

日野町電話交換機等の更新業務

仕様書

令和 8 年 10 月

日野町 総務課 財政担当

目次

1. 概要

1.1 目的：	1
1.2 工事納入場所：	1
1.3 工事完了期限：	1
1.4 工事内容：	1
1.5 納入機器数量：	2
1.6 搬入：	2
1.7 試験：	2
1.8 検査および検収：	2
1.9 保証：	2
1.10 申請手続：	2

2. IP 電話交換機 機器仕様

2.1 IP 電話交換機：	3～5
-------------------------	-----

3. 端末 機器仕様

3.1 デジタル多機能電話機：	6
---------------------------	---

4. 付帯装置 機器仕様

4.1 保守コンソール：	6
------------------------	---

5. 工事・保守仕様

5.1 工事仕様：	7
5.2 保守仕様：	7

6. 完成図書

6.1 完成時の提出書類：	8
-------------------------	---

別紙. 対応サービス機能一覧

1. IP 電話/VoIP サービス	9
2. 外線/専用線機能	9
3. 内線機能	9

1. 概要

1.1 目的：

日野町電話交換機等の更新業務（以下「本業務」という。）は、当町が使用する電話交換機等の更新を行うものである。当町において電話は「町民と行政をつなぐ最重要の接点」であり、不可欠な行政インフラと位置づけられている。更新にあたっては、単なる機器の置換えにとどまらず、以下の実現を目的とする。

① 高い通話品質と安定性の確保

市民との対話における音声の遅延やノイズは行政への不信を招く要因となるため、いかなる環境下でも従来と同等以上のクリアな通話品質を維持することを絶対条件とする。

② 強靱なネットワークと柔軟な運用体制の構築

災害時の BCP（業務継続計画）に対応した高い耐障害性を備えるとともに、組織改編に対応できるシステム構成とし、中長期的な運用コストの最適化を図る。なお、オンプレミス構成を想定しているが、本仕様書を満たしたうえでクラウド構成を実現できる場合は、クラウド構成でも差し支えないものとする。本仕様書は、日野町役場に設置されている音声システム更新工事について規定するものである。

1.2 工事納入場所：

〒529-1698 滋賀県蒲生郡日野町河原一丁目一番地

1.3 工事完了期限：

令和9年3月25日までに据付調整・検査を完了する。

1.4 工事内容：

（1）音声システム更新工事

本工事は、日野町役場へ音声システム本体、電源装置、周辺機器等を設置し、各フロアでの多機能電話機取替えおよび既設一般電話機の接続工事を行うものである。

（2）撤去工事

日野町役場に設置されている音声システム本体、電源装置、周辺機器等の撤去を行う。

撤去品は庁舎内指定場所まで一次運搬し、最終廃棄処分することとする。

1.5 納入機器数量：

本設備に関する構成は、下記内容について行うものとする。

ただし、既設の MDF 盤・ケーブルおよび多機能電話機の流用が可能な場合、流用してもよい。

	項目	数量	備考
本体	IP 電話交換機	1 式	含 電源装置
停電用蓄電池	IP 電話交換機停電用蓄電池	1 式	停電対応約 3 時間
電話機	デジタル多機能電話機	1 台	12 ボタン
電話機	デジタル多機能電話機	2 台	24 ボタン
電話機	D S S コンソール	2 台	60 ボタン
電話機	アナログ電話機	192 台	既設流用 (FAX 含む)
電話機	ドアホン	5 台	—
周辺機器	IVR-24VOIPⅢ	1 式	既設流用(音声案内用)
周辺機器	保守コンソール	1 式	ノート型 P C

1.6 搬入：

搬入経路、その他現場の状況を考慮し、安全に据付場所へ搬入することとする。

1.7 試験：

機器据付工事完了後、総合試験を行うこととする。

1.8 検査および検収：

本仕様書に基づき検査を行い、合格をもって検収を行うこととする。

1.9 保証：

検収後 1 年以内に設計、製作および、工事不良によると認められる事故が発生したときは、無償にてすみやかに修理を行うこととする。

1.10 申請手続：

本工事の作業、完成に必要な申請手続きがある場合は、請負者が代行することとする。

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 A（エース）、KDDI 光ダイレクト、ソフトバンク おとく光電話

(4)将来的にスマートフォン連携のため、FMC 接続およびモバイル内線アダプタとの連携によるスマートフォンの内線化が可能なこと。

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	64 ビットマイクロプロセッサ
中継方式	・ 個別着信方式 ・ 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。

