

小樽市小中学校クラウド型電話交換機 整備事業仕様書

**令和 8 年 7 月
小樽市教育委員会**

目次

1 目的	3
2 件名	3
3 現行の概要	3
4 本事業の計画範囲	3
5 対象施設	6
6 本事業の期間	6
7 納入期日	7
8 利用料	7
9 移行	7
10 運用サポート	7
11 研修	7
12 契約満了後の機器の取り扱い	8
13 提出書類	8
14 再委託	8
15 機密保護	8
16 その他	8

小樽市（以下「発注者」という。）が発注する小樽市教育委員会クラウド型電話交換機等の更新に係る整備事業について、受注者が実施すべき事項は、次のとおりとする。

1 目的

電話交換機（以下「PBX」という。）更新にあたり、従来のオンプレミス方式による電話機器の運用課題を解消し、クラウドサービスでの一括管理により、運用の効率化と拡張性の向上を図る。

2 件名

小樽市小中学校クラウド型電話交換機整備事業（以下「本事業」という。）

3 現行の概要

（ア）既存 PBX の機種

※詳細は別紙「学校等基本情報一覧」のとおり

（イ）クラウド PBX の導入に当たっては、スマートフォンの使用が想定されるため、既設の校内ネットワークに接続する必要がある。現在学校において使用している Wi-Fi 仕様は下記のとおりである。

【Wi-Fi 仕様】

通信規格：IEEE 802.11a/n/ac

セキュリティ：WPS3

4 本事業の計画範囲

（ア）事業内容

本事業では、クラウド PBX（スマートフォン含む）の調達、設計、構築、移行を実施する。現行システムからスムーズに移行し、利用者にとって利便性の高い通信環境を提供することを目標とする。また、導入後の運用支援や保守体制を確立し、長期的に安定したサービスを提供できる環境を整備する。

【クラウド PBX ライセンス数】

（イ）機器等の仕様を満たすライセンス：286 ライセンス

【スマートフォン台数】

音声発信及びデータ通信ができるスマートフォン：286 台（賃貸借契約）

【0ABJ 番号】

数量：30 個

※詳細は別紙「番号引継ぎ区分一覧」のとおり

※1 番号当たり 5 回線以上の同時発着信が可能なこと

※小樽市教育委員会の 0ABJ 番号を新規取得すること

【0A0 番号】

数量：286 個

※うち 3 個については既存の携帯電話に設定されている 0A0 番号を MNP 等により今回調達するスマートフォンに引き継ぐこと

【災害優先通信の指定】

各校のスマートフォン 1 台以上を災害優先通信として設定すること

【各種ライセンス】

- ・本事業に必要な各種ライセンスは、受注者が調達すること。
- ・必要に応じ、ライセンスの各ユーザー、各端末の割り当て作業を行うこと。

【その他初期費用】

本事業を行うに当たり掛かる費用全般

(イ) 機器等の仕様

機器等の仕様は次のとおりとする。

【クラウド PBX】

- ・以下の仕様を満たすこと。

項目	仕様
構成	・日本国内に複数の DC（データセンター）を所有し、かつそれぞれが冗長化をしており、高い可用性を維持していること。 ・教育委員会及び各学校拠点において物理的な回線を必要としないフルクラウドを実現すること。 ・公衆網についてはデータセンターにて収容して、添付 0ABJ 番号がそのまま使用できること。
発着信	・内線及び外線の発着信ができること。 ・着信グループを管理者等が作り、外線及び内線着信時、外線・内線番号を割り当てたスマートフォンが同時に鳴動すること。 ・音声ガイダンスの操作ができること。 ・非通知着信や公衆電話からの着信を除き相手先番号を表示できること。 ・発着信できない番号を設定し、発着信を規制すること。 ・外線発信の際には、電話帳機能等により予め登録された電話番号を選択し発信できること。 ・発着信履歴から相手先を選択して発信ができること。 ・内線通話は、定額料金（基本料金内）で使用できること。 ・国際電話への発信について、制限が可能なこと。 ・国際電話からの着信について、制限または着信拒否などの対応が可能なこと。
転送機能	・内線通話及び外線通話の転送ができること。 ・転送先の応答がない場合、通話を引き戻せること。 ・転送操作後は、転送元と転送先が通話状態となり、その後、転送元の追加操作により通話が転送されること。 ・着信時に一定時間無応答の場合、あらかじめ登録した別の番号へ自動転送できること。
保留	・保留中の通話を別のスマートフォンから再開できること。 ・保留のグループは複数作成できること。
通話録音	・自動通話録音の開始ができること。 ・記録された録音については、端末から再生ができること。
自動応答	・スケジュールで自動応答のガイダンスを流せること。 ・ガイダンス内容は教育委員会で作成した音声ファイルを設定できること。

