

仕様書

強靱化システム及びネットワーク機器等リース

令和4年6月

佐野市 情報政策課

目次

1	総則	3
1.1	本事業の目的	3
1.2	調達仕様書.....	3
1.3	調達件名	3
1.4	リース期間.....	3
1.5	積算範囲	3
1.6	添付資料	4
1.7	その他	4
2	責任範囲	4
2.1	委託する内容.....	4
2.2	機器の設置場所	5
2.3	機器設置時の配線.....	5
2.4	導入時の注意	5
3	調達機器	5
3.1	調達機器の前提条件	5
3.2	調達機器の特性	5
3.3	調達機器一覧.....	6
3.4	調達機器仕様.....	6
3.4.1	県セキュリティクラウド向けファイアウォール(1式).....	6
3.4.2	インターネット接続系 L3 スイッチ(1式).....	7
3.4.3	中間ファイアウォール(1式).....	7
3.4.4	中間セグメント用 L2 スイッチ(1式)	7
3.4.5	インターネット接続系仮想サーバ(2式).....	7
3.4.6	インターネット接続系仮想サーバ用ストレージ(1式).....	8
3.4.7	インターネット接続系 Active Directory サーバ(1式).....	8
3.4.8	バックアップ用 NAS(1式).....	8
3.4.9	無停電電源装置(5式).....	8
3.4.10	コンソール及び KVM 装置(1式).....	9
4	仮想サーバ構築要件	9
4.1	仮想化基盤要件	9
4.2	仮想マシンによるインターネット接続系サービス提供	10
4.2.1	仮想デスクトップ	11
4.2.2	Active Directory (副)	12
4.2.3	フィルタリング	13

4.2.4	Windows OS マルウェア対策.....	13
4.2.5	メールセキュリティ.....	13
4.2.6	Web メール	14
4.2.7	ファイル受け渡し用ストレージ	14
4.2.8	バックアップサーバ.....	14
4.3	調達ソフトウェア	15
5	付帯作業.....	15
5.1	作業内容	15
5.2	作業の条件.....	15
6	プロジェクト要件	16
6.1	工程	16
6.1.1	プロジェクト計画工程.....	16
6.1.2	調査工程	16
6.1.3	設計工程	16
6.1.4	構築工程	17
6.1.5	テスト工程	17
6.2	調整について.....	17
6.3	成果物について	18
6.4	スケジュール	18
6.5	その他	19
6.5.1	その他の提出資料	19
6.5.2	構築場所	19
7	運用要件	19
7.1	稼働時の運用支援について.....	19
7.2	保守要件	19
7.2.1	基本要件	19
7.2.2	ハードウェア保守要件	20
8	検査	21
8.1	検査種別および範囲.....	21
9	その他	21
9.1	機密保持契約	21
9.2	記載外事項.....	22

1 総則

1.1 本事業の目的

本事業の調達対象となる強靱化システム及びネットワーク機器等は、L G W A N 接続系とインターネット接続系を分離するための仕組みとして、平成28年に導入したものであり、老朽化や保守期限切れに伴い更新時期を迎えている。本事業は更新に際して、仮想分離によるセキュリティ対策、業務効率化及び利便性の向上などの課題を踏まえ、強靱化システム及びネットワーク機器を更新することを目的とする。

1.2 調達仕様書

強靱化システム及びネットワーク機器等を構築する機器1式(※1、※2)の賃借、保守(※3)及び既設稼働機器の環境変更(※4)を含めたものである。

※1 ハードウェアおよびソフトウェアのほか、マニュアル等の付属品を含む。

※2 本事業稼働に必要となる環境設定等(以下「初期導入」という。)済みの機器とする。

※3 リース期間内の障害対応(保守)を含む。

※4 本事業稼働に必要となる既設稼働機器の環境変更を含む。

1.3 調達件名

強靱化システム及びネットワーク機器等リース契約

1.4 リース期間

令和5年3月1日から令和10年2月29日まで。

1.5 積算範囲

本事業に必要となる費用の総額について積算すること。また、費用積算時に以下の項目を含むこと。

- (1) ハードウェアおよびソフトウェアのほか、マニュアル等の付属品の費用を含めること。
- (2) 業務機器として必要な初期導入に係る一切の費用を含めること。
- (3) 既存納入業者と既設機器および稼働環境の確認が必要となる場合の協議費用を含めること。
- (4) 本事業では、既設機器の設定変更作業が必要となる場合がある。その作業については、本事業調達業者から既存業者へ作業依頼を行い、費用を支払うこと。また、その設定変更による既設機器の設定資料の作成費用を含めること。
- (5) 稼働時に必要となるライセンスの費用を含めること。
- (6) 機器導入に伴う搬入設置作業の費用を含めること。
- (7) LAN 設備および電源設備等システム稼働時に必要な付帯作業の費用を含めること。
- (8) システム稼働時及びリース期間の保守に関わるシステムエンジニアリング作業の費用を含めること。

- (9) 現行の強靱化システム及びネットワーク機器等のデータ消去、データ消去証明書提出及び引取の費用を含めること。

1.6 添付資料

- ・別紙 1 機器仕様書
- ・別紙 2 ソフトウェア仕様書
- ・別紙 3 システム構成図

1.7 その他

- (1) 本仕様書に記載した機能および性能は、基本仕様でありこれを上回る性能であっても可とする。但し、製品名の記載がある調達機器は、該当装置指定とする。
- (2) リース契約について、本市「長期継続契約」に則り契約を行う。
- (3) リース開始は令和5年3月から60ヶ月間とする。
- (4) 契約対象物件は、リース契約終了後にリース会社に返却とする。
- (5) 返却物件の取り外し及び佐野市内又は近郊への運搬集積は本市負担、集積場所からリース会社への運搬及び処分はリース会社の負担とする。
- (6) 契約対象物件には、リース会社負担による動産保険をかけること。

2 責任範囲

2.1 委託する内容

本事業で委託する内容は以下のとおりである。

- (1) 本仕様書に記載される機器の調達
- (2) 調達機器の設置、設定および空箱の撤去
 - ・ 調達機器の機能および構築要件「3 調達機器」を参照すること。
 - ・ 機器納品時は動作検証を実施し、構築要件を満たしていることを確認すること。
 - ・ 既存のネットワーク設計を踏襲したネットワーク構築を行うこと。
 - ・ 既存機器の設定内容について、十分に調査を行ったうえで最適な構築・移行を行うこと。
- (3) 本事業調達機器の稼働のために発生する、他事業調達業者との業務連携作業
- (4) 「3 調達機器」が稼働し、サービスを提供するために発生する既設機器の設定作業
 - ・ 必須となる作業の詳細は「3.4 調達仕様」を参照すること。
- (5) 本事業の付帯作業。
 - ・ 付帯作業の詳細は「5 付帯作業」を参照すること。
- (6) 本事業のプロジェクト管理(工程管理)。
 - ・ プロジェクト管理の詳細は、「6 プロジェクト要件」を参照すること。
- (7) 運用支援
 - ・ 運用支援の詳細は、「7 運用要件」を参照すること。
- (8) 機器のデータ消去

2.2 機器の設置場所

本事業の調達機器は、本市指定の場所に納品すること。

表1 機器の設置場所情報

拠点名	住所	電話番号
佐野市役所	栃木県佐野市高砂町1	0283-20-3026

2.3 機器設置時の配線

本事業により調達される機器の接続作業および接続ケーブルの調達は、本事業調達業者の責において行うこととする。

2.4 導入時の注意

本事業の導入にあたり、LGWAN 接続系及びインターネット接続系で利用している他のサービスへ影響が発生しないように留意して構築を行うこと。影響が発生する可能性がある場合は、事前に本市と協議を行い十分な検証の上で作業を行うこと。また必要に応じて既設構築業者との情報交換、設定変更作業、動作検証の作業の依頼を可とするが、その際に発生する費用及び責任に関しては本事業調達者の責とする。

