

仕 様 書

機器名	学習・情報アクセス基盤の整備 (Wi-Fi)	設置機関	愛媛県立図書館 (松山市堀之内)
1 業務概要 本業務は、館内における無線LAN環境を整備し、青少年をはじめとする利用者が安定的にインターネット接続を行える環境を構築するもの。 (1) Wi-Fi 対象範囲 (別紙①『無線LAN環境対象フロア』のとおり) 1階：子ども読書室 2階：第1自習室、第2自習室、軽読書室 (2) 機器構成 (別紙②『各種機器仕様書 (詳細)』のとおり) 1階：ルーター1台 (収容キャビネット含む) 無線LANアクセスポイント1台 PoEインジェクタ1台 2階：無線LANアクセスポイント3台 PoEインジェクタ3台 フロアHUB1台 2 業務仕様 (1) 無線LANアクセスポイント ア 規格はIEEE802.11ac以上とし、IEEE802.11ax対応であること。 イ 1台あたり30台以上の同時接続に対応し、利用状況に応じて安定した通信が可能であること。 ウ PoE給電に対応すること。 エ 複数SSIDの設定が可能であること。 オ 電波干渉を低減する機能 (チャネル自動調整等) を有すること。 (2) ルーター ア 性能要件 ・同時接続端末数100台以上に対応可能であること。 ・セッション数50,000以上に対応可能であること。 ・光回線 (最大1Gbps程度) に対応し、安定した通信が可能な性能を有すること。 イ インターフェース ・WANポートを1ポート以上有し、1Gbps以上に対応すること。 ・LANポートを複数 (4ポート以上) 有し、1Gbps以上に対応すること。 ウ 基本機能 ・NAT機能、DHCPサーバ機能、DNSフォワード機能を有すること。 ・PPPoE及びIPoE方式に対応可能であること。 エ セキュリティ機能 ・ファイアウォール機能を有すること。 ・不正アクセス対策 (DoS対策等) の機能を有すること。 ・必要に応じて通信制御 (フィルタリング等) が可能であること。			

オ ネットワーク管理機能

- ・複数 SSID に対応する無線 LAN 環境と連携し、ネットワークの分離（VLAN 等）が可能であること。
- ・Web ブラウザ等により設定変更及び状態確認が可能であること。
- ・ログの取得及び確認が可能であること。

カ その他

- ・業務用途に適した信頼性を有し、安定した連続稼働が可能であること。
- ・国内でのサポート体制が確保されている製品であること。
- ・故障時に速やかな復旧が可能となるよう、先出センドバック保守または同等以上の保守体制を有すること。

(3) 配線・設置工事（別紙③『ネットワーク機器等構成イメージ』のとおり）

- ア 新規に増設する光回線（指定回線業者が設置）を使用し、ONU の LAN ポートを起点としてルーターに接続し、以降の館内ネットワーク（LAN 配線、無線 LAN 機器等）の構築、設定を行うこと。
- イ 回線業者による光回線の増設については、既存回線との一体的な保守を確保するため、既契約済みのフレッツ光ネクストファミリー・ハイスピードタイプと同一の回線種別及び契約条件とする。
- ウ 既存設備との干渉がないよう適切に施工すること。
- エ アクセスポイントの設置位置は、電波状況を踏まえ最適な位置とすること。

