

共用 LAN システム  
ビル内ネットワーク機器リプレース  
および保守業務調達仕様書

令和 6 年 3 月

独立行政法人 医薬品医療機器総合機構

# 目次

1. 調達案件の概要に関する事項	4
1.1. 調達件名	4
1.2. 用語の定義	4
1.3. 調達の背景、目的	4
1.4. 調達システムの概要	4
1.5. 調達システムの運用期間	5
2. 本調達における業務内容	5
2.1. ビル内ネットワークシステムの構築	5
2.2. ドキュメントの作成	6
2.3. システム保守	7
2.4. 本調達における導入システム運用終了時のデータ消去作業等	7
3. 成果物に関する事項	7
3.1. 成果物の納品期日	7
3.2. 成果物の納品方法	8
4. 本調達におけるスケジュール	8
5. 作業の実施体制・方法に関する事項	8
5.1. 作業実施体制	8
5.2. 作業場所	9
5.3. 作業実施に当たっての遵守事項	9
6. 成果物の取扱いに関する事項	11
6.1. 知的財産権の帰属	11
6.2. 契約不適合責任	12
6.3. 検収	12
7. 入札参加資格に関する事項	13
7.1. 入札参加要件	13
7.2. 入札制限	13
8. 情報セキュリティの履行状況の確認に関する事項	13
8.1. 情報セキュリティ履行状況の報告	14
8.2. 情報セキュリティ監査の実施	14
9. 再委託に関する事項	14
10. その他特記事項	16
10.1. 環境への配慮	16
10.2. その他	16
10.3. 附属文書	16

10.4. 窓口連絡先.....16

## 1. 調達案件の概要に関する事項

### 1.1. 調達件名

共用 LAN システム ビル内ネットワーク機器リプレースおよび保守業務

### 1.2. 用語の定義

本紙に記載する用語の定義を以下に示す。

表 1-1 用語の定義

用語名称	内容
共用 LAN システム	Active Directory、ファイルサーバ、SharePoint、PC 等の、職員が利用するイントラサービス群からなるシステム
共用 LAN PC	職員が業務に利用する PC の総称
統合基盤	オンプレミス(データセンタ、ビル内)に配置される仮想基盤、NW、インターネット回線等インフラ群
業務システム用仮想基盤	統合基盤に構成される仮想基盤、ハイパーバイザーとして VMware vSphere 8 が稼働する

### 1.3. 調達の背景、目的

共用 LAN システムでは新霞が関ビル及び関西支部が所属するビル（以下、「関西ビル」という。）にて、共用 LAN PC や物理機器から、各業務システムへ通信を成立させるためのビル内ネットワークシステムを提供している。

ビル内ネットワークシステムを構成するネットワーク機器の保守終了や経年劣化に伴い、ハードウェア故障後の交換機や部材不足、通信品質低下が見込まれ、ネットワークシステム提供の維持や通信品質の担保が困難となることが想定されることから、機器のリプレースおよび保守契約の調達を行う。

### 1.4. 調達システムの概要

新霞が関ビル、関西ビル内の共用 LAN PC や物理機器と各業務システム間における L3、L2 スイッチを実現するためのシステムとなる。新霞が関ビルと関西ビル、ならびに各業務システムが設置されているデータセンタ等の拠点間を結ぶ WAN やファイアウォール機器が本システムの対向先機器として用意されている。

共用 LAN PC は主に無線 LAN にて、各ビル内に設置されている物理機器や一部 PC では有線 LAN にてネットワークシステムへ接続しており、接続を成立させるため PEAP や MAC アドレス認証を必要とする構成となっている。

また利用者数として 1720 名を想定し、各端末のトラフィックを各イーサネットスイッチにてノンブロッキング・ワイヤーレートで処理できるよう構成している。

システム概要の詳細は「別紙 1 システム構成概要図」を参照。

## 1.5. 調達システムの運用期間

本調達システムの賃貸借・運用期間を令和 6 年 11 月 1 日から令和 11 年 10 月 31 日までとする。

## 2. 本調達における業務内容

本調達における業務内容を以下に記載する。これらの業務に伴う PMDA との協議、会議の開催、出席、資料作成も含む。

### 2.1. ビル内ネットワークシステムの構築

表 2-2 関西ビル、表 2-3 仮想アプライアンスに記載の機器を導入・設置、配線し、ビル内ネットワークシステムの設計、設定、テスト、及び移行を行うこと。設置、配線作業に必要な部材は受注者が負担すること。

各機器の要件詳細は「別紙 2 システム要件」を参照。

表 2-1 新霞が関ビル

名称	個数(※1)
新霞が関ビル L3 スイッチ	2
新霞が関ビル WANL2 スイッチ	4
サーバ接続スイッチ	2
PoE スイッチ	38
エッジスイッチ	40
無線 LAN コントローラ Master(※2)	1
無線 LAN コントローラ	2
無線 LAN アクセスポイント	116
開発用仮想基盤ホスト	3

開発用仮想基盤ストレージ	1
--------------	---

表 2-2 関西ビル

名称	個数(※1)
関西 PoE スイッチ	2

表 2-3 仮想アプライアンス

名称	個数(※1)
端末認証サーバ	2
無線 LAN 認証サーバ	2
無線 LAN 監視サーバ	1

(※1 予備機は除く。)

(※2 要件を満たす場合は不要。)

## 2.2. ドキュメントの作成

受注者は表 2-4 ドキュメント一覧に示すドキュメントを作成し PMDA に提出すること。  
詳細な内容は PMDA と協議の上、決定すること。

表 2-4 ドキュメント一覧

ドキュメント種類	主な記載内容	期限
プロジェクト計画書	プロジェクト実施における取り決めや体制表、スケジュール等	契約締結後 2 週間以内
基本設計書	調達仕様書に記載された要件を実現するために必要なシステム設計を記載したドキュメント、および以下構成図表等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・システム概要図</li> <li>・物理・論理構成図</li> <li>・無線 LAN アクセスポイントプロット図</li> <li>・配線図、ラック搭載、パッチパネル表(※1)</li> <li>・アカウント一覧表</li> <li>・導入物品一覧 (型番、個数)</li> </ul>	構築工程の着手まで
テスト計画書	基本設計に沿った構成、動作となることを確認するためのテスト方針を記載したドキュメント	テスト工程の着手まで
移行計画書	既存機器からの移行方針やスケジュール等	切り替え工程の着手まで
運用手順書	導入機器の接続方法、停止・起動やアップデート	切り替え工程

	方法等、基本的な操作方法を記したドキュメント、および製品マニュアル	の着手まで
その他	打ち合わせ議事録や課題管理表、秘密保持等に関する誓約書等	必要に応じて 随時

(※1 既存のフォーマットに対して修正を行うこと。配線図は CAD および PDF、他は Office ファイルで作成されている。)

各工程におけるドキュメントは以下の要件を満たすこと。

- ① PDF 形式及び Microsoft Office365 で扱える形式とすること。ただし、PMDA が形式を定めて提出を求めた場合はこの限りではない。
- ② 各ドキュメントは日本語により作成すること。製品マニュアルについては日本語または英語によるものとしオフラインで閲覧できるファイル形式での提供とすること。
- ③ 電子メール等により納品すること。

## 2.3. システム保守

受注者はビル内ネットワークシステムの設計、製品仕様に関する保守を行うこと。また、別紙 2 システム要件に記載とおりのハードウェア保守要件が満たせるようすること。

## 2.4. 本調達における導入システム運用終了時のデータ消去作業等

受注者は本調達の契約終了時に機器等のデータ消去作業を行い、データが確実に消去できたことを示す証明書を PMDA に提出すること。ハードウェアは PMDA の指定する場所に運ぶこと。

## 3. 成果物に関する事項

### 3.1. 成果物の納品期日

受注者は表 3-1 成果物の納品期日に記載の期限までに成果物を PMDA に提出し、承認を得ること。PMDA の資料確認、修正等の期間を考慮した上で提出すること。

表 3-1 成果物の納品期日

納品成果物	期限
新霞が関ビルに関する範囲の記載までが完了した成果物	令和 6 年 10 月 18 日
関西ビルに関する記載まで含む最終成果物	令和 7 年 3 月 21 日

### 3.2. 成果物の納品方法

受注者は以下要件を満たすように PMDA まで成果物を納品すること。

- ① PDF 形式及び Microsoft Office365 で扱える形式とすること。ただし、PMDA が形式を定めて提出を求めた場合はこの限りではない。
- ② 各成果物は日本語により作成すること。製品マニュアルについては日本語または英語によるものとしオフラインで閲覧できるファイル形式での提供とすること。
- ③ 最終成果物は CD-R 2 部により、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構 情報化統括推進室に納品すること。ただし新霞が関ビルに関する範囲の記載までが完了した成果物の納品は電子データでよい。
- ④ 本業務を実施する上で必要となる一切の機器納品物等は受注者の責任で手配するとともに費用を負担すること。
- ⑤ 各工程の中間成果物も含め、本調達に係る全ての資料を納品すること。

## 4. 本調達におけるスケジュール

本業務における想定スケジュールを「別紙 4 スケジュール案」に記載する。詳細な日程については PMDA と協議の上、決定すること。

## 5. 作業の実施体制・方法に関する事項

### 5.1. 作業実施体制

- ① 本調達の導入作業に係るリーダーとしてプロジェクトマネージャを設定すること。
- ② プロジェクトマネージャは本調達の導入作業における各作業の遅延が発生しないように作業体制を整えること。
- ③ システム設計・導入等を複数業者が連携（再委託を含めて）して実施する等の場合は、参画する各業者の役割分担等を明示すること。



## 5.2. 作業場所

- ① 受注業務の作業場所（サーバ設置場所等を含む）は、（再委託も含めて）PMDA 内、又は日本国内で PMDA の承認した場所で作業すること。
- ② 受注業務で用いるサーバ、データ等は日本国外に持ち出さないこと。
- ③ PMDA 内での作業においては、必要な規定の手続を実施し承認を得ること。
- ④ 必要に応じて PMDA 職員は現地確認を実施できることとする。

## 5.3. 作業実施に当たっての遵守事項

### 5.3.1. 基本事項

受注者は、次に掲げる事項を遵守すること。

- ① 本業務の遂行に当たり、業務の継続を第一に考え、善良な管理者の注意義務をもって誠実に行うこと。
- ② 本業務に従事する要員は、PMDA と日本語により円滑なコミュニケーションを行う能力と意思を有していること。
- ③ 本業務の履行場所を他の目的のために使用しないこと。
- ④ 本業務に従事する要員は、履行場所での所定の名札の着用等、従事に関する所定の規則に従うこと。
- ⑤ 要員の資質、規律保持、風紀及び衛生・健康に関すること等の人事管理並びに要員の責めに起因して発生した火災・盗難等不祥事が発生した場合の一切の責任を負うこと。
- ⑥ 受注者は、本業務の履行に際し、PMDA からの質問、検査及び資料の提示等の指示に応じること。また、修正及び改善要求があった場合には、別途協議の場を設けて対応すること。
- ⑦ 次回の本業務調達に向けた現状調査、PMDA が依頼する技術的支援に対する回答、助言を行うこと。
- ⑧ 本業務においては、業務終了後の運用等を、受注者によらずこれを行うことが可能となるよう詳細にドキュメント類の整備を行うこと。