3 調達機器

3.1 調達機器の前提条件

本事業において調達対象となる機器の前提条件は、以下のとおりである。

- (1) 本仕様書に記載される調達物品の技術的要件は、全て必須の事項であり、対象となる機器のスペックに関しては記載されている仕様を満たした機器の選定を行うこと。
- (2) 必須の事項は、本市が必要とする最低限の要件を示しており、入札機器性能がこれを満たしていないとの判定がなされた場合には、要求要件を満たした機器の再選定を求める。この場合は、本事業調達業者の負担で行うこと。
- (3) 参考品と同等以上の機能を持つ製品を選定した場合は、入札機器の性能が技術的要件を満たしているか否かの判定は、機器明細書(機器装置名、製造元名、型式及び数量が記載されているもの)とカタログで実施するため、提案協議書とともに別途提出すること。
- (4) 提案する機器およびソフトウェアは、入札時点で原則として製品化されていること。入札時点で製品化されていない機器およびソフトウェアにより入札する場合は、納入期日までに製品化され、納入可能である事を記載した書類を対象メーカーより入手し添付すること。

3.2 調達機器の特性

本事業において調達対象となる機器の特性要件は以下のとおりである。

- (1) 本仕様書に記載される機器は、法令関係に定める規定を全て満たすこと。

- (2) 製品に使用する部品は、JIS 規格が定められている場合、JIS 規格に準拠した製品を選定すること。また、選定機器は可能な限り低消費電力化を図ること。
- (3) 機器の選定において、RoHS 指令対応か非対応かの選択の余地がある場合、RoHS 指令に対応した製品を選定すること。
- (4) 通信販売又は PC ショップで購入した製品は不可とする。
- (5) 栃木県内に保守サービス拠点を有すること。

3.3 調達機器一覧

本事業で調達する機器は以下のとおりとする。

表2 調達機器一覧

設置箇所	細目	数量	章	備考
佐野市役所	県セキュリティクラウド向けファイアウォール	1	3.4.1	
	インターネット接続系 L3 スイッチ	1	3.4.2	
	中間ファイアウォール	1	3.4.3	
	中間セグメント用 L2 スイッチ	1	3.4.4	
	インターネット接続系仮想サーバ	2	3.4.5	
	インターネット接続系仮想サーバ用ストレージ	1	3.4.6	
	インターネット接続系 Active Directory サーバ	1	3.4.7	
	バックアップ用 NAS	1	3.4.8	
	無停電電源装置	5	3.4.9	
	コンソール及び KVM 装置	1	3.4.10	

3.4 調達機器仕様

本仕様書に記載内容の他、「別紙1 機器仕様書」の内容も合わせて確認の上、仕様を満たした機器を選定すること。

3.4.1 県セキュリティクラウド向けファイアウォール(1式)

本装置は、県セキュリティクラウドが提供するネットワーク装置と庁内ネットワークを接続するためのファイアウォール装置である。

■構築要件

- (ア) サーバ室 19 インチラックに搭載すること。
- (イ) 本装置のインターフェースに県セキュリティクラウドに対する接続を行うこと。
- (ウ) 本装置のインターフェースにインターネット接続系 L3 スイッチの接続を行うこと。
- (エ) 現在のファイアウォールの環境を踏襲し、ファイアウォールを設定すること。

3.4.2 インターネット接続系 L3 スイッチ(1 式)

本装置は、インターネット接続系に係る装置を接続するための L3 スイッチである。

■構築要件

- (ア) サーバ室19インチラックに搭載すること。
- (イ) 本装置のインターフェースに県セキュリティクラウド向けファイアウォールの接続を行うこと。
- (ウ) 本装置のインターフェースに中間ファイアウォールの接続を行うこと。
- (エ) 本装置のインターフェースにインターネット接続系仮想化サーバ群の接続を行うこと。

3.4.3 中間ファイアウォール(1 式)

本装置は、LGWAN 接続系ネットワークとインターネット接続系の間で中間セグメントを作成し、それぞれのネットワークの受け渡しを行うための中間ファイアウォールである。

■構築要件

- (ア) サーバ室19インチラックに搭載すること。
- (イ) 本ファイアウォールのLGWAN接続系ネットワーク側のIPインターフェースは、LGWAN接続系ネットワークのL3スイッチ(行政用コアスイッチ)がインターネット接続に使用しているセグメント内から接続すること。
- (ウ) インターネット接続系ネットワークからLGWAN接続系ネットワークへ業務上必要なファイルを受け渡すため、双方のネットワークから通信を可視化した上でアクセスすることができる、DMZのような「中間セグメント」を設け、ここにファイル受け渡し用のストレージを設置すること。
- (エ) 本装置のインターフェースにインターネット接続系L3スイッチの接続を行うこと。
- (オ) 本装置のインターフェースに中間セグメント用L2スイッチの接続を行うこと。
- (カ) 本装置のインターフェースに行政用コアスイッチ装置の接続を行うこと。

3.4.4 中間セグメント用 L2 スイッチ(1 式)

本装置は、中間セグメントに設置するサーバ機器を接続するための L2 スイッチである。

■構築要件

- (ア) サーバ室19インチラックに搭載すること。
- (イ) アップリンクとして接続し、中間セグメント設置予定のサーバ群を接続できるよう、ポート割り当てを行うこと。

3.4.5 インターネット接続系仮想サーバ(2 式)

本機器は、仮想環境を用いてサービスを提供するサーバである。提供するサービスの詳細は、「4.仮想サーバ構築要件」参照

3.4.6 インターネット接続系仮想サーバ用ストレージ(1式)

本装置は、インターネット接続系仮想化サーバと接続しデータを保存するための専用装置である。

■構築要件

- (ア) 本市で指定する既存の19インチラックへ搭載すること。
- (イ) インターネット接続系仮想サーバ機器とFC(ファイバチャネル)にてSAN接続を行い、仮想基盤のデータストアとして利用すること。なお、FC接続に関しては、冗長構成とすること。
- (ウ) ホットスペアディスクとして1本以上の割当を行うこと。
- (エ) 機器異常の予兆や、発生検知時に、管理者へ通知する設定とすること。
- (オ) サーバ用無停電源装置および、仮想ホストサーバ機器と連動し、電源管理可能な環境を構築すること。

3.4.7 インターネット接続系 Active Directory サーバ(1式)

本装置は、インターネット接続系で Active Directory ドメインコントローラ(正)サービスを提供する装置である。

■構築要件

- (ア) 故障を考慮し仮想にてActive Directoryドメインコントローラを分散配置する構成とするので、その運用に支障が出ないよう、MS DNSやサイトの定義を正しく行うこと。
- (イ) 既存のインターネット接続系のActive Directoryドメインを継承すること。
- (ウ) 仮想基盤上の仮想化サーバをバックアップするためのバックアップ環境を本装置のHyper-VゲストOS上に構築すること。
- (エ) 本装置と無停電電源装置と連動し、電源連動が行えること。

3.4.8 バックアップ用 NAS(1式)

本機器は、バックアップ用セグメントに接続されるバックアップ装置である。本機器には本調達で導入する全てのサーバ機器のイメージを退避・保管するものである。

■構成要件

- (ア) ディスクの耐障害性を考慮し、RAIDにて設定を行うこと。
- (イ) バックアップソフトウェアで退避が行えること。

3.4.9 無停電電源装置(5式)

