

白川町新庁舎ネットワーク構築業務

仕 様 書

令和6年度

白川町

目 次

第1章 総則	1
第1節 適用範囲	1
第2節 業務期間及び業務実施場所	1
第3節 遵守事項	1
第4節 業務範囲	2
第5節 提出書類	2
第6節 安全対策	3
第7節 完成及び引渡し	4
第8節 保証期間等	4
第9節 その他	5
第2章 業務の概要	6
第1節 業務概要	6
第2節 整備設備・方針概要	6
第3章 機器仕様	11
第1節 機器仕様	11
第4章 材料仕様	47
第1節 配線材料仕様	47
第5章 構築仕様	59
第1節 標準構築仕様	59
第2節 サーバ・無線・CATV 室内構築仕様	61
第3節 電気・機械室内構築仕様	61
第4節 執務フロア内構築仕様	62
第5節 既設ネットワーク・音声設備改修仕様	62
第6節 各種関係設備移設調整仕様	63
第6章 特記事項	64
第1節 各種申請書類作成	64
第2節 施工体制	64
第3節 その他	64

第1章 総則

第1節 適用範囲

本仕様書は、白川町（以下「当町」という）において発注する「令和6年度 白川町新庁舎ネットワーク構築業務」（以下「本業務」という）に適用する。

第2節 業務期間及び業務実施場所

履行期間 契約締結日から令和8年1月30日まで

業務実施場所 岐阜県加茂郡白川町河岐1705-2 他

第3節 遵守事項

本業務はこの仕様書に定める他、次の関係法令規則などに従うものとし、本仕様書及び添付資料に明示されていない事項、疑義が生じたときは、受注者の一方的な判断によらず、当町と受注者が協議のうえ決定する。

本業務の主たる目的は、白川町役場新庁舎内における情報通信環境の整備であるが、当町のネットワークは町役場庁舎内だけでなく、各出先機関及び小中学校等の教育施設などを包括的に接続させる形で構成されており、これらのネットワーク設備を通じて各種町民サービスを提供している。

今回の新庁舎建設及び庁舎移転は、現在の本庁舎の機能を新庁舎に段階的に移転する事業となるが、これら町民サービスを継続しながらの移転となるため、既存設備との整合性や機能維持には細心の注意を図りながら業務を遂行する必要がある。

この為、業務期間中においては、運用中の町民サービスに対する影響を最小限に抑える必要があり、かつ運用中の既存システムとの接続性を含めた不具合による町民への影響を極小化する必要があることから、施工方法及び体制について万全の態勢を取り、工法及び体制について当町の承認を得たうえで着手すること。

1. 法令等

- (1) 電気通信事業法
- (2) 電気設備技術基準
- (3) 電気工事士法
- (4) 電気事業法
- (5) 電気用品安全法
- (6) 個人情報の保護に関する法律
- (7) 建築基準法及び同法関係規則
- (8) 消防法

- (9) その他関係規則、条例等

2. 規格・基準

- (1) 日本工業規格 (JIS)
- (2) 日本電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (3) 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- (4) 電子情報技術産業協会規格 (JEITA)
- (5) 電気通信設備工事共通仕様書 (国土交通省)
- (6) 日本電線工業会規格
- (7) その他標準規格

第4節 業務範囲

本業務の業務範囲は、新庁舎内における各種ネットワーク機器設置調整、各種ケーブル類の敷設及び端末成端、情報通信ラック等付帯設備構築、音声システム構築、新庁舎から町民会館への光ケーブル敷設、別途指定する各種サーバ・ネットワーク設備移転に伴う既存ネットワーク設備改修、及び各部門が管理する情報関連設備の移転調整など、新庁舎移転に伴う関係機関との調整及び調整支援を含むものとする。

第5節 提出書類

期間内に下記書類を監督員に提出し承諾を得ること。

(用紙は原則として A4 版・A3 版を使用する)

種 別	適 用	提出期限
業務計画書		契約後速やかに
責任者設定届		契約後速やかに
着手届	業務計画書承認後に提出	業務着手までに
承認申請図	関係部門への承認申請用図面	業務着手までに
納入仕様書	使用材料一覧 (主材料の規格、品名、使用機器一覧 (使用機器の品名、規格等))	構築作業 着手までに
業務実施体制表		初版：業務着手 までに 改版：その都度
下請人通知書		業務着手までに
産業副産物の計画書		業務着手までに
建設リサイクルの説明書		業務着手までに
完成図書	完成図書による	竣工後速やかに
その他	当町が認めた場合	その都度

1. 業務計画書

受注者は業務計画の策定にあたり、業務の目的及び特性を十分理解し、業務請負契約書及び仕様書で規定された事項を熟知するとともに関連法規を十分考慮し、詳細な業務計画書を作成し、監督員の承認を得なければならない。

業務遂行にあたっては、同業務計画書内の工程表に基づいて実施しなければならない。

また、何らかの事由により変更が生じた場合は監督員と協議し決定すること。

【業務計画書の内容】

①業務概要	業務名、履行期間、主たる業務概要
②計画工程表	予定工程表
③業務実施体制表	組織表
④安全管理	目的、一般事項、安全事項、安全衛生管理体制
⑤施工方法	工事工法書
⑥産業廃棄物計画	産業廃棄物委託契書
⑦建設副産物に係る書類	リサイクル計画書、再生資源利用計画書
⑧緊急時の体制	緊急連絡系統図

2. 完成図書

業務完了検査終了後、下記書類を提出すること。

（製本ファイル、表題等は別途監督員と協議のうえ決定する。）

別途、当町が指定する書類も提出すること。

書 類	提出時期	部数	備 考
総括図	竣工 2 週間以内	1	幹線線路図
ケーブル配線図 機器明細図	竣工 2 週間以内	1	ケーブル配線、機器設置詳細
試験成績書	竣工 2 週間以内	1	工程別試験成績書
業務記録書	竣工 2 週間以内	1	業務履行報告書、各種議事録
業務記録写真	竣工 2 週間以内	1	デジタル写真可

第 6 節 安全対策

1. 危険箇所の把握

あらかじめ工事区間の危険箇所を把握し、危険予知を行うこと。

2. 整理整頓

作業現場においては、常に整理整頓を行うとともに、防災防火設備の設置、危険箇所の点検等を行い、事故防止に努めること。

3. 既存設備の防護

既設設備を障害しないよう充分注意し、必要と思われる箇所には必ず防護を行うこと。

4. 切替作業

切替作業においては既存設備を熟知した上で実施し、既存設備への影響を最小限にする様、作業手順書により監督員と十分な打合せを行いながら実施すること。

また、運用中設備の部分整備であることから、切替にあたっては受注者の責任及び負担において既存保守業者との調整を行い、本業務の対象外機器を含む設備全体の正常性を担保すること。

第7節 完成及び引渡し

当町の行う竣工検査の合格により、完成及び引渡しとする。また、以下に本業務に共通な検査事項について規定する。

1. 社内検査

仕様書に規定した全項目について、動作・性能の完成品検査を実施し、良否を監督員に提出すること。

2. 立会い検査

(1) 受入検査及び現地検査は当町立会いのもと行うこと。

(2) 検査に必要な測定器等は受注者が用意すること。

第8節 保証期間等

当町の情報通信基盤は、イントラ設備で接続される庁舎や出先機関が相互にネットワーク接続され、当町ではこの情報通信基盤を活用して各種町民サービスを提供している。

本業務は新庁舎内における情報通信設備の整備が主たる目的であり、整備される新庁舎のネットワーク基盤は、これらイントラ接続される各出先機関を包括する基幹設備として機能するが、この整備は既存設備の改修及び並行運用及びを行いながら進める事となる。

このため、業務対象外設備を含めたシステム全体の正常性維持について、受注者の責任

において担保するとともに、万が一のシステム障害発生時には受注者の責任・負担において障害原因の特定を迅速に行い、当町の指示のもと既存保守業者との調整も行いながら迅速な復旧に努め、システム停止による町民サービスへの影響を最小限に抑えること。

また、以下の事項を遵守すること。

1. 引渡し日より1年間を保証期間とし、この間に業務不備により不具合が生じたときは、受注者の責任において速やかに無償で修理すること。
2. 引渡し後、保証期間中に、この施設に不具合が発生した場合、現地に駆けつけ、一次切り分けを実施・報告するとともに、早期回復に努めること。
3. 保証期間中は、不具合が生じた際の連絡体制を確保し、その体制表を提出すること。
4. 受注者は保証期間中の不具合発生時に対応可能な工具・計測器を配備しておくこと。

第9節 その他

1. 次の場合、受注者はあらかじめ当町の承認を得ること。
 - (1) 業務の一部を再委託する場合
 - (2) 監督員詰め所及び物品倉庫の仮設を必要とする場合
 - (3) 業務上の必要から設計図書、仕様書の一部をやむを得ず変更する場合
 - (4) 業務中に事故が発生しその処理をする場合
2. 業務に先立ち、業務実施方法、順序及び工程について打合せを行うこと。
3. 試験及び検査の立会い、その他監督員が特に指示する場合、監督員の立会いを受けること。
4. 打合せ議事録は各種打合せ後、速やかに提出すること。なお、この打合せにより本仕様書と差異が生じた場合は、議事録の他に変更内容を明記した「業務打合せ簿」を3部提出すること。

5. 一般事項

- (1) ケーブルには各端末部に名称札を取り付け、他ケーブルとの識別を行うこと。
- (2) 業務に必要な工具類はすべて受注者にて用意すること。
- (3) 業務に必要な電力はすべて受注者の負担とする。ただし、試験運転等屋内での作業で当町が特に認める場合はこの限りではない。

第2章 業務の概要

第1節 業務概要

白川町新庁舎建設工事は、令和7年9月の完成を目指して工事が進められている。

本業務では、建設中の新庁舎内における情報通信環境の整備及び、イントラネット設備の移転改修による各出先機関との接続調整、別途指定する既設情報通信関連設備の移転及び移転取りまとめを行う。

各種設備は、庁舎2階に建設されるサーバ・無線・CATV室を新庁舎における情報ネットワークの集約拠点として構築し、各系統のL3スイッチ、主要スイッチ、ファイアウォール、拠点間イントラ回線集約設備のほか、音声主装置、各種サーバ類、無線LAN制御・認証設備、岐阜県情報スーパーハイウェイ設備等のWAN回線設備を整備する。

また、庁舎内の中継設備としてサーバ・無線・CATV室内や電気・機械室内に、各系統ごとのフロアスイッチや無線LANアクセスポイント電源供給用のPoE対応スイッチなどを整備する。

執務フロア内の執務机には、集合ローゼットタイプの情報コンセントを配置し、各種業務端末及びIP電話機を収容可能な構成とする。

また、無線LANアクセスポイントをフロア内に配置し、庁舎内の主要箇所で無線LANによるネットワーク環境も整備する。

構成するネットワーク設備の概要は、別紙に示すとおりとする。

具体的な整備設備と構築方針については、第2節 業務内容にて示す。

第2節 整備設備・方針概要

新庁舎内の各スペースにおいて、それぞれ以下の情報通信設備の整備を行う。整備の概要は以下のとおりとなる。

1. サーバ・無線・CATV室

(1) 住民情報系L3スイッチ

主に住民の固有情報に関連する業務系統を集約するコアスイッチとして導入する。

本スイッチはスタック接続方式による冗長構成とし、住民情報系ネットワーク上で稼働する住民情報系L2スイッチ及び、住民情報系フロアスイッチ等を集約する設備として稼働させる。

本設備は、現在稼働中の各種システムを段階的に移行することから、既存の住民情報系L3スイッチの設定情報をもとに新庁舎環境に合わせた移行を実施すること。

(2) OA系L3スイッチ

主に町役場内各種業務に関連する系統を集約するコアスイッチとして導入する。スタック接続方式による冗長構成とし、本系統上で稼働するOA系L2スイッチ及び、OA

系フロアスイッチ、出先接続用 L2 スイッチ、無線 LAN アクセスポイント（OA 系 VLAN）等の系統を集約する設備として稼働させる。

（３）学校用 L3 スイッチ

主に教育、校務に関連する系統を集約するコアスイッチとして導入する。スタック接続方式による冗長構成とし、本系統上で稼働する教育サーバ、校務サーバ、仮想サーバ等と、出先接続用 L2 スイッチに接続される各小中学校を結ぶ設備として稼働させる。

（４）白川町ネットワーク用ファイアウォール

主に OA 系各種端末設備と OA 系に属するサーバ設備及び岐阜県情報ハイウェイを経由したインターネット接続系との分界点に設置し、各種通信の制限制御を行う装置として導入する。

本設備についても、現在の運用を維持しながら新庁舎側環境を移行する必要がある、現行セキュリティポリシー等を熟知の上で新環境への移行を実施すること。

（５）教育用ファイアウォール

主に学校用ネットワークと岐阜県情報スーパーハイウェイ設備との分界点に設置し、各種通信を制限・制御する装置として導入する。

現在の運用を維持しながらの新庁舎設備への移行となるため、現行セキュリティポリシーを熟知の上、新環境への移行を実施すること。

（６）LGWAN ファイアウォール

住民情報系ファイアウォール、インターネット系ファイアウォールと地方公共団体情報システム機構が所管する LGWAN 網に接続される系統との分界点に設置し、行政組織間通信等の通信制御を行う装置として導入する。

本設備についても、現在の運用を維持しながら新庁舎側環境を移行する必要がある、現行セキュリティポリシー等を熟知の上で新環境への移行を実施すること。

（７）住民情報系 L2 スイッチ

主にサーバ・無線・CATV 室内に設置する住民情報系のサーバ設備及び主要ネットワーク設備を収容するスイッチとして導入する。

スタック接続方式による冗長構成とし、接続されるサーバの通信系統二重化に対応する設備として構築すること。

(8) OA 系 L2 スイッチ

主にサーバ・無線・CATV 室内に設置する OA 系に属するサーバ設備及び主要ネットワーク設備を収容するスイッチとして導入する。

スタック接続方式による冗長構成とし、接続されるサーバの通信系統二重化に対応する設備として構築すること。

(9) 出先接続用 L2 スイッチ

主に拠点間を光回線で接続するイントラネット設備を収容する装置として導入する。各拠点向けのメディアコンバータを接続し行政系イントラネット集約設備として機能させるほか、教育系ネットワーク設備との接続により、小中学校向けの GIGA スクール WAN 回線設備としても機能させる。

現在運用中設備にて統合している各種ネットワーク設定情報を基に、新たに新庁舎側のイントラ統合設備として機能させる必要があるため、現行ポリシーを熟知の上で新環境への移行を実施すること。

(1 0) LGWAN 系 L2 スイッチ

J-ALERT 受信機、法務省端末、地方公共団体情報システム機構管轄の VPN 装置など LGWAN 網に接続される端末設備等を収容する装置として導入する。

(1 1) インターネット接続系 L2 スイッチ

インターネット接続系の RDS サーバ等を収容する装置として導入する。

(1 2) 無線アクセスポイントコントローラ

新庁舎内に設置する無線 LAN アクセスポイントを集中管理する装置として導入する。電波環境に応じたチャネル調整、電波強度調整、アクセスポイント間ローミング等を制御する設備として機能させる。

