

令和8年度 電話機・電話交換機購入

特記仕様書

令和8年6月

黒川地域行政事務組合

1. 概要

1.1 概要

本仕様書は「令和8年度 電話機・電話交換機購入」について規定するものである。

1.2 納入場所：

宮城県黒川郡大和町吉岡字下町 15 番地の 1
黒川地域行政事務組合 事務所

1.3 納入期限：

令和8年10月9日

1.4 設置内容：

(1)電話交換機等

電話交換機、電話機（多機能電話機）、電源装置、周辺機器及びケーブル類等とする。

(2)撤去工事

黒川地域行政事務組合内に設置されている電話交換システム本体、および電源装置、周辺機器、電話機等の撤去を行う。
また、不要になった付帯装置および、ケーブル類も撤去することとする。

1.5 納入機器数量：

納入する機器は下記内容について行うものとする。

	項目	数量	備考
本体	IP 電話交換機	一式	電源主装置
停電用電池	IP 電話交換機停電用電池	一式	停電対応最大 2 時間
電話機	デジタル多機能電話機	15 台	12 ボタン以上
オプション機能	留守番電話機能	一式	IP 交換機内蔵型として全ての外線もしくは電話番号に対し留守番機能が可能なこと。
	通話録音機能	一式	多機能電話機全てから通話録音が可能とし、システム全体で最大 40 時間の録音可能とすること。
	無停電電源装置	1 台	光回線 ONU 電源バックアップ用 ・長寿命バッテリー（4~5 年） ・常時商用給電方式

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、すみやかに修理を行うこととする。

1.10 申請手続：

本工事の施工、完成に必要な通信事業者への申請手続は、請負者が代行することとする。

1.11 機能維持

検収後、電話交換システムの機能を完全に維持し、電気通信の円滑な運用をはかることとする。

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。

2.1.2 方式：

通話路方式	PCM 時分割一段スイッチ
制御方式	蓄積プログラミング制御方式
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 ・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)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 6.0HCS とする。

2.1.5 収容回線数：

種別		実装	容量	備考
内線	デジタル多機能内線	15	1	12 ボタン以上
外線	ひかり回線	1	8CH	8 cH 5 番号
停電用バックアップバッテリー			2 時間以上	
内蔵ボイスメール				

2.1.6 番号計画：

	番号	名称	備考
1	022-354-1541	総務課	
2	022-354-1542	財政課	
3	022-354-6461	業務課	
4	022-354-6481	業務課	
5	022-354-1543	FAX	
6			
7			
8			
9			
0	X	外線発信	
*			
#			

2.1.7 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)

2.1.8 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	G711, G729a, G722, G726
QoS	ToS(IP Precedence、Diffserve(DSCP))
VLAN	TagVLAN(IEEE802.1Q/p)

2.1.9 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な構造とする。

設置スペースは、

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。

2.1.10 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)

2.1.11 サービス機能

別紙のサービス機能に対応できること。

2.1.12 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

停電対応最大 3 時間とすること。

(1)形式 : DC12V タイプ

(2)容量 : 7AH

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 : 28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

3.1.3 外形 : 181mm(W)×244mm(D)×143mm(H)

3.2.4 ケーブル : 2芯モジュラーケーブル

3.3.5 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。

別紙. 対応サービス機能一覧

1. 外線／専用線機能(1/2)