佐野市役所に設置するサーバ機器を接続し、停電等の緊急時にはバッテリーから電力供給を行う機器である。商用電力正常時には商用電力を接続されている機器に供給し、停電時にはバッテリーを動力源とするインバータ出力に切り替え、接続されている機器に対する電力のバックアップを実施するものである。また、停電時には最低10分接続されている機器に電力を供給し続けることを想定すること。

■構築要件

- (ア) PowerChute Network Shutdown for Virtualizationを佐野市役所に設置するインターネット接続系仮想サーバに導入して、本機器と連動して電源管理、制御を行えること。
- (イ) PowerChute Network Shutdown for Virtualizationをインターネット接続系Active Directoryサーバに導入して、本機器と連動して電源管理、制御を行えること。

3.4.10 コンソール及び KVM 装置(1式)

本装置は、今回調達するサーバ群と接続するためのものである。以下のものを用意すること。

■構築要件

- (ア) 1Uサイズであり、19インチラックにマウント可能な、一体型ラック・コンソール(LCD とキーボード/ポインティングデバイス)であること。
- (イ) 一体型ラック・コンソールのキーボードは、導入する各サーバ機器で動作保証され、利用可能なこと。
- (ウ) 一体型ラック・コンソールのLCD は、17 インチのフルカラーパネルとし、SXGA 以上の解像度とする。
- (エ) 1Uサイズであり、19インチラックにマウント可能な、8ポートのKVM スイッチを追加すること。
- (オ) 追加するKVM スイッチに関しては、導入する各サーバ機器および、導入する一体型ラック・コンソールで動作保証され、利用可能なこと。
- (カ)サーバ機器類との保守性を考慮し、サーバ機器と同一国内メーカー製品であること。

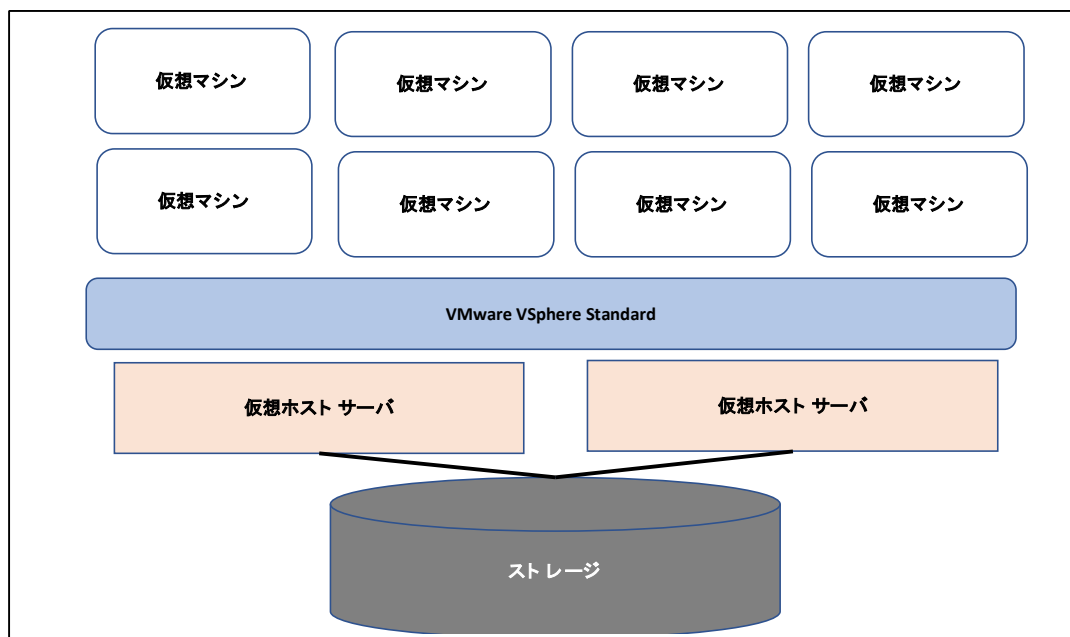
4 仮想サーバ構築要件

4.1 仮想化基盤要件

VMware vSphere を使用し現在稼働しているインターネット接続系サーバ群を仮想マシンとして稼働させるよう、基盤構築を行うこととする。(下図参照)

仮想化基盤の要件について以下に記載する。

図1 仮想化基盤



- (1) 仮想ホストサーバ 2 台、ストレージ 1 台で構成すること。
- (2) 仮想ホストサーバとストレージはファイバチャネル(FC)接続とすること。また接続を冗長化すること。
- (3) 仮想マシンのデータはすべてストレージに格納すること。
- (4) Hypervisor は VMware ESXi とすること。
- (5) 仮想化基盤を管理する vCenter Server は仮想アプライアンスとして構築すること。
- (6) 2 台のクラスタ構成とすること。
- (7) vSphere HA で、仮想ホストサーバに障害があった場合は他の仮想ホストサーバ上で自動再起動するように構成すること。仮想ホストサーバの障害は 1 台までを想定する。
- (8) VMware VMotion を使用し、仮想マシンを別の仮想ホストサーバに移動できるように構成すること。
- (9) 仮想ホストサーバのネットワークは、佐野庁舎のインターネット接続系 L3 スイッチと 10Gbps で接続すること。
- (10) 停電などが発生した際は、安全にシャットダウンが行えるように無停電電源装置と連携する設定を行うこと。
- (11) 無停電電源装置は、停電時に 10 分程のバッテリー運転が可能な容量を見込み、必要な電源管理ソフト費用も含むこと。

4.2 仮想マシンによるインターネット接続系サービス提供

提供するサービスは以下のとおりである。これらの構築および移行作業を実施すること。各仮想マシンのリソースの割当については、別途協議することとする。

※以下に記載するのは、主なサービスのみである。その他、仮想マシンの安定稼働や急な停電時の電源管理等に必要な仮想マシンについては、本事業内で構築すること。

表3 仮想マシン

項番	サーバ名	主なサービス内容	使用ソフト・サービス	セグメント
4.2.1	仮想デスクトップ	仮想デスクトップ又は仮想ブラウザを提供するサーバ	仮想デスクトップサービス又は仮想ブラウザサービス	中間セグメント インターネットセグメント
4.2.2	Active Directory(副)	ユーザ認証	Windows 標準	インターネットセグメント
4.2.3	フィルタリング	URL フィルタリング	i-Filter	インターネットセグメント
4.2.4	Windows OS マルウェア対策	エンドポイントセキュリティ	Trend Micro Apex One	インターネットセグメント
4.2.5	メールセキュリティ	メール無害化	m-Filter(フルセット) m-FILTER File Scan FileZen 連携オプション メール無害化オプション	インターネットセグメント
4.2.6	Web メール	電子メール	Zimbra	インターネットセグメント
4.2.7	ファイル受け渡し用ストレージ	ファイル転送アプリケーション	FileZen	中間セグメント
4.2.8	バックアップサーバ	仮想化サーバのバックアップ	ARCserve ※物理サーバの Hype-V として構築	バックアップ用セグメント

4.2.1 仮想デスクトップ

仮想デスクトップ又は仮想ブラウザ(以下「仮想デスクトップ等」という。)に関連する必要なソフトウェアのインストールおよび環境設定を行い、仮想デスクトップ等サービスを調達して提供する。なおソフトウェアとしてはアシスト社の「Elicom Connect Enterprise Edition」「IVEX ダブルブラウザ」と同等製品であれば他製品でも可とする。その場合必要になるソフト・ハードウェア費用については調達業者で負担すること。