本装置は冗長構成を取り、装置故障による業務への影響リスクを低減させる。

(1 3) 認証サーバ

無線 LAN アクセスポイント経由のネットワーク接続に際し、ユーザー認証・端末認証による接続を制御するための装置として導入する。端末接続に際し使用する証明書発行機能のほか、庁内で運用中の認証基盤との連携によるユーザー認証を機能させる。

本装置は冗長構成を取り、装置故障による業務への影響リスクを低減させる。

(14) DHCP サーバ

無線 LAN 端末を始めとする庁内端末に対しての IP アドレス割り当て装置として導入する。

本装置は冗長構成を取り、装置故障による業務への影響リスクを低減させる。

(15) 監視装置

各種ネットワーク機器及びサーバ等の稼働状況及びリソース消費状況等を監視し、装置故障等のネットワーク障害や、サーバリソース低下などの異常を検知した際に、指定したメールアドレス宛にアラームを発報する装置として導入する。

(16) 強靱化ファイアウォール

主に住民情報系ネットワークと LGWAN 系ネットワーク、インターネット接続系ネットワークの三層分離を実現するために設置し、各種通信を制限・制御する装置として導入する。

現在の運用を維持しながらの新庁舎設備への移行となるため、現行セキュリティポリシーを熟知の上、新環境への移行を実施すること。

(17) 音声システム

新庁舎内で職員が利用する電話、FAX の利用、また県防災無線や放送設備などとの連携を目的に、IP 電話に対応した主装置と IP 多機能電話機をはじめとした電話端末を導入する。町民会館に設置されている主装置、電話機を含めた更新を行う。

2. 電気・機械室

(1) OA 系フロアスイッチ

OA 系端末を収容する装置として導入する。

新庁舎内のネットワーク環境は、大型の執務机に Cat6 対応 RJ45 コネクタを内蔵する集合ローゼットを複数配置し、これらを集約するスイッチとしてフロアスイッチを機能させる。本フロアスイッチと OA 系 L3 スイッチ間の LAN ケーブルは冗長構成を取り、L3 スイッチの装置障害発生時においても業務への影響を低減する構成とする。

(2) 住民情報系フロアスイッチ

執務机等で使用する住民情報系端末を収容する装置として導入する。

OA 系ネットワーク同様に執務机に設置する端末接続用の集合ローゼットに対して、本フロアスイッチからパッチパネルを経由して直接配線する構成とする。

(3) OA 系フロアスイッチ（無線アクセスポイント用 PoE スイッチ）
無線アクセスポイントに対する電源供給機能を有した L2 スイッチとして導入する。

3. 執務エリア天井付近

(1) 無線アクセスポイント

OA 系ネットワーク及び、議会用ネットワーク等を無線接続により収容可能な装置として導入する。

本装置は複数の無線ネットワーク接続が可能な装置を導入し、接続するネットワークごとに端末認証方式を変更するなどの機能を設け、接続されたネットワークごとに別 VLAN-ID を用いて通信する構成とする。

4. 本装置は、1. サーバ・無線・CATV 室（1 2）無線アクセスポイントコントローラからの統合管理・制御が可能な構成とし、OA 系無線ネットワークの接続認証にあたっては、1. サーバ・無線・CATV 室（1 3）認証サーバと連携することで接続可否の認証を行う構成とする。

第3章 機器仕様

本章に今回業務で要求される各種主要機器類の仕様を示す。この他にシステム上必要となる部材については、監督員の承認を得た上で使用すること。

第1節 機器仕様

1. 住民情報系 L3 スイッチ・OA 系 L3 スイッチ・学校用 L3 スイッチ

No	項 目	規 格
1	パフォーマンス	296. 0Gbps 以上のスイッチング容量を持つこと
2		180. 0Mbps 以上の転送レートを持つこと
3		64, 000 以上の MAC アドレスを保持できること
4		32, 000 以上の IP ルート情報を保持できること
5		7, 500 以上の ARP 情報を保持できること
6	インタフェース	10/100/1000BASE-T ポートを 24 ポート標準搭載すること
7		SFP スロットを 4 スロット搭載すること (10/100/1000BASE-T ポートとのコンボポートでも可)
		SFP スロットは、1000BASE-T/SX/LX/ZX/BX SFP トランシーバをサポートすること
8		SFP+スロットを 4 スロット標準搭載すること
		SFP+スロットは、1000BASE-T/SX/LX/ZX/BX SFP トランシーバ、10GBASE-SR/LR/ER SFP+トランシーバをサポートすること
9	IRF スタック	9 台までのスタック接続に対応可能であること スタック接続ケーブルに関してメタルケーブル、光ケーブルのどちらでも接続可能であること スタック接続ケーブルが完全に切断されてしまう障害が発生した場合に、複数の同一設定装置がネットワーク上に出現することになり、アドレス重複障害や通信障害が発生する。これを防ぐ機能を有すること。
10	VLAN	タグ VLAN(IEEE802. 1Q)に対応していること
11		プロトコル VLAN、IP サブネット VLAN に対応していること
12		同一 VLAN であっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと
13		Voice VLAN に対応していること
14		VLAN マッピング、QinQ(802. 1Q-in-802. 1Q)に対応していること
15		最大 4094 の VLAN を同時にタグ VLAN で通信可能なこと
16		32VLAN インタフェースを設定可能で、それぞれに

		IP アドレスを 1 つ付与できること
17	ポート機能	標準搭載ポートは、Auto Negotiation に対応し、速度、全半二重の固定設定が可能なこと
18		標準搭載ポートは、Auto MDI・MDIX に対応し、MDIX 固定設定が可能なこと
19		フローコントロール(IEEE802.3X)を有すること
20		EAP 透過、BPDU 透過が可能なこと
21		同一 VLAN であっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと
22		各ポートから流入する Broadcast、Multicast、Unknown Unicast の通信量に一定の閾値を設け、閾値を超過したパケットを破棄する機能を有すること
23		各ポートから流入する Broadcast、Multicast、Unicast (Known/Unknown) の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trap を送信する機能を有すること
24		最大 10,000byte のジャンボフレームに対応可能であること
25		ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること
26		片方向リンクの発生(例えば光ファイバペアケーブルの一本が断線等)を検出し、検出ポートを自動的にシャットダウンする機能を有すること
27		Ethernet OAM のリンク OAM(IEEE802.3ah)に対応していること
28		Ethernet OAM のコネクティビティ OAM、サービス OAM(IEEE802.1ag)に対応していること
29		複数の物理リンクを束ねて 1 つの論理リンクとして扱う技術(リンクアグリゲーション)を有すること。Link Aggregation Control Protocol(IEEE802.3ad)に対応していること
30	スパニングツリー	スパニングツリー(IEEE802.1d)、ラピッドスパニングツリー(IEEE802.1w)、MSTP(IEEE802.1s)、VLAN 毎に動作するスパニングツリー(Per VLAN スパニングツリー)に対応していること
31	リングプロトコル	リング状にスイッチングハブを接続し、広帯域な冗長化ネットワークを実現するリングプロトコル機能を有すること。リング接続ケーブル、接続ノード障害時には、数秒で経路切替を行いネットワークの信頼性を確保できること
32	パケットフィルタ	通信パケットのパケットフィルタ機能を有すること。入出力ポートでのフィルタリングが可能なこと。送信元/宛先 MAC アドレス、送信元/宛先 IP アドレス、プロトコル番号、TCP/UDP の送信元/宛先ポ

		ート番号でのフィルタが可能なこと
33	IPv6 管理	IPv6 アドレス付与、IPv6 ルーティング機能を有すること
34	QoS	入出力トラフィックの帯域制限が可能なこと
35		入力トラフィックの分類として、ポートプライオリティの利用、入力パケットの COS 値/DSCP 値の trust/remark が可能なこと
36		輻輳制御として、Strict Priority Queueing (SP)、Waited Round Robin (WRR) を利用可能なこと。各ポートで 8 つの出力キューを利用可能であること
37	セキュリティ	IEEE802.1X 認証/MAC 認証/Web 認証/トリプル認証に対応のこと
38		ダイナミック VLAN による VLAN 付与 (Port based/MAC based) に対応できること
39		ポートセキュリティ機能に対応のこと
40		ローカルデータベース、外部 RADIUS サーバによる認証が可能なこと
41		最大 2,000 ユーザの認証セッションを保持できること
42	ルーティング関連	STATIC/RIP (RIP v1/v2/ng) /OSPF (OSPF v2/v3) ルーティング機能を有すること
43		ポリシーベースルーティング機能を有すること
44		VRRP 機能を有すること
45		BFD 機能を有すること
46		VRF-Lite (Virtual Routing and Forwarding) 機能を有すること
47	マルチキャスト機能	マルチキャスト VLAN 機能を有すること
48		IGMP v1/v2/v3 スヌーピング機能を有すること
49		MLD v1/v2 スヌーピング機能を有すること
50	管理機能	コンソールポート (CLI) による設定、状態確認が可能であること
51		Telnet、SSH により装置へのリモートログインが可能であること
52		GUI (Web Console) による設定が可能であること
53		FTP/TFTP クライアント、FTP サーバ機能を有すること
54		LLDP 機能を有し、隣接するマルチベンダー機器に対して自装置の機器情報をアドバタイズできること
55		DHCP クライアント、DHCP リレー、DHCP サーバ、DHCP スヌーピング機能を有すること
56		NTP クライアント、NTP サーバ機能を有すること
57		Syslog プロトコルにより、Syslog サーバに動作状況のテキストを送付可能であること
58		アクセスログ、システムログ、エラーログ等を定期

		的に自装置 Flash メモリに保存し、装置再起動時にも、そのログを確認できる機能を有すること
59		SNMP エージェント機能を有し、SNMPv1/v2c/v3 に対応可能であること
60		RMON エージェント機能を有すること
61		sFlow エージェント機能を有すること
62		ポートミラーリング機能(モニタリングデバイスにてパケット解析等を行うために、特定のポートを通過するトラフィックを指定したポートにコピーする機能)を有すること
63		Energy Efficient Ethernet (IEEE802.3az)機能を有すること
64	省電力機能	設定時刻に応じて装置のインタフェースを shutdown させたり、up させる機能を有すること (例えば省エネのため、勤務時間である月曜日の AM6:00～金の PM11:00 はインタフェースを up し、それ以外の時間はインタフェースを shutdown する)
65	設置条件	外形寸法 (Width x Depth x Height) が、440 x 261 x 43.6mm 以下であること
66		質量が 3.9kg 以下であること
67		AC 電源を内蔵し、90～264V での動作が可能であること
68	設置条件	最大消費電力が、61W 以下であること
69		温度 0～45℃で動作すること
70		19 インチラック搭載金具を標準添付すること
71		VCCI クラス A、RoHS 指令に対応していること
72	装置保障	製品購入から該当製品の出荷停止後 5 年間は、装置本体のハードウェア故障時に、無償にて代替品と交換すること。
73	保守条件	メーカー保守員による 24 時間 365 日オンサイト保守 (1 年間) サービスを契約すること

2. 白川町ネットワーク用ファイアウォール・教育用ファイアウォール・LGWAN ファイアウォール・強靱化ファイアウォール

No	項 目	規 格
1	インタフェース・モジュール	ハードウェアアクセラレーション対応 GbE RJ45 ポートを 12 ポート有すること
2		ハードウェアアクセラレーション対応 GbE RJ45 管理ポートを 1 ポート有すること
3		ハードウェアアクセラレーション対応 GbE RJ45 HA ポートを 2 ポート有すること
4		ハードウェアアクセラレーション対応 GbE RJ45 DMZ ポートを 1 ポート有すること
5		ハードウェアアクセラレーション対応 GbE SFP ス

		ロットを4ポート有すること
6		ハードウェアアクセラレーション対応 10GbE SFP+ スロットを2ポート有すること
7		GbE RJ45 WAN ポートを2ポート有すること
8		GbE RJ45 又は SFP 共有 ポート4ポート有すること
9		USB ポートを1ポート有すること
10		管理ポートを1ポート有すること
11		オンボードストレージとして 480GB SSD を1つ有すること
12	システム性能	2.6Gbps 以上の IPS スループットを有すること
13		1.6Gbps 以上の NGFW スループットを有すること
14		1Gbps 以上の脅威保護スループットを有すること
15	システム性能と処理能力	IPv4 ファイアウォールスループットとして、それぞれ以下の処理能力を有すること UDP 1518Byte パケット : 20Gbps UDP 512Byte パケット : 18Gbps UDP 64Byte パケット : 10Gbps
16		ファイアウォールレイテンシ (64 バイト UDP パケット) が、4.97 μ s 以下であること
17		15Mpps 以上のファイアウォールスループットを有すること
18		1,500,000 以上のファイアウォール同時セッション (TCP) を処理可能なこと
19		1秒あたり 56,000 以上の新規ファイアウォールセッションを処理可能なこと
20		10,000 以上のファイアウォールポリシーを登録可能なこと
21		11.5Gbps 以上の IPSec VPN スループット (512 バイト時) を処理可能なこと
22		2,000 以上のゲートウェイ間 IPSec VPN トンネルを登録可能なこと
23		16,000 以上のクライアント-ゲートウェイ間 IPSec VPN トンネルを登録可能なこと
24		1Gbps 以上の SSL-VPN スループットを確保可能なこと
25		500 以上の同時 SL-VPN ユーザー接続が可能なこと (トンネルモード)
26		1Gbps 以上の SSL インスペクションスループット (IPS, avg. HTTPS) を確保可能なこと
27		1,800 以上の SSL インスペクション CPS (IPS, avg. HTTPS) を確保可能なこと
28		135,000 以上の SSL インスペクション同時セッション (IPS, avg. HTTPS) を確保可能なこと
29		2.2Gbps 以上のアプリケーション制御スループット (HTTP 64K 時) を確保可能なこと

30		最大 10 個の VDOM を構成可能なこと
31		高可用性 (HA) 機能を有すること
32	設置条件	外形寸法(WxDxH)が 432x254x44.0mm 以下であること
33		重量が 3.43kg 以下であること
34		1U ラックマウント構造であること
35		100-240V AC, 50/60Hz の電源入力に対応可能なこと
36		消費電力が最大 39.1W 以下であること
37		冗長電源に対応すること
38		動作温度条件として 0~40℃を確保可能なこと
39		動作湿度条件として 10~90% (非結露) を確保可能なこと
40	保守条件	メーカー保守員による 24 時間 365 日オンサイト保守 (1 年間) サービスを契約すること

3. 住民情報系 L2 スイッチ・OA 系 L2 スイッチ

No	項 目	規 格
1	パフォーマンス	280.0Gbps 以上のスイッチング容量を持つこと
2		180.0Mpps 以上の転送レートを持つこと
3		32,000 以上の MAC アドレスを保持できること
4		256 以上の IP ルート情報を保持できること
5		1000 以上の ARP 情報を保持できること
6	インタフェース	10/100/1000BASE-T ポートを 16 ポート標準搭載すること
7		SFP スロットを 8 スロット搭載すること (10/100/1000BASE-T ポートとのコンボポートでも可)
8		SFP スロットは、1000BASE-T/SX/LX/ZX/BX SFP トランシーバをサポートすること
9		SFP+スロットを 4 スロット標準搭載すること
10		SFP+スロットは、1000BASE-T/SX/LX/ZX/BX SFP トランシーバ、10GBASE-SR/LR/ER SFP+トランシーバをサポートすること
11	IRF スタック	9 台までのスタック接続に対応可能であること
12		スタック接続ケーブルに関してメタルケーブル、光ケーブルのどちらでも接続可能であること
13		スタック接続ケーブルが完全に切断されてしまう障害が発生した場合に、複数の同一設定装置がネットワーク上に出現することになり、アドレス重複障害や通信障害が発生する。これを防ぐ機能を有すること。
14	VLAN	タグ VLAN (IEEE802.1Q) に対応していること