(4) 試験・調整

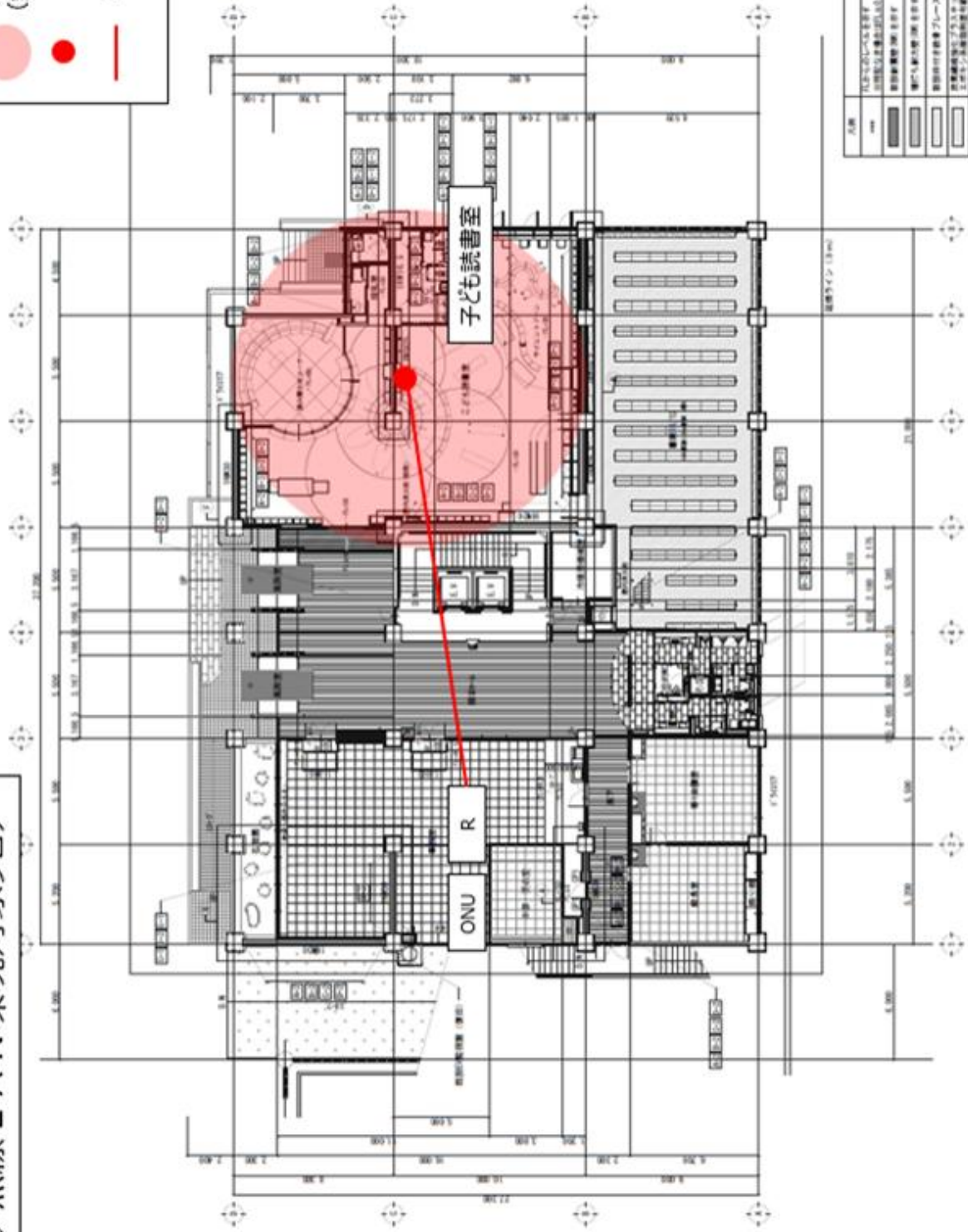
- ア 設置後は通信試験を実施し、対象範囲において接続可能であることを確認するとともに、ルーターを含むネットワーク全体の動作確認を行うこと。
- イ 電波状況を測定し、必要に応じて設定調整を行うこと。