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ます。
NTT ダイヤルイン呼番号名称表示	ダイヤルイン着信時に呼番号と予め設定された名称を表示することが可能です。
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です。
ネーム・ディスプレイ	ネーム・ディスプレイ機能に対応可能です。
INS ネット 64,INS1500	INS64,INS1500 を外線として接続可能です。
INS64,INS1500 S 点収容	INS64,INS1500 を内線として接続可能です。
ボイスワープ	ボイスワープサービスに対応可能です。
ナンバー・リクエスト	ナンバー・リクエストサービスに対応可能です。
i ナンバー	i ナンバーサービスに対応可能です。
DSU 内蔵	DSU を内蔵することが可能です。
着サブアドレスダイヤルイン	着サブアドレスを内線番号として、特別な設定なしに内線端末を呼び出すことが可能です。
発サブアドレス通知	発信時に内線番号を発サブアドレスとして通知することが可能です。
発信者番号通知	発信時に予め設定されている発信者番号を付加して発信することが可能です。
発信者番号選択通知	発信時に発信者番号を選択して発信することが可能です。
P-P,P-MP 接続	INS64 において、P-P 及び P-MP 接続に対応可能です。
空外線自動選択	内線よりアクセスコードダイヤルにより外線を捕捉し、直接発信できます。発信回線がすべて使用中のとき、あらかじめ設定された迂回パターンに従って、別ルートの空き発信回線を選択します。また専用線全話中時の公衆回線への迂回も可能です。
索線式外線発信	捕捉する外線を指定して発信することが可能です。
外線グループ捕捉	外線発信において予め決められている外線グループを指定して発信回線を捕捉することが可能です。
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。
追加ダイヤル	短縮ダイヤルやワンタッチボタンなどで電話をかけるとき、続けて相手部署の内線番号などを押して、かけることが可能です。
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です。
セーブドナンバーリダイヤル	通話中に、今かけている電話番号を再ダイヤルとは別に 1 件だけ登録することが可能です。
リピートダイヤル	一度発信した外線が話中だった場合、サービスコードを入力することにより一定間隔で自動的に発信を繰り返すことが可能です。
メモダイヤル	通話中に、任意の電話番号を 1 件だけ登録することが可能です。
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です。
ARS	発信時に、入力された相手先番号分析し最適な料金となるよう相手先番号を編集して外線発信することが可能です。
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です。
ナンバー・ディスプレイ 識別着信/識別着信拒否/非 通知着信拒否	着信時に、ナンバー・ディスプレイ表示をもとに着信することが可能です。また、ナンバー・ディスプレイ表示をもとに着信を拒否することも可能です。また、非通知着信を拒否することも可能です。
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です。

話中着信	通話中でも、着信を表示し、応答することが可能です。
分散応答	予め内線電話機をグループ化しておき、グループ内で着信を均等にすることが可能です。

2. 外線／専用線機能(2/2)

外線予約	外線発信においてトランク全話中の場合、キャンプオンサービスコードをダイヤルし、そのまま待機します。外線が空きになり次第、外線を捕捉するよう予約をすることが可能です。
外線コールバック	外線発信においてトランク全話中の場合、キャンプオンサービスコードをダイヤルします。外線が空きになり次第、該当内線が呼び出され、応答すると外線を捕捉するよう予約をすることが可能です。
共通短縮名称表示	予め電話番号と名称をシステムの短縮番号に登録してあれば、着信時に発信者番号に対応する名称を表示することが可能です。
共通短縮付加情報表示	予め電話番号毎にメモを登録してあれば、着信時に発信者番号に対応するメモ内容を簡単な操作で表示させることが可能です。
追加ダイヤルイン(DID)	PB 電話機使用の公衆網加入者は追加ダイヤルイン回線番号をダイヤルし、アナウンスあるいは特殊トーンを聞いたあと、内線番号をダイヤルすることにより、直接内線を呼び出すことが可能です。
ダイレクトインライン(DIL)	指定した外線からの着信を予め設定した内線に着信させることが可能です。
ダイレクトインワードシステムアクセス(DISA)	指定した外線からの着信にシステムが自動応答し、続けてパスコードの入力を待ち、パスコードによる認証に成功したら内線サービスにアクセスさせるよう、設定することが可能です。
外線フッキング	外線と通話中にキャッチホンでかかってきた電話に応答することが可能。
外線転送（自動/手動）	外線着信を、事前の設定により自動的に転送することが可能です。また、簡易な操作により転送することも可能です。
ステップ転送	外線からの着信を転送後、転送先が一定時間内に応答せず、タイムアウトした場合、さらに別の外線へ転送することが可能です。
外線別着信音	多機能電話機において、外線毎に着信音を鳴り分けるよう設定可能です。
外線名称表示	予め外線毎に名称を設定することにより、該当する外線着信時に名称を表示することが可能です。
Fルート	発信時にダイヤルを分析し、予め用意された変換テーブルどおりにダイヤルを編集し、指定された経路で発信するよう設定することが可能です。
通話中のPB信号送出	外線または内線（相手がアナログ一般電話機などの場合）と通話中、電話情報サービスの番号入力などのためにPB信号を送出することができます。
OD専用線収容	OD方式の専用線を接続可能です。
LD専用線収容	LD方式の専用線を接続可能です。
タンデム接続	複数のシステムを専用線で接続して、専用線経由で他システムから発信することが可能です。
閉番号方式	システム間接続にて複数のシステムで運用する際、閉番号方式で番号を計画することが可能です。
開番号方式	システム間接続にて複数のシステムで運用する際、開番号方式で番号計画することが可能です。
話中時の局線迂回	システム間の回線が塞がっている場合、他の経路に迂回することが可能です。
ルート選択パターン	システム間接続にて発信する際に、ルート選択をいくつかのパターンを設定しておくことが可能です。

