

広島県議事堂・北館無線LAN環境整備業務仕様書

本仕様書は、広島県（以下「発注者」という。）が賃貸借契約により令和8年度に借り入れる広島県議会無線LAN機器等（以下「調達物件」という。）の利用に関して、機能や性能に係る基準を示すものである。

なお、本仕様書に明記していない事項についても、機器等の機能を維持するうえで当然備えるべき事項については、仕様に含まれるものとする。

1. 業務内容

(1) 業務名

広島県議事堂・北館無線LAN環境整備業務

(2) 業務概要

(ア) 広島県議事堂及び北館において、無線アクセスポイント（以下「無線AP」という。）、ファイアウォール、L3/L2スイッチングHUB等、無線LAN環境設備に関し調達・設置・設定を行う。また、本業務に必要なケーブル配線も本業務に含む。

(イ) 借入期間中の運用サポート及び保守対応を行う。

(3) 借入期間

60か月（令和8年11月1日から令和13年10月31日）とする。

2. 履行場所

広島市中区基町10-52

広島県議事堂及び北館の一部で、発注者が指定する場所（別紙1「設置場所一覧」のとおり）

3. 納入条件

(1) 令和8年10月31日

(2) 上記期日までに、試験運用期間を設けることとし、設置・設定・動作の確認及び指定する試験が完了し、発注者の試験を受けていること。納入機器が検査に合格しない場合は、受託者において、機器の交換又は修理・修正等を行うこと。なお、試験運用期間中の費用については、受注者の負担とする。

(3) 設置作業の日程については別途、発注者と調整すること。また、発注者の業務状況によって業務損失が大きいと判断した場合には、閉庁時間・日の設置作業を協議・検討すること。

(4) 重大な進捗遅れ等の発生が見込まれる場合は、必要に応じて進捗会議を開き協議すること。

4. 特記事項

- (1) 受注者は落札後、速やかに発注者と協議のうえ、設置・設定に関するスケジュール表を作成・提出し、発注者の承認を得ること。
- (2) 接続ケーブル等の調達、機器搬入、調整、ライセンス登録等、機器調達の設置・設定に必要なすべての部材、作業及び手続等に必要な費用並びにリース期間満了及び契約解除に伴う返還に係る費用は、本調達に含まれるものとする。
- (3) 受注者は、納入機器、ケーブル類に発注者が指示する必要事項を記載した識別用ラベル等を貼付し、ケーブルに接続先を記載したタグ等を取り付けること。なお、ラベル、タグ等は、受注者の負担で用意すること。記載事項等、詳細については別途指定する。
- (4) 納入するハードウェア及びソフトウェアは、原則として本調達のために開発されたものではない製品を調達すること。
- (5) 受注者は、本書に明示されていない事項で必要と認められる作業は、発注者に報告の上、受注者の責任において実施すること。
- (6) 各機器納入後、空き箱等の処分は、発注者の指示に従い、受注者の責任において行うこと。
- (7) 調達機器はその構成単位ごとに異なるメーカー及び機器構成にしないこと。

5. 監査及び検査

(1) 監査

本契約の適切な履行を確保するために必要と認められる場合は、発注者が指示する担当者を本調達物品の製造場所、その他必要な場所に派遣し、監督を行うことができるものとする。

(2) 検査

受注者は、検査の際に発注者から本調達物件に関するシステム機能や動作について質問があった場合は、これに応じなければならない。

6. 提出物等

(1) 納入機器リスト

製品名、型番、製造番号、メーカー名、設置場所を記入し、紙媒体及びデジタルデータを発注者に提出すること。

(2) 取扱説明書等

機器及びソフトウェアの取扱説明書等付属品については、発注者に提出する書類ファイルに添付して提出することとし、残部については、受注者の責任において処分又は管理保管すること。

