

総合リハビリテーションセンター
電話交換機更新工事
仕様書

令和7年10月

総合リハビリテーションセンター

I. 一般事項

1 工事名称

総合リハビリテーションセンター電話交換機更新工事

2 工事場所

兵庫県神戸市西区曙町1070

総合リハビリテーションセンター内

3 工事概要

- (1) 既存電話交換設備の経年劣化対策と増設容量のレベルアップの観点から、院内電話交換機(NEC SV9500モデル140)を最新モデルに改修を行う。
- (2) 改修した院内電話交換設備は、既設PHS用交換機と共通線方式で接続し、固定電話機とPHS子機間の相互通話およびナンバーディスプレイ表示ができること。
- (3) 新たに導入するスマートフォンソリューション(Deltapath UC)との連携を可能とし、固定電話機、PHS子機間の相互通話およびナンバーディスプレイ表示ができること。
- (4) 当病院内に設置されている利用しなくなった蓄電池、周辺機器等の撤去を行う。

4 工期

契約締結日から令和8年3月31日まで

5 設備構成

機 器 名 称		数 量	備 考
院内 電話交換機	SV9700改修用品(二重化構成)	1 式	CPU、制御部、電源部 必要となるライセンスを含む
	CPU本体用DC電源	2 式	
	増設用PRI	1 式	DC入力用、二重化用品を含む
蓄電池		5 式	12V-65Ah×4個
スマートフォン 連携	SIPトランク	46ch	Deltapath UC用
	SIPトランクリセンス	1 式	スマートフォン連携用
PC中継台	PC本体	2 台	デスクトップPC
	ソフトウェア	2 式	
	有線式ヘッドセット	2 式	
保守コンソール		1 式	
通話料金管理装置		1 式	デスクトップPC、 A4モノクロレーザープリンタ
音声応答転送装置		1 式	タカコム製 IVR-24VoIPⅢ

院内ページングインタフェース装置	1式	3系統接続
------------------	----	-------

6 流用機器一覧

機器名称		数量	備考
アナログ内線インタフェース		40枚	16回線用
デジタル内線インタフェース		4枚	16回線用
ひかり電話インタフェース		1枚	PRI受け
アナログ局線インタフェース		1枚	12回線用
共通線インタフェース		1枚	PHS用交換機連携
固定電話機	多機能電話機	40台	NEC製 DTZ-24D-2D(WH)TEL
	一般電話機	515台	
整流器		1式	NEC -48V 50A
PHSアンテナ		67基	

※上記機器が流用不可の場合は、総取替え可能とする。

7 かし担保期間

引き渡し日より1年間とする。但し、請負人の工事不完全および施工上の不備によって生じた不具合は、上記1年間を経過した後であっても、無償対応とする。

8 準拠法令

- ・総務省の定める電気通信事業法
- ・その他関係法令

Ⅱ. 機器仕様

1 院内電話交換機

- (1) 構造 : 自立式筐体型又は19インチラック搭載型
- (2) 交換方式 : 電子交換方式
- (3) 制御方式 : 蓄積プログラム制御方式
- (4) 通話路形式 : PCM 時分割方式
- (5) 冗長構成 : 制御部二重化方式
- (6) 電 源 : DC-48V±10%

2 PC中継台

- (1) 構 成 : 汎用デスクトップパソコン
- (2) O S : Windows11PRO(最新版とするが詳細は別途打合せによる)
- (3) ディスプレイ : 17型液晶ディスプレイ
- (4) 光学ドライブ : DVD-ROM
- (5) インターフェース : パラレルポート、シリアルポート
- (6) 電 源 : AC100V±10% 50/60Hz
- (7) その他 : 詳細は別途打合せによる

3 保守コンソール

コマンド入力により業務電話交換機のデータ設定、変更、障害情報取得などを行う。
また、入力したデータをプリンタにて出力を可能とする。

(1) 基本機能

- ① 院内電話交換機に対し、対話形式によるデータ操作を可能とすること。
- ② 本装置を用いて下記のデータ等を操作可能とすること。
 - ・業務電話回線(内線)登録 ・ホットライン設定 ・回線閉塞、解除設定
 - ・障害情報表示、復旧 ・システムデータバックアップ、ロード
 - ・データリストアップ

(2) 拡張性

院内電話交換機のバージョンアップを必要とする際は、現地において本装置を用いたソフトウェアインストールにて対応可能なこと。

4 通話料金管理装置

本装置は、院内電話交換機と接続し、下記の機能を有するものとする。

- (1) 内線から発信する市内、市外、国際通話、移動電話等の料金を内線毎に課金できること。
- (2) 通話料金は、内線番号部門別に積算、蓄積してプリントアウトできること。
- (3) 課金データはプリントアウトをするほか、レポートの出力ができること。