### 5.3.2. 機密保持、資料の取扱い

本業務を実施する上で必要とされる機密保持に係る条件は、以下のとおり。

- ① 受注者は、受注業務の実施の過程で PMDA が開示した情報（公知の情報を除く。以下同じ。）、他の受注者が提示した情報及び受注者が作成した情報を、本受注業務の目的以外に使用又は第三者に開示若しくは漏洩してはならないものとし、そのために必要な措置を講ずること。
- ② 受注者は、本受注業務を実施するにあたり、PMDA から入手した資料等については管理簿等により適切に管理し、かつ、以下の事項に従うこと。
  - ▶ 複製しないこと。
  - ▶ 用務に必要ななくなり次第、速やかに PMDA に返却又は消去すること。
  - ▶ 受注業務完了後、上記①に記載される情報を削除又は返却し、受注者において該当情報を保持しないことを誓約する旨の書類を PMDA に提出すること。
- ③ 応札希望者についても上記①及び②に準ずること。
- ④ 「独立行政法人 医薬品医療機器総合機構 情報システム管理利用規程」の第 52 条に従うこと。
- ⑤ 「秘密保持等に関する誓約書」を別途提出し、これを遵守しなければならない。
- ⑥ 機密保持の期間は、当該情報が公知の情報になるまでの期間とする。

### 5.3.3. 遵守する法令等

本業務を実施するにあたっての遵守事項は、以下のとおり。

- ① 受注者は、最新の「政府機関の情報サイバーセキュリティ対策のための統一基準」、「府省庁対策基準策定のためのガイドライン」、「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」及び「独立行政法人 医薬品医療機器総合機構情報サイバー セキュリティポリシー」（以下、「セキュリティポリシー」という。）に遵守すること。

セキュリティポリシーは非公表であるが、「政府機関の情報サイバーセキュリティ対策のための統一基準群（令和 5 年度版）」に準拠しているため、必要に応じ参照すること。セキュリティポリシーの開示については、契約締結後、受注者が担当職員に「秘密保持等に関する誓約書」を提出した際に開示する。

- ② PMDA へ提示する電子ファイルは事前にウイルスチェック等を行い、悪意のあるソフ

トウェア等が混入していないことを確認すること。

- ③ 民法、刑法、著作権法、不正アクセス禁止法、個人情報保護法等の関連法規を遵守することはもとより、下記の PMDA 内規程を遵守すること。
  - 独立行政法人 医薬品医療機器総合機構 情報システム管理利用規程
  - 独立行政法人 医薬品医療機器総合機構 個人情報管理規程
- ④ 受注者は、本業務において取り扱う情報の漏洩、改ざん、滅失等が発生することを防止する観点から、情報の適正な保護・管理対策を実施するとともに、これらの実施状況について、PMDA が定期又は不定期の検査を行う場合においてこれに応じること。万一、情報の漏洩、改ざん、滅失等が発生した場合に実施すべき事項及び手順等を明確にするとともに、事前に PMDA に提出すること。また、そのような事態が発生した場合は、PMDA に報告するとともに、当該手順等に基づき可及的速やかに修復すること。

## 6. 成果物の取扱いに関する事項

### 6.1. 知的財産権の帰属

知的財産の帰属は、以下のとおり。

- ① 本件に係り作成・変更・更新されるドキュメント類及びプログラムの著作権（著作権法第 21 条から第 28 条に定めるすべての権利を含む。）は、受注者が本件のシステム導入の従前より権利を保有していた等の明確な理由により、あらかじめ書面にて権利譲渡不可能と示されたもの以外、PMDA が所有する等現有資産を移行等して発生した権利を含めてすべて PMDA に帰属するものとする。
- ② 本件に係り発生した権利については、受注者は著作者人格権（著作権法第 18 条から第 20 条までに規定する権利をいう。）を行使しないものとする。
- ③ 本件に係り発生した権利については、今後、二次的著作物が作成された場合等であっても、受注者は原著作物の著作権者としての権利を行使しないものとする。
- ④ 本件に係り作成・変更・修正されるドキュメント類及びプログラム等に第三者が権利を有する著作物が含まれる場合、受注者は当該著作物の使用に必要な費用負担や使用許諾契約に係る一切の手続きを行うこと。この場合は事前に PMDA に報告し、承認を得ること。
- ⑤ 本件に係り第三者との間に著作権に係る権利侵害の紛争が生じた場合には、当該紛争

の原因が専ら PMDA の責めに帰す場合を除き、受注者の責任、負担において一切を処理すること。この場合、PMDA は係る紛争の事実を知ったときは、受注者に通知し、必要な範囲で訴訟上の防衛を受注者にゆだねる等の協力措置を講ずる。

- ⑥ なお、受注者の著作又は一般に公開されている著作について、引用する場合は出典を明示するとともに、受注者の責任において著作者等の承認を得るものとし、PMDA に提出する際は、その旨併せて報告するものとする。

## 6.2. 契約不適合責任

- ① 本業務の最終検収後 1 年以内の期間において、委託業務の納入成果物に関して本システムの安定稼働等に関わる契約不適合の疑いが生じた場合であって、PMDA が必要と認めた場合は、受注者は速やかに契約不適合の疑いに関して調査し回答すること。

調査の結果、納入成果物に関して契約不適合等が認められた場合には、受注者の責任及び負担において速やかに修正を行うこと。なお、修正を実施する場合においては、修正方法等について、事前に PMDA の承認を得てから着手すると共に、修正結果等について、PMDA の承認を受けること。

- ② 受注者は、契約不適合責任を果たす上で必要な情報を整理し、その一覧を PMDA に提出すること。契約不適合責任の期間が終了するまで、それら情報が漏洩しないように、ISO/IEC27001 認証（国際標準）又は JISQ27001 認証（日本産業標準）に従い、また個人情報を取り扱う場合には JISQ15001（日本産業標準）に従い、厳重に管理をすること。また、契約不適合責任の期間が終了した後は、速やかにそれら情報をデータ復元ソフトウェア等を利用してデータが復元されないように完全に消去すること。

データ消去作業終了後、受注者は消去完了を明記した証明書を作業ログとともに PMDA に対して提出すること。なお、データ消去作業に必要な機器等については、受注者の負担で用意すること。

## 6.3. 検収

納入成果物については、適宜、PMDA に進捗状況の報告を行うとともに、レビューを受けること。最終的な納入成果物については、納入成果物が揃っていること及びレビュー後の改訂事項等が反映されていることを、PMDA が確認し、これらが確認され次第、検収終了とする。なお、以下についても遵守すること。

- ① 検査の結果、納入成果物の全部又は一部に不合格品を生じた場合には、受注者は直ちに引き取り、必要な修復を行った後、PMDA の承認を得て指定した日時までに修正が

反映されたすべての納入成果物を納入すること。

- ② 納入成果物に規定されたもの以外にも、必要に応じて提出を求める場合があるので、作成資料等を常に管理し、最新状態に保っておくこと。
- ③ PMDA の品質管理担当者が検査を行った結果、不適切と判断した場合は、品質管理担当者の指示に従い対応を行うこと。

## 7. 入札参加資格に関する事項

### 7.1. 入札参加要件

応札希望者は、以下の条件を満たしていること。

- ① ISO9001 又は CMMI レベル 2 以上の認定を取得していること。
- ② ISO/IEC27001 認証（国際標準）又は JISQ27001 認証（日本産業標準）のいずれかを取得していること。
- ③ 応札時には、導入作業毎に十分に細分化された工数、概算スケジュールを含む見積り根拠資料の即時提出が可能であること。なお、応札後に PMDA が見積り根拠資料の提出を求めた際、即時に提出されなかった場合には、契約を締結しないことがある。

### 7.2. 入札制限

情報システムの調達に公平性を確保するため以下に示す事業者は本調達に参加できない。

- ① PMDA の CIO 補佐が現に属する、又は過去 2 年間に属していた事業者等
- ② 各工程の調達仕様書の作成に直接関与した事業者等
- ③ 設計・開発等の工程管理支援業者等
- ④ 上記の親会社及び子会社（「財務諸表等の用語、様式及び作成方法に関する規則」（昭和 38 年大蔵省令第 59 号）第 8 条に規定する親会社及び子会社をいう。以下同じ。）
- ⑤ 上記と同一の親会社を持つ事業者
- ⑥ 上記から委託を請ける等緊密な利害関係を有する事業者

## 8. 情報セキュリティの履行状況の確認に関する事項

本調達に係る業務の遂行における情報セキュリティ対策の履行状況を確認するため、

PMDA の年次情報セキュリティ監査実施時などで PMDA が本件受注者に対して情報セキュリティ履行状況の確認が必要であると判断した場合は、以下の対応を求めるものとする。

## 8.1. 情報セキュリティ履行状況の報告

PMDA がその報告内容と提出期限を定めて情報セキュリティ履行状況の報告を求めるものとする。

## 8.2. 情報セキュリティ監査の実施

- ① PMDA がその実施内容（監査内容、対象範囲、実施等）を定めて、情報セキュリティ監査を行う（PMDA が選定した事業者による監査を含む。）ものとする。
- ② 受注者は、あらかじめ情報セキュリティ監査を受け入れる部門、場所、時期、条件等を「情報セキュリティ監査対応計画書」等により提示すること。
- ③ 受注者は自ら実施した外部監査についても PMDA へ報告すること。
- ④ 受注者は、情報セキュリティ監査の結果、本調達における情報セキュリティ対策の履行状況について PMDA が改善を求めた場合には、PMDA と協議の上、必要な改善策を立案して速やかに改善を実施するものとする。
- ⑤ 情報セキュリティ監査の実施については、本項に記載した内容を上回る措置を講ずることを妨げるものではない。

## 9. 再委託に関する事項

- ① 受注者は、受注業務の全部又は主要部分を第三者に再委託することはできない。
- ② ①における「主要部分」とは、以下に掲げるものをいう。
  - 総合的企画、業務遂行管理、手法の決定及び技術的判断等。
  - SLCP-JCF2013 の 2.3 開発プロセス、及び 2.4 ソフトウェア実装プロセスで定める各プロセスで、以下に示す要件定義・基本設計工程に相当するもの。
    - ・ 2.3.1 プロセス開始の準備
    - ・ 2.3.2 システム要件定義プロセス
    - ・ 2.3.3 システム方式設計プロセス
    - ・ 2.4.2 ソフトウェア要件定義プロセス
    - ・ 2.4.3 ソフトウェア方式設計プロセス

