

吹田市公民館公衆無線
LAN更改整備及び運用・保守業務

仕様書

令和7年4月

地域教育部 まなびの支援課

目次

第1章 総則.....	3
1-1 適用の範囲.....	3
1-2 設計等.....	3
1-3 適用法規.....	4
1-4 作業契約範囲.....	4
1-5 提出書類.....	4
1-6 完成図書等.....	5
1-7 検査.....	5
1-8 無償保証期間.....	5
1-9 仕様書変更と仕様書の疑義.....	5
1-10 保守.....	5
1-11 予備機の調達.....	5
1-12 安全管理.....	6
第2章 作業の概要とシステム仕様.....	7
2-1 作業の概要.....	7
2-2 作業内容.....	7
2-3 作業時間.....	7
2-4 本システムの機能.....	7
第3章 機器仕様.....	9
3-1 無線 AP.....	9
3-2 ルータ.....	9
3-3 PoE 給電機器.....	10
3-4. 無線認証機器.....	10
3-5. 監視制御端末.....	11
第4章 留意事項.....	12
4-1 機器の設置作業.....	12
4-2 配線工事.....	12
4-3 調整試験.....	12
4-5 安全.....	12
4-5-1 基本事項.....	12
4-5-2 安全体制.....	12
4-6 安全教育.....	12
4-7 安全管理.....	12
第5章 特記事項.....	13

第1章 総則

1-1 適用の範囲

本仕様書に定める業務は、吹田市(以下発注者と言う)が「吹田市公民館公衆無線LAN更改整備及び運用・保守業務」を業務委託するにあたり、受注者は次に掲げる機器の調達及び設置・設定・接続、付帯業務等を実施するものとする。これらの業務を発注者が指定する通信事業者とインターネットサービス事業者と協力して行うこと。

本仕様書に記載なき事項は、受注者は発注者と協議するものとする。

(1) 業務名

吹田市公民館公衆無線LAN更改整備及び運用・保守業務

(2) 業務内容

ア 吹田市公民館公衆無線LAN更改整備業務(以下「本作業」という)

必要な機器の調達、設置、調整、試験、機器間の配線工事、付帯業務等を実施し、公衆無線LAN設備(以下「本設備」という)を設置する。

イ 吹田市公民館公衆無線LAN運用・保守業務

整備した公衆無線LAN環境の使用にあたり、インターネット回線、インターネット接続、機器等の運用及び保守を提供する。機器等の提供は賃貸借とする。通信等の利用手続は別途行うものとする。

(3) 作業場所

別紙1.「拠点一覧」参照

(4) 履行期間

ア 本作業

契約締結日から令和7年8月31日

イ 吹田市公民館公衆無線LAN運用・保守業務

令和7年9月1日から令和12年8月31日(地方自治法第(昭和22年法律第67号)234条の3の規定による長期継続契約)

(5) 適用範囲

本仕様書は、発注者が設置する本作業の機器の調達、設置、調整、試験、配線および付帯業務に関わる提案一切について適用するものであり、受注者は、これに基づき行うものとする。

1-2 設計等

(1) 無線APの数量・配置は別紙2.「拠点フロア図及び既設機器配置図」に示す既設機器を踏襲すること、また最大アクセス数については機器仕様を参照すること。設計後、仕様を満たさない場合は、仕様を満足する構成に変更すること。

(2) 無線APはPoE給電とし、上記無線APを効率的に収容できるPoEハブ又はPoEインジェクタを選定すること。

(3) 職員用、市民用、GIGAスクール端末用の3種類以上のSSID提供すること。なお、発注者の指定するSSID名については、別途協議の上、決定する。

(4) 複数のSSIDにアクセス制限(接続時間、接続回数、接続時間帯)ができるよう設計すること。

- (5) NW 機器、無線 AP の監視制御をまなびの支援課に設置する監視制御端末より遠隔でまなびの支援課が実施できるか、クラウドサービスで提供する場合は、まなびの支援課からの連絡により、機器の稼働状況の確認、遠隔からの再起動などの運用に対応できること。(クラウド管理とは限らず、そのために必要な機器があれば、調達機器に明示して追加すること。)