15		プロトコル VLAN に対応していること
16		同一 VLAN であっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと
17		Voice VLAN に対応していること
18		VLAN マッピング、QinQ(802.1Q-in-802.1Q)に対応していること
19		最大 4094 の VLAN を同時にタグ VLAN で通信可能なこと
20		64VLAN インタフェースを設定可能で、それぞれに IP アドレスを 1 つ付与できること
21	ポート機能	標準搭載ポートは、Auto Negotiation に対応し、速度、全半二重の固定設定が可能なこと
22		標準搭載ポートは、Auto MDI・MDIX に対応し、MDIX 固定設定が可能なこと
23		フローコントロール(IEEE802.3X)を有すること
24		EAP 透過、BPDU 透過が可能なこと
25		同一 VLAN であっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと
26		各ポートから流入する Broadcast、Multicast、Unknown Unicast の通信量に一定の閾値を設け、閾値を超過したパケットを破棄する機能を有すること
27		各ポートから流入する Broadcast、Multicast、Unicast (Known/Unknown) の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trap を送信する機能を有すること
28		最大 10,000byte のジャンボフレームに対応可能であること
29		ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること
30		片方向リンクの発生(例えば光ファイバペアケーブルの一本が断線等)を検出し、検出ポートを自動的にシャットダウンする機能を有すること
31		Ethernet OAM のリンク OAM(IEEE802.3ah)に対応していること
32		複数の物理リンクを束ねて 1 つの論理リンクとして扱う技術(リンクアグリゲーション)を有すること。Link Aggregation Control Protocol(IEEE802.3ad)に対応していること
33	スパニングツリー	スパニングツリー(IEEE802.1d)、ラピッドスパニングツリー(IEEE802.1w)、MSTP(IEEE802.1s)、VLAN 毎に動作するスパニングツリー(Per VLAN スパニングツリー)に対応していること
34	リングプロトコル	リング状にスイッチングハブを接続し、広帯域な冗長化ネットワークを実現するリングプロトコル機能

		を有すること。 リング接続ケーブル、接続ノード障害時には、数秒で経路切替を行いネットワークの信頼性を確保できること
35	パケットフィルタ	通信パケットのパケットフィルタ機能を有すること。入出力ポートでのフィルタリングが可能なこと。送信元/宛先 MAC アドレス、送信元/宛先 IP アドレス、プロトコル番号、TCP/UDP の送信元/宛先ポート番号でのフィルタが可能なこと
36	IPv6 管理	IPv6 アドレス付与、IPv6 ルーティング機能を有すること
37	QoS	入出力トラフィックの帯域制限が可能なこと
38		入力トラフィックの分類として、ポートプライオリティの利用、入力パケットの COS 値/DSCP 値の trust/remark が可能なこと
39		輻輳制御として、Strict Priority Queueing (SP)、Waited Round Robin (WRR) を利用可能なこと。各ポートで 8 つの出力キューを利用可能であること
40	セキュリティ	IEEE802.1X 認証/MAC 認証/Web 認証/トリプル認証に対応のこと
41		ダイナミック VLAN による VLAN 付与 (Port based/MAC based) に対応できること
42		ポートセキュリティ機能に対応のこと
43		ローカルデータベース、外部 RADIUS サーバによる認証が可能なこと
44		最大 2,000 ユーザの認証セッションを保持できること
45	ルーティング関連	STATIC ルーティング機能を有すること
46		BFD 機能を有すること
47	マルチキャスト機能	マルチキャスト VLAN 機能を有すること
48		IGMP v1/v2/v3 スヌーピング機能を有すること
49		MLD v1/v2 スヌーピング機能を有すること
50	管理機能	コンソールポート (CLI) による設定、状態確認が可能であること
51		Telnet、SSH により装置へのリモートログインが可能であること
52		GUI (Web Console) による設定が可能であること
53		FTP/TFTP クライアント、FTP サーバ機能を有すること
54		LLDP 機能を有し、隣接するマルチベンダー機器に対して自装置の機器情報をアドバタイズできること
55		DHCP クライアント、DHCP リレー、DHCP サーバ、DHCP スヌーピング機能を有すること
56		NTP クライアント、NTP サーバ機能を有すること
57		Syslog プロトコルにより、Syslog サーバに動作状況のテキストを送付可能であること

58		アクセスログ、システムログ、エラーログ等を定期的に自装置 Flash メモリに保存し、装置再起動時にも、そのログを確認できる機能を有すること
59		SNMP エージェント機能を有し、SNMPv1/v2c/v3 に対応可能であること
60		RMON エージェント機能を有すること
61		sFlow エージェント機能を有すること
62		ポートミラーリング機能(モニタリングデバイスにてパケット解析等を行うために、特定のポートを通過するトラフィックを指定したポートにコピーする機能)を有すること
63	省電力機能	Energy Efficient Ethernet(IEEE802.3az)機能を有すること
64		設定時刻に応じて装置のインタフェースを shutdown させたり、up させる機能を有すること(例えば省エネのため、勤務時間である月曜日の AM6:00～金の PM11:00 はインタフェースを up し、それ以外の時間はインタフェースを shutdown する)
65	設置条件	外形寸法(Width x Depth x Height)が、440 x 361 x 43.6mm 以下であること
66		質量が 4.5kg 以下であること
67		AC 電源を内蔵し、90～264V での動作が可能であること
68		最大消費電力が、83W 以下であること
69		温度 0～50℃で動作すること
70		19 インチラック搭載金具を標準添付すること
71		VCCI クラス A、RoHS 指令に対応していること
72	保守条件	メーカー保守員による 24 時間 365 日オンサイト保守(1 年間) サービスを契約すること

4. 出先接続用 L2 スイッチ・LGWAN 系 L2 スイッチ・インターネット系 L2 スイッチ・予備機 A

No	項 目	規 格
1	パフォーマンス	56.0Gbps 以上のスイッチング容量を持つこと
2		41.6Mpps 以上の転送レートを持つこと
3		16,000 以上の MAC アドレスを保持できること
4		64 以上の IP ルート情報を保持できること
5		256 以上の ARP 情報を保持できること
6	インタフェース	10/100/1000BASE-T ポートを 24 ポート標準搭載すること
7		SFP スロットを 4 スロット標準搭載すること

8		SFP スロットは、1000BASE-T/SX/LX/ZX/BX SFP トランシーバをサポートすること
9	IRF スタック	4 台までのスタック接続に対応可能であること
10		スタック接続ケーブルに関してメタルケーブル、光ケーブルのどちらでも接続可能であること
11		スタック接続ケーブルが完全に切断されてしまう障害が発生した場合に、複数の同一設定装置がネットワーク上に出現することになり、アドレス重複障害や通信障害が発生する。これを防ぐ機能を有すること。
12	VLAN	タグ VLAN(IEEE802.1Q)に対応していること
13		プロトコル VLAN に対応していること
14		同一 VLAN であっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと
15		Voice VLAN に対応していること
16		VLAN マッピング、QinQ(802.1Q-in-802.1Q)に対応していること
17		最大 4094 の VLAN を同時にタグ VLAN で通信可能なこと
18		8VLAN インタフェースを設定可能で、それぞれに IP アドレスを 1 つ付与できること
19	ポート機能	標準搭載ポートは、Auto Negotiation に対応し、速度、全半二重の固定設定が可能なこと
20		標準搭載ポートは、Auto MDI・MDIX に対応し、MDIX 固定設定が可能なこと
21		フローコントロール(IEEE802.3X)を有すること
22		EAP 透過、BPDU 透過が可能なこと
23		同一 VLAN であっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと
24		各ポートから流入する Broadcast、Multicast、Unknown Unicast の通信量に一定の閾値を設け、閾値を超過したパケットを破棄する機能を有すること
25		各ポートから流入する Broadcast、Multicast、Unicast (Known/Unknown) の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trap を送信する機能を有すること
26		最大 10,000byte のジャンボフレームに対応可能であること
27		ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること
28		片方向リンクの発生(例えば光ファイバペアケーブルの一本が断線等)を検出し、検出ポートを自動的にシャットダウンする機能を有すること

29		Ethernet OAM のリンク OAM(IEEE802. 3ah)に対応していること
30		Ethernet OAM のコネクティビティ OAM、サービス OAM(IEEE802. 1ag)に対応していること
31		複数の物理リンクを束ねて1つの論理リンクとして扱う技術(リンクアグリゲーション)を有すること。Link Aggregation Control Protocol(IEEE802. 3ad)に対応していること
32	スパニングツリー	スパニングツリー(IEEE802. 1d)、ラピッドスパニングツリー(IEEE802. 1w)、MSTP(IEEE802. 1s)、VLAN 毎に動作するスパニングツリー(Per VLAN スパニングツリー)に対応していること
33	リングプロトコル	リング状にスイッチングハブを接続し、広帯域な冗長化ネットワークを実現するリングプロトコル機能を有すること。リング接続ケーブル、接続ノード障害時には、数秒で経路切替を行いネットワークの信頼性を確保できること
34	パケットフィルタ	通信パケットのパケットフィルタ機能を有すること。入出力ポートでのフィルタリングが可能なこと。送信元/宛先 MAC アドレス、送信元/宛先 IP アドレス、プロトコル番号、TCP/UDP の送信元/宛先ポート番号でのフィルタが可能なこと
35	IPv6 管理	IPv6 アドレス付与、IPv6 ルーティング機能を有すること
36	QoS	入出力トラフィックの帯域制限が可能なこと
37		入力トラフィックの分類として、ポートプライオリティの利用、入力パケットの COS 値/DSCP 値の trust/remark が可能なこと
38		輻輳制御として、Strict Priority Queueing(SP)、Waited Round Robin(WRR)を利用可能なこと。各ポートで8つの出力キューを利用可能であること
39	セキュリティ	IEEE802. 1X 認証/MAC 認証/Web 認証/マルチステップ認証/トリプル認証に対応のこと
40		ダイナミック VLAN による VLAN 付与(Port based/MAC based)に対応できること
41		ポートセキュリティ機能に対応のこと
42		ローカルデータベース、外部 RADIUS サーバによる認証が可能なこと
43		最大 2,000 ユーザの認証セッションを保持できること
44	ルーティング関連	STATIC ルーティング機能を有すること
45		BFD 機能を有すること
46	マルチキャスト機能	マルチキャスト VLAN 機能を有すること
47		IGMP v1/v2/v3 スヌーピング機能を有すること
48		MLD v1/v2 スヌーピング機能を有すること

49	管理機能	コンソールポート (CLI) による設定、状態確認が可能であること
50		Telnet、SSH により装置へのリモートログインが可能であること
51		GUI (Web Console) による設定が可能であること
52		FTP/TFTP クライアント、FTP サーバ機能を有すること
53		LLDP 機能を有し、隣接するマルチベンダー機器に対して自装置の機器情報をアドバタイズできること
54		DHCP クライアント、DHCP リレー、DHCP サーバ、DHCP スヌーピング機能を有すること
55		NTP クライアント、NTP サーバ機能を有すること
56		Syslog プロトコルにより、Syslog サーバに動作状況のテキストを送付可能であること
57		アクセスログ、システムログ、エラーログ等を定期的に自装置 Flash メモリに保存し、装置再起動時にも、そのログを確認できる機能を有すること
58		SNMP エージェント機能を有し、SNMPv1/v2c/v3 に対応可能であること
59		RMON エージェント機能を有すること
60		sFlow エージェント機能を有すること
61		ポートミラーリング機能(モニタリングデバイスにてパケット解析等を行うために、特定のポートを通過するトラフィックを指定したポートにコピーする機能)を有すること
62	省電力機能	Energy Efficient Ethernet (IEEE802.3az) 機能を有すること
63		設定時刻に応じて装置のインタフェースを shutdown させたり、up させる機能を有すること (例えば省エネのため、勤務時間である月曜日の AM6:00～金の PM11:00 はインタフェースを up し、それ以外の時間はインタフェースを shutdown する)
64	設置条件	外形寸法 (Width x Depth x Height) が、440 x 169 x 43.6mm 以下であること
65		質量が 2.2kg 以下であること
66		AC 電源を内蔵し、90～264V での動作が可能であること
67		最大消費電力が、28W 以下であること
68		温度 0～50℃で動作すること
69		VCCI クラス A、RoHS 指令に対応していること
70	保守条件	製品購入から該当製品の出荷停止後 5 年間は、装置本体のハードウェア故障時に、無償にて代替品と交換すること。

5. 住民情報系フロアスイッチ・OA系フロアスイッチ・予備機B

No	項 目	規 格
1	パフォーマンス	104.0Gbps以上のスイッチング容量を持つこと
2		77.3Mpps以上の転送レートを持つこと
3		16,000以上のMACアドレスを保持できること
4		64以上のIPルート情報を保持できること
5		256以上のARP情報を保持できること
6	インタフェース	10/100/1000BASE-T(PoE Plus 給電対応)ポートを48ポート標準搭載すること
7		SFP スロットを4スロット標準搭載すること
8		SFP スロットは、1000BASE-T/SX/LX/ZX/BX SFP トランシーバをサポートすること
9	PoE	PoE Plus(IEEE802.3at)規格に準拠し、1ポートあたり30W給電が可能であること
10		装置あたりの最大給電可能電力が370.0W以上であること
11		S/Wバージョンアップなどの再起動時にも受電装置への給電が停止しないこと
12	IRF スタック	4台までのスタック接続に対応可能であること
13		スタック接続ケーブルに関してメタルケーブル、光ケーブルのどちらでも接続可能であること
14		スタック接続ケーブルが完全に切断されてしまう障害が発生した場合に、複数の同一設定装置がネットワーク上に出現することになり、アドレス重複障害や通信障害が発生する。これを防ぐ機能を有すること。
15	VLAN	タグVLAN(IEEE802.1Q)に対応していること
16		プロトコルVLANに対応していること
17		同一VLANであっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと
18		Voice VLANに対応していること
19		VLAN マッピング、QinQ(802.1Q-in-802.1Q)に対応していること
20		最大4094のVLANを同時にタグVLANで通信可能なこと
21		8VLAN インタフェースを設定可能で、それぞれにIPアドレスを1つ付与できること
22	ポート機能	標準搭載ポートは、Auto Negotiationに対応し、速度、全半二重の固定設定が可能なこと
23		標準搭載ポートは、Auto MDI・MDIXに対応し、MDIX固定設定が可能なこと
24		フローコントロール(IEEE802.3X)を有すること
25		EAP 透過、BPDU 透過が可能なこと