(3) その他書類

本業務において予定するドキュメント類は次のとおりである。

なお、上記(1)、(2)以外の提出するドキュメント類の内容については、本業務の受注者が決定後、発注者と協議のうえで取り決めるものとする。

No.	成果物	内容
1	設計書一式	<ul style="list-style-type: none">・ 基本設計書・ 詳細設計書<ul style="list-style-type: none">-ネットワーク構成図-IP アドレス付与一覧-機器設置図-ラック搭載図-スイッチポート収容図-納入機器構成一覧（型式、製造番号含む）-ライセンス情報一覧-機器設定パラメーター一覧・ 試験結果報告書・ 設置後無線 LAN 環境サーベイ報告書
2	運用手順書一式	<ul style="list-style-type: none">・ RADIUS ユーザ追加削除手順書・ ネットワーク監視運用手順書・ サーバリカバリ手順書・ 無線 AP リカバリ手順書・ スイッチング HUB リカバリ手順書・ 無線 LAN 管理操作手順書・ 無線 LAN 端末設定手順書 ※ <p>(※別途調達のタブレット端末について)</p>
3	保守説明書一式	<ul style="list-style-type: none">・ 保守体制図

(4) 提出する書類及び電子データは、整理しやすいよう配慮すること。（日本工業規格 A列 4判縦型ファイルに編綴できる大きさとし、長辺二穴綴じとする）

(5) ドキュメントについては、1セット印刷したものを納品すること。

(6) 電子ファイルについては、発注者の指定する形式で納品すること。

(7) 成果物については、発注者の事前確認による承認を受けてから、納入すること。

7. ソフトウェアライセンス契約及び保証書

(1) 今回新たに調達するソフトウェアのライセンス費用は、本調達に含めること。

(2) 今回新たに調達するソフトウェアのライセンス契約は、発注者に代わり必要な登

録作業を行うこと。

- (3) 各機器の保証者並びにソフトウェアのライセンス契約書及びライセンス証書は、整理及びファイリングしたうえで、発注者に提出すること。

8. 瑕疵担保及び保証

(1) 瑕疵担保及び保証

(ア) 本調達に係るすべての機器について、検査担当職員の検査終了後からリース期間中の保証期間を設けることとし、保証期間内においては、明らかに利用者の重過失によるもの、設置環境の自然現象の影響によるものと判断される以外の故障及び異常については、無償で設置個所への訪問による修理又は交換を行うこと。

(イ) 修理及び交換は迅速に行い、修理等が長期間に及ぶ場合は代替品の貸与等の措置を講ずること。

(ウ) 受注者は、前記の保証のほか、納入機器に適合する部品の供給確保を最長5年間継続して行うこと。

(2) 本調達機器の返却時の回収

リース終了後の回収に係る費用等については、本調達分に含むこと。

(3) その他

(ア) 契約期間途中で、販売終了又は天災等のやむを得ない事情により発注できない等、機器提案書提出時の機器を納入できない場合、機種提案時の仕様書相当以上の納品物を導入することで対応すること。

(イ) ただし、その場合は機器提案書提出時点又は事実判明時点で、速やかに発注者へ書面で報告し、承認を得ること。

9. 調達内容

調達するハードウェア等は、別紙2「調達物件仕様書」のとおりとし、次のとおり措置すること。

(1) 機器設置・設定

(ア) 別紙3「システムイメージ図（更改後）」を基に、既設業者と協力しながら設置機器の設計を行い、下記構成について設置・設定を行うこと。詳細な仕様は、別紙2「調達物件仕様書」のとおりとする。なお、既存機器の設定、データ等については、県が必要と判断したものについては、現行機器リース業者と調整を行い、新機器へ移行すること。

機器	想定台数	設置場所等
管理サーバ (Proxy、Radius、ネットワーク監視、DNS(リレー)、DHCP)	1台	議事堂1階 0A室
ディスプレイ	1台	議事堂1階 0A室
無停電電源装置 (管理サーバ・ファイアウォール)	2台	議事堂1階 0A室：1台 議事堂1階 0A室前：1台
ファイアウォール	1台	議事堂1階 0A室前
L3スイッチングHUB (VLAN/PoE対応、光SFPモジュール)	2台 (予備1台含む)	議事堂1階 0A室前
L2スイッチングHUB (VLAN/PoE対応)	5台 (予備1台含む)	議事堂2階：2台(政策調査課・秘書課内) 本会議場：1台 北館3階：1台
L2スイッチングHUB リカバリ用メディア	4台	
メディアコンバータ (1000BASE-T⇔2芯マルチモード光ファイバ)	1台	北館3階 全員委員会室
無線AP(超大容量タイプ)	2台 (予備1台含む)	別紙1「無線AP設置場所一覧」のとおり
無線AP(大容量タイプ)	9台 (予備1台含む)	別紙1「無線AP設置場所一覧」のとおり
無線AP(中容量タイプ)	22台 (予備2台含む)	別紙1「無線AP設置場所一覧」のとおり
プリンター	4台	議事堂2階 議長室 議事堂2階 副議長室 議事堂2階 事務局長室 議事堂2階 事務局長秘書
無線LANコントローラ	1台	クラウド環境
LANケーブル	必要数	カテゴリ5e以上