- ③ ①における主要部分に含まれていても、以下の場合には再委託を可能とする。
- 補足説明資料作成支援等の補助的業務
  - 機能毎の工数見積において工数が比較的小規模であった機能に係るソフトウェア要件定義等業務
- ④ 受注者は、再委託する場合、事前に再委託する業務、再委託先等を PMDA に申請し、承認を受けること。申請にあたっては、「再委託に関する承認申請書」の書面を作成の上、受注者と再委託先との委託契約書の写し及び委託要領等の写しを PMDA に提出すること。
- ⑤ 受注者は、機密保持、知的財産権等に関して本仕様書が定める受注者の責務を再委託先業者も負うよう、必要な処置を実施し、PMDA に報告し、承認を受けること。なお、第三者に再委託する場合は、その最終的な責任は受注者が負うこと。
- ⑥ 再委託先が、更に再委託を行う場合も同様とする。
- ⑦ 再委託における情報セキュリティ要件については以下のとおり。
- 受注者は再委託先における情報セキュリティ対策の実施内容を管理し PMDA に報告すること。
  - 受注者は業務の一部を委託する場合、本業務にて扱うデータ等について、再委託先またはその従業員、若しくはその他の者により意図せざる変更が加えられないための管理体制を整備し、PMDA に報告すること。
  - 受注者は再委託先の資本関係・役員等の情報、委託事業の実施場所、委託事業従事者の所属・専門性（情報セキュリティに係る資格・研修実績等）・実績及び国籍に関して、PMDA から求めがあった場合には情報提供を行うこと。
  - 受注者は再委託先にて情報セキュリティインシデントが発生した場合の再委託先における対処方法を確認し、PMDA に報告すること。
  - 受注者は、再委託先における情報セキュリティ対策、及びその他の契約の履行状況の確認方法を整備し、PMDA へ報告すること。
  - 受注者は再委託先における情報セキュリティ対策の履行状況を定期的に確認すること。また、情報セキュリティ対策の履行が不十分な場合の対処方法を検討し、PMDA へ報告すること。
  - 受注者は、情報セキュリティ監査を実施する場合、再委託先も対象とするものとする。

- 受注者は、再委託先が自ら実施した外部監査についても PMDA へ報告すること。
- 受注者は、委託した業務の終了時に、再委託先において取り扱われた情報が確実に返却、又は抹消されたことを確認すること。

## 10. その他特記事項

### 10.1. 環境への配慮

環境への負荷を低減するため、以下に準拠すること。

- ① 本件に係る納入成果物については、最新の「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」に基づいた製品を可能な限り導入すること。
- ② 導入する機器等がある場合は、性能や機能の低下を招かない範囲で、消費電力節減、発熱対策、騒音対策等の環境配慮を行うこと。

### 10.2. その他

PMDA 全体管理組織（PMO）が担当課に対して指導、助言等を行った場合には、受注者もその方針に従うこと。

### 10.3. 附属文書

- ① 別紙 1 システム構成図
- ② 別紙 2 システム要件
- ③ 別紙 3 既存 AP プロット図（本資料は秘密保持誓約書を提出した応札者にのみ提供する。誓約書の様式は、10.4窓口連絡先まで連絡すること。）
- ④ 別紙 4 スケジュール案

### 10.4. 窓口連絡先

独立行政法人 医薬品医療機器総合機構 情報化統括推進室

共用 LAN システム担当者

電話：03 (3506) 9485

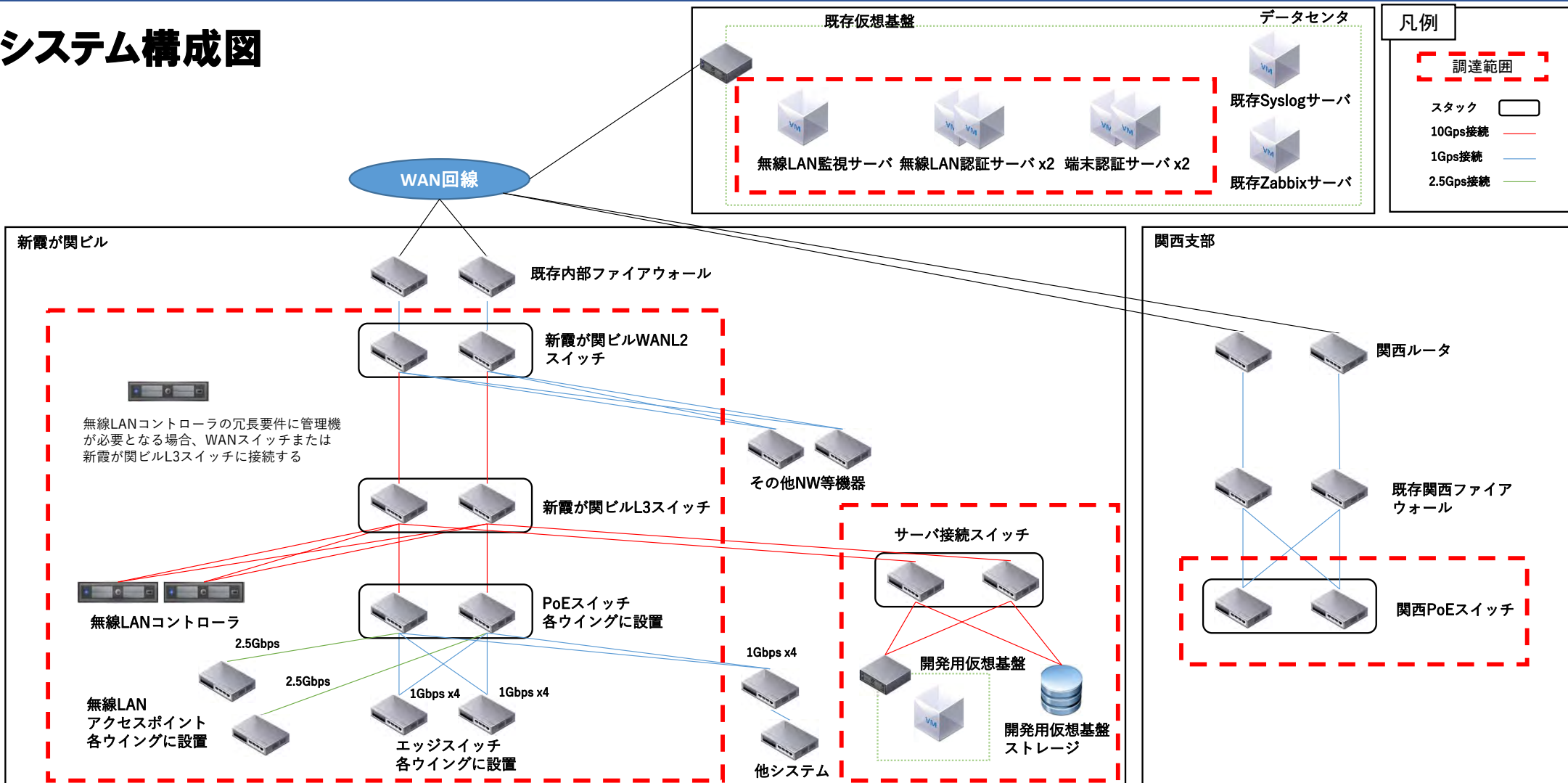
Email：sa\_infragr\_xj●pmda.go.jp

※迷惑メール防止対策をしているため、●を半角のアットマークに置き換えること。



## 調達仕様書 別紙1 システム構成図

# システム構成図



# 調達仕様書 別紙 2 システム要件

## 1. 構成要件

本システム導入機器の構成要件を示す。

### 1.1. 新霞が関ビル L3 スイッチ

- ・ 2 台のスタック構成とすること。スタック構成とした場合でも機能要件に記した要件は全て満たすこと。
- ・ 新霞が関ビル WANL2 スイッチと 10GBase-SR 2 本にて接続し、新霞が関ビル WANL2 スイッチ 1 スタックあたり 20Gbps 以上の帯域を確保すること。接続経路は二重化すること。
- ・ 無線 LAN コントローラと 10GBase-SR 2 本にて接続し、20Gbps 以上の帯域を確保すること。接続経路は二重化すること。
- ・ 各フロアの PoE スイッチと 10GBase-LR 2 本にて接続し、PoE スイッチ 1 スタックあたり 20Gbps 以上の帯域を確保すること。接続経路は二重化すること。
- ・ 各フロアまで敷設されている光ケーブルは流用としてよい。
- ・ 開発用仮想基盤上の VMware NSX Tier-0 ゲートウェイとダイナミックルーティングによる経路制御を行うこと。経路制御は本装置と VMware NSX-T で実装すること。
- ・ ACL を使用し、通信の許可、不許可を制御すること。
- ・ VRF を使用しスイッチを論理的に分割すること。分割数は 4 個程を想定しているが、設計に応じて増加する可能性がある。
- ・ 電源は二重化構成とすること。
- ・ 既存の sFlow コレクタに sFlow または Netflow 情報を送信すること。

### 1.2. 新霞が関ビル WANL2 スイッチ

- ・ 2 台のスタック構成とすること。機能要件に記した要件は全て満たすこと。
- ・ 電源は二重化構成とすること。

- ・ 既存の sFlow コレクタに sFlow または Netflow 情報を送信すること。
- ・ 予備機を 1 台含めること。

### 1.3. サーバ接続スイッチ

- ・ 2 台のスタック構成とすること。機能要件に記した要件は全て満たすこと。
- ・ 開発用仮想基盤ホスト 1 台につき 10GBase-SR 2 本、1000Base-T 5 本接続すること。
- ・ 開発用仮想基盤ストレージとデータアクセス用途に 10GBase-SR で接続すること。Active-Active 構成とし、20Gbps 以上の帯域を確保すること。必要な本数のケーブルを敷設すること。
- ・ 開発用仮想基盤ストレージと管理用途に 1000Base-T で接続すること。必要な本数のケーブルを敷設すること。
- ・ 同ウイングのエッジスイッチとアップリンク用途に 10GBase-SR で接続すること。
- ・ 電源は二重化構成とすること。
- ・ 既存の sFlow コレクタに sFlow または Netflow 情報を送信すること。
- ・ 1000BASE-T の SFP モジュールの予備を 4 つ用意すること。

### 1.4. PoE スイッチ

- ・ PoE スイッチ 2 台で構成すること。
- ・ PoE スイッチは論理的に 1 台となるようなスタック構成とすること。
- ・ エッジスイッチと 1000Base-T 4 本にて接続し、PoE スイッチ 1 スタックあたり 4Gbps 以上の帯域を確保すること。
- ・ 無線 LAN アクセスポイントと 2.5GBASE-T 1 本にて接続し、2.5Gbps 以上の帯域を確保すること。帯域確保が可能な場合、既設 PoE スイッチと既設無線 LAN アクセスポイントを接続している UTP ケーブルを流用してもよい。
- ・ PoE スイッチ 1 台に障害が発生した場合、無線 LAN アクセスポイントを正常な PoE スイッチの空きポートに差し替えることで通信が復旧するように構成すること。
- ・ MAC アドレスによる RADIUS 認証を行い、接続端末を制限すること。

- ・ RADIUS サーバは端末認証サーバを指定すること。
- ・ 管理用の VLAN を作成し、L3 での管理アクセス制御を行うこと。
- ・ 既存 Syslog サーバにシステムログ、物理ポートのステータス、認証結果を示すログを送信すること。
- ・ 予備機を 2 台含めること。