■機能及び構築要件

- (ア) 仮想化基盤上で動作させること。
- (イ) 200人以上が同時接続できるように構築すること。
- (ウ) 仮想デスクトップ等利用時にユーザ認証画面が表示され、登録されたユーザ以外は使用できない機能を有すること。
- (エ) LGWAN接続系ネットワーク内の端末にクライアントエージェントソフトをインストールし、それを利用して仮想デスクトップ等へ接続する構成とすること。

- (オ) LGWAN 接続系ネットワーク内から本サーバ群へアクセスできるよう、導入した中間ファイアウォールの設定を行うこと。
- (カ) 仮想デスクトップ等経由で、マイクロソフト社製の Office ドキュメントファイル及び PDF ファイルを一時参照できること。
- (キ) 一定時間操作していないと推定されるユーザセッションを、自動的に切断できる機能を有すること。切断時間は調達業者が担当者と相談して決めること。
- (ク) 仮想デスクトップ等から、栃木県自治体セキュリティクラウドを経由し、インターネット閲覧および本構築要件に記載されている事項が機能することを確認すること。
- (ケ) セキュリティ対策の一環として、仮想デスクトップ等画面のリモート元 OS 環境側でのスクリーンショット取得やクリップボードによるコピー & ペースト、ドラッグ & ドロップによるファイルのアップ・ダウンロードが禁止できること。
- (コ) 仮想デスクトップ等にて、Web メールシステムによるメールの送受信、添付ファイルのダウンロード・閲覧が動作することを確認すること。
- (サ) 仮想デスクトップ等のサービスを提供するにあたり、複数台のサーバ構成で構築する場合は、リソース管理および負荷分散を行うコネクション管理サーバを中間セグメントに配置すること。
- (シ) LGWAN 接続系ネットワーク内の端末は約 700 台あり、LGWAN 接続系ネットワーク内の Active Directory と資産管理ソフト (Sky 社製 SKYSEA) を導入しているので、これらを活用してクライアントエージェントの配信とショートカット設置を行うこと。
- (ス) 導入するインターネット接続系ネットワークの Active Directory とユーザ認証の連携を行える機能を有すること。また仮想デスクトップ等接続用の OU、ユーザ、グループポリシーを作成すること。

■移行要件

- (ア) 現在利用している仮想ブラウザに登録している各 Web ブラウザのお気に入りについて移行すること。※既存業者への作業費用が発生する場合は本調達業者の責とする。

4.2.2 Active Directory (副)

Active Directory ドメインコントローラのセカンダリとして稼働させること。

■構築要件

- (ア) 仮想化基盤上で動作させること。
- (イ) Windows Server 2019 Standard で動作させること。
- (ウ) 既存の Active Directory ドメインコントローラと同一階層のドメインで構築すること。
- (エ) フォレスト及びドメインの機能レベルを Windows Server 2016 以上に上げること。

■移行要件

- (ア) 既存の Windows Active Directory ドメイン環境を移行すること。

4.2.3 フィルタリング

インターネット接続系に URL フィルタリング機能として動作させること。

■構築要件

- (ア) 仮想化基盤上で動作させること。
- (イ) Windows Server 2019 Standard で動作させること。
- (ウ) Active Directory ドメインコントローラと連携しユーザ認証を行うこと。
- (エ) アクセスログを集計しインターネットの利用状況を可視化・分析するレポートツールをインストールすること。

■移行要件

- (ア) 現在運用中のデジタルアーツ社の i-FILTER 環境から移行を行うこと。

4.2.4 Windows OS マルウェア対策

インターネット接続系のエンドポイントセキュリティ対策機能として動作させる。内部ネットワークに接続する全 Windows サーバ機器及び全クライアント端末にマルウェア対策エージェントソフトウェアのインストール環境を提供すること。

■構築要件

- (ア) 仮想化基盤上で動作させること。
- (イ) Windows Server 2019 Standard で動作させること。
- (ウ) Trend Micro Apex One を稼働させること。
- (エ) ネットワーク経由で Windows サーバ機器やクライアント端末にマルウェア対策がインストールできる環境を提供すること。
- (オ) 端末にインストールされたマルウェア対策ソフトと連携し、各端末のマルウェア検出状況、マルウェア検出情報データベースの更新状況などを管理端末から集中管理できること。

■移行要件

- (ア) 現在運用中のトレンドマイクロ社ウイルスバスター コーポレートエディションから移行を行うこと。
- (イ) 機器の更新に伴って収容サーバの IP アドレスが変更となる場合は、既存のサーバから更新後の IP アドレスの配信を実施すること。
- (ウ) 設定情報を移行すること。
- (エ) 収容しているサーバ機器やクライアントを新しいサーバで収容すること。

4.2.5 メールセキュリティ

メールの無害化対策として動作させること。

※県セキュリティクラウドのメール無害化オプションを利用することも検討しており、利用する場合はメール配送経路の設定変更を実施すること。詳しくは導入時に別途検討とする。

■構築要件

- (ア) 仮想化基盤上で動作させること。
- (イ) メールセキュリティとしてデジタルアーツ社の m-FILTER を利用すること。
- (ウ) 利用ライセンス数として、500 ユーザ分を調達すること。
- (エ) インターネットから受信するメールの本文と添付を分割し、添付ファイルを自動的に中間セグメントへ配置するソリトンシステムズ社の FileZen へ送ること。

■移行要件

- (ア) 現在運用中のデジタルアーツ社の m-FILTER から移行を行うこと。

4.2.6 Web メール

インターネットから各係代表アカウントへの電子メール原本を格納用として動作させること。

■構築要件

- (ア) 仮想化基盤上で動作させること。
- (イ) 電子メールは Web メールクライアントとして利用できること。
- (ウ) POP3 プロトコルにて接続可能であること

■移行要件

- (ア) 仮想化基盤上で動作させること。
- (イ) ユーザのメールボックスのデータを移行すること。

4.2.7 ファイル受け渡し用ストレージ

Web ブラウザを使って LGWAN セグメントとインターネットセグメント間のファイルの受け渡しが出来るように構築すること。

■構築要件

- (ア) 仮想化基盤上で動作させること。
- (イ) メール無害化対策として導入する m-FILTER と連携すること。
- (ウ) m-FILTER 側で分離したメールの添付ファイルが自動で FileZen 側に転送されるように連携すること。
- (エ) LGWAN 側端末より FileZen へファイルを配置しインターネット接続系から該当ファイルの閲覧、メールへの添付が行えること。

4.2.8 バックアップサーバ

仮想ゲストサーバのバックアップサーバとして動作させること。

■構築要件

- (ア) インターネット接続系 Active Directory サーバのゲストサーバとして構築すること。
- (イ) バックアップ先はバックアップ NAS に保存すること。

4.3 調達ソフトウェア

本事業で調達するソフトウェアは以下のとおりとする。

表4 調達ソフトウェア

用途	細目	備考
仮想サーバ	VMware vSphere 7 Standard	ハイパーバイザー
	VMware vCenter Server 7 Standard	統合管理プラットフォーム
	Windows Server 2019 Datacenter 2 コア	仮想マシン用 OS
	Redhat Enterprise Linux 2 ゲスト	Linux サーバ用 OS
	m-FILTER	メールセキュリティ
	Arcserve UDP 8.0 Advanced Edition	バックアップ用
	Zimbra	Web メール(無償)
	Deep Security Agent ウイルス対策	Linux サーバ用ウイルス対策
	FileZen	仮想アプライアンス版
仮想デスクトップ等	仮想デスクトップ等サービス	同時接続 200 ユーザー

