

酒田市教育委員会
学校用ネットワーク統合サーバ
更新業務委託仕様書

令和8年6月

酒田市教育委員会

業務の概要

1. 事業名 学校用ネットワーク統合サーバ更新業務委託
2. 構築期間 契約の日から令和9年3月30日まで
3. 納入場所 酒田市教育委員会
4. 構築及び仕様 別紙「機器構成及び調達内容」の通り
5. 特記事項
 - 5年間分のハードウェア保守料、ソフトウェアライセンス費用を含むシステム構築額とする
 - 入札は消費税抜きで入札するものとする。
 - 設置は市役所サーバ室内とし、市より指示された19インチラックへ搭載するものとする。
 - 仮想基盤サーバに所属する端末、機器は次の通りとする。
端末台数 約750台（OS：Windows11）
利用ユーザー 約800名
端末設置箇所は次の通り：酒田市教育委員会、各小中学校
 - 機器の設置及びセットアップに必要な資機材は導入業者が準備すること。
 - 市ネットワークの接続及び指定したウィルス対策ソフト、資産管理ソフト、各種ビューソフト、その他ミドルウェア等アプリケーションのセットアップを行い、正常動作をすること。
 - 既設市基幹L3スイッチとラック内スイッチは、スイッチごと1G2本でリンクアプリケーション接続を行うこと。
 - ラック内スイッチー物理ホスト間は10G規格とし、規格を変更する場合は市デジタル戦略課と協議の上変更すること。
 - LANケーブル、電源ケーブルには全て通信元、通信先情報、機器名称を記載したタグを貼付すること
 - 機器の当初納入箇所は市で指定する場所とし、セットアップおよび構築作業についても指定された場所で行うこと。
 - 契約締結後、速やかに機器の構築計画を作成し、市の承認を受けること。
 - 納入製品については本仕様書に定める内容の5年間のライセンス及びハードウェア保守を含めるものとする。運用保守については別途契約とする。
 - 入札予定業者は、入札前に機器の設置箇所及び電源容量等をデジタル戦略課立会いのもと、確認を行うこと。
 - 電源については100Vとするが必要な電源が確保できない場合は、サーバ室内分電盤からの電源改修を行い、その費用も本調達に含む。
 - 構築時に発生する梱包材の廃棄は納入業者が行うこと。
 - 既存サーバの撤去費用も見積もりに含めること。
 - 上記以外の事項については、市と協議の上決定すること。

機器構成及び調達内容

調達する機器の構成及び内容を下記のとおりとする。

- ① 教育系ネットワークにおける情報資産、データの保管及び障害耐久の業務を行う上で必要なサーバを搭載する仮想基盤サーバの構築を行う。
- ② 以下機器構成をもって仮想化基盤を構築し、障害に強い安定したシステムの構築を行う。
- ③ 採用する技術
汎用製品、国際標準技術、安定した性能・技術を採用したシステムとする。