## 1.5. エッジスイッチ

- ・ MAC アドレスによる RADIUS 認証を行い、接続端末を制限すること。
- ・ 有線 LAN 接続時、接続ユーザ毎に動的な VLAN を割り当てるポートを構成すること。
- ・ RADIUS サーバは端末認証サーバを指定すること。
- ・ 管理用の VLAN を作成し、L3 での管理アクセス制御を行うこと。
- ・ 既存 Syslog サーバにシステムログ、物理ポートのステータス、認証結果を示すログを送信すること。
- ・ 予備機を 2 台含めること。

## 1.6. 関西 PoE スイッチ

- ・ PoE スイッチ 2 台で構成すること。
- ・ PoE スイッチは論理的に 1 台となるようなスタック構成とすること。
- ・ 既存関西ファイアウォールと 1000Base-T で接続し、PoE スイッチ 1 スタックあたり 2Gbps 以上の帯域を確保すること。
- ・ RADIUS サーバは本調達で導入する端末認証サーバを指定すること。
- ・ 管理用の VLAN を作成し、L3 での管理アクセス制御を行うこと。
- ・ 既存の Syslog サーバにシステムログ、物理ポートのステータス、認証結果を示すログを送信すること。
- ・ 予備機を 1 台含めること。

## 1.7. 端末認証サーバ

- ・ 仮想アプライアンス製品とすること。
- ・ PMDA が別途契約しているデータセンタ上の既存仮想基盤に仮想マシンとして稼働させること。
- ・ 既存仮想基盤のハイパーバイザーは VMware ESXi となる。仮想マシン構成に必要な情報は PMDA から提供する。仮想マシンの構成は新霞が関ビルから行う。
- ・ 2 台の冗長構成とすること。
- ・ 無線 LAN コントローラ及び PoE、エッジスイッチからの MAC アドレスベースの RADIUS 認証要求に対応すること。
- ・ エッジスイッチに接続した特定のユーザからの RADIUS 認証要求に対して動的に VLAN を割り当てるよう構成すること。
- ・ 認証に必要な MAC アドレス情報の登録作業を行うこと。既存の MAC アドレス情報を CSV で提供するので、新環境へ移行すること。
- ・ アカウントを 4500 個登録可能とするようライセンス数を準備すること。
- ・ RADIUS クライアントが混在し認証要求パスワードの仕様が異なる場合においても登録済み MAC アドレスと認証元 MAC アドレスが合致すれば認証許可するよう構成すること。
- ・ 既存 Syslog サーバにシステムログ、認証結果を示すログを送信すること。
- ・ 現行 ActiveDirectory のドメインアカウントを認証ソースとして使用すること。

## 1.8. 無線 LAN コントローラ

- ・ 専用ハードウェアアプライアンスとし、新霞が関ビル内に設置すること。
- ・ 2 台構成で Active-Active による冗長構成とすること。
- ・ 新霞が関ビル L3 スイッチと接続し、無線 LAN コントローラ 1 台あたり 20Gbps の帯域を確保すること。
- ・ L3 スイッチとの接続に必要なトランシーバを構成に含めること。トランシーバは L3 スイッチ側も用意すること。

- ・ 管理用の VLAN を作成し、L3 レベルの管理アクセス制御を行うこと。
- ・ 既存 Syslog サーバにシステムログを送信すること。Syslog からネットワーク認証を行ったユーザ ID、日時、認証結果が分かるようにすること。既存 Syslog サーバの調整が必要な場合、設定作業を行うこと。
- ・ 既存無線 LAN コントローラ及び既存無線 LAN アクセスポイントの動作期間中はこれらの正常動作を妨げないように構成すること。必要に応じてこれらの設定変更を行うこと。
- ・ 冗長構成における各コントローラ設定や管理等、機能を満たすため別途ハードウェアが必要な場合は、構成に含めること。
- ・ 機能を満たすために追加する別途ハードウェアは新霞が関ビル L3 スイッチまたは新霞が関ビル WANL2 スイッチに接続すること。必要なケーブル、トランシーバを接続先スイッチに合わせて用意すること。

## 1.9. 無線 LAN アクセスポイント

- ・ 本資料及び別紙 3 既存 AP プロット図を参照し無線 LAN エリア及び利用者数をカバー可能な無線 LAN アクセスポイントを用意すること。対象エリア外で無線 LAN 接続が可能となっても良い。
- ・ 無線 LAN は 2.4GHz、5GHz の両方周波数帯が使用可能なよう構成すること。
- ・ チャンネルをボンディングし、5GHz 帯においては 40MHz もしくは 80MHz を使用し通信するよう構成すること。
- ・ 無線 LAN アクセスポイントの取り付け場所はフロア内壁面、もしくは柱とすること。
- ・ 取り付けに部材が必要な場合は構成含めること。
- ・ 本調達で導入する PoE スイッチから給電を行うこと。
- ・ 無線 LAN アクセスポイントが十分に稼働できるような給電方式とすること。
- ・ 無線 LAN アクセスポイントを接続する PoE スイッチは分散させ、PoE スイッチ障害時の影響範囲を小さくすること。
- ・ システム管理用のネットワークとユーザが利用するネットワークは異なるものを使用すること。
- ・ 無線 LAN アクセスポイント同士の電波干渉が極力発生しないよう構成、チューニン

グすること。

- ・ 機構ビル内で稼働する PC に対して安定的な無線 LAN 接続を提供するよう構成、チューニングすること。
- ・ 予備機を 2 台含めること。
- ・ 既存 AP プロット図における 6F 西の会議室 1～9 や、14F 西の会議室 21～28 では、高密度環境が想定されるため、高密度環境向けの無線 LAN アクセスポイントを使用しても良い。これにより無線 LAN アクセスポイントが複数機種になる場合、予備機はそれぞれ用意すること。取り付けに必要な部材も含めること。

### 1.9.1. 無線 LAN 対象エリア

本調達で無線 LAN 対象とするエリアは既存 AP プロット図を参照すること。

### 1.9.2. 利用者数

- ・ 各ウイングの無線 LAN 接続端末数は最大 140 を見込むこと。(6F 西、9F 東、14F 西、19F 西を除く)
- ・ 6F 西の会議室は既存 AP プロット図に示す人数が利用人数だが、会議室 1、2、3、4、5 及び会議室 6、7 は会議室間の仕切りを撤去し大会議室として利用することがある。
- ・ 9F 東は執務エリア 80 人、大会議室内で最大 100 人の利用を想定すること。
- ・ 14F 西の会議室は既存 AP プロット図に示す人数が利用人数だが、会議室 21、22、23、24、25 は会議室間の仕切りを撤去し大会議室として利用することがある。
- ・ 19F 西の無線 LAN 接続端末数は最大 180 を見込むこと。

### 1.9.3. SSID 構成要件

- ・ 既存の構成として業務用 ESSID①、業務用 ESSID②、ゲスト向け SSID①、ゲスト向け SSID②が存在する。クライアント PC 側の設定を変更することなくこれらの SSID を継続して利用可能なよう構成すること。
- ・ 端末に対する無線 LAN ネットワークポリシーは共用 LAN システムで稼働する Active Directory サーバのグループポリシー機能にて配布する。本構成において、Windows OS に対して必要な設定値がある場合は PMDA へ提供すること。



- ・ 接続先の無線 LAN アクセスポイントが変わっても、ネットワーク認証や無線 LAN アクセスポイントとの Association が自動的かつ速やかに行われるように構成されている。新規構成においても同等の切り替えが行えるよう構成、チューニングすること。

#### 1.9.3.1. 業務用 ESSID①

- ・ 2.4GHz 帯、5GHz 帯両方で接続できるようにすること。
- ・ IEEE802.11a/g/n/ac/ax で接続できるようにすること。
- ・ ESSID は秘匿すること。
- ・ 端末側の以下 SSID セキュリティ設定を変更することなく接続できるようにすること。
  - 認証方式：WPA2
  - 暗号化方式：AES-CCMP
  - IEEE802.1X 設定
    - 認証モード：コンピュータ認証のみ
    - ネットワーク認証方法：保護された EAP (PEAP)
    - 接続のための認証方法：EAP-MSCHAP v2
- ・ 新規無線 LAN アクセスポイントが展開する ESSID に対して Windows10 Enterprise、Windows11 Enterprise OS の双方で接続可能であることを確認すること。検証用の端末は PMDA が用意する。
- ・ 端末の MAC アドレスによるフィルタリングを行うこと。MAC アドレス情報は既存の端末認証サーバが参照するアカウント情報を使用すること。

#### 1.9.3.2. 業務用 ESSID②

- ・ 2.4GHz 帯、5GHz 帯両方で接続できるようにすること。
- ・ IEEE802.11a/g/n/ac/ax で接続できるようにすること。
- ・ ESSID は秘匿すること。
- ・ PSK による認証を行う構成とすること。暗号化方式は WPA2-AES とする。
- ・ 端末側の以下 SSID セキュリティ設定を変更することなく接続できるようにすること。

- 認証方式：WPA2
- 暗号化方式：AES-CCMP
- IEEE802.1X 設定
  - 認証モード：コンピュータまたはユーザの認証
  - ネットワーク認証方法：保護された EAP (PEAP)
  - 接続のための認証方法：EAP-MSCHAP v2
- ・ ユーザ情報の memberOf 属性に応じて自動的にアクセス権限を割り当てることが可能な構成とすること。ユーザアカウントへの memberOf 属性値は PMDA が指定する。
- ・ ユーザ認証後に割り当てるアクセス権限プロファイルは PMDA が指定する。
- ・ 本 SSID に接続している無線 LAN 端末同士で特定の TCP/UDP ポート以外の通信ができないように構成すること。
- ・ 端末の MAC アドレスによるフィルタリングを行うこと。MAC アドレス情報は既存の端末認証サーバが参照するアカウント情報を使用すること。

#### 1.9.3.3. ゲスト向け ESSID①

- ・ 現行と同様の設定を引き継ぐこと。

#### 1.9.3.4. ゲスト向け ESSID②

- ・ 現行と同様の設定を引き継ぐこと。

### 1.10. 無線 LAN 認証サーバ

- ・ 仮想アプライアンス製品とすること。
- ・ PMDA が別途契約しているデータセンタ上の既存仮想基盤に仮想マシンとして稼働させること。
- ・ 既存仮想基盤のハイパーバイザーは VMware ESXi となる。仮想マシン構成に必要な情報は PMDA から提供する。仮想マシンの構成は新霞が関ビルから行う。
- ・ 2 台の冗長構成とすること。
- ・ 無線 LAN コントローラからの RADIUS 認証要求に応答すること。

- ・ RADIUS 認証時に Active Directory の LDAP 属性を参照するよう構成すること。必要に応じて無線 LAN 認証サーバ自体ドメインへ参加すること。
- ・ クライアントから要求された RADIUS 認証に使用する証明書には既存プライベート CA から発行された証明書を利用すること。プライベート CA は Windows の標準機能である ActiveDirectory 証明書サービス (ADCS) を利用している。
- ・ 管理用 GUI への接続時に要求される証明書についてもプライベート CA から発行される証明書を利用すること。
- ・ Windows10、Windows11 Enterprise OS からの認証要求に対して応答可能なよう構成すること。

