

沖縄県病院事業局ネットワークシステム
基幹系サーバ機器等賃貸借

要求仕様書
(R6. 7. 29 修正版)

令和6年度

沖縄県病院事業局経営課

1 本書の適用範囲

本仕様書は、沖縄県病院事業局経営課が発注する「沖縄県病院事業局ネットワークシステム基幹系サーバ機器等賃貸借」（以下「本調達」という）に適用するものである。

2 調達の目的

本調達は、PC及びユーザー情報管理の集中化、効率化を図るため、次に掲げる機能の実現と運用ができるシステムを構築し、運用に供することを目的とする。

- (1) ネットワーク PC 利用ユーザーのアカウント及び属性情報の集中管理
- (2) PC や共有ディスク等ネットワーク上の資源情報の集中管理
- (3) 管理情報のアクセス権管理
- (4) PC 等設定の一元管理（グループポリシー）
- (5) パッチ適用の管理
- (6) インベントリ情報、インストールソフトウェアと利用状況の管理
- (7) ウイルス対策ソフト（Symantec Endpoint Protection）の管理
- (8) 病院事業局ファイルサーバ機能の提供
- (9) 無線 LAN 環境の提供

3 閲覧資料（完成図書）

現行ネットワークの物理構成、論理構成等を確認するために、令和元年度「沖縄県病院事業局ネットワークシステム基幹系サーバ機器等更改の賃貸借」、令和元年度「沖縄県病院事業局ネットワークシステム用ルータ構築業務」および令和2年度「沖縄県病院事業局 CORAL21 ネットワーク機器等の賃貸借」の完成図書を閲覧資料として閲覧することができる。

閲覧にあたっては、事前に本県へ連絡を取り承認を得て閲覧できるものとするが、携帯用複写装置による複写や、カメラ（デジタルカメラやカメラ付携帯電話を含む）等による閲覧資料の撮影は禁止する。

4 事前提出資料

本調達は、沖縄県病院事業局のネットワークシステム基幹系サーバの更新である。このため、更新の際にはシステムがダウンすることのないよう細心の注意を払う必要がある。各作業段階で、受注者は切り戻し作業が発生しないよう、適格な工程、施工管理を行い安全に移行させなければならないことから、以下の書類を提出すること。

- (1) 施行及び保守体制証明書（確実な履行を称し、作業責任者及び作業人数等の組織的配置が明確にされている書面）
- (2) 計画工程表（ガントチャート形式または WBS にスケジュールを加えた形式とし、調達物品の予定納期も併せて記載すること。）
- (3) 機能証明書（要求仕様の充足について証明する資料。納品予定機器リスト及び資料を添付すること。）
- (4) 「5 受注者に求める要件」を証明する資料

5 受注者に求める要件

本調達には沖縄県病院事業局のネットワークシステム基幹系サーバを整備するものであり、セキュリティレベルの高い情報を取り扱うため、受注者には情報セキュリティ管理体制や技術員の資格の保持を求めるとともに、安全な移行を行える技術レベル、導入実績を受注者に求めるものである。

- (1) 受注者の情報セキュリティ管理体制を証する書類を提出すること
- (2) 本調達と同等以上の導入実績を証する資料を提出すること（入札申請添付資料との兼用可）

6 契約内容

6.1 機器の賃貸借

本調達では、後述の機器（保守を含む）の長期継続賃貸借契約を行う。契約期間は次のとおりである。

契約期間 令和7年2月1日から令和12年1月31日（60ヵ月）

6.2 作業期間及び引き渡し

作業期間 契約締結日 から 令和7年1月31日
引渡し日 令和7年1月31日

6.3 作業時間

本調達は、業務への影響度を最小限とするため、院内のネットワーク全体に影響が生じる切り替え作業については、平日業務時間外、昼休み、または休日にて作業を行うこととし、それ以外には業務時間内の作業とすること。

作業日程及び時間については、発注者と調整すること。

6.4 品名及び数量

	品名	数量	仕様
(1)	ドメインコントローラサーバ	2台	別紙_表1-1のとおり
(2)	ファイルサーバ	1台	別紙_表1-2のとおり
(3)	バックアップサーバ	1台	別紙_表1-3のとおり
(4)	モニタ、コンソール	一式	別紙_表1-4のとおり
(5)	無停電電源装置	一式	別紙_表1-5のとおり
(6)	L2スイッチ（サーバ接続用）	2台	別紙_表1-6のとおり
(7)	ルータ（コア接続用）	2台	別紙_表1-7のとおり
(8)	管理用PC	3台	別紙_表1-8のとおり
(9)	無線AP	5台	別紙_表1-9のとおり
(10)	RADIUSサーバ	2台	別表_表1-10のとおり
(11)	その他ソフトウェアライセンス等	一式	別紙_表1-11のとおり

