

院内電話交換機設備更新事業に関する仕様書

1 概要

院内電話交換機設備更新事業

2 納入場所

奈良県磯城郡田原本町宮古 404-1 国保中央病院

3 納入期限

平成 30 年 7 月 31 日（火）まで

4 調達内容

No.	機器名称	数量
1	デジタル交換機	1 式
2	3 時間バックアップバッテリー	1 式
3	多機能電話機	11 台
4	停電兼用多機能電話機	1 台
5	PHS 電話機用アンテナ	32 台
6	局線中継台	1 台
7	発着信履歴管理装置 ※パソコン、ソフトウェア含む	1 台

上記の調達内容において、「5 備えるべき技術的要件」に記載している要件を満たしている製品であれば、メーカー等は問いません。

5 備えるべき技術的要件

院内電話交換機は、デジタル交換機本体のほか、多機能電話機、一般電話機、PHS 用アンテナ等で構成されているものとし、以下の要件を満たしていることとする。

(1) デジタル交換機

① 交換方式

ア) 通話路方式：PCM 時分割方式

イ) 制御方式：蓄積プログラム制御方式

ウ) プロセッサ：64bit マイクロプロセッサ

エ) システムの安定稼働が可能な独自 OS を採用していること

オ) ルーター：交換機本体に内蔵型を実装すること

(IPv6、ブロードバンド、MAC フィルタ、IP パケットフィルタ対応)

② 冗長構成

CPU 部の二重化が可能な機種であること

③ 構造

スイッチ・トランク等の各装置はプラグイン方式とし、障害部の取替えが迅速にできるものとする。なお、パッケージの交換および増設は運用中に交換機の動作に影響なく行えること。また、19 インチラック搭載、壁面設置、平置設置等の環境に応じて柔軟に設置方法が変更できることとし、ハードディスクレス構造とする。

④ 環境条件

ア) 温度・湿度条件

- ・温 度：0～40℃
- ・湿 度：20～90%以下（結露しないこと）
- ・空調設備：一般事務所並み

イ) 環境に配慮した製品設備であること（RoHS 指令準拠）

ウ) 耐震性能は、水平加速度 1.1G に対応可能なこと

⑤ IP インターフェース

項目	条件
LAN インターフェース	10/100/1,000Mbps イーサネット
音声符号化方式	G.722、G.711、G.729a
QoS	ToS (IP Precedence, Diffserv)
VLAN	TagVLAN (IEEE802.1Q/p)

※音声 LAN ポートと周辺装置用の LAN ポートが独立していること。

⑥ 電源電圧・蓄電池

AC100V±10V (50/60Hz)

停電時 3 時間以上のバックアップが可能であること。

⑦ 収容回線数

収容回線数（端末の最大接続数）

		実装	容量	
内線	アナログ一般	184	544 ポート	一般電話機は既設流用
	デジタル多機能	16		
外線	ISDN 局線	8		
	アナログ局線	0		
PHS 子機		200	最大 2,000 ポート	PHS 子機は既設流用
PHS アンテナ		36		
ナースコール		5		

※576 ポートまでライン回路等が増設可能となるよう交換機本体を構成しておくこと。

⑧ 機能

以下の機能を有すること。

ア) 交換機能

- ・内線相互接続 ・局線自動発信接続 ・PBX ダイヤルイン ・追加ダイヤルイン
- ・可変不在転送 ・話中転送 ・不応答転送 ・内線代表 ・INS64 回線収容
- ・ひかり電話オフィス A 直収 ・外線発信番号通知情報自由設定 ・フル IP 対応
- ・リモートメンテナンス ・多言語表示（例：日本語、英語、イタリア語等）
- ・指定内線モニタ ・指定時刻チャイム音送出 ・他者会議通話
- ・ナンバーディスプレイ対応 ・発信者履歴管理
- ・外線発着信及び内線の相互通話履歴をパソコンに収集、管理できること
- ・迷惑電話対策（迷惑電話リスト登録、アナウンス送出、規制音送出、着信拒否設定）
- ・統計パソコン画面表示（応答率、未応答率、長時間呼出率、適正回線数等）
- ・通話履歴の一覧表示、CSV 出力、グラフ表示、データのプリントアウト
- ・検索機能（内線別、着信別、時間帯別、長時間通話）
- ・全病棟のナースコールの履歴（呼出種別、部屋ベッド番号）の情報収集
- ・外部からの不正アクセス対策

イ) ナンバーディスプレイ付の一般電話機の機能

- ・外線の番号表示が可能なこと
- ・他内線からの外線転送時も外線番号の表示が可能なこと
- ・交換機収容の全内線で対応可能なこと

ウ) User Web Portal（電話交換機と Web で接続されたパソコンの機能）

- ・Web 電話帳 ・可変短縮の登録 ・ネームディスプレイの設定
- ・クリック to コール ・発着信履歴表示（60 件） ・PHS 位置情報

(2) 中継台

中継台用操作卓を設けることにより、据置型局線中継台として使用できること。

① 機能

以下の機能を有すること。

- ・取扱接続回路は 6 回路以上 ・デジタル時計表示
- ・取扱接続回路ごとに取扱い中の状態を表示（呼出中、話中、保留中など）
- ・6 桁以上の番号表示（内線番号、局線番号、内線の規制クラスなど）
- ・内線の話中状態表示（100 回線単位以上）