※本市の指定するもののみを記載。その他必須のソフトウェアについては、要求仕様を満たすものを選定すること。

※詳細な仕様は「別紙2 ソフトウェア仕様書」を参照

5 付帯作業

5.1 作業内容

本事業調達業者は、本事業にて必要となる LAN 設備を用意すること。想定される LAN 設備工事は以下のとおりである。

<佐野市役所>

- ① サーバ室内 LAN 配線工事(通信ラックおよびインターネット接続系サーバラック内)
- ② ネットワーク機器設置

5.2 作業の条件

各作業に関する条件は以下のとおりとする。

- ① LAN ケーブルなど必要なすべての部材は調達業者が用意するものとする。
- ② 新設する LAN ケーブルや電源は、テストを実施すること。
- ③ LAN ケーブルは色分けやタグ付けなどをして、用途を分かりやすくすること。

- ④ LAN ケーブルの色について、本市では系統別に色で識別を使い分けており、今回の調達において新設される配線に関しても同様の識別を行う。使用する LAN ケーブルの色については本市と協議の上調達すること。
- ⑤ 安全管理を徹底すること。
- ⑥ 現地確認および構成変更によって、LAN 配線等を追加変更する必要がある場合は、本事業調達業者の責任で行うこと。

6 プロジェクト要件

6.1 工程

構築は「プロジェクト計画工程」「調査工程」「設計工程」「構築工程」「テスト工程」の 5 工程で実施する事を前提とし、それぞれの工程で要求する事項を記載する。

6.1.1 プロジェクト計画工程

- (1) 契約締結から 2 週間以内に作業項目、役割分担、工数、納入物作成、レビュー、納入スケジュール、品質管理目標、手法、進捗管理手法、構築体制、構築場所、マスタースケジュール等を取りまとめ、プロジェクト計画書として提出すること。
- (2) 本市職員へ影響が発生することが想定される作業については、事前に通知が必要となるため、事前に紙面にてそのスケジュールを作成し、マスタースケジュールとは別紙で提出すること。
- (3) 構築プロジェクトをトラブルなく完了させるため、毎月 1 回以上の定例会議を開催すること。定例会議には、プロジェクト責任者又は同等の役職者の出席を義務づける。また、定例会議とは別に各工程の進捗会議を開催してその中で懸案事項の管理を行うこと。進捗会議の頻度は、原則月に 1 回程度とする。その他分科会等の開催が必要な場合には、本市と協議すること。
- (4) 懸案事項管理票を作成し、プロジェクト推進にあたり課題や問題など協議が必要な要件を本市と調達業者で共通認識できる資料を作成すること。また本資料を利用して問題発生時に随時報告を行うこと。

6.1.2 調査工程

現在稼働しているシステムの確認を実施し、機器入れ替え時に発生する課題、影響範囲(リスク)の確認を行うこと。課題及び影響範囲を記載した調査結果資料を本市まで提出すること。

6.1.3 設計工程

本調達事業の円滑な進捗のために「方式設計書」および「移行計画書」の作成を行い、機器構築前に本市から承認を得ること。

(1) 方式設計書の作成

組立、外形、接続、系統図を含めた設計書の作成を行うこと。設計書作成時に以下の項目を最低限盛り込むこととする。

(ア) 物理構成設計

- ① 全体構成図
- ② ラック搭載図

(イ) ネットワーク論理構成設計

- ① 機器名称規約
- ② IPアドレス割り当て規約
- ③ ネットワークルーティング図

(2) 移行計画書の作成

現在稼働している、各サービスに影響がある場合、業務停止を抑えるよう移行作業を明記した資料の作成を行うこと。また、本資料には稼働サービスの影響も記載すること。

6.1.4 構築工程

機器構築を実施し、機能要件に記載されている要求事項を実現すること。

6.1.5 テスト工程

テスト項目として、サービス単位での動作テスト(結合テスト)、本市担当者立ち会いの上、動作検証を実施するテスト(システムテスト)を実施すること。テスト内容に準じたテスト計画書、テスト結果報告書の作成を行うこと。

6.2 調整について

本事業はシステム調達にあたり、既存環境や他事業との連携が必須となる。該当事業調達業者と連携を図り円滑に事業を推進すること。

(1) 既設稼働環境との調整

本事業では既設稼働環境を必要に応じて設定変更を行いながら、新構築環境を追加する形で稼働させる必要がある。

既存稼働中の機器やサービスの一定期間停止や設定変更が必要となる場合は、本事業調達業者の責任の上で対応を行うこと。既存稼働機器やサービス側に何らかの対応を求める場合は、既存システム保守業者に対し、本事業調達業者の責任によりその費用を負担し、対応すること。またシステム停止が発生する場合は、その時間を業務に差し支えないよう最低限にするとともに、障害が発生することの無いように努めること。万一障害が発生した場合は、問題解決に向けて速やかに且つ確実な対策を講じること。その際に障害内容が本事業調達業者の責任によるもので、修復に既存保守業者に何らかの対応が発生した場合は、本事業調達業者がそれにかかる費用を負担すること。

6.3 成果物について

各工程で提出が必要な提出書類および納品物は以下のとおりとし、適切な工程時に速やかに提出すること。なお、提出物の部数については契約書を除き1部とし、電子データも併せて提出すること。電子データの提出手法は任意とする。

表5 納品物一覧

工 程	納 品 物	内 容
契約後	機密保持契約書	構築作業の性質上、機密情報を取扱う必要がある場合契約後、速やかに本市と本事業調達業者間で機密保持契約を締結すること。
	プロジェクト計画書	契約後、速やかに本プロジェクトのマスタースケジュールを作成し、以後、定期的な進捗管理報告を実施すること。
設計	移行計画書	更新対象システムに関して移行計画を作成し、承認を得ること。
	方式設計書	構築機器の設計指針に対して、方式設計書を作成し、承認を得ること。
	機器管理台帳	導入対象機器に関して、資産管理台帳や管理ラベルを作成し、資産管理を実施すること。
構築	環境設計書	設定内容を設定資料(システムデザインシート)化し、承認を得ること。
付帯作業	ラック図	ラック搭載に係るサーバ機器について搭載場所や無停電電源装置への電源接続が分かるようにすること。
	施工計画書	LAN 設備に関して付帯作業を行う場合に事前に提出すること。
テスト	システムテスト仕様書、結果報告書	テスト仕様を作成し、実施結果を追記し承認を得ること。
納品時	作業完了報告書	全ての作業完了時に、作成した納品資料を電子媒体にまとめて、作業完了報告書とともに納品すること。
随時	打合せ議事録	本市と協議を実施した際に、打ち合わせ内容を書面にて提示すること。
	進捗管理票	月1回程度、プロジェクト推進の報告を行うこと。
	懸案管理票	問題発生時、対策、検討、期日の記載を行い提示すること。

6.4 スケジュール

令和5年3月1日本稼働を予定とし、スケジュールに変更が生じた場合は、本市と本事業調達業者で協議の上、本稼働日を調整する。

6.5 その他

6.5.1 その他の提出資料

機器配備および移行時に以下の資料も提出すること。

- (1) 機器明細
- (2) 機器運用上必要となる手順書
機器障害時に速やかな復元を行えるように機器復元の媒体、手順書

6.5.2 構築場所

一次構築作業場所は本事業調達業者での準備とする。

本市ネットワークへ接続が確立された状態でなければ作業に支障がある工程については、二次構築作業と定義し、佐野市役所サーバ室もしくはサーバ室前室にて作業が行えるよう配慮するので、その詳細条件については本市と協議を行うこと。

