施　行　要　領　書

入札日　令和４年８月３１日(水)
件名　　院内電話交換機更新工事　一式

電話設備等　機器仕様

本章は、舞鶴赤十字病院における電話交換システム一式の更新の機器選定に適用する。本章を基準に調達機種を選定し更新を行うこと。現行メーカーが販売している最新機種で見積りを行うこと。

１．調達機器の基本条件(電話交換機主装置（電源装置含む））

（１）概要

１）本電話交換機は、電話交換機本体、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内線と局線間通話

２）電話交換機は、構内交換機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。

（２）調達機器

・電話交換機主装置　１式
（必要に応じて設置用ラックなど含む）
・24 ボタンカールコードレス多機能電話機　２台
・PHS アンテナ　40 台
・PHS 子機　154 台
・アナログ電話機　流用
・保守コンソール　１式

（３）方式

通話路方式	ＩＰスイッチング方式、ＰＣＭ時分割方式
制御方式	蓄積プログラム制御方式
プロセッサ	64 ビットマイクロプロセッサ
トラヒック条件	電話機１回線あたりの標準発着呼量は 7.0ＨＣＳ以上
応答方式	・個別着信方式　・追加ダイヤルイン方式 ・中継台方式　・マスターテレホン方式 ・分散方式　・グループマスターテレホン方式

応答方式	・ＰＢＸダイヤルイン方式　　・ＩＮＳネットダイヤルイン方式 ・着サブアドレス呼出方式

（４）セキュリティ対策

Ｗｉｎｄｏｗｓ等の汎用ＯＳはウイルス攻撃や、設備の乗っ取り等の外部からの攻撃を受ける危険性があるため、独自に開発されたＯＳを採用していること。

（５）　収容回線

種別		実装	容量
内線	一般内線	128	512 ポート以上
	デジタル多機能内線	8	
局線	一般公衆回線	8	
	INS64 回線	8	
その他	PHS アンテナ	40	
	ナースコール	10	
	PHS 子機登録数	192	

注)「実装」とは主装置に機器を増設することなしに接続できる数を指す。
「容量」とは主装置に機器を増設した場合に接続できる数を指すため、
今後の増設を考えて本容量が最終的に満たせる機種を選定すること。

（６）　電気的条件

１）電話交換機本体

電源電圧:AC100V±10V(50/60Hz)

２）収容内線線路条件

①アナログ内線

一般内線　（ループ抵抗）：１，２００Ω以下（電話機抵抗含む）

長距離内線（ループ抵抗）：３，０００Ω以下（電話機抵抗含む）

②デジタル内線

ケーブル径　０．５ｍｍ　：　　９００ｍ以下

０．６５ｍｍ：１，４００ｍ以下

３）収容トランク線路抵抗

① 一般公衆回線　：１，７００Ω 以下（トランク内部抵抗含む）

②市内(LD)専用線　：２，３００Ω 以下（対局装置内部抵抗含む）

（７）　構造

１）交換機本体は「19 インチラック搭載」「卓上設置」「平置き設置」「縦置き設置」「壁掛け設置」等設置場所に応じた取付が可能であること。

２）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。

（８）耐震

１）交換機本体の据付については耐震計算書を提出の上、震度７（水平加速度 1.1G）相当に対応する設置を行うこと。

（９）電話交換機用電源設備

１）本装置は電話交換機へ電源供給を行い、停電対応３時間とすること。

(10) 環境条件

１）電話交換機および付帯機器は周囲温度が０℃～４０℃程度で稼働できること。

２）相対湿度が 20%～90%程度で稼働ができること。

(11) 保証

１）納入する電話設備の瑕疵担保期間は納入日から１年間とする。瑕疵担保期間中に生じた材質並びに構造上の欠陥によるすべての破損、故障等は、受注者の負担で速やかに補修、改修、改造又は、取り換えを行うこと。

２）納入する電話設備機器は、納入後１０年間は各種関連機器、保守部品等の供給が滞りなく行えるなど、安定的に使用可能な体制を整えておくこと。１０年未満で保守対応が不可能な事態になった場合は、受注者の負担で必要な措置を行うこと。