(イ)管理サーバは、Proxy、Radius、ネットワーク監視、DNS(リレー)、DHCPのサービスを実装することで、別途調達のタブレット端末が、別紙1「配置場所一覧」の場所において無線LANクライアントとなった環境にて、802.1x認証をし、IPアドレスの払い出しと、インターネット閲覧に必要な名前解決サーバ

- ス及び、インターネット接続のための代理サービスを提供すること。
- (ウ)ファイアウォール及びスイッチング HUB をネットワーク監視下に配置し、機器障害を検知する環境を構築すること。
- (エ)管理サーバは、システム障害時に備えて、週次でのフルバックアップ取得等、定期的なバックアップをとり、リカバリ可能な環境を構築すること。
- (オ)L2 スwitchング HUB は、機器障害時に備えて、外部メディアを利用したリカバリ機能を有し、これを利用してリカバリが可能な環境を構築すること。
- (カ)L3 スwitchング HUB は、機器障害時に備えて、リカバリが可能な環境を構築すること。
- (キ)無線 AP は、無線 LAN クライアントとの無線接続において、スティッキー問題やピンポン問題を軽減する機能を備えること。
- (ク)無線 AP は、機器障害時に備えて、リカバリが可能な環境を構築すること。
- (ケ)無線 LAN コントローラは、ネットワーク全体の正常性を自動で分析し、無線 AP 間電波干渉状態を自動もしくは手動で適正化することができること。
- (コ)受注者は、設計・設定時にネットワーク機器の数量、性能等が不足すると判断した場合には、発注者と機器配置の変更や機器の追加などを協議決定し、対応すること。
- (サ)発注者が別途調達するシステムとの責任分界点を明確にすること。
- (シ)ネットワーク配線
- (i) インターネットへの接続は、発注者が別途調達するインターネット回線を使用することとする。
 - (ii) 管理サーバ設置場所までの LAN ケーブル配線を行うこと。なお、設置場所については、発注者が別途指示する。
 - (iii) プリンターは有線接続 (LAN 及び USB ケーブル) とすること。
 - (iv) ネットワーク機器等の調整にあたり、発注者及び発注者が指定する業者と連携し、作業にあたること。
- (ス)フリーWi-Fi 環境整備の設定をすること。
- (i) 無線 AP、L3/L2 スwitch HUB に対し、VLAN・SSID を設定すること。
 - (ii) インターネットへの接続は、議会 LAN の回線を使用するよう設定すること。
 - (iii) 接続の認証は、各無線 AP にてローカル認証により行うよう設定すること。
 - (iv) フリーWi-Fi に接続する機器は、DHCP によりアドレス付与を行うため、関連する機器に対して必要な設定を行うこと。
- (セ)発注者が指定する無線 AP 及び L3/L2 スwitchング HUB に対して、議会 LAN に加え、以下を設定すること。

- (i) 行政 LANWAN 用 VLAN・SSID
- (ii) 執行部タブレット用 VLAN・SSID

(ソ)棟間のネットワーク接続構成を別紙3「システムイメージ図(更改後)」のとおりに変更すること。

- (i) 現在の議事堂と北館とのネットワーク接続は、広島県議会中継システムのネットワーク機器を経由し共用しているが、新しい構成では議会中継システムから分離し、議事堂と北館の光ファイバーケーブルの空き芯線を使用して、議会 LAN 専用のネットワーク接続構成に変更すること。
- (ii) 議事堂側は、L3 スイッチに光マルチモード対応の SFP モジュールを追加し、北館側は、2 芯マルチモード光ファイバ対応のメディアコンバータを設置し、相互を接続すること。

