

総社市新庁舎等ネットワーク構築業務  
機器調達及び特記仕様書

令和5年5月

総社市総合政策部市政情報課

# 目次

目次.....	2
1. 本書について.....	4
2. 機器・システム機能要件.....	4
2-1. ネットワーク環境.....	4
2-1-1. 共通.....	4
2-1-2. メインスイッチ.....	4
2-1-3. サーバスイッチ①.....	5
2-1-4. サーバスイッチ②（仮想基盤クラスタ構成用）.....	6
2-1-5. サーバスイッチ③（バックアップクラスタ構成用）.....	7
2-1-6. サーバスイッチ④（仮想基盤／バックアップ各クラスタ管理用）.....	8
2-1-7. フロアスイッチ.....	9
2-1-8. エッジ集約スイッチ.....	10
2-1-9. エッジスイッチ.....	10
2-1-10. LGWAN サーバスイッチ.....	11
2-1-11. 岡山情報ハイウェイ接続用スイッチ.....	11
2-1-12. DMZ サーバスイッチ.....	12
2-1-13. インターネット利用系 サーバスイッチ.....	13
2-1-14. 中間系 サーバスイッチ.....	13
2-1-15. 境界用 ファイアウォール.....	14
2-1-16. インターネット接続用 ファイアウォール.....	14
2-1-17. 無線LAN アクセスポイント.....	15
2-1-18. 無線 LAN コントローラ.....	16
2-1-19. ネットワーク統合管理コントローラ.....	16
2-1-20. RADIUS 認証サーバ.....	18
2-1-21. ルータ.....	19
2-1-22. 出先機関スイッチ①.....	19
2-1-23. 出先機関スイッチ②.....	20
2-1-24. 出先機関接続用メディアコンバータ.....	20
2-1-25. 出先機関接続用ルータ.....	21
2-1-26. 出先機関側ルータ.....	21
2-1-27. 防災機関スイッチ.....	22
2-1-28. 環境分離型インターネット接続環境.....	22
2-1-29. ネットワーク分離用ファイル受渡し環境.....	25
2-2. サーバ環境.....	29
2-2-1. 共通.....	29
2-2-2. ハードウェア要件.....	29

2 - 2 - 3. 機能要件 .....	34
2 - 2 - 3 - 1. 共通 .....	34
2 - 2 - 3 - 2. 仮想サーバ群 .....	34
2 - 3. アプリケーション・ライセンス .....	36
2 - 4. その他機器 .....	36
2 - 5. 庁内 LAN 配線について .....	37
3. 本書内に記載の参考仕様について .....	37
4. 納品物 .....	38
5. 提案業者に求めるもの .....	38
6. 導入中に求めるもの .....	38
7. 稼働後の運用・保守に求めるもの .....	38

## 1. 本書について

本書は、総社市新庁舎等ネットワーク構築業務（以下、本業務とする）における調達の範囲（機器及び機能要件）及び特記事項を記す。

## 2. 機器・システム機能要件

### 2 - 1. ネットワーク環境

#### 2 - 1 - 1. 共通

- (1) 「資料1\_総社市新庁舎等ネットワーク構成図（案）」を参照の上ネットワークを構築すること。
- (2) 物理的に設置が必要なネットワーク機器及び周辺機器は、すべてラック搭載作業を実施すること。その場合、電源・LANの1敷設作業及び本体への識別ラベル、設置時期ラベルの貼付け及びケーブル類へのタグ付け作業も併せて実施すること。
- (3) SNMPv2 以上に対応した機器を選定すること。
- (4) 障害時にシステム全体が停止とならないよう、幹線経路の冗長化やリスク分散を考慮した構成とすること。
- (5) 障害時に即時対応ができるよう、機器冗長化や予備機手配を十分考慮し構成すること。