管理者機能	・内線番号やグループ着信等の設定は、教育委員会の管理者が WEB 上にて実施できることとし、変更内容は、即時にクラウド PBX 上へ反映されること
セキュリティ対策	・クラウドサービスにおける通信データの暗号化を行うこと。また通話に関わるデータ保管場所は国内とすること。 ・データ暗号化: 送信中の音声・シグナリングの暗号化 (TLS、SRTP 等) を必須とすること。保存データ (通話録音等) は暗号化 (AES-256 等) して保存すること。 ・通信品質及び安定性を担保するにあたり、ヒアリング実施時にデモを実施し、通話音声などの通信品質の確認を行うこと。
保守体制	・障害が確認された場合は、直ちに復旧のための対策を実施すること。 ・リモート接続で障害対応等の保守ができること。保守をリモート接続で行う場合は、外部から隔離された回線及び通信機器を受注者が負担すること。

【スマートフォン】

- ・本事業で提供する通信回線は、教育現場における高度な通信品質及び災害時等の安定性を確保するため、自社インフラを保有・運用する移動体通信事業者 (MNO) から直接提供されるものに限る。なお、通信帯域の制限や混雑時の通信遅延のリスクを考慮し、仮想移動体通信事業者 (MVNO) による提供サービスは対象外とする。
- ・その他、以下の仕様を満たすこと。

項目	仕様
OS	Android 14 以上
アウトカメラ	4,000 万画素以上
インカメラ	800 万画素以上
内蔵ストレージ	64GB 以上
周辺機器	充電器
キッティング	SIM カードの装着または eSIM の設定を行い、指定した初期設定や端末パスコードを設定すること 【主な内容】 ・初回起動 ・端末の暗号化 ・MDM 設定 ・OS アップデート ・画面ロックパスワード設定 ・クラウド PBX アプリのインストール ・ラベル貼り付け (記載内容: 管理番号、学校名、使用者)
MDM の導入	MDM ソフトウェアを調達し、各端末に導入すること。 【MDM 機能要件】 ・リモートロック ・リモートワイプ ・アプリ配信・削除 ・アプリ利用制限 ・パスワードポリシー設定 ・デバイス機能の制限

MDM による 管理設定	・各種機能制限等デバイス構成の設定・変更を発注者と協議の上行うこと。また発注者が MDM からアプリを配信できること。
テザリング	・Wi-Fi テザリングに対応していること
Web フィルタ リング機能	・暴力や薬物等の不適切なカテゴリに分類された Web ページへの接続をブロックすることが可能であること。 ・ホワイトリスト／ブラックリストを設定可能であること。 ・フィッシングサイトやマルウェアなどセキュリティ上の脅威となるサイトへのアクセスをブロックできること。
故障・不具合時	・先出しセンドバック方式で返送費用は受注者負担で対応すること。 ・代替機は同等以上の機能を有すること。 ・故障、不具合による代替機のキッティング作業は発注者で実施とする。ただし、設定等必要な場合は事前に手順書等を配付すること。 ・故意や重大な過失を除き、端末を破損又は水没させた場合、程度に関わらず受注者の負担において代替機と交換すること。 ・機器の不良等により起動ができなくなった端末について、データ削除を行える手段を用意すること。
バッテリー交換	・1 台当たり 2 年に 1 回以上のバッテリー交換が可能であること。
データ削除	・初期化やワイプにより暗号化削除が可能であり、データの復元ができないこと。
その他	・データ利用量は 1 台当たり月々10GB 以上とすること。ただしデータシェアはしないこと。また、利用量超過時には直ちにデータ通信を遮断することなく、概ね 128kbps 程度の通信速度制限を以て対応すること。 ・0A0 番号発信時の国内通話は有料ナビダイヤル等一部を除き無制限とすること。 ・導入時は未使用の新品であること。 ・日常生活レベルの防水・防塵性能を有していること。 ・スマートフォンは Android Enterprise recommended の認定機種であること。 ・国内メーカー製以外の機器を選定する際は、事前に発注者に確認すること。 ・本事業で問題なく使用できるスペックを有していること。 ・本事業で問題なく使用できる機能を備えていること。

