

脳卒中・神経脊椎センター医療情報システム
サーバ・端末機器等一式の購入仕様書

横浜市立脳卒中・神経脊椎センター医事課

1 概要

脳卒中・神経脊椎センター医療情報システムは、機器老朽化に伴うシステムの再構築を進めているところであり、令和7年1月にシステムを稼働させることを予定している。今回の機器等購入契約については、医療情報システムにおいてサービス提供するためのサーバ機等のハードウェアを調達するものである。

本仕様書に記載のないものは、物品供給契約約款のとおりとする。

契約約款は横浜市契約約款を適用する。なお「市長」は「病院事業管理者」、「横浜市契約規則」は「医療局病院経営本部契約規程」と読み替えるものとする。

2 前提条件

(1) サーバ及び端末機器

サーバ（仮想マシンを含む）及び端末機器上で、電子カルテシステム及び各種部門システムが連携し医療情報システムを構成している。このため、医療情報システムで使用している下記のソフトウェアがそれぞれの機器で安定稼働すること。

<使用ソフトウェア>

医療情報システムの中核をなす電子カルテシステムの日本電気株式会社製 MegaOak iSver7.2、医事会計システムと同 MegaOak IBARSⅢを含む、別紙1「構築対象の医療情報システム名称一覧」とおりであり、次期システムについても大幅な変更は想定していない。

<サーバ機器をマウントするラックについて>

ラックは以下に明示する既存機材を利用する計画である。

19 インチ 37U ラック（日本電気株式会社製 N8140-501 前背両面ドア）

ラック内のコンソール（最大8サーバで共用）の4式は、この調達に含有する。

(2) デスクトップ端末機器のディスプレイ

一般デスクトップ端末機器のディスプレイは既存機器（日本電気株式会社製 MultiSync LCD-E233WM 等）を利用する計画であるため、調達は開発・テスト時に別途必要となる数量に限られている。

(3) プリンタ

上項記載の使用ソフトウェアからの印刷、制御が可能なこと。

納入時の消耗（部）品の類は、運用開始後に交換利用する（部）品と相当の容量及び性能を有すること。

(4) 300床以上の複数の病院で、日本電気株式会社製 MegaOak iSver7.x、MegaOak IBARSⅢ及びサブシステム（各部門システムを含む）が正常に動作（システム動作、画面、帳票出力等）している実績がある機種（販売終了の場合は同機種の後継機で仕様を満たすもの）であること。なお、保守性を考慮し、納入する機器については、装置ごとに同一機器を納入することとし、サーバ機器は同一メーカー製とすること。

(5) 納入する製品に関しては、別紙2「ハードウェア一覧」及び別紙3「ハードウェア詳細仕様書」で指定する機能・性能について同等品以上のものとする。

(6) 一部の機器を除き、まず院外の当初納入場所で事前処理・確認等を実施するため、機器の種類や利用目的によって、納入日や納入場所が異なることとなる。なお、その概要については、後段で明示する。

(7) 保守体制として、以下の条件を満たす保守体制を整備することができる機器を選定し納入すること。

ア 大規模障害を惹起する重要機器（サーバ及びネットワーク機器）については、24時

間 365 日対応可能なこと。その際、故障又は異常が発生した場合、その連絡を受けてから 2 時間以内に修理のための作業員等を派遣できること。又は代替品を用意できること。

イ OS 等の納入ソフトウェアについての障害情報やそれらのアップデート情報を定期的に提供することとし、必要に応じてその適用を行えること。

- (8) 各機器の付属品、保証書、製造番号、操作説明書等は納入する部数等を別途調整のうえ、引き渡すこと。
- (9) 機器を納入時に院内に据付する場合は、発生する空箱や梱包材等の処分を行うこと。回収する対象物は、別途調整とする。

3 納入場所及び納入期限

詳細は落札後調整することとし、以下に目安を示す。

○主たる納入場所

- A 横浜市立脳卒中・神経脊椎センター 住所 横浜市磯子区滝頭一丁目 2-1
- B 横浜市西区内
- C 東京都新宿区内 または、横浜市西区内
- D 東京都品川区内

(1) 一次納入場所及び納入予定時期

- 納入調整期間 令和 6 年 6 月 1 日から 6 月 14 日までの内の 1 日
- ア 納入場所 上記 A
- 納入機器 サーバ機器（一部を除く）
- イ 納入場所 上記 B
- 納入機器 サーバ機器の一部（開発・研修・移行系基盤）
- ウ 納入場所 上記 C
- 納入機器 サーバ機器の一部（リモート保守基盤）及びネットワーク機器
- エ 納入場所 上記 A
- 納入機器 端末機器の一部（開発用）
DESKTOP 11 式、NOTEBOOK 10 式、各種周辺機器 僅少

(2) 二次納入場所及び納入予定時期

- 納入調整期間 令和 6 年 9 月 1 日から 9 月 14 日までの内の 1 日
- 納入場所 上記 A
- 納入機器 端末機器の一部（マスタ端末用）
DESKTOP 8 式、NOTEBOOK 6 式、各種周辺機器 僅少

(3) 三次納入場所及び納入予定時期

- 納入調整期間 令和 6 年 9 月 30 日から 10 月 11 日までの内の 1 日
- 納入場所 上記 A
- 納入機器 端末機器の一部（災害用ノート）
NOTEBOOK 10 式

(4) 四次納入場所及び納入予定時期

- 納入調整期間 令和 6 年 10 月 1 日から 10 月 14 日までの内の 1 日
- 納入場所 上記 A
- 納入機器 再来受付機、診察券発行機、自動精算機等周辺機器の一部

(5)最終納入場所及び納入予定時期

納入調整期間	令和6年10月21日から10月31日までの内の1日
納入場所	上記D
納入機器	端末機器の残量

4 動作実績調書の提出

2(1)のサーバ機器における2(4)の条件を満たすことの確認のため、別紙4 動作実績調書を作成し、入札参加資格確認手続き時に提出すること。

なお、動作実績調書は入札参加者の納入実績を問うものではない。

5 添付書類

- (1) 別紙1 構築対象の医療情報システム名称一覧
- (2) 別紙2 ハードウェア一覧
- (3) 別紙3 ハードウェア詳細仕様書
- (4) 別紙4 動作実績調書

【別紙1】構築対象の医療情報システム名称一覧（現在使用しているソフトウェア）

医療情報システム名称（メーカー略名）

- 1 電子カルテシステム（日本電気）
- 2 医事会計システム（日本電気）
- 3 DPCシステム（日本電気）
- 4 督促管理システム（日本電気）
- 5 診療情報分析システム（BIツール）（日本電気）
- 6 DWHシステム（日本電気）
- 7 地域医療連携システム（日本電気）
- 8 物品・在庫管理システム（日本電気）
- 9 院内ポータルシステム（日本電気）
- 10 インシデントレポートシステム（日本電気）
- 11 健診システム（石川コンピュータサービス）
- 12 会計表示システム（アルメックス）
- 13 カルテ出庫管理システム（コスモ開発）
- 14 調剤支援システム（トーショー）
- 15 服薬指導システム（インフォコム）
- 16 診断書作成システム（インフォコム）
- 17 薬剤情報検索システム（インフォコム）
- 18 病棟薬剤業務支援システム（インフォコム）
- 19 生理検査システム（富士フイルムメディカル）
- 20 生理検査ファイリングシステム（富士フイルムメディカル）
- 21 心電図ファイリングシステム（フクダ電子）
- 22 輸血検査システム（A&T）
- 23 院内感染情報管理システム（アイテック阪急阪神）
- 24 細菌検査システム（アイテック阪急阪神）
- 25 NST支援システム（グリーンム）
- 26 栄養管理システム（大和電設）
- 27 栄養指導システム（大和電設）
- 28 麻酔台帳システム（日揮）
- 29 麻酔記録システム（日本光電）
- 30 重症系病棟支援システム（日本光電）
- 31 リハビリシステム（キーウェア北海道）
- 32 災害時診療継続システム（SBS情報システム）
- 33 グループウェアシステム（サイボウズガルーン5）
- 34 医療辞書システム（ジャストシステム）
- 35 ネットワーク監視システム（Soliton）
- 36 ウィルス対策システム（Symantec）
- 37 不正接続防止システム（SKY）
- 38 クライアント運用管理システム（SKY）

別紙2 ハードウェア一覧

項番	一般名	数量	機能・性能
1	基幹系データベース基盤サーバ/ストレージ (詳細は別紙3のとおり)	2	<p>○サーバ 【OS】 Windows Server 2022 Standard (16Core) CPU:Xeon Gold 5222 4コア/8スレッド、3.8GHz 【メモリ】 786,432MB 【内蔵ドライブ】 3,840GB x 2(RI_SSD, RAID1) ,スタンバイ (3,840GB/RI_SSD)</p> <p>19インチラックマウント型であること。 CPUは、Intel社製4コアXeon プロセッサGlod 5222(3.80GHz)相当 × 2台以上又はこれと同等以上の性能・機能を有すると判断されること。主記憶容量はDDR4-2933 (PC4-2933) SDRAM ECC付 Registered相当以上であること。 768GB以上搭載すること。 物理容量が3.84TBのSSDを使用しRAID1構成(2本+スペア1本)またはこれと同等以上であること。 DVD-ROMドライブはDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速であること。 ネットワークは、1000BASE-Tに対応したインタフェースを8ポート以上、10GBASE-Tに対応したインタフェースを2ポート以上有すること。</p> <p>RAID0、RAID1が構成できるディスクアレイコントローラを搭載すること。 OSは Windows Server 2022 Standard相当以上とすること。 データベースはSQL Server Enterprise Core 2022相当以上であること。 バックアップとしてCA ARCserve Backup r19.0 for Windows(日本語版)相当を用いること。 クラスタリングソフトウェアとして、CLUSTERPRO X相当を用いること。 本サーバにて電子カルテシステム「MegaOak/iS」及び医事システム「MegaOakIBARSⅢ」を動作させること。</p> <p>○ストレージ ・7.68TB × 16本 84,506GB、スペア 7.68TB × 1本 物理容量が7.68TBのSSDを使用しRAID6構成(16本+スペア1本)またはこれと同等以上であること。</p> <p>RAID1、RAID5、RAID6、RAID10のいずれかをサポートすること。</p>
2	基幹系アプリケーション基盤サーバ/ストレージ (詳細は別紙3のとおり)	2	<p>○サーバ 【OS】 Windows Server 2022 Datacenter (16Core) CPU:Xeon Gold 5218R 20コア /40スレッド、2.1GHz 【メモリ】 491,520MB 【内蔵ドライブ】 1,920GB x 2(RI_SSD, RAID1) ,スタンバイ (1,920GB/RI_SSD)</p> <p>19インチラックマウント型で、2U以下であること。 CPUは、Intel社製20コアXeon プロセッサGlod 5218R(2.10GHz)相当 × 2台以上又はこれと同等以上の性能・機能を有すると判断されること。主記憶容量はDDR4-2933 (PC4-2933) SDRAM ECC付 Registered相当以上であること。 480GB以上搭載すること。 物理容量が1.92TBのSSDを使用しRAID1構成(2本+スペア1本)またはこれと同等以上であること。 DVD-ROMドライブはDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速であること。 ネットワークは、1000BASE-Tに対応したインタフェースを8ポート以上、10GBASE-Tに対応したインタフェースを2ポート以上有すること。</p> <p>RAID0、RAID1が構成できるディスクアレイコントローラを搭載すること。 OSは Windows Server 2022 Datacenter相当以上とすること。 バックアップとしてCA ARCserve Backup r19.0 for Windows(日本語版)相当を用いること。 クラスタリングソフトウェアとして、CLUSTERPRO X相当を用いること。 仮想マシンに搭載するOS、データベース等、必要なミドルウェアについて含めること。 本サーバにて、 iS認証基盤サーバ、iS帳票基盤サーバ、iSデータ連携基盤サーバ、iSアプリケーションサーバ、iSプライベートクラウド用ドメインサーバ、配信サーバ、医事IFサーバ、医事帳票サーバ、医事取込・汎用サーバ、HIS用ドメインサーバ、全検索サーバ、地域連携APサーバ、iS基幹系サーバ用ドメインサーバ、SS-MIX IIサーバ、DWH-APサーバ、地域連携PRサーバを動作させられること。</p> <p>○ストレージ 7.68TB × 8本 42,250GB、スペア 7.68TB × 1本 物理容量が7.68TBのSSDを使用しRAID6構成(8本+スペア1本)またはこれと同等以上であること。 RAID1、RAID5、RAID6、RAID10のいずれかをサポートすること。 SAS SSD 7.68TBのディスクドライブまたはこれと同等以上を使用すること。</p>