1-2 システム名称及び稼働時期

当調達におけるシステムの名称及び稼働は以下の通りとする。

No	システム名称	稼働時期
1	学校用ネットワーク統合サーバ	令和9年3月30日

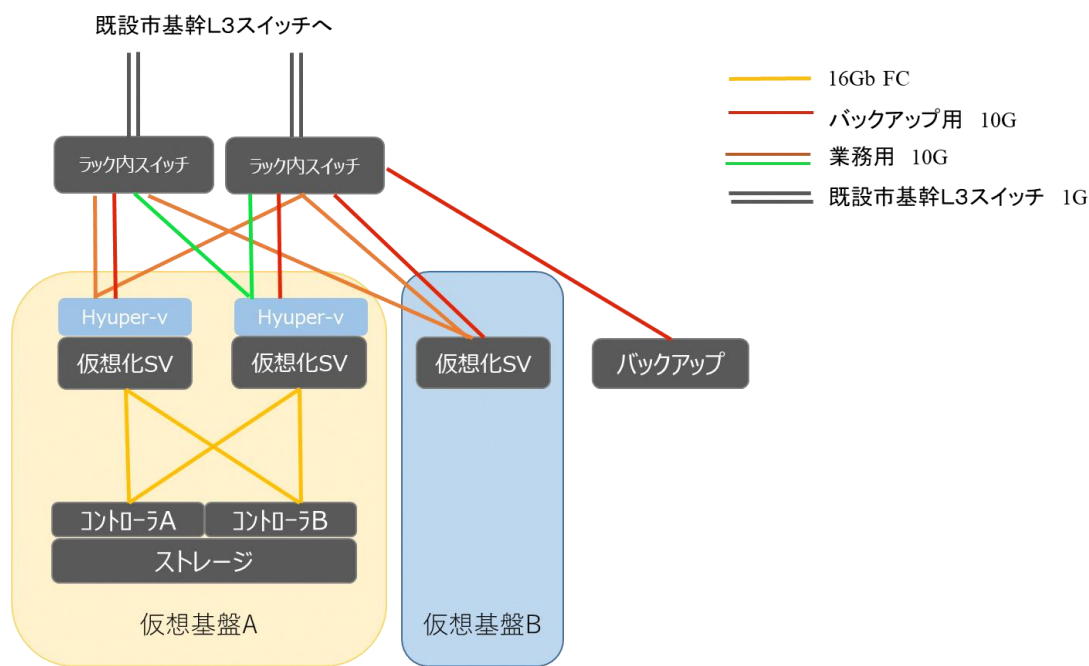
2 調達システムについて

2-1 機器構成

以下をシステム調達範囲とする。

No	システム名称	数
1	物理ホストサーバ（仮想化基盤）	2台
2	共有ストレージ	1台
3	物理仮想サーバ	1台
4	バックアップストレージ	1台
5	無停電電源装置（UPS）	1式
6	ソフトウェア	1式
7	ネットワークスイッチ	1式

教育用仮想基盤接続イメージ



2-2 機器構成・基本要件

1. 物理ホストサーバ（仮想化基盤）

- (1) Microsoft Hyper-V を利用した仮想基盤環境を構築すること。
- (2) 物理サーバ2式でクラスタリングによる冗長化構成の環境を作成すること。（以下仮想基盤 A）
- (3) 仮想基盤 A とは別に、物理サーバ1台による仮想化基盤（仮想基盤 B）を構築すること。
- (4) 既存サーバ上で稼働する各仮想サーバと同機能を有するサーバの再構築を行うこと。
- (5) 構築に利用するサーバOSとして Windows Server 2025 Standard を利用すること。
- (6) 庁内との接続を行うラック内スイッチと各サーバ間のネットワークは 10 ギガビット・イーサネット規格を用いて接続を行うこと。
- (7) 本調達で導入するラック内スイッチ、サーバとラック内スイッチ間、ラック内スイッチと既設市基幹L3スイッチ間のネットワーク冗長化を行うこと。
- (8) ハードウェア障害が発生した場合でも、業務を停止せず部品交換可能な構成とすること。
- (9) ディスク、電源、ファン、キャッシュメモリ等は冗長構成とすること。
- (10) 無停電電源装置及び電源管理ソフトウェアを用い、電源障害時に安全に仮想基盤

サーバ、仮想サーバのシャットダウンが可能なこと。

- (11) 障害対策を考慮し2台以上の物理サーバで構築するものとし、フェイルオーバークラスタ機能を利用した仮想OSの冗長化構築とする。
- (12) ラック内スイッチは既設市基幹L3スイッチ（CISCO社 Catalyst9400）に接続する。
- (13) 既設市基幹L3スイッチとの接続速度は1Gとし、リンクアグリゲーションを設定すること。

2-3 ハードウェア要件

(1) 物理ホストサーバ(仮想基盤A) 2台（記載内容は1台ごとの要件とする）

- ・形状 1Uラックマウント型
- ・プロセッサ Xeon 6520P 2.4GHz 24C 210W CPU 相当以上
2プロセッサ以上
- ・メモリ 128GB (PC5-6400B) 以上（最大で16枚以上のメモリーモジュールを搭載可能であること）
- ・光学ドライブ DVD-ROM ドライブ(内臓)
- ・SSD 480GB SATA 6G SSD×2 本以上
- ・RAID RAID1 以上 4GB x72 フラッシュバック式ライトキャッシュ以上
- ・ネットワーク 10GbBASE-T×4 以上
32Gb FC ホストバスアダプター×2 以上
- ・その他インターフェース USB×5 以上(前面にUSB3.0ポートが1つ以上)
- ・障害検知 ハードウェア障害時にメール通知が可能なこと。
- ・保守性 サーバのヘルス状態を前面より確認できるインジケータ（ランプなど）機能があること。
- ・その他 電源は冗長構成が施されていること。
- ・ハードウェア保証 5年間オンサイト保証
- ・セキュリティ対策 サーバ起動時にPCIeカードやライザー、バックプレーンのようなオプションを含めた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