### 1.11. 無線 LAN 監視サーバ

- ・ 仮想アプライアンス製品とすること。
- ・ PMDA が別途契約しているデータセンタ上の既存仮想基盤に仮想マシンとして稼働させること。
- ・ 既存仮想基盤のハイパーバイザーは VMware ESXi となる。仮想マシン構成に必要な情報は PMDA から提供する。仮想マシンの構成は新霞が関ビルから行う。
- ・ 1 台で構成すること。
- ・ 無線 LAN コントローラ、無線 LAN アクセスポイント、PoE スイッチ、認証サーバの死活監視、必要なサービス監視を行うこと。
- ・ PMDA 執務室図面を取り込み、無線 LAN カバーエリアをヒートマップ表示すること。
- ・ 端末の情報としてユーザ名や、デバイス名、MAC アドレス、SNR、帯域、接続 AP、ローミング履歴を一覧表示できること。
- ・ ユーザ単位・デバイス単位での無線 LAN 接続状況の統計情報を表示すること。
- ・ 無線 LAN コントローラと PoE スイッチ上で行われたユーザ認証と、MAC アドレスフィルタリングの結果を時系列で確認できること。結果は 3 ヶ月前まで遡って表示が可能なこと。
- ・ Syslog 出力が可能な場合、既存 Syslog サーバへ送信すること。
- ・ 過去の日時の接続端末数、トラフィック量の平均値と現在値を比較し、標準傾向から逸脱していないか把握できるようにすること。

- ・ 監視対象機器の障害発生時や設定した閾値を越えた場合は通知メールを送信するよう構成すること。

### 1.12. 新霞が関ビル設置ラック

- ・ パッチパネル用に 1 架、NW 機器用に 1 架、19 インチラックを用意すること。
- ・ パッチパネル用ラックは 24U 前後ハーフサイズラックとすること。
- ・ NW 機器設置用ラックは 42U 前後サイズラックとすること。
- ・ 各ラックはスタビライザーにて固定すること。
- ・ 本ラック及び関連する物理要件は下記の通り。
  - 床加重 300kg/m<sup>2</sup> 以内
  - 高さ 2m 以内
  - 床占有領域 120cm x 100cm 以内

### 1.13. 関西ビル設置ラック

- ・ NW 機器用に 1 架、19 インチラックを用意すること。
- ・ 31U 前後サイズラックとすること。
- ・ ラックはスタビライザーにて固定すること。
- ・ 本ラック及び関連する物理要件は下記の通り。
  - 床加重 300kg/m<sup>2</sup> 以内
  - 高さ 2m 以内
  - 床占有領域 120cm x 100cm 以内

### 1.14. 開発用仮想基盤ホスト

- ・ ホストサーバ 3 台で構成すること。
- ・ ホストサーバへインストールするハイパーバイザー製品は VMware ESXi とすること。
- ・ VMware ESXi は以下要素の仮想化が可能なよう構成すること。

- CPU、メモリ、ディスク、ネットワークのコンピューティングリソース
- L3 スイッチ
- L3 ファイアウォール
- ・ 各 ESXi ホストを一元的に管理可能な構成とすること。
- ・ ゲストとして Windows Server 2022 をホストサーバ 1 台あたりに最大 2 台作成、稼働できるように OS ライセンスを含めること。
- ・ 開発用仮想基盤ストレージとの iSCSI 接続用途としてサーバ接続スイッチと 10GBase-SR で接続すること。経路は冗長構成とすること。
- ・ ゲストが利用するネットワーク用途としてサーバ接続スイッチと 1000Base-T で接続すること。経路は冗長構成とすること。
- ・ ESXi ホスト管理、vMotion 用途としてサーバ接続スイッチと 1000Base-T で接続すること。経路は冗長構成とすること。
- ・ IPMI 用途としてサーバ接続スイッチと 1000Base-T で接続すること。
- ・ 電源モジュールは二重化すること。
- ・ 100V 電源で動作可能なこと。
- ・ 構成に必要な電源ケーブルの個数分、差込口を有する電源タップを用意すること。電源タップの冗長化は不要とする。
- ・ 電源タップは設置先フロアの床下電源ボックスから給電すること。電源ボックスに関する条件は以下のとおり。
  - 100V コンセントとなる。
  - 搭載ラックから電源ボックスまでの距離は 10m 前後となる。

### 1.15. 開発用仮想基盤ストレージ

- ・ ディスクが 1 本故障してもデータ損失を発生させないこと。
- ・ 実効容量として 4TB 以上を確保すること。
- ・ コントローラを 2 個有し、冗長化が可能であること。
- ・ 開発用仮想基盤ホストとの iSCSI 接続用途としてサーバ接続スイッチと 10GBase-SR

で接続すること。

- ・ 管理用途としてサーバ接続スイッチと 1000Base-T で接続すること。
- ・ 電源モジュールは二重化すること。
- ・ 100V 電源で動作可能なこと。
- ・ 構成に必要な電源ケーブルの個数分、差込口を有する電源タップを用意すること。電源タップの冗長化は不要とする。
- ・ 電源タップは設置先フロアの床下電源ボックスから給電すること。電源ボックスに関する条件は以下のとおり。
  - 100V コンセントとなる。
  - 搭載ラックから電源ボックスまでの距離は 10m 前後となる。
- ・ 開発用仮想基盤ホストの電源タップを流用してもよいものとする。

#### 1.16. 既存内部ファイアウォール

- ・ 本調達にて導入した機器において新たな通信制御要件が発生した場合、必要な設定を行う。この設定作業は PMDA が行うが、必要な設定情報の提供や作業のサポート等を行うこと。

#### 1.17. 既存関西ファイアウォール

- ・ 本調達にて導入した機器において新たな通信制御要件が発生した場合、必要な設定を行う。この設定作業は PMDA が行うが、必要な設定情報の提供や作業のサポート等を行うこと。

#### 1.18. 既存 Syslog サーバ

- ・ 本調達にて送信を要件としている各機器の Syslog が受信できるように、既存の Syslog サーバの設定を変更し構成とすること。
- ・ SNMP Trap 等で対応できない重要な通知がある場合、既存 Syslog サーバが受信したログの文字列を契機にメール通知を行うように構成すること。

## 1.19. その他構成要件

- ・ SSH 等 CLI 接続可能な機器について可能であれば RADIUS サーバと連携し、既存ドメインアカウントでの認証ができるよう構成すること。

## 2. 機能要件

本システム導入機器の機能要件を示す。

### 2.1. 新霞が関ビル L3 スイッチ

- ・ L3 スイッチとして動作可能であること。
- ・ 10GBase-R に対応したイーサネットポートを 40 ポート以上備えていること。また、これらのポートは 1000Base-T、1000Base-X としても使用可能であること。
- ・ 全二重ワイヤーレートでの通信が可能であること。
- ・ IP アドレスを設定可能かつ 1000Base-T に対応した管理用ポートを備えていること。
- ・ 管理用ポートは他のポートと通信が不可であること。製品機能によりイーサネットポートを使用して同等機能を提供することも可とする。
- ・ コンソールポートを備えていること。
- ・ 装置内部で複数のスイッチを論理的に動作させる機能を有すること。
- ・ 論理スイッチ毎にルーティング情報、ARP、MAC アドレスを取得できること。
- ・ 論理スイッチ間の特定の通信を筐体内で許可する機能を有すること。
- ・ 論理スイッチ毎にルーティングプロトコルを動作可能なこと。
- ・ AutoMDI/MDI-X に対応し、MDI/MDI-X 固定でも利用可能なこと。
- ・ 32,000 個以上の MAC アドレスを保持できること。
- ・ STP(IEEE802.1D)、RSTP(IEEE802.1w)、MSTP(IEEE802.1sstandard)が利用可能なこと。
- ・ 複数のスイッチを論理的に 1 台のスイッチとして動作させるスタック機能に対応していること。スタックはイーサネットポートを使用して構成しても良いが、スタックで使用するポートは本機器の搭載ポート数には含めない。

- ・ スタックポートの帯域は全二重 40Gbps 以上を確保すること。
- ・ ポートベース VLAN が利用可能なこと。
- ・ TagVLAN (IEEE802.1Q) が利用可能なこと。
- ・ VLAN を 4000 個作成可能であること。
- ・ 静的及び LACP によるリンクアグリゲーションに対応していること。
- ・ ストームコントロール機能を有すること。
- ・ 単一方向リンク障害を検出できること。
- ・ IPv4 スタティックルートが使用可能であること。
- ・ ルーティングに使用する IP v 4/IPv6 アドレスを 256 個以上設定可能であること。
- ・ IPv4 ユニキャストルーティングプロトコルとして RIPv2、OSPF、BGP に対応していること。
- ・ スタックマスタとして動作している筐体に障害が発生しても OSPF 及び BGP は無停止で通信を継続する機能を有すること。
- ・ IPv4 マルチキャストルーティングプロトコルとして PIM-SM、PIM-SSM に対応していること。
- ・ IPv4IGMPv2/v3 に対応していること。
- ・ DHCP リレー機能を有すること。
- ・ 8 段階の優先制御機能を有すること。
- ・ 帯域制御機能を有すること。
- ・ QoS 条件として IP アドレス、ToS、CoS、TCP/UDP ポート番号を使用できること。
- ・ CoS,ToS フィールドにマーキングできること。
- ・ IGMPv1/v2/v3snooping 機能を有すること。
- ・ MLDv1/v2snooping 機能を有すること。
- ・ ローカルユーザデータベース、および外部 RADIUS サーバを利用したネットワーク認証をサポートすること。
- ・ SNMP エージェント機能を有し、通信機器管理装置から MIB 情報を採取可能である



こと。

- ・ SNMPv1/v2c/v3 に対応していること。
- ・ SNMPTRAP 送信先を複数設定可能なこと。
- ・ Syslog に対応し、各ログを外部 Syslog サーバに送信可能であること。
- ・ NTP 機能により、時間同期が可能であること。
- ・ LLDP 機能を有すること。
- ・ Telnet、SSHver2 により管理が可能なこと。
- ・ TFTP もしくは FTP によりソフトウェアが更新可能であること。
- ・ sFlow または Netflow に対応していること。
- ・ ポートミラーリング機能を有すること。
- ・ 電源入力が AC100~240V に対応していること。
- ・ 最大消費電力が 1200W 以下であること。
- ・ 質量 15.0Kg 以下のこと。
- ・ 温度 0~40°C湿度 15~90% (ただし結露しないこと) で動作すること。
- ・ 19 インチラックに搭載可能であり 2RU 以下であること。
- ・ RoHS 指令に対応していること。

## 2.2. 新霞が関ビル WANL2 スイッチ

- ・ 1000Base-T に対応したイーサネットポートを 24 ポート以上備えていること。
- ・ 10GBase-R に対応したイーサネットポートを 4 ポート以上備えていること。
- ・ 全二重ワイヤーレートでの通信が可能であること。
- ・ IP アドレスを設定可能かつ 1000Base-T に対応した管理用ポートを備えていること。
- ・ 管理用ポートは他のポートと通信が不可であること。製品機能によりイーサネットポートを使用して同等機能を提供することも可とする
- ・ コンソールポートを備えていること。