(2) セキュリティ要件

- (ア)発注者が別途調達するタブレット端末が、802.1x 認証を採用し、管理サーバ、ネットワーク機器及び無線 AP と連携した無線 LAN 認証環境を構築すること。
- (イ)管理サーバのセキュリティ更新プログラムの最新版を適用可能とする環境を構築すること。
- (ウ)無線 AP のファームウェアを最新にアップデート可能な環境を構築すること。
- (エ)本システム環境において、発注書が指定するもの以外が利用できないようにすること。
- (オ)フリーWi-Fi 環境整備において、発注者が指定するもの以外が利用できないよう、容易に予測できない認証コード等を付与すること。

(3) 設置後機器動作確認及び無線 LAN 環境サーベイ

- (ア)機器設置後、無線環境サーベイを実施し、通信状況の確認を行うこと。
- (イ)サーベイ報告書を提出すること。

10. 運用保守要件

(1) 役割分担

ハードウェア等保守	受注者
障害発生時の初期対応	受注者
サーバ等起動と停止	受注者
Radius サーバユーザー追加と削除	発注者
システムリカバリー	受注者

(2) 保守要件

- (ア)障害が発生した場合は、県からの通報に対して適切な対応を行うほか、1 時間

毎に県へ定時連絡を行うこと。

(イ)保守作業時間は、開庁日（土日祝祭日を除く平日）の 8 時 30 分から 17 時 15 分までとする。

(ウ)必要に応じて点検を実施し、各種機器のセキュリティパッチの適用及びファームウェアアップデートを実施すること。

また、セキュリティパッチの適用結果及びバージョンアップ内容を報告すること。

(エ)点検作業の日程については、発注者と受注者との間で事前に協議して決定すること。

(3) 連絡窓口

(ア)本システムの保守を円滑に実施するため、電話、電子メールによる受付窓口を有した保守体制（サポート体制）を整備し、障害対応を一元的に行うこと。

(イ)保守体制、連絡体制及び担当部署名について書面で提出すること。

(4) 機器保守

(ア)本契約により調達する賃貸借物件について製造メーカーまたは販売代理店が提供する保守ライセンス（24 時間 365 日）を提供することとし、発注者に過失がない端末故障等の場合は、無償交換にて保証すること。

(イ)ただし、発注者の過失により有償対応となる場合は別途協議すること。

(5) 故障切分け作業

回線が不通となる等の障害が発生した場合、本契約により調達した賃貸借物件か、別の要因かを切分ける作業に協力すること。

(6) 内部記憶装置の消去

保守作業の結果として交換した物品などのうち、内部に情報を記録するものについては、情報漏洩防止のため、廃棄前に破砕又はデータの完全消去作業を行うなど、取扱いに充分留意するものとする。

(7) 業務への支障発生回避

保守作業の際は、可能な限り発注者の業務に支障のないように行うこと。

(8) 運用サポートについて

受注者は、つぎの運用サポートをすること。

(ア)本格稼働前の適切な時期から、管理者向けにネットワーク環境の運用管理（Radius サーバユーザー追加と削除を含む。）等の研修を行うこと。なお、具体的な研修内容、対象者及びスケジュールは、別途発注者と協議のうえ、実施すること。

(イ)導入した機器のハード障害の際には、機器の部品交換の保守作業を適時実施すること。

(ウ)計画停電の際、停電前日の業務終了後にサーバの停止及び対象機器の電源ケ

ケーブルを電源コンセント等から取り外すこと。また復電後の開庁日の8時30分までに、停止したサーバの起動及び取り外した電源ケーブルの再接続を行い、各機器の起動を確認後、システムの正常性を確認すること。

(エ)導入した機器の製造メーカーが、導入時のファームウェアバージョンにおいて機能上の不具合が見つかり、バージョンアップが必要と判断した場合は、別途発注者と受注者の間で協議し、バージョンアップの対応を実施すること。