7 運用要件

7.1 稼働時の運用支援について

本稼働前に運用支援作業として以下の作業を実施すること。

- (1) 設置期限までに、本市に対し調達機器に関する説明を行うこと。
- (2) 調達機器に関する質疑に対応すること。
- (3) 必要に応じて、調達機器に対するチューニング等の技術サポートを実施すること。
- (4) 想定される障害時の対応を説明すること。

障害時のサポートとして以下の内容を必須とする。

- (ア) 障害発生時の確認、対応手法。
- (イ) 障害時の環境復元方法。
- (ウ) 電源投入、電源切断関連の操作手法

7.2 保守要件

7.2.1 基本要件

- (1) 保守期間は、賃貸借期間が終了するまでとする。なお、保守期間中にハードウェア及びソフトウェアのサポート期間が終了しないこと。
- (2) 今回導入する機器およびソフトウェアの保守を実施し、故障等が発生した場合は、修理・交換するものとし、可能な限りデータ復旧すること。なお、システム復元については範囲等を含め別途協議とすること。
- (3) 日常的な運用は市担当職員が行うため、本調達で導入した機器やシステムについて、マニュアル類を整備し、改版した場合は改訂版を提供すること。
- (4) 機器保守作業を実施したときは、即時に作業内容および結果を本市の職員に説明すること。

- (5) 発生したインシデント(QA、発生した課題等)を管理表にて管理し、定例会時に対応の有無を報告すること。
- (6) 他システムの導入に伴い、本調達で導入する機器への接続や設定変更が必要な場合は、その内容についての技術的支援を行うこと。システム導入ベンダーと詳細な調整については別途協議とすること。
- (7) 機器の登録や故障、ソフトウェアのバグ、パッチ適用、バージョンアップ等に関し、本市と別途協議すること。その他、保守、技術情報等の提供、各種技術支援等について随時、提案すること。
- (8) ネットワークの運用や変更、情報セキュリティ等に関する各種相談、問い合わせに誠実に対応すること。
- (9) ハードウェア障害時はメール通報機能により、本市担当者に自動通報できる環境を構築すること。
- (10) 保守拠点は、栃木県内におくこととし、かつ、本市から車で概ね 90 分以内の場所にあること。

7.2.2 ハードウェア保守要件

- (1) 本事業調達業者は、対応依頼を受け付けた障害を解消するため、適切かつ迅速な対応を行うこと。必要に応じて、各メーカーと協力し、ハードウェア保守対応、ソフトウェア保守対応を行うこと。
- (2) システム保守対応の対応時間は、土曜、日曜、祝日および年末年始(12月28日から1月3日)を除く、平日の午前9時から午後5時とする。緊急を要する場合の対応については本事業調達業者と本市にて協議の上対応する。
- (3) 受付については、メールおよび電話での対応を迅速に行い、必要であれば現地への訪問を行い正常な状態に復帰させること。
- (4) 各ハードウェア障害時には、当該機器又はそれを構成する部品等の調達・交換・修理等を迅速に行う等により、速やかに正常な状態に復旧させること。
- (5) ハードウェアの修理又は交換を行う際に、ラックからの取り外しや、据え付け・調整作業が必要な場合は、実施すること。また、必要に応じて本市と協議のうえ、設定内容の再投入等、設定作業を行うこと。
- (6) 障害個所の修理又は交換後、機器が適正に機能するか動作確認をすること。
- (7) 保守期間中、ハードウェアに対する修正ファームウェアの適用可否に関する情報を提供すること。

8 検査

8.1 検査種別および範囲

(1) 事前検査

本事業調達業者は、本市が実施する現地立会検査に先立ち、あらかじめ事前検査を行い、成果物および運用テスト結果報告書を本稼働までに提出することにより立会検査の一部に変えることが出来る。検査の細目および日程については別途協議のうえ決定する。

(2) 立会検査

立会検査を行い、納入システムの検査を実施する。実施内容は以下となる。

表6 立会検査実施内容

区分	種別	範囲
調達物品	調達物品検査	仕様書に規定する項目
ソフトウェア	調達物品検査	仕様書に規定する項目
導入システム	設計検査	必要に応じて行う
	機能・性能検査	テスト仕様書・書類を照合して行う
付帯作業	検査	仕様書に規定する項目

(3) 合否の判定

検査成績が本仕様書の規定に適合したとき合格とする。

(4) 検査費用

検査前の調整等に要する費用は調達業者の負担とする。

(5) 検査場所

検査は設置場所で行う。

9 その他

その他の事項について記載する。

本仕様書に記載されていない事項は本市と協議を行い指示に従うこと。

9.1 機密保持契約

(1) 本事業により知り得た個人情報、その他の機密情報を第三者に提供、開示又は漏洩してはならない。本事業の遂行において、前項の義務を遵守するための秘密保持誓約書を締結する等、秘密保持について必要となる措置を行うこと。機密保持契約に必要となる書類は本事業調達業者が提出すること。

(2) 機密情報については、納品および保守等本仕様で示す作業の目的の範囲内でのみ使用するものとし、複製・複写又は改変が必要な場合には、書面による承諾を受けなければならない。

- (3) 本事業調達業者が一次構築作業場所を用意しなければならない関係上、本事業調達業者は本市のネットワークシステムに関する資料およびデータ等を本市庁舎の外部に持ち出す必要があると考える。構築場所について盗難防止等のセキュリティ対策が十分であることを証明する資料の要請があった場合は提出すること。
- (4) 本事業においては既設機器の設定変更が発生する。既設機器の設定情報および現在のネットワーク情報等は機密保持契約の締結後、本市より提示するものとする。

9.2 記載外事項

本仕様書の記載内容に、疑義が生じた場合は、本市と協議すること。
また、協議内容に関しては議事録として提示を行うこと。

3.4.1 県セキュリティクラウド向けファイアーウォール(1式)

【参考品】Fujitsu社製IPCOM EX1100 SC

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

必要とする機能	
(ア)	10/100/1000BASE-Tを4ポート以上搭載可能なこと。
(イ)	RS232-Cシリアルインターフェースが1ポート以上あること。
(ウ)	卓上設置または19インチラックに搭載可能であること。高さは1U以内であること。
(エ)	運用管理LANが1ポート以上あること。
(オ)	UPS-LANが1ポート以上あること。
(カ)	日本国内製造であること。
(キ)	MARKスイッチがあり、保守作業が容易なこと。
(ク)	メモリがECCに対応していること。
(ケ)	消費電力、温度、風量 (FANの回転モード)がWeb/CLIで表示できること。
(コ)	消費電力のMIBで通知可能でシステム全体で表示可能なこと。
(サ)	再資源化可能率が84%以上であること。
(シ)	ログ保存用にHDDを搭載可能なこと
(ス)	拡張スロットが1スロット以上あること。
(セ)	RoHS命令に対応していること。

3.4.2 インターネット接続系L3スイッチ(1式)

【参考品】Alied Telesis社製CentreCOM AT-x950-28XTQm

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

必要とする機能	
(ア)	100M/1G/2.5GBASE-T LANポートを12ポート以上有すること。 100M/1G/2.5G/5G/10GBASE-T LANポートを12ポート以上有すること。
(イ)	AutoMDI/MDI-X機能を有すること。
(ウ)	ポートのオートネゴシエーションおよび固定設定が可能であること。
(エ)	リンクアグリゲーション機能においてLACPが可能であること。
(オ)	IEEE802.1Q タグVLAN機能を有すること。
(カ)	NTP機能を有すること。
(キ)	優先制御機能 (QoS機能) を有すること。
(ク)	ポートミラーリング機能を有すること。
(ケ)	MACアドレス学習テーブルを32,000以上有すること。