5 音声応答転送装置

本装置は、光回線に接続し、着信に対してすぐに電話に出られない場合に自動応答し、「音声ガイダンス」を流して相手をお待たせ(保留)する機能を有すること。

本装置は、光回線に接続し、代表電話着信時に、録音告知及び録音機能を有すること。

(1) 電話回線

① 対応キャリア : NTT

② 対応サービス : ひかり電話／ひかり電話オフィスタイプ
／ひかり電話オフィス A(エース)(フレッツ光ネクスト)

③ 収容ch数 : 24ch

(2) 音声ガイダンス

① 登録方法 : 音声ファイル取込

② 音声ガイダンス数 : 100種類以上

③ ガイダンス録音 : 3分以上

④ 通話録音時間 : 1200時間以上

⑤ 音声形式 : PCM 8kHz 16bit モノラル、 μ -law 8kHz 8bit モノラル

(3) お待たせ機能

① お待たせ時間 : 最大25分(5分きざみで設定可能)

② メッセージ : 音声ガイダンス／保留音(オリジナル)

6 院内ページングインタフェース装置

(1) 構造 : 自立式筐体型又は19インチラック搭載型

(2) 交換方式 : 電子交換方式

(3) 制御方式 : 蓄積プログラム制御方式

(4) 通話路形式 : PCM 時分割方式

(5) 冗長構成 : 一重化方式

(6) 電源 : AC100V $\pm$ 10V

Ⅲ. 機能仕様

1 院内電話交換機

本電話交換機は、一般内線電話機、デジタル多機能電話機を收容し、内線相互、内線と局線間通話を行うものである。また、既設PHS用交換機と連携することで、固定電話機とPHS子機間の相互通話およびナンバーディスプレイ表示を可能とする。

(1) 一般内線電話機

既設流用とする。

(2) デジタル多機能電話機

既設流用とする。

(3) 局線接続

ひかり電話用ゲートウェイを介して、ひかり電話網と接続可能なこと。

(4) スマートホン連携

Deltapath UCのスマートフォンソリューションと連携が可能とすること。

(5) 信頼性

信頼性を高めるため、制御部は二重化方式とし、制御部(CPU、時分割スイッチ、電源部等)の故障が発生した際は、一括切替えではなく故障部位のみ正常系へ自動切替えとし、運用継続可能とすること。また、ハードディスクレス構造とすること。

(6) 保守性

装置筐体内の主要モジュール(IOユニット/電源ユニット/CPU/ファン)は運用状態を止めることなく、活線挿抜が可能な構造とする。

(7) 故障出力

院内電話交換機が故障した際は、警報レベル(重故障/軽故障等)を表示させること。

(8) 電源装置

既存直流電源装置より給電すること。

2 PC中継台

本中継台は、専用アプリをインストールしたPCと専用のモジュール(AACモジュール)を介して、院内電話交換機と接続し、マウスでのクリック及びキーボード操作で中継台操作が行えること。

また、インフォメーション機能により連絡事項等を他の中継台にも共有できること。

(1) 基本機能

- | | | |
|------------|----------------|---------------|
| ①時刻表示 | ②シリーズコール | ③積滞呼表示 |
| ④着信呼種識別 | ⑤中継台再介入 | ⑥中継台割込 |
| ⑦トランク指定捕捉 | ⑧全自動キャンブオン | ⑨ナンバーディスプレイ |
| ⑩中継台オーバフロー | ⑪内線話中表示(100回線) | ⑫中継台ディレイアナウンス |

(2) 業務支援機能

- ①外線着信時において、転送先の内線をパソコン上でデータベース検索を行うことができ、検索された内線に対してマウスでのクリック操作及び、キーボードの操作によって転送業務が行えること。
- ②中継台呼の各種統計出力ができること。
- ③全オペレータが共有するインフォメーション(連絡事項)を、パソコン上に表示できること。
- ④予定表や周辺地図情報などのPDFファイルの表示ができること。

3 院内ページングインタフェース装置

本インタフェース装置は、スマートホン(DeltapathUC)から院内ページング放送を可能にするための装置である。

(1) 機器構成

機器名称	数量	備 考
主装置	1 式	
アナログ内線ユニット	4 回 線	既設交換機とのインタフェース
デジタル内線ユニット	4 回 線	
ページングユニット	3 回 路	院内ページング装置とのインタフェース