(12) FMC

１）現在、ソフトバンクの携帯を使用して FMC を導入しているため、電話交換機更新後も引き続き同様の利用が可能であること。なお、本業務に関連してソフトバンク側の設定変更費が必要な場合はその費用も本積算に含むこと。

(13) サービス機能

下記のサービス機能については「要」については納入時点では設定を行い、「否」については納入時点では設定を行わないが、要望があった場合にすみやかに設定が行えるようにしておくこと。

1）内線機能

サービス機能名	要否
内線相互接続	要
着信音識別	要
内線代表機能	要
コールピックアップ（代理応答）	要
グループ間コールピックアップ	要
保留・代理応答（コールパーク）	要
コールバックトランスファ	要
発信者番号表示(多機能電話機)	要
発信者番号表示(一般電話機)	要
保留音送出	要
ハウラー音自動送出	要

ラインロックアウト	要
内線クラス	要
転送（全自動転送）	要
話中転送	要
応答遅延（不応答）転送	要
不在転送	要
不在転送登録定時解除	要
移動先からの不在転送	要
可変短縮ダイヤル	要
固定短縮ダイヤル	要
リダイヤル（ラストナンバーコール）	要
指定時間呼出し	要
コールウェイティング	要

2）外線機能

サービス機能名	要否
ＩＳＤＮ回線収容	要
アナログ局線収容	要
ＰＢＸダイヤルイン	要
自動発信接続	要
接続規制クラス	要
局線発信規制	要
番号通知機能	要
発信者番号通知/非通知発信サービス	要
夜間本電話機切替	要

3）保守機能

サービス機能名	概要説明
CPU プログラム更新	要
IP 障害ログ/通話ログ収集	要
Ping コマンド送出	要
SNTP クライアント(システム時計設定)	要
回線状態表示	要
局データリストアップ	要
クイックインストール	要
システム状態表示	要
システム登録状態読み出し	要

障害情報表示	要
定期保守アラーム	要
特番による呼出信号送出	要
トラヒック観測	要
内線からのシステム時計設定	要
内線サービス設定状況読み出し	要
保守コンソール	要
保守レポート	要

２．調達機器の基本条件(付帯装置・端末類)

以下に示す仕様を満たすものを納入するものとする。

（１）デジタル多機能電話機/カールコードレス多機能電話機

１）機能ボタン数：24 ボタン、保留、転送，フッキングの固定機能ボタン 等

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。87mm(W)×43mm(H)以上、168×58 ドットマトリックス 以上

３）外形：209mm(W)×258mm(D)×109mm(H)程度

４）ケーブル：２芯モジューラーケーブル

５）カールコードレス電話機については受話器部分が持ち運びできること。

（２） PHS アンテナ

１）外形：188mm(W)×159mm(D)×40mm(H)程度

２）ケーブル：2 芯モジューラーケーブル

３）環境条件

・周囲温度：-10℃～50℃程度

・相対湿度：10%～85%程度（結露しないこと）

（３）PHS 子機

１）機能ボタン：ソフトキー（3 個)、ワンタッチキー（2 個） 程度

２）外形：45mm(W)×125mm(D)×12mm(H) 程度

３）使用時間：連続通話 6 時間、待ち受け時間 500 時間以上

（４）保守コンソール

１）構成：デスクトップＰＣ １式

２）以下の用件を満たせること。

① 局データの新規登録、変更及び削除作業が容易にできること。また削除/変更した局データを履歴ファイルとして表示できること。

② オンライン状態で局データ生成、変更設定が可能なこと。

③ 障害情報を表示できること。

④ 外線発信・着信の通話履歴情報を保存、表示ができ、条件を指定し検索ができること。

⑤ 蓄積した通信履歴情報の一覧の表示でき、必要に応じてプリントアウト、あるいはＣＳＶファイル出力等が行えること。

⑥ 電話交換機室に設置するコンソール端末からＩＰ電話交換機状況が把握できること。

⑦ 上記機能が１台のＰＣで実現できない場合は複数のＰＣを設置すること。設置場所については担当者と協議を行うこと。

３．設置工事の基本条件

本章は、選定した機器の施工条件等を明記したものである。範囲は納入機器及びその設置、設定業務等の全てを含むものとする。また明記されていなくても機器納入、設置及び設定に関し、当然必要なものは範囲内として適用すること。