3. 内線機能(1/2)

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です。
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。
パイロット着信方式	内線代表呼出設定で、常に決められた内線電話機から呼び出すよう設定することが可能です。
簡易 UCD 着信方式	内線代表呼出設定で、前回着信した内線電話機の次の順番に設定されている内線電話機に着信するよう設定することが可能です。
ステップコール	内線にかけた相手が応答しない場合、そのまま電話を切らずに相手と同じグループ内の他の内線電話機にかけ直すことが可能です。
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です。
自グループ代理応答	自分の所属するグループに着信があった場合、代理で応答することが可能です。
他グループ代理応答	他のグループに着信があった場合、代理で応答することが可能です。
グループ指定代理応答	自分が所属するグループではないグループ着信において、応答するグループを指定して代理で応答することが可能です。
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です。
内線ページング転送	内線ページングを利用して保留呼を転送することが可能です。
内線予約	話中の内線電話機に対し、そのまま待機し相手の通話が終わり次第呼び出すように設定することが可能です。
内線コールバック	話中の内線電話機に対し、一旦電話を切り、相手の通話が終わり次第呼び返すように設定することが可能です。
リセットコール	発信した相手が応答しない場合に、他の内線電話機にかけ直すことが可能です。
バイパスコール	発信した相手が不在設定中や、着信拒否設定中でも、緊急で呼び出すことが可能です。
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です。
話中呼出	通話中の相手を緊急で呼び出すことが可能です。
コールウェイティング	通話中に緊急呼び出しを受け、応答することが可能です。
ルームモニタ	会議室の様子を電話機から聞くことが可能です。
幹部着信転送	幹部宛の電話などを、常に秘書が応答してから取り次ぐように、ボタンひとつで設定することが可能です。
ブザー	電話機でブザー呼出をかけることが可能です。
テキストメッセージ	発信者に対し、予め設定した不在理由をテキストで表示して知らせることが可能です。
在席表示システム	D S S コンソールで、在席表示が可能です。
伝言（メッセージウェイティング）	ホテルの客室用電話機のメッセージウェイティングランプに、伝言表示をして、フロントで伝言を預かっていることを知らせることが可能です。
内線番号表示	着信時に、かけて来た相手の内線番号を表示することが可能です。
内線名称表示	着信時に、予め設定されていればかけて来た相手の名称を表示することが可能です。
内線発呼者氏名、番号表示	着信時に、かけて来た相手の内線番号と、予め設定されている名称を同時に表示することが可能です。
長距離内線	- 4 8 V 給電が必要なアナログ電話機を接続することが可能です。
オンフックダイヤル	オンフック中に短縮等でダイヤルした場合、番号を選択して決定した時点で自動的に空いている外線を捕捉して発信することが可能です。
プリセットダイヤル	オンフック中に発信先の電話番号をダイヤルし、その番号を確認してからオフフックすることで実際に発信することが可能です。
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しておきます。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ます。
検索発信	予め登録した電話帳データを検索して発信することが可能です。

4. 内線機能(2/2)