- ・ スタックポートの帯域は全二重 40Gbps 以上を確保すること。
- ・ 32,000 個以上の MAC アドレスを保持できること。
- ・ ポートベース VLAN が利用可能なこと。
- ・ TagVLAN (IEEE802.1Q) が利用可能なこと。
- ・ VLAN を 1000 個作成可能であること。
- ・ 静的及び LACP によるリンクアグリゲーションに対応していること。
- ・ ストームコントロール機能を有すること。
- ・ 単一方向リンク障害を検出できること。
- ・ IPv4 スタティックルートが使用可能であること。
- ・ IPv4IGMP スヌーピングに対応していること。
- ・ 8 段階の優先制御機能を有すること。
- ・ 帯域制御機能を有すること。
- ・ QoS 条件として IP アドレス、ToS、CoS、TCP/UDP ポート番号を使用できること。
- ・ CoS,ToS フィールドにマーキングできること。
- ・ IGMPv1/v2/v3snooping 機能を有すること。
- ・ ローカルユーザデータベース、および外部 RADIUS サーバを利用したネットワーク認証をサポートすること。
- ・ SNMP エージェント機能を有し、通信機器管理装置から MIB 情報を採取可能であること。
- ・ SNMPv1/v2c/v3 に対応していること。
- ・ SNMPTRAP 送信先を複数設定可能なこと。
- ・ Syslog に対応し、各ログを外部 Syslog サーバに送信可能であること。
- ・ NTP 機能により、時間同期が可能であること。
- ・ LLDP 機能を有すること。
- ・ Telnet、SSHver2 により管理が可能なこと。

- ・ TFTP もしくは FTP によりソフトウェアが更新可能であること。
- ・ sFlow または Netflow に対応していること。
- ・ ポートミラーリング機能を有すること。
- ・ 電源入力 が AC100～240V に対応していること。
- ・ 最大消費電力が 500W 以下であること。
- ・ 質量 18.0Kg 以下のこと。
- ・ 温度 0～40℃湿度 15～90%（ただし結露しないこと）で動作すること。
- ・ 19 インチラックに搭載可能であり 2RU 以下であること。
- ・ RoHS 指令に対応していること。

### 2.3. サーバ接続スイッチ

- ・ 10GBase-R に対応したイーサネットポートを 48 ポート以上備えていること。これらのポートは 1000Base-T、1000Base-X としても使用可能であること。接続にトランシーバが必要な場合、本接続用に用意すること。
- ・ 全二重ワイヤーレートでの通信が可能であること。
- ・ IP アドレスを設定可能かつ 1000Base-T に対応した管理用ポートを備えていること。
- ・ 管理用ポートは他のポートと通信が不可であること。製品機能によりイーサネットポートを使用して同等機能を提供することも可とする
- ・ コンソールポートを備えていること。
- ・ スタックポートの帯域は全二重 40Gbps 以上を確保すること。
- ・ 32,000 個以上の MAC アドレスを保持できること。
- ・ ポートベース VLAN が利用可能なこと。
- ・ TagVLAN (IEEE802.1Q) が利用可能なこと。
- ・ VLAN を 1000 個作成可能であること。
- ・ 静的及び LACP によるリンクアグリゲーションに対応していること。
- ・ ストームコントロール機能を有すること。

- ・ 単一方向リンク障害を検出できること。
- ・ IPv4 スタティックルートが使用可能であること。
- ・ IPv4IGMP スヌーピングに対応していること。
- ・ 8段階の優先制御機能を有すること。
- ・ 帯域制御機能を有すること。
- ・ QoS 条件として IP アドレス、ToS、CoS、TCP/UDP ポート番号を使用できること。
- ・ CoS,ToS フィールドにマーキングできること。
- ・ IGMPv1/v2/v3snooping 機能を有すること。
- ・ ローカルユーザデータベース、および外部 RADIUS サーバを利用したネットワーク認証をサポートすること。
- ・ SNMP エージェント機能を有し、通信機器管理装置から MIB 情報を採取可能であること。
- ・ SNMPv1/v2c/v3 に対応していること。
- ・ SNMPTRAP 送信先を複数設定可能なこと。
- ・ Syslog に対応し、各ログを外部 Syslog サーバに送信可能であること。
- ・ NTP 機能により、時間同期が可能であること。
- ・ LLDP 機能を有すること。
- ・ Telnet、SSHver2 により管理が可能なこと。
- ・ TFTP もしくは FTP によりソフトウェアが更新可能であること。
- ・ sFlow または Netflow に対応していること。
- ・ ポートミラーリング機能を有すること。
- ・ 電源入力 AC100~240V に対応していること。
- ・ 最大消費電力が 500W 以下であること。
- ・ 質量 18.0Kg 以下のこと。
- ・ 温度 0~40°C湿度 15~90% (ただし結露しないこと) で動作すること。

- ・ 19 インチラックに搭載可能であり 2RU 以下であること。
- ・ RoHS 指令に対応していること。

## 2.4. PoE スイッチ

- ・ 10GBase-R に対応したイーサネットポートを 4 ポート以上有すること。
- ・ 10/100/1000/2500Base-T に対応したイーサネットポートを 24 ポート以上有すること。これらのポートは IEEE802.3bz による給電が可能なこと。全ポートを給電ポートとして同時使用可能なこと。
- ・ 筐体あたり最大 370W の給電が可能なこと。
- ・ ノンブロッキング、ワイヤーレートでの通信が可能なこと。
- ・ 16,000 個以上の MAC アドレスを登録可能なこと。
- ・ 複数の PoE スイッチを論理的に 1 台に束ねるスタック構成が可能なこと。
- ・ スタックポートの帯域は全二重 40Gbps 以上確保可能なこと。
- ・ ブロードキャストフレームを抑制する機能を有すること。
- ・ 9000byte 以上のジャンボフレームに対応していること。
- ・ VLAN を 1000 個以上作成可能なこと。
- ・ ポートベース、IEEE802.1Q タグ VLAN をサポートしていること。
- ・ IP アドレスを設定可能なユーザ通信用インターフェースを 8 個以上有すること。
- ・ リンクアグリゲーションに対応していること。リンクアグリゲーションは Static 及び IEEE802.3ad が使用可能なこと。
- ・ IEEE802.1p に準拠した QoS 機能を有すること。物理ポートあたり 8 個以上のキューを有すること。
- ・ IGMP Snooping v1/v2/v3 に対応していること。
- ・ MLD Snooping v1/v2 に対応していること。
- ・ MAC アドレスによる認証が可能なこと。
- ・ RADIUS 認証が可能なこと。

- ・ MAC アドレスによる RADIUS 認証時に使用されるユーザ ID とパスワードは無線 LAN コントローラ及び無線 LAN アクセスポイントで行うものと同じ形式が使用可能なこと。
- ・ MAC アドレス認証は物理ポート単位で有効及び無効が指定可能なこと。
- ・ SNMP v1/v2/v3 に対応していること。
- ・ SSH によるリモートアクセスが可能なこと。
- ・ 19 インチラックに搭載可能であり、1RU 以下であること。
- ・ 温度 0~45 度で動作可能であること。

## 2.5. エッジスイッチ

- ・ 1000Base-X に対応したイーサネットポートを 4 ポート以上備えていること。これらのポートは 1000Base-T としても使用可能であること。
- ・ 1000Base-T に対応したイーサネットポートを 48 ポート以上備えていること。
- ・ スイッチ 1 台あたり 104Gbps 以上のスイッチング容量を有すること。
- ・ 全二重ワイヤーレートでの通信が可能であること。
- ・ IP アドレスを設定可能かつ 1000Base-T に対応した管理用ポートを備えていること。
- ・ 管理用ポートは他のポートと通信が不可であること。製品機能によりイーサネットポートを使用して同等機能を提供することも可とする
- ・ コンソールポートを備えていること。
- ・ 32,000 個以上の MAC アドレスを保持できること。
- ・ ポートベース VLAN が利用可能なこと。
- ・ ダイナミック VLAN が利用可能なこと。
- ・ TagVLAN (IEEE802.1Q) が利用可能なこと。
- ・ VLAN を 1000 個作成可能であること。
- ・ 静的及び LACP によるリンクアグリゲーションに対応していること。
- ・ ストームコントロール機能を有すること。

- ・ L2 ループを検知する機能を有すること。
- ・ 単一方向リンク障害を検出できること。
- ・ IPv4 スタティックルートが使用可能であること。
- ・ IPv4IGMP スヌーピングに対応していること。
- ・ 8段階の優先制御機能を有すること。
- ・ 帯域制御機能を有すること。
- ・ QoS 条件として IP アドレス、ToS、CoS、TCP/UDP ポート番号を使用できること。
- ・ CoS,ToS フィールドにマーキングできること。
- ・ IGMPv1/v2/v3snooping 機能を有すること。
- ・ ローカルユーザデータベース、および外部 RADIUS サーバを利用したネットワーク認証をサポートすること。
- ・ SNMP エージェント機能を有し、通信機器管理装置から MIB 情報を採取可能であること。
- ・ SNMPv1/v2c/v3 に対応していること。
- ・ SNMPTRAP 送信先を複数設定可能なこと。
- ・ Syslog に対応し、各ログを Syslog サーバに送信可能であること。
- ・ NTP 機能により、時間同期が可能であること。
- ・ LLDP 機能を有すること。
- ・ Telnet、SSHver2 により管理が可能なこと。
- ・ TFTP もしくは FTP によりソフトウェアが更新可能であること。
- ・ sFlow または Netflow に対応していること。
- ・ ポートミラーリング機能を有すること。
- ・ 電源入力が AC100~240V に対応していること。
- ・ 最大消費電力が 500W 以下であること。
- ・ 質量 18.0Kg 以下のこと。

- ・ 温度 0~40°C湿度 15~90%（ただし結露しないこと）で動作すること。
- ・ 19 インチラックに搭載可能であり 1RU 以下であること。
- ・ RoHS 指令に対応していること。
- ・ IEEE802.1X に準拠した認証（IEEE802.1X 認証）機能を有すること。
- ・ 端末の MAC アドレスを使用した認証（MAC 認証）機能を有すること。
- ・ RADIUS 認証機能の認証サーバとして、端末認証サーバを使用すること。
- ・