(5) その他

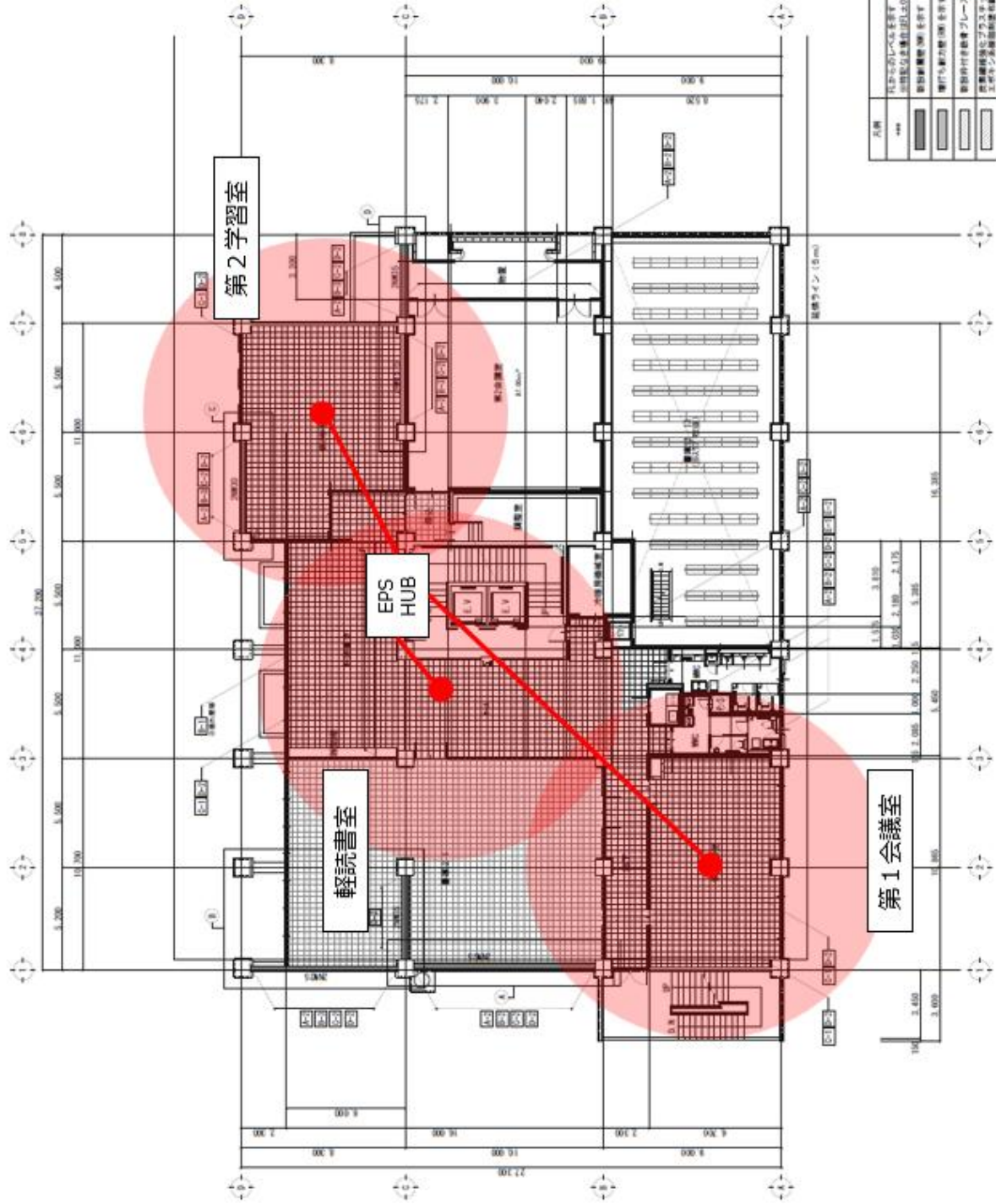
- ア 本業務に必要な設定、調整、付帯作業はすべて本業務に含むものとする。
- イ 本仕様に記載のない事項であっても、機能を十分に発揮するために必要なものは受注者の負担により実施すること。
- ウ ルーター設定を含むネットワーク全体の構成情報（IP アドレス、SSID、認証方式等）を整理し、発注者に引き渡すこと。
- エ 無線 LAN アクセスポイントの認証情報（パスワード等）について、図書館職員が適切に変更可能な設定とすること。
- オ 上記変更作業について、図書館職員が実施可能となるよう、設定変更手順書を作成し、発注者に引き渡すこと。
- カ 将来的な 3 階、4 階部分への Wi-Fi 環境整備やデジタルサイネージの設置等を見据え、機器構成及びネットワーク設計において拡張性を確保すること。
- キ 機器構成及び設定内容については、将来の増設・変更に支障がないよう、標準的かつ汎用性のある構成とすること。

別紙① 無線LAN環境対象フロア

- Wi-Fi利用可能域
(無線AP設置箇所)
- 無線LAN AP
- LANケーブル敷設
(イメージ)