別紙2 ハードウェア一覧

項番	一般名	数量	機能・性能
3	基幹系バックアップサーバ/ストレージ (詳細は別紙3のとおり)	1	<p>○サーバ 【OS】 Windows Server 2022 Standard (16Core) CPU:Xeon Silver 4410Y 12コア /24スレッド、2.0GHz 【メモリ】 32,768MB 【内蔵ドライブ】 600GB x 2(10,000rpm, RAID1) ,スタンバイ (600GB/10,000rpm)</p> <p>19インチラックマウント型であること。 CPUは、Intel社製12コアXeon プロセッサSilver 4410Y(2.00GHz)相当又はこれと同等以上の性能・機能を有すると判断されること。 主記憶容量はDDR4-2933 (PC4-2933) SDRAM ECC付 Registered相当以上であること。32GB以上搭載すること。 物理容量が600GBのSSDを使用しRAID1構成(2本+スペア1本)またはこれと同等以上であること。 DVD-ROMドライブはDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速であること。 ネットワークは、1000BASE-Tに対応したインタフェースを4ポート以上、10GBASE-Tに対応したインタフェースを2ポート以上有すること。 RAID0、RAID1が構成できるディスクアレイコントローラを搭載すること。 OSは Windows Server 2022 Standard相当以上とすること。 バックアップとしてCA ARCserve Backup r19.0 for Windows(日本語版)相当を用いること。</p> <p>○ストレージ 72TB 物理容量が72TBまたはこれと同等以上であること。</p> <p>RAID1、RAID5、RAID6、RAID10のいずれかをサポートすること。 SAS SSD 72TBのディスクドライブまたはこれと同等以上を使用すること。</p>
4	ドメインサーバ (詳細は別紙3のとおり)	1	<p>HISドメインコントローラ 【OS】 Windows Server 2022 Standard (16Core) CPU:Xeon Bronze 3408U 8コア /8スレッド、1.8GHz 【メモリ】 8,192MB 【内蔵ドライブ】 300GB x 2(10000rpm, RAID1) ,スタンバイ (300GB/10000rpm)</p> <p>19インチラックマウント型であること。 CPUは、Intel社製8コアXeon プロセッサBronze 3408U(1.80GHz)相当又はこれと同等以上の性能・機能を有すると判断されること。 主記憶容量はDDR4-2933 (PC4-2933) SDRAM ECC付 Registered相当以上であること。8GB以上搭載すること。 物理容量が300GBのSSDを使用しRAID1構成(2本+スペア1本)またはこれと同等以上であること。 DVD-ROMドライブはDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速であること。 ネットワークは、1000BASE-Tに対応したインタフェースを4ポート以上有すること。 RAID0、RAID1が構成できるディスクアレイコントローラを搭載すること。 OSは Windows Server 2022 Standard相当以上とすること。 バックアップとしてCA ARCserve Backup r19.0 for Windows(日本語版)相当を用いること。</p>
		1	<p>プライベートクラウドコントローラ 【OS】 Windows Server 2022 Standard (16Core) CPU:Xeon Bronze 3408U 8コア /8スレッド、1.8GHz 【メモリ】 32,768MB 【内蔵ドライブ】 1,200GB x 4(10,000rpm, RAID6) ,スタンバイ (1,200GB/10,000rpm)</p> <p>19インチラックマウント型であること。 CPUは、Intel社製8コアXeon プロセッサBronze 3408U(1.80GHz)相当以上又はこれと同等以上の性能・機能を有すると判断されること。 主記憶容量はDDR4-2933 (PC4-2933) SDRAM ECC付 Registered相当以上であること。32GB以上搭載すること。 物理容量が1.2TBのHDDを使用しRAID6構成(4本+スペア1本)またはこれと同等以上であること。 DVD-ROMドライブはDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速であること。 ネットワークは、1000BASE-Tに対応したインタフェースを4ポート以上有すること。 RAID0、RAID6が構成できるディスクアレイコントローラを搭載すること。 OSは Windows Server 2022 Standard相当以上とすること。 バックアップとしてCA ARCserve Backup r19.0 for Windows(日本語版)相当を用いること。</p>

別紙2 ハードウェア一覧

項番	一般名	数量	機能・性能
5	運用監視サーバ (詳細は別紙3のとおり)	1	<p>【OS】 Windows Server 2022 Standard (16Core) CPU:Xeon Bronze 3408U 8コア /8スレッド、1.8GHz 【メモリ】 16,384MB 【内蔵ドライブ】 1,200GB x 4(10,000rpm, RAID5) ,スタンバイ (1,200GB/10,000rpm)</p> <p>19インチラックマウント型であること。 CPUは、Intel社製8コアXeon プロセッサBronze 3408U(1.80GHz)相当又はこれと同等以上の性能・機能を有すると判断されること。 主記憶容量はDDR4-2933 (PC4-2933) SDRAM ECC付 Registered相当以上であること。16GB以上搭載すること。 物理容量が1.2TBのSSDを使用しRAID5構成(4本+スタンバイ1本)またはこれと同等以上であること。 DVD-ROMドライブはDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速であること。 ネットワークは、1000BASE-Tに対応したインタフェースを4ポート以上有すること。 RAID5が構成できるディスクアレイコントローラを搭載すること。OSは Windows Server 2022 Standard相当以上とすること。 バックアップとしてCA ARCserve Backup r19.0 for Windows(日本語版)相当を用いること。 運用管理ソフトウェアとしてWebSAM相当を含めること。</p>
6	ストレージ管理サーバ (詳細は別紙3のとおり)	1	<p>【OS】 Windows Server 2022 Standard (16Core) CPU:Xeon Bronze 3408U 8コア /8スレッド、1.8GHz 【メモリ】 65,536MB 【内蔵ドライブ】 1,200GB x 4(10,000rpm, RAID6) ,スタンバイ (1,200GB/10,000rpm)</p> <p>19インチラックマウント型であること。 CPUは、Intel社製8コアXeon プロセッサBronze 3408U(1.80GHz)相当又はこれと同等以上の性能・機能を有すると判断されること。 主記憶容量はDDR4-2933 (PC4-2933) SDRAM ECC付 Registered相当以上であること。64GB以上搭載すること。 物理容量が1.2TBのSSDを使用しRAID6構成(4本+スタンバイ1本)またはこれと同等以上であること。 DVD-ROMドライブはDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速であること。 ネットワークは、1000BASE-Tに対応したインタフェースを4ポート以上有すること。 RAID6が構成できるディスクアレイコントローラを搭載すること。OSは Windows Server 2022 Standard相当以上とすること。</p>
7	リモート保守基盤 (詳細は別紙3のとおり)	1	<p>【OS】 Windows Server 2022 Standard (16Core) CPU:Xeon Bronze 3206R 8コア /8スレッド、1.9GHz 【メモリ】 98,304MB 【内蔵ドライブ】 1200GB x 4(10000rpm, RAID5) ,スタンバイ (1200GB/10000rpm)</p> <p>19インチラックマウント型であること。 CPUは、Intel社製8コアXeon プロセッサBronze 3206R(1.90GHz)相当又はこれと同等以上の性能・機能を有すると判断されること。 主記憶容量はDDR4-2933 (PC4-2933) SDRAM ECC付 Registered相当以上であること。96GB以上搭載すること。 物理容量が1.2TBのSSDを使用しRAID5構成(4本+スタンバイ1本)またはこれと同等以上であること。 DVD-ROMドライブはDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速であること。 ネットワークは、1000BASE-Tに対応したインタフェースを8ポート以上有すること。 RAID5が構成できるディスクアレイコントローラを搭載すること。OSは Windows Server 2022 Standard相当以上とすること。 バックアップとしてCA ARCserve Backup r19.0 for Windows(日本語版)相当を用いること。</p>

別紙2 ハードウェア一覧

項番	一般名	数量	機能・性能
8	開発・研修・移行系基盤 (詳細は別紙3のとおり)	1	<p>【OS】 Windows Server 2022 Standard (16Core) CPU:Xeon Gold 5218R 20コア /40スレッド、2.1GHz 【メモリ】 393,216MB 【内蔵ドライブ】 7,680GB x 14(RLSSD, RAID6) ,スタンバイ (7,680GB/RLSSD)</p> <p>19インチラックマウント型あること。 CPUは、Intel社製20コアXeon プロセッサGlod 5218R(2.80GHz)相当又はこれと同等以上の性能・機能を有すると判断されること。 主記憶容量はDDR4-2933 (PC4-2933) SDRAM ECC付 Registered相当以上であること。384GB以上搭載すること。 物理容量が7.68TBのSSDを使用しRAID6構成(14本+スタンバイ1本)またはこれと同等以上であること。 DVD-ROMドライブはDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速であること。 ネットワークは、1000BASE-Tに対応したインタフェースを8ポート以上、10GBASE-Tに対応したインタフェースを2ポート以上有すること。 RAID5が構成できるディスクアレイコントローラを搭載すること。OSは Windows Server 2022 Standard相当以上とすること。 バックアップとしてCA ARCserve Backup r19.0 for Windows(日本語版)相当を用いること。</p>
9	旧システム参照基盤 (詳細は別紙3のとおり)	1	<p>【OS】 Windows Server 2022 Standard (16Core) CPU:Xeon Gold 6226R 16コア /32スレッド、2.9GHz 【メモリ】 65,536MB 【内蔵ドライブ】 1,800GB x 4(10,000rpm, RAID6) ,スタンバイ (1,800GB/10,000rpm)</p> <p>19インチラックマウント型あること。 CPUは、Intel社製20コアXeon プロセッサGlod 5218R(2.80GHz)相当又はこれと同等以上の性能・機能を有すると判断されること。 主記憶容量はDDR4-2933 (PC4-2933) SDRAM ECC付 Registered相当以上であること。64GB以上搭載すること。 物理容量が1.8TBのSSDを使用しRAID6構成(4本+スタンバイ1本)またはこれと同等以上であること。 DVD-ROMドライブはDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速であること。 ネットワークは、1000BASE-Tに対応したインタフェースを8ポート以上、10GBASE-Tに対応したインタフェースを2ポート以上有すること。 RAID6が構成できるディスクアレイコントローラを搭載すること。OSは Windows Server 2022 Standard相当以上とすること。</p>
10	部門系仮想基盤サーバ (詳細は別紙3のとおり)	3	<p>【OS】 Windows Server 2022 Datacenter (16Core) CPU:Xeon Gold 6230R 26コア /52スレッド、2.1GHz 【メモリ】 491,520MB 【内蔵ドライブ】 1920GB x 2(RLSSD, RAID1) ,スタンバイ (1920GB/RLSSD)</p> <p>19インチラックマウント型であること。 CPUは、Intel社製26コアXeon プロセッサGlod 6230R(2.10GHz)相当を 3台以上又はこれと同等以上の性能・機能を有すると判断されること。主記憶容量はDDR4-2933 (PC4-2933) SDRAM ECC付 Registered相当以上であること。480GB以上搭載すること。 物理容量が1.92TBのSSDを使用しRAID1構成(2本+スタンバイ1本)またはこれと同等以上であること。 DVD-ROMドライブはDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速であること。 ネットワークは、1000BASE-Tに対応したインタフェースを8ポート以上、10GBASE-Tに対応したインタフェースを2ポート以上有すること。 RAID0,1が構成できるディスクアレイコントローラを搭載すること。OSは Windows Server 2022 Standard相当以上とすること。 データベースは、Oracle Database Standard Edition以上、及び、Microsoft SQL Server 2022 Standard Edition以上とする。</p>
11	部門系仮想基盤ストレージ (詳細は別紙3のとおり)	1	<p>3.84TB×16本 49,495 GB スペア 3.84TB×1本</p> <p>RAID1、RAID5、RAID6、RAID10のいずれかをサポートすること。 物理容量が3.84TBのSSDを使用しRAID6構成(7本+9本+スペア)またはこれと同等以上であること。</p>

