

電話交換機更新に関する仕様書

2020年12月

社会福祉法人 彩世会

特別養護老人ホーム コスモス苑

第1章 概要

1 概要

本仕様書は特別養護老人ホームコスモス苑（以下甲という）に設置された構内電話交換機とその周辺機器の更新、既存機器の撤去について、仕様を規定するものである。

1-1 電話交換機更新の目的

既設設備の老朽化に伴う入れ替えを行い、迅速な介護体制を構築する為。

2 導入方法

一般競争入札方式とする。

3 設置工事完了期限

令和3年3月31日までに電話設備の更新工事を完了すること。

4 電話交換機

4-1-1 IP電話交換機の仕様と同等（※第2章 電話交換設備仕様）、またはそれ以上のものとし、収容回線の種別が変更された場合でも対応可能なものとする。

内線番号計画は現状利用している番号表を基とするが、都度変更などに柔軟に対応できるものとする。

5 工事概要

5-1-1 本工事は甲に設置されている電話設備を別紙の仕様に基づき更新を行うものである。

5-1-2 既存交換機・周辺機器・端末機器の撤去を本工事で実施する。

不要となったケーブル類も撤去すること。

5-1-3 作業については、甲の業務になるべく支障をきたさないように配慮すること。

5-1-4 機器取り付け工事完了後、総合試験を実施すること。

5-1-5 機器の運用方法及び設定内容については、発注者との協議の上決定すること

5-1-6 本仕様書に基づき、発注者立会いの上、検査を受けるものとし、合格をもって検収を行う。施行完了後は、試験成績書、取り扱い説明書を含む完成書を取りまとめ、後日提出すること。

6 施行基準

6-1-1 本工事は、本仕様書のほか、施行にあたり発注者と協議のうえ、その指示に従って施行を行うものとする。

交換機の切り替えは、別途指定される日時に実施することとする。

6-1-2 工事範囲

- (1) 交換機搬入、据付、配線、データ作成投入及び現地調査
- (2) 電話機取り替え工事
- (3) 周辺機器、付属設備取付工事
- (4) 新旧交換機切り替え工事
- (5) 既設交換機、電話機、周辺機器、付属設備撤去
- (6) 総合試験

6 検査及び引渡し

本仕様書に基づき、発注者立会いの上、検査を受けるものとし、合格をもって検収を行う。施行完了後は、試験成績書、取り扱い説明書を含む完成書を取りまとめ、後日提出すること。

7 保証について

7-1-1 機器導入後の機器トラブルによる代替え機、再セットアップ費用については、不適當な条件・環境・取り扱い・使用方法等に起因した故障以外は、納品後1年間保証する。

8 保守について

別途協議の上、決定する事とする。

但し、迅速な対応の観点から保守対応の拠点が札幌市内に設置されていること。

9 納入機器数量

本設備の構成は、以下のとおりとする。

なお、納品する機器については新品(メーカー保証)とし、未使用品や中古品は認めない。

また、入札の時点で販売や保守が終了している機器は認めない。

名称	数量	備考
IP 電話交換機	1 式	
デジタル多機能電話機回路	16 回路	
停電バックアップ対策	10 分間	
留守番/通話録音機能	40 時間以上	
外線同時通話数	5 チャンネル	
アナログ電話機回路	10 回路	
デジタル多機能電話機	16 台	
単独電話機	10 台	壁掛けタイプ

10 提出物

10-1-1 見積書(機器の品名、型番、数量内訳を記載)

第 2 章 電話交換設備仕様

2. IP 電話交換機 機器仕様

2.1 IP 電話交換機：

2.1.1 概要：

(1)本 IP 電話交換機は、IP 電話交換機本体、電話機、電源装置、電話機、他周辺装置により構成され、下記の通話を行うことを主な目的とする。

- ①内線相互通話
- ②内線と外線間通話
- ③内線と専用線間通話

(2)本 IP 電話交換機、構内交換設備に関する技術基準及び関係ある法令規格等を満足するものとする。

(3)以下の IP 回線をキャリア提供のゲートウェイ無しで直接接続可能。

NTT 東西ひかり電話オフィスタ입、NTT 東西ひかり電話オフィス A（エース）、
NTT コミュニケーションズ OCN.Phone Office、NTT コミュニケーションズ .Phone Direct、
NTT コミュニケーションズ Arcstar IP Voice、
KDDI 光ダイレクト、楽天コミュニケーションズ FUSION IP-Phone、楽天コミュニケーションズ 楽天ブロードバンドプレミアム NURO Biz プラン、
ソフトバンク おとく光電話

(4)以下の FMC キャリアの IP 回線をキャリア提供のゲートウェイ無しで直接接続可能。

NTT ドコモ オフィスリンク、KDDI ビジネスコールダイレクト、ソフトバンク ホワイトオフィス

(5)追加装置無しで最大 4 者までの CIF 相当のビデオ会議が可能。

(6)追加装置無しで、専用 PC アプリケーションやスマートフォン専用アプリケーション、ブラウザにより最大 256 者までのインスタントメッセージ通信、プレゼンス表示が可能。

(7)専用のアプリケーションを利用することなく汎用のブラウザと USB 接続の汎用カメラのみで最大 8 者 x 4 会議室の簡易な画面共有 / Web 会議が可能。