(2) 共有ストレージ 1台

- ・形状 2Uラックマウント型
- ・コントローラー デュアルコントローラーとし、サーバとの接続は冗長化することフェイルオーバー機能を搭載していること。
1コントローラーにつき24GBリード/ライトキャッシュ搭載（バックアップ機能）をしていること。
キャッシュメモリにはコンパクトフラッシュを採用しキャッシュデータの保持時間が無制限であること。
- ・ハードディスク 1.2TB SAS 10Krpm×13本以上(実行容量13.2TB)以上

- RAID 構成: RAID5 以上ホットスタンバイ用 HDD を含むこと。
24 台以上 SAS/SATA ディスクドライブを搭載可能なこと。
- ネットワーク 16GbFC ストレージと物理基盤サーバは FC 接続とする
1 コントローラーにつき管理用ネットワーク×1 以上
- 電源及びファン ホットプラグ対応
- その他 物理ホストサーバと同一メーカーであること。
電源、ファン、キャッシュメモリは冗長化されていること。
日本語 GUI による設定・操作が可能なこと。
障害情報、容量使用率、パフォーマンス、現在実行中のタスク
の全てを一目 で確認可能なダッシュボードを有すること
Health Check 機能を有すること
将来的にハードディスク容量の拡張に対応可能なこと。
- ハードウェア保証 5年間オンサイト保証

(3) 仮想化サーバ(仮想基盤 B) 1 台

- 形状 1U ラックマウント型
- プロセッサ Xeon 6515P 2.3GHz 16C 相当以上
- メモリ 32GB (PC5-6400B) 以上 (最大で16枚以上のメモリーモ
ジュールを搭載可能であること)
- 光学ドライブ DVD-ROM ドライブ(内臓)
- ハードディスク 2.4TB SAS 12G 10Krpm×4 本以上
- RAID RAID5 以上 リード/ライト キャッシュ 2GB 以上
- ネットワーク 10GbBASE-T×4 以上
- その他インターフェース
USB×5 以上(前面に USB3.0 ポートが 1 つ以上)
- 障害検知 ハードウェア障害時にメール通知が可能なこと。
- 保守性 サーバのヘルス状態を前面より一覧できるインジケータ(ラン
プなど) 機能があること。
- その他 日本語GUIによる設定・操作が可能なこと。
電源は冗長構成が施されていること。
- ハードウェア保証 5年間オンサイト保証
- セキュリティ対策 サーバ起動時に PCIe カードやライザー、バックプレーンの
ようなオプションを含めた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

(4) 無停電電源装置

- 形状 1U ラックマウント型必要台数 (複数台で構成 3U 以下)
- 容量 1 台あたり 1200VA 以上
- その他 LED でスタート表示が可能であること
システム全体で 10 分程度の電源喪失に耐えられる仕様であれば台数は

問わない。その場合の形状は 3U 以下とする。

調達する機器のすべてを無停電電源装置に適切に接続・設定し、電源障害に備えること。

電源障害時に自動的にサーバをシャットダウンする機能を有すること。

電源の状態をモニターするソフトを管理サーバに導入し、異常があるときはメール等にて通知する機能を有すること。

(5) バックアップ用装置

- 形状 1U ラックマウント型
- プロセッサ Annapurna Labs Alpine AL-324 1.7GHz 以上
- メモリ 8GB 以上
- 物理容量 32TB 以上(SATA 6Gb/s) (使用可能容量 24TB 以上)
- インターフェース 10GBASE-T
- バックアップアプリケーションのターゲット CIFS/NFS
- ハードウェア保証 5年間オンサイト

(6) ラック内スイッチ

- 仮想基盤ホスト、バックアップ用 NAS などを集約し、既設市基幹 L3スイッチと接続すること。
- 形状 1U ラックマウント型
- 速度 1/2.5/5/10GBASE-T 16 ポート以上
- SFP/SFP+ 2 ポート以上
- 2 台以上の冗長構成とし、スタック接続とする。
- スイッチング・ファブリック 1.08Tbps 以上
- VLAN 4,000 以上
- ハードウェア保証 5年間オンサイト
- その他 機器の接続に必要なケーブルを必要本数、調達に含むこと。

