

八幡浜高等学校校舎電話設備及び

交換システム更新に関する仕様書

目次

1. 概要

- 1.1 概要
- 1.2 業務場所
- 1.3 業務完了期限
- 1.4 業務内容
- 1.5 機器数量
- 1.6 搬入
- 1.7 試験
- 1.8 検査および検収
- 1.9 保証
- 1.10 申請手続
- 1.11 その他の事項

2. IP 電話交換機 機器仕様

- 2.1 IP 電話交換機
- 2.2 IP 電話交換機停電用電池

3. 端末 機器仕様

- 3.1 デジタル多機能電話機

4. 付帯装置 機器仕様

- 4.1 保守コンソール

5. 操作指導

別紙. 対応サービス機能一覧

- 1. IP 電話/VoIP サービス
- 2. FMC/ルータ機能
- 3. 外線／専用線機能
- 4. 内線機能
- 5. ボイスメール機能
- 6. 多機能電話機
- 7. コンピュータテレフォニー(CTI)
- 8. 料金管理・統計
- 9. 外部機器との汎用通信 I／F
- 10. 外部機器接続
- 11. 機器設定・メンテナンス
- 12. セキュリティ

1. 概要

1.1 概要 :

本仕様書は八幡浜高等学校に設置されている電話設備及び交換システムの更新について規定する。

1.2 業務場所 :

愛媛県立八幡浜高等学校 : 愛媛県八幡浜市松柏丙 654 番地

第1教棟、第2教棟、仮設校舎

1.3 業務完了期限 :

令和8年3月末までに業務を完了すること。

1.4 業務内容 :

(1)電話設備及び交換システム更新

本業務は、愛媛県立八幡浜高等学校仮設校舎へ電話交換システム本体、電源装置、周辺機器等を設置し、各校舎での多機能電話機の取替えおよび、既設アナログ一般電話機の接続を行う。

(2)撤去工事

愛媛県立八幡浜高等学校内に設置されている既設の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。

1.5 機器数量 :

機器は下記のとおり。

	項目	数量	備考
本体	IP電話交換機	一式	含 電源装置
停電用電池	IP電話交換機停電用電池	一式	停電対応最大3時間
	デジタル多機能電話機	12台	
	アナログ一般電話機	29台	既存機器を使用
周辺機器	ドア・ページングユニット	一式	

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。

1.7 試験 :

機器据付工事完了後、総合試験を行うこと。

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。

1.9 保証 :

検収後 1 年以内に設計、製作および、設置不良等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 :

本業務の施工、完成に必要な通信事業者への申請手続きは、請負者が行うこと。

1.11 その他の事項 :

- (1) 過去 5 年間に、国又は地方公共団体等又は民間企業等において種類を同じくする業務を履行した実績を有すること。
- (2) 愛媛県内に事業所を有すること。

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、交換設備に関する技術基準及び関係法令規格等を満たすものとする。

(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とする。

NTT 東西ひかり電話オフィスタイプ、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 Arcstar IP Voice、
Arcstar IP Voice(Universal One)クラウドプラン、
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とする。

NTT コミュニケーションズ 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 ConnecTalk

(5) クラウドコミュニケーションサービス (UNIVERGE BLUE) と SIP 接続が可能とする。

2.1.2 方式 :

通話路方式	PCM 時分割一段スイッチ
制御方式	蓄積プログラム
プロセッサ	64 ビットマイクロプロセッサ
中継方式	<ul style="list-style-type: none">・ 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とする。
- (2)IP 電話交換機の OS として、Windows 系、Linux 系 OS を採用しない。
- (3)内線パッケージ等のパッケージ類は活線挿抜が可能とする。
- (4)IP 電話交換機内で局データの 5 世代管理が可能とする。

