

仕様書

1. 件 名 電話交換機の更新 1 式

2. 調達の目的

- (1) 当所に設置している電話交換機の保守対応期間が終了しているため、機器を更新し、電話通信の安定化を図る。
- (2) 主配線盤(MDF)及び電話機等について、そのまま流用(再利用)することにより廃棄物の削減に資する。

3. 納入場所 国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所
A-1 研究本館事務棟 2 階電話交換機室
(茨城県つくば市松の里 1)

4. 納入期限 令和 8 年 3 月 2 5 日

5. 仕様詳細(参考機種: CX-01 V3 タイプ L (株) 日立情報通信エンジニアリング)

以下を満たす仕様の電話交換機(新品)を納品し、3. の納入場所へ設置すること。

- (1) 電話交換機の主装置は、既存機器(CX9000M2 IP (株) 日立製作所)で使用している現状の局線回線数及び内線回線数を承継でき、且つ、現在使用中の多機能電話機、一般電話機、FAX 付き電話機等を流用できる機器であること。また、現在製造中の現行機種であること。

(2) 方式

- ア 制御方式 蓄積プログラム制御方式
- イ 通話路方式 時分割 PCM 方式
- ウ 応答方式 分散中継、ダイヤルイン、ダイレクトインダイヤル、ダイヤルインライン、中継台、仮想番号、ストレートライン、バーチャルライン、ISDN ダイヤルイン、ISDN 着信サブアドレス
- エ 処理装置 64bit マイクロプロセッサ
- オ 冗長構成 制御部 2 重化、通話路スイッチ 1 重化
- カ 空冷方式 自然空冷
- キ バックアップメモリ コンパクトフラッシュ
- ク バッテリー 長寿命型(期待寿命 13 年) 3 時間停電補償

- (3) 局線・内線回線数は、下表の回線数以上の回線容量を実装していること。

【表: 収容回線数】

種別		現用	実装	容量	備 考
局線	ひかり電話	13	32	1,024	チャンネル数を表す。光直収とする。
	アナログ電話	3	8		
内線	多機能電話機	22	32		電話機は既存流用とする。
	一般電話機	512	576		電話機は既存流用とする。

(4) 設置条件

交換機は自立キャビネットで収容された交換機で前面からの保守点検が容易にできるものとする。

(5) トラフィック（トラヒック）条件

内線1回線あたりの最繁時呼量は、8HCS とする。

(6) 環境条件

ア 周囲温度：0～40℃

イ 相対湿度：25～85%

(7) 電氣的条件

ア 内部動作電圧：DC-48V±5V

イ 内線線路条件：直流抵抗 1200Ω 以下（一般内線）
3000Ω 以下（長距離内線）
100Ω 以下（多機能内線）
漏電抵抗 20KΩ 以下

(8) サービスクラス

項目 サービス クラス	外 線 発 信				局 線 着 信	内 線 交 互
	国 際	市 外		市 内		
		全 域	特 定 域			
超特甲	○	○	○	○	○	○
特 甲	×	○	○	○	○	○
準特甲	×	×	○	○	○	○
甲	×	×	×	○	○	○
準 甲	×	×	×	×	○	○
乙	×	×	×	×	×	○
丙	×	×	×	×	×	○

○：接続可 ×：接続不可

(9) 機能

ア システム機能

- ①内線サービスクラス
- ②ハウラ音自動送出
- ③障害時直通切替
- ④ナンバーグループ
- ⑤保留音送出
- ⑥簡易転送
- ⑦ PB-DP 変換

- ⑧夜間転送
 - ⑨内線代表
 - ⑩ラインロックアウト
 - ⑪ダイヤルイン
 - ⑫PB-DP 局線混用
 - ⑬スマートホン内線機能（マルチキャリア）※
- ※将来拡張対応