別紙2 ハードウェア一覧

項番	一般名	数量	機能・性能
12	部門系バックアップサーバ (詳細は別紙3のとおり)	3	<p>【OS】 Windows Server 2022 Standard CPU:Xeon Silver 4208 8コア/16スレッド、2.1GHz 【メモリ】 32,768MB 【内蔵ドライブ】 4TB x 4(7,200rpm, RAID6) ,4TB x 4(7,200rpm, RAID6) ,スタンバイ(4TB/7,200rpm)</p> <p>19インチラックマウント型で、2U以下であること。 CPUは、Intel社製8コアXeon プロセッサSilver 4208(2.10GHz)相当×3台以上又はこれと同等以上の性能・機能を有すると判断されること。主記憶容量はDDR4-2933 (PC4-2933) SDRAM ECC付 Registered相当以上であること。32GB以上搭載すること。 物理容量が4TBのSSDを使用しRAID6構成(4本+4本+スペア1本)またはこれと同等以上であること。 DVD-ROMドライブはDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速であること。 ネットワークは、1000BASE-Tに対応したインタフェースを4ポート以上、10GBASE-Tに対応したインタフェースを2ポート以上有すること。 RAID0、RAID6が構成できるディスクアレイコントローラを搭載すること。 OSは Windows Server 2022 Standard相当以上とすること。 バックアップとしてCA ARCserve Backup r19.0 for Windows(日本語版)相当を用いること。</p>
13	ファイルサーバ (詳細は別紙3のとおり)	1	<p>【OS】 Windows Server 2022 Standard CPU:Xeon Bronze 3408U 8コア/8スレッド、1.8GHz 【メモリ】 16,384MB 【内蔵ドライブ】 1,800GB x 4(10,000rpm, RAID6) ,スタンバイ (1,800GB/10,000rpm)</p> <p>19インチラックマウント型であること。 CPUは、Intel社製8コアXeon プロセッサBronze 3408U(1.80GHz)相当又はこれと同等以上の性能・機能を有すると判断されること。 主記憶容量はDDR4-2933 (PC4-2933) SDRAM ECC付 Registered相当以上であること。16GB以上搭載すること。 物理容量が1.8TBのSSDを使用しRAID6構成(4本+スペア1本)またはこれと同等以上であること。 DVD-ROMドライブはDVDの転送速度が最大8倍速以上、CDの転送速度は最大24倍速であること。 ネットワークは、1000BASE-Tに対応したインタフェースを4ポート以上、10GBASE-Tに対応したインタフェースを2ポート以上有すること。 RAID6が構成できるディスクアレイコントローラを搭載すること。OSは Windows Server 2022 Standard相当以上とすること。 バックアップとしてCA ARCserve Backup r19.0 for Windows(日本語版)相当を用いること。</p>
14	サーバ間NW機器	1	<p>スイッチング容量:2160Gbps程度 1/10G BASE-T:48ポート 外形寸法:440 x 460 x 44.0(mm)程度 質量:7.1kg程度</p>
15	デスクトップPC	342	<p>OS:Windows11Pro CPU:Corei3 CPU(プロセッサ数(コア数)):4コアプロセッサ クロック周波数:3.4GHz-4.5GHzキャッシュ:12MB メモリ容量:8GB×1(空きスロットが1個以上あること) ハードディスク容量:256GB×1、SSD光学ドライブ:DVD-ROM ドライブ インタフェース:USB:TypeA:9、TypeC:1、DisplayPort:1、HDMI:1キーボード・マウス:USB キーボード・USBマウス 外形寸法:950×350×350(mm)以下(スタビライザ・スタンド含まず) 消費電力(W):300W程度(※定格)</p>
		8	<p>上記仕様のうち、「メモリ容量」のみ16GBに増量したもの</p>

別紙2 ハードウェア一覧

項番	一般名	数量	機能・性能
16	ノートPC	130	OS: Windows11Pro CPU: Corei5 CPU(プロセッサ数(コア数)): 10コアプロセッサ クロック周波数: 最大4.60GHz キャッシュ: 12MB ディスプレイ: 15.6インチ、FHD1920x1080メモリ容量: 8GB×1 ハードディスク容量: 256GB×1、SSD インターフェース: USB (TypeA: 3、TypeC: 1)、HDMI キーボード・マウス: テンキー付キーボード・USBマウス外形寸法: 360×240×20(mm)程度 質量: 1.8Kg程度 消費電力(W): 65W程度(※定格)
17	ディスプレイ	10	サイズ: 23.8型程度 解像度: 1920×1080 項番15のデスクトップPCに接続する
18	参照用ノートPC	10	OS: Windows11Pro CPU: Corei3 CPU(プロセッサ数(コア数)): 6コアプロセッサ クロック周波数: 最大4.50GHz キャッシュ: 10MB メモリ容量: 8GB×1 ハードディスク容量: 256GB×1、SSD インターフェース: USB (TypeA: 3、TypeC: 1)、HDMI キーボード・マウス: テンキー付キーボード・USBマウス外形寸法: 360×240×20(mm)程度 質量: 1.8Kg程度 消費電力(W): 65W程度(※定格)
19	参照用ディスク	30	・ディスク本体 2TB 暗号化機能 耐衝撃ポータブル インターフェース: USB3.2 Gen 1(USB3.0)/USB2.0(Micro Bコネクタ) 外形寸法: 84×19×120 (mm)程度 質量: 約180(g) ・ACアダプター -入力電源: AC 100V 50/60Hz -出力電源: DC 5V 1.5A -質量: 約110g ・給電プラグ -コネクタ仕様: インターフェース: USB 3.1 Gen1 (USB3.0)、パソコン側: Aプラグ、USB機器側: Aコネクタ-DGジャック -外形寸法: 給電プラグ ケーブル長: 約20cm -質量: 約30g
20	高精細ディスプレイ(2Mカラー)	44	・液晶: カラー液晶(IPS、LEDバックライト) ・解像度: 1200x1600以上 ・表示色: 10-bit(Displayport): 約10.7億色(約5430億色中)/13-bit 8-bit: 約1677万色(約5430 億色中)/13-bit ・視野角: 水平178° / 垂直178° ・輝度(標準値): 500cd/m ² 以上 ・コントラスト比: 1800:1以上 ・内蔵センサー: バックライトセンサー、Integrated Front Sensor、照度センサー ・モニタ品質管理: JESRA X-0093管理グレード2
21	高精細ディスプレイ(3Mカラー)	4	・液晶: カラー液晶(IPS、LEDバックライト) ・解像度: 1536x2048以上 ・表示色: 10-bit(Displayport): 約10.7億色(約5430億色中)/13-bit 8-bit: 約1677万色(約5430 億色中)/13-bit ・視野角: 水平178° / 垂直178° ・輝度(標準値): 1100cd/m ² 以上 ・コントラスト比: 1800:1以上 ・内蔵センサー: バックライトセンサー、Integrated Front Sensor、照度センサー ・モニタ品質管理: JESRA X-0093管理グレード1A
22	グラフィックボード	4	・接続規格: PCI Express x16 ・外形寸法: 149.9x68.9(mm) ・メモリ: 2GB以上 ・筐体: フルホワイト/ロープロファイル両用
23	A4モノクロレーザプリンタ	1	印刷速度: 片面40枚(A4)/分以上 解像度: 1200dpi×1200dpi以上 ファーストプリント: 4.5秒以下 外形寸法: 400×450×350(mm)以下 両面印刷: 対応 WSD設定: OFF

別紙2 ハードウェア一覧

項番	一般名	数量	機能・性能
24	A3モノクロレーザープリンタ	103	印刷速度:片面30枚(A4)/分以上 解像度:1200dpi×1200dpi以上 ファーストプリント:8.0秒以下 外形寸法:500×400×440(mm)以下 両面印刷:対応 増設ホッパ:250枚 WSD設定:OFF
25	A3カラーレーザープリンタ	14	印刷速度:片面30枚(A4)/分以上 解像度:1200dpi×1200dpi以上 ファーストプリント:10秒以下 外形寸法:500(W)×580(D)×390(H)mm以下 両面印刷:対応 増設ホッパ:550枚 WSD設定:OFF
26	レセプト用プリンタ	3	印刷速度:片面50枚(A4)/分以上 ファーストプリント:4秒以下 外形寸法:600×700×850(mm)以下 両面印刷:対応 増設ホッパ:(2000枚)フィニッシャー 組立設置・設定を含む
27	ラベルプリンタ	25	ヘッド密度:203dpi 印刷速度:最大8インチ/秒 転写方式:感熱・熱転写方式兼用 外形寸法:200×250×250(mm)以下 質量:4(kg)以下(ACアダプタを除く) LAN接続:可能 USB接続:可能 LCD仕様:TFT カラーLCD 4インチ以上
28	自動精算機	2	表示部:15インチタッチパネルカラー液晶ディスプレイ 取扱金種:[紙幣]日本銀行券現行4金種※令和7年1月の使用開始までに令和6年発行の新札対応も行うこと(出金時は一万・五千・千円紙幣) [硬貨]国内発行貨現行6金種 入金機能:[紙幣]長手一括取り込み方式:最大20枚 (※流通券換算) [硬貨]一括取り込み方式:3枚(最大約50枚まで連続入金が可能、100円換算) 出金機能:[紙幣]長手一括払い出し方式:最大10枚 [硬貨]一括混合出金方式:最大30枚 収納量:[紙幣]一万円:約200枚、五千円:約100枚、千円:約200枚、 回収カセット:約200枚、リジェクトボックス:約20枚 [硬貨]500円約105枚、100円・10円・1円:約160枚、 50円・5円:約120枚、オーバーフロー収納:約70枚 [包装硬貨]500枚:1本、100円:8本、50円:1本、10円:6本、5円:1本、 1円:4本(50枚/本) 外形寸法:530×720×1345(mm)(突起部を除く) 質量:250(kg)以下(本体のみ) 消費電力:1200(W)程度 組立設置・設定を含む キャッシュレス決済ができること(クレジットカードは必須)
29	診察券発行機	2	発行速度:9秒/枚程度 対応規格:JIS X6301型 磁気フォーマット:患者ID、患者カナ氏名、患者生年月日(和暦)、患者性別 印字項目:患者ID、患者カナ氏名、患者生年月日、患者性別 印刷:漢字・バーコードプリントタイプ 組立設置・設定を含む カードのエンボス機能は無くても良い
30	自動釣銭機(硬貨)	2	取扱金種:国内発行貨現行6金種※変形効果・記念硬貨を除く 出金速度:[一括出金時]約2.7秒(999円最小構成枚数) 出金可能枚数:約50枚(100円硬貨換算) 投入部容量:約50枚(100円硬貨換算) 入金(搬送)速度:約6枚/秒 収納可能枚数:500円硬貨:約105枚、100円・10円・1円硬貨:各約160枚、50円・5円硬貨:各約120枚 表示:4.3型フルカラー液晶ディスプレイ、入出金ガイドランプ 外形寸法:300(W)×550(D)×150(H)mm以下 ※突起部除く 質量:電源部を含め30kg以下 使用電源:AC100V 消費電力:待機時22W 定格140W 省電力時15W程度 カバー、上位接続ケーブル、OPOSレジ釣銭機コントロールソフト、組立設置・設定を含む