(コ)	SNMPエージェント機能を有すること。また、SNMPv1/v2c/v3をサポートすること。
(サ)	VLAN設定数が4,000以上であること。
(シ)	電源はAC100Vで動作可能であり、二重化が可能であること。
(ス)	1Uサイズであり、19インチラックにマウント可能なこと。
(セ)	スタックポートを有し、最大7台以上の本機を論理的に1台とするスタック接続機能を有すること。

3.4.3 中間ファイアーウォール(1式)

【参考品】Fujitsu社製IPCOM EX1100 SC

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

必要とする機能	
(ア)	10/100/1000BASE-Tを4ポート以上搭載可能なこと。
(イ)	RS232-Cシリアルインターフェースが1ポート以上あること。
(ウ)	卓上設置または19インチラックに搭載可能であること。高さは1U以内であること。
(エ)	運用管理LANが1ポート以上あること。
(オ)	UPS-LANが1ポート以上あること。
(カ)	日本国内製造であること。
(キ)	MARKスイッチがあり、保守作業が容易なこと。
(ク)	メモリがECCに対応していること。
(ケ)	消費電力、温度、風量 (FANの回転モード)がWeb/CLIで表示できること。
(コ)	消費電力のMIBで通知可能でシステム全体で表示可能なこと。
(サ)	再資源化可能率が84%以上であること。
(シ)	ログ保存用にHDDを搭載可能なこと
(ス)	拡張スロットが1スロット以上あること。
(セ)	RoHS命令に対応していること。

3.4.4 中間セグメント用L2スイッチ(1式)

【参考品】Fujitsu社製SH1516ATD

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

必要とする機能	
(ア)	10/100/1000BASE-Tを16ポート以上有すること
(イ)	スイッチ容量を32Gbps以上有すること。
(ウ)	MACアドレス学習テーブルを8,000以上有すること。
(エ)	省エネ法が定める基準を満たしていること。

(オ)	1Uサイズであり、19インチラックにマウント可能なこと。
(カ)	ポートのオートネゴシエーションおよび固定設定が可能であること。

3.4.5 インターネット接続系仮想サーバ(2式)

【参考品】 Fujitsu社製品PRIMERGY RX2540 M5

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

必要とする機能	
(ア)	CPUは、Intel社製 Xeon Gold 6230 プロセッサ (2.10GHz、20コア、27.5MB) 2つ以上搭載もしくは同等以上の性能を有すること。
(イ)	主記憶メモリは、16GB 2933 RDIMM (以上) を12以上搭載すること。また、保守を考慮し、サーバと同一メーカー品とすること。
(ウ)	ファイバチャネルカード(16Gbps)を2つ以上搭載すること。
(エ)	内蔵DVD-ROMドライブを有すること。
(オ)	ネットワークインターフェースは1000BASE-T対応を2ポート以上、10GBASE-T対応を4ポート以上内蔵していること。
(カ)	サーバ本体にオンボードLANポートの転送速度を表示する機能を有すること。
(キ)	周辺機器用にUSB2.0を1ポート以上、データ機器接続用にUSB3.0を2ポート以上有すること。
(ク)	電源ユニットが冗長化され、ランプ表示で故障予兆を通知できること。
(ケ)	障害箇所を容易に特定できる機能を有するハードウェア監視ツールを有すること。
(コ)	機器前面パネルのランプでHDD・PSU・電源ユニット・メモリ・ファン等の故障を確認できること。
(サ)	ファンが活性交換に対応し、装置外面より故障予兆を通知できること。
(シ)	ネットワーク経由でのリモートサービス機能を搭載することリモートサービスは、サーバ本体の状態 (ハング状態等) に依存せず、電源制御やサーバの状態監視を行える機能を有すること。
(ス)	複数の仮想マシンを一括で起動/一時停止/シャットダウンできること。
(セ)	電源はAC100 (50/60Hz) /平行2Pアース付とすること。
(ソ)	サーバ筐体は2Uとし、19インチラックに收容すること。
(タ)	イベント発生時に管理者へメールを自動的に送信出来る機能を有すること。
(チ)	本装置と「共有ストレージ装置」「管理サーバ機器」「サーバ用コンソール/KVMスイッチ装置」に関しては、互換性と保守性を考慮して同一の日本国産メーカーの製品とすること。

3.4.6 インターネット接続系仮想サーバ用ストレージ(1式)

【参考品】 Fujitsu社製品ETERNUS DX60 S5

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

必要とする機能	
(ア)	RAID1+0/5/5+0/6をサポートされていること。

(イ)	記憶容量は、1.2TB(10krpm/2.5インチSAS)以上のHDDを8本以上搭載すること。
(ウ)	ファイバチャネル(16Gbps)を4つ以上搭載すること。
(エ)	キャッシュ容量は、筐体全体で最大8GB搭載可能であること。
(オ)	コントローラ、キャッシュ、ディスク、ファン、電源の活性保守が可能であること。
(カ)	定期交換部品(BBUなど)が不要であり、ハードディスク、ホストインターフェースの活性交換が可能なこと。
(キ)	導入後のモジュール拡張により、SAN機能(ファイバチャネル接続)と、NAS機能(LAN接続)が、同一筐体内で提供可能なこと。NAS機能については別装置にての提供も可とする。
(ク)	ひとつの物理ストレージシステム内に複数の仮想ストレージシステムを構築できること。
(ケ)	ディスクへのアクセスコントロールを可能とし、ストレージ上で異なるセグメントをセキュアに分離できること。
(コ)	論理ドライブの新規作成および拡張が可能なこと。
(サ)	無停電電源装置、サーバと電源連動できること。
(シ)	共有ストレージ装置筐体は2Uとし、19インチラックに收容すること。
(ス)	イベント発生時に管理者へメールを自動的に送信出来る機能を有すること。
(セ)	Webブラウザにより、日本語で容易に装置の設定/状態管理を行う機能を有すること。
(ソ)	停電時にキャッシュデータを不揮発性メモリに退避する機能を有すること。
(タ)	本装置と「仮想ホストサーバ機器」「管理サーバ機器」「サーバ用コンソール/KVMスイッチ装置」に関しては、互換性と保守性を考慮して同一の日本国産メーカーの製品とすること。

3.4.7 インターネット接続系Active Directoryサーバ(1式)

【参考品】Fujitsu社製品PRIMERGY RX1330 M5

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

必要とする機能	
(ア)	CPUは、Intel社製Xeon プロセッサ E-2334 (3.4GHz/4コア/8MB)と同等以上とすること。
(イ)	メモリは、16GB以上搭載すること。
(ウ)	内蔵ハードディスクは、600GB以上(2.5インチ、SAS 12Gbps、10krpm)のディスクを3本以上搭載し、RAID1+Hotspareで構成すること。
(エ)	内蔵型DVD-ROMドライブユニットを搭載すること。
(オ)	電源ユニットが冗長化され、ランプ表示で故障予兆を通知できること。
(カ)	10GBASE-Tインターフェースを2ポート以上有すること。
(キ)	機器前面パネルのランプでHDD・電源ユニット・メモリ・ファン等の故障を確認できること。
(ク)	装置外面よりファンの故障予兆を通知可能であること。
(ケ)	19インチラックにて1U以内に収まる機器とすること。