1-3 適用法規

本作業の機器の設計、製作、施工にあたっては、本仕様書に定めるもののほか、次に掲げる関係法規、諸規定等に従わなければならない。

- (1) 電波法及びこれに基づく政令、省令等
- (2) 有線電気通信法及びこれに基づく政令、省令等
- (3) 電気通信事業法及びこれに基づく政令、省令等
- (4) 建築基準法及びこれに基づく政令、省令等
- (5) 電気事業法及びこれに基づく政令、省令等
- (6) 土木工事共通仕様書（国土交通省大臣官房営繕部監修）
- (7) 建築工事共通仕様書（国土交通省大臣官房営繕部監修）
- (8) 電気設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房営繕部監修）
- (9) 電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房営繕部監修）
- (10) 本設備の整備において遵守すべき全ての関係法令
- (11) その他、当該地方自治体が定める関係条例、規則等

1-4 作業契約範囲

以下に掲げる事項を含め、本作業の完成までに必要な関係官庁等への諸手続き及び検収に至るまで及び公衆無線 LAN 運用・保守の一切とし、これらに要する費用は、全て契約金額に含むものとする。

- (1) 本仕様書に基づく無線 AP 及び関連機器の調達・運搬・設置・線備
- (2) 本仕様書に基づく無線認証機器の設置・設定・試験
- (3) 監視制御用 PC の調達がある場合は、ソフトウェアのインストール・設定
- (4) 製品の試験調整、その他付帯業務に関わる一切

1-5 提出書類

受注者は契約締結後、ただちに本仕様書に基づき詳細な打合せを行い、次の書類を発注者の指定する期日までに提出しなければならない。(その他必要書類は発注者の指示による。)

主な提出書類は以下の通り

提出書類等	提出時期	数量	備考
作業計画書	契約時	2	指示する場合
材料調合表	必要の都度	2	指示する場合
試験項目表	試験前まで	2	
試験成績書	必要の都度	2	
完成図書	完成検査の1週間前まで	2	

発注者が指示するもの	必要の都度	2	
------------	-------	---	--

※その他、発注者が必要とする書類については、提出時期等について別途協議とする。

1-6 完成図書等

特に完成図書については、工事完了後、速やかに、下記に示す図書を提出する事。

(1) 完成図書

- ア システム構成図
- イ 機器設置図
- ウ 配線系統図
- エ 試験成績書
- オ 機器等取扱説明書
- カ 各種施工写真および完成写真
- キ 機器設定表
- ク その他構築に必要な資料

1-7 検査

本検査の内容、方法等については、発注者と打合せの上、行うものとし、検査に要する測定機器および人員等については受注者において準備するものとする。

1-8 無償保証期間

本作業にて新たに調達した無線A P 関連設備の無償保証期間は、引渡し日より1年間とし、期間内に生じた事故において受注者の不備等によるものについては、無償で修復するものとする。

1-9 仕様書変更と仕様書の疑義

- (1) 本仕様書記載事項についての変更は、原則として認めないものとする。ただし、監督官庁の指導等によりやむを得ない場合のみ、理由、根拠を提示し発注者の承認を得て行うこと。
- (2) 本仕様書において疑義又は規定のない事項が生じた場合は、別途に協議して解決するものとする。
- (3) 仕様書に明示がない事項であっても、本設備の構築上当然なすべき事項は、受注者の責任においてこれを行うものとする。

1-10 保守

別紙 3. 保守作業要領による

1-11 予備機の調達

上記保守に必要な予備機は全種類購入すること。(PC 端末は除く。)

なお、先出センドバック保守での対応も可とするが、別紙 3. 保守作業要領の「3 保守体制 (2)」に記載の保守着手時間に間に合うように対応すること。

1-12 安全管理

受注者は、本作業にあたり、労働安全衛生法その他関係法規に従い、常に安全管理に必要な措置を講じ労働災害の発生防止に努めること。

第2章 作業の概要とシステム仕様

2-1 作業の概要

本設備は無線A Pを利用した通信システムである。本システムを活用して、インターネットにアクセスし、地域コミュニティ形成、遠隔学習、災害時の情報取得等に必要な同報的通信を行える設備である。

2-2 作業内容

各拠点の作業内容は下記のとおりである

- (1) 無線A Pの設置、設定、試験
- (2) NW機器の設置、設定、試験
- (3) 無線認証機器等の設置、設定、試験※1
- (4) ノートP C及び一括監視制御ソフトの調達、インストール、設定、試験※2
- (5) 各機器間の配線及び導通試験
- (6) 既設機器及び既設配線の撤去
- (7) 電波エリアの確認