(オ)広島県議事堂・北館無線 LAN 環境整備業務の運用相談に、必要に応じて対応すること。

11. リース終了後の扱い

(1) 本調達機器の返却時の回収等

(ア)受託者の費用負担にてリース終了後の機器回収を行うこと。また、ハードウェア返却の際は、保存されていたデータが復旧不可能となるように、受託者の費用負担にて作業を行い、その証明書を提出すること。

(2) その他

(ア)リース契約が終了した際、発注者は契約を終了するか、あるいは契約の一部を終了し一部を延長するか、選択できるものとする。

(イ)発注者が契約を延長する場合（一部延長を含む）の年間賃貸借料および保守に係る費用は発注者と受注者との協議のうえ、決定することとする。

12. その他

(1) 北館内の議会無線 LAN 環境について、広島県議会中継システムの既存構築業者と連携すること。

また、保守業務の際に広島県議会中継システムに不具合を生じさせた場合は、受注者の責任において中継システムの回復作業に努めること。

(2) 閉域網通信サービス提供者との連携

発注者が別途調達する閉域網通信サービスについて、タブレット端末の接続先を広島県議会無線 LAN にするための必要な協力をすること。なお、可能な限り、更改に伴う設定変更等の作業が生じないように努めること。

(3) ノート型パソコンの納入業者との連携

発注者が別途調達するノート型パソコンが広島県議会無線 LAN に接続できるよう、無線 AP の設定情報の事前提供等、必要な協力をすること。なお、可能な限り、更改に伴う設定変更等の作業が生じないように努めること。

(4) 設備の扱い

回線の移転等に伴って不要になった設備については、発注者の要請に基づき撤去

すること。発注者の許可無く移動、廃棄してはならない。

(5) 守秘義務

受注者（本業務の契約者、保守員等）は、本業務で知り得た業務上の秘密を第三者へ漏らしてはならない。その他、本業務の遂行上保秘を必要とする情報を第三者へ漏らしてはならない。

(6) 善管注意義務

機器の提供又は保守に従事する者は、善良な管理者の注意をもって業務の実施に当たるとともに、情報セキュリティ対策について細心の注意を払うものとする。

(7) 原状復帰

本件納入に際して、故障などの理由で受注者が一旦納入した物品の交換（一部交換を含む）を行う場合は、原則として交換対象と同じ機能を有する物品を使用することとし、当初納入の状態に復帰させるものとする。例外として、不具合が改善された物品を利用する際は、この限りではない。

(8) 本仕様書に記載のない事項について

本仕様書に記載のない事項・疑義の生じた事項については、発注者と協議のうえ処理するものとする。

【参考】 識別用ラベルの記載例

管理番号	〇〇〇〇
所属	広島県議会事務局
賃貸借期間	令和8年11月1日～令和13年10月31日
納入業者名	〇〇〇〇

別紙 1 無線 AP 設置場所一覧 ※設置場所の名称は、令和 7 年 7 月現在。

(1) 超大容量タイプ

建物	階数	設置場所	無線 AP 台数
北館	4 階	第 1 委員会室	1

(2) 大容量タイプ

建物	階数	設置場所	無線 AP 台数
議事堂	2 階	本会議場 北側	1
		本会議場 南側	1
北館	3 階	全員委員会室 北側	1
		全員委員会室 入口側	1
		全員委員会室 南側	1
北館	4 階	第 2 委員会室	1
		第 3 委員会室	1
		第 4 委員会室	1

(3) 中容量タイプ

建物	階数	設置場所	無線 AP 台数
議事堂	1 階	ロビー	1
		OA 室前	1
		総務課	1
		議事課	1
	2 階	議長室	1
		副議長室	1
		事務局長室	1
		図書室	1
		自民議連第 2 会議室	1
		説明員控室	1
	3 階	自民議連党議室	1
		広志会控室	1
		自民議連控室 西側	1
自民議連控室 東側		1	
北館	3 階	公明党控室	1
		民主県政会控室	1
		コピー室	1