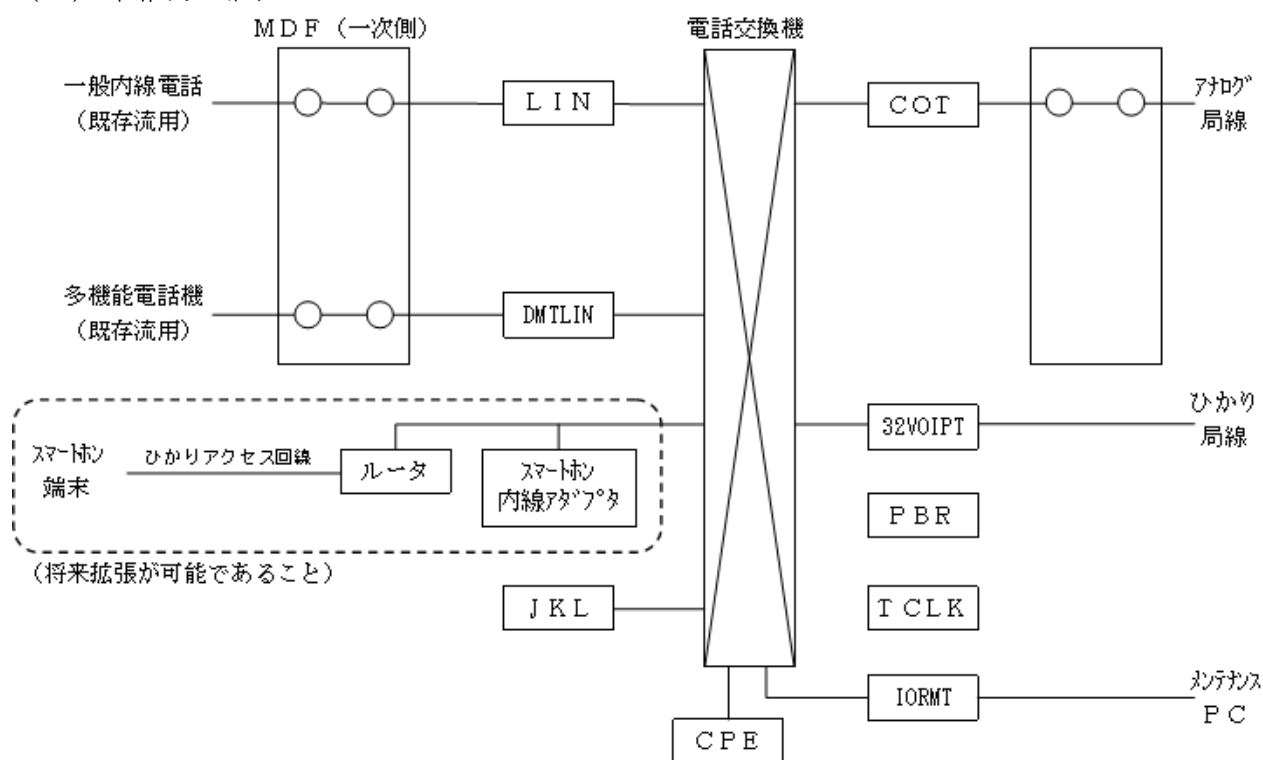
イ 内線サービス機能

- | | |
|------------------|--------------|
| ①保留音送出 | ⑩可変不在転送 |
| ②ハウラ音自動送出 | ⑪PB-DP 信号変換 |
| ③内線代表 | ⑫個別短縮ダイヤル |
| ④代理応答替 | ⑬再発信 |
| ⑤システム短縮ダイヤル | ⑭2 段方式夜間切 |
| ⑥フルコールバックトランスファー | ⑮リモートメンテナンス |
| ⑦サービスクラス | ⑯ナンバーディスプレイ |
| ⑧警報表示 | ⑰内線への発信者番号通知 |
| ⑨着信音識別 | |

ウ 多機能電話機に対するサービス

- | | |
|-----------------|---------------|
| ①ディスプレイ（20桁6行） | ⑦バックライト |
| ②着信表示ランプ7色 | ⑧省電力モード |
| ③2W マルチ接続 | ⑨タイムメッセージ |
| ④十字キー | ⑩MJ/MN 障害表示キー |
| ⑤発着信履歴（各30件） | ⑪迷惑電話着信拒否 |
| ⑥電子電話帳（3番号500件） | |

(10) 中継方式図



凡例

No.	記号	名 称	No.	記号	名 称
1	L I N	一般電話機ライン回路	6	32VOIPT	32チャンネルNGN直収トランク
2	DMTLIN	デジタル多機能電話機ライン回路	7	P B R	P B 信号受信機
3	J K L	J K L ユニット	8	T C L K	クロック同期ユニット
4	C P E	中央処理装置	9	I O R M T	入出力遠隔保守トランク

5	COT	アナログ局線トランク	10	MDF	主配線盤
---	-----	------------	----	-----	------

(11) 主配線盤 (MDF) 既設を使用する。

(12) 電話機

ア 多機能電話機 (22台) 既設電話機を流用すること。

(既設電話機: HI-24D-TELSD (14台)、HI-24D-TELPF (2台)、
HI-24F-TE LHCA (6台))

イ 一般電話機及びFAX付き電話機 既設電話機を流用すること。

(既設電話機: HI-P5A ほか (512台))

(13) UPS (ONU バックアップ用) (1台)

ア 運転方式: 常時インバータ給電方式

イ 冷却方式: 強制空冷 (ファンあり)

ウ 入力電圧: AC100V、AC110V、AC115V、AC120V

エ 出力電圧: AC100V、AC110V、AC115V、AC120V

オ 出力電流: 15A

カ 出力容量: 1200VA/1050W

6. 業務範囲

(1) 電話交換機据付調整

(2) 既存の多機能電話機、一般電話機に関する接続試験調整

(3) 光回線の交換機接続 (直収)、UPS 設置調整

(4) 既設電話交換機等の撤去及び廃棄処分

(5) データ設定及び総合試験調整

7. その他

(1) 幹線及び構内ケーブルは既設ケーブルを使用するものとする。

(2) 将来的にスマートホン端末による通信が可能であること。(5.(10)中継方式図参照)

(3) 将来的に別途 SBC を設置することにより、Microsoft Teams と電話交換機との SIP 接続が可能であること。

(SBC 機器やライセンス関連は別途調達とし、本調達には含めない。)

(4) 電話交換機の切り替えに当たっては、予め既存設備の保守業者の立会いや技術支援の調整をとり、万一切り替え戻しの必要が生じた場合など、不慮の事故にも備えておくこと。

8. 保証条件

本設備が通常の使用状況下において損傷・障害等が生じた場合、又は、発注者の要求の機能・設定を満たしていない場合は、引渡日から起算して1年間無償でこれらの取替え又は改修を速やかに行うこと。

9. 保守条件

前項における連絡体制については受注者による24時間365日有人受付のコールセ

ンターを有することを条件とし、現地調査を含めて迅速な復帰を可能とするサービス体制を確保すること。