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 7.2HCS とする。

2.1.5 収容回線数：

種別		実装	容量	備考
	一般内線	2 9	3 2	
	デジタル多機能内線	1 2	1 6	
外線	INS ネット 64			
	INS ネット 1500			
	一般公衆回線	3	4	
	公衆 IP サービス回線			
専用線	市外専用線(OD)			
	IP 専用線			
端末	IP 多機能電話機			
	デジタル多機能電話機	1 2	1 6	
	アナログ一般電話機	2 9	3 2	
ドア・ページングユニット				

2.1.6 番号計画 :

番号		サービス機能	備考
1	1 X	2 衔内線アクセス	
2	2 X	2 衎内線アクセス	
3	3 X	2 衎内線アクセス	
4	4 X	2 衎内線アクセス	
5	5 X	サービス特番アクセス	
6	6 XX	サービス特番アクセス	
7	7	短縮ダイヤルアクセス	
8	8XX	サービス特番アクセス	
9	9XX	サービス特番アクセス	
0	0	外線補足	
*			
#			

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
	インパルスマーク率	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	G.711, G.729a, G.722, G.726
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。
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。

2.1.10 環境条件 :

- (1)周囲温度 : 0°C~40°C
(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を対応できること。

2.1.12 電源

IP 電話交換機の電源仕様は以下のとおり。

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 : 12 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(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 ケーブル : 2 芯モジューラーケーブル

3.1.4 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。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。
- (2)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こと。
- (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こと。
- (4)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。)
- (5)着信時に点滅するランプのカラーを選択できること。

4. 付帯装置 機器仕様

4.1 保守コンソール :

4.1.1 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。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。
- (2)各種アラーム情報が項目毎に閲覧できること。
- (3)パッケージの実装状態、スイッチ設定状態の読み出し、表示ができること。
- (4)保守コンソールへのログイン時のユーザ ID に対してグレード設定(1~3)でき、グレード毎に設定コマンドの利用が制限されていること。
- (5)保守コンソールのインターフェースとして、LAN 接続による専用保守コンソール用アプリケーションの他にブラウザによるコンフィギュレーションも可能なこと。

5. 操作指導

5.1 納品時に操作説明を実施すること。

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
KDDI 光ダイレクト	KDDI IP 光ダイレクトサービスとゲートウェイ無しで接続可能なこと。
楽天コミュニケーションズ FUSION IP-Phone	FUSION IP-Phone サービスとゲートウェイ無しで接続可能なこと。
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	楽天ブロードバンドプレミアム NURO Biz プランとゲートウェイ無しで接続可能なこと。
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 OCN.Phone Office サービスとゲートウェイ無しで接続可能なこと。
NTT コミュニケーションズ Arcstar IP Voice	NTT コミュニケーションズ Arcstar IP Voice サービスとゲートウェイ無しで接続可能なこと。
NTT コミュニケーションズ Arcstar IP Voice (Universal One)クラウドプラン	NTT コミュニケーションズ Arcstar IP Voice(Universal One)クラウドプランサービスとゲートウェイ無しで接続可能なこと。
NTT 東日本/西日本 ひかり電話オフィスタイプ	NTT 東日本/西日本ひかり電話オフィスタイプサービスとゲートウェイ無しで接続可能なこと。
NTT 東日本/西日本 ひかり電話オフィスA (エース)	NTT 東日本/西日本ひかり電話オフィスA (エース) 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 (エース) 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。
ソフトバンク おとく光電話	ソフトバンク おとく光電話サービスとゲートウェイ無しで接続可能なこと。
H.323 ゲートキーパー内蔵	H.323 ゲートキーパー機能を内蔵すること。
SIP サーバ機能	SIP サーバ機能を内蔵すること。
音声コーデック	G.711, G.729, G.722, G.726 の音声コーデックを内蔵すること。
エコーキャンセラ	G.716 のエコーキャンセラ機能を内蔵すること。
ネットワーキング	Aspire シリーズ独自のネットワーキング機能により Aspire UX, Aspire WX, Aspire WX plus, Aspire 6 と簡単にネットワーキング可能なこと。
AX リンク	Aspire 6 独自の IP 接続機能により、複数の Aspire 6 を単一のシステムとして動作させることができること。
CCIS	NEC 独自の IP 接続機能により、APEX7600i, APEX3600i, SV8500, SV8300, SV7000, SV9500, SV9300, SV9500CT, SV9300CT, Aspire X, Aspire UX, Aspire WX, Aspire WX plus, Aspire 6 と CCIS 接続が可能なこと。
Peer to Peer 通信	IP 多機能電話機及び接続評価を実施した標準 SIP 端末と、Peer to Peer 通信可能なこと。
IP 多機能電話機収容	NEC 独自の IP 多機能電話機を収容可能なこと。
アンチトロンボーン	H.323 接続においてアンチトロンボーン機能を内蔵すること。
クラウドコミュニケーションサービス (SIP 接続)	UNIVERGE BLUE SIP 接続。クラウドゲートウェイを設置してインターネット回線経由でクラウドと接続し、PC アプリやスマートフォンアプリを使った音声通話、チャット、Web 会議、プレゼンス、Aspire 6 機能（内線、外線代表、サービス特番[一部]）提供すること。