#### 2 - 1 - 2. メインスイッチ

- (1) サーバスイッチ、フロアスイッチ、ルータ等各機器の集約スイッチとして設置・構築すること。
- (2) IPv4/IPv6 (Unicast 及び Multicast) ハードウェアスイッチングに対応可能な L3 スイッチ製品であること。
- (3) VRF、フィルタリング等によりネットワーク間のアクセス制御が可能なこと。
- (4) 19 インチラックマウント可能であること。
- (5) スタック構成とし、多重化と冗長性を確保すること。
- (6) 10/100/1000BASE-T のインタフェースを計 48 ポート以上実装すること。
- (7) SFP+のインタフェースを計 48 ポート以上実装すること。
- (8) スwitchング容量は、一筐体あたり最大 200 Gbps 以上であること。
- (9) ファイバモデルのスイッチング容量は、一筐体あたり最大 2000 Gbps 以上であること。
- (10) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は、一筐体あたり 150 Mpps 以上であること。
- (11) ファイバモデルのパケット転送能力 (64 Byte パケット) は一筐体あたり 1480 Mpps 以上であること。
- (12) MAC アドレスを 32,000 個以上登録可能であること。
- (13) 一筐体当たり 4094 個以上の VLAN 定義をサポートしていること。
- (14) VLAN の種類として、ポートベース VLAN, IEEE802.1Q タグベース VLAN, IP サブネットベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。
- (15) IEEE 802.3ad に準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (16) スタック構成に対応していること。
- (17) スタック帯域は 400 Gbps 以上であること。
- (18) スタック専用ケーブルを含めること。

- (19) 10G BASE-SR の SFP+モジュールを含めること。
- (20) ラック内での SFP+間接続用の SFP+DAC ケーブルを含めること。
- (21) 5年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。
- (22) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。

表 2 - 1 - 2. 1 メインスイッチ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9300-24T-A	Catalyst 9300 24-port data only Network Advantage	2
ライセンス	Cisco	C9300-DNA-A-24-5Y	Catalyst 9300 DNA Advantage 24-Port Term License 5year	2
アクセサリ	Cisco	C9300-NM-8X	Catalyst 9300 8×10GE Network Module	2
本体	Cisco	C9300X-24Y-A	Catalyst 9300X 24-port Fiber Ports modular uplink Switch	2
ライセンス	Cisco	C9300-DNA-A-24S-5Y	Catalyst 9300X DNA Advantage 24-Port Fiber Term License 5year	2
アクセサリ	Cisco	C9300X-NM-8M	Catalyst 9300X 8×10GE Network Module	2
アクセサリ	Cisco	STACK-T1-50CM	50CM Type 1 Stacking Cable	4
アクセサリ	Cisco	SFP-10G-SR-S	10GBASE-SR SFP Module Enterprise-Class	14
アクセサリ	Cisco	SFP-H10GB-CU3M	10GBASE-CU SFP+ Cable 3 Meter	7
保守	Cisco	CON-SNTP-C93002TA	SNTPC 24×7×4 24 時間 365 日受付/当日 4 時間着/先出しセンドバック 5 年分	10
保守	Cisco	CON-SNTP-C9300XYA	SNTPC 24×7×4 24 時間 365 日受付/当日 4 時間着/先出しセンドバック 5 年分	10

### 2 - 1 - 3. サーバスイッチ①

- (1) 行政系サーバの接続先スイッチとして設置・構築すること。
- (2) IPv4/IPv6 (Unicast 及び Multicast) ハードウェアスイッチングに対応可能な L3 スイッチ製品であること。
- (3) VRF, フィルタリング等によりネットワーク間のアクセス制御が可能なこと。
- (4) 19 インチラックマウント可能であること。
- (5) スタック構成とし, 多重化と冗長性を確保すること。
- (6) 10/100/1000BASE-T のインタフェースを計 48 ポート以上実装すること。
- (7) SFP+ のインタフェースを計 16 ポート以上実装すること。
- (8) スイッチング容量は一筐体あたり最大 200 Gbps 以上であること。
- (9) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は一筐体あたり 150 Mpps 以上であること。
- (10) MAC アドレスを 32,000 個以上登録可能であること。
- (11) 一筐体当たり 4094 個以上の VLAN 定義をサポートしていること。
- (12) VLAN の種類として, ポートベース VLAN, IEEE802.1Q タグベース VLAN, IP サブネットワークベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。

- (13) IEEE 802.3ad に準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (14) スタック構成に対応していること。
- (15) スタック帯域は 400 Gbps 以上であること。
- (16) スタック専用ケーブルを含めること。
- (17) 5 年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。
- (18) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。