IV 工事仕様

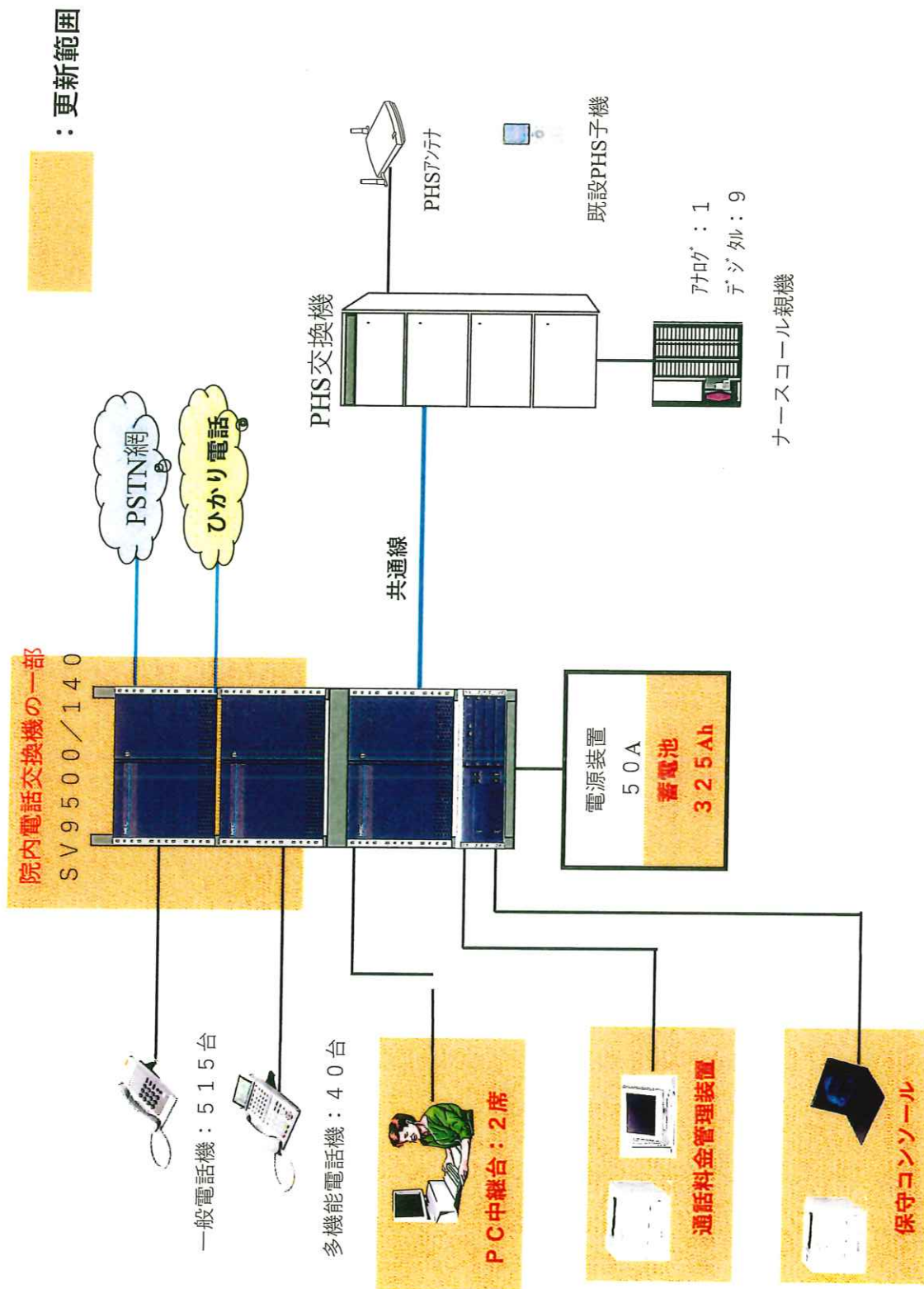
- 1 本工事は、院内電話交換機の改修を行うものとする。また、既設PHS用交換機との連携が可能なように調整を行うものとする。
- 2 工事施工に当たっては、当病院業務に支障を来さない様、現状を十分確認の上、作業、工法、手順（切替等）、時期について最善の工夫と注意を払い実施するものとする。
- 3 作業工程上、運用への支障（機器の停止、配線の切替など）が予想される事項については、事前に監督員に報告し、協議承認を得たのち工事に着手するものとする。
- 4 新旧電話交換機の切替えに要する時間（電話が不通時間）は最小限にすること。
長時間電話が受けられないようなら、直通電話を設置するなど対策を講ずること。
対策については、予め監督員と協議承認を得ること。
- 5 マイグレーション工事のため、既設工事業者と十分な調整を行うこと。
- 6 工事範囲
 - (1)院内電話交換機の試験調整を行うこと。
 - (2)院内電話交換機にDeltapathUCスマートソリューションの関連機器の実装及びデータの投入を行なうこと。
 - (3)試験調整後、院内固定電話機とスマートホン、PHS子機間で相互通話が行えるよう十分な機能試験を行うこと。
 - (4)更新するPC中継台の動作に支障のないよう十分な機能試験を行うこと。
 - (5)通話料金管理装置の動作に支障のないよう十分な機能試験を行うこと。
 - (6)音声応答転送装置の動作に支障のないよう十分な機能試験を行うこと。
 - (7)電源装置内にある蓄電池を新しい蓄電池へ取替えを行うこと。
 - (8)蓄電池、周辺機器、付属設備の撤去搬出を行うこと。