※無停電電源装置は、サーバの構成に応じた台数を用意すること。

6. 5 納入場所

	名 称	住 所
1	沖縄県病院事業局本庁	沖縄県那覇市泉崎 1-2-2

※サーバ機器等（管理用 PC 以外）については、沖縄県庁舎 14 階電子計算機室内の指定されたサーバラック内に設置すること。管理用 PC 及び無線 AP については、同 4 階病院事業局執務室内に設置すること。

6. 6 設定作業に関する要件

納入期限までに、それぞれの納入場所において、沖縄県病院事業局ネットワークシステム用機器として使用可能な状態とするため、次に示す環境設定作業をおこなうこと。

- (1) 既存サーバ等から、病院事業局ドメインに関する情報収集・分析の上、各サーバの移行手順書を作成すること。
- (2) 沖縄県庁舎 14 階電子計算機室内の既設 19 インチラックへのサーバ設置及び電源設定（電源は既存設備が利用可能）を行うこと。
- (3) OS 及びアプリケーションソフトのインストール
- (4) 沖縄県病院事業局ネットワークシステム及び沖縄県 Coral21 ネットワークへの接続設定（サーバ機器等のネットワーク設定）
※構築にあたり既存ネットワークへの接続等で既存システムの設計にかかる費用も受注者の責任範囲で対応すること。
- (5) RODC (Read Only Domain Controller) をインストールし、構成設定を行うこと。
- (6) 入れ替え対象となる既存サーバ上のデータの移行を行うこと。この際、ファイル及びフォルダのアクセス権、共有設定等の情報も正しく移行させること。
- (7) バックアップ設定、UPS 接続設定（バックアップ管理用ソフト、UPS 制御ソフト設定等）
- (8) その他必要な環境設定作業

6. 7 無線 LAN 環境の構築について

- (1) 本庁 4 階病院事業局執務室内（局長室、統括監室含む）において、無線 LAN 設備機器を経由して、病院コーラルネットワークにアクセスする環境を構築すること。
- (2) 基本仕様
 - ア 各室内（別添フロア図）のあらゆる場所で繋がる環境を構築すること。
 - イ 運用上問題のない範囲で、繋がらない状態や途切れる状態が発生しないこと。
 - ウ 設置機器には機器番号票を貼り付けること。
- (3) 無線 LAN アクセスポイントの仕様
 - ア Wi-Fi6 (IEEE802.11ax) が利用できること。
 - イ タグ VLAN に対応し、複数の SSID の設定が可能であること。
 - ウ アンテナが 2×2 以上であること
- (4) 無線 LAN アクセスポイントからの不正アクセス等を防止するために、今回調達する RADIUS サーバや各スイッチの設定を行うこと。認証方法 (MAC 等)、VLAN 設定など各項目の詳細設定は事前に発注者と協議すること。
- (5) 無線 LAN アクセスポイントの設定を行うこと。また、故障等により無線 LAN アクセス

ポイントを交換する時は、ネットワークを通じて設定を配信できるようにすること。
SSID、障害把握などの各項目の詳細設定は事前に発注者と協議すること。

- (6) 無線 LAN アクセスポイント設置前後で電波調査（サイトサーベイ）を行うこと。
- (7) 調達が必要な機器の数量及び対象フロアにて下記作業を行うこととする。
 - 無線AP対象フロア配線作業：ケーブル成端、敷設
 - 無線AP対象フロア設置作業：壁もしくは天井設置※対象フロア：沖縄県病院事業局執務室フロア（沖縄県庁4階）
- (8) 発注者と協議し、必要に応じて今回調達する RADIUS サーバと AD との連携をサポートすること。
- (9) (1) から (8) までの設定を行うため、発注者と事前調整を行うこと。

6. 8 WSUS サーバ

- (1) ネットワーク要件
 - ア サーバを含むネットワーク機器は、~~個人番号利用事務用ネットワーク及び~~ LGWAN の WSUS サーバに接続すること。
 - イ ネットワークはチーミング等により冗長化を図ること。
- (2) ハードウェア要件
 - 管理・配付サーバ及び配付サーバの~~最低2台構成~~とに構築すること。
- (3) 機能要件
 - ア 更新ファイルは、LGWAN の WSUS サーバからネットワーク経由で WSUS サーバに取り込めること。
 - イ 管理対象機器に対して指定した更新ファイルの展開が行えること。
 - ウ 管理対象機器のインベントリ情報が取得できること。