別紙2 ハードウェア一覧

項番	一般名	数量	機能・性能
31	自動釣銭機(紙幣)	2	<p>取扱金種:日本銀行券現行4金種 ※令和7年1月の使用開始までに令和6年発行の新札対応も行うこと 出金速度:約2.7秒(9,000円最小構成枚数)出金可能枚数:約10枚 挿入部容量:最大約20枚 入金(搬送)速度:約2.5枚/秒 収納可能枚数(概数):一万円紙幣:100枚、五千円・二千円紙幣(選択式):100枚、千円紙幣:200枚、回収カセット:200枚、リジェクトボックス:20枚 表示:入出金ガイドランプ 外形寸法:240(W)×550(D)×150(H)mm程度 ※突起部除く 質量:16kg以下 カバー、カバー、上位接続ケーブル、OPOSレジ釣銭機コントロールソフト、組立設置・設定を含む</p>
32	POSレジ	2	<p>OSWindows® 10 IoT Enterprise LTSC 2019 (64bit) CPUIntel Celeron プロセッサ(低電力)Intel Celeron プロセッサ筐体色白 / 黒 メインメモリ 4GB / 8GB</p> <p>ストレージシリコンディスク (30GB/60GB/120GB) シリコンディスク (30GBx2基/60GBx2基/120GBx2基) シリコンディスク RAID (30GB/60GB/120GB) オペレータディスプレイ800×600ドット(12型),タッチパネル付 1024×768ドット(15型), タッチパネル付 インタフェース※ USB x8 COM x2(Powered対応可) COM x2(オプション) キャッシュドローポート x1 LAN:1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 無線LANIEEE802.11a/b/g/n (オプション) IEEE802.11a/b/g/n/ac(オプション) UPS/バッテリー:最大2分間の電源供給</p> <p>外観寸法:380(W)x300(D)x450(H) mm</p>
33	再来受付機	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ディスプレイ:17フルカラーLCD(SXGA1280x1024) 投影型静電容量式(自立対応すること) ・CPU: Intel製CPU ・メモリ: 標準4GB ・ストレージ: SSD120GB ・サウンド: ステレオスピーカー内蔵 ・LAN:1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ・OS: Windows10 IoT Enterprise LTSC 2021(64ビット) ・外形寸法: 本体部分380x350x435~535(mm)程度 ・重量: 50kg程度
34	タイムサーバ	1	<ul style="list-style-type: none"> ・時刻ソース: GPS、QZSS、GLONASS ・時刻ソースインターフェース: BNC50Ω ・修正精度: ±1マイクロ秒 ・内蔵推奨制度: 日差±100ミリ秒(+25℃) ・LANインターフェース数: 1 ・LANインターフェース: 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ・処理能力: 4,000/パケット/秒以上 ・定格電圧: AC100-240V(50/60Hz) ・外形寸法: 450x300x50mm程度(突起部を除く) ・質量: 3kg程度 ・アンテナ、ボール、ケーブル含む
35	コアスイッチ (詳細は別紙3のとおり)	2	<p>スイッチング容量: 336Gbps以上 10/100/1000BASE-T: 48 ポート外形寸法: 450 x 360 x 45(mm)程度 質量: 5kg程度</p>
36	サーバファームスイッチ (詳細は別紙3のとおり)	4	<p>スイッチング容量: 336Gbps以上 10/100/1000BASE-T: 48ポート 外形寸法: 450 x 26 x 45(mm)程度 質量: 4.5kg程度</p>
37	ローカルサーバスイッチ (詳細は別紙3のとおり)	1	<p>スイッチング容量: 2160Gbps以上 1/10G BASE-T: 48ポート 外形寸法: 450 x 450 x 45(mm)程度 質量: 7kg程度</p>

別紙2 ハードウェア一覧

項番	一般名	数量	機能・性能
38	エッジスイッチA (詳細は別紙3のとおり)	28	スイッチング容量:104Gbps以上 10/100/1000BASE-T:48ポート 外形寸法:450 x 250 x 45(mm)程度 質量:3.5kg程度
39	PoEスイッチ (詳細は別紙3のとおり)	5	スイッチング容量:56Gbps以上 10/100/1000BASE-T:24+4c ポート 外形寸法:450 x 280 x 45(mm)程度 質量:5kg程度
40	認証サーバ	2	最大消費電力:40VA程度 発熱量:136.4BTU/h、34.4kcal、40W程度 サイズ:440mm x 45mm x 300mm程度 重量:3.5kg程度 電源スイッチ(全面):電源ボタン(LED搭載) 84か月のユーザライセンス(100~10000):1540ライセンス含む
41	リモートF/W	1	IPSスループット:1.4Gbps以上 NGFWスループット:1Gbps以上 外形寸法:440 x 440 x 45(mm)程度 質量:1kg程度
42	無線LANコントローラ (詳細は別紙3のとおり)	2	スイッチング容量:168.4Mbps以上 10/100/1000BASE-T:8コンボポート 管理可能AP:QX-W1000/W100シリーズ 管理クライアント数(中央転送/ローカル転送):10240/20480 NetMeister機能あり 外形寸法:440 x 440 x 45(mm)程度 質量:6kg程度
43	リモート用HUB	1	スイッチング容量:56Gbps以上 10/100/1000BASE-T:24ポート 外形寸法:450 x 180 x 45(mm)程度 質量:2.5kg程度
44	エッジスイッチB (詳細は別紙3のとおり)	3	スイッチング容量:56Gbps以上 10/100/1000BASE-T:24ポート 外形寸法:450 x 180 x 45(mm)程度 質量:2.5kg程度
45	エッジスイッチC (詳細は別紙3のとおり)	1	スイッチング容量:40Gbps 以上 10/100/1000BASE-T:16ポート 外形寸法:330 x 230 x 45(mm)程度 質量:2kg程度
46	無線アクセスポイント (詳細は別紙3のとおり)	46	10/100/1000BASE-T:1ポート 100/1G/2.5GBASE-T:1ポート 外形寸法:225 x 225 x 40.0(mm)程度 質量:1.5kg以下
47	集合型UPS	1	運転方式:常時インバータ方式 交流入力:単相2線または単相3線定格電圧:200V 定格運転時所要容量:24.0KVA以下 交流出力定格容量:20.0KVA 定格電圧:100/200V 給電時間:15分以上
48	サーバラック内コンソール機器 (詳細は別紙3のとおり)	4	N8143-144 18.5型LCDコンソールユニット(最大8サーバを接続・制御可能) キーボード/タッチパッド付 別売USBマウスを含めて調達のこと N8191-16 サーバスイッチユニット K410-494(05)スイッチユニット接続USBケーブルセット(5m)は4式合計で21本調達すること

別紙3 ハードウェア詳細仕様書

1. 基幹系データベース基盤サーバ/ストレージ一式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
Express5800/R120h-1M 8x2.5型ドライブモデル	2
AC電源ケーブル(3m)	4
CPUボード(4C, 3.80GHz/Gold 5222)	2
CPUボード(4C, 3.80GHz/Gold 5222)	2
32GB 増設メモリボード(1x32GB/R/DR)	48
RAIDコントローラ(RAID 0/1)	2
1000BASE-T接続LOM カード(4ch)	2
1000BASE-T 接続ボード(4ch)	2
10GBASE-T 接続ボード(2ch)	2
TPMキット	2
3rdライザカード(1xPCI)	2
内蔵DVDドライブ増設キット	2
1Uラックサーバ用スライドレール	2
増設用3.84TB SSD	6
DVD-ROM ドライブ	2
電源ユニット(800W/Platinum)	4
Fibre Channel コントローラ(2ch)	2
医療GSCE補正 WinSvrSTDCore ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic(1年延長)	16
ESMPRO/ServerAgent for GuestOS Ver1.4(Windows/Linux) 1サーバ無制限ライセンス	2
Arcserve Backup 19.0 for Windows VM Agent per Host License	2
FCケーブル(OM3被膜強化5m)2本	2
iStorage V100ディスクアレイ(2.5型)非暗号化モデル	2
チャンネルボード(16Gb FC 8Port)	2
Read Intensive NVMe SSD(2.5型 7.68TB)	34
PP・サポートサービス(iStorage V100 ソフトウェアセット)	2
iStorage Performance Navigator Ver1.1 - V100	2
iStorage SG仕様書作成代行キット V100	2
SQL Server Enterprise Core 2022 ALng Embedded 2L	8
Arcserve Backup 19.0 for Windows Agent for Microsoft SQL	2
CLUSTERPRO X CD 5.0	1
CLUSTERPRO X Startup Kit 5.0	1
CLUSTERPRO X 5.0 for Windows VM (1ノードライセンス)	2
CLUSTERPRO X Replicator 5.0 for Windows (1ノードライセンス)	2
CLUSTERPRO X Database Agent 5.0 for Windows (1ノードライセンス)	2