		準備室	1
		第 5 委員会室	1
		第 6 委員会室	1

別紙2 調達物件仕様書

(1) 管理サーバ等

項目	区分	仕様
管理サーバ	CPU	Xeon E2400 2.6GHz 相当以上
	メモリ	16GB 以上
	光学ドライブ	DVD-ROM ドライブ
	HDD	1TB×2 (RAID1) 以上
	LAN	1000BASE-T×2 ポート 以上
	インタフェース	USB3.0×4 ポート 以上 ビデオポート×1 ポート 以上
	キーボード	USB 接続 日本語キーボード
	マウス	USB 接続
	電源	冗長化(500W)×2 以上
	リモート管理機能	iLO 6 以上
	保証	5年間当日オンサイト ※24h/365d:4h 対応
	筐体	180×480×370mm 以下
	OS	Linux OS
	サービス	Proxy、Radius、ネットワーク監視 DNS(リレー)、DHCP ※RADIUS 機能は EAP-TLS 及び PEAP に対応していること。
その他	タワーモデル	
ディスプレイ	画面サイズ	17インチ以上
無停電電源装置	電源保護仕様	750VA/680W
	管理ソフトウェア	停電発生時、管理サーバのシャットダウンが行えること。
外付け HDD	定格電圧	DC12V
	インターフェース	USB3.0/2.0 (B コネクタ)×1
	対応モード	ミラーリング(RAID1)
	容量	2TB 以上
バックアップ	機能	スケジュールバックアップ、世代管理
管理ソフト	保証	5年間サポートライセンス

(2) 無線 AP

区分	仕様
規格	IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax(Wi-Fi6)に対応していること。
	IEEE802.11a/n/ac については、W52、W53、W56 に対応していること。
	1 ラジオあたりの最大同時接続数が、超大容量タイプは 512 台(推奨接続数は 150 台)、大容量タイプは 1024 台(推奨接続数は 100 台)、中容量タイプは 512 台(推奨接続数は 75 台)以上であること。
	2.4GHz 帯及び 5GHz 帯を同時利用できる機能を有していること。
	5GHz 帯は 4x4:4 MIMO に対応していること。
スループット	IEEE802.11n 高スループット(HT)は、HT20/40 に対応していること。
	IEEE802.11ac 高速スループット(VHT)は、VHT20/40/80/160 に対応していること。
	IEEE802.11ax 高効率(HE)サポートは、HE20/40/80/160 に対応していること。
	デュアルバンド・ダウンチルト全方向性アンテナを 4 つ以上有していること。
LAN ポート	10/100/1000BASE-T の有線ポートを 1 つ以上有していること。
電源供給	IEEE802.3at/bt 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なこと。
ステータス表示	システムステータス(通電状態)と無線ステータスを示すそれぞれ独立した LED を有していること。
USB ポート	USB ポートを有していること。
	IEEE802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)に対応していること。
	Bluetooth Low Energy 対応 Beacon モジュールを内蔵しており、クラウドサービスと連携し、Battery 型 Beacon を集中管理する機能を有していること。
動作環境	温度は 0 ~ 50℃、湿度は 5 ~ 93% の環境で動作が可能なこと。
重量	無線 AP 単体の重量は、大容量タイプは 1,300g 以下、中容量タイプは 850g 以下であること。
筐体	無線 AP 単体の寸法は、大容量タイプは 240(幅)×240(奥行)×60(高さ)mm 以下、中容量タイプは 200(幅)×200(奥行)×50(高さ)mm 以下であること。
平均故障間隔	MTBF は動作温度 25℃で、200,000 時間以上であること。
保証	5 年間オンサイト保守
その他	無線コントローラはセキュリティに関する認証(ISO27001、ISO27017 等)を受けているクラウドサービスとすること。
	リセットボタンを有し、工場出荷時設定にリセットが可能なこと。
	シリアル・コンソール・インターフェースを有していること。
	セキュリティ・スロットを有していること。
	無線 AP 内にコントローラ機能を内蔵し、設定の一元管理と無線 AP 間の電波自動調整機能を有していること。