6. 9 AD サーバ

- (1) ネットワーク要件
 - ア サーバを含むネットワーク機器は、Coral21、WSUS 及び SEPM サーバを除き直接的または間接的に Coral21 以外に接続しないこと。
 - イ ネットワークはチーミング等により冗長化を図ること。
- (2) ハードウェア要件
 - サーバは最低 2 台構成とし、冗長化を行うこと。
- (3) 機能要件
 - ア 管理対象機器の利用者を ID、パスワードで認証できること。
 - イ 番号系ネットワーク全体を対象として DNS 及び NTP の機能を提供すること。
 - ウ グループポリシー及び OU 等の設定は、現状のものを継続して使用する。
 - エ AD ドメインについては、現状のものを継続して利用する。
 - オ 認証ログは最低半年分の保存が可能であること。
 - カ DVD 等のメディアを使用して、手動で設定情報等のファイルをサーバに取り込めること。

6. 10 SEPM サーバ

- (1) ネットワーク要件
サーバを含むネットワーク機器は、Coral21 に接続すること。
- (2) ハードウェア要件
サーバは最低 2 台構成とすること。
- (3) 機能要件
 - ア ウイルス定義ファイルの配信用データは、LGWAN—ASP からネットワーク経由でサーバに取り込み、管理対象機器に対してウイルス定義ファイルの配信が行えること。
 - イ ネットワーク負荷軽減の観点から、ウイルス定義ファイルの配信は、最低 14 日前の定義ファイルに対しては、フルパッケージでなく差分ファイルで配信できること。

6. 11 協議

- (1) 受注者は、業務に必要な機材等を持ち込もうとするときは、その目的、内容等について本県に届け出るものとし、実施にあたっては本県の承認を受けること。
- (2) 受注者は、契約後速やかに本県と打合せを行い、作業内容等について十分な調整を図り、作業計画書を作成し、提出すること。作業の途中段階で、計画の修正・見直しが必要となる場合は、本県と協議し、速やかに修正した計画書を提出すること。
- (3) 作業計画書に基づき、構築期間中は 1 ヶ月に 1 回以上、工程単位の進捗報告、仕様確認、障害問題点管理等のための会議を行うこと。
- (4) 本県又は受注者が必要と認める場合は、その都度協議すること。
- (5) 会議や協議の際は、その内容に係る資料をその都度準備し、内容の相互確認を確実にを行うこと。
- (6) 受注者は協議の内容については自ら管理し必要な作業を行うものとするが、その実施にあたっては本県と改めて協議を行うものとする。
- (7) 契約書及び本仕様書に記載のない事項については、本県と受注者とが十分に協議を行うものとする。

6. 12 機密の保持

- (1) 受注者は、個人情報等の管理を適正かつ厳格に行うこと。
- (2) 受注者は、本業務において知り得た業務上の情報を本県の承認なしに第三者に開示または洩してはならない。
- (3) 本県が施設外への持出しを認めない資料については、施設内にて閲覧を行うこと。