（１）一般事項

１）工事期間、工事手法、工事計画等については事前に担当者と打合せし、承認を得ること。

２）既設通信回線の断を伴う業務を行う場合は事前に担当者と打合せし、承認を得ること。

３）工事期間中は定期的に、工事の進捗等を報告すること。

４）現場代理人

施工に従事する者は法的に定められた有資格が作業を行うこと。

・工事担任者(AI・DD 総合種)　総務省

（２）工事内容

１）施工内容については下記の通りである。

・線番調査
・電話交換機主装置の据付及びデータ設定
・電源設備の設置及び設定
・固定端末の取替
・PHS アンテナの取替
・PHS 子機の取替
・FMC 携帯電話との連動
・配線工事（必要に応じて）
・保守コンソールの設置及び設定
・総合試験
・ナースコール設備の設定変更（ROM 書換等）
・キャリア側設定変更（必要に応じて）
・既設機器の撤去
・その他更新に係るために必要な工事

（３）機器搬入

1）機器の搬入にあったっては、機器が破損しないように十分注意すること。もし、破損等の事故が生じた場合には受注者の負担により修理または取替を行うものとする。

（4）設置

1）設置する交換機本体、電源装置、ＭＤＦ、その他機器は部屋内の有効寸法の範囲内で施工すること。なお、現状の設置場所に設置が困難な場合は担当者と協議の上、室内にラックを設けるなどして設置を行うこと。

2）電話交換機の設置に伴い、レイアウト変更に伴い電気工事、空調工事、火災通報工事などの諸工事が発生する場合は現場責任者が責任を持って監督を行うこと。尚、諸工事の費用については本工事費には含むものとする。

3）ケーブル、電源等の敷設にあたってはケーブルラック及びピット等を使用して整然と行い、各ケーブルなどには行先、線種などを明示するものとする。また、他の配線との誘導障害について十分考慮するものとする。

4）配線盤、端子盤などについても、行先別に整理し、将来の増設などの設定が容易となるように考慮するものとし、線番表を作成し盤周辺に掲示し、複写したものを完成図書に添付すること。

5）ナースコール設備と従来と同様に接続を行うこと。なお接続にあたっては本来の接続がなされていない場所は本業務で配線を追加するなどをして対処すること。

（5）試験

1）据付完了後、各装置の単体調整を行い、通話・警報等の試験・測定を行うこと。

2）交換機の二重化試験については、切替前に行うこととし、結果を担当者に報告すること。報告後、担当者の承認が下りた段階で、切替工事に臨むこと。

3）試験・測定の結果を試験成績書に記載し、完成図書に同封すること。

（6）切替

1)電話交換機の試験が終了した後に、現用機から新しい交換機に切り替えを行うが、切替に当たっては内線相互、外線発着信の接続に与える影響を最小限にするよう努力すること。

2)切替時には指定場所に固定の臨時電話を設けると共に、切替中に臨時電話に着信した呼を必要に応じて指定の携帯電話に転送することが可能であること。

（7）撤去・廃棄

1）現用の電話交換機本体、及び取外した機器、端末等は受注者の負担において撤去し廃棄処分すること。廃棄処分した証明書類を提出すること。なお、処分の費用については本契約の中に含むこと。

（8）提出書類

1）納入仕様書(着工時)

納入する機器が今回の仕様に準じていることがわかる資料

2）作業員名簿(着工時)

本作業に従事する作業員の一覧及び有資格の明記。

３）協議議事録（随時）

４）耐震計算書（随時）

５）完成図書（完了後）

・完成図(機器構成図等)

・機器試験成績書（工場出荷時）

・各種工事試験成績書

・工事写真(前・後)

・取扱説明書