26		同一 VLAN であっても特定ポート以外とは通信をさせない機能を持つこと
27		各ポートから流入する Broadcast、Multicast、Unknown Unicast の通信量に一定の閾値を設け、閾値を超過したパケットを破棄する機能を有すること
28		各ポートから流入する Broadcast、Multicast、Unicast (Known/Unknown) の通信量が一定の閾値を超えた場合にポートをブロック/シャットダウンしたり、SNMP trap を送信する機能を有すること
29		最大 10,000byte のジャンボフレームに対応可能であること
30		ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること
31		片方向リンクの発生(例えば光ファイバペアケーブルの一本が断線等)を検出し、検出ポートを自動的にシャットダウンする機能を有すること
32		Ethernet OAM のリンク OAM (IEEE802.3ah) に対応していること
33		複数の物理リンクを束ねて 1 つの論理リンクとして扱う技術(リンクアグリゲーション)を有すること。Link Aggregation Control Protocol (IEEE802.3ad) に対応していること
34	スパニングツリー	スパニングツリー (IEEE802.1d)、ラピッドスパニングツリー (IEEE802.1w)、MSTP (IEEE802.1s)、VLAN 毎に動作するスパニングツリー (Per VLAN スパニングツリー) に対応していること
35	リングプロトコル	リング状にスイッチングハブを接続し、広帯域な冗長化ネットワークを実現するリングプロトコル機能を有すること。リング接続ケーブル、接続ノード障害時には、数秒で経路切替を行いネットワークの信頼性を確保できること
36	パケットフィルタ	通信パケットのパケットフィルタ機能を有すること。入出力ポートでのフィルタリングが可能なこと。送信元/宛先 MAC アドレス、送信元/宛先 IP アドレス、プロトコル番号、TCP/UDP の送信元/宛先ポート番号でのフィルタが可能なこと
37	IPv6 管理	IPv6 アドレス付与、IPv6 ルーティング機能を有すること
38	QoS	入出力トラフィックの帯域制限が可能なこと
39		入力トラフィックの分類として、ポートプライオリティの利用、入力パケットの COS 値/DSCP 値の trust/remark が可能なこと
40		輻輳制御として、Strict Priority Queueing (SP)、Waited Round Robin (WRR) を利用可能なこと。各ポートで 8 つの出力キューを利用可能であること

41	セキュリティ	IEEE802.1X 認証/MAC 認証/Web 認証/マルチステップ認証に対応のこと
42		トリプル認証に対応のこと
43		ダイナミック VLAN による VLAN 付与 (Port based/MAC based) に対応できること
44		ポートセキュリティ機能に対応のこと
45		ローカルデータベース、外部 RADIUS サーバによる認証が可能なこと
46		最大 2,000 ユーザの認証セッションを保持できること
47	ルーティング関連	STATIC ルーティング機能を有すること
48		BFD 機能を有すること
49	マルチキャスト機能	マルチキャスト VLAN 機能を有すること
50		IGMP v1/v2/v3 スヌーピング機能を有すること
51		MLD v1/v2 スヌーピング機能を有すること
52	管理機能	コンソールポート (CLI) による設定、状態確認が可能であること
53		Telnet、SSH により装置へのリモートログインが可能であること
54		GUI (Web Console) による設定が可能であること
55		FTP/TFTP クライアント、FTP サーバ機能を有すること
56		LLDP 機能を有し、隣接するマルチベンダー機器に対して自装置の機器情報をアドバタイズできること
57		DHCP クライアント、DHCP リレー、DHCP サーバ、DHCP スヌーピング機能を有すること
58		NTP クライアント機能を有すること
59		Syslog プロトコルにより、Syslog サーバに動作状況のテキストを送付可能であること
60		アクセスログ、システムログ、エラーログ等を定期的に自装置 Flash メモリに保存し、装置再起動時にも、そのログを確認できる機能を有すること
61		SNMP エージェント機能を有し、SNMPv1/v2c/v3 に対応可能であること
62		RMON エージェント機能を有すること
63		sFlow エージェント機能を有すること
64		ポートミラーリング機能 (モニタリングデバイスにてパケット解析等を行うために、特定のポートを通過するトラフィックを指定したポートにコピーする機能) を有すること
65	省電力機能	Energy Efficient Ethernet (IEEE802.3az) 機能を有すること
66		設定時刻に応じて装置のインタフェースを shutdown させたり、up させる機能を有すること (例えば省エ

		ネのため、勤務時間である月曜日の AM6:00～金の PM11:00 はインタフェースを up し、それ以外の時間はインタフェースを shutdown する)
67	設置条件	外形寸法(Width x Depth x Height)が、440 x 406 x 43.6mm 以下であること
68		質量が 6.4kg 以下であること
69		AC 電源を内蔵し、90～264V での動作が可能であること
70		最大消費電力が、494W 以下であること
71		温度 0～50℃で動作すること
72		VCCI クラス A、RoHS 指令に対応していること
73	保守条件	製品購入から該当製品の出荷停止後 5 年間は、装置本体のハードウェア故障時に、無償にて代替品と交換すること。

6. 行政用無線アクセスポイントコントローラ

No	項 目	規 格
1	パフォーマンス	68.6Mbps 以上のスイッチング容量を持つこと
2		0.1Mbps 以上の転送レートを持つこと
3		1,000 以上の MAC アドレスを保持できること
4	有線インタフェース	10/100/1000BASE-T ポートを 1 ポート標準搭載すること
5		コンソールポート(CLI)による設定、状態確認が可能であること
6		標準搭載ポートは、Auto Negotiation に対応し、速度、全半二重の固定設定が可能なこと
7		最大 1600byte のジャンボフレームに対応可能であること
8		ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること
9		複数の物理リンクを束ねて 1 つの論理リンクとして扱う技術(リンクアグリゲーション)を有すること
10	無線機能/無線インタフェース	最大 50 台の AP を管理できること
11		最大 2048 のクライアントを管理できること
12		1 ラジオあたり最大 16 の SSID を設定できること
13		ビーコンフレーム内に SSID を隠し、ブロードキャストプロブ要求に応答しない技術を有すること
14		MAC アドレスに基づいて White List/Black List を設定できること
15		WEP(40, 104bit)に対応していること
16		WPA/WPA2/WPA3 に対応していること

17		TKIP/AES に対応していること
18		IEEE802.1X 認証/MAC 認証/マルチステップ認証に対応のこと
19		ダイナミック VLAN による VLAN 付与に対応できること
20		ローカルデータベース、外部 RADIUS サーバによる認証が可能なこと
21		WIDS/WIPS に対応していること
22		DFS (Dynamic Frequency Selection)/TPC (Transmit Power Control) に対応していること
23		WMM 標準に基づいた QoS 設定が可能なこと
24	ネットワーク管理機能	最大 256 の VLAN を同時にタグ VLAN で通信可能なこと
25		128VLAN インタフェースを設定可能で、それぞれに IP アドレスを 1 つ付与できること
26		通信パケットのパケットフィルタ機能を有すること
27		STATIC ルーティング機能を有すること
28		Telnet、SSH により装置へのリモートログインが可能であること
29		GUI (Web Console) による設定が可能であること
30		FTP/TFTP クライアント機能を有すること
31		LLDP 機能を有し、隣接するマルチベンダー機器に対して自装置の機器情報をアドバタイズできること
32		DHCP クライアント、DHCP リレー、DHCP サーバ機能を有すること
33		NTP クライアント機能を有すること
34		Syslog プロトコルにより、Syslog サーバに動作状況のテキストを送付可能であること
35		アクセスログ、システムログ、エラーログ等を定期的に自装置 Flash メモリに保存し、装置再起動時にも、そのログを確認できる機能を有すること
36		SNMP エージェント機能を有し、SNMPv1/v2c/v3 に対応可能であること
37		RMON エージェント機能を有すること
38	設置条件	外形寸法 (Width x Depth x Height) が、225 x 225 x 40.0mm 以下であること
39		質量が 1.1kg 以下であること
40		AC アダプタ電源入力時、90~264V での動作が可能であること
41		最大消費電力が、18W 以下であること
42		ファンレス設計であること
43		温度 -10~45℃で動作すること
44		VCCI クラス A、RoHS 指令に対応していること

45	保守条件	製品購入から該当製品の出荷停止後5年間は、装置本体のハードウェア故障時に、無償にて代替品と交換すること。
----	------	--

7. 行政用無線アクセスポイント

No	項 目	規 格
1	有線インタフェース	100/1000/2.5GBASE-T(PoE+受電)ポートを1ポート標準搭載すること
2		10/100/1000BASE-Tポートを1ポート標準搭載すること
3		コンソールポート(CLI)による設定、状態確認が可能であること
4		標準搭載ポートは、Auto Negotiationに対応し、速度、全半二重の固定設定が可能なこと
5		最大1600byteのジャンボフレームに対応可能であること
6		ケーブル誤接続等により、誤ってループ状態が構成された場合に自動的にポートをブロックしブロードキャストストームを防止する機能(ループ検出機能)を有すること
7		複数の物理リンクを束ねて1つの論理リンクとして扱う技術(リンクアグリゲーション)を有すること
8	無線インタフェース	アクセスポイント単体で動作する独立(FAT)モードとコントローラより制御可能なコントローラ管理(Anchor-FIT)モード、仮想コントローラモード(Anchor-AC)をサポートすること
9		IEEE802.11axに対応していること
10		2.4GHz帯、5GHz(W56)帯、5GHz(W52/W53)帯の3つの周波数帯を同時利用できること
11		5GHz(W52/W53)帯において1201Mbpsのスループット(理論値)を有すること
12	無線機能/無線セキュリティ	1ラジオあたりに最大16のSSIDが設定できること
13		ビーコンフレーム内にSSIDを隠し、ブロードキャストプローブ要求に応答しない技術を有すること
15		WEP(40, 104bit)に対応していること
16		WPA/WPA2/WPA3に対応していること
17		TKIP/AESに対応していること
18		IEEE802.1X認証/MAC認証/マルチステップ認証に対応のこと
19		ダイナミックVLANによるVLAN付与に対応できること
20		ローカルデータベース、外部RADIUSサーバによる認証が可能なこと
21		WIDS/WIPSに対応していること

22		DFS (Dynamic Frequency Selection)に対応していること
23		WMM 標準に基づいた QoS 設定が可能なこと
24		WLAN メッシュ機能に対応していること
25		コントローラ機能を持ち、最大 100 台までアクセスポイントを管理可能なこと
26	ネットワーク管理機能	最大 256 の VLAN を同時にタグ VLAN で通信可能なこと
27		128VLAN インタフェースを設定可能で、それぞれに IP アドレスを 1 つ付与できること
28		通信パケットのパケットフィルタ機能を有すること
29		STATIC ルーティング機能を有すること
30		Telnet、SSH により装置へのリモートログインが可能であること
31		GUI (Web Console) による設定が可能であること
32		FTP/TFTP クライアント機能を有すること
33		LLDP 機能を有し、隣接するマルチベンダー機器に対して自装置の機器情報をアドバタイズできること
34		DHCP クライアント、DHCP リレー、DHCP サーバ機能を有すること
35		NTP クライアント機能を有すること
36		Syslog プロトコルにより、Syslog サーバに動作状況のテキストを送付可能であること
37		SNMP エージェント機能を有し、SNMPv1/v2c/v3 に対応可能であること
38		RMON エージェント機能を有すること
39	設置条件	外形寸法(Width x Depth x Height)が、225 x 225 x 40.0mm 以下であること
40		質量が 1.1kg 以下であること
41		最大消費電力が、18W 以下であること
42		ファンレス設計であること
43		温度 -10～50℃で動作すること
44		VCCI クラス A、RoHS 指令に対応していること
45	保守条件	先出センドバック保守 (1 年間) サービスを契約すること

8. 認証サーバ

No	項 目	規 格
1	ネットワーク インターフェイス	10/100/1000BASE-T (X) 自動認識 Auto-MDI-X を 4 ポート有すること
2	利用者 (ユーザーID) 数	5,000
3	クライアント証明書発行数	20,000

4	MAC アドレス認証登録数	200, 000
5	Active Directory 認証連携	可能なこと
6	最大 RADIUS クライアント 登録数	無制限
7	RADIUS 認証拡張 (ワンタイムパスワード認証)	可能なこと
8	RADIUS 認証拡張 (グループプロファイル)	可能なこと
9	証明機関(CA) (外部サーバー証明書発行)	可能なこと
10	証明機関(CA) (拡張 CA 機能)	可能なこと
11	冗長構成	二重化構成とすること
12	形状	EIA19 インチラックマウントタイプ
13	外形寸法 (W×H×D)	438×44×292 mm
15	重量	3. 3kg
16	電源	AC90～135V
17	最大消費電力	40VA
18	動作環境	温度 0～40℃、湿度 20～90%、(非結露)
19	保守条件	メーカー保守員による 24 時間 365 日オンサイト保守 (1 年間) サービスを契約すること

9. 監視装置

(1) 装置仕様

No	項 目	規 格
1	CPU	Intel® Gold 6226R (16 コア/32 スレッド, 2.90GHz, TDP150W, 22MB キャッシュ)
2	メモリ	4 × 8GB Registered DIMM, DDR4-2933, ECC 付き
3	補助記憶装置	2 x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 12Gb/s, 10,000 rpm, 512n セクタ形式, ホットスワップ対応 (RAID-1 構成)
4	RAID コントローラ	RAID 0/1/5/6, 2GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x2 コネクタ), PCIe 3.0(x8), 内蔵 SAS/SATA ドライブ 用 12Gb/s
5	光ディスクドライブ	9.5mm SATA DVD-ROM
6	ネットワーク インターフェイス	1x マネージメント用 LAN コネクタ(1000BASE- T/100BASE-TX/10BASE-T 対応 RJ-45) 4x 1000BASE-T LAN コネクタ(1000BASE-T/100BASE- TX/10BASE-T 対応 RJ-45)
7	電源ユニット	2 × 電源ユニット(800W) ホットプラグ対応, 80 PLUS Platinum

8	インストール OS	Windows Server 2022 Standard (16Core)
9	外形寸法 (W×D×H)	434.6mm x 707.0mm x 42.9 mm
10	環境条件	温度：動作時：10～35℃，湿度：動作時：8～90% (非結露)
11	保守条件	メーカー保守員による平日日中オンサイト保守 (5 年間) サービスを契約すること

(2) 機能仕様

No	項 目		規 格
1	ネットワーク監視	死活監視	死活監視（Ping 監視） / 可用性監視
2		リソース監視	SNMP 監視 (v1, v2, v3), Trap 監視
3			インフラ装置の監視（プリンター、UPS、無線アクセスポイント、ファイアウォール）
4			ルーター監視 / WAN 監視
5			スイッチ監視
6			Cisco スイッチスタック監視
7		トラフィック監視	インターフェース(トラフィック)監視
8			ネットワーク情報分析
9			ネットワーク監視のリアルタイムでの表示
10	サーバー監視	サーバー監視	CPU、メモリー、ディスク監視 （監視対象サーバに対するエージェントソフトウェアのインストールを行わずに監視可能なこと）
11			ファイル、フォルダー監視
12			Active Directory 監視
13			MSSQL 監視
14			サービス監視 / Windows サービス監視
15			プロセス監視
16			URL 監視
17			スクリプト監視
18	仮想サーバ監視	仮想サーバ監視	仮想化環境のホスト OS 及びゲスト OS のパフォーマンス（CPU、メモリー、ディスク、ネットワーク等のリソースを監視可能なこと）
19			ホスト OS のハードウェア監視
20			監視対応仮想環境 ・ VMware ESX , VMware ESXi ・ Hyper-V ・ XenServer ・ Nutanix
21	視 障 害 監	障害監視	メール通知などのアラート通知
22			イベント/アラートの表示、重要度による色分け
23			しきい値違反にもとづくアラート