	とが可能なこと。
マルチキャリア	1 システムで最大 6 キャリアの IP 電話サービスを収容可能なこと。（動的 IP 契約は 1 つまで。）

2. FMC/ルータ機能

サービス機能	機能内容
KDDI ビジネスコールダイレクト	KDDI ビジネスコールダイレクトサービスをゲートウェイ無しで接続可能なこと。
ソフトバンクテレコム ConnecTalk	ソフトバンクテレコム ConnecTalk サービスを収容可能なこと。
NTT コミュニケーションズ オフィスリンク	NTT コミュニケーションズ オフィスリンクサービスをゲートウェイ無しで接続可能なこと。
QoS	専用内蔵ルータにより、QoS の設定が可能なこと。
ファイアウォール	専用内蔵ルータにより、ファイアウォールの設定が可能なこと。
VPN	専用内蔵ルータにより、VPN の設定が可能なこと。
ブロードバンド対応	高速広帯域の IP 網に接続可能なこと。

3. 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を呼び出すことができる。
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できる。
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。
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。
INS ネット 64,INS1500	INS64,INS1500 を外線として接続可能。
INS64,INS1500 S 点収容	INS64,INS1500 を内線として接続可能。
ボイスサーブ	ボイスサーブサービスに対応可能。
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。
i ナンバー	i ナンバーサービスに対応可能。
DSU 内蔵	DSU を内蔵することができる。
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できる。
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できる。
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できる。
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できる。
P-P,P-MP 接続	INS64 において、P-P 及び P-MP 接続に対応可能。
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、直接発信できること。 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すること。また専用線全話中時の公衆回線への迂回も可能。
索線式外線発信	外線発信において割り付けられた機能ボタン操作に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できる。
外線グループ捕捉	外線発信においてサービス特番から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できる。
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できる。
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、ワンタッチキー押下だけで発信することができる。
追加ダイヤル	短縮ダイヤルやワンタッチボタン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。
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件登録することが可能こと。
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なこと。
メモダイヤル	通話中に、任意の電話番号を1件登録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。
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。
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なこと。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なこと。また、非通知着信を拒否することも可能なこと。
外線着信選択応答	外線からの複数着信に対して選択して応答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。
話中着信	通話中でも、着信を表示し、応答することが可能なこと。
分散応答	予め内線電話機をグループ化し、グループ内で着信を均等にすることが可能なこと。

3. 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なこと。
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する。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なこと。
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なこと。
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できること。
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なこと。
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できること。
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、設定することができること。
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できること。
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できる。また、簡易な操作により転送することも可能なこと。
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できること。
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なこと。
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できること。
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できること。
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る。
OD 専用線収容	OD 方式の専用線を接続可能なこと。
LD 専用線収容	LD 方式の専用線を接続可能なこと。
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できる。
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できる。
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できる。
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できる。
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できる。