表 2-1-3. 1 サーバスイッチ①参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9300-24T-A	Catalyst 9300 24-port data only Network Advantage	2
ライセンス	Cisco	C9300-DNA-A-24-5Y	Catalyst 9300 DNA Advantage 24-Port Term License 5year	2
アクセサリ	Cisco	C9300-NM-8X	Catalyst 9300 8×10GE Network Module	2
アクセサリ	Cisco	STACK-T1-50CM	50CM Type 1 Stacking Cable	2
保守	Cisco	CON-SNTP-C93002TA	SNTP 24×7×4 24 時間 365 日受付/当日 4 時間着/先出しセンドバック 5 年分	10

#### 2 - 1 - 4. サーバスイッチ②（仮想基盤クラスタ構成用）

- (1) 仮想基盤クラスタ/バックアップクラスタの構成用スイッチとして設置・構築すること。
- (2) IPv4/IPv6（Unicast 及び Multicast）ハードウェアスイッチングに対応可能な L3 スイッチ製品であること。
- (3) VRF，フィルタリング等によりネットワーク間のアクセス制御が可能なこと。
- (4) 19 インチラックマウント可能であること。
- (5) スタック構成とし，多重化と冗長性を確保すること。
- (6) 100/1000/2.5G/5G/10G BASE-T のインタフェースを計 48 ポート以上実装していること。
- (7) SFP+ のインタフェースを計 16 ポート以上実装すること。
- (8) スイッチング容量は一筐体あたり最大 640 Gbps 以上であること。
- (9) 最大パケット転送能力（64 Byte パケット）は一筐体あたり 470 Mpps 以上であること。
- (10) MAC アドレスを 32,000 個以上登録可能であること。
- (11) 一筐体当たり 4094 個以上の VLAN 定義をサポートしていること。
- (12) VLAN の種類として，ポートベース VLAN，IEEE802.1Q タグベース VLAN，IP サブネットワークベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。
- (13) IEEE 802.3ad に準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (14) スタック構成に対応していること。
- (15) スタック帯域は 400 Gbps 以上であること。
- (16) スタック専用ケーブルを含めること。
- (17) 10GBASE-LR の SFP+モジュールを含めること。
- (18) ラック内での SFP+間接続用の SFP+DAC ケーブルを含めること。

(19) 5年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。

(20) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。

表 2-1-4. 1 サーバスイッチ②参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9300-24UX-A	Catalyst 9300 24-port mGig Network Advantage	2
ライセンス	Cisco	C9300-DNA-A-24-5Y	Catalyst 9300 DNA Advantage 24-Port Term License 5year	2
アクセサリ	Cisco	C9300-NM-8X	Catalyst 9300 8×10GE Network Module	2
アクセサリ	Cisco	STACK-T1-50CM	50CM Type 1 Stacking Cable	2
アクセサリ	Cisco	SFP-10G-LR-S	10GBASE-LR SFP Module Enterprise-Class	3
アクセサリ	Cisco	SFP-H10GB-CU3M	10GBASE-CU SFP+ Cable 3 Meter	7
保守	Cisco	CON-SNTP-C93024XU	SNTPC 24×7×4 24時間 365日受付/当日 4時間着/先出しセンドバック 5年分	10

#### 2-1-5. サーバスイッチ③ (バックアップクラスタ構成用)

- (1) 仮想基盤クラスタ/バックアップクラスタの構成用スイッチとして設置・構築すること。
- (2) IPv4/IPv6 (Unicast 及び Multicast) ハードウェアスイッチングに対応可能な L3 スイッチ製品であること。
- (3) VRF, フィルタリング等によりネットワーク間のアクセス制御が可能なこと。
- (4) 19 インチラックマウント可能であること。
- (5) スタック構成とし, 多重化と冗長性を確保すること。
- (6) 100/1000/2.5G/5G/10G BASE-T のインタフェースを計 16 ポート以上, 10/100/1000BASE-T のインタフェースを計 32 ポート以上実装していること。
- (7) SFP+ のインタフェースを計 8 ポート以上実装すること。
- (8) スwitchング容量は一筐体あたり最大 270 Gbps 以上であること。
- (9) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は一筐体あたり 210 Mpps 以上であること。
- (10) MAC アドレスを 16,000 個以上登録可能であること。
- (11) 一筐体当たり 4094 個以上の VLAN 定義をサポートしていること。
- (12) VLAN の種類として, ポートベース VLAN, IEEE802.1Q タグベース VLAN, IP サブネットワークベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。
- (13) IEEE 802.3ad に準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (14) スタック構成に対応していること。
- (15) スタック帯域は 80 Gbps 以上であること。
- (16) スタック専用ケーブルを含めること。
- (17) 10GBASE-LR の SFP+モジュールを含めること。
- (18) 5年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。