(7) ソフトウェア

構築にあたり下記のソフトウェア又は同等機能品を使用し、指定のライセンスを調達すること

- (教育機関専用) Windows Server 2025 Standard CORE 2Licenses ライセンス 120 ライセンス
- (教育機関専用) Windows Server 2025 1Device CAL ライセンス 750 ライセンス
- Arcserve UDP 10.x Advanced Edition - Socket - 5 Years Subscription 相当以上 ×5 ライセンス

(8) その他

- 物理ホスト上に構築する仮想サーバは庁内ネットワークの任意の VLAN に所属

する。ラック内スイッチにより各サーバへの VLAN を設定し、仮想サーバ相互のセキュリティを担保する。

- 既設市基幹 L3 スwitch の設定変更については本調達には含まない。
- ネットワークの構築に必要な電源・LAN 等の各ケーブル、コネクタ等については全て本調達に含む。
- コンソール及び KVM は既存 NEC 社 N8143-77 を使用すること。
但し、接続用ケーブルは別途調達すること。
- 庁内管理者用端末からのリモートによるサーバ・ストレージの状態確認・設定変更・監視が行えること。
機器はすべて本市が指定する 19 インチラックに設置すること。設置スペースはサーバ、支線スイッチ、UPS 等を含めて 15U 以内とする。
- 上記サーバのハードウェア監視を行い、障害のあるときはメール等により管理者に通知する機能を有すること。
- 完成図書、運用手順書を作成し提出すること。
- 既存システムへの影響を最小限にとどめるものとし、機器設置及び移行スケジュールについては市と協議し、その指示に従うこと。

2-4 既存システムの移行作業

(1) 既存仮装基盤サーバ上で稼働している以下のサーバについて、仮想基盤 A 上に構築し、移行作業を行うこと。

移行に関し、使用者に負担がかからないように配慮すること。

- 教育委員会 Active Directory ドメイン管理サーバ(1 台)
既存、教育委員会向け Active Directory ドメイン管理サーバとして構築すること。
Active Directory ドメインから管理権限等の移行作業を行うこと。
- ファイルサーバ(1 台)
既存のファイルサーバから共有フォルダ及びデータの移行作業を行うこと。
共有フォルダのアクセス権限は現在のものを踏襲し再設定を行うこと。
バックアップソフトを用いてファイルサーバ上のファイルを定期的に NAS 上にバックアップを行い、ファイル単位での復元が可能なこと。
- 資産管理サーバ(1 台)
既存、SKYSEA ClientView の構築を行うこと。
SKYSEA ClientView ソフトウェアの最新版にバージョンアップ作業を行い、既存サーバから資産情報データ、ログデータの移行作業を行うこと。

(2) 既存仮装基盤サーバ上で稼働している以下のサーバについて、仮想基盤 B 上に構築し、移行作業を行うこと。

- 教育委員会 Active Directory ドメイン管理サーバ(1 台)
仮想基盤 A に構築した Active Directory 管理サーバのセカンダリーサーバとして構築すること。

- Windows Update Service(WSUS)サーバ(1台)
教職員端末向けの Windows Update 管理・配布サーバとして構築を行うこと。
サーバで取得する各 Windows 向け更新プログラムについては、酒田市教育委員会と協議の上決定を行うこと。
- ウィルス対策ソフト管理サーバ(1台)
現在利用中の「ESET Endpoint Protect On-Prem」の構築を行うこと。
現在教職員端末にインストール済みの「ESET PROTECT Entry」の運用管理が可能なこと。
既存サーバにて運用中の「ESET Endpoint Protect On-Prem」ソフトウェアの最新版にバージョンアップ作業を行い、既存サーバからデータの移行作業を行うこと。
必要に応じて既存教職員端末にインストールされている「ESET PROTECT Entry」の設定変更を行い新サーバで運用管理を行えること。

2-5 基本要件

応札において以下の基本要件を満たすこと。

- (1) 業務運用時間は、月曜日から金曜日の8：30～17：15を基本とする。ただし、時間外利用等については、監督職員と協議の上、柔軟に対応すること。
- (2) 本調達仕様書に記述されている内容を遵守の上、応札すること。
- (3) 自庁運用を想定しており、データセンター運用は行わない。

2-6 システム開発

2-6-1 作業場所

- (1) 開発場所は、受注者での開発とするが当市データを取り扱う作業フェーズからは 当市で作業場所を用意する。構築に必要な光熱費等については当市の負担とする。
- (2) 打ち合わせ、進捗会議等実施場所
原則として、当市で会議室を用意する。
- (3) 検証・テスト実施場所
原則として、市デジタル戦略課内とし、必要に応じて会議室を用意する。

