126] [2127] [2128]

- シンボル凡例
- [PBX] 電話交換機
 - [1193] 電話機（内線番号）
 - PHSアンテナ
 - 端子盤
 - PHSアンテナ（新規増設分）



にぎたつ苑既存棟





ケアセンター

救急棟

病院・にぎつつ苑

ハートフル

P*2

PHS

N*1

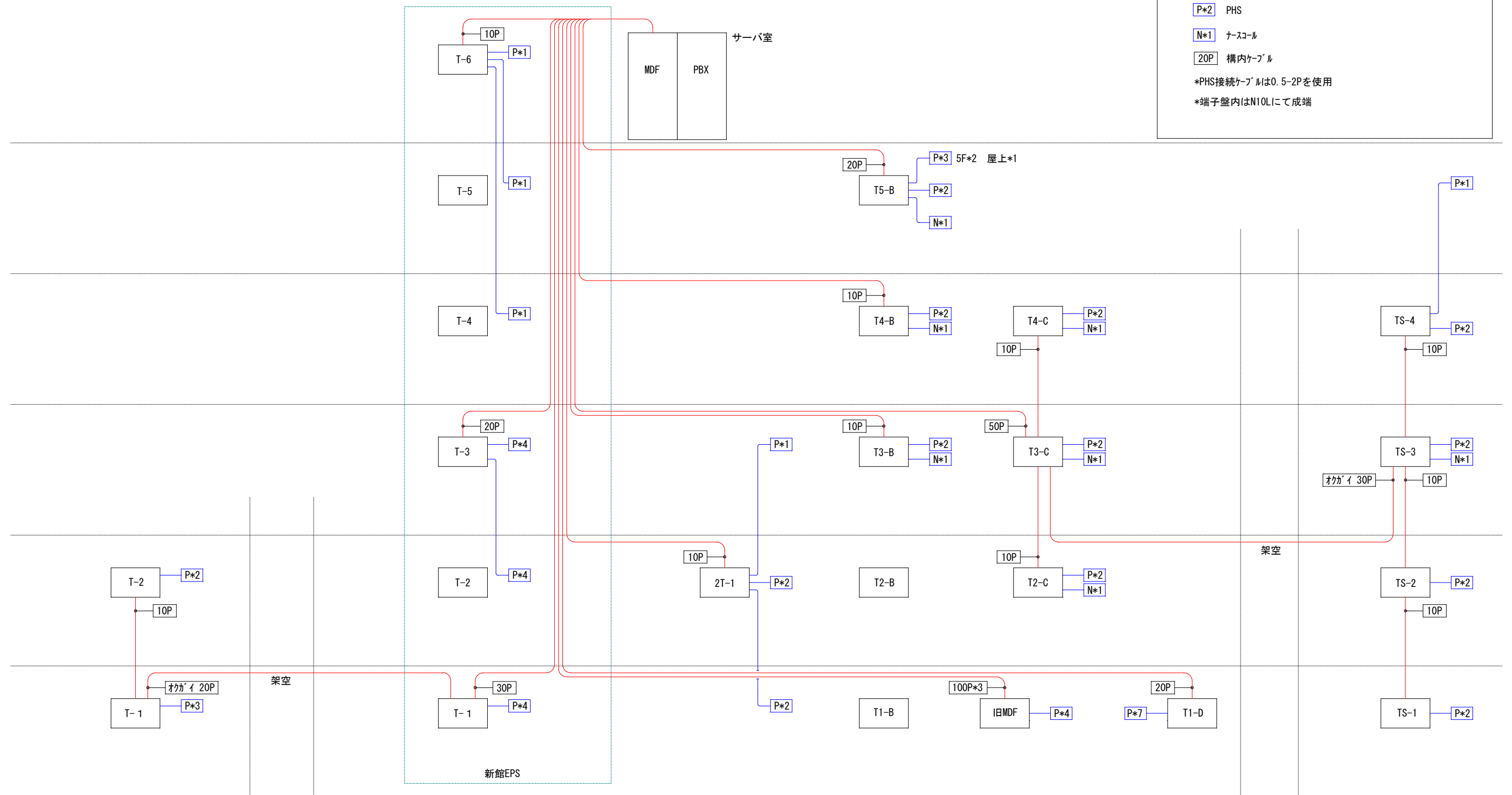
ナースコール

20P

構内ケーブル

*PHS接続ケーブルは0.5-2Pを使用

*端子盤内はN10Lにて成端



架空

架空

新館EPS