4. 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。
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なこと。
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なこと。
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なこと。
内線ホットライン	決められた相手に、オフックだけで発信するよう設定することが可能なこと。
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なこと。
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なこと。
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。
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なこと。
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なこと。
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なこと。
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なこと。
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。
話中呼出	通話中の相手を緊急で呼び出すことが可能なこと。
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なこと。
ブザー	電話機でブザー呼出をかけることが可能なこと。
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なこと。
在席表示システム	DSSコンソールで、在席表示が可能なこと。
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なこと。
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なこと。
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できるなこと。
長距離内線	-48V給電が必要なアナログ電話機を接続することができるなこと。
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できるなこと。
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できるなこと。
短縮ダイヤル(共通/グループ/個別)	あらかじめ短縮ダイヤル番号を設定し、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を呼び出すことができるなこと。
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できるなこと。

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なこと。
内部保留音	予めシステム内に保留音用音源を有し、その他にダウンロードで追加可能なこと。
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なこと。
BGM	多機能電話機のスピーカーに、外部保留音源用装置の音をBGMとして流すことが可能なこと。
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。
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なこと。
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なこと。
保留再応答	保留した呼に再度応答することが可能なこと。
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なこと。
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なこと。
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る。
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なこと。
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できる。
通話割り込み	他の電話機の外信、内線通話に割り込んで、通話に参加することができる。
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なこと。
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、応答することができる。
着信拒否	すべての着信をかかるないようにするよう一時的に設定することができる。
ハンズフリー通話	受話器を置いたまま通話することができる。

5. ボイスメール機能

サービス機能	機能内容
外線自動通話録音	外線との通話が開始されたのと同時に録音操作することなく自動的に通話録音するよう設定することが可能なこと。
再録音	通話録音中に、録音を中止してそれまでの録音を消去し、改めて再度録音を開始することが可能なこと。
ポーズ（一時中断）	メッセージ再生中に再生を中断可能なこと。また、通話録音中に保留すると、通話保留と同時に通話録音を一時中断することが可能なこと。
通話録音取り消し	通話録音を取り消すことが可能なこと。
留守番伝言再生中の発信者番号通知	メッセージ再生中に、発信者番号を表示することが可能なこと。発信者番号が表示されている場合、発信ボタンを押すことで、発信することが可能なこと。
携帯電話・PHSの呼び出し	メッセージが録音されたときに、予め設定された携帯電話・PHSへ自動呼び出しをかけることが可能なこと。
聞き取り（再生）	録音されたメッセージを内線、外線より再生することが可能なこと。
メッセージコピー	聞き取ったメッセージを、他のボイスメールボックスにコピーすることが可能なこと。
メッセージ消去	聞き取ったメッセージを、ボイスメールボックスから消去することが可能なこと。
メッセージ全消去	ボイスメールボックスにあるメッセージをすべて一括で消去することが可能なこと。
パスワード設定	ボイスメールボックス毎にパスワードを設定可能なこと。
応答メッセージ登録	留守番サービス設定時の、応答メッセージを自分で録音することが可能なこと。
話中代行	通話中の着信をボイスメールで代行応答することが可能なこと。
外線留守番電話	夜間、休日などに指定された外線の着信を、ボイスメールの留守番電話で応対させることが可能なこと。
内線留守番電話（着信代行）	内線や外線から直接着信した呼に、ボイスメールが応対するよう設定することが可能なこと。
外線からの聞き取り	外線よりボイスメールボックスのメッセージを聞き取ることが可能なこと。
ボックス指定録音	録音するボイスメールボックスを指定して録音することが可能なこと。
宛先不明処理（呼び返し、宛先不明ボックス）	通話録音の宛先不明時の処理を、設定可能なこと。さらに、呼び返し設定をした場合の呼び返し先を設定可能なこと。
ヘルプガイダンス	操作を音声でガイダンスすることが可能なこと。
タイムスタンプ	録音されたメッセージ毎に、音声によるタイムスタンプを付加することが可能なこと。
スキップ	再生中のメッセージを飛ばして、次のメッセージを再生させることができること。
バックスキップ	再生中のメッセージを飛ばして、ひとつ前のメッセージを再生させることができること。
メッセージ連続再生	ボイスメールボックスに格納されているメッセージを順番に連続で再生が可能なこと。
メッセージ自動消去	予め設定された時刻にメッセージを自動的に消去することができる。
オートアテンダント（DID/DISA）	外線の着信タイプを DID/DISA に設定されている場合、システムにてダイヤルトーンの代わりに音声メッセージにて応答することができる。
1 行オートアテンダント	オートアテンダント機能において、応答音声メッセージ送出後にダイヤルを 1 行入力待ちとし、入力されたダイヤルに拠って呼び先を決定するよう設定することができる。
着信おまたせメッセージ	着信にすぐ応答できない場合や、電話受付担当者が少ない場合に、発信者に対しあわせする音声案内を送出することができる。
VRS 同報メッセージ	予め録音しておいたメッセージを時間を指定して一斉に同報メッセージとして呼び出し、メッセージ送出することができる。
圏外トーキー送出	内線に登録されている、PHS/WLAN 端末が無線圏外の場合、音声にて圏外である旨をお知らせすることができる。
同報メッセージコピー	ひとつのメッセージを一度に複数の人のメールボックスにコピーすることができる。
同報短縮登録	複数のメールボックス番号をひとつの代表番号に短縮登録することができる。
応答メッセージ登録（3 種類）	ボイスメールボックス毎に応答メッセージを登録することができる。設定により、電話機の状態によって応答メッセージを変更することができる。
ガイダンスの英語対応	音声ガイダンスを英語に設定することができる。
長時間通話録音機能	通話録音アプリケーションユニット利用で最大 10,000 時間の通話録音が可能なこと。
さかのぼり録音機能	通話中でも通話内容を最初からさかのぼって録音することができる。