2-6-2 搭載予定システム

物理ホスト上に構築する仮想サーバの種類、CPU、メモリ、HDD リソースの積算は「別紙 1 構築予定システム一覧」のとおり。

仮想化される各システムの構築については別途契約とし、本調達には含まない。

一覧のシステムは令和8年度に構築予定のものとし、次年度以降構築システムのための十分なリソースを確保する。

2-6-3 スケジュール

構築におけるスケジュールは「別紙 2 導入スケジュール」の通りとする。

なお詳細なスケジュールについては契約後速やかに市と協議の上作成すること。

2-6-4 貸与資料・提供物件

当市からの貸与・提供資料

設定に必要な物品・資料については、契約書の機密保持条項にもとづき、所定の手続きにより貸与・提供する。

2-6-5 納品時の成果物

構築業務において約款に定められているもののほか、次の成果物を提出すること。

- (1) パラメータ設定書
- (2) テスト結果報告書
- (3) システム・ソフトウェア説明書

2-6-6 構築体制

本事業の実施に当たっては、次の体制を構築すること。

- (1) 発注者の体制
 - ① 総合調整および進捗管理を行うこと。
 - ② 納品仕様および動作環境等の最終確認を行うこと。
- (2) 受注者の体制
 - ① 本システムの納品に必要な業務知識を有する人員を配置すること。
 - ② 当市との連絡調整を行う窓口を設置すること。

2-6-7 研修要件

本システムの稼動までに、運用管理者に対し、操作研修を実施すること。なお、操作研修場所は当市で準備する。

研修対象職員3名程度とし、研修時間は4時間1回程度とする。

3. 運用・保守

3-1 保守の基本的考えかた

以下の条件に基づきシステム保守を行うこと

下記保守要件は令和8年度とし、ハードウェア保守については5年間の保守を本契約に含むこと。

運用保守については下記保守要件における内容を別途契約する。

3-1-1 システム保守要件

- (1) システム保守管理及び拡張作業
 - ① ソフトウェア、ファームウェアは適宜最新のものを提供すること。
 - ② ソフトウェア障害につき修復対応をすること。
 - ③ ソフトウェア障害内容について書面にて報告するとともに、原因究明を行い、再発防止策を計画し報告すること。

- ④ 保守内業務毎に以下対応について作業範囲とする。

作業内容
<p>【業務支援】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 各種業務の支援作業（問合せ、SE訪問）2. 操作ミス、設定ミス等によるデータ修復支援3. 障害切り分け <p>【システム支援】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 基本的なソフトウェア・OSバージョンアップ作業2. オペレーティングシステム、ミドルウェア等に関する問い合わせ対応及び修正モジュール等の随時提供3. 保守点検等による計画停電時サポート <p>【障害対応】</p> <ol style="list-style-type: none">1. システム不具合調査及び復旧対応（原則オンサイト）<ol style="list-style-type: none">①サーバ機器②ストレージ機器 <p>※30分以内にサーバ設置箇所まで到着可能な保守拠点があること</p> <ol style="list-style-type: none">2. ハードウェア修理後の再インストール作業3. 障害報告4. 再発防止策検討5. ネットワーク、システム改修における技術的見地からの助言

（2）保守条件の明記

システムの保守体制について以下の事項に留意すること。

- ① 障害発生時の受注者の連絡先、対応拠点については、受注者で一元化された一次窓口を設置し、障害内容に応じた部署間で対応をすること。
- ② 保守作業はオンサイト保守とし、指定された箇所以外からのリモート保守は認めない。

4 契約事項

4-1 発注形態

本調達における要件を満たすサーバ機器を構築する業務委託契約とする。支払方法については検収後1回払いとし、詳細については契約書によるものとする。

4-2 納品

納品については以下の条件とする。

- （1）検収承認

検収は当市が承認する。

(2) 検査・検収期間

検収を受けて、検収テスト計画書に従ったテストを実施後合否判定する。判定した結果はテスト実施後1週間以内に通知する。

4-3 瑕疵担保責任期間

- (1) 1年間を瑕疵担保責任期間とし、運用サポートを含めて対応すること。ただし、目的物の瑕疵が受託者の故意または重大な過失により生じた場合には、損害賠償を行うことができる期間は、引き渡しを受けた日から10年とする。
- (2) 成果物の引渡しの際に瑕疵があることを知ったときは、その旨を直ちに受託者へ通知しなければ、当該瑕疵の補修または損害賠償請求をすることはできないが、受託者がその瑕疵があることを知っていたときはこの限りではない。
- (3) 上記にかかわらず、瑕疵担保請求は、瑕疵があることを知った日から6か月は消滅しないものとする。
- (4) 機器、ライセンスの瑕疵担保終了日については別途市へ通知すること。