24			SNMP トラップ監視
25			Syslog 監視
26			ジョブ管理 (IT ワークフロー)
27			ハードウェア監視
28		可視化	装置のスナップショット
29			ダッシュボード
30			ビジネスビュー
31			ネットワーク図自動作成 (トポロジーマップ)
32			3D サーバーラックビュー
33			グラフ/レポート
34			仮想化マップ
35			ヒートマップ
36		ディスカバリ	監視テンプレート
37			ルールエンジン
38		購入ライセンス数	50 デバイス (初年度保守付)

10. DHCP サーバ

No	項 目	規 格	
1	DHCP サーバ機能	リース IP アドレス数	2,500
2		プール IP アドレス数	16,384
3		スコープ数	200
4		登録クライアント数	2,500
5		静的割当数	2,500
6		DHCP 性能	約 1,250 リース/秒
7	DNS サーバ機能	レコード数 (プライマリ)	5,000
8		レコード数 (セカンダリ)	5,000
9		ゾーン数	200
10		DNS 処理性能	約 23,000 クエリー/秒
11		DNSSEC	対応
12	冗長化	冗長構成をとること	
13	その他管理機能	SNMP (エージェント), NTP (サーバ), Syslog 出力, UPS 制御連携	
14	インターフェイス	10/100/1000BASE-T × 2	
15	外形寸法 (W×H×D)	165×43×106mm	
16	重量	0.65kg	
17	電源	AC100V (90~135V) 50/60Hz	
18	最大消費電力	22VA	

19	動作環境	温度 0～40℃、湿度 20～90%（非結露）
20	保守条件	メーカー保守員による平日日中オンサイト保守（5年間）サービスを契約すること

1 1. 電話主装置（新庁舎用・町民会館用）

No	項 目	規 格
1	主要機能	以下の通話が可能なこと。 ・内線相互通話 ・内線と外線間通話 ・内線と専用線間通話
2	法令関係	・本 IP 電話交換機、構内交換設備に関する技術基準及び関係ある法令規格等を満足すること ・使用部品は、欧州 RoHS 指令に適合し、有害物質を定められた閾値以上含有していないこと
3	収容 IP 回線	以下の IP 回線キャリアキャリア提供のゲートウェイ無しで直接接続可能なこと ・NTT 西ひかり電話オフィスタイプ ・NTT 西ひかり電話オフィス A（エース） ・NTT コミュニケーションズ OCN.Phone Office ・NTT コミュニケーションズ Arcstar IP Voice ・Arcstar IP Voice(Universal One)クラウドプラン ・KDDI 光ダイレクト ・楽天コミュニケーションズ FUSION IP-Phone ・楽天コミュニケーションズ 楽天ブロードバンドプレミアム NURO Biz プラン ・ソフトバンク おとく光電話
4	FMC キャリア回線	以下の FMC キャリアの IP 回線をキャリア提供のゲートウェイ無しで直接接続可能なこと ・NTT コミュニケーションズ オフィスリンク ・KDDI ビジネスコールダイレクト ・ソフトバンク ConnecTalk
5	ビデオ会議機能	追加装置無しで最大 4 者までの CIF 相当のビデオ会議が可能なこと
6	インスタントメッセージ通信機能	追加装置無しで、専用 PC アプリケーションやスマートフォン専用アプリケーション、ブラウザにより最大 256 者までのインスタントメッセージ通信、プレゼンス表示が可能なこと
7	WEB 会議機能	専用のアプリケーションを利用することなく汎用のブラウザと USB 接続の汎用カメラのみで最大 8 者 x 4 会議室の簡易な画面共有／Web 会議が可能なこと
8	タッチパネル対応多機能電話対応	タッチパネル対応多機能電話機で、タッチ操作で着信、応答、通話することが可能なこと
9	カメラ連携機能	・ネットワークカメラの画像を多機能電話機に表示させることが可能なこと ・カメラ内蔵の受付専用端末を収容可能なこと

10	その他システム連携		・クラウドコミュニケーションサービスと簡易 SIP 接続が可能なこと。 ・モバイル内線アダプタとの連携によりスマートフォンの内線化が可能なこと。 ・クラウドコミュニケーションサービスと SIP 接続が可能なこと
11	通話路方式		PCM 時分割一段スイッチ
12	制御方式		蓄積プログラム
13	プロセッサ		32 ビットマイクロプロセッサ
14	中継方式		・中継台方式 (DSS コンソール) ・分散応答方式 ・追加ダイヤルイン方式 ・直結式応答方式 ・NTT ダイヤルイン方式 ・個別着信方式
15	信頼性		・ハードディスクレス構造であること ・IP 電話交換機の OS として、Windows 系、Linux 系 OS を採用していないこと ・内線パッケージ等のパッケージ類は活線挿抜が可能なこと ・IP 電話交換機内で局データの 5 世代管理が可能なこと ・IP 電話交換機のアラーム情報をあらかじめ指定した宛先に E メールで自動通知が可能なこと ・IP 電話交換機とインターネット経由で専用サーバを利用した専用のリモート保守が可能なこと
16	トラフィック条件		内線電話機 1 回線あたりの標準発着呼量は 6.0HCS とすること
17	電源		AC100V±10%
18	PB 式ダイヤル		PB 信号
19	DP 式ダイヤル	ダイヤルスピード	10±0.8PPS、20±1.6PPS
20		インパルスメーク率	33±3%
21		ミニマムポーズ	600ms 以上(10PPS)、450ms 以上(20PPS)
22	アナログ内線(ループ抵抗)		一般内線：600Ω 又は 1,500Ω (電話機抵抗含む)
23	デジタル内線		600m(0.5Φ)、800m(0.65Φ)
24	一般公衆回線		1,700Ω (所属局内部抵抗含む)
25	LAN インタフェース		10M /100M / 1000M bps イーサネット
26	音声符号化方式		G.711, G.729a, G.722, G.726
27	QoS		ToS(IP Precedence、Diffserve(DSCP))
28	VLAN		TagVLAN(IEEE802.1Q/p)

29	構造	19 インチモジュールの専用ハードウェア
30	サイズ (1 架あたり)	430mm(W) × 4mm(D) × 88mm(H)
31	最大ポート	柔軟な拡張性を有し、内線最大 960 ポート、外線最大 400 ポートまでの拡張が可能なこと
32	環境条件	周囲温度：0℃～40℃ 相対湿度：10%～90%(結露しないこと)
33	H. 323 ゲートキーパー内蔵	H. 323 ゲートキーパー機能を内蔵すること
34	SIP サーバ機能	SIP サーバ機能を内蔵すること
35	音声コーデック	G. 711, G. 729, G. 722, G. 726 の音声コーデックを内蔵すること
36	エコーキャンセラ	G. 716 のエコーキャンセラ機能を内蔵すること
37	ネットワーキング	ネットワーキング機能を有すること
38	AX リンク	IP 接続機能により複数の主装置を単一システムとして動作させることが可能なこと
39	CCIS	他の主装置と CCIS 接続が可能なこと
40	Peer to Peer 通信	IP 多機能電話機及び接続評価を実施した標準 SIP 端末と、Peer to Peer 通信可能なこと
41	IP 多機能電話機収容	IP 多機能電話機を収容可能なこと
42	UC100	専用アプリケーションにより、外部サーバ無しで最大 256 者までインスタントメッセージ、プレゼンス表示が可能なこと
43	UC100 for Web	Web ブラウザ (Google Chrome) 上で、インスタントメッセージ、プレゼンス表示、ビデオ通話、ボイスメールアクセスが可能なこと
44	UC100 for ST500	スマートフォン専用アプリケーション上で、電話機能、インスタントメッセージ、プレゼンス表示、ビデオ会議招集/参加、ボイスメールアクセスが可能なこと
45	クイックビデオリンク	外部機器の接続無しにシステムで最大 8 者/1 会議室 (最大 4 会議室) までのビデオ会議が可能なこと
46	会議作成オプション	リモートカンファレンス、クイックビデオの主催者がブラウザからの会議作成、パスワード設定でき、会議予定を一覧表示することも可能なこと
47	ブラウザフォン	PC の音声入出力デバイスを組み合わせて、Web ブラウザ (Google Chrome) 上で操作する発信・着信応答・保留転送をはじめ、通話が可能なこと。プレゼンス表示・チャット・メールも利用可能であること
48	スマートデバイス連携	専用アダプタを多機能電話に接続することにより Bluetooth によりスマートデバイスの着信を多機能電話機で着信、応答、通話することが可能であること
49	アンチトロンボーン	H. 323 接続においてアンチトロンボーン機能を内蔵すること
50	クラウドコミュニケーション	GW なしにインターネット回線 (動的契約) 経由でク

	オンサービス（簡易 SIP 接続）	ラウドと接続し、PC アプリやスマホアプリを使った音声通話、チャット、Web 会議、プレゼンスを提供することが可能であること
51	クラウドコミュニケーションサービス（SIP 接続）	クラウドゲートウェイを設置してインターネット回線経由でクラウドと接続し、PC アプリやスマホアプリを使った音声通話、チャット、Web 会議、プレゼンス、Aspire WX plus 機能（内線、外線代表、サービス特番[一部]）提供することが可能であること
52	スマートフォン内線化（どこでも内線サービス）	どこでも内線サービスを利用して、LTE 経由でスマートフォンの内線化が可能であること。
53	スマートフォン内線化（構内 Wi-Fi）	構内 Wi-Fi（Wi-Fi 5、Wi-Fi 6）を使ったスマートフォンの内線化が可能であること
54	スマートフォン内線化（LTE）	モバイル内線アダプタを LAN 内に設置することで、LTE 経由でスマートフォンの内線化が可能であること
55	AX モバイルリンク	主装置の FMC 機能により、登録した携帯電話をシステム外から内線端末として利用することが可能なこと
56	KDDI ビジネスコールダイレクト	KDDI ビジネスコールダイレクトサービスをゲートウェイ無しで接続可能なこと
57	ソフトバンクテレコム ConneCTalk	ソフトバンクテレコム ConneCTalk サービスを収容可能なこと
58	NTT コミュニケーションズ オフィスリンク	NTT コミュニケーションズ オフィスリンクサービスをゲートウェイ無しで接続可能なこと
59	QoS	専用内蔵ルータにより、QoS の設定が可能なこと
60	ファイアウォール	専用内蔵ルータにより、ファイアウォールの設定が可能なこと
61	VPN	専用内蔵ルータにより、VPN の設定が可能なこと
62	ブロードバンド対応	高速広帯域の I P 網に接続可能なこと
63	NTT ダイアルイン	公衆網の一般加入者から NTT ダイアルイン番号をダイヤルすることにより直接システムの内線呼び出すことが可能なこと
64	NTT ダイアルイン呼番号名称表示	ダイアルイン着信時に呼番号と予め設定された名称を表示することが可能なこと
65	ナンバー・ディスプレイ	ナンバー・ディスプレイ機能に対応可能なこと
66	ネーム・ディスプレイ	ネーム・ディスプレイ機能に対応可能なこと
67	INS ネット 64, INS1500	INS64, INS1500 を外線として接続可能なこと
68	INS64, INS1500 S 点収容	INS64, INS1500 を内線として接続可能なこと
69	ボイスワープ	ボイスワープサービスに対応可能なこと
70	ナンバー・リクエスト	ナンバー・リクエストサービスに対応可能なこと
71	i ナンバー	i ナンバーサービスに対応可能なこと
72	DSU 内蔵	DSU を内蔵することが可能なこと
73	着サブアドレスダイヤル	着サブアドレスを内線番号として、特別な設定なし

	イン	に内線端末を呼び出すことが可能なこと
74	発サブアドレス通知	発信時に内線番号を発サブアドレスとして通知することが可能なこと
75	発信者番号通知	発信時に予め設定されている発信者番号を付加して発信することが可能なこと
76	発信者番号選択通知	発信時に発信者番号を選択して発信することが可能なこと
77	P-P, P-MP 接続	INS64 において、P-P 及び P-MP 接続に対応可能なこと
78	空外線自動選択	・内線よりアクセスコードダイヤルにより外線を捕捉し、直接発信可能なこと ・発信回線がすべて使用中のとき、あらかじめ設定された迂回パターンに従って、別ルートの空き発信回線を選択可能なこと ・専用線全話中時の公衆回線への迂回も可能なこと
79	索線式外線発信	外線発信において割り付けられた機能ボタン操作にて予め決められている外線グループを指定して発信回線を捕捉することが可能なこと
80	外線グループ捕捉	外線発信においてサービス特番から予め決められている外線グループを指定して発信回線を捕捉することが可能なこと
81	外線選択発信	外線発信において機能ボタンもしくはサービス特番から捕捉する外線を指定して発信することが可能なこと
82	ワンタッチダイヤル	多機能電話機のワンタッチキーにあらかじめ発信先電話番号を登録しておけば、ワンタッチキー押下だけで発信することが可能なこと
83	追加ダイヤル	短縮ダイヤルやワンタッチボタンなので電話をかけるとき、続けて相手部署の内線番号などを押して、かけることが可能なこと
84	再ダイヤル	最後に発信した外線番号で、簡易な操作によって再度発信することが可能なこと
85	セーブドナンバーリダイヤル	通話中に、今かけている電話番号を再ダイヤルとは別に 1 件だけ登録することが可能なこと
86	リピートダイヤル	一度発信した外線が話中だった場合、サービスコードを入力することにより一定間隔で自動的に発信を繰り返すことが可能なこと
87	メモダイヤル	通話中に、任意の電話番号を 1 件だけ登録することが可能なこと
88	外線発信規制	発信規制クラスを設定された内線からは定められた特定地域への市外発信が可能で、その他の地域への市外発信はできないように接続規制可能なこと
89	ARS	発信時に、入力された相手先番号分析し最適な料金となるよう相手先番号を編集して外線発信することが可能なこと
90	キャリアコード編集	発信時にキャリアコードを予め設定されたコードに変換して発信することが可能なこと
91	ナンバー・ディスプレイ	着信時に、ナンバー・ディスプレイ表示をもとに着