7 システム構成

新ネットワークの構成（案）を以下に示す

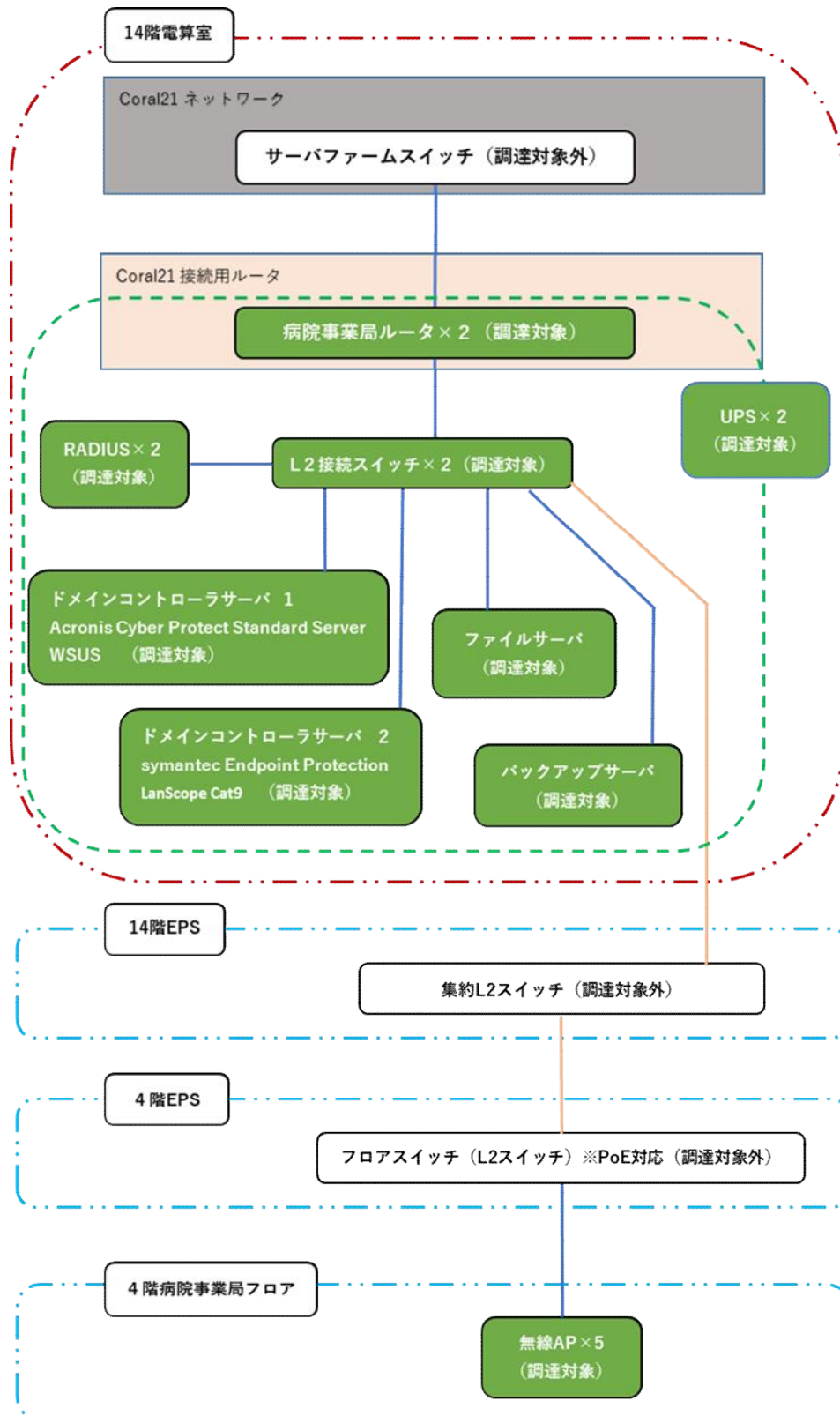


図 ネットワーク構成概要（案）

8 納品物

本調達での納品物は以下のとおり。

- ・各書類は、Microsoft Excel、Word、Visio、CAD（JW CAD 等）等で作成したものを製本し、1部提出すること。
- ・電子媒体（CD-R 等）で1提出すること。

	成果物	内容
1	システム	本システム 一式
2	作業計画書	スケジュール、作業体制 等
3	各種設計書	全体構成図、システム設計、運用設計書、設定シート
4	構築作業手順書	
5	システム構築機器一覧	
6	テスト計画書及びテスト結果報告書	テスト内容、テスト結果
7	保守管理体制表	
8	ソフトウェアマスター媒体及びライセンス証書等	
9	システム操作マニュアル	サーバ運用マニュアル、障害対応マニュアル、定期保守作業手順 等
10	業務マニュアル	人事・組織変更時の作業手順書 PC 構成変更手順書 パッチ処理手順書 ソフトウェア配布手順書 PC のインベントリ 情報収集手順書 ウイルス対策管理手順書 ファイルサーバ運用管理手順書 等
11	打ち合わせ議事録	

9 保守・保障に関する要件

- (1) 機器については契約期間中無償保証とすること。保証範囲は借入物品の全てであること。
- (2) 保守受付時間は、平日の午前9時～午後5時とすること。
- (3) 保守については、障害連絡後、原則として1日以内に障害にかかる一次確認作業を行い、全く使用できない場合にあつては確認作業から1日以内に代替機の提供を行うこと。なお、代替機提供に係る経費は受注者負担とする。
- (4) 受注者は、機器の故障原因について発注者に報告するものとし、その内容を受けて無償保証の範疇か疑義が生じた場合は、受発注者で協議するものとする。
- (5) 各サーバ機器及び管理用PCについては、発注者が必要と判断した場合、要求仕様書に示したものの以外のソフトウェアをインストールして使用する場合がある。この場合において、単に要求仕様書に示したものの以外のソフトウェアがインストールされていることをもって保証の対象外としないこと。

10 その他の要件

- (1) 受注者は、自己の費用で納入機器に動産総合保険を付保するものとする。
- (2) アプリケーションソフトの使用権（ライセンス）については、プリインストール等の機器と不可分のものを除いて、契約期間満了後は発注者に帰属させるものとする。
- (3) 契約期間満了後のサーバ機器等の返還に係る費用は、本契約に含むものとする。
- (4) 契約期間満了後、又は故障修理等により内蔵ストレージ装置の交換等が生じたときは、当該ストレージ装置内のデータ消去を行うこと。作業内容としては概ね以下のとおり。
 - ア. 消去方法：米国防総省標準方式又は同等以上であると判定できる方法。
 - イ. 作業場所：沖縄県病院事業局本庁舎又は病院施設内で発注者の指示する場所。但しこれによりがたい場合は、受発注者協議の上、作業場所の決定を行うこと。
 - ウ. 結果確認：実施全台数分の消去結果について、証明書を機器毎に提出し承認を得ること。記載項目は以下のとおりとする。
 - ①実施日
 - ②実施場所
 - ③実施機器の製品名及びシリアルナンバー
 - ④実施方法
 - ⑤消去結果
 - ⑥結果確認者
 - エ. その他：データ消去作業については、実施前に受発注者で具体的方法等を調整の上、実施するものとする。
- (5) 本業務の履行体制に Active Directory (AD) / Microsoft Endpoint Configuration Manager (MECM) を用いたシステムの構築及び運用の経験者を有し、必要に応じて本業務の実施担当者として迅速に連携を図れるようにすること。