(3) 多機能電話機

① 機能

以下の機能を有すること。

- ・音声呼出 ・オンフックダイヤル ・通話録音端子 ・3 者通話機能 ・時計表示
- ・漢字液晶ディスプレイ ・7 色対応大型ランプ ・点字対応

- ・可変機能ボタン（ワンタッチ機能ボタンを含めて 24 個以上）※32 ボタン増設可
- ・カーソルキー ・ファンクションボタン増設対応 ・縦倍文字表示
- ・モジュール入替による製品の長寿命化、省資源化が図れること
（サイドパネル、クレイドル、ラインボタン）等が個別に取替えが可能なこと
- ・ヒアリングエイド対応 ・LED ディスプレイ白黒反転 ・発信履歴 60 件
- ・着信履歴 60 件 ・ボタンデータコピー

（４） 停電兼用多機能電話機

① 機能

以下の機能を有すること。

- ・音声呼出 ・オンフックダイヤル ・通話録音端子 ・3 者通話機能 ・時計表示
- ・漢字液晶ディスプレイ ・7 色対応大型ランプ ・点字対応
- ・可変機能ボタン（ワンタッチ機能ボタンを含めて 24 個以上）※32 ボタン増設可
- ・カーソルキー ・ファンクションボタン増設対応 ・縦倍文字表示
- ・モジュール入替による製品の長寿命化、省資源化が図れること
（サイドパネル、クレイドル、ラインボタン）等が個別に取替えが可能なこと
- ・ヒアリングエイド対応 ・LED ディスプレイ白黒反転 ・発信履歴 10 件
- ・着信履歴 10 件 ・ボタンデータコピー ・停電時対応

（５） PHS アンテナ

壁面設置が可能なこと

- ① 無線周波数：1.893～1.905GHz
- ② 通信方式：マルチキャリア TDM-TDD 方式
- ③ 音声符号化方式：32kbps ADPCM
- ④ 線数：2 線
- ⑤ PHS データ数：64k (PIAFS2.0)
- ⑥ 同時可能通話 PHS 数：3 台
- ⑦ 給電方式：交換機本体給電 DC-48V
- ⑧ 環境条件：周囲温度 -10℃～50℃
相対湿度 45%～85%

6 据付・配線・調整・その他に関する要件

（１） 既設電話交換機設備の更新

- ① 電話交換機設置完了後、切換え作業を行い正常動作の確認を実施すること。
なお、切替日時に関しては、担当者と打ち合わせを行い、調整すること。
- ② 既存ナースコール設備との接続および既存 PHS 電話機での連動試験を行うこと。
既存ナースコール：アイホン（型番：NFX）、ケアコム（型番：Z 型）
既存 PHS：WILLCOM（WX330J-Z）、NEC（Carrity-NW）

- ③ 将来対応として、ナースコール設備と SIP で接続し、スマートフォンでナースコールの着信に対応できること。また、PHS アンテナ網とスマートフォンを PHS カード経由で接続し、内線・外線及びナースコールの呼出に対応可能なこと。
- ④ PHS 電話機を回収することなく運用の切り換えが可能なこと。
- ⑤ PHS は全数流用することとし、流用する PHS の動作を製造メーカーが保証していること。
- ⑥ 内線番号、番号計画、内線クラス・サービス機能等は、更新する交換機へすべて引き継ぐこと。

(2) 各種配線

- ① 施設内交換機設備の更新に伴う配線
MDF（本配電盤）は、既設端子台の仮移設を行い、移設により確保できた場所に新しい端子台を取付け、結線を行うこと。
- ② 既設配線を流用できる箇所は使用してもよいが、既設端末配線の不具合箇所の修理及び既設端子盤内の整理等は本案件に含むこと。

(3) 設備の撤去

既設の電話交換機、バッテリー、電話機や機器更新に伴う配線等の撤去を行うものとし、産業廃棄物については、適切に処理することとする。

(4) 更新完了後

- ① 機器の更新完了後、試験を行うこととする。なお、試験は機能試験以外に全端末より通話確認試験等の総合試験を行うものとする。
- ② 機器取扱い説明会及びアフターサービス内容の説明会を実施すること。
- ③ ②の説明会終了後に本仕様に基づき検査を行い、合格を持って検収を行う。また、下記の内容の完成図書の提出をもって完了とする。

完成図書：・機器構成図 ・機器配置図 ・機器間接続図 ・機器取扱説明書
・作業記録写真 ・試験成績表

(5) 緊急対応

緊急時の対応について、以下の体制が整っていることとする。

- ① 365 日 24 時間体制で障害受付窓口を提供可能なこと。
- ② 障害発生時は連絡後、概ね 1 時間以内に到着して修復作業にあたれること。
- ③ 障害への対応については、緊急対応（受付、定期点検、障害対応、保守要員等）はすべて同一業者にて行うことができ、それらの営業所は奈良県内にあること。

7 その他

- (1) 安全管理をはじめとする諸管理に注意し、作業を行うこと。

- (2) 本設備の据付・配線・調整は総務省令で定める工事担任者資格（電気通信事業法第 71 条）を有している者で行うこと。
- (3) 本仕様書に明示されていない事項についても、機能上当然必要と認められるものについては装備されているものとし、指定場所への搬入、引取、調整、その他諸経費等は、契約金額内で施行すること。
- (4) 作業日については、事前に担当者と打ち合わせを行い、日程を調整すること。
- (5) 作業にあたっては既存の構造物に損害を与えないよう十分留意するものとする。
なお、損害を与えた場合は、受注者の負担において原形に復旧するものとする。
- (6) 納入物品は、新造、未使用であること。
- (7) 品質保証期間は、納入日から 1 年間とする。
- (8) 本仕様書に記載のない事項等がある場合は、当組合と協議をし、決定することとする。