別紙3 ハードウェア詳細仕様書

2. 基幹系アプリケーション基盤サーバ/ストレージ一式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
Express5800/R120h-1M 8x2.5型ドライブモデル	2
AC電源ケーブル(3m)	4
CPUボード(20C/2.10GHz/Gold 5218R)	2
CPUボード(20C/2.10GHz/Gold 5218R)	2
8GB 増設メモリボード(1x8GB/R/SR)	24
32GB 増設メモリボード(1x32GB/R/DR)	24
RAIDコントローラ(RAID 0/1)	2
1000BASE-T接続LOM カード(4ch)	2
1000BASE-T 接続ボード(4ch)	2
10GBASE-T 接続ボード(2ch)	2
TPMキット	2
3rdライザカード(1xPCI)	2
内蔵DVDドライブ増設キット	2
1Uラックサーバ用スライドレール	2
増設用1.92TB SSD	6
内蔵DVD-ROM ドライブ	2
電源ユニット(800W/Platinum)	4
Fibre Channel コントローラ(2ch)	2
医療GSCE補正 WinSvrDCCore ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic(1年延長)	40
ESMPRO/ServerAgent for GuestOS Ver1.4(Windows/Linux) 1サーバ無制限ライセンス	2
Arcserve Backup 19.0 for Windows VM Agent per Host License	2
FCケーブル(OM3, 5m, 皮膜強化)	2
iStorage V100ディスクアレイ(2.5型)非暗号化モデル	1
チャンネルボード(16Gb FC 8Port)	1
Read Intensive NVMe SSD(2.5型 7.68TB)	9
PP・サポートサービス(iStorage V100 ソフトウェアセット)	1
iStorage Performance Navigator Ver1.1 - V100	1
iStorage SG仕様書作成代行キット V100	1
CLUSTERPRO X CD 5.0	1
CLUSTERPRO X 5.0 for Windows VM (1ノードライセンス)	2
WebOTX Media V11 Release 3(DVD)	1
WebOTX ESB/医療パッケージ(300) V11.1	1
CLUSTERPRO X CD 5.0	1
CLUSTERPRO X 5.0 for Windows VM (1ノードライセンス)	2
CLUSTERPRO X Application Server Agent 5.0 for Windows (1ノードライセンス)	2
医療基盤向け印刷管理(300床以下)Ver4.2	1
医療基盤向け印刷管理PDFオプション(300床以下)Ver4.2	1
WebSAM Rakuform FormEditor Ver6.6	1
CLUSTERPRO X CD 5.0	1
CLUSTERPRO X 5.0 for Windows VM (1ノードライセンス)	2
SECUREMASTER/認証基盤パック(1-300) Ver8.2 Windows版	1
SECUREMASTER/認証基盤パックVer8.2 フェデレーションオプションfor MegaOak Cloud Gateway Windows版	1
CLUSTERPRO X CD 5.0	1
CLUSTERPRO X 5.0 for Windows VM (1ノードライセンス)	2
(サーババンドル用) Microsoft SQL Server 2022 Standard Edition 4 コア (ダウングレード媒体付)	2

別紙3 ハードウェア詳細仕様書

3. 基幹系バックアップサーバ/ストレージ式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
Express5800/R110k-1M 8x2.5型ドライブモデル(U.3 NVMe x1/SAS/SATA)	1
内蔵NVMe/SAS/SATAケーブル	1
AC100Vケーブル(3m) ※BT0組込出荷専用	2
CPUボード(12C/2.00GHz/Silver 4410Y)	1
1U標準ヒートシンク	1
16GB増設メモリボード(1x16GB/R/SR)	2
フラッシュバックアップユニット	1
RAIDコントローラ(SR, 2GB, RAID 0/1/5/6, OCP)	1
10GBASE-T接続ボード(2ch)	1
1000BASE-T 接続ボード(4ch)	1
2ndライザカード(1xPCI, フルハイト)	1
増設用2.5型600GB SAS 10k HDD	3
内蔵DVD-ROM ドライブ	1
1U内蔵DVDドライブ増設キット	1
電源ユニット(800W/Platinum)	2
1U標準ファン	1
1U標準ファン(増設用)	1
外付DVD-ROMドライブ	1
医療GSCE補正 WinSvrSTDCore ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic(1年延長)	8
Arcserve Backup 19.0 Media Kit	1
Arcserve Backup 19.0 for Windows	1
Arcserve Backup 19.0 for Windows	1
Arcserve Backup 19.0 for Windows Enterprise Module	1
iStorage HS8-50S(72TBモデル)	1
iStorage MaintenanceKit(iStorage HS8-50S/HS6-50AS/HS8-50/HS6-50A)	1
iStorageHS3-50S/HS6-50AS/HS8-50S増設用 10GbNIC (10GBASE-T, 2Port)	1
iStorage HSソフトウェア・サポート(HS8-50S (72TBモデル) 24H対応)	1
iStorage HS High Speed Data Transfer Option Ver5.7(1HN) - HS8-50S	1
iStorage HS SI構築キット(HS8-50S 18-72TBモデル設定)	1
iStorage HS SI構築キット(HS8-50S High Speed Data TransferOption設定(1システム 1-2HN))	1

別紙3 ハードウェア詳細仕様書

4. ドメインサーバー式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
HISドメインコントローラ	
Express5800/R110k-1M 8x2.5型ドライブモデル(U.3 NVMe x1/SAS/SATA)	1
内蔵NVMe/SAS/SATAケーブル	1
AC100Vケーブル(3m) ※BT0組込出荷専用	2
1U標準ヒートシンク	1
CPUボード(8C/1.80GHz/Bronze 3408U)	1
16GB増設メモリボード(1x16GB/R/SR)	1
フラッシュバックアップユニット	1
RAIDコントローラ(SR, 2GB, RAID 0/1/5/6, OCP)	1
1000BASE-T 接続ボード(4ch)	1
増設用300GB HDD	3
内蔵DVD-ROM ドライブ	1
1U内蔵DVDドライブ増設キット	1
電源ユニット(800W/Platinum)	2
1U標準ファン	1
1U標準ファン(増設用)	1
医療GSCE補正WinSvrSTDCore ALNG LicSAPk(1年延長)	8
医療GEA補正WinSvrCAL ALNG LicSAPk(1年延長)	500
Arcserve Backup 19.0 Client Agent for Windows	1
プライベートクラウドコントローラ	
Express5800/R110k-1M 8x2.5型ドライブモデル(U.3 NVMe x1/SAS/SATA)	1
内蔵NVMe/SAS/SATAケーブル	1
AC100Vケーブル(3m) ※BT0組込出荷専用	2
1U標準ヒートシンク	1
CPUボード(8C/1.80GHz/Bronze 3408U)	1
16GB増設メモリボード(1x16GB/R/SR)	2
フラッシュバックアップユニット	1
RAIDコントローラ(SR, 2GB, RAID 0/1/5/6, OCP)	1
1000BASE-T 接続ボード(4ch)	1
増設用1.2TB HDD	5
内蔵DVD-ROM ドライブ	1
1U内蔵DVDドライブ増設キット	1
電源ユニット(800W/Platinum)	2
1U標準ファン	1
1U標準ファン(増設用)	1
医療GSCE補正WinSvrSTDCore ALNG LicSAPk(1年延長)	8
ESMPRO/ServerAgent for GuestOS Ver1.4(Windows/Linux) 1サーバ無制限ライセンス	1
Arcserve Backup 19.0 for Windows VM Agent per Host License	1

別紙3 ハードウェア詳細仕様書

5. 運用監視サーバー式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
Express5800/R110k-1M 8x2.5型ドライブモデル(U.3 NVMe x1/SAS/SATA)	1
内蔵NVMe/SAS/SATAケーブル	1
AC100Vケーブル(3m) ※BT0組込出荷専用	2
1U標準ヒートシンク	1
CPUボード(8C/1.80GHz/Bronze 3408U)	1
16GB増設メモリボード(1x16GB/R/SR)	1
フラッシュバックアップユニット	1
RAIDコントローラ(SR, 2GB, RAID 0/1/5/6, OCP)	1
1000BASE-T 接続ボード(4ch)	1
増設用1.2TB HDD	5
内蔵DVD-ROM ドライブ	1
1U内蔵DVDドライブ増設キット	1
電源ユニット(800W/Platinum)	2
1U標準ファン	1
1U標準ファン(増設用)	1
医療GSCE補正WinSvrSTDCore ALNG LicSAPk(1年延長)	8
WebSAM AlertManager Ver4.3	1
医療GEA補正OfficeStd ALNG LicSAPk(1年延長)	1
WebSAM 医療向け監視ライセンス(~300床)	1
WebSAM 医療向け監視 追加20エージェントライセンス	2
WebSAM SystemManager G 13.0 Media	1
WebSAM SystemManager G 13 Oracle Database Monitor Option for Windows/Linux	2
WebSAM SystemManager G 13 SQL Server Monitor Option for Windows	2
WebSAM SystemManager G 13 WebOTX Monitor Option for Windows/Linux	2
Arcserve Backup 19.0 Client Agent for Windows	1

別紙3 ハードウェア詳細仕様書
6. ストレージ管理サーバー式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
Express5800/R110k-1M 8x2.5型ドライブモデル(U.3 NVMe x1/SAS/SATA)	1
内蔵NVMe/SAS/SATAケーブル	1
AC100Vケーブル(3m) ※BT0組込出荷専用	2
1U標準ヒートシンク	1
CPUボード(8C/1.80GHz/Bronze 3408U)	1
32GB増設メモリボード(1x32GB/R/DR)	2
フラッシュバックアップユニット	1
RAIDコントローラ(SR, 2GB, RAID 0/1/5/6, OCP)	1
1000BASE-T 接続ボード(4ch)	1
増設用1.2TB HDD	5
内蔵DVD-ROM ドライブ	1
1U内蔵DVDドライブ増設キット	1
電源ユニット(800W/Platinum)	2
1U標準ファン	1
1U標準ファン(増設用)	1
医療GSCE補正WinSvrDCCore ALNG LicSAPk(1年延長)	8
ESMPRO/ServerAgent for GuestOS Ver1.4(Windows/Linux) 1サーバ無制限ライセンス	1

別紙3 ハードウェア詳細仕様書

7. リモート保守基盤一式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
Express5800/R120h-1M 8x2.5型ドライブモデル	1
AC電源ケーブル(3m)	2
CPUボード(8C/1.90GHz/Bronze 3206R)	1
32GB 増設メモリボード(1x32GB/R/DR)	3
RAIDコントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6)	1
フラッシュバックアップユニット	1
1000BASE-T接続LOM カード(4ch)	1
1000BASE-T 接続ボード(4ch)	1
TPMキット	1
内蔵DVDドライブ増設キット	1
1Uラックサーバ用スライドレール	1
増設用1.2TB HDD	5
内蔵DVD-ROM ドライブ	1
電源ユニット(800W/Platinum)	2
ギガアクセスVPNルータ RTX830	1
FortiGate-101F (初年度FortiCareを含む)	1
USB to R45 console port	1
医療GSCE補正WinSvrSTDCore ALNG LicSAPk(1年延長)	8
ESMPRO/ServerAgent for GuestOS Ver1.4(Windows/Linux) 1サーバ無制限ライセンス	1
Arcserve Backup 19.0 Client Agent for Windows	1
Arcserve Backup 19.0 for Windows VM Agent per Host License	1

別紙3 ハードウェア詳細仕様書
8. 開発・研修・移行系基盤一式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
Express5800/R120h-2M 24x2.5型ドライブモデル	1
AC電源ケーブル(3m)	2
CPUボード(20C/2.10GHz/Gold 5218R)	1
32GB 増設メモリボード(1x32GB/R/DR)	12
RAIDコントローラ(4GB, RAID 0/1/5/6)	1
フラッシュバックアップユニット	1
1000BASE-T接続LOM カード(4ch)	1
1000BASE-T 接続ボード(4ch)	1
10GBASE-T 接続ボード(2ch)	1
TPMキット	1
SASエキスパンダカード	1
2Uラックサーバ用スライドレール	1
増設用7.68TB SSD	15
電源ユニット(800W/Platinum)	2
外付DVD-ROMドライブ	1
医療GSCE補正WinSvrDCCore ALNG LicSAPk(1年延長)	10
Arcserve Backup 19.0 for Windows VM Agent per Host License	1