## 2.6. 関西 PoE スイッチ

- ・ 10GBase-R に対応したイーサネットポートを 4 ポート以上有すること。
- ・ 10/100/1000/2500Base-T に対応したイーサネットポートを 24 ポート以上有すること。これらのポートは IEEE802.3bz による給電が可能なこと。全ポートを給電ポートとして同時使用可能なこと。
- ・ 筐体あたり最大 370W の給電が可能なこと。
- ・ 264Gbps 以上のスイッチング容量を有し、95Mpps 以上のパケット処理能力を有すること。
- ・ ノンブロッキング、ワイヤレートでの通信が可能なこと。
- ・ 16,000 個以上の MAC アドレスを登録可能なこと。
- ・ 複数の PoE スイッチを論理的に 1 台に束ねるスタック構成が可能なこと。
- ・ スタックポートの帯域は全二重 40Gbps 以上確保可能なこと。
- ・ ストームコントロール機能を有すること。
- ・ 9000byte 以上のジャンボフレームに対応していること。
- ・ VLAN を 1000 個以上作成可能なこと。
- ・ ポートベース、IEEE802.1Q タグ VLAN をサポートしていること。
- ・ IP アドレスを設定可能なユーザ通信用インターフェースを 8 個以上有すること。
- ・ リンクアグリゲーションに対応していること。リンクアグリゲーションは Static 及び



IEEE802.3ad が使用可能なこと。

- ・ IEEE802.1p に準拠した QoS 機能を有すること。物理ポートあたり 8 個以上のキューを有すること。
- ・ IGMP Snooping v1/v2/v3 に対応していること。
- ・ MLDSnooping v1/v2 に対応していること。
- ・ MAC アドレスによる認証が可能なこと。
- ・ RADIUS 認証が可能なこと。
- ・ MAC アドレスによる RADIUS 認証時に使用されるユーザ ID とパスワードは無線 LAN コントローラ及び無線 LAN アクセスポイントで行うものと同じ形式が使用可能なこと。
- ・ MAC アドレス認証は物理ポート単位で有効及び無効が指定可能なこと。
- ・ SNMP v1/v2/v3 に対応していること。
- ・ SSH によるリモートアクセスが可能なこと。
- ・ 19 インチラックに搭載可能であり、1RU 以下であること。
- ・ 温度 0~45 度で動作可能であること。
- ・ RADIUS 認証機能の認証サーバとして、端末認証サーバを使用すること。

## 2.7. 端末認証サーバ

- ・ RADIUS 認証に対応していること。
- ・ MAC アドレスベース認証が可能なこと。
- ・ 特定のユーザに VLAN を割り当て、認証要求時に動的に設定が可能なこと。
- ・ RADIUS 認証に Active Directory 上のオブジェクトにおける LDAP 属性が利用可能なこと。
- ・ PAP、CHAP、MSCHAPv2 に対応していること。
- ・ PEAP/TLS に対応していること。
- ・ プライベート CA から発行された証明書が利用可能なこと。

- ・ 登録アカウント情報を CSV 等のテキストベースでエクスポート可能なこと。またインポート可能なこと。

## 2.8. 無線 LAN コントローラ

- ・ 10GBase-R に対応したイーサネットインターフェースを 4 ポート以上有すること。
- ・ 20Gbps 以上の無線 LAN トラフィックを処理できるスループットを有すること。
- ・ 10,000 台以上の無線 LAN 端末を収容できること。
- ・ IEEE802.1Q VLAN 機能を有すること。
- ・ 300 台以上の無線 LAN アクセスポイントを収容可能な拡張性を有すること。
- ・ 本装置と無線 LAN アクセスポイント間のトラフィックを暗号化可能なこと。
- ・ Web ブラウザベースの GUI を有すること。
- ・ Web ベースのユーザ認証に対応していること。
- ・ 無線 LAN アクセスポイント及び接続端末を集中管理する GUI 及び CLI を有すること。この GUI/CLI で設定した内容は全ての無線 LAN アクセスポイントに自動的に反映されること。
- ・ 特定の無線 LAN アクセスポイントにのみ設定を反映させることが可能なこと。
- ・ 無線 LAN 接続ログを外部 Syslog サーバに送信可能なこと。
- ・ 無線 LAN 接続の全断を防ぐため、一部の無線 LAN アクセスポイントのみを対象として順番にソフトウェアアップデートが可能なこと。
- ・ 管理画面では無線 LAN に接続している端末の IP アドレスを確認可能なこと。
- ・ IEEE802.1x 認証に対応し、PEAP 及び TLS 方式が使用可能なこと。
- ・ SNMPv1/v2/v3 に対応していること。
- ・ NTP による時刻同期が可能なこと。

## 2.9. 無線 LAN アクセスポイント

- ・ デュアルバンド・ダウンチルト全方向性アンテナを 4 個以上有していること。

- ・ 設定変更により、無線 LAN コントローラを使用せず無線 LAN アクセスポイント単独で動作させることが可能なこと。単独動作時は以下の動作が可能なこと。
  - 4 個以上の SSID を同時に使用可能なこと。
  - 2.4GHz、5GHz 周波数帯を同時に利用可能なこと。
  - SSID ごとに異なる VLAN を適用可能なこと。VLAN は IEEE802.1Q タグ VLAN を使用可能なこと。
  - SSID の秘匿が可能なこと。
  - Web ブラウザから参照可能な管理画面を有すること。
  - 管理画面では無線 LAN に接続している端末の IP アドレスを確認可能なこと。
  - 設置する無線 LAN アクセスポイントと同機種での対応が不可の場合、単独で動作する無線 LAN アクセスポイントを別途 10 台構成に含めること。単独で動作する無線 LAN アクセスポイントは IEEE802.11a/g/n/ac/ax に対応可能なことを要件とするが IEEE802.11ac wave2 に対応していなくても良い。

### 2.9.1. 接続制御

- ・ 同一チャンネルに接続しているユーザ数に基づき、複数の無線 LAN アクセスポイントに端末の接続を分散可能なこと。
- ・ 2.4GHz 帯、5GHz 帯両方の周波数帯で同一の SSID が使用されている場合、端末が 5GHz 帯に優先して接続するように促す機能を有すること。

### 2.9.2. ESSID

- ・ 各無線アクセスポイントで同時に 8 個以上の ESSID を使用可能なこと。
- ・ ESSID 名の秘匿が可能なこと。
- ・ 設定した ESSID を削除しなくても、無効化することで接続不可とすることが可能なこと。
- ・ ESSID ごとに異なる VLAN を割り当て可能なこと。VLAN は IEEE802.1Q タグ VLAN を使用可能なこと。
- ・ 同じ ESSID でも異なる VLAN を使用可能なこと。

### 2.9.3. トラフィック最適化

- ・ 不要なブロードキャストをフィルタリング可能なこと。
- ・ マルチキャストをユニキャストに変換して送信可能なこと。

### 2.9.4. 管理機能

- ・ 外観 LED により電波出力状態が判別できること。

### 2.10. 無線 LAN 認証サーバ

- ・ RADIUS 認証に対応していること。
- ・ RADIUS 認証に Active Directory 上のオブジェクトにおける LDAP 属性が利用可能なこと。
- ・ PAP、CHAP、MSCHAPv2 に対応していること。
- ・ PEAP、TLS、TTLS に対応していること。
- ・ REST API に対応し、外部アプリケーションからの HTTP アクセスを契機に、無線 LAN 接続端末に対して事前に定義したアクセス権限を強制的に付与できること。

### 2.11. 無線 LAN 監視サーバ

- ・ 無線 LAN コントローラ、無線 LAN アクセスポイント、PoE スイッチ、認証サーバを統合的に管理可能なこと。
- ・ Web ブラウザベースの GUI を有すること。
- ・ 管理対象機器の障害時にメール通知が可能なこと。
- ・ ネットワーク利用状況や無線端末の接続状況をレポートする機能を有すること。レポートは PDF、CSV 形式で出力可能なこと。
- ・ IEEE802.1x 認証の動作状況をユーザ単位、無線 LAN ネットワーク接続品質の指標として利用できること。

## 2.12. 開発用仮想基盤ホスト

- ・ 19 インチラックに搭載可能な 2U 以下のラックマウント型モデルとすること。
- ・ ハイパーバイザーとして VMware ESXi を搭載し、vSphere における仮想環境を搭載可能であること。
- ・ ホスト 1 台あたり CPU は 24 コア以上のものを 1 ソケット搭載すること。
- ・ ホスト 1 台あたり 96GB 以上のメモリを搭載すること。
- ・ 2.5 型、SAS 接続、15,000rpm 以上のものを搭載し、600GB 以上の実効容量を確保すること。
- ・ RAID5 で構成した上でホットスペア対応のディスクを 1 本以上搭載すること。
- ・ 2GB 以上のキャッシュを持ち転送速度 12GB の SAS を備えたアレイコントローラを持つこと。
- ・ CD-ROM、DVD-ROM の読み取り可能な光学式ドライブを搭載すること。
- ・ 10GBase-R に対応した NIC、1000Base-T に対応した NIC を必要数備えること。
- ・ 電源は 80 Plus 認証の Platinum 以上を取得していること。
- ・ 本体概観にハードウェア異常を示す LED が搭載されていること。異常個所が LED から特定可能であること。
- ・ 異常状態になったハードウェア部位が特定できる GUI を備えていること。GUI へのアクセスはネットワーク経由で可能であること。
- ・ IP アドレスを設定可能かつネットワーク経由でアクセス可能な管理用イーサネットポートを備えていること。
- ・ 管理用イーサネットポートからサーバの状態確認・起動・再起動・停止のオペレーションを行えること。
- ・ シリアルポートを有すること。USB ポートをシリアルポートとして使用する構成でも良いが、変換ケーブルも準備すること。
- ・ ホストの CPU、メモリ、ディスク、ネットワークのコンピューティングリソースを仮想化しハイパーバイザー上で稼働するゲスト OS に提供可能なこと。
- ・ L3 ネットワークの仮想化が可能なこと。

- ・ 仮想化された L3 ネットワークにて新霞が関ビル L3 スイッチとのダイナミックルーティングによる経路制御が可能なこと。
- ・ L7 ファイアウォール機能の仮想化が可能なこと。
- ・ vMotion、Storage vMotion に対応すること。

### 2.13. 開発用仮想基盤ストレージ

- ・ 180TB 以上の実効容量拡張が可能なこと。(エンクロージャーの追加を可能とする)
- ・ 全 SSD にて構成すること。
- ・ スナップショットによるデータ保護が可能なこと。
- ・ GUI、CLI インターフェースを有していること。
- ・ 各インターフェースで性能やリソース消費量を確認できること。
- ・ 19 インチラックに搭載可能であること。

## 3. ハードウェア保守要件

本システム導入機器のハードウェア保守要件を示す。

### 3.1. 新霞が関ビル L3 スイッチ

- ・ オンサイトでの交換対応を行うこと。平日 9 時から 17 時にて対応を行うこと。
- ・ 正常状態に復旧するまでを対応の範囲とする。
- ・ 障害機は受注者が回収を行い、障害原因を報告すること。

### 3.2. 新霞が関ビル WANL2 スイッチ

- ・ 障害時は予備機を使用して PMDA にて交換作業を行う。初期設定に必要な部材がある場合、初期設定用 PC の USB3.0 ポートを使用して復旧できるように部材を 2 式含めること。
- ・ 障害時は新たに代替機を提供すること。障害機は PMDA が受注者に送付する。

### 3.3. サーバ接続スイッチ

- ・ オンサイトでの交換対応を行うこと。平日 9 時から 17 時にて対応を行うこと。
- ・ 正常状態に復旧するまでを対応の範囲とする。
- ・ 障害機は受注者が回収を行い、障害原因を報告すること。