機能クラス	内線電話機毎に機能クラスを設定し、内線サービスのアクセス可/不可を設定することが可能です。
内部保留音	予めシステム内に6曲の保留音用音源を有します。その他にダウンロードで2曲追加可能です。予めシステム内に用意された6曲は従来の音源 IC に比べ高音質です。
外部保留音源接続	外部機器接続により保留音源とすることが可能です。
BGM	多機能電話機のスピーカに、外部保留音源用装置の音をBGMとして流すことが可能です。
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ます。
自動保留	通話中に他の内線/外線にボタンを使って取り次ぐ際、保留動作をしなくても自動的に保留とすることが可能です。
保留警報	長時間放置されている保留呼があることを、警告することが可能です。
保留再応答	保留した呼に再度応答することが可能です。
被保留転送	他の人の通話が終了した後、自分につながるようにすることが可能です。
フォローミー	転送設定を、移動先の電話機から設定することが可能です。
不在着信転送	自分宛の電話を全て転送することが可能です。
呼出状態転送（着信音転送）	内線が通話中の相手を他の内線に転送するとき、転送先の内線番号をダイヤルして転送先内線が応答する前に転送することができます。
オンフック自動転送	通話相手を保留し、転送先を呼び出して通話中に、オンフックすることで保留相手と転送先を通話状態にすることが可能です。
会議通話	電話で会議をすることが可能です。
グループリスニング	通話相手の声を自分の電話の周りの人にも聞かせることが可能です。
通話割り込み	他の電話機の外線、内線通話に割り込んで、通話に参加することが可能です。
運用モードの切替（自動/手動）	システム全体の運用モードを、予め設定した内容に従って自動/手動にて切り替えることが可能です。
着信転送	転送を設定中に着信すると、転送先の電話機だけ着信音が鳴り、応答することが可能です。
着信拒否	すべての着信をかからないようにするよう一時的に設定することが可能です。
ハンズフリー通話	受話器を置いたまま通話することが可能です。

5. 多機能電話機

サービス機能	機能内容
日付・時計表示	多機能電話機のLCD画面に、日付・時計を表示可能です。NTP機能に対応します。
ネーム・ディスプレイ漢字表示	ネーム・ディスプレイ情報を多機能電話機のLCD画面に漢字で表示可能です。
電話帳	システム共通の電話帳を登録可能です。
発信/着信履歴	電話機毎に発信履歴と着信履歴を持つことが可能です。 1画面に1件ずつ表示するか、3件ずつ表示するか選択可能です。
応答プリセット	受話器を取る前に、応答するボタンを先押しすることが可能です。
多国語表示	LCD画面表示の文字を複数の言語で表示可能です。
受話音量調節	電話機毎に受話音量を設定可能です。
LCDディスプレイ画面の倍角表示	LCD画面の文字を縦倍角に設定可能です。
LCDディスプレイ画面の白黒反転表示	LCD画面の文字と背景を白黒反転表示に設定可能です。
セキュリティ機能	多機能電話機毎にセキュリティボタンにて操作をブロックすることが可能です。
ソフトキー	LCDの表示とLCD画面下の固定ボタンによりソフトキー操作が可能です。
通話料金/積算料金表示	通話料金、積算料金の表示が可能です。

6. デジタルコードレス電話

サービス機能	機能内容
マルチライン対応	多機能電話機内線に対して呼出しを行ったとき、相手が応答しない場合に電話機のスピーカから音声を出して、周囲の人によぶかけることができます。音声呼びに切り替えた後、元の信号呼びに戻すこともできます。
高速ハンドオーバ	多機能電話機で受話器を上げたり、スピーカボタンを押したりすることなく、直接ダイヤルキーパッドからダイヤルするだけで発信することができます。
デジタルコードレスローミング	多機能電話機の液晶表示部における各種表示文字を日本語の他に、英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語で表示することが可能です。
Simple メール	テキストメッセージの送受信が可能です。
簡易トランシーバ機能	システムの電波の範囲外でも、トランシーバとしてデジタルコードレス電話同士で通話が可能です。
圏外転送	デジタルコードレス電話がシステムの電波圏外の場合、予め設定された転送先に転送することが可能です。
ハンディナースコール	接続確認を実施したナースコールシステムと連動させてデジタルコードレス電話をナースコール子機として利用可能です。