6. 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 機能に対応すること。
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なこと。
電話帳	システム共通の電話帳を登録可能なこと。
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なこと。 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なこと。
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なこと。
多国語表示	LCD 画面表示の文字を複数の言語で表示可能なこと。
受話音量調節	電話機毎に受話音量を設定可能なこと。
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なこと。
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なこと。
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なこと。
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なこと。
通話料金/積算料金表示	通話料金、積算料金の表示が可能なこと。

7. コンピュータレフォニー(CTI)

サービス機能	機能内容
TAPI 1.4 対応	TAPI 1.4 の 1st パーティ CTI アプリケーションに対応可能なこと。
TAPI 2.1 対応	TAPI 2.1 の 3rd パーティ CTI アプリケーションに対応可能なこと。

8. 料金管理・統計

サービス機能	機能内容
ダイレクト通話料金管理	電話機毎に、蓄積されている通話データを用途に合わせ集計することが可能なこと。
CALL REGISTER 1000	専用のコールマネジメントプログラムを PC 上で動作させ、システムと接続して呼のトラフィック情報を集計することが可能なこと。

9. 外部機器との汎用通信 I／F

サービス機能	機能内容
USB インタフェース	CCPU 上に USB1.1/2.0 のインターフェースを持ち、各種データの入出力が可能なこと。
1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T	CCPU 上に 1000BASE-T / 100BASE-TX/10BASE-T のインターフェースを持ち、各種情報の入出力が可能なこと。