(19) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。

表 2-1-5. 1 サーバスイッチ③参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9200L-24PXG-4X-A	Catalyst 9200L 24-port 8×mGig 16×1G 4×10G Network Advantage	2
ライセンス	Cisco	C9200L-DNA-A-24-5Y	Catalyst 9200L DNA Advantage 24- Port Term License 5year	2
アクセサリ	Cisco	C9200L-STACK-KIT	Catalyst 9200L Stack Module	2
アクセサリ	Cisco	SFP-10G-LR-S	10GBASE-LR SFP Module Enterprise-Class	3
保守	Cisco	CON-SNTP-CA920L2X	SNTPC 24×7×4 24 時間 365 日受付/当 日 4 時間着/先出しセンドバック 5 年 分	10

#### 2-1-6. サーバスイッチ④ (仮想基盤/バックアップ各クラスタ管理用)

- (1) 仮想基盤クラスタ/バックアップクラスタの管理用スイッチとして設置・構築すること。
- (2) 固定型の L2 スイッチ製品であること。
- (3) 19 インチラックマウント可能であること。
- (4) 10/100/1000 BASE-T のインタフェースを 24 ポート以上実装していること。
- (5) SFP のインタフェースを 4 ポート以上実装すること。
- (6) スイッチング容量は最大 50 Gbps 以上であること。
- (7) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は 40 Mpps 以上であること。
- (8) MAC アドレスを 16,000 個以上登録可能であること。
- (9) 一筐体当たり 4094 個以上の VLAN 定義をサポートしていること。
- (10) VLAN の種類として、ポートベース VLAN, IEEE802.1Q タグベース VLAN, IP サブネ  
ットベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。
- (11) IEEE 802.3ad に準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (12) スタック構成に対応していること。
- (13) スタック帯域は 80 Gbps 以上であること。
- (14) 1G BASE-SR の SFP モジュールを含めること。
- (15) 5 年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。
- (16) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。

表 2-1-6. 1 サーバスイッチ④参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9200L-24T-4G-A	Catalyst 9200L 24-port data only 4×1G Network Advantage	2
ライセンス	Cisco	C9200L-DNA-A-24-5Y	Catalyst 9200L DNA Advantage 24- Port Term License 5year	2
アクセサリ	Cisco	GLC-LH-SMD	1000BASE-LX/LH SFP tranceiver module MMF/SMF 1310nm DOM	3
保守	Cisco	CON-SNTP-C920L24A	SNTPC 24×7×4 24 時間 365 日受付/当 日 4 時間着/先出しセンドバック 5 年 分	10



## 2 - 1 - 7. フロアスイッチ

- (1) メインスイッチへアップリンク，無線 LAN アクセスポイント，エッジ集約スイッチとの接続先スイッチとして設置・構築すること。
- (2) 固定型の L2 スイッチ製品であること。
- (3) 各階の EPS 室（各階 2 台）内のスイッチボックスに設置すること。
- (4) IEEE 802.3at PoE/IEEE 802.3af PoE+ による給電がアップリンクポートを除く全てのポートで可能なこと。
- (5) 標準の最大給電能力は，1 台あたり 370W 以上を有すること。
- (6) 同一筐体内で電源の二重化機能を有すること。
- (7) スタック構成とし，多重化と冗長性を確保すること。
- (8) 100/1000/2.5G/5G/10G BASE-T のインタフェースを 8 ポート以上，10/100/1000BASE-T のインタフェースを 16 ポート以上実装していること。
- (9) SFP+ のインタフェースを 4 ポート以上実装していること。
- (10) 10G BASE-SR の SFP+モジュールを含めること。
- (11) スイッチング容量は最大 350 Gbps 以上であること。
- (12) 最大パケット転送能力（64 Byte パケット）は 260 Mpps 以上であること。
- (13) 一筐体当たり 4096 個以上の VLAN 定義をサポートしていること。
- (14) VLAN の種類として，ポートベース VLAN，IEEE802.1Q タグベース VLAN，IP サブネットワークベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。
- (15) IEEE 802.3ad に準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (16) スタック構成に対応していること。
- (17) スタック帯域は 160 Gbps 以上であること。
- (18) スタック専用ケーブルを含めること。
- (19) IEEE 802.1X 認証に対応していること。
- (20) 5 年分の機能ライセンス及び先出 SEND バック保守を含むこと。
- (21) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて，設定の管理が可能なこと。