	識別着信/識別着信拒否/ 非通知着信拒否	信することが可能なこと。また、ナンバー・ディスプレイ表示をもとに着信を拒否することも可能なこと。また、非通知着信を拒否することも可能なこと。
92	外線着信選択応答	外線からの複数着信に対して選択して応答することが可能なこと
93	外線着信自動応答	外線着信をオフフックだけで自動的に応答することが可能なこと
94	話中着信	通話中でも、着信を表示し、応答することが可能なこと
95	分散応答	予め内線電話機をグループ化し、グループ内で着信を均等にすることが可能なこと
96	外線予約	外線発信においてトランク全話中の場合、キャンプオンサービスコードをダイヤルし、そのまま待機すること。外線が空きになり次第、外線を捕捉するよう予約をすることが可能なこと。
97	外線コールバック	外線発信においてトランク全話中の場合、キャンプオンサービスコードをダイヤルすること。外線が空きになり次第、該当内線が呼び出され、応答すると外線を捕捉するよう予約をすることが可能なこと
98	共通短縮名称表示	予め電話番号と名称をシステムの短縮番号に登録してあれば、着信時に発信者番号に対応する名称を表示することが可能なこと
99	共通短縮付加情報表示	予め電話番号毎にメモを登録してあれば、着信時に発信者番号に対応するメモ内容を簡単な操作で表示させることが可能なこと
100	追加ダイヤルイン (DID)	PB 電話機使用の公衆網加入者は追加ダイヤルイン回線番号をダイヤルし、アナウンスあるいは特殊トーンを聞いたあと、内線番号をダイヤルすることにより、直接内線を呼び出すことが可能なこと
101	ダイレクトインライン (DIL)	指定した外線からの着信を予め設定した内線に着信させることが可能なこと
102	ダイレクトインワードシステムアクセス (DISA)	指定した外線からの着信にシステムが自動応答し、続けてパスコードの入力を待ち、パスコードによる認証に成功したら内線サービスにアクセスさせるよう、設定することが可能なこと
103	外線フッキング	外線と通話中にキャッチホンでかかってきた電話に応答することが可能なこと
104	外線転送（自動/手動）	外線着信を、事前の設定により自動的に転送することが可能なこと。また、簡易な操作により転送することも可能なこと。
105	ステップ転送	外線からの着信を転送後、転送先が一定時間内に応答せず、タイムアウトした場合、さらに別の外線へ転送することが可能なこと
106	外線別着信音	多機能電話機において、外線毎に着信音を鳴り分けるよう設定可能なこと
107	外線名称表示	予め外線毎に名称を設定することにより、該当する

		外線着信時に名称を表示することが可能なこと
108	F ルート	発信時にダイヤルを分析し、予め用意された変換テーブルどおりにダイヤルを編集し、指定された経路で発信するよう設定することが可能なこと
109	通話中の P B 信号送出	外線又は内線（相手がアナログ一般電話機などの場合）と通話中、電話情報サービスの番号入力などのために P B 信号を送出可能なこと
110	OD 専用線収容	OD 方式の専用線を接続可能なこと
111	LD 専用線収容	LD 方式の専用線を接続可能なこと
112	タンドム接続	複数のシステムを専用線で接続して、専用線経由で他システムから発信することが可能なこと
113	閉番号方式	システム間接続にて複数のシステムで運用する際、閉番号方式で番号を計画することが可能なこと
114	開番号方式	システム間接続にて複数のシステムで運用する際、開番号方式で番号計画することが可能なこと
115	話中時の局線迂回	システム間の回線が塞がっている場合、他の経路に迂回することが可能なこと
116	ルート選択パターン	システム間接続にて発信する際に、ルート選択をいくつかのパターンを設定しておくことが可能なこと
117	内線呼出（内線相互接続）	内線電話機の内線番号をダイヤルすることにより呼び出し、通話することが可能なこと
118	内線代表呼出	内線電話機個々をグループ設定し、グループの代表番号をダイヤルすることでグループの内線電話機を呼び出すことが可能
119	パイロット着信方式	内線代表呼出設定で、常に決められた内線電話機から呼び出すよう設定することが可能なこと
120	簡易 UCD 着信方式	内線代表呼出設定で、前回着信した内線電話機の次の順番に設定されている内線電話機に着信するよう設定することが可能なこと
121	ステップコール	内線にかけた相手が応答しない場合、そのまま電話を切らずに相手と同じグループ内の他の内線電話機にかけ直すことが可能なこと
122	内線ホットライン	決められた相手に、オフフックだけで発信するよう設定することが可能なこと
123	自グループ代理応答	自分の所属するグループに着信があった場合、代理で応答することが可能なこと
124	他グループ代理応答	他のグループに着信があった場合、代理で応答することが可能なこと
125	グループ指定代理応答	自分が所属するグループではないグループ着信において、応答するグループを指定して代理で応答することが可能なこと
126	内線ページング（一斉/グループ）	多機能電話機のスピーカを使って全電話機又は、グループに所属する電話機に対し、一斉に音声呼び出しをかけることが可能なこと
127	内線ページング転送	内線ページングを利用して保留呼を転送することが可能なこと

128	内線予約	話中の内線電話機に対し、そのまま待機し相手の通話が終わり次第呼び出すように設定することが可能なこと
129	内線コールバック	話中の内線電話機に対し、一旦電話を切り、相手の通話が終わり次第呼び返すように設定することが可能なこと
130	リセットコール	発信した相手が応答しない場合に、他の内線電話機にかけ直すことが可能なこと
131	バイパスコール	発信した相手が不在設定中や、着信拒否設定中でも、緊急で呼び出すことが可能なこと
132	信号/音声呼出切替	発信した相手の呼び出し方法を、信号呼→音声呼、又はその逆に切り替えることが可能なこと
133	話中呼出	通話中の相手を緊急で呼び出すことが可能なこと
134	コールウェイティング	通話中に緊急呼び出しを受け、応答することが可能なこと
135	ルームモニタ	会議室の様子を電話機から聞くことが可能なこと
136	幹部着信転送	幹部宛の電話などを、常に秘書が応答してから取り次ぐように、ボタンひとつで設定することが可能なこと
137	ブザー	電話機でブザー呼出をかけることが可能なこと
138	テキストメッセージ	発信者に対し、予め設定した不在理由をテキストで表示して知らせることが可能なこと
139	在席表示システム	D S S コンソールで、在席表示が可能なこと
140	伝言（メッセージウェイティング）	ホテルの客室用電話機のメッセージウェイティングランプに、伝言表示をして、フロントで伝言を預かっていることを知らせることが可能なこと
141	内線番号表示	着信時に、かけて来た相手の内線番号を表示することが可能なこと
142	内線名称表示	着信時に、予め設定されていればかけて来た相手の名称を表示することが可能なこと
143	内線発呼者氏名、番号表示	着信時に、かけて来た相手の内線番号と、予め設定されている名称を同時に表示することが可能なこと
144	長距離内線	－48V給電が必要なアナログ電話機を接続することが可能なこと
145	オンフックダイヤル	オンフック中に短縮等でダイヤルした場合、番号を選択して決定した時点で自動的に空いている外線を捕捉して発信することが可能なこと
146	プリセットダイヤル	オンフック中に発信先の電話番号をダイヤルし、その番号を確認してからオフフックすることで実際に発信することが可能なこと
147	短縮ダイヤル（共通/グループ/個別）	頻繁に電話をかける相手先には、あらかじめ短縮ダイヤル番号を設定可能なこと。また、短い桁数の短縮アクセスコード(発信)と短縮ダイヤル番号をダイヤルするだけで相手呼び出すことが可能なこと。
148	検索発信	予め登録した電話帳データを検索して発信することが可能なこと

149	機能クラス	内線電話機毎に機能クラスを設定し、内線サービスのアクセス可/不可を設定することが可能なこと
150	内部保留音	予めシステム内に6曲の保留音用音源を有すること。その他にダウンロードで2曲追加可能なこと。
151	外部保留音源接続	外部機器接続により保留音源とすることが可能なこと
152	BGM	多機能電話機のスピーカに、外部保留音源用装置の音をBGMとして流すことが可能なこと
153	保留（個別/共通/パーク/内線グループ）	通話を個別、共通、パーク、内線グループで保留することが可能なこと
154	自動保留	通話中に他の内線/外線にボタンを使って取り次ぐ際、保留動作をしなくても自動的に保留とすることが可能なこと
155	保留警報	長時間放置されている保留呼があることを、警告することが可能なこと
156	保留再応答	保留した呼に再度応答することが可能なこと
157	被保留転送	他の人の通話が終了した後、自分につながるようにすることが可能なこと
158	フォローミー	転送設定を、移動先の電話機から設定することが可能なこと
159	不在着信転送	自分宛の電話を全て転送することが可能なこと
160	呼出状態転送（着信音転送）	内線が通話中の相手を他の内線に転送するとき、転送先の内線番号をダイヤルして転送先内線が応答する前に転送することが可能なこと
161	オンフック自動転送	通話相手を保留し、転送先を呼び出して通話中に、オンフックすることで保留相手と転送先を通話状態にすることが可能なこと
162	会議通話	電話で会議をすることが可能なこと
163	グループリスニング	通話相手の声を自分の電話の周りの人にも聞かせることが可能なこと
164	通話割り込み	他の電話機の外信、内線通話に割り込んで、通話に参加することが可能なこと
165	運用モードの切替（自動/手動）	システム全体の運用モードを、予め設定した内容に従って自動/手動にて切り替えることが可能なこと
166	着信転送	転送を設定中に着信すると、転送先の電話機だけ着信音が鳴り、応答することが可能なこと
167	着信拒否	すべての着信をかからないようにするよう一時的に設定することが可能なこと
168	ハンズフリー通話	受話器を置いたまま通話することが可能なこと
169	外線自動通話録音	外線との通話が開始されたのと同時に録音操作することなく自動的に通話録音するよう設定することが可能なこと
170	再録音	通話録音中に、録音を中止してそれまでの録音を消去し、改めて再度録音を開始することが可能なこと
171	ポーズ（一時中断）	メッセージ再生中に再生を中断可能なこと。また、通話録音中に保留すると、通話保留と同時に通話録

		音を一時中断することが可能なこと。
172	通話録音取り消し	通話録音を取り消すことが可能なこと
173	留守番伝言再生中の発信者番号通知	メッセージ再生中に、発信者番号を表示することが可能なこと。発信者番号が表示されている場合、発信ボタンを押すことで、発信することが可能なこと。
174	携帯電話・PHSの呼び出し	メッセージが録音されたときに、予め設定された携帯電話・PHSへ自動呼び出しをかけることが可能なこと
175	聞き取り（再生）	録音されたメッセージを内線、外線より再生することが可能なこと
176	メッセージコピー	聞き取ったメッセージを、そのまま他の人のボイスメールボックスにコピーすることが可能なこと
177	メッセージ消去	聞き取ったメッセージを、ボイスメールボックスから消去することが可能なこと
178	メッセージ全消去	ボイスメールボックスにあるメッセージをすべて一括で消去することが可能なこと
179	パスワード設定	ボイスメールボックス毎にパスワードを設定可能なこと
180	応答メッセージ登録	留守番サービス設定時の、応答メッセージを自分で録音することが可能なこと
181	話中代行	通話中の着信をボイスメールで代行応答することが可能なこと
182	外線留守番電話	夜間、休日などに指定された外線の着信を、ボイスメールの留守番電話で応対させることが可能なこと
183	内線留守番電話（着信代行）	内線や外線から直接着信した呼に、ボイスメールが応対するよう設定することが可能
184	外線からの聞き取り	外線よりボイスメールボックスのメッセージを聞き取ることが可能なこと
185	ボックス指定録音	録音するボイスメールボックスを指定して録音することが可能なこと
186	宛先不明処理（呼び返し、宛先不明ボックス）	通話録音の宛先不明時の処理を、設定可能なこと。さらに、呼び返し設定をした場合の呼び返し先を設定可能なこと
187	ヘルプガイダンス	操作を音声でガイダンスすることが可能なこと
188	タイムスタンプ	録音されたメッセージ毎に、音声によるタイムスタンプを付加することが可能なこと
189	スキップ	再生中のメッセージを飛ばして、次のメッセージを再生させることが可能なこと
190	バックスキップ	再生中のメッセージを飛ばして、ひとつ前のメッセージを再生させることが可能なこと
191	メッセージ連続再生	ボイスメールボックスに格納されているメッセージを順番に連続で再生が可能なこと
192	メッセージ自動消去	予め設定された時刻にメッセージを自動的に消去することが可能なこと
193	オートアテンダント	外線の着信タイプを DID/DISA に設定されている場

	(DID/DISA)	合、システムにてダイヤルトーンの代わりに音声メッセージにて応答することが可能なこと
194	1 桁オートアテンダント	オートアテンダント機能において、応答音声メッセージ送出後にダイヤルを1 桁入力待ちとし、入力されたダイヤルに拠って呼び先を決定するよう設定することが可能なこと
195	着信おまたせメッセージ	着信にすぐ応答できない場合や、電話受付担当者が少ない場合に、発信者に対しお待たせする音声案内を送出することが可能なこと
196	VRS 同報メッセージ	予め録音しておいたメッセージを時間を指定して一斉に同報メッセージとして呼び出し、メッセージ送出することが可能なこと
197	圏外トーカー送出	内線に登録されている、PHS/WLAN 端末が無線圏外の場合、音声にて圏外である旨をお知らせすることが可能なこと
198	同報メッセージコピー	ひとつのメッセージを一度に複数の人のメールボックスにコピーすることが可能なこと
199	同報短縮登録	複数のメールボックス番号をひとつの代表番号に短縮登録することが可能なこと
200	応答メッセージ登録 (3 種類)	ボイスメールボックス毎に応答メッセージを登録することが可能なこと。設定により、電話機の状態によって応答メッセージを変更することが可能なこと。
201	ガイダンスの英語対応	音声ガイダンスを英語に設定することが可能なこと
202	長時間通話録音機能	専用の通話録音アプリケーションユニット利用で最大 10,000 時間の通話録音が可能なこと
203	さかのぼり録音機能	通話中でも通話内容を最初からさかのぼって録音することが可能なこと
204	ブラックリスト (不正アクセス防止)	悪意ある攻撃（インターネット経由での不正アクセス等）を異常な動作と検知してブラックリストに登録し、アラームを通知することが可能なこと
205	パスワードポリシー	なりすましの脅威軽減のため簡易パスワードの設定を規制可能なこと
206	http 通信規制	外部から http の脆弱性に対する脅威を防止するため、http の通信を規制し、https での通信が可能なこと
207	プログラミングモードへのアクセスコントロール	プログラミングモードにログインする際に、誤ったユーザ名、パスワードで一定回数アクセスした場合に、ログインアクセスを制限し不正なアクセスを防止可能なこと
208	PC プログラミングのパスワード入力	どのプログラミング方法でもプログラミングモードに移行する際に ID とパスワードの入力を求めます。これにより管理者以外の不用意なアクセスを規制可能なこと
209	電話機/Web/PC プログラミングの初期パスワード強制変更	不正アクセスを防ぎセキュリティを強化すべく、電話機/Web/PC プログラミングで利用するパスワードの設定が可能なこと

210	不正アクセス検出 オプション	業務上、かけることのない国際発信であったり、攻撃者による不正なアクセスがあった場合に、Eメールで通知加納なこと
211	セキュリティ放送	夜間等に“警戒中メッセージ”を一定時間毎に送出し、警告が可能なこと
212	セキュリティセンサ連動	人感センサーや火災報知器などから信号をうけて、警報を流したり、管理者へ通報することできること
213	リモートメンテナンス 発信者番号認証	アナログ回線、ISDN回線及びIP回線を利用したリモートメンテナンスで、発信者番号認証し、不正なリモート接続を防止できること
214	IP電話交換機停電用電池 (町民会館のみ)	停電対応最大3時間とすること (1)形式：DC12Vタイプ (2)容量：7AH