10. 外部機器接続

サービス機能	機能内容
ガイドホン	ガイドホンを接続することが可能なこと。
ドアホン	ドアホンを接続することが可能なこと。
ドアホンロック開錠	ドアホンロックを施錠/開錠することが可能なこと。
構内放送(アンプ・スピーカ等)	構内放送装置を接続することが可能なこと。
外部リレー制御	外部リレーからの入力によりシステムを動作させることができること。 また、電話機の操作により外部リレーの制御を行うことが可能なこと。
ネットワークカメラ連携	ネットワークカメラの画像を多機能電話機の画面に表示させることができること。
トランシーバー収容	トランシーバー端末を SIP 内線として内線収容することができる。

11. 機器設定・メンテナンス

サービス機能	機能内容
DISA によるリモート設定	外線を DISA 設定することにより外線経由で各種設定が可能なこと。
停電切替	停電時は外線を内線端末に切替えて直結させることができること。
停電バッテリーバックアップ	専用のバッテリーを実装することにより、停電時でもバッテリーにより稼動させることができること。
端末リロケーション	IP 内線端末は、同一ネットワーク内であれば設定の変更なしで場所の移動が可能なこと。
ユーザーマネジメントツール	PC から電話帳データ・短縮データ・発信規制データ・UC アカウント情報の編集・ボイスメール管理や発信履歴、着信履歴のバックアップを行うことができる。
ユーザープログラミング	システムを運用するための基本設定や電話機毎の各種設定などを PC のブラウザを利用して行うことができる。
PC プログラミング	システムを運用するための各種設定を、専用の PC アプリケーションを利用して行うことができる。
Web プログラミング	工事が PC のブラウザを利用してシステムの各種設定を行うことができる。
リモートメンテナンス	アナログ回線、ISDN 回線及び IP 回線を利用したリモートメンテナンスが可能なこと。
障害情報アラーム表示	システムが検出するアラーム情報を予め設定された表示先に表示させることができる。
トラフィックレポート	システムが観測したトラフィック情報をレポートにして出力することができる。
アラームレポート	システムが検出したアラーム情報をレポートにして出力することができる。
SNMP 対応	SNMPv1 に対応可能です。(標準 MIB)
データコネクト接続	ひかり電話を使ったデータコネクト接続によるリモートメンテナンスが可能なこと。
ソフトウェアアップデート機能	クラウド上のメンテナンスサーバに定期的にアクセスして、最新のメインソフトウェアを自動的にダウンロードすることができる。
NetMeister	クラウド型管理サービスを利用することで、リモートメンテナンスやネットワーク機器の装置情報を一元管理することができる。

12. セキュリティ

サービス機能	機能内容
ブラックリスト (不正アクセス防止)	悪意ある攻撃（インターネット経由での不正アクセス等）を異常な動作と検知してブラックリストに登録することができる。また、アラームを通知することができる。
パスワードポリシー	なりすましの脅威軽減のため簡易パスワードの設定を規制すること。
http 通信規制	外部から http の脆弱性に対する脅威を防止するため、http の通信を規制し、https での通信が可能なこと。
プログラミングモードへのアクセスコントロール	プログラミングモードにログインする際に、誤ったユーザ名、パスワードで一定回数アクセスした場合に、ログインアクセスを制限し不正なアクセスを防止すること。
PC プログラミングの パスワード入力	どのプログラミング方法でもプログラミングモードに移行する際に ID とパスワードの入力を求めます。これにより管理者以外の不用意なアクセスを規制できること。
電話機/Web/PC プログラミングの初期パスワード強制変更	不正アクセスを防ぎセキュリティを強化すべく、電話機/Web/PC プログラミングで利用するパスワードの設定を必須とすること。
不正アクセス検出 オプション	業務上、かけることのない国際発信であったり、攻撃者による不正なアクセスがあった場合に、E メールで通知できること。
セキュリティセンサ連動	人感センサーや火災報知器などから信号をうけて、警報を流したり、管理者へ通報することができる。
リモートメンテナンス 発信者番号認証	アナログ回線、ISDN 回線及び IP 回線を利用したリモートメンテナンスで、発信者番号認証し、不正なリモート接続を防止できること。