11 再委託

(1) 一括再委託の禁止等

契約の全部の履行を一括又は分割して第三者に委任し、又は請負わせることができない。また、以下の業務（以下「契約の主たる部分」という。）については、その履行を第三者に委任し、又は請負わせることができない。

ただし、これにより難い特別な事情があるものとしてあらかじめ本県が書面で認める場合は、これと異なる取扱いをすることがある。

○契約の主たる部分

契約金額の50%を超える業務

企画、管理運営、指導監督、確認検査などの統轄的かつ根幹的な業務

(2) 再委託の相手方の制限

本契約の競争入札参加者であった者に契約の履行を委任し、又は請負わせることはできない。また、指名停止措置を受けている者、暴力団員又は暴力団と密接な関係を有する者に契約の履行を委任し、又は請負わせることはできない。

(3) 再委託の範囲

本委託契約の履行に当たり、委託先が第三者に委任し、又は請負わせることのできる業務等の範囲は以下のとおりとする。

○再委託により履行することのできる業務の範囲

(1) に定める契約の主たる部分以外の業務

(4) 再委託の承認

契約の一部を第三者に委任し、又は請負わせようとするときは、あらかじめ書面による本県の承認を得なければならない。

ただし、以下に定める「その他、簡易な業務」を第三者に委任し、又は請負わせるときはこの限りでない。

○その他、簡易な業務

資料の収集・整理

複写・印刷・製本

原稿・データの入力及び集計

機器等の配送、回収

機器等への初期設定のコピー、シールの貼付け等の単純作業

借入物品の機能・性能に関する仕様

(1)ドメインコントローラサーバ

表1-1

項目	性能
形状タイプ	ラックマウント型 1U
CPU	プロセッサベース動作周波数 2.0GHz以上、ラストレベルキャッシュ 30MB以上、コア数 12 個以上の第4世代インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ・ファミリー(例 Xeon Silver 4410Y)の CPU を1機搭載していること、又は、その同等の性能・機能を持つ CPU を搭載していること
内蔵メモリ	32GB 以上搭載。ECC 付き。
HDD	1.2TB(600GB×4) (RAID10)
RAID コントローラ	RAID0/1 対応、キャッシュ 1GB 以上
フラッシュバックアップユニット	フラッシュメモリによる RAID コントローラキャッシュバックアップ用 1GB 以上
ネットワークインターフェース	1GB Ethernet ポート×4以上
光学ドライブ	DVD-ROM 対応であること。(外付けタイプでも可とする。)
インターフェース	システム管理ポートを搭載していること。 シリアルポートを搭載していること。 USB2.0 または 3.0 対応ポートを合計で 2 つ以上搭載していること。
電源	ホットスワップ対応電源ユニットを冗長化して搭載していること。
本体ファン	冗長化ファンユニットを搭載していること。
システム管理機能	コンソールまたはネットワーク経由でシステムの状態を管理できる機能を有すること。
セキュリティ機能	<ul style="list-style-type: none"> ・正常性確認ロジックそのものを改ざんされないよう、その機能は自社設計の独立したサーバ管理プロセッサに ROM として組み込まれており、不変であること ・サーバ起動時にファームウェアの改ざんがないことを確認してから起動すること ・サーバに適用されているファームウェアの改ざんを OS 稼働中に検知できる機能を有すること ・信頼できる状態のファームウェア状態に OS 稼働中にかつ自動で復旧する機能を有すること ・改ざんがあった場合に復旧をするためのファームウェアセットを作成することについて、権限を与えられたユーザーに制限する機能を有すること
OS	Windows Server 2022 Standard
バックアップ	バックアップソフトウェアにより、バックアップサーバへのデータバックアップが容易に行えること。
参考型番	HPE ProLiant DL360 Gen11