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7.0HCSとする。

2.1.5 収容回線数：

種別		使用	実装	最大収容数 ※各回線の組み合わせによる
内線	デジタル多機能電話機 ドアホン・ページング	11 回線	24 回線	768 回線
	一般電話機	192 回線	208 回線	
外線	一般加入回線	5 回線	12 回線	192 回線
	ひかり電話オフィス A (INS64 収容)	8 回線(16ch)	12 回線(24ch)	
中継線	防災電話 (防災 NW)	1 回線	1 回線	
その他	I V R -24VOIPⅢ	1 台	1 台	
	保守コンソール	1 台	1 台	

2.1.6 電氣的条件：

(1)電源

AC100V±10% (50/60Hz)

(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：400Ωまたは 1,500Ω(電話機抵抗含む)
デジタル内線	265m(0.5Φ)
一般公衆回線	1,700Ω(所属局内部抵抗含む)

2.1.7 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
QoS	ToS(IP Precedence、Diffserve(DSCP))
VLAN	TagVLAN(IEEE802.1Q/p)

2.1.8 構造：

- (1)基本モジュール+拡張モジュール 及び、19 インチモジュール等の専用ハードウェアにより高信頼性を確保し保守点検が容易とし、「平置き設置」の設置形態が可能な構造とする。
- (2)柔軟な拡張性を有し、内線最大 768 ポート、外線最大 192 ポートまでの拡張が可能なこと。

2.1.9 環境条件：

- (1)周囲温度：0℃～40℃
- (2)相対湿度：10%～85%(結露しないこと)

2.1.10 サービス機能

別紙のサービス機能に対応できること。

2.1.11 電源

IP 電話交換機の電源仕様は以下の通り。

入力(AC)：100V±10%

2.1.12 IP 電話交換機停電用長寿用電池

IP 電話交換機へ電源供給を行い、停電対応約 3 時間とすること。

また、25℃～30℃の環境下において蓄電池は 5 年以上利用出来るものとする。

2.1.13 その他付帯設備

全通話録音および時間外アナウンスの利用が可能

また、保守管理パソコンにて録音ファイルの検索・再生またはダウンロードが可能。

3. 端末 機器仕様

3.1 デジタル多機能電話機：

3.1.1 機能ボタン数 : 24 ボタン他、保留、転送、フッキングの固定機能ボタン

3.1.2 LCD ディスプレイ : 全角 14 文字×4 行表示で可動式とする。

92mm(W)×56.5mm(H)以上、168×58 ドットマトリックス 以上

3.1.3 外形 : 181mm(W)×244mm(D)×143mm(H)

3.1.4 ケーブル : 2 芯モジュラーケーブル

3.1.5 その他機能要件：

- (1)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。
- (2)不在着信、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が可能。
- (3)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。
- (4)発着信履歴をそれぞれ発信 50 件以上、着信 50 件以上蓄積ができること。
- (5)着信時に点滅するランプのカラーを、6 色以上から選択できること。
- (6)着信鳴動音にミュージックを 3 曲以上あらかじめ内蔵し選択することができること。

4. 付帯装置 機器仕様

4.1 保守コンソール：

4.1.1 構成 : ノートパソコン 1 台

4.1.2 その他機能要件：

- (1) 局データの新規登録、変更および、削除作業が容易にできる、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) オンライン状態での局データ生成、変更設定が可能なこと。
- (3) パッケージの実装状態、障害情報を表示できること。

5. 工事・保守仕様

5.1 工事仕様：

- 5.1.1 本仕様並びに NTT 技術基準及び関連法令に基づく基準工法により施工するものとし、施工にあたっては監督員と協議の上、その時指示に従って施工を行うこと。
- 5.1.2 ローカル配線は既設流用とする。
- 5.1.3 本工事では既設 PBX 設定解析が必要となる為、熟練した技術者等により本工事の設計・構築を行うものとする。
- 5.1.4 設定（内線番号設定、局線番号設定、短縮ダイヤルなど）は既設 PBX の設定内容を踏襲すること。
- 5.1.5 システムの停止及び既設 PBX 保守業者の立会いが必要となる際は、本工事の範囲内において請負者による調達を行うこと。また、I P 電話交換機切替時に既存で導入している音声応答転送装置の設定変更が生じる場合は同様に変更を実施すること。
- 5.1.6 切替作業において、必要に応じて、既設保守業者と調整を行い、遅滞なく安全に切り替え作業を行うものとし、それに関わる一切の費用を請負者が負担するものとする。
- 5.1.7 中継線で接続される連携システムは、既設保守業者と調整し相互接続試験を実施するものとする。その際、既設保守業者の立会い費用は本工事に含むものとする。
- 5.1.8 各機器据付位置は監督員と打ち合わせ後、承認を得て決定する。
- 5.1.9 I P 電話交換機の設置スペースは、現状の設置スペース(W:600×H:1,500×D:550mm)以内に収まること。
- 5.1.10 本契約に含まれるハードウェア、ソフトウェア等の問い合わせについても迅速に対応すると共に問い合わせ窓口については一元化して対応するものとする。
- 5.1.11 産業廃棄物については、法令等に準拠した手順に従い、適切・確実に処理を行うこと。
- 5.1.12 仕様書に明示されていない事項または疑義が生じた場合は、発注者の指示に従うものとし、請負者が一方的解釈によってはならないものとする。