別紙3 ハードウェア詳細仕様書

9. 旧システム参照基盤一式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
Express5800/R120h-1M 8x2.5型ドライブモデル	1
AC電源ケーブル(3m)	2
CPUボード(16C/2.90GHz/Gold 6226R)	1
32GB 増設メモリボード(1x32GB/R/DR)	2
RAIDコントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6)	1
フラッシュバックアップユニット	1
1000BASE-T接続LOM カード(4ch)	1
1000BASE-T 接続ボード(4ch)	1
TPMキット	1
内蔵DVDドライブ増設キット	1
1Uラックサーバ用スライドレール	1
増設用1.8TB HDD	5
内蔵DVD-ROM ドライブ	1
電源ユニット(800W/Platinum)	2
医療GSCE補正WinSvrSTDCore ALNG LicSAPk(1年延長)	8

別紙3 ハードウェア詳細仕様書
10. 部門系仮想基盤サーバー式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
Express5800/R120h-2M 8x2.5型ドライブモデル	3
AC電源ケーブル(3m)	6
CPUボード(26C/2.10GHz/Gold 6230R)	3
CPUボード(26C/2.10GHz/Gold 6230R)	3
8GB増設メモリボード(1x8GB/R/SR)	36
32GB増設メモリボード(1x32GB/R/DR)	36
RAIDコントローラ(RAID 0/1)	3
1000BASE-T接続LOM カード(4ch)	3
1000BASE-T 接続ボード(4ch)	3
10GBASE-T 接続ボード(2ch)	3
2ndライザカード(3xPCI + 1xGPU搭載キット)	3
内蔵DVDドライブ増設キット	3
TPMキット	3
2Uラックサーバ用スライドレール	3
増設用1.92TB SSD	9
内蔵DVD-ROM ドライブ	3
電源ユニット(1000W)	6
Fibre Channel コントローラ(1ch)	6
医療GSCCE補正WinSvrDCCore ALNG LicSAPk(1年延長)	78
ESMPRO/ServerAgent for GuestOS Ver1.4(Windows/Linux) 1サーバ無制限ライセンス	3
FCケーブル(OM3, 5m, 皮膜強化)	3

別紙3 ハードウェア詳細仕様書
11. 部門系仮想基盤ストレージ一式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
iStorage V100ディスクアレイ(2.5型)非暗号化モデル	1
チャネルボード(16Gb FC 8Port)	1
Read Intensive NVMe SSD (2.5型 3.84TB)	17
PP・サポートサービス(iStorage V100 ソフトウェアセット)	1
iStorage Performance Navigator Ver1.1 - V100	1
iStorage SG仕様書作成代行キット V100	1
Oracle Database Standard Edition 2 1 Processor (個別対応)	6
(サーババンドル用) Microsoft SQL Server 2022 Standard Edition 4 コア (ダウングレード媒体付)	3
(サーババンドル用) Microsoft SQL Server 2022 Standard Edition 追加 2 コア	30
医療GEA補正OfficeProPlus ALNG LicSAPk(1年延長)	1
医療GEA補正OfficeStd ALNG LicSAPk(1年延長)	3

別紙3 ハードウェア詳細仕様書
12. 部門系バックアップサーバー式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
Express5800/R120h-2M 12x3.5型ドライブモデル	3
AC電源ケーブル(3m)	6
CPUボード(8C, 2.10GHz/Silver 4208)	3
16GB 増設メモリボード(1x16GB/R/SR)	6
RAIDコントローラ(2GB, RAID 0/1/5/6)	3
フラッシュバックアップユニット	3
1000BASE-T接続LOM カード(4ch)	3
10GBASE-T 接続ボード(2ch)	3
TPMキット	3
SASエキスパンダカード	3
2Uラックサーバ用スライドレール	3
増設用4TB HDD	27
電源ユニット(800W/Platinum)	6
SASコントローラ	3
LTO集合型	3
増設筐体接続SASケーブル(2m)	3
LTO8データカートリッジ(5巻セット)	5
外付DVD-ROMドライブ	3
医療GSCCE補正WinSvrSTDCore ALNG LicSAPk(1年延長)	24
Arcserve Backup 19.0 Media Kit	3
Arcserve Backup 19.0 for Windows	3
Arcserve Backup 19.0 for Windows Enterprise Module	3
Arcserve Backup 19.0 for Windows	1
Arcserve Backup 19.0 for Windows Enterprise Module	1

別紙3 ハードウェア詳細仕様書

13. ファイルサーバー式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
Express5800/R110k-1M 8x2.5型ドライブモデル(U.3 NVMe x1/SAS/SATA)	1
内蔵NVMe/SAS/SATAケーブル	1
AC電源ケーブル(3m)	2
1U標準ヒートシンク	1
CPUボード(8C/1.80GHz/Bronze 3408U)	1
16GB増設メモリボード(1x16GB/R/SR)	1
フラッシュバックアップユニット	1
RAIDコントローラ(SR, 2GB, RAID 0/1/5/6, OCP)	1
10GBASE-T 接続ボード(2ch)	1
1000BASE-T 接続ボード(4ch)	1
増設用2.5型1.8TB SAS 10k HDD	5
内蔵DVD-ROM ドライブ	1
1U内蔵DVDドライブ増設キット	1
電源ユニット(800W/Platinum)	2
1U標準ファン	1
1U標準ファン(増設用)	1
医療GSCE補正WinSvrSTDCore ALNG LicSAPk(1年延長)	8
Arcserve Backup 19.0 Client Agent for Windows	1

別紙3 ハードウェア詳細仕様書

35 コアスイッチ

仕様詳細
パフォーマンス
336Gbps以上のスイッチング容量を持つこと
180.0Mpps以上の転送レートを持つこと
48,000以上のMACアドレスを保持できること
32,000以上のIPルート情報を保持できること
7,500以上のARP情報を保持できること
インタフェース
10/100/1000BASE-Tポートを48ポート標準搭載すること
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 SFP+ トランシーバをサポートすること
オプションインタフェースカードの搭載により、SFP+ 2スロット、もしくはSFP+ 8スロット、もしくはQSFP+ 2スロットを搭載可能であること
オプションインタフェースカードの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
マネージメントポート(運用ネットワークに影響を与えることなく、ファームウェアや設定ファイルを転送したり、SNMPで情報を取得する目的で使用する管理用Ethernetポート)を標準搭載すること
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近距離はメタルケーブル、長距離は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。
スタック接続時にスタックメンバー各装置のソフトウェアバージョンアップを行う際、通信停止時間を最小限に抑えつつ、スタック構成を組んだままバージョンアップできる機能を有すること
VLAN
タグVLAN(IEEE802.1Q)に対応していること
プロトコルVLAN、IPサブネットVLANに対応していること
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
Voice VLANに対応していること
VLANマッピング、QinQ(802.1Q-in-802.1Q)に対応していること
最大4094のVLANを同時にタグVLANで通信可能なこと
1024VLAN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
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
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
フローコントロール(IEEE802.3X)を有すること
EAP透過、BPDU透過が可能なこと
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
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
各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unknown Unicast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
最大10000byteのジャンボフレームに対応可能であること
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
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
Ethernet OAMのリンクOAM(IEEE802.3ah)に対応していること
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
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
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

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
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
IPv6アドレス付与、IPv6ルーティング機能を有すること
QoS
入出力トラフィックの帯域制限が可能なこと
入出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
輻輳制御として、Strict Priority(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
セキュリティ
IEEE802.1X認証/MAC認証/Web認証に対応のこと
トリプル認証に対応のこと
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
ポートセキュリティ機能に対応のこと
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
最大2,000ユーザの認証セッションを保持できること
ルーティング関連
STATIC/RIP(RIP v1/v2/ng)/OSPF(OSPF v2/v3)/BGP(BGP4/4+)ルーティング機能を有すること
ポリシーベースルーティング機能を有すること
VRRP(Virtual Router Redundancy Protocol)機能を有すること
BFD(Bi-directional Forwarding Detection)機能を有すること
VRF-Lite(Virtual Routing and Forwarding)機能を有すること
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
IGMP v1/v2/v3機能、IGMP v1/v2/v3スヌーピング機能を有すること
MLD v1/v2機能、MLD v1/v2スヌーピング機能を有すること
マルチキャストルーティングプロトコルPIM-SM、PIM-SSMをサポートすること
トンネリング
GREトンネリング、IPv4 over IPv4トンネリング、IPv4 over IPv6トンネリング、IPv6 over IPv4トンネリング、IPv6 over IPv6トンネリングをサポートすること
EVPN/VXLAN
EVPN(Ethernet Virtual Private Network)機能を有すること
VXLAN機能を有すること
NetMeister
クラウド型統合管理サービスにより、一元的に管理が可能であること
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
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
FTP/TFTPクライアント、FTPサーバ機能を有すること
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
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
NTPクライアント、NTPサーバ機能を有すること
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
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
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
RMONv1エージェント機能を有すること
sFlowエージェント機能を有すること
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
エコ機能
Energy Efficient Ethernet(IEEE802.3az)機能を有すること

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)

設置条件

外形寸法(Width x Depth x Height)が、450 x 360 x 45mm程度であること

質量が5kg程度であること

AC電源搭載時、90～264Vでの動作が可能であること

DC電源搭載時、-72～-36Vでの動作が可能であること

AC電源、およびDC電源の2重化が可能であること。電源を2重化しても装置が19インチラック1UIに収まること

最大消費電力が、100W以下であること

前面吸気/背面排気ファン、背面吸気/前面排気ファンを選択して搭載できること

温度 0～45℃で動作すること

19インチラック搭載金具が標準添付であること

USBメモリにコンフィグやソフトウェアを保存できること

VCCIクラスA、RoHS指令に対応していること

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。

別紙3 ハードウェア詳細仕様書
36サーバームスイッチ

仕様詳細
パフォーマンス
336Gbps以上のスイッチング容量を持つこと
180,000pps以上の転送レートを持つこと
48,000以上のMACアドレスを保持できること
32,000以上のIPルート情報を保持できること
7,500以上のARP情報を保持できること
インタフェース
10/100/1000BASE-Tポートを48ポート標準搭載すること
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 SFP+トランシーバをサポートすること
QSFP+スロットを2スロット標準搭載すること
マネージメントポート(運用ネットワークに影響を与えることなく、ファームウェアや設定ファイルを転送したり、SNMPで情報を取得する目的で使用する管理用Ethernetポート)を標準搭載すること
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近距離はメタルケーブル、長距離は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。
スタック接続時にスタックメンバー各装置のソフトウェアバージョンアップを行う際、通信停止時間を最小限に抑えつつ、スタック構成を組んだままバージョンアップできる機能を有すること
VLAN
タグVLAN(IEEE802.1Q)に対応していること
プロトコルVLAN、IPサブネットVLANに対応していること
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
Voice VLANに対応していること
VLANマッピング、QinQ(802.1Q-in-802.1Q)に対応していること
最大4094のVLANを同時にタグVLANで通信可能なこと
1024VLAN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
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
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
フローコントロール(IEEE802.3X)を有すること
EAP透過、BPDU透過が可能なこと
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
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
各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unknown Unicast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
最大10000byteのジャンボフレームに対応可能であること
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
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
Ethernet OAMのリンクOAM(IEEE802.3ah)に対応していること
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
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
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
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
通信パケットのフィルタリング機能を有すること。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
IPv6アドレス付与、IPv6ルーティング機能を有すること