無線 AP 内蔵コントローラで管理できる無線 AP の数が 100 台以上であること。
設定の Web UI は日本語に対応していること。
無線 AP の増設や故障交換時に、工場出荷時の状態で無線 AP を有線 LAN に接続するだけで、既存のコントローラで管理できる機能を有していること。
異なる無線 AP モデルであっても、1 つの無線 AP 内蔵コントローラで管理できること。
無線 AP 間に接続する端末の負担分散する機能を有していること。
接続済端末に対しても負荷分散機能が働く仕組みを有していること。
複数の無線 LAN 規格の端末が接続している環境でも、AirTime を基準に無線リソース割当が可能であること。
端末が利用しているアプリケーションをグラフィカルに可視化し、通信制御が可能であること。
接続端末にロールを割当て、ロール毎にアクセス制御ができるファイアウォール機能を内蔵していること。
DHCP Fingerprint を使った端末種別を識別する機能を有し、端末種別に応じたアクセス制御を実現する機能を有していること。
RADIUS 機能を内蔵していること。
内蔵の RADIUS 機能が EAP-TLS 及び PEAP に対応していること。
Facebook Wi-Fi に対応していること。
不正 AP を検知する機能を有していること。
不正 AP に接続した端末の通信を妨害し、不正 AP 対策が実現できること。
無線フレームをキャプチャする機能を有していること。
スペクトラムアナライザ機能を有していること。
将来、ハードウェアの変更やモジュールの追加なく、物流コントローラで管理する方式に対応できること。

(3) ファイアウォール

項目	区分	仕様内容
ファイアウォール	インタフェース	RJ45 インタフェース×16 以上 RJ45 管理インタフェース×1 以上 USB インタフェース×1 以上 シリアル管理インタフェース×1 以上
	IPv4 FW スループット (1518 バイト:UDP パケットの場合)	39Gbps 以上

	FW スループット(パケット/秒)	42M パケット/秒以上
	FW 同時セッション (TCP)	3M 以上
	FW ポリシー	10,000 以上
	オンボードストレージ容量	480GB 以上
	保証	5年間オンサイト保守
	その他	サーバラック内に設置可能なこと 電源の冗長化を行うこと
	機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ DHCP サーバ ・ DNS リレー ・ Web/DNS セキュリティ ・ IPS ・ ウイルス対策
UPS	出力容量	750VA/680W
	定格電流	7.5A
	切替時間	10msec. 以内
	シール鉛バッテリー期待寿命	5年
	バックアップ時間	4分以上
	電源ノイズ/雷サージ保護機能	有
	保証	5年間オンサイト保守

(4) L3 スイッチング HUB

項目	区分	仕様内容
L3 スイッチング HUB	SNMP	SNMPv1/v2c/v3 対応
	通信速度	100Mbps/1000Mbps
	ポート数	24 ポート以上 (PoE 対応)
	SFP/SFP+スロット	4 スロット以上
	スイッチング方式	ストア&フォワード
	最大パケット転送能力	400Mpps 以上
	MAC アドレス登録数	32K 以上
	VLAN 登録数	4,094 個 以上

	機能	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4 スタティックルーティング • ハードウェアパケットフィルタ • ポリシーベースルーティング • VLAN (ポートベース/IEEE 802.1Q タグベース/IP サブネットベース/ プロトコルベース) • マルチプル VLAN • QoS (IEEE 802.1p/ポリシーベース/メータリング/シェーピング) • ポートトランッキング (IEEE 802.3ad LACP/Manual Configuration) • パケットストームプロテクション (ブロードキャスト/マルチキャスト/未学習ユニキャストパケットフィルタリング) • ループガード (LDF 検出/MAC スラッシング検出/受信レート検出 (QoS ストームプロテクション)) • IEEE 802.1X 認証モード (Single Host/Multiple Host/Multiple Authentication) • 802.1X 暗号方式 (MD5/TLS/TTLS/PEAP) • ダイナミック VLAN • L3 モード エンハンスド ゲスト VLAN • Auth-fail VLAN • マルチプルダイナミック VLAN • MAC アドレスベース認証 • Supplicant MAC 認証 • Web 認証 • プロミスキャス/インターセプト Web 認証 • 2 ステップ認証 • ポート認証設定テンプレート化 • RADIUS クライアント • BOOTP/DHCP リレー • DNS リレー
	PoE	給電方式：オルタナティブ A、B 最大供給電力 1 ポートあたり：60W
	保証	5 年間オンサイト保守
	光ファイバ接続モジュール	マルチモードファイバ対応 1Gbps 対応の SFP モジュールを 1 つ有すること