5 対象施設

小樽市教育委員会、小樽市内小中学校 29 校 28 施設

※詳細は別紙「学校等基本情報一覧」参照

6 本事業の期間

契約期間： 契約締結日から令和 14 年 12 月 31 日まで

構築期間： 契約締結日から令和 8 年 12 月 31 日まで

運用期間： 令和 9 年 1 月 1 日から令和 14 年 12 月 31 日まで（72 ヶ月）

7 納入期日

令和 8 年 12 月 31 日まで

8 利用料

クラウド PBX の利用料及びスマートフォンの賃貸借料とし、月々の賃貸借料は同額とする。ただし、利用開始月の金額は日割り計算とする。

なお、0A0 番号に掛かる一部経費(有償通話料、SMS 通信料、ユニバーサルサービス料等)については、0ABJ 番号に掛かる経費(回線基本料、通話料、ユニバーサルサービス料等)と合わせ、賃貸借料とは別に発注者が負担する。

9 移行

移行方針としては以下のとおりとする。

- ・ 契約締結後、速やかに移行計画書を提出すること。
- ・ 電話回線の切替、通話試験をすること。
- ・ 現場での構築作業が発生する場合は、別途協議の上行うこと。
- ・ 構築に伴う電話のサービス停止時間及び現行電話システムとの並行稼働期間は最小限に抑えること。

10 運用サポート

(1) 対応時間

(ア) クラウド PBX

- ・ 障害発生時の受付時間：24 時間 365 日
- ・ その他問い合わせ受付時間：平日 10:00～17:00 まで

(イ) スマートフォン

- ・ 故障、紛失、盗難、代替機先出依頼の受付時間：平日 9:00～18:00
- ・ その他問い合わせ受付時間：平日 9:00～18:00

(2) 電波不具合時の対応

電波障害等の不具合が発生した場合、受注者は速やかに原因を調査し、発注者と協議の上、改善に向けた対策を行うこと。

11 研修

クラウド PBX の導入前、職員が適切にシステムを運用できるよう研修を実施し、操作マニュアルを提供すること。※詳細は別途協議し決定するものとする。

【管理者研修内容】

- ・ システムの基本操作
- ・ トラブルシューティング手順
- ・ ユーザー管理方法
- ・ 通話ログやレポートの活用
- ・ MDM の利用方法

【利用者研修内容】

- ・ スマートフォンの基本操作（ロック解除や外線、内線及び転送の使い方など）
- ※市教委庁舎を会場とした対面実施（同日午前午後の各 1 回を想定）

12 契約満了後の機器の取り扱い

【スマートフォン】

レンタル契約終了後の端末返却時には端末本体を返却することとし、返却にかかる費用は受注者の負担とする。

13 提出書類

- ・移行計画書（切り替え手順含む）
- ・障害時対応手順書（体制表含む）
- ・運用マニュアル、操作マニュアル（管理者用/利用者用）
- ・その他本事業で必要と思われる資料（クラウド PBX 設定表等）

14 再委託

一括再委託は禁止とする。ただし、部分的に再委託を行う場合は、発注者の事前承諾を得ること

15 機密保護

受注者は本事業中に知り得た情報を、小樽市の許可なしに他に漏らしたり利用したりしてはならない。

16 その他

本仕様書に記載のない事項について、別途協議とする。