(2) ファイルサーバ

表1-2

項目	性能
形状タイプ	ラックマウント型 4U 2U
CPU	プロセッサベース動作周波数 2.0GHz以上、ラストレベルキャッシュ 30MB以上、コア数 16 個以上の第 4 世代インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ・ファミリー(例 Xeon Gold 5416S)の CPU を1機搭載していること、又は、その同等の性能・機能を持つ CPU を搭載していること
内蔵メモリ	64GB 以上搭載。ECC 付き。
HDD	480GB SSD×2 システム領域: 480GB (RAID1) 2TB SAS×4 ユーザー領域: 約 5.7TB (RAID5)
ネットワークインターフェース	1GB Ethernet ポート×4以上
光学ドライブ	DVD-ROM 対応であること。(外付けタイプでも可とする。)
インターフェース	システム管理ポートを搭載していること。 シリアルポートを搭載していること。 USB2.0 または 3.0 対応ポートを合計で 2 つ以上搭載していること。
電源	ホットスワップ対応電源ユニットを冗長化して搭載していること。
本体ファン	冗長化ファンユニットを搭載していること。
システム管理機能	コンソールまたはネットワーク経由でシステムの状態を管理できる機能を有すること。
セキュリティ機能	<ul style="list-style-type: none"> ・IT 担当者及び管理者等向けに最適化されたシンプルなストレージ構成ツールを有すること ・正常性、パフォーマンス、容量の監視ダッシュボードを有すること。 ・正常性確認ロジックそのものを改ざんされないよう、その機能は自社設計の独立したサーバ管理プロセッサに ROM として組み込まれており、不変であること ・サーバ起動時にファームウェアの改ざんがないことを確認してから起動すること ・サーバに適用されているファームウェアの改ざんを OS 稼働中に検知できる機能を有すること ・信頼できる状態のファームウェア状態に OS 稼働中にかつ自動で復旧する機能を有すること ・改ざんがあった場合に復旧をするためのファームウェアセットを作成することについて、権限を与えられたユーザーに制限する機能を有すること
OS	Windows Server IoT 2022 for Storage Standard Edition
バックアップ	バックアップソフトウェアにより、バックアップサーバへのデータバックアップが容易に行えること。
参考型番	HPE StoreEasy 1670 Storage

(3) バックアップサーバ

表1-3

項目	性能
形状タイプ	ラックマウント型 4U2U
CPU	プロセッサベース動作周波数 2.0GHz以上、ラストレベルキャッシュ 30MB以上、コア数 16 個以上の第 4 世代インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ・ファミリー(例 Xeon Gold 5416S)の CPU を1機搭載していること、又は、その同等の性能・機能を持つ CPU を搭載していること
内蔵メモリ	64GB 以上搭載。ECC 付き。
HDD	480GB SSD×2 システム領域: 480GB (RAID1) 4TB SAS×4 ユーザー領域: 約 11.7TB (RAID5)
ネットワークインターフェース	1GB Ethernet ポート×4以上
光学ドライブ	DVD-ROM 対応であること。(外付けタイプでも可とする。)
インターフェース	システム管理ポートを搭載していること。 シリアルポートを搭載していること。 USB2.0 または 3.0 対応ポートを合計で 2 つ以上搭載していること。
電源	ホットスワップ対応電源ユニットを冗長化して搭載していること。
本体ファン	冗長化ファンユニットを搭載していること。
システム管理機能	コンソールまたはネットワーク経由でシステムの状態を管理できる機能を有すること。
セキュリティ機能	<ul style="list-style-type: none">・IT 担当者及び管理者等向けに最適化されたシンプルなストレージ構成ツールを有すること・正常性、パフォーマンス、容量の監視ダッシュボードを有すること。・正常性確認ロジックそのものを改ざんされないよう、その機能は自社設計の独立したサーバ管理プロセッサに ROM として組み込まれており、不変であること・サーバ起動時にファームウェアの改ざんがないことを確認してから起動すること・サーバに適用されているファームウェアの改ざんを OS 稼働中に検知できる機能を有すること・信頼できる状態のファームウェア状態に OS 稼働中にかつ自動で復旧する機能を有すること・改ざんがあった場合に復旧をするためのファームウェアセットを作成することについて、権限を与えられたユーザーに制限する機能を有すること
OS	Windows Server IoT 2022 for Storage Standard Edition
参考型番	HPE StoreEasy 1670 Storage

(4) モニタ・コンソール

表1-4

項目	性能
形状タイプ	ラックマウント型 1U
モニタ	TFT 液晶モニタ 17 型以上
キーボード	日本語対応キーボード
コンソールスイッチ	4ポート以上、PS/2 又は USB キーボード、マウス対応
その他	サーバ機器の接続及びラックへの設置に必要なケーブル類、部材を含むこと。
参考型番	HPE LCD 8500 コンソール

(5)無停電電源装置(UPS)

表1-5

項目	性能
形状タイプ	ラックマウント型 4U2U
構成	サーバの構成に応じた台数を用意すること。
定格入力電圧	AC100V 単相
最大出力容量	各接続機器の動作に十分な容量があること。
冗長性	2台以上の構成で冗長化を行うこと。
制御ソフト	停電時に接続サーバの自動シャットダウンが可能であること。
その他	サーバ機器の接続及びラックへの設置に必要なケーブル類、部材を含むこと。
参考型番	Shneider Electric APC Smart-UPS 3000

(6)L2スイッチ(サーバ接続用)