	その他	光接続端子から本装置までの光ケーブルの調達も含めること
--	-----	-----------------------------

(5) L2 スイッチング HUB

項目	区分	仕様内容
L2 スイッチング HUB	SNMP	SNMPv1/v2c/v3 対応
	通信速度	10Mbps/100Mbps/1000Mbps
	ポート数	24 ポート以上 (PoE 対応)
	スイッチング方式	ストア&フォワード
	最大パケット転送能力	200Mpps 以上
	MAC アドレス登録数	16K 以上
	VLAN 登録数	1,024 個 以上
	機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ VLAN (ポートベース/IEEE 802.1Q タグベース/IP サブネットベース/プロトコルベース) ・ マルチプル VLAN ・ QoS (IEEE 802.1p/ポリシーベース/メータリング/シェーピング) ・ ポートトランッキング (IEEE 802.3ad LACP/Manual Configuration) ・ ループガード (LDF 検出/MAC スラッシング検出/受信レート検出 (QoS ストームプロテクション)) ・ IEEE 802.1X 認証モード (Single Host/Multiple Host/Multiple Authentication) ・ 802.1X 暗号方式 (MD5/TLS/TTLS/PEAP) ・ ダイナミック VLAN ・ エンハンストゲスト VLAN ・ Auth-fail VLAN ・ マルチプルダイナミック VLAN ・ MAC アドレスベース認証 ・ Supplicant MAC 認証 ・ Web 認証 ・ プロミスキャス/インターセプト Web 認証 ・ 2 ステップ認証 ・ ポート認証設定テンプレート化 ・ RADIUS クライアント

	PoE	給電方式：オルタナティブ A、B 最大供給電力 1 ポートあたり：60W
	保証	5 年間オンサイト保守

(6) メディアコンバータ

項目	区分	仕様内容
メディアコンバータ	通信速度	1000Mbps
	ポート	1000BASE-T (RJ-45) ×1 1000Mbps マルチモード光 (2 連式 LC コネクタ) ×1
	保証	5 年間オンサイト保守
	その他	光接続端子から本装置までの光ケーブルの調達も含めること

(7) プリンター

項目	区分	仕様内容
モノクロ LBP	印刷方式	デジタル LED 乾式電子写真方式
	印刷解像度	1200 x 1200 dpi / 600 x 600 dpi LED ドットピッチ 1200 dpi
	ファースト印刷時間	約 5.5 秒 (A4)
	連続プリント速度	A4 (ヨコ送り片面) 45 ページ/分 A3 (片面) 24 ページ/分 自動両面印刷：A4 (ヨコ送り) 36 ページ/分、 A3 13 ページ/分
	インタフェース	10/100/1000BASE-T、USB 2.0
	対応プロトコル	TCP/IPv4&v6
	メモリ容量	512MB 以上
	両面印刷機能	自動両面印刷
	用紙種類	普通紙、再生紙、ラベル紙、封筒、郵便ハガキ
	用紙サイズ	A3、A4、A5、A6、B4、B5、B6、レター、封筒、往復ハガキ、郵便ハガキ
	給紙容量	トレイ 1：普通紙：580 枚 以上
	保証	5 年間オンサイト保障 (消耗品の交換を除く)

(8) 無線アクセスポイントコントローラ

項目	区分	仕様内容
----	----	------

機能	ファームウェア管理	ファームウェアの更新や特定アップデートのスケジューリングの機能を備えていること。
	ネットワーク監視	ネットワーク全体の正常性を把握できること。
	表示・分析	個々のアプリケーション、アプリケーション・カテゴリ、Web カテゴリに基づいてトラフィックを表示、分析ができること。
	ゲスト WiFi 管理	ゲスト Wi-Fi 管理機能によってビジター・アクセスをカスタマイズする機能を備えていること。
	レポート	コンプライアンス要件に応じて履歴データが含まれるレポートを作成できること。 レポートデータを無期限に保存できること。

別紙3 システムイメージ図 (更改後)