名称	設備内容
1-1	1-1 1階中庭
1-2	1-2 1階中庭
1-3	1-3 1階中庭
1-4	1-4 1階中庭
1-5	1-5 1階中庭
1-6	1-6 1階中庭
1-7	1-7 1階中庭
1-8	1-8 1階中庭
1-9	1-9 1階中庭
1-10	1-10 1階中庭
1-11	1-11 1階中庭
1-12	1-12 1階中庭
1-13	1-13 1階中庭
1-14	1-14 1階中庭
1-15	1-15 1階中庭
1-16	1-16 1階中庭
1-17	1-17 1階中庭
1-18	1-18 1階中庭
1-19	1-19 1階中庭
1-20	1-20 1階中庭
1-21	1-21 1階中庭
1-22	1-22 1階中庭
1-23	1-23 1階中庭
1-24	1-24 1階中庭
1-25	1-25 1階中庭
1-26	1-26 1階中庭
1-27	1-27 1階中庭
1-28	1-28 1階中庭
1-29	1-29 1階中庭
1-30	1-30 1階中庭
1-31	1-31 1階中庭
1-32	1-32 1階中庭
1-33	1-33 1階中庭
1-34	1-34 1階中庭
1-35	1-35 1階中庭
1-36	1-36 1階中庭
1-37	1-37 1階中庭
1-38	1-38 1階中庭
1-39	1-39 1階中庭
1-40	1-40 1階中庭
1-41	1-41 1階中庭
1-42	1-42 1階中庭
1-43	1-43 1階中庭
1-44	1-44 1階中庭
1-45	1-45 1階中庭
1-46	1-46 1階中庭
1-47	1-47 1階中庭
1-48	1-48 1階中庭
1-49	1-49 1階中庭
1-50	1-50 1階中庭
1-51	1-51 1階中庭
1-52	1-52 1階中庭
1-53	1-53 1階中庭
1-54	1-54 1階中庭
1-55	1-55 1階中庭
1-56	1-56 1階中庭
1-57	1-57 1階中庭
1-58	1-58 1階中庭
1-59	1-59 1階中庭
1-60	1-60 1階中庭
1-61	1-61 1階中庭
1-62	1-62 1階中庭
1-63	1-63 1階中庭
1-64	1-64 1階中庭
1-65	1-65 1階中庭
1-66	1-66 1階中庭
1-67	1-67 1階中庭
1-68	1-68 1階中庭
1-69	1-69 1階中庭
1-70	1-70 1階中庭
1-71	1-71 1階中庭
1-72	1-72 1階中庭
1-73	1-73 1階中庭
1-74	1-74 1階中庭
1-75	1-75 1階中庭
1-76	1-76 1階中庭
1-77	1-77 1階中庭
1-78	1-78 1階中庭
1-79	1-79 1階中庭
1-80	1-80 1階中庭
1-81	1-81 1階中庭
1-82	1-82 1階中庭
1-83	1-83 1階中庭
1-84	1-84 1階中庭
1-85	1-85 1階中庭
1-86	1-86 1階中庭
1-87	1-87 1階中庭
1-88	1-88 1階中庭
1-89	1-89 1階中庭
1-90	1-90 1階中庭
1-91	1-91 1階中庭
1-92	1-92 1階中庭
1-93	1-93 1階中庭
1-94	1-94 1階中庭
1-95	1-95 1階中庭
1-96	1-96 1階中庭
1-97	1-97 1階中庭
1-98	1-98 1階中庭
1-99	1-99 1階中庭
1-100	1-100 1階中庭



氏類	● 利用者のレベルを本番です。 利用可能な操作項目は1より多くなります。 ■ 参加観察者(観察)を指示 □ 進行中(参加)観察を指示 ● 参加時付録書プレイスメントを指示 ■ 参加時付録書プレイスメントを指示 と、さらに参加時付録書を指示 ● 参加時付録書プレイスメントを指示。 ● 参加時付録書の指示を指示
----	---

符号	添付内容
A-1	【天月】 社上村への新設
A-2	【天月】 平岡川新設
A-3	【天月】 豊後川新設
B-1	【豊】 社上村への新設
B-2	【豊】 平岡川新設
B-3	【豊】 豊後川新設
C-1	【保】 社上村への新設
C-2	【保】 平岡川新設
C-3	【保】 豊後川新設
D-1	【治水】 昭和三十八年度
D-2	【治水】 昭和三十九年度
E-1	通付資料新設

2. 離半座園 (西條園) 3:17/150

別紙② 各種機器仕様書（詳細）

1 無線 LAN アクセスポイント

- (1) 無線 LAN 管理装置と連携して動作、かつアクセスポイント単体でも無線 LAN 管理機能を有すること。
- (2) IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax に対応すること。
- (3) IEEE802.11a/n/ac/ax においては、W52, W53, W56 に対応すること。
- (4) 2.4GHz 帯および 5GHz 帯の同時利用可能であること。
- (5) アンテナは内臓型であること。
- (6) IEEE802.3bz に対応した 100/1000/2500BASE-T ポートを 1 つ以上有すること。
- (7) IEEE 802.3at に基づく PoE 電源供給により動作すること。また、電源アダプタによる動作も可能であること。
- (8) 通電状態を表示する LED を有すること。
- (9) WPA2 および WPA3 のセキュリティ設定に対応していること。
- (10) 1 台あたり 50 台以上の同時接続が可能であること。
- (11) 複数 SSID（4 以上）の設定が可能であること。
- (12) 温度は 0～50℃、湿度は 5～93%の環境で動作が可能なこと。
- (13) アクセスポイント単体のサイズは 20cm(W) x 20cm(D) x 4.6cm(H) 以内であること。
- (14) アクセスポイント単体の重量は 810g 以下であること。
- (15) 運用開始から 5 年間以上の標準保証を有すること。