表1-6

項目	性能
形状タイプ	ラックマウント型 1U
ポート	<ul style="list-style-type: none"> IEEE802.3 および IEEE802.3u および IEEE802.3ab 対応 10/100/1000BASE-T 自動認識ポートを 24 ポート以上有すること。 また、IEEE802.3ae 対応 10GBASE-R を 4 ポート以上有し、この 4 ポートはすべて IEEE802.3z 対応 1000BASE-X ポートとしても使用することが可能であること。
スイッチング・ファブリック	128Gbps 以上
冗長性	<ul style="list-style-type: none"> スタック機能を有し、2台1組のスタック構成で設定、設置すること。 スタック構成で装置跨ぎのポートチャネルをサポートすること。 スタック構成はリングトポロジー、チェントポロジーをサポートすること。 スタック構成において、マスター断時にバックアップに認証情報が引き継がれるモードをサポートしていること。 スタック構成でメンバー装置の復旧、追加時に Master の切り替わりを抑制する機能を有すること。
製品機能	<ul style="list-style-type: none"> ユーザーポートに設定した VLAN に関して DHCP クライアント機能を有すること。 DHCP auto configuration 機能を有すること。 ネットワーク上にある他の装置で送受信されているフレームをミラーリングするリモートミラーリング機能を有すること。
管理機能	SNMP v1/v2/v3 に対応し、機器の異常を SNMPトラップとして送出できること。
ループ検知機能	VLAN 単位でループ防止機能を動作できること。
その他	サーバ機器の接続及びラックへの設置に必要なケーブル類、部材を含むこと。
参考型番	APRESIA NP2100-24T4X

(7) ルータ (Coral21 接続用)

表1-7

項目	性能
形状タイプ	据え置き型
ポート	10/100/1000BASE-T 対応の RJ45 インターフェースを1台あたり 10 ポート程度有すること。
スループット	最大2Gbps
冗長性	VRRP 機能を有すること
ルーティング機能	RIP,RIP2,OSPF,BGP4(EBGP,IBGP)
参考型番	YAMAHA RTX1220

(8) 管理用 PC

表1-8

項目	性能
形状タイプ	オールインワン型ノートパソコン
BIOS	パスワード設定が可能であり、BIOS 設定が変更されないよう管理できること。
CPU	Intel Core i5-1235U(4.40GHz)と同等以上の処理能力を持つもの。
内蔵メモリ	16GB 以上
ビデオ RAM	128MB 以上(メインメモリと共用可)
グラフィック表示	解像度は 1,366×768 以上で、1,677 万色以上の同時表示可能であること。
ディスプレイ	15.6 インチ以上の TFT カラー液晶ディスプレイ
内蔵ストレージ	512GB 以上の SSD
セキュリティ	TPM チップ搭載 セキュリティワイヤスロットを有すること。
サウンド機能	PCM 音源等のサウンド機能を有すること。 内蔵スピーカーを有すること。
光学ドライブ	内蔵型 DVD スーパーマルチドライブ (CD-R、DVD-RW、DVD-R(2層) 対応は必須) DVD 再生ソフトが付属すること。 各対応メディアに書き込み可能な記録用ソフトが付属すること。
ネットワーク機能	有線 LAN インターフェース内蔵 (オンボード) であること。 (100BASE-TX/10BASE-T 自動認識) モデムが内蔵されていないこと。 (内蔵されている場合は、使用不可の状態とすること) 無線 LAN 機能を搭載しないこと。 (内蔵されている場合は、使用不可の状態とすること)
インターフェース	マイク入力、ヘッドホン出力 (各ミニジャックまたはコンボジャック) をすること。 アナログ RGB×1、HDMI 出力端子×1 を有すること。 USB3.0 を3ポート以上有すること。
キーボード	JIS 規格基準の日本語キーボードであること。(テンキーを含む。外付けタイプ不可)
マウス	USB 光学式もしくはレーザー式でホイール付きのものを別途添付することとし、画面上の操作を問題なく行えること。 ケーブルの長さは、0.8m 程度であること。
バッテリー	駆動時間 2.0 時間以上の機能を有すること

OS	Microsoft Windows 11 Pro(64bit 日本語版) ※インストールするバージョンについては、別途協議して決定する。 各項目に挙げる機能の最新のドライバ、又は機能させるためのアプリケーションがインストールされ、パソコン本体が正常に動作すること。
参考型番	FUJITU LIFEBOOK A5513/MX