※1 認証をクラウド管理にて行う場合は必要な設定、試験等を行うこと。

※2 監視制御をクラウド管理にて行う場合は必要な設定、試験等を行うこと。

2-3 作業時間

作業時間については基本、吹田市地区公民館休館日の9：00～17：00までとする。

上記時間帯に作業できない部屋がある場合は発注者受注者協議の上、調整することとする。

2-4 本システムの機能

下記の機能を有すること。

- (1) 公衆無線LANに係るセキュリティ要件

ア 無線区間はWPA2もしくは、WPA3(Personal、Enterprise)による暗号化が実施可能なこと。

イ システム区間において端末間(P C、タブレット、スマートフォン)の相互通信ができないこと。

ウ 導入NW機器は第三者にログインされないよう、決められたパスワードに変更できること。

エ 各機器は最新のファームウェアを利用すること。管理ソフトでAP、HUBを対象に一括更新可能なこと。
クラウド環境で提供する場合は、各機器のファームウェアの管理及び更新を適切に行うこと。

オ 事件事故の発生時に利用者調査が可能なように以下のような対応をすること。

(ア) メール認証方式(メール登録/リメール要)

(イ) SNSアカウントを利用した認証方法

(ウ) SMS連携方式

(エ) その他利用者情報の確認が可能な方法

カ アクセスログが記録・保存され、不正利用時等でアクセスログが必要になった場合、警察、裁判所、ほか関係省庁からの法令に基づく照会(捜査関係事項照会書)によって提供できること。

キ 青少年有害情報のコンテンツをブロックできるようフィルタリングが実施可能なこと。

ク 境界線防御の観点から UTM 機能を適用し、IPS 機能、Web フィルタリング機能、アンチウイルス機能を適用すること。

ケ 公衆無線 LAN の提供に当たって利用者情報を登録させる場合は、登録させた個人情報等を適切に管理すること。

(2) 監視制御に係るセキュリティ要件※オ～ケはクラウド管理にて行う場合のみ

ア システムのアクセス履歴等が管理できること

イ コンピュータウイルス等の不正プログラムへの対策を行うこと

ウ アカウントは個人単位の付与が可能であり、管理者アカウントは必要最小限で設定できること

エ サーバー等に記録された情報について、定期的にバックアップが実施できること

オ 接続元の IP アドレス等によるアクセス制限をすること

カ データ・通信経路暗号化がされていること

キ 利用終了時に次期サービスへ移行するためのデータ提供が可能なこと

ク 取り扱った本市の情報を廃棄できること

ケ 本市の情報が取り扱われる場所（データセンター）が国内にあること

(3) 運用要件

ア メール認証、SNS アカウント認証、SSID・パス認証が可能なこと。

イ 災害時には開放、認証なしで利用できること。

ウ 利用者の 1 日あたりの利用回数及び 1 回の利用時間の制限を任意に設定できること。

エ 利用者が利用できる時間帯を任意に設定できること。

オ アクセス時又は認証後に指定の URL にポップアップができること。

カ メール認証は日本語・英語・中国語繁体・中国語簡体・韓国語の 5 言語に対応していること。

キ 利用者数をカウントし、その時間・日別の集計が可能なこと。

第3章 機器仕様

3-1 無線 AP

※9についてはクラウド環境で対応の場合は不要。

1	対応周波数	2.4GHz&5GHz 同時
2	対応規格	11ac/n/a、11n/g/b
3	速度(5GHz)	800Mbps 以上
4	速度(2.4GHz)	400Mbps 以上
5	設定可能 SSID	5 個以上 (2.4GHz、5GHz とも)
6	干渉波自動回避機能	有り
7	DFS 障害回避機能	有り
8	無線端末最大接続台数	256 (5GHz : 128 / 2.4GHz : 128) 以上
9	緊急(災害)時モード	搭載
10	Poe 受電	802.3at 又は、802.3af
11	暗号方式	WEP (64bit/128bit)、WPA2 (AES)、WPA3 (AES)
12	RADIUS 認証	有り
14	重量	1000g 以下
15	最大消費電力	20.0W 以下
16	チャンネル切替	避難所想定エリアに設置の無線 AP には、DFS を発生させるレーダー波を検知する専用アンテナをアクセスポイントに内蔵し、瞬時にチャンネル切り替えができること。
17	管理	設置するすべての無線 AP を管理ソフト又はクラウド環境上から設定、死活監視、ログ収集、IP アドレス変更、ファームウェア更新ができること。
18	製品保証	5 年以上