(コ)	ハードウェア異常を検知する機能を有し、システム管理で提供するサービスへ稼働状況を送信できること。
(サ)	管理サーバの初期設定がウィザード形式で行えること。
(シ)	管理サーバが複数サーバのCPU・メモリ・HDDのリソースを定期的に監視し、しきい値を超えた場合にメールにてシステム管理者へ通知可能であること。
(ス)	本装置と「インターネット接続系仮想サーバ」「インターネット接続系仮想サーバ用ストレージ」「サーバ用コンソール/KVMスイッチ装置」に関しては、互換性と保守性を考慮して同一の日本国産メーカーの製品とすること。

3.4.8 バックアップ用NAS(1式)

【参考品】 IODATA社製品HDL4-HA32-U

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

必要とする機能	
(ア)	NAS専用機のアプライアンス装置であること。
(イ)	1Uサイズであり、19インチラックにマウント可能なこと。
(ウ)	10GBASE-T/1000BASE-T 対応のLANポートを2ポート以上有すること。
(エ)	8TB以上の内蔵ハードディスクを4本以上搭載し、RAID0、RAID5、RAID6構成が可能なこと。
(オ)	ハードディスク故障時に、電源を落とさずに交換できるホットスワップに対応していること。
(カ)	USB3.0ポートを搭載し、外付けUSBハードディスクを増設可能なこと。
(キ)	「ごみ箱」機能を搭載し、誤って削除してしまったファイルを復活可能なこと。
(ク)	無停電電源装置と連携し、電源障害時にNASを自動停止可能なこと。
(ケ)	ネットワーク経由で稼働状況を把握できるツールを有すること。
(コ)	5年分のオンサイト（HDD返却不要）による保守費用も包含して積算すること。

3.4.9 無停電電源装置(5式)

【参考品】 シュナイダーエレクトリック社製Smart-UPS SMT 1500RMJ

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

必要とする機能	
(ア)	シュナイダーエレクトリック社製 高機能無停電電源装置 Smart-UPS SMT 1500RMJ相当品であること。（ラックマウント2Uタイプ）
(イ)	必要に応じて、3P抜け止め仕様の0Aタップを追加すること。
(ウ)	ネットワーク機器用1式、インターネット接続系仮想サーバ用2式、インターネット接続系仮想サーバ用ストレージ用1式、インターネット接続系Active Directoryサーバ用1式を準備すること。
(エ)	インターネット接続系仮想サーバ用2式、インターネット接続系Active Directoryサーバ用1式についてはNeworkManagementCardにて無停電装置の監視を行うことができること。

3.4.10 コンソール及びKVM装置(1式)

【参考品】 Fujitsu社製品PY-R1DP1(17インチ ラック・コンソール)

Fujitsu社製品PY-KVFA08(アナログ KVM スイッチ)

下記の機能以上の製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

必要とする機能	
(ア)	1Uサイズであり、19インチラックにマウント可能な、一体型ラック・コンソール(LCDとキーボード/ポインティングデバイス)であること。
(イ)	一体型ラック・コンソールのキーボードは、導入する各サーバ機器で動作保証され、利用可能なこと。
(ウ)	一体型ラック・コンソールのLCDは、17インチのフルカラーパネルとし、SXGA以上の解像度とする。
(エ)	一体型ラック・コンソールのキーボードは、OADG準拠の109A日本語キーボードとする。
(オ)	一体型ラック・コンソールのポインティングデバイスは、スクロール機能付きのタッチパッドもしくはマウスとする。
(カ)	1Uサイズであり、19インチラックにマウント可能な、8ポートのKVMスイッチを追加すること。
(キ)	追加するKVMスイッチに関しては、導入する各サーバ機器および、導入する一体型ラック・コンソールで動作保証され、利用可能なこと。
(ク)	3m以上のKVMスイッチの接続ケーブル(USBタイプ)を3本以上導入すること。
(ケ)	本装置と「仮想ホストサーバ機器」「共有ストレージ装置」「管理サーバ機器)」に関しては、互換性を考慮して同一の日本国産メーカーの製品とするこ

(1) VMware vSphere 7 Standard

必要とする要件及び機能	
(ア)	仮想ホストサーバ2台に搭載されている合計4CPU分を調達すること。
(イ)	5年分の平日サポート※を受けられること。 ※月曜日～金曜日 8時30分～19時 祝日および12月30日～1月3日を除く

(2) VMware vCenter Server 7 Standard

必要とする要件及び機能	
(ア)	VMware vCenter Server 7 Standardのライセンスを1台分調達すること。
(イ)	・5年分の平日サポート※を受けられること。 ※月曜日～金曜日 8時30分～19時 祝日および12月30日～1月3日を除く

(3) Windows Server 2019 Datacenter 2コア

必要とする要件及び機能	
(ア)	仮想ホストサーバでWindowsOSを無制限に構築できるように、仮想ホストサーバに搭載されている40コア分のライセンスを調達すること。

(4) Redhat Enterprise Linux 2ゲスト

必要とする要件及び機能	
(ア)	仮想化基盤上で稼働させるLinuxサーバ4台分のライセンスを調達すること。
(イ)	・ゲスト専用ライセンスとし4台が5年間の平日サポート※を受けられること。 ※月曜日～金曜日 8時30分～19時 祝日および12月30日～1月3日を除く

(5) m-Filter

必要とする要件及び機能	
(ア)	500ライセンス調達すること。
(イ)	FileZen連携オプションを調達すること。
(ウ)	保守費用5年分を調達すること。

(6) Arcserve UDP 8.0 Advanced Edition

必要とする要件及び機能	
(ア)	バックアップ用にCPUソケット分調達すること。 インターネット接続系ActiveDirectoryサーバ、インターネット接続系仮想サーバがバックアップできるようライセンスを調達すること。

(7) Deep Security Agent ウイルス対策

必要とする要件及び機能	
(ア)	Linuxサーバ台数分調達すること。

(8) FileZen

必要とする要件及び機能	
(ア)	1000ユーザー分調達すること。
(イ)	ウイルスチェック機能を5年分調達すること。

(9) 仮想デスクトップ等

【参考品】アシスト社製「Elicom Connect Enterprise Edition」「IVEX ダブルブラウザ」
下記の必要とする要件及び機能を満たす製品、もしくは参考品と同等以上の機能を持つ製品も可とする。

必要とする要件及び機能	
(ア)	仮想化基盤上で動作させること。
(イ)	同時接続200ユーザー分調達を行うこと。
(ウ)	仮想デスクトップ等利用時にユーザ認証画面が表示され、登録されたユーザ以外は使用できない機能を有すること。
(エ)	LGWAN接続系ネットワーク内の端末にクライアントエージェントソフトをインストールし、それを利用して仮想デスクトップ等へ接続する構成とすること。
(オ)	仮想デスクトップ等経由で、マイクロソフト社製のOfficeドキュメントファイル及びPDFファイルを一時参照できること。
(カ)	一定時間操作していないと推定されるユーザセッションを、自動的に切断できる機能を有すること。
(キ)	セキュリティ対策の一環として、仮想デスクトップ等画面のリモート元OS環境側でのスクリーンショット取得やクリップボードによるコピー&ペースト、ドラッグ&ドロップによるファイルのアップ・ダウンロードが禁止できること。
(ク)	仮想デスクトップ等にて、Webメールシステムによるメールの送受信、添付ファイルのダウンロード・閲覧が動作すること。
(ケ)	導入するインターネット接続系ネットワークのActive Directoryとユーザ認証の連携を行える機能を有すること。
(コ)	5年分の保守費用を包括することこと。

別紙3. 接続概要図