QoS
入出力トラフィックの帯域制限が可能なこと
入出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
輻輳制御として、Strict Priority(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
セキュリティ
IEEE802.1X認証/MAC認証/Web認証に対応のこと
トリプル認証に対応のこと
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
ポートセキュリティ機能に対応のこと
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
最大2,000ユーザの認証セッションを保持できること
ルーティング関連
STATIC/RIP(RIP v1/v2/ng)/OSPF(OSPF v2/v3)/BGP(BGP4/4+)ルーティング機能を有すること
ポリシーベースルーティング機能を有すること
VRRP(Virtual Router Redundancy Protocol)機能を有すること
BFD(Bi-directional Forwarding Detection)機能を有すること
VRF-Lite(Virtual Routing and Forwarding)機能を有すること
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
IGMP(Internet Group Management Protocol) v1/v2/v3機能、IGMP v1/v2/v3スヌーピング機能を有すること
MLD(Multicast Listener Discovery) v1/v2機能、MLD v1/v2スヌーピング機能を有すること
マルチキャストルーティングプロトコルPIM-SM、PIM-SSMをサポートすること
トンネリング
GREトンネリング、IPv4 over IPv4トンネリング、IPv4 over IPv6トンネリング、IPv6 over IPv4トンネリング、IPv6 over IPv6トンネリングをサポートすること
EVPN/VXLAN
EVPN(Ethernet Virtual Private Network)機能を有すること
VXLAN機能を有すること
NetMeister
クラウド型統合管理サービスにより、一元的に管理が可能であること
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
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
FTP/TFTPクライアント、FTPサーバ機能を有すること
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ダプタイズできること
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
NTPクライアント、NTPサーバ機能を有すること
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
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
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
RMONv1エージェント機能を有すること
sFlowエージェント機能を有すること
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
エコ機能
Energy Efficient Ethernet(IEEE802.3az)機能を有すること
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)

設置条件
外形寸法 (Width x Depth x Height) が、450 x 260 x 45mm程度であること
質量が4.5kg程度であること
AC電源を内蔵し、90~264Vでの動作が可能であること
DC電源を内蔵し、-72~-36Vでの動作が可能であること
オプション電源ユニットの接続等により、電源の2重化が可能であること
最大消費電力が、72W以下であること
温度 0~45°Cで動作すること
19インチラック搭載金具が標準添付であること
USBメモリにコンフィグやソフトウェアを保存できること
VCCIクラスA、RoHS指令に対応していること
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。

別紙3 ハードウェア詳細仕様書

37 ローカルサーバスイッチ

仕様詳細
パフォーマンス
2160.0 Gbps以上のスイッチング容量を持つこと
101.7 Mpps以上の転送レートを持つこと
最大280K以上のMACアドレスを保持できること
300K以上のIPルート情報を保持できること
80KのARP情報を保持できること
インタフェース
1/10GBASE-Tポートを48ポート標準搭載すること
QSFP28 (100G) スロットを6スロット標準搭載すること
QSFP28 (100G) スロットは、100GBASE-SR4/LR4 QSFP28トランシーバをサポートすること
マネージメントポート(運用ネットワークに影響を与えることなく、ファームウェアや設定ファイルを転送したり、SNMPで情報を取得する目的で使用する管理用Ethernetポート)を標準搭載すること
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
QSFP28 (100GbE) にてスタック接続可能であること
スタック接続ケーブルに関して光ケーブルが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。
スタック接続時にスタックメンバー各装置のソフトウェアバージョンアップを行う際、通信停止時間を最小限に抑えつつ、スタック構成を組んだままバージョンアップできる機能を有すること
VLAN
タグVLAN (IEEE802.1Q) に対応していること
プロトコルVLAN、IPサブネットVLANに対応していること
Voice VLANに対応していること
VLANマッピング、QinQ (802.1Q-in-802.1Q) に対応していること
最大4094のVLANを同時にタグVLANで通信可能なこと
2048VLAN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
ポート機能
標準搭載ポートは、Auto Negotiationに対応し、速度、全二重の固定設定が可能なこと
標準搭載ポートは、Auto MDI・MDIX設定が可能なこと
フローコントロール (IEEE802.3X) を有すること
EAP透過、BPDU透過が可能なこと
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
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
各ポートから流入するBroadcast、Multicast、Unknown Unicast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
最大9416byteのジャンボフレームに対応可能であること
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
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
Ethernet OAMのリンクOAM (IEEE802.3ah) に対応していること
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
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
スパニングツリー (IEEE802.1d)、ラビ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 (PVST+) に対応していること
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
通信パケットのフィルタリング機能を有すること。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
IPv6アドレス付与、IPv6ルーティング機能を有すること

QoS
入出力トラフィックの帯域制限が可能なこと
入出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
輻輳制御として、Strict Priority(SP)、Waited Round Robin(WRR)、Waited Fair Queuing(WFQ)、Waited Random Early Detection(WRED)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
セキュリティ
ローカルデータベースによる認証が可能なこと
ルーティング関連
STATIC/RIP(RIP v1/v2/ng)/OSPF(OSPF v2/v3)/BGP(BGP4/4+)ルーティング機能を有すること
ポリシーベースルーティング機能を有すること
VRRP機能を有すること
BFD機能を有すること
VRF-Lite(Virtual Routing and Forwarding)機能を有すること
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
IGMP(Internet Group Management Protocol) v1/v2/v3機能、IGMP v1/v2/v3スヌーピング機能を有すること
MLD(Multicast Listener Discovery) v1/v2機能、MLD v1/v2スヌーピング機能を有すること
マルチキャストルーティングプロトコルPIM-SM、PIM-SSMをサポートすること
トンネリング
GREトンネリング、IPv4 over IPv4トンネリング、IPv4 over IPv6トンネリング、IPv6 over IPv4トンネリング、IPv6 over IPv6トンネリングをサポートすること
EVPN/VXLAN
EVPN(Ethernet Virtual Private Network)機能を有すること
VXLAN機能を有すること
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
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
FTP/TFTPクライアント、FTPサーバ機能を有すること
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
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
NTPクライアント、NTPサーバ機能を有すること
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
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
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
RMONv1エージェント機能を有すること
sFlowエージェント機能を有すること
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
エコ機能
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)
設置条件
外形寸法(Width x Depth x Height)が、450 x 450 x 45mm程度であること
質量が7kg程度であること
AC電源搭載時は、90~264Vでの動作が可能であること
DC電源搭載時は、-60~-48Vでの動作が可能であること
電源の2重化が可能であること。電源を2重化しても装置が19インチラック1Uに収まること
AC最大消費電力が、243W以下であること
DC最大消費電力が、248W以下であること
前面吸気ファン、前面排気ファンを選択して搭載できること
温度 0~45°Cで動作すること
19インチラック搭載金具が標準添付であること
USBメモリにコンフィグやソフトウェアを保存できること
VCCIクラスA、RoHS指令に対応していること

別紙3 ハードウェア詳細仕様書
38 エッジスイッチA

仕様詳細
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
77. 3Mpps以上の転送レートを持つこと
16,000以上のMACアドレスを保持できること
64以上のIPルート情報を保持できること
256以上のARP情報を保持できること
インタフェース
10/100/1000BASE-Tポートを48ポート標準搭載すること
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トランシーバをサポートすること
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
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。
VLAN
タグVLAN (IEEE802.1Q) に対応していること
プロトコルVLANに対応していること
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
Voice VLANに対応していること
VLANマッピング、QinQ (802.1Q-in-802.1Q) に対応していること
最大4094のVLANを同時にタグVLANで通信可能なこと
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
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
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
フローコントロール (IEEE802.3X) を有すること
EAP透過、BPDU透過が可能なこと
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
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
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
最大10,000byteのジャンボフレームに対応可能であること
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
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
Ethernet OAMのリンクOAM (IEEE802.3ah) に対応していること
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
スパンニングツリー (IEEE802.1d)、ラビッドスパンニングツリー (IEEE802.1w)、MSTP (IEEE802.1s)、VLAN毎に動作するスパンニングツリー (Per VLAN スパンニングツリー) に対応していること
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
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
IPv6アドレス付与、IPv6ルーティング機能を有すること
QoS
入出力トラフィックの帯域制限が可能なこと
入出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
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

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
トリプル認証に対応のこと
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
ポートセキュリティ機能に対応のこと
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
最大2,000ユーザの認証セッションを保持できること
ルーティング関連
STATICルーティング機能を有すること
BFD(Bi-directional Forwarding Detection)機能を有すること
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
IGMP(Internet Group Management Protocol) v1/v2/v3スヌーピング機能を有すること
MLD(Multicast Listener Discovery) v1/v2スヌーピング機能を有すること
NetMeister
クラウド型統合管理サービスにより、一元的に管理が可能であること
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
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
GUI (Web Console) による設定が可能であること
FTP/TFTPクライアント、FTPサーバ機能を有すること
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ダプタイズできること
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
NTPクライアント機能を有すること
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
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
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
RMONエージェント機能を有すること
sFlowエージェント機能を有すること
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
エコ機能
Energy Efficient Ethernet(IEEE802.3az)機能を有すること
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)
設置条件
外形寸法(Width x Depth x Height)が、450 x 250 x 45mm程度であること
質量が3.5kg程度であること
AC電源を内蔵し、90~264Vでの動作が可能であること
最大消費電力が、50W以下であること
温度 0~50°Cで動作すること
19インチラック搭載金具を標準添付すること
VCCIクラスA、RoHS指令に対応していること
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。

別紙3 ハードウェア詳細仕様書

39 PoEスイッチ

仕様詳細
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
41.6Mpps以上の転送レートを持つこと
16,000以上のMACアドレスを保持できること
64以上のIPルート情報を保持できること
256以上のARP情報を保持できること
インタフェース
10/100/1000BASE-T (PoE Plus給電対応)ポートを24ポート標準搭載すること
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-SX/LX/ZX/BX SFPトランシーバをサポートすること
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
装置あたりの最大給電可能電力が370.0W以上であること
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
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
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。
VLAN
タグVLAN (IEEE802.1Q)に対応していること
プロトコルVLANに対応していること
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
Voice VLANに対応していること
VLANマッピング、QinQ (802.1Q-in-802.1Q)に対応していること
最大4094のVLANを同時にタグVLANで通信可能なこと
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
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
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
フローコントロール (IEEE802.3X)を有すること
EAP透過、BPDU透過が可能なこと
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
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
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
最大10,000byteのジャンボフレームに対応可能であること
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
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
Ethernet OAMのリンクOAM (IEEE802.3ah)に対応していること
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
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
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
通信パケットのフィルタリング機能を有すること。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
IPv6アドレス付与、IPv6ルーティング機能を有すること

QoS
入出力トラフィックの帯域制限が可能なこと
入出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
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
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
トリプル認証に対応のこと
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
ポートセキュリティ機能に対応のこと
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
最大2,000ユーザの認証セッションを保持できること
ルーティング関連
STATICルーティング機能を有すること
BFD (Bi-directional Forwarding Detection) 機能を有すること
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
IGMP (Internet Group Management Protocol) v1/v2/v3スヌーピング機能を有すること
MLD (Multicast Listener Discovery) v1/v2スヌーピング機能を有すること
NetMeister
クラウド型統合管理サービスにより、一元的に管理が可能であること
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
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
GUI (Web Console) による設定が可能であること
FTP/TFTPクライアント、FTPサーバ機能を有すること
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
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
NTPクライアント機能を有すること
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
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
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
RMONエージェント機能を有すること
sFlowエージェント機能を有すること
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
エコ機能
Energy Efficient Ethernet (IEEE802.3az) 機能を有すること
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)
設置条件
外形寸法 (Width x Depth x Height) が、450 x 280 x 45mm程度であること
質量が5kg程度であること
AC電源を内蔵し、90～264Vでの動作が可能であること
最大消費電力が、470W以下であること
温度 0～50℃で動作すること
19インチラック搭載金具を標準添付すること
VCCIクラスA、RoHS指令に対応していること
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。