4-4 機密保持

市から提供した資料・情報や、作業の中で知りえた情報の機密保持のために以下の内容を遵守すること。

- (1) 「酒田市情報セキュリティポリシー」に則り、構築業務を行うこと。
- (2) 受注者及びその作業者は、本業務に関して知り得た一切の事項について、第三者に漏らしてはならない。上記内容は本業務終了後も同様とする。
- (3) 目的外使用を禁止する。
- (4) 受注者は、当市が保有する情報媒体（磁気ディスク、磁気テープ、光磁気ディスク、フロッピーディスク等）を本業務の目的外に使用し、または第三者に提供してはならない。
- (5) 複写及び複製の禁止
 - ①受注者は、当市が所有する情報媒体等を当市に無断で複写し、または複製してはならない。当市の許可を受けて複写及び複製したときは、構築業務終了後、直ちに個人情報を消去し、再生又は再利用ができない状態にしなければならない。
- (6) 事故発生時における報告義務
 - ①受注者は、事故が生じたときは、直ちに当市に対して報告するとともに、遅滞なくその状況を当市に通知し、当市の指示に従いその解決に努めなければならない。
- (7) 受注者における個人情報の保管及び廃棄
 - ①受注者は、本業務に係わる個人情報の保管及び管理について、善良な管理者の注意をもって当り、個人情報の消滅、毀損等の事故を防止しなければならない。
 - ②受注者は、本業務を終了したときは個人情報を消去し、再生または、再利用ができない状態にしなければならない。また、当市が請求したとき、受注者はそ

の保有する本システム受託業務に係わる個人情報を中心に直ちに当市に返還しなければならない。

5 その他注意事項

- (1) 本調達仕様書の記述内容を熟読し、十分に理解を行った後、見積を作成すること。
- (2) 本調達仕様書中、不明点については質疑にて確認を行うこと。
- (3) 基本要件を十分担保すること。特にハードウェア障害に対する備えを十分に考慮すること。
- (4) 権利の帰属

本契約の履行過程で生じた納入成果物に関し、著作権法第27条及び第28条に定める権利を含むすべての著作権は、導入業者又は第三者がツール等として従前から著作権を有している場合を除き、当市に帰属するものとする。この場合において導入業者は著作権人格権を行使しないものとする。なお、納入成果物には契約期間満了時に提出される移行データのデータベースも含む。

- ①市は、前項により導入業者に著作権が留保された著作物につき、納入成果物を利用するために必要な範囲で、複製、翻案又は改変することができるものとし、導入業者は、かかる費用について著作者人格権を行使しないものとする。

6 検収テスト計画書

以下の試験内容については一例であり、実際の試験については市デジタル戦略課と協議の上実施する。

検証に使用する端末は市より貸与する

各サーバ、ネットワーク機器の動作試験

- (1) 仮想サーバフェイルオーバー動作試験
- (2) ネットワーク障害試験
- (3) 電源障害試験
- (4) ネットワーク通信速度試験

別紙1 構築予定システム一覧

実装予定システム

Server 種類	ゲスト OS	コア数 (HT)	メモリ (GB)	HDD (GB)
Hyper-V	Win2025	4	8	200
ADサーバ (Primary)	Win2025	4	8	300
ADサーバ (Secondary)	Win2025	4	8	300
FileServer	Win2025	4	8	5300
WSUS サーバ	Win2025	4	8	800
資産管理サーバ (SKYSEA)	Win2025	4	8	800
ESET	Win2025	4	8	150
メール(教師)	CentOS	1	2	120
グループウェア	Win2025	4	16	500
Web	CentOS	1	2	300
(臨時)	CentOS	1	2	10
メール(インターネット)	CentOS	1	2	10
DNS	CentOS	1	2	10
DNS	CentOS	1	1	40
Proxy	Win2025	8	16	500
校務支援システム		8	16	200
合計		42	91	8290