3-2 ルーター

1	消費電力	最大 18W 以下
2	重量	1Kg 以下
3	寸法	240×40×200mm 以下
4	動作保証環境	温度 0～50℃、湿度 10～90% 結露なきこと。
5	規格	VCCI Class B
6	管理	設置するルーターを管理ソフトで設定、死活監視、IP アドレス変更、ファームウェア更新ができること。
7	保証期間	5 年以上

※UTM 機能付きの場合、5 年間ライセンス追加可能なこと

3-3 PoE 給電機器

1	PoE 給電方式	Alternative A
2	PoE 規格	IEEE802.3af (PoE)、IEEE802.3at (PoE+)
3	寸法	350×45×250mm 以下
4	動作保証環境	温度 0～50℃、湿度 10～85% 結露なきこと。
5	PoE 給電機能	各ポート：最大 30W
7	重量	3 Kg 以下
8	規格	VCCI Class A
9	VLAN 機能	VLAN 対応 (VLAN グループ数：256、VLAN ID：1 - 4,094)、IEEE802.1Q(VLAN Tagging)対応
10	動作検証	給電対象の無線 LAN アクセスポイントと動作検証が取れていること。
11	管理	設置するすべての PoE 機器を管理ソフトで設定、死活監視、IP アドレス変更、ファームウェア更新ができること。

3-4. 無線認証機器

※クラウド管理については、1～4 及び 20 については不要。但し、5～19 の機能を有すること。

1	セキュリティーカバー	セキュリティーカバーが本体と一体になっており、LAN ポートや電源ボタンに対するいたずらを防止できること。 セキュリティーカバーには鍵をかけられること。
2	重量	本体+セキュリティーケース+取付金具が 500g 以下
3	寸法	本体にセキュリティーケースを付けた状態で、160x150x42.5mm 以下 (突起部含まず)
4	動作保証環境	温度 0～50℃、湿度 10～85% 結露なきこと。
5	公衆無線 LAN 認証機能の有効期限・対象エリア	公衆無線 LAN 認証機能において、利用者は一度利用者登録を行えば、30 日間は再登録不要で利用できること。また、同一機種で構築されたネットワークであれば、利用者は再登録を省略できる仕組みであること
7	ゲートウェイ機能 (公衆無線 LAN 用)	接続端末に公衆無線 LAN 認証機能を実現できること。
8	公衆無線 LAN 用 TagVLAN	TagVLAN で公衆無線 LAN 用 VLAN と通常業務用 VLAN を作ることが可能で、1 回線で共有できること。
9	時間・回数制限機能	SSID 毎にある端末が接続した時間・回数が、一定時間・一定回数を超えた場合、接続を制限する機能を有し、個別に設定可能なこと。
10	緊急時モード	あらかじめ設定した災害等の非常時用の SSID に簡単に切り替えられること。

12	スケジューラー機能	設定した時間のみ SSID を送出するようにスケジュールを組むことができること。
13	公衆無線 LAN 認証機能のログ運用	公衆無線 LAN 認証機能により保存された認証ログは、ベンダー側で適切に保管され法令に基づく公的機関の照会に従い開示する仕組みを有すること
14	ポップアップテクノロジー	利用者がネットワークに接続した際又は認証後に、設置者任意の URL を強制的に表示することができること。
15	DHCP サーバー機能	DHCP サーバー機能に対応していること
16	再起動スケジューラー機能	指定した時間に再起動する機能を有すること
18	公衆無線 LAN 認証機能の多言語対応	認証ページは日本語・英語・中国語繁体・中国語簡体・韓国語に対応していること。
19	管理	管理ソフト又はクラウド環境上から設定、死活監視、IP アドレス変更、ファームウェア更新ができること。
20	設置場所	天井、壁、卓上設置できること。

