

仕 様 書

1 業務名

サービス付き高齢者向け住宅「ルミエール桜が丘」 Wi-Fi 環境更新工事

2 業務内容

サービス付き高齢者向け住宅「ルミエール桜が丘」の施設内における通信環境のさらなる安定化、セキュリティ強化、および見守り支援システム等の円滑な運用を目的に、既設ネットワーク機器の更新、配線、設定、および調整を行う。

3 設置機器の規格及び数量

下記製品もしくは同等品とする。

品名	規格（型番）	数量	概要・役割
法人向けサービス入電用ルーター	ヤマハ RTX840	1 台	高速・高スループット、強固な VPN・セキュリティを担う基幹ルーター。
L3 ライト型スマートスイッチ	ヤマハ SWX3100GT-18	1 台	施設内ネットワークの核。VLAN 間ルーティング、高信頼ギガビット通信用。
アクセスポイント用 PoEHUB	ヤマハ SWX2210P-10G	3 台	各階・各エリアの AP や IP カメラへの集約、および LAN 経由給電用。
アクセスポイント	ヤマハ WLX222 (W)	13 台	Wi-Fi 6 対応、内蔵アンテナ搭載、多数同時接続・高速通信モデル。
その他、配線・部材費	各種 Cat6 以上の LAN ケーブル、パッチパネル、ラック等	1 式	工事に付随する一連の配線・ラックマウント・電源資材。

※同等品で申請する場合の注意：

本工事は、24 時間 365 日の連続運用が求められる介護施設において、見守りシステム等の生命・身体に係る重要データの通信を担うものである。同等品として申請する場合は、次項に掲げた機能（特に L3 スイッチによる内部ルーティング、PoE 給電容量、Wi-Fi 6 による多数同時接続、および自律型クラスター一元管理機能）を網羅していることを証明する比較表およびカタログを事前に提出し、承認を得ること。

4 同等品条件

同等品は、以下の機能を全て満たす、または上回る性能を有すること。

(1) 法人向けルーター（RTX840 基準）

・超高速スループットと負荷耐性

VPN スループット、スループットともに十分な処理能力を持ち、多台数の見守りセンサーやスタッフ用端末が同時に高負荷通信（ビデオ通話や介護ソフトのデータ同期等）を行っても、通信遅延やパケットロスが発生しないプロセッサ処理能力を有すること。

- ・高セキュリティ VPN および多拠点連携

IPsec（AES 暗号等）に対応し、外部（本部、保守事業者等）からのリモートメンテナンスや、介護記録ソフトの安全な連携を可能とする暗号化通信を複数トンネル同時に安定維持できること。

(2) レイヤー3 スマートスイッチ（SWX3100GT-18 基準）

- ・L3 ルーティング（スタティックルーティング）機能

ルーターに負荷を集中させることなく、スイッチ単体で VLAN（見守り、業務用、入居者用など）間のルーティング処理（スタティックルーティング等）を高速に行えるレイヤー3 機能を備えていること。

- ・高耐久・温度耐性設計

周囲温度 50℃の環境下での連続稼働を保証し、ファンによる強制空調を含めた長寿命・高信頼設計であること。

(3) アクセスポイント用 PoE スwitch（SWX2210P-10G 基準）

- ・PoE+（802.3at 規格）給電機能

LAN ケーブルを介してアクセスポイントへ最大 30W/ポートの電力を供給できること。また、スイッチ全体の給電容量が十分な余裕（1 箱あたり 120W 以上等）を持っていること。

- ・ヤマハ製ルーター・L3 スwitchとの「見える化」連携機能

ネットワーク全体のトポロジー（接続構成図）を親機（ルーターや L3 スwitch）の GUI 上で一元管理でき、どのポートにどの AP が接続されているか、どこで通信異常が起きているかを視覚的に容易に特定・トラブルシュートできる機能を有すること。

(4) 無線 LAN アクセスポイント（WLX222(W) 基準）

- ・最新規格 Wi-Fi 6（11ax）対応と多台数同時接続

Wi-Fi 6（2.4GHz/5GHz 同時利用可能）に対応し、13 台のアクセスポイントによる適切なエリアカバーを行うことで、死角のない通信環境を作れること。また、1 台あたり多数の端末（推奨 70 台以上等）が同時接続しても、通信速度が低下しない安定したバンドステアリング（混雑していない周波数帯への自動誘導）機能を有すること。

- ・自律型の集中管理機能（バーチャルコントローラー機能等）

専用の物理コントローラーや外部サーバーを設置することなく、13 台のアクセスポイントのうち 1 台を「マスター（親機）」として、他のアクセスポイントの設定やファームウェア更新を一括で遠隔・同期・管理できる機能を有すること。これにより、1 台ずつ設定する手間の排除と設定ミスを防止できること。

- ・災害時統一 SSID（00000JAPAN 等）および複数 SSID 対応

最大 8 個以上の SSID を個別に設定し、認証方式（WPA3 等）を分けることで高いセキュリティを担保できること。また、災害時にはパスワードなしで開放できる災害時統一 SSID の発出に対応していること。

5 負担区分

- ・業務の履行に必要な機器本体、各種取付金具、配線資材、工事用機材はすべて受託者の負担とする。
- ・既存機器（旧ルーター、旧 AP、旧ハブ等）の撤去、運搬、および処分費用についても受託者の負担とする。

6 履行期限

契約締結日から 令和 8 年 10 月 31 日まで

7 機器設置場所

サービス付き高齢者向け住宅「ルミエール桜が丘」

住所：岡山県赤磐市桜が丘西 5 丁目 11 番地 8

8 提出書類

業務完了届、作業報告書（ネットワーク構成図、IP アドレス一覧、VLAN 構成表、および各居室での Wi-Fi 電波測定結果報告書を含む）

9 特記事項

・事前協議

受託者は履行に際し、工事日程、LAN 配線ルート、VLAN 設計、および IP アドレスの割り当てについて事前に担当者（小倉）と綿密に協議すること。

・稼働確認および切替調整

機器設置後は、各アクセスポイントからの電波強度が十分であるか、見守りセンサーおよび介護ソフトが正常に通信できるかを実機にて必ずテストすること。また、既設回線からの切り替え作業は、施設運営への影響を最小限に抑える時間帯（夜間または面会・ケアの少ない時間帯）に行うこと。

・安全管理

入居者およびスタッフの動線を塞がないよう配慮し、高所作業時（天井等への AP 設置）は安全対策を徹底すること。

・原状回復

作業中に既存物等に故障・破損が生じた場合は、受託者の責任において速やかに復旧すること。

10 担当（問い合わせ先）

有限会社 創和

住所：岡山県赤磐市穂崎 888 番地 4

担当者：小倉 孝洋

電話：086-229-9300

メール：t-ogura@souwa-group.co.jp