1 2. 24ボタンカラーIP多機能電話機

No	項 目	規 格
1	機能ボタン数	24ボタン(40ボタンに増設が可能なこと)他、保留、転送、フッキングの固定機能ボタンを有すること
2	LCDディスプレイ	カラーLCD 全角14文字×5行表示(バックライト付き)で可動式とすること
3	外形	181mm(W)×254mm(D)×152mm(H)
4	その他機能要件	アダプタを増設することで外部通話録音装置の接続が可能なこと。 ユニバーサルデザインの電話機とし、テンキー及び、LCDディスプレイはバックライト付きとする。また、テンキー輝度半減、ダイヤル読み上げが可能。弱視者を考慮したLCDディスプレイの白黒反転、縦倍角文字での表示が可能なこと。 不在着信や、新規のボイスメール受信があった場合には、LCDディスプレイ上にアイコン表示できること 電話機の利用状況によって適切な操作をサポートするソフトキーが利用できること デジタル多機能電話機と盤面(各ボタンの位置及び形、数)、機能、操作性が同じであること。 発着信履歴をそれぞれ発信50件、着信50件蓄積ができること PoE給電(IEEE 802.3af/at)対応であること IEEE802.1x認証のサブリカント機能、Link Layer Discovery Protocol(LLDP)に対応できること 広帯域コーデック(G.722)で通話が行えること 着信時に点滅するランプのカラーを、7色から選択できること

		着信鳴動音にミュージックを3曲あらかじめ内蔵し選択することができること。またユーザーが着信鳴動音としてミュージックをダウンロードして使用することができること。
		カラーLCD を搭載し、LAN インタフェースは10M/100M/1000Mbps Ethernet に対応

1 3. 12ボタンデジタル多機能電話機

No	項 目	規 格
1	機能ボタン数	12 ボタン(40 ボタンに増設が可能なこと)他、保留、転送、フッキングの固定機能ボタンを有すること
2	LCD ディスプレイ	カラーLCD 全角 14 文字×4 行表示(バックライト付き)で可動式とすること
3	外形	181mm(W)×244mm(D)×143mm(H)
4	その他機能要件	アダプタを増設することで外部通話録音装置の接続が可能なこと。 ユニバーサルデザインの電話機とし、テンキー及び、LCD ディスプレイはバックライト付きとする。また、テンキー輝度半減が可能、弱視者を考慮した LCD ディスプレイの白黒反転、縦倍角文字での表示が可能なこと。 不在着信や、新規のボイスメール受信があった場合には、LCD ディスプレイ上にアイコン表示できること 電話機の利用状況によって適切な操作をサポートするソフトキーが利用できること IP 多機能電話機と盤面(各ボタンの位置及び形、数)、機能、操作性が同じであること。 発着信履歴をそれぞれ発信 50 件、着信 50 件蓄積ができること 着信時に点滅するランプのカラーを、7 色から選択できること 着信鳴動音にミュージックを3曲あらかじめ内蔵し選択することができること。

1 4. 24ボタンアナログ停電デジタル多機能電話機

No	項 目	規 格
1	機能ボタン数	24 ボタン(40 ボタンに増設が可能なこと)他、保留、転送、フッキングの固定機能ボタンを有すること
2	LCD ディスプレイ	カラーLCD 全角 14 文字×4 行表示(バックライト付き)で可動式とすること
3	外形	196mm(W)×258mm(D)×109mm(H)
4	その他機能要件	アダプタを増設することで外部通話録音装置の接続が可能なこと。 ユニバーサルデザインの電話機とし、テンキー及び、LCD ディスプレイはバックライト付きとする。また、テンキー輝度半減が可能、弱視者を考慮した LCD ディスプレイの白黒反転、縦倍角文字での表示が可能なこと。 不在着信や、新規のボイスメール受信があった場合には、LCD ディスプレイ上にアイコン表示できること 電話機の利用状況によって適切な操作をサポートするソフトキーが利用できること IP 多機能電話機と盤面(各ボタンの位置及び形、数)、機能、操作性が同じであること。 発着信履歴をそれぞれ発信 50 件、着信 50 件蓄積ができること 着信時に点滅するランプのカラーを、7 色から選択できること 着信鳴動音にミュージックを 3 曲あらかじめ内蔵し選択することができること。

第4章 材料仕様

第1節 配線材料仕様

本節では、本業務において使用する主要なネットワーク配線材料の要求仕様を示す。この他ネットワーク設備の構築において必要となる部材については、当町の許可を得たうえで使用すること。

1. LAN ケーブル (Cat-6A 対応)

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6A
2	対数	4P
3	ケーブルタイプ	F/UTP
4	導体	単線
5	導体径	0.5mm (AWG24)
6	絶縁体径	1.0mm
7	接地線径	0.5mm
8	ケーブル外径	7.5mm
9	概算重量	52kg/km
10	導体材料	電気用軟銅線
11	絶縁体材料	ポリエチレン
12	十字介在材料	ポリエチレン
13	押えテープ材料	ポリエチレン及びポリエステル
14	接地線材料	錫メッキ軟銅線
15	遮蔽テープ材料	軟質アルミニウム箔及びポリエステルフィルム
16	外被材料	ポリ塩化ビニル

使用する外皮色は、当町と協議のうえ決定するものとする。

2. Cat-6A RJ45 コネクタ

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6A
2	コネクタタイプ	RJ45 Shielded
3	極数	8
4	適用ケーブル	26AWG-4P SD10G-S
5	概算重量	2.8g
6	ハウジング材料	ポリカーボネート
7	コンタクト材料	リン青銅+ニッケル下地、金メッキ
8	スリーブ材料	ポリカーボネート
9	ディバイダー材料	ポリカーボネート

10	シールド材料	黄銅（真鍮）＋光沢ニッケルメッキ
11	錫メッキ銅テープ材料	銅＋錫メッキ
12	ブーツ材料	ポリ塩化ビニル

3. Cat-6 集合 LAN ケーブル (24P)

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6
2	対数	24P (4P×6)
3	導体	単線
4	導体径	0.5mm (AWG24)
5	絶縁体径	1.0mm
6	4P 外径	6.0mm
7	ケーブル外径	19.3mm
8	概算重量	300kg/km
9	導体材料	電気用軟銅線
10	絶縁体材料	ポリエチレン
11	十字介在材料	ポリエチレン
12	中心介在材料	ポリエチレン
13	押えテープ材料	ポリエステル
14	外皮引裂き紐	ポリエステル
15	外被材料	ポリ塩化ビニル

使用する外皮色は、当町と協議のうえ決定するものとする。

4. Cat-6 LAN ケーブル (4P)

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6
2	対数	4P
3	ケーブルタイプ	U/UTP
4	導体	単線
5	導体径	0.5mm (AWG24)
6	絶縁体径	1.0mm
7	ケーブル外径	6.2mm
8	概算重量	38kg/km
9	導体材料	電気用軟銅線
10	絶縁体材料	ポリエチレン
11	十字介在材料	ポリエチレン
12	外被材料	ポリ塩化ビニル

5. Cat-6 RJ45 コネクタ

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6
2	コネクタタイプ	RJ45 unshielded
3	極数	8
4	適用ケーブル	24AWG 単線及び撚り線/
5	適用絶縁体径	0.91mm～1.02mm
6	適用ケーブル外径	5.8mm～6.3mm
7	概算重量	2.0g
8	ハウジング材料	ポリカーボネート
9	コンタクト材料	リン青銅+ニッケル下地、金メッキ
10	スリーブ材料	ポリカーボネート
11	ディバイダー材料	ポリカーボネート
12	ブーツ材料	ポリ塩化ビニル

6. Cat6 2 コロ露出型シャッタージャック付き情報コンセント

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6
2	コネクタタイプ	RJ45 Unshielded
3	コネクタ数	2
4	極数	8
5	適用導体径	24AWG～23AWG 単線
6	適用絶縁体径	0.91mm～0.97mm
7	適用ケーブル外径	≤6.7mm
8	概算重量	33.0g
9	ハウジング	ポリカーボネート
10	整線キャップ	ポリブチレンテレフタレート+ガラス繊維
11	プリント基板	ガラスエポキシ多層型
12	IDC 端子材料	リン青銅+錫メッキ
13	コンタクト材料	リン青銅+ニッケル下地、金メッキ
14	シャッター材料	ポリカーボネート
15	スプリング材料	SUS304
16	ローゼットボックス材料	ポリカーボネート + ABS
17	その他	情報コンセントボックス背面のマグネットにより、スチール製の什器に吸着可能な構造であること

7. Cat6 6 コロ露出型シャッタージャック付き情報コンセント

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6
2	コネクタタイプ	RJ45 Unshielded
3	コネクタ数	6
4	極数	8
5	適用導体径	24AWG～23AWG 単線
6	適用絶縁体径	0.91mm～0.97mm
7	適用ケーブル外径	≤6.7mm
8	概算重量	134.0g
9	ローゼットボックス材料	ポリカーボネート + ABS
10	マグネット材料	ネオジム
11	ハウジング材料	ポリカーボネート
12	整線キャップ材料	ポリブチレンテレフタレート+ガラス繊維
13	プリント基板材料	ガラスエポキシ多層型
14	IDC 端子材料	リン青銅+錫メッキ
15	コンタクト材料	リン青銅+ニッケル下地、金メッキ
16	シャッター材料	ポリカーボネート
17	スプリング材料	SUS304
18	その他	情報コンセントボックス背面のマグネットにより、スチール製の什器に吸着可能な構造であること

8. 高密度パッチパネル (48 ポート/1RU)

No	項 目	規 格
1	材料	冷延鋼
2	シールドのタイプ	非シールド
3	ポートの数	48
4	モジュールのタイプ	9 項に示すパッチパネルコネクタが実装可能なこと
5	ラックユニットの数	1U
6	外形寸法 (WxDxH)	482.6×27.43×43.68mm
7	色	黒

9. Cat-6 パッチパネルコネクタ

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6
2	コネクタタイプ	RJ45 Unshielded ジャックモジュール
3	成端方式	TG 形

4	本体の材料	ABS
5	接点の材料	メッキりん青銅
6	モジュールのタイプ	8 項に示す高密度パッチパネル（48 ポート/1RU）に実装可能なこと
7	配線のスキーム	T568A/T568B
	シールドのタイプ	非シールド（UTP）
	外形寸法 (WxDxH)	15.7×38.1×18 mm

10. ハブボックス

No	項 目	規 格
1	外形寸法 (WxHxD)	650×1,450×330 mm
2	材質	鉄板製
3	函体形式	屋内用 壁固定自立型 ボデーファン付
4	マウント規格	19 インチ/EIA 規格
5	パネル取付スペース	6U+6U
6	板厚	本体 1.6mm ドア 1.2mm マウントアングル 2.3mm 木板 12mm
7	ドアハンドル	平面ハンドル
8	重量	49kg

11. ケーブルガイド (HUBBOX)

No	項 目	規 格
1	外形寸法 (WxHxD)	482.5×44×90 mm
2	パネルサイズ	EIA 規格 1U
3	形状	EIA 規格 19 インチラックマウントアングルに固定し、本ガイドのリングにより LAN ケーブルを整線可能な構造であること

12. Cat6 LAN ケーブル 1.5m 両端 RJ45 コネクタ付き (HUBBOX)

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6
2	対数	4P
3	ケーブルタイプ	U/UTP
4	導体	電気用軟銅撚線
5	導体径	28AWG, 7 本
6	絶縁体	ポリエチレン
7	十字介在	ポリエチレン
8	ケーブル外径	4.2mm
9	ケーブル長	1.5m

10	外被材料	ポリ塩化ビニル(PVC)
11	コネクタタイプ	RJ45 28AWG 用 UTP プラグ 8 極 8 心
12	ハウジング材料	ポリカーボネート (UL94 V-0)
13	コンタクト材料	リン青銅+ニッケル下地、金メッキ
14	ブーツ材料	PVC (UL94 V-0)
15	対応規格	ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801-1 Ed1.0 , JIS X 5150 : 2016, IEC 60603-7, IEC 60512-99-001
16	許容曲げ半径	ケーブル外径の 4 倍以上
17	絶縁抵抗	$\geq 100\text{M}\Omega$ DC500V
18	耐電圧	1000VAC RMS/1min
19	伝送性能	伝送周波数 : 250MHz
20	使用温度範囲	-10℃～60℃
21	使用湿度範囲	25%～85% (非結露)

使用する外皮色は、当町と協議のうえ決定するものとする。

1 3 . Cat6 LAN ケーブル 1.5m 両端 RJ45 コネクタ付き (島、情報コンセント)

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6
2	対数	4P
3	ケーブルタイプ	U/UTP
4	導体	電気用軟銅撚線
5	導体径	28AWG, 7 本
6	絶縁体	ポリエチレン
7	十字介在	ポリエチレン
8	ケーブル外径	4.2mm
9	ケーブル長	1.5m
10	外被材料	ポリ塩化ビニル(PVC)
11	コネクタタイプ	RJ45 28AWG 用 UTP プラグ 8 極 8 心
12	ハウジング材料	ポリカーボネート (UL94 V-0)
13	コンタクト材料	リン青銅+ニッケル下地、金メッキ
14	ブーツ材料	PVC (UL94 V-0)
15	対応規格	ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801-1 Ed1.0 , JIS X 5150 : 2016, IEC 60603-7, IEC 60512-99-001
16	許容曲げ半径	ケーブル外径の 4 倍以上
17	絶縁抵抗	$\geq 100\text{M}\Omega$ DC500V
18	耐電圧	1000VAC RMS/1min
19	伝送性能	伝送周波数 : 250MHz
20	使用温度範囲	-10℃～60℃

21	使用湿度範囲	25%～85%（非結露）
----	--------	--------------

使用する外皮色は、当町と協議のうえ決定するものとする。

1 4．Cat6 LAN ケーブル 3.0m 両端 RJ45 コネクタ付き（島、情報コンセント）

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6
2	対数	4P
3	ケーブルタイプ	U/UTP
4	導体	電気用軟銅撚線
5	導体径	28AWG, 7 本
6	絶縁体	ポリエチレン
7	十字介在	ポリエチレン
8	ケーブル外径	4.2mm
9	ケーブル長	3.0m
10	外被材料	ポリ塩化ビニル (PVC)
11	コネクタタイプ	RJ45 28AWG 用 UTP プラグ 8 極 8 心
12	ハウジング材料	ポリカーボネート (UL94 V-0)
13	コンタクト材料	リン青銅＋ニッケル下地、金メッキ
14	ブーツ材料	PVC (UL94 V-0)
15	対応規格	ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801-1 Ed1.0 , JIS X 5150 : 2016, IEC 60603-7, IEC 60512-99-001
16	許容曲げ半径	ケーブル外径の 4 倍以上
17	絶縁抵抗	$\geq 100M\Omega$ DC500V
18	耐電圧	1000VAC RMS/1min
19	伝送性能	伝送周波数：250MHz
20	使用温度範囲	-10℃～60℃
21	使用湿度範囲	25%～85%（非結露）

使用する外皮色は、当町と協議のうえ決定するものとする。

1 5．Cat6 LAN ケーブル 5m 両端 RJ45 コネクタ付き（島、情報コンセント）

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6
2	対数	4P
3	ケーブルタイプ	U/UTP
4	導体	電気用軟銅撚線
5	導体径	28AWG, 7 本
6	絶縁体	ポリエチレン