3-5. 監視制御端末

※端末設置し監視制御を行う場合は、端末の仕様は下記のとおりとする。あわせて、リース端末に監視制御端末を含めること。

1	C P U	インテル Core i5 プロセッサー以上
2	C P U コア / スレッド数	4 コア / 8 スレッド以上
3	ストレージ	256GB SSD 以上
4	メインメモリ (標準 / 最大)	標準 8GB/最大 32GB 以上
5	O S	Windows 11 Pro
6	寸法	400×250×30mm 以下
7	動作保証環境	温度 0～50℃、湿度 10～85% 結露なきこと。
8	スピーカー/マイク	ステレオスピーカー内蔵、デジタル (クワッド) マイク内蔵
9	重量	3Kg 以下
10	消費電力 (通常時/スリープ時)	15W以下/3, 5W以下
11	盗難防止用ロック取り付け穴	有り
12	バッテリー駆動時間	5 時間以上
13	電源供給方式	AC アダプタ又は、リチウムイオンバッテリー
14	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 準拠、Wake up on LAN 機能対応、R J 45×1 以上
15	U S B	USB3.2 (Gen1) Type-A×1 又は Type-A×1 以上

第4章 留意事項

4-1 機器の設置作業

- (1) 作業に使用する機器は、品質及び性能を十分考慮した新品とし、輸送中に損傷がないことを確認したものとする。
- (2) 別途指示するホスト名等を記載した示名条片を機器に貼付すること。

4-2 配線工事

- (1) ケーブルは外被に損傷を与えないよう十分取扱いに注意し、有線電気通信設備令、電気設備技術基準等に基づき確実に行うものとする。
- (2) 電力線の引き込み配線等がある場合は、電気設備基準、電力会社内の外線規定等により確実に行うこと。
- (3) 敷設ケーブルには接続先等を記載したタグを貼付すること。
- (4) 配線はフルーク試験を行い、合格した場合にのみ既設流用を認めるものとする。
不合格の場合は新設すること。
- (5) LAN ケーブルは、発注者の指定した色のケーブルを使用すること。

4-3 調整試験

作業終了後は、総合的な調整試験を行い、施設の機能を確認し、不具合があれば必ず機器の調整を行うこと。なお、Wi-Fi アクセス試験は発注者の承諾を得てから行うものとする。

4-5 安全

4-5-1 基本事項

工事施工に当たっては、労働安全衛生法等関係法令を遵守し、安全確保に万全の対策を講じなければならない。

4-5-2 安全体制

- (1) 安全確保のため、総括安全責任者および作業現場ごとの安全責任者を設け連絡会議などを行い、緊急時の措置等安全体制（組織）を確立しなければならない。
- (2) 総括安全責任者は、安全のための守則、方法等具体的な対策を定め、これを推進するものとする。
- (3) 総括安全責任者は、安全責任者等の氏名を明らかにし、これを作業員の見やすい場所に掲示しておくものとする。

4-6 安全教育

安全責任者は、安全に関する諸法令、作業の安全のための知識、方法及び安全体制について周知徹底しておくものとする。

4-7 安全管理

- (1) 作業用機械は、日常点検、定期点検等を着実に実施し、仮設設備は、材料、構造等を十分に点検し、事故防止に努めるものとする。

- (2) 高所作業、電気作業、その他作業に危険を伴う場合は、それぞれ適合した防護措置を講ずるものとする。
- (3) 火気の手扱い、使用場所等に注意すると共に必要な消火器を配備しておくものとする。
- (4) 作業現場の状況に応じ交通整理員を配置し、車両運転中の事故、作業の種類、場所等による交通阻害、車両の飛び込み防止等に努めるものとする。
- (5) 電気、ガス、水道等の施設に接近した作業を行う場合は、予め当該施設の管理者と打ち合わせを行い必要によりその立会いを求め指導を得て行うものとする。
- (6) 作業員の保健、衛生に留意すると共に、作業現場内の整理整頓を図る等、作業環境の整備に努めるものとする。
- (7) 人身事故が生じた場合は、事故者の救護に最善を尽くすと共に、速やかに発注者に報告しなければならない。
- (8) 設備事故が生じた場合は、事故の拡大防止に努めると共に、速やかに発注者、関係機関に連絡し、迅速な復旧に努めるものとする。

第5章 特記事項

吹田市公民館公衆無線LAN運用・保守業務の契約は、地方自治法第234条の3の規定による長期継続契約であるため、本業務の契約を締結する日の属する年度の翌年度以降において、当該契約に係る発注者の歳出予算において減額又は削除があった場合、発注者は、本業務の契約を変更し、又は解除することができるものとする。

以上