別紙3 ハードウェア詳細仕様書
42 無線LANコントローラ

仕様詳細
パフォーマンス
168.4Mbps以上のスイッチング容量を持つこと
0.2Mbps以上の転送レートを持つこと
20,000以上のMACアドレスを保持できること
有線インタフェース
10/100/1000BASE-Tポートを8ポート標準搭載すること
SFPスロットを8スロット標準搭載すること
SFPスロットは、100BASE-FX、1000BASE-SX/LX SFPトランシーバをサポートすること
SFP+スロットを2スロット標準搭載すること
SFP+スロットは、10GBASE-SR/LR SFP+トランシーバをサポートすること
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
マネージメントポート(運用ネットワークに影響を与えることなく、ファームウェアや設定ファイルを転送したり、SNMPで情報を取得する目的で使用する管理用Ethernetポート)を標準搭載すること
標準搭載ポートは、Auto Negotiationに対応し、速度、全二重の固定設定が可能なこと
最大4000byteのジャンボフレームに対応可能であること
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
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
IRFスタック
2台までのスタック接続に対応可能であること
1GbE/10GbEの標準規格インタフェース(例えば10GBASE-SR)にてスタック接続可能であること
スタック接続ケーブルに関して近距離はメタルケーブル、長距離は光ケーブルのどちらでも接続可能であること
無線機能/無線インタフェース
最大512台のAPを管理できること
最大10240のクライアントを管理できること
1ラジオあたり最大16のSSIDを設定できること
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
MACアドレスに基づいてWhite List/Black Listを設定できること
WEP(40, 104, 128bit)に対応していること
WPA/WPA2/WPA3に対応していること
TKIP/AESに対応していること
アクセスポイント間で再認証なしの高速ローミングに対応していること
IEEE802.1X認証/MAC認証/マルチステップ認証に対応のこと
ダイナミックVLANIによるVLAN付与に対応できること
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
WIDS/WIPSに対応していること
DFS/TPCに対応していること
WMM標準に基づいたQoS設定が可能なこと
WLANメッシュ機能に対応していること
NetMeister
クラウド型統合管理サービスにより、一元的に管理が可能であること
ネットワーク管理機能
最大4094のVLANを同時にタグVLANで通信可能なこと
1024VLAN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
スパンニングツリー(IEEE802.1d)、ラピッドスパンニングツリー(IEEE802.1w)、MSTP(IEEE802.1s)、VLAN毎に動作するスパンニングツリー(Per VLAN スパンニングツリー)に対応していること
通信パケットのパケットフィルタ機能を有すること
STATICルーティング機能を有すること
IGMP (Internet Group Management Protocol) v1/v2/v3スヌーピング機能を有すること
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
GUI (Web Console) による設定が可能であること

FTP/TFTPクライアント、FTPサーバ機能を有すること
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
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
NTPクライアント機能を有すること
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
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
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
RMONエージェント機能を有すること
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
設置条件
外形寸法(Width x Depth x Height)が、440 x 440 x 45mm程度であること
質量が6kg程度であること
AC電源搭載時、90~264Vでの動作が可能であること
DC電源搭載時、-72~-36Vでの動作が可能であること
最大消費電力が、122W以下であること
温度 0~45°Cで動作すること
19インチラック搭載金具が標準添付であること
VCCIクラスA、RoHS指令に対応していること
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。

別紙3 ハードウェア詳細仕様書
44 エッジスイッチB

仕様詳細
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
41.6Mpps以上の転送レートを持つこと
16,000以上のMACアドレスを保持できること
64以上のIPルート情報を保持できること
256以上のARP情報を保持できること
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
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トランシーバをサポートすること
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
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
VLAN
タグVLAN (IEEE802.1Q) に対応していること
プロトコルVLANに対応していること
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
Voice VLANに対応していること
VLANマッピング、QinQ (802.1Q-in-802.1Q) に対応していること
最大4094のVLANを同時にタグVLANで通信可能なこと
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
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
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
フローコントロール (IEEE802.3X) を有すること
EAP透過、BPDU透過が可能なこと
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
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
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
最大10,000byteのジャンボフレームに対応可能であること
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
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
Ethernet OAMのリンクOAM (IEEE802.3ah) に対応していること
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
スパンニングツリー (IEEE802.1d)、ラビッドスパンニングツリー (IEEE802.1w)、MSTP (IEEE802.1s)、VLAN毎に動作するスパンニングツリー (Per VLAN スパンニングツリー) に対応していること
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
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
IPv6アドレス付与、IPv6ルーティング機能を有すること
QoS
入出力トラフィックの帯域制限が可能なこと
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
輻輳制御として、Strict Priority Queueing (SP)、Weighted 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

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
トリプル認証に対応のこと
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
ポートセキュリティ機能に対応のこと
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
最大2,000ユーザの認証セッションを保持できること
ルーティング関連
STATICルーティング機能を有すること
BFD(Bi-directional Forwarding Detection)機能を有すること
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
IGMP(Internet Group Management Protocol) v1/v2/v3スヌーピング機能を有すること
MLD(Multicast Listener Discovery) v1/v2スヌーピング機能を有すること
NetMeister
クラウド型統合管理サービスにより、一元的に管理が可能であること
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
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
GUI (Web Console) による設定が可能であること
FTP/TFTPクライアント、FTPサーバ機能を有すること
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ダプタイズできること
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
NTPクライアント機能を有すること
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
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
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
RMONエージェント機能を有すること
sFlowエージェント機能を有すること
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
エコ機能
Energy Efficient Ethernet(IEEE802.3az)機能を有すること
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)
設置条件
外形寸法(Width x Depth x Height)が、450 x 180 x 45mm程度であること
質量が2.5kg程度であること
AC電源を内蔵し、90~264Vでの動作が可能であること
最大消費電力が、30W以下であること
ファンレス設計であること
温度 0~50°Cで動作すること
固定用マグネットによる設置が可能であること
19インチラック搭載金具を標準添付すること
VCCIクラスA、RoHS指令に対応していること
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。

別紙3 ハードウェア詳細仕様書
45 エッジスイッチC

仕様詳細
パフォーマンス
40.0Gbps以上のスイッチング容量を持つこと
29.7Mpps以上の転送レートを持つこと
16,000以上のMACアドレスを保持できること
64以上のIPルート情報を保持できること
256以上のARP情報を保持できること
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
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トランシーバをサポートすること
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
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。
VLAN
タグVLAN (IEEE802.1Q) に対応していること
プロトコルVLANに対応していること
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
Voice VLANに対応していること
VLANマッピング、QinQ (802.1Q-in-802.1Q) に対応していること
最大4094のVLANを同時にタグVLANで通信可能なこと
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
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
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
フローコントロール (IEEE802.3X) を有すること
EAP透過、BPDU透過が可能なこと
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
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
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
最大10,000byteのジャンボフレームに対応可能であること
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
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
Ethernet OAMのリンクOAM (IEEE802.3ah) に対応していること
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
スパンニングツリー (IEEE802.1d)、ラビッドスパンニングツリー (IEEE802.1w)、MSTP (IEEE802.1s)、VLAN毎に動作するスパンニングツリー (Per VLAN スパンニングツリー) に対応していること
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
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
IPv6アドレス付与、IPv6ルーティング機能を有すること
QoS
入出力トラフィックの帯域制限が可能なこと
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
輻輳制御として、Strict Priority Queueing (SP)、Weighted 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

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
トリプル認証に対応のこと
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
ポートセキュリティ機能に対応のこと
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
最大2,000ユーザの認証セッションを保持できること
ルーティング関連
STATICルーティング機能を有すること
BFD機能を有すること
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
IGMP v1/v2/v3スヌーピング機能を有すること
MLD v1/v2スヌーピング機能を有すること
NetMeister
クラウド型統合管理サービスにより、一元的に管理が可能であること
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
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
GUI (Web Console) による設定が可能であること
FTP/TFTPクライアント、FTPサーバ機能を有すること
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ダプタイズできること
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
NTPクライアント機能を有すること
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
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
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
RMONエージェント機能を有すること
sFlowエージェント機能を有すること
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
エコ機能
Energy Efficient Ethernet(IEEE802.3az)機能を有すること
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)
設置条件
外形寸法(Width x Depth x Height)が、330 x 230 x 45mm程度であること
質量が2kg程度であること
AC電源を内蔵し、90~264Vでの動作が可能であること
最大消費電力が、22W以下であること
ファンレス設計であること
温度 0~50°Cで動作すること
固定用マグネットが標準添付であること
19インチラック搭載金具により、19インチラックに搭載可能であること
壁掛け金具により、壁掛けが可能であること
VCCIクラスA、RoHS指令に対応していること
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。

別紙3 ハードウェア詳細仕様書

46 無線アクセスポイント

仕様詳細
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
10/100/1000BASE-T (PoE+受電) ポートを1ポート標準搭載すること
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
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
最大1600byteのジャンボフレームに対応可能であること
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
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
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
IEEE802.11axに対応していること
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
5GHz (W52/W53) 帯において4803Mbpsのスループット (理論値) を有すること
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
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
MACアドレスに基づいてWhite List/Black Listを設定できること
WEP (40, 104bit) に対応していること
WPA/WPA2/WPA3に対応していること
TKIP/AESに対応していること
IEEE802.1X認証/MAC認証/マルチステップ認証に対応のこと
ダイナミックVLANIによるVLAN付与に対応できること
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
WIDS/WIPSに対応していること
DFS (Dynamic Frequency Selection) に対応していること
WMM標準に基づいたQoS設定が可能なこと
WLANメッシュ機能に対応していること
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
Smart Wireless Technology機能に対応していること
NetMeister
クラウド型統合管理サービスにより、一元的に管理が可能であること
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
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
通信パケットのパケットフィルタ機能を有すること
STATICルーティング機能を有すること
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
GUI (Web Console) による設定が可能であること
FTP/TFTPクライアント機能を有すること
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
DHCPクライアント、DHCPリレー、DHCPサーバ機能を有すること
NTPクライアント機能を有すること
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
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
RMONエージェント機能を有すること
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
質量が1.1kg以下であること
ACアダプタ電源入力時、90~264Vでの動作が可能であること

最大消費電力が、22W以下であること
ファンレス設計であること
温度 -10~50°Cで動作すること
壁/天井取り付け用ブラケットが標準添付であること
VCCIクラスA、RoHS指令に対応していること
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。

別紙3 ハードウェア詳細仕様書
48 サーバラック関連一式

一式調達の対象となる部品、オプション、ミドルウェア、DBMS等（仕様・製品例：同等品可）	個数
18.5型LCDコンソールユニット(8Server)	4
外付けマウス	4
スイッチユニット接続USBケーブルセット(5m)	21

動作実績調書

横浜市病院事業管理者

業者コード
所在地
商号又は名称
代表者職氏名

以下の機器について、300床以上の複数の病院で、日本電気株式会社製 MegaOak iS ver7. x、MegaOak IBARSIII が正常に動作している実績がある機種を記載します。

1 動作実績のある病院

(1) 実績のある医療機関名 1 _____

機種名	メーカー及び商品名	型番
MegaOak iS用サーバ		
MegaOak IBARSIIIサーバ		

(2) 実績のある医療機関名 2 _____

機種名	メーカー及び商品名	型番
MegaOak iS用サーバ		
MegaOak IBARSIIIサーバ		

- (注意) 1 入札参加資格確認手続き時に提出してください。
2 入札参加者の納入実績を問うものではありません。