7	十字介在	ポリエチレン
8	ケーブル外径	4.2mm
9	ケーブル長	5.0m
10	外被材料	ポリ塩化ビニル(PVC)
11	コネクタタイプ	RJ45 28AWG 用 UTP プラグ 8 極 8 心
12	ハウジング材料	ポリカーボネート (UL94 V-0)
13	コンタクト材料	リン青銅+ニッケル下地、金メッキ
14	ブーツ材料	PVC (UL94 V-0)
15	対応規格	ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801-1 Ed1.0 , JIS X 5150 : 2016, IEC 60603-7, IEC 60512-99-001
16	許容曲げ半径	ケーブル外径の 4 倍以上
17	絶縁抵抗	$\geq 100M\Omega$ DC500V
18	耐電圧	1000VAC RMS/1min
19	伝送性能	伝送周波数 : 250MHz
20	使用温度範囲	-10℃～60℃
21	使用湿度範囲	25%～85% (非結露)

1 6. 19 インチラック (46U)

No	項 目	規 格
1	メーカー	河村電器産業株式会社
2	型番	DET 47-1022W
3	外形寸法 (HxWxD)	2,200×700×1,000 mm
4	パネル取付スペース	47U
5	色彩	ブラック (マンセル N-1) サテン塗装
6	材質	スチール製
7	マウント規格	19 インチ/EIA 規格/ケージナット仕様
8	ラック重量	142kg
9	許容荷重	1,000kg

1 7. 19 インチラックオプション (コンセントバー)

No	項 目	規 格
1	定格	AC100V 20A
2	主幹電圧/電流	AC100V 20A
3	出力電圧/電流	AC100V 15A
4	出力コンセント仕様	AC125V 15A 抜け止め
	コンセント数	24 口
5	ブレーカ極・素子数	2P・1E

6	ブレーカ定格電流	20A (40℃)
7	ブレーカ定格電圧	110V
8	ブレーカ遮断電流	2500A
9	適用電線	VCT 5.5mm ² (3 心), VCT 3.5mm ² (3 心)
	適用圧着端子	R5. 5-5
	端子ネジ締付トルク	1. 8N・m～2. 0N・m

1 8．Cat-6 集合 LAN ケーブル (24P) (ラック間)

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6
2	対数	24P (4P×6)
3	導体	単線
4	導体径	0. 5mm (AWG24)
5	絶縁体径	1. 0mm
6	4P 外径	6. 0mm
7	ケーブル外径	19. 3mm
8	概算重量	300kg/km
9	導体材料	電気用軟銅線
10	絶縁体材料	ポリエチレン
11	十字介在材料	ポリエチレン
12	中心介在材料	ポリエチレン
13	押えテープ材料	ポリエステル
14	外皮引裂き紐	ポリエステル
15	外被材料	ポリ塩化ビニル

1 9．LAN パッチパネル (ラック間)

No	項 目	規 格
1	材料	冷延鋼
2	シールドのタイプ	非シールド
3	ポートの数	24
4	モジュールのタイプ	20 項に示すパッチパネルコネクタが実装可能なこと
5	ラックユニットの数	1U
6	外形寸法(WxDxH)	482. 6×26. 4×43. 7mm
7	色	黒

2 0．Cat-6 パッチパネルコネクタ (ラック間)

No	項 目	規 格
----	-----	-----

1	カテゴリー	Cat. 6
2	コネクタタイプ	RJ45 Unshielded ジャックモジュール
3	成端方式	TG 形
4	本体の材料	ABS
5	接点の材料	メッキりん青銅
6	モジュールのタイプ	19 項に示す LAN パッチパネル（ラック間）に実装可能なこと
7	配線のスキーム	T568A/T568B
	シールドのタイプ	非シールド（UTP）
	外形寸法 (WxDxH)	15.7×38.1×18 mm

2 1. ケーブルガイド（19 インチラック）

No	項 目	規 格
1	外形寸法 (WxHxD)	482.5×44×90 mm
2	パネルサイズ	EIA 規格 1U
3	形状	EIA 規格 19 インチラックマウントアングルに固定し、本ガイドのリングにより LAN ケーブルを整線可能な構造であること

2 2. 19 インチラック用棚板

No	項 目	規 格
1	外形寸法 (WxHxD)	449×20×580 mm
2	仕様	台板と L 型レール 2 本のセット
3	色彩	ブラック（マンセル N-1）3 分ツヤ
	重量	5.6kg

2 3. ブランクパネル

No	項 目	規 格
1	外形寸法 (WxHxD)	482.5×43.5×10 mm
2	仕様	パネルサイズ 1U
3	色彩	ブラック（マンセル N-1）3 分ツヤ
	重量	0.3kg

2 4. Cat6 LAN ケーブル 3m（19 インチラック用）

No	項 目	規 格
1	カテゴリー	Cat. 6
2	対数	4P
3	ケーブルタイプ	U/UTP

4	導 体	電気用軟銅撚線
5	導体径	28AWG, 7 本
6	絶縁体	ポリエチレン
7	十字介在	ポリエチレン
8	ケーブル外径	4. 2mm
9	ケーブル長	3. 0m
10	外被材料	ポリ塩化ビニル (PVC)
11	コネクタタイプ	RJ45 28AWG 用 UTP プラグ 8 極 8 心
12	ハウジング材料	ポリカーボネート (UL94 V-0)
13	コンタクト材料	リン青銅+ニッケル下地、金メッキ
14	ブーツ材料	PVC (UL94 V-0)
15	対応規格	ANSI/TIA-568. 2-D, ISO/IEC 11801-1 Ed1. 0 , JIS X 5150 : 2016, IEC 60603-7, IEC 60512-99-001
16	許容曲げ半径	ケーブル外径の 4 倍以上
17	絶縁抵抗	$\geq 100\text{M}\Omega$ DC500V
18	耐電圧	1000VAC RMS/1min
19	伝送性能	伝送周波数 : 250MHz
20	使用温度範囲	-10℃～60℃
21	使用湿度範囲	25%～85% (非結露)

使用する外皮色は、当町と協議のうえ決定するものとする。

2 5 . 電子ボタン電話用ケーブル

No	項 目	規 格
1	導体径	0. 5mm
2	対数	2P
3	絶縁体厚さ	0. 15mm
4	導体抵抗	94. 0 以下
5	耐電圧	DC500 又は AC350
6	絶縁抵抗	1, 000 $\text{M}\Omega$ 以上
7	シース	耐燃性 PE

2 6 . 構内用ケーブル

No	項 目	規 格
1	導体径	0. 4mm
2	対数	10P
3	絶縁体厚さ	0. 13mm
4	導体抵抗	148 以下

5	耐電圧	DC500 又は AC350
6	絶縁抵抗	1,000 M Ω 以上
7	シース	耐燃性 PE

2 7. PVC ジャンパー線

No	項 目	規 格
1	導体径	0.65mm
2	心線数	2
3	絶縁体厚さ	0.3mm
4	導体抵抗	100.2 Ω /km 以下
5	絶縁抵抗	5.0 M Ω ・km 以上

第5章 構築仕様

本業務の構築仕様を下記に示す。受注者は新庁舎内機器設置、配線、既設ネットワーク設備改修などの計画を立案する際に、本仕様と合わせて施工の重要性について十分勘案すること。

また施工開始前に施工計画書・施工図を当町に提出し、承認を得てから着手すること。

第1節 標準構築仕様

1. 目的

本業務仕様は、施設の強度、安全性及び耐久性を考慮した標準工法を定め、品質の維持向上を図ることを目的とする。

2. 構築仕様

(1) 受注者は、当町及び施工対象施設の管理者との十分な連絡のもとに構築仕様書に基づき構築を行うこと。

(2) 構築仕様書がない場合、又は構築仕様書に明記されていない事項については本標準工法を準用して施工すること。

(3) 第1章 第3節に示す法令及び、これに基づく省令による定めのあるものについては、その規定によって施工すること。

3. 事前準備

(1) 現場の調査及び申請

受注者は、事前に現場を調査し、以下に記す施工上必要な申請及び許諾、届出等の諸手続きは滞りなく行うこと。

(2) 工具及び材料の準備

受注者は、構築に必要な工具、消耗品、及び指示のある機器、材料を受注者責任・負担において準備すること。

4. 養生

受注者は、施工対象施設等に損傷を与えるおそれのある場合は、事前に養生、補強を行ってから実施すること。なお、万が一損傷させた場合は迅速に施設を復旧すると共に当町に報告すること。

5. 防護措置

受注者は、人の集まる場所や道路の近くなど容易に人の立入るおそれのある場所には適切な防護措置を行ってから実施すること。

6. 施工写真の記録

受注者は、各工程及び工種ごとに施工記録写真を撮影し、当町に提出すること。なお、撮影箇所・工種、提出フォーマット等については別途当町の指示に従うこと。

7. 安全管理

受注者は、安全の確保に十分留意し、人身事故、交通事故、火災などに対し適切な予防措置を講ずること。

8. 工程管理

受注者は決められた工程表に基づき工程を管理すること。また、計画工程と実施工程が把握できるよう管理すること。

9. 施工施設の加工

受注者は、指定又は承認された箇所を除き、施工対象施設に対して貫通処理などの加工を行わないこと。

10. 緊急時の対応

(1) 連絡

受注者は、事故発生時の緊急連絡方法等を定め、連絡及び適切な措置を実施できるように作業員に周知、徹底すること。なお人身事故が発生した場合は、人命救助に最善をつくすとともに、直ちに監督員等に連絡すること。

(2) 復旧

事故が発生した場合は、影響範囲の拡大防止に努めるとともに、直ちに当町及び関係部署に連絡し、慎重かつ迅速な復旧に努めること。

(3) 報告

事故の原因を究明し、同種事故の再発防止措置を講ずること。また事故報告書を速やかに当町等に提出すること。

11. 産業廃棄物に関して

(1) 一時保管

産業廃棄物の一時保管に関しては、リサイクルに適した分別を行い、散乱、土壌汚染等の事故を起こさないよう十分に注意して管理すること。

(2) 搬出・処理

廃棄物の搬出、処理を行う場合は、産業廃棄物処理業の許可を持つ業者に適切に委託し、また業者から返却されるマニフェストを保管し、監督員の指示がある場合は提示すること。

第2節 サーバ・無線・CATV 室内構築仕様

1. 機器の実装及び配線

(1) 機器実装

サーバ・無線・CATV 室内における 19 インチラックの設置は、並行して施工中の白川町新庁舎建設工事設計業者並びに請負業者と調整のうえ施工にあたること。

サーバ・無線・CATV 室内に設置する各機器は原則として免震架台上に設置する 19 インチラック内に実装すること。また重量物等は棚板若しくは L 字アングルを用いて実装し、実装機器に対して不適切な荷重が掛らないよう措置すること。

(2) 配線

機器に接続されるケーブル等は、ラック前後面からはみ出すことの無いよう適正に配線・接続を行うこと。また、ケーブルホルダ、ステー等を用いて固定しケーブルが乱雑にならないよう整線するとともに、特定箇所にもストレスが掛らないよう配慮すること。

フリーアクセスフロア内を配線する場合は、必要に応じて配管内に配線を通線するか、強度の高い配線を用いるなどして、ケーブル損傷による障害を発生させないように施工すること。

また、ラック下部に通線する各種ケーブル類は、地震発生時における免震架台の可動範囲を考慮し、ケーブルにストレスが掛からない適切な予長を当該ラック下部に確保すること。

また、ケーブルには接続先機器・端子名その他中継するパッチパネル番号及びコネクタ番号と方路を示した線名札を両端に取り付け、維持管理に支障を来さないよう配慮すること。

サーバ・無線・CATV 室内の通信機器間のパッチパネルを経由したケーブル接続について、管理表を作成すること。

第3節 電気・機械室内構築仕様

1. 機器の実装及び配線

(1) 機器実装

電気・機械室内における HUBBOX 設置は、並行して施工中の白川町新庁舎建設工事設計業者並びに請負業者と HUBBOX の設置位置及び建築側で施工するケーブルラック位置及び HUBBOX 内に給電する電源配線について入念に調整のうえ施工にあたること。

HUBBOX 内の通信機器設置及びパッチパネル設置方法については、当町の承諾を得たうえで作業にあたること。

（２）配線

機器に接続されるケーブル等は、HUBBOX 前後面からはみ出すことの無いよう適正に配線・接続を行うこと。また、ケーブルホルダ、ステー等を用いて固定しケーブルが乱雑にならないよう整線するとともに、特定箇所にはストレスが掛らないよう配慮すること。

ケーブルラックによる立ち上げ個所については、敷設するケーブルを整線したうえで固定するなどの措置をすること。

第４節 執務フロア内構築仕様

１．機器の実装及び配線

（１）機器実装

執務フロア天面に設置する無線 LAN アクセスポイントは、その施工方法について建設工事設計業者並びに請負業者と調整のうえ決定した内容について当町の承諾を得てから施工にあたること。

無線 LAN アクセスポイント本体は、原則として隠蔽設置とするため、建築側と調整して隠蔽用のスペースを確保すること。

（２）配線

無線 LAN アクセスポイント向けに配線する LAN ケーブルは、美観維持に配慮すること。

執務机向けの LAN ケーブル配線は、原則としてフリーアクセスフロア下部を通線するが、床下空調及び各種設備との干渉を極力避けた施工方法を取ること。

また、集合ローゼットの各 RJ45 ジャックには、その収容系統を識別可能な表示色のチップを取り付けること。識別色は当町と協議のうえ決定すること。

第５節 既設ネットワーク・音声設備改修仕様

（１）各既設情報通信設備改修

本業務においては、現在運用中のネットワーク設備を部分改修しながら段階的に新庁舎内に新設するネットワーク設備に機能移行する計画となっている。

本改修にあたっては、既設 L3 スイッチ、ファイアウォール、基幹スイッチ等の設定変更及び正常性の動作確認を行いながら、合わせて物理的な構成変更を伴う作業を実施する事となるが、ネットワーク設備のトラブルが当町の町民サービス提供に多大な影響を与える事となるため、設備改修作業にあたっては、その施工方法及び施工体制について計画書を提出し、当町の承認を得たうえで実施すること。

（２）町民会館主装置更新

町民会館の主装置更新に伴い、回線停止が発生する場合は停止時間が最小限になる

ようにつとめること。

第6節 各種関係設備移設調整仕様

(1) 町役場内各部門管轄設備移設調整仕様

新庁舎移転計画にあたっては、本業務の他に各部門が管理する個別システムの移設作業が発生する。

これら移設作業は、原則として各管理部門からの発注となるが、接続されるネットワークは、本業務で構築される新庁舎ネットワーク設備でもあり、本業務とこれら移設作業は密接に関係する事となる。

この事から本業務においては、これら関係システム移設に関わる必要ポートの確保及び接続先明示、サーバ実装位置及び電源確保などといった調整を行い、円滑に移転作業が進捗するよう努めること。

第6章 特記事項

第1節 各種申請書類作成

本事業に関連し必要となる各種申請に関する現地調査、協議、設計、申請書の作成などが発生する場合の手続きは、本事業の施工範囲とする。なお、本申請業務に関わる費用等は本業務に含まれる。また、当町として必要となる諸申請業務は、別途協議とする。

第2節 施工体制

現行施設の保守委託体制を鑑み、新庁舎ネットワーク設備構築後も迅速な保守対応が引き続き実現できるよう施工体制を組むこと。

第3節 その他

本業務は、白川町新庁舎建設工事に関連する業務として進められる。業務実施にあたっては、各種工程調整及び詳細配線等について、本工事の設計業者及び建設請負業者との調整を行ったうえで、当町の承諾を得てから各種作業にあたること。

以 上