【別紙1】 現状院内電話交換機・PHS交換機構成と更新範囲

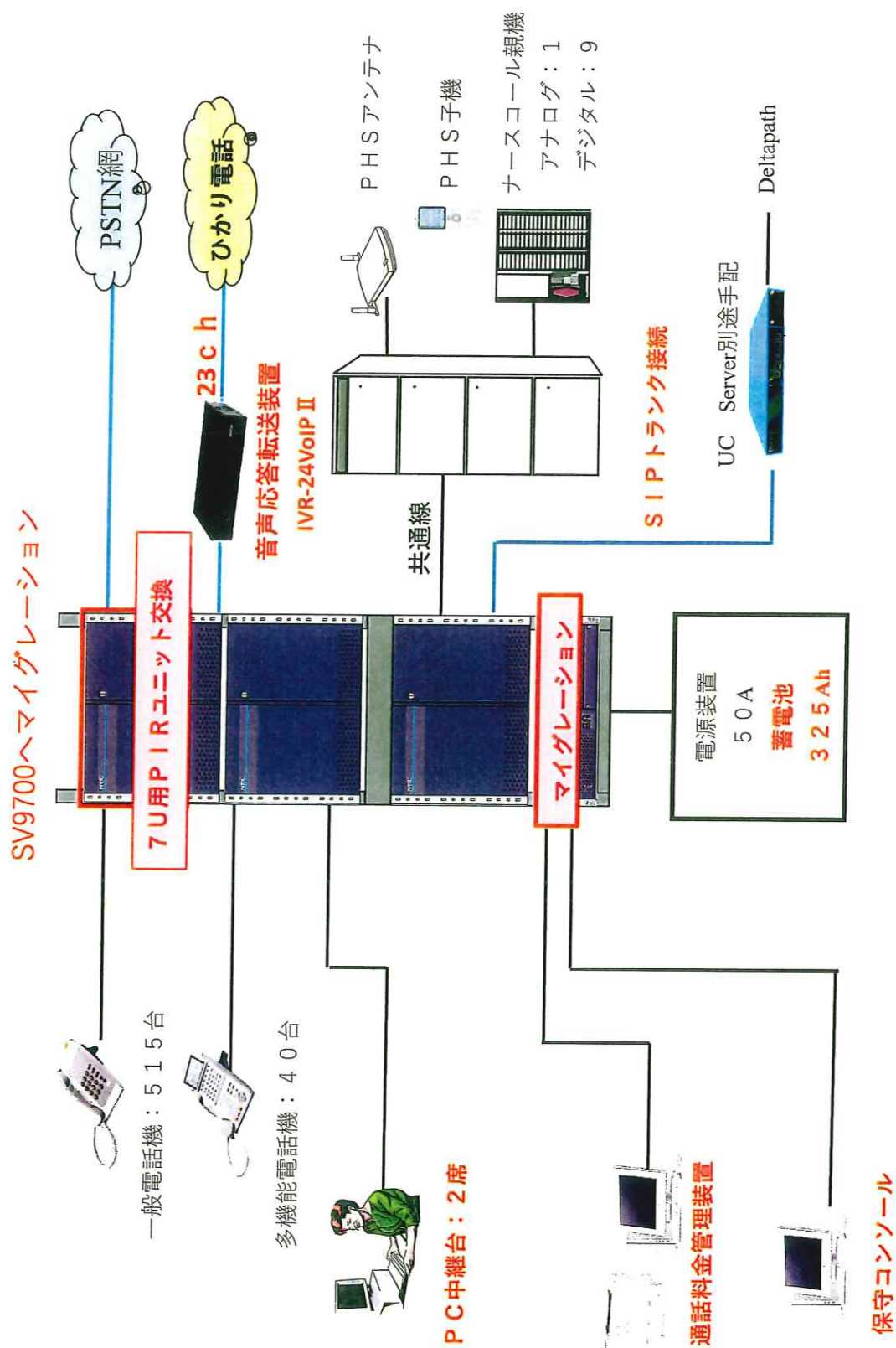
【別紙2】 更新後院内電話交換機構成

【別紙3】 システム構成図(更新後)

【別紙1】現状院内電話交換機・PHS交換機構成と更新範囲



【別紙2】 更新後院内電話交換機構成



【別紙3】システム構成図（更新後）