### 3.4. PoE スイッチ

- ・ 障害時は予備機を使用して PMDA にて交換作業を行う。初期設定に必要な部材がある場合、初期設定用 PC の USB3.0 ポートを使用して復旧できるように部材を 2 式含めること。L2 スイッチの部材を流用してもよい。
- ・ 障害時は新たに代替機を提供すること。障害機は PMDA が受注者に送付する。

### 3.5. エッジスイッチ

- ・ 障害時は予備機を使用して PMDA にて交換作業を行う。初期設定に必要な部材がある場合、初期設定用 PC の USB3.0 ポートを使用して復旧できるように部材を 2 式含めること。新霞が関ビル WANL2 スイッチの部材を流用してもよい。
- ・ 障害時は新たに代替機を提供すること。障害機は PMDA が受注者に送付する。

### 3.6. 関西 PoE スイッチ

- ・ オンサイトでの交換対応を行うこと。平日 9 時から 17 時にて対応を行うこと。
- ・ 正常状態に復旧するまでを対応の範囲とする。
- ・ 障害機は受注者が回収を行い、障害原因を報告すること。

### 3.7. 端末認証サーバ

- ・ バーチャルアプライアンスのためハードウェア保守対象外とする。

### 3.8. 無線 LAN コントローラ

- ・ オンサイトでの交換対応を行うこと。平日 9 時から 17 時にて対応を行うこと。

- ・ 正常状態に復旧するまでを対応の範囲とする。
- ・ 障害機は受注者が回収を行い、障害原因を報告すること。

### 3.9. 無線 LAN アクセスポイント

- ・ 障害時は予備機を使用して PMDA にて交換作業を行う。初期設定に必要な部品がある場合、初期設定用 PC の USB3.0 ポートを使用して復旧できるように部材を 2 式含めること。L2 スイッチの部材を流用してもよい。
- ・ 障害時は新たに代替機を提供すること。障害機は PMDA が受注者に送付する。

### 3.10. 無線 LAN 認証サーバ

- ・ バーチャルプライアンスのためハードウェア保守対象外とする。

### 3.11. 無線 LAN 監視サーバ

- ・ バーチャルプライアンスのためハードウェア保守対象外とする。

### 3.12. 開発用仮想基盤ホスト

- ・ オンサイトでの交換対応を行うこと。平日 9 時から 17 時にて対応を行うこと。
- ・ ハイパーバイザーを再インストールし、共用 LAN PC から VMware ESXi の各種設定が可能になるまでを対応の範囲とする。
- ・ 障害機は受注者が回収を行い、障害原因を報告すること。

### 3.13. 開発用仮想基盤ストレージ

- ・ オンサイトでの交換対応を行うこと。平日 9 時から 17 時にて対応を行うこと。
- ・ 正常状態に復旧するまでを対応の範囲とする。
- ・ 障害機は受注者が回収を行い、障害原因を報告すること。

## 4. 構築要件

本調達で導入する機器の構築要件を示す。



- ・ 各機器の LAN ケーブルは、指定がない限り Cat6A UTP ケーブルを使用すること。
- ・ 既存のネットワークシステムが継続して稼働できるよう既存機器から設定を移行すること。機器の入れ替えによって必要となる設定は設計の上、投入すること。
- ・ 導入する機器の状態監視を SNMP トラップ、SNMP にて実装すること。各機器の正常稼働状態を定義し、それらから逸脱する場合を異常状態とし、異常状態が検知可能なよう設定すること。
- ・ SNMP トラップ、SNMP 連携先サーバは既存の Zabbix サーバとすること。
- ・ 監視対象、内容は PMDA と協議の上、決定すること。
- ・ 各機器の単体復旧が容易となるよう構成ファイル等のバックアップを計画、設定すること。
- ・ 仮想アプライアンス製品のバックアップにイメージバックアップを採用する場合、既存仮想基盤で用意されているバックアップソリューションを利用すること。バックアップソリューションは Cohesity 社 Cohesity DataProtect となる。
- ・ 対象、バックアップスケジュールは PMDA と協議の上、決定すること。
- ・ 監視、バックアップ対象から開発用仮想基盤ホスト、開発用仮想基盤ストレージは除く。
- ・ 基本設計、移行設計を行うこと。またそれらの妥当性を担保するための試験を計画し行うこと。詳細な内容は PMDA と協議の上、決定すること。
- ・ 現行機器に接続されているネットワークケーブルについて、PMDA が指定するものをすべて移行、配線すること。
- ・ 既存ネットワークの通信断を伴う作業については基本、休日作業を計画すること。また作業日の 2~3 週間前には PMDA へ調整を行うこと。

#### 4.1. 新霞が関ビル L3 スイッチ

- ・ 新霞が関ビル設置ラックの NW 機器設置用に搭載すること。
- ・ 本機器と接続する 10Base-SR ケーブルは余長に応じて必要があれば新霞が関ビル 10F パッチパネル用ラックのパッチパネルを経由して接続すること。

#### 4.2. 新霞が関ビル WANL2 スイッチ

- ・ 新霞が関ビル設置ラックの NW 機器設置用に搭載すること。

#### 4.3. サーバ接続スイッチ

- ・ PMDA が指定する既存ラックに搭載すること。

#### 4.4. PoE スイッチ

- ・ PMDA が指定する既存ラックに搭載すること。
- ・ 無線 LAN アクセスポイントへの配線作業を行うこと。配線は既設 19 インチラック内のパッチパネルを経由して行うこと。パッチパネルが不足する場合は受注者が不足分を用意すること。

#### 4.5. エッジスイッチ

- ・ PMDA が指定する既存ラックに搭載すること。
- ・ PMDA が指定するエッジスイッチにダイナミック VLAN の設定を投入すること。対象機器は 2 台程度を想定すること。

#### 4.6. 関西 PoE スイッチ

- ・ 関西ビル設置ラック内に搭載すること。

#### 4.7. 端末認証サーバ

- ・ 既存仮想基盤に仮想マシンとして構成すること。

#### 4.8. 無線 LAN コントローラ

- ・ 新霞が関ビル設置ラックの NW 機器設置用に搭載すること。

#### 4.9. 無線 LAN アクセスポイント

- ・ PMDA が指定する箇所に設置すること。
- ・ 執務室内の状況により、壁面・柱等に設置すること。
- ・ 景観に配慮し、モール等を使用して配線が目立たないようにすること。

#### 4.10. 無線 LAN 認証サーバ

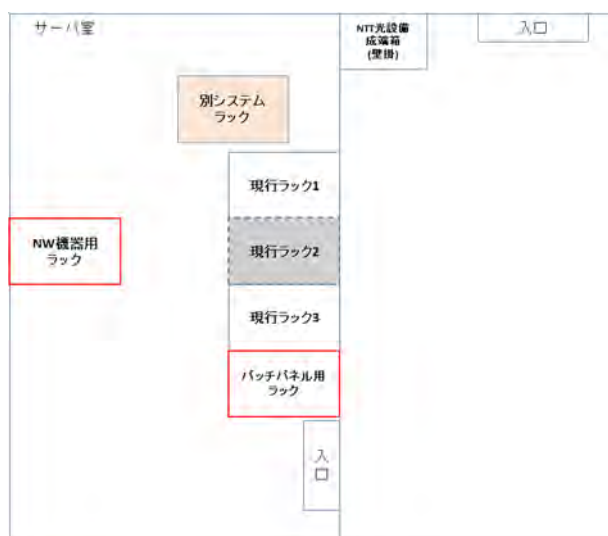
- ・ バーチャルアプライアンスの場合、を既存仮想基盤へデプロイ、設定すること。
- ・ 物理機器となる場合は新霞が関ビル設置ラック内に搭載し、必要なネットワークケーブルを配線すること。

#### 4.11. 無線 LAN 監視サーバ

- ・ バーチャルアプライアンスの場合、を既存仮想基盤へデプロイ、設定すること。
- ・ 物理機器となる場合は新霞が関ビル設置ラック内に搭載し、必要なネットワークケーブルを配線すること。

#### 4.12. 新霞が関ビル設置ラック

- ・ 新霞が関ビル 10 階西側ウイングのサーバ室内に設置すること。設置イメージは以下のとおり。



- ・ PMDA が指定する、同フロア内ラックに搭載されている NW 機器を移設すること。
- ・ 移設後、既設ラック（図中の現行ラック 2）を撤去すること。既設ラックサイズは本ラックと同等となる。
- ・ 必要に応じて整線パネルを設置すること。

#### 4.13. 関西ビル設置ラック

- ・ 関西ビル内に設置すること。
- ・ 既設ラックを撤去すること。既設ラックサイズは本ラックと同等となる。

#### 4.14. 開発用仮想基盤ホスト

- ・ PMDA が指定する既存ラックに搭載すること。

#### 4.15. 開発用仮想基盤ストレージ

- ・ PMDA が指定する既存ラックに搭載すること。

#### 4.16. 新規に敷設する有線 LAN ケーブル

- ・ 有線 LAN ケーブルの両端に PMDA が指定した文字を印字したラベルを貼り付けること。
- ・ ケーブルの両端でテスターによる動作確認を行うこと。

#### 4.17. 不要有線 LAN ケーブルの撤去

- ・ 不要となっている有線 LAN ケーブルをバッチケーブル、バッチパネルから対向先機器までのケーブル含めて撤去すること。
- ・ 不要な有線 LAN ケーブルの選定は PMDA が行う。
- ・ 総数あたり 1500 本ほどの撤去を想定すること。
- ・ 撤去後のケーブルは PMDA が指定する場所に集積すること。

## 5. その他工事要件

- ・ 新霞が関ビルに設置されている業務システムと既存エッジスイッチ間の LAN ケーブル配線作業を行うこと。配線本数は 20 本程度、配線時期は 2024 年 6 月初旬を想定すること。
- ・ 執務室内で使用する業務用 PC に USB 接続可能な、外付け SSD デバイスを 2 台納入すること。リースではなく購入とする。
- ・ 作業アカウントの棚卸、ログ集約を目的として ManageEngine 社 ADManager Plus を 10 オペレーター分購入すること。
- ・ RedHat Satellite にて物理サーバのコンテンツやパッチ管理を実施するために必要なライセンスを 10 台分購入すること。

## 別紙4 スケジュール案

以下に記すスケジュールは現時点での想定となる。詳細はPMDAと検討の上、決定すること。  
 関西ビルに関わる作業については2024年10月～2025年3月の間で開始、完了できるよう準備すること。

項番	フェーズ	期間												
		2024年						2025年			～2029年			
		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	10月	11月
1	設計													
2	新霞が関ビル機器 構築													
3	新霞が関ビル機器 テスト													
4	新霞が関ビル機器 切り替え													
5	新霞が関ビル機器 納品													
6	関西ビル機器 構築													
7	関西ビル機器 テスト													
8	関西ビル機器 切り替え													
9	関西ビル機器 納品													
10	運用、保守													
11	データ消去、証明書の提出													

新霞が関ビル機器の切り替え完了後、  
本システム運用開始とする。