2 ルーター

- (1) 業務用途に適したルーターであり、ネットワーク全体の統括機能を有すること。
- (2) 性能要件
 - ア 同時接続端末数 100 台以上に対応可能であること。
 - イ セッション数 50,000 以上に対応可能であること。
 - ウ 実効スループットにおいて 1 Gbps 程度の通信に対応可能であること。
- (3) インターフェース
 - ア WAN ポートを 1 ポート以上有し、1000BASE-T 以上に対応すること。
 - イ LAN ポートを 4 ポート以上有し、1000BASE-T 以上に対応すること。
- (4) 基本機能
 - ア NAT 機能、DHCP サーバ機能、DNS フォワード機能を有すること。
 - イ PPPoE 及び IPoE 方式に対応可能であること。
- (5) セキュリティ機能
 - ア ファイアウォール機能を有すること。
 - イ 不正アクセス対策（DoS 対策等）の機能を有すること。
- (6) ネットワーク機能
 - ア VLAN 機能を有し、ネットワークの分離が可能であること。
 - イ 無線 LAN アクセスポイントと連携し、複数 SSID 環境に対応可能であること。
- (7) 管理機能
 - ア Web ブラウザ等により設定変更及び状態確認が可能であること。
 - イ ログの取得及び確認が可能であること。
- (8) その他
 - ア 安定した連続稼働が可能であること。

イ 国内のサポート体制が確保されている製品であること。

ウ 1年以上の標準保証を有すること。

3 フロアHUB

- (1) スイッチング HUB であること。
- (2) 10/100/1000BASE-T ポートを 8 ポート以上有すること。
- (3) スイッチング容量は 16 Gbps 以上とすること。
- (4) 温度は 0～40℃の環境で動作が可能なこと。
- (5) 1 年間以上の標準保証を有すること。
- (6) 9,000byte 以上の Jumbo Frame 転送が可能であること。
- (7) ファンレスであること。

4 PoEインジェクタ

- (1) 10/100/1000BASE-T ポートを 2 ポート以上有し、そのうち 1 ポート以上は PoE 給電が可能であること。
- (2) IEEE802.3at (最大 30W) 以上の給電能力を有すること。
- (3) 外形寸法 (幅×奥行き×高さ) は 125×59.4×36.8mm 以下であること。
- (4) 最大消費電力が 40W 以下であること。

5 LANケーブル

- (1) ケーブルは、ツイストペアケーブルとし、カテゴリ 6 (CAT6) 以上であること。
- (2) 伝送性能は、ANSI/TIA-568 規格またはこれと同等以上の規格に適合すること。
最大通信速度は、1Gbps 以上であること。
周波数帯域は、250MHz 以上であること。
- (3) 導体は単線 (ソリッドケーブル) を基本とし、固定配線に適したものであること。
シース (外被) は耐久性・耐摩耗性を有するものとする。
必要に応じて、外来ノイズ対策として UTP または STP を適切に選定すること。
- (4) 配線は、配線ダクト、天井内等に適切に敷設し、損傷の恐れがないよう施工すること。
- (5) 曲げ半径は、ケーブル外径の 4 倍以上を確保すること。
- (6) 強い引張力を加えないこと。
- (7) 電源ケーブル等のノイズ源から適切な離隔距離を確保すること。
- (8) 成端は RJ45 コネクタとし、カテゴリ性能を満足すること。
- (9) 結線方式は T568A または T568B に統一すること。
- (10) 敷設後は、LAN ケーブルテスターにより導通試験を実施すること。
必要に応じて、カテゴリ 6 性能 (NEXT、減衰等) の測定を行い、規格適合を確認すること。
- (11) 将来の通信需要増加を見据え、上位カテゴリ (CAT6A 等) の採用を妨げない。
- (12) グリーン購入法適合品がある場合は、これを優先すること。

別紙③ 機器等構成イメージ