(8)タッチパネル対応多機能電話機で、タッチ操作で着信、応答、通話することが可能。

(9)ネットワークカメラの画像を多機能電話機に表示させることが可能。

(10)カメラ内蔵の受付専用端末を収容可能。また、内蔵カメラはカメラ連携オプション対応可能

2.1.2 方式：

通話路方式	PCM 時分割一段スイッチ
制御方式	蓄積プログラム
プロセッサ	32 ビットマイクロプロセッサ
中継方式	・ 中継台方式 (DSS コンソール) ・ 個別着信方式 ・ 分散応答方式 ・ 追加ダイヤルイン方式 ・ 直結式応答方式 ・ NTT ダイヤルイン方式

2.1.3 信頼性：

- (1)信頼性を高めるためハードディスクレス構造。
- (2)IP 電話交換機の OS として、Windows 系、Linux 系 OS を採用していない。
- (3)内線パッケージ等のパッケージ類は活線挿抜が可能。
- (4)IP 電話交換機内で局データの 5 世代管理が可能。
- (5)IP 電話交換機のアラーム情報をあらかじめ指定した宛先に E メールで自動通知が可能。
- (6)IP 電話交換機とインターネット経由で専用サーバを利用した専用のリモート保守が可能。

2.1.4 トラヒック条件：

内線電話機 1 回線あたりの標準発着呼量は 6.0HCS とする。

2.1.5 電気的条件：

(1)電源

AC100V±10%

(2)ダイヤル条件

項目		条件
PB 式ダイヤル		PB 信号
DP 式 ダイヤル	ダイヤルスピード	10±0.8PPS、20±1.6PPS
	インパルスメーク率	33±3%
	ミニマムポーズ	600ms 以上(10PPS)、450ms 以上(20PPS)

(3)内線/トランク線路条件

項目	条件
アナログ内線(ループ抵抗)	一般内線：600Ωまたは1,500Ω(電話機抵抗含む)
デジタル内線	600m(0.5Φ)、800m(0.65Φ)
一般公衆回線	1,700Ω(所属局内部抵抗含む)

2.1.6 IP インタフェース：

項目	条件
LAN インタフェース	10M /100M / 1000M bps イーサネット
音声符号化方式	G.711, G.729a, G.722, G.726
QoS	ToS(IP Precedence、Diffserve(DSCP))
VLAN	TagVLAN(IEEE802.1Q/p)

2.1.7 構造：

- (1)基本モジュール+拡張モジュールについて、高信頼性を確保し保守点検が容易な構造とする。
外形寸法は、
基本モジュール+拡張モジュールで1架あたり 369mm(W)×116mm(D)×430mm(H)、
19インチモジュールで1架あたり 430mm(W)×409mm(D)×88mm(H)とする。
- (2)柔軟な拡張性を有し、内線最大960ポート、外線最大400ポートまでの拡張が可能なこと。
- (3)使用部品は、欧州 RoHS 指令に適合し、有害物質を定められた閾値以上含有していないこと。

2.1.8 環境条件：

- (1)周囲温度：0℃～40℃
- (2)相対湿度：10%～90%(結露しないこと)

2.1.9 サービス機能

別紙のサービス機能を対応できること。

2.1.10 電源

IP電話交換機の電源仕様は以下の通り。

入力(AC)：100V±10%

2.2 IP電話交換機停電用電池

バッテリーバックアップ時間は、停電対応最大10分間とすること。

2.3 IP電話交換機停電用長寿命電池

停電対応最大10分間とし、

25℃以下の場合バッテリー交換時期は3年後

25℃～30℃の場合バッテリー交換時期は2年後

30℃～40℃の場合バッテリー交換時期は1年後

3. 端末 機器仕様

3.x デジタル多機能電話機：

- 3.x.1 機能ボタン数 : 12ボタン(40ボタンに増設が可能なこと)他、保留、転送、フッキングの固定機能ボタン。
- 3.x.2 LCDディスプレイ : 全角14文字×4行表示(バックライト付き)で可動式とする。
92mm(W)×56.5mm(H)以上、168×58ドットマトリックス 以上
- 3.x.3 外形 : 181mm(W)×244mm(D)×143mm(H)

3. x. 4 ケーブル : 2 芯モジュラーケーブル

3. x. 5 その他機能要件 :

- (1) アダプタを増設することで外部通話録音装置の接続が可能なこと。※アダプタは別途調達とする。
- (2) ユニバーサルデザインの電話機とし、テンキーおよび、LCD ディスプレイはバックライト付きとする。
また、テンキー輝度半減が可能、弱視者を考慮した LCD ディスプレイの白黒反転、縦倍角文字での表示が可能なこと。
- (3) 不在着信や、新規のボイスメール受信があった場合には、LCD ディスプレイ上にアイコン表示できる。
- (4) 電話機の利用状況によって適切な操作をサポートするソフトキーが利用できる。
- (5) IP 多機能電話機と盤面(各ボタンの位置および形、数)、機能、操作性が同じであること(操作教育、問合対応の煩雑化を回避するために重要)。
- (6) 発着信履歴をそれぞれ発信 50 件、着信 50 件蓄積ができる。
- (7) 同一タイプのデジタル多機能電話機を白色、黒色の 2 色中から選択できる。
- (8) 着信時に点滅するランプのカラーを、7 色から選択できること。
- (9) 着信鳴動音にミュージックを 3 曲あらかじめ内蔵し選択することができること。
- (10) ハンズフリーの動作モードを半二重、全二重選択可能。