5.2 保守仕様：

- 5.2.1 納入機器は 5 年以上の保守対応が可能であり、安定した保守部品（付属品、導入時のソフトウェア含む）の供給が可能であるものとする。
- 5.2.2 システム保守については、安全な情報管理が必要となるため ISMS 認証（ISO/IEC 27001）を取得していること。

6. 完成図書

6.1 完成時の提出書類：

6.1.1 完成図書

- ・ 完成図面（A4 ファイル綴じ） 2 部
中継方式図、機器実装図、機器配置図、MDF 実装図、番号計画表、内線一覧表、
回線一覧表、多機能電話機ボタン収容表、端子表、機器版数表ほか
- ・ 納入機器仕様書（A4 ファイル綴じ） 2 部
- ・ 保証書類 1 部
- ・ 完成写真（撮影箇所は監督員の指示による） 1 部
- ・ 電子データ
上記完成図面、納入仕様書、完成写真の電子データを記録した CD-R 1 部
※ファイルは、Adobe Acrobat(*.pdf)形式にて、また pdf 形式に変換する前の原データを
それぞれのアプリケーションのファイル形式で記録する。

6.1.2 デジタル多機能電話機取扱い説明書

簡単な取扱マニュアルを納入する。

また同電子データを pdf 形式で記録した CD-R で納入する。

- ・ 運用マニュアル 2 部

別紙. 対応サービス機能一覧

1. IP 電話/VoIP サービス

サービス機能	機能内容
NTT 西日本 ひかり電話オフィス A	NTT 西日本ひかり電話オフィス A サービスとゲートウェイ無しで接続可能なこと。ひかり電話オフィス A のオプションサービスであるグループダイヤリングを利用可能なこと。
音声コーデック	G.711、G.729 等の音声コーデックを内蔵すること。
IP 多機能電話機収容	IP 多機能電話機を収容可能なこと。

2. 外線/専用線機能

サービス機能	機能内容
NTT ダイヤルイン	公衆網の一般加入者から NTT ダイヤルイン番号をダイヤルすることにより直接システムの内線呼び出すことができること。
ナンバー・ディスプレイ	ナンバー・ディスプレイ機能に対応可能なこと。
外線選択発信	外線発信において機能ボタンもしくはサービス特番から捕捉する外線を指定して発信することが可能なこと。
ワンタッチダイヤル	多機能電話機のワンタッチキーにあらかじめ発信先電話番号を登録しておけば、ワンタッチキー押下だけで発信することが可能なこと。
再ダイヤル	最後に発信した外線番号で、簡易な操作によって再度発信することが可能なこと。
外線発信規制	発信規制クラスを設定された内線からは定められた特定地域への市外発信が可能で、その他の地域への市外発信はできないように接続規制可能なこと。
キャリアコード編集	発信時にキャリアコードを予め設定されたコードに変換して発信することが可能なこと。
外線着信自動応答	外線着信をオフフックだけで自動的に応答することが可能なこと。
IP 専用線収容	IP 方式の専用線を接続可能なこと。

3. 内線機能

サービス機能	機能内容
内線呼出（内線相互接続）	内線電話機の内線番号をダイヤルすることにより呼び出し、通話することが可能なこと。
内線代表呼出	内線電話機個々をグループ設定し、グループの代表番号をダイヤルすることでグループの内線電話機を呼び出すことが可能なこと。
内線ホットライン	決められた相手に、オフフックだけで発信するよう設定することが可能なこと。
内線ページング（一斉/グループ）	多機能電話機のスピーカを使って全電話機または、グループに所属する電話機に対し、一斉に音声呼び出しをかけることが可能なこと。
信号/音声呼出切替	発信した相手の呼び出し方法を、信号呼→音声呼、またはその逆に切り替えることが可能なこと。
短縮ダイヤル（共通/グループ/個別）	頻繁に電話をかける相手先には、あらかじめ短縮ダイヤル番号を設定できること。長い桁数の電話番号の代わりに、短い桁数の短縮アクセスコード(発信)と短縮ダイヤル番号をダイヤルするだけで相手呼び出すことができること。
保留（個別/共通/パーク/内線グループ）	通話を個別、共通、パーク、内線グループで保留することができること。
通話録音	通話録音をとることが可能なこと。
発着信履歴	発着信履歴をとることが可能なこと。