(9)無線 AP

表1-9

項目	性能
形状タイプ	屋内使用
物理データレート	最大 574Mbps (2.4GHz)、最大 1200Mbps (5GHz)
有線インターフェース	Uplink:1 x 10/100/1000/2.5GBase-T (802.3at PoE 受電対応 RJ-45) LAN:2 x 10/100/1000Base-T (RJ-45)
無線インターフェース	規格:802.11ax (Wi-Fi 6) 2.4GHz および 5 GHz 同時接続方式 ESSID:2.4GHz および 5 GHz 各最大 16 (合計 32)
ネットワーク	STP、DHCP、DHCP リレー、802.1q、ACL、NAT、ダイナミック VLAN LLDP、Smart Isolation、IPv6、Proxy ARP
セキュリティ	WPA-PSK/Enterprise (AES)、WPA2-PSK/Enterprise (AES) WPA3-PSK/Enterprise (AES)、MAC アドレス認証 DHCP スヌーフイング、ARP インспекション、L3 Firewall
製品機能	<ul style="list-style-type: none"> 日本語に対応した、Web UI(HTTPS)での設定・表示が可能なこと。 レイヤー2 ファイアウォール機能を有すること。 バンドステアリング機能を有すること。
電源電圧	・DC Input: 12V / 2.0A PoE: 802.3 at PoE 受電対応
取り付け	壁 / 天井取り付け (マウントキット付属)
参考型番	APRESIA EAP101

(10)RADIUS サーバ

表1-10

項目	性能
形状タイプ	デスクトップ(ラックマウントキットによりサーバーラックに取り付け)
構成	二重化構成対応
ネットワークインターフェース	10/100/1000Base-T×4
ユーザーライセンス	利用者(ユーザーID)数:100 - 200 クライアント証明書発行数:保持可能な発行済み証明書数上限は、登録可能な利用者数の4倍 MACアドレス認証拡張 登録数:登録可能なMACアドレス数の上限は、登録可能な利用者数の10倍(ただし最大200,000まで)
Active Directory 認証	対応
外部 DB 連携	<ul style="list-style-type: none"> 外部 LDAP データベース参照対応 RADIUS プロシキ対応
証明機関(CA)	<ul style="list-style-type: none"> 外部サーバ証明書発行対応 拡張 CA 機能対応 認証局(CA: Certificate Authority)機能を有し、X.509 version3 形式のユーザー証明書、及びサーバ証明書を発行できること。
製品機能	<ul style="list-style-type: none"> 認証方式として、 PAP CHAP MS-CHAP MS-CHAPv2 EAP-MD5 EAP-TLS EAP-TTLS(PAP/CHAP/MSCHAP/MSCHAPv2/EAP-TLS/EAP-MSCHA Pv2)

	EAP-PEAP(MS-CHAPv2/GTC/TLS)に対応すること。
管理機能	<ul style="list-style-type: none"> •Web 管理ページのヘッダー部分にて、RADIUS サービス、CA サービス、LDAP サービス、ネットワーク、システムの状態が正常または異常であることを確認できること。 •Web 管理ページ上で、ファームウェアに内蔵されたマニュアルを参照できること。 •複数台の構成にて利用者情報を他の RADIUS サーバに複製する機能を持ち、複製先として動作すること。また、複製元の特定の利用者グループに所属する利用者情報のみ複製する機能を有すること。 •複製された利用者情報を参照して認証を行えること。
参考型番	Soliton NetAttest EPS-SX15A-A

(11)その他ソフトウェアライセンス等

表1-11

項目	性能
サーバ OS ライセンス	Windows Server 2022 Standard サーバ構成に合わせたライセンスを用意すること。
バックアップソフト	Acronis Cyber Protect Standard Server サーバ構成に合わせたライセンスを用意すること。 (バックアップ対象:ドメインコントローラ×2、ファイルサーバ×1)
セキュリティ対策ソフト	Symantec Endpoint Protection 7ライセンス(6012ヶ月分保守を含むこと)
クライアント管理ソフト	<ul style="list-style-type: none"> •MOTEX LANSCOP ECat9 エンドポイントマネージャー オンプレミス版 マネージャーライセンス 1ライセンス(60ヶ月分保守を含むこと) •MOTEX LANSCOPE エンドポイントマネージャー オンプレミス版 ライセンス 300ライセンス(60ヶ月分保守を含むこと)
クライアントアクセス	Windows Sever2022 Device CAL 300ライセンス(買い切り)
シャットダウンソフト	Schneider Electric PowerChute Network Shutdown 6ライセンス(60ヶ月分保守を含むこと)
JUST Office	JUSTSYSTEMS JUST Office 5 Standard 3ライセンス 管理用 PC にインストールすること。 沖縄県病院事業局が保有する J-LICENSE により、JL-Government 価格(バージョンアップ)で調達すること。 調達までにリリースされた修正パッチを全て適用すること。
その他	上記各アプリケーションソフトのオプションモジュール及びハードウェアに付属するソフトウェア(プリインストールソフト)等のインストールの要、不要については、別途協議して決定する。 インストールや環境設定時にライセンス違反が起こらないようにすること。 OS等のソフトウェアのインストールメディアを必要数用意すること。