表 2 - 1 - 7. 1 フロアスイッチ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9200-24PXG-A	Catalyst 9200 24-port 8×mGig 16×1G PoE+ Network Advantage	12
ライセンス	Cisco	C9200-DNA-A-24-5Y	Catalyst 9200 DNA Advantage 24-Port Term License 5year	12
アクセサリ	Cisco	C9200-NM-4X	Catalyst 9200 4×10G Network Module	12
アクセサリ	Cisco	C9200-STACK-KIT	Catalyst 9200 Stack Module	12
アクセサリ	Cisco	SFP-10G-SR-S	10GBASE-SR SFP Module Enterprise-Class	12
保守	Cisco	CON-SNTP-C92002GA	SNTPC 24×7×4 24 時間 365 日 受付/当日 4 時間着/先出し SEND バック 5 年分	60

### 2 - 1 - 8. エッジ集約スイッチ

- (1) メインスイッチへアップリンク，無線 LAN アクセスポイント，エッジ集約スイッチとの接続先スイッチとして設置・構築すること。
- (2) 固定型の L2 スイッチ製品であること。
- (3) 19 インチラックマウント可能なこと。
- (4) 10/100/1000 BASE-T のインタフェースを 12 ポート以上実装していること。
- (5) スイッチング容量は最大 35 Gbps 以上であること。
- (6) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は 50 Mpps 以上であること。
- (7) 4096 個以上の VLAN 定義をサポートしていること。
- (8) VLAN の種類として，ポートベース VLAN，IEEE802.1Q タグベース VLAN，IP サブネットベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。
- (9) IEEE 802.3ad に準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (10) IEEE 802.1X 認証に対応していること。
- (11) IEEE 802.1X，Web，MAC 認証ユーザに対し，ユーザ単位で異なるアクセスリストを動的に割り当てる機能を有すること。
- (12) 5 年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。
- (13) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて，設定の管理が可能なこと。

表 2 - 1 - 8. 1 エッジ集約スイッチ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9200CX-12T-2X2G-A	Catalyst 9200CX Compact Switch 12-Ports Network Advantage	15
ライセンス	Cisco	C9200CX-DNAA-12-5Y	Catalyst 9200CX DNA Advantage 12-Port Term License 5year	15
保守	Cisco	CON-SNTP-C9200XCX	SNTPC 24×7×4 24 時間 365 日受付/当 日 4 時間着/先出しセンドバック 5 年 分	75

### 2 - 1 - 9. エッジスイッチ

- (1) エッジ集約スイッチへの接続，PC ならびにプリンタ他周辺機器の接続先スイッチとして設置・構築すること。
- (2) 固定型ノンインテリジェントの L2 スイッチ製品であること。
- (3) スイッチング容量は最大 16 Gbps 以上であること。
- (4) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は 11 Mpps 以上であること。
- (5) 10/100/1000BASE-T のインタフェースを 8 ポート以上，実装していること。
- (6) ループ防止機能を持つこと。
- (7) 電源内蔵型とし，AC アダプターが不要であること。
- (8) 電源ケーブルの抜け防止ストッパーが標準添付されていること。
- (9) ゴム足，固定用マグネットが標準装備されていること。
- (10) 5 年分の無償保証が提供されること。

表 2-1-9. 1 エッジスイッチ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	APRESIA	APLGC108SS	ApresiaLightGC108-SS Non-intelligent switching HUB 8-ports	100

2-1-10. LGWAN サーバスイッチ

- (1) LGWAN 設備との接続スイッチとして設置・構築すること。
- (2) 固定型の L2 スイッチ製品であること。
- (3) 19 インチラックマウント可能なこと。
- (4) 10/100/1000 BASE-T のインタフェースを 24 ポート以上実装していること。
- (5) インタフェース拡張用のスロットを 1 つ以上有すること。
- (6) スイッチング容量は最大 120 Gbps 以上であること。
- (7) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は 95 Mpps 以上であること。
- (8) 4096 個以上の VLAN 定義をサポートしていること。
- (9) VLAN の種類として、ポートベース VLAN, IEEE802.1Q タグベース VLAN, IP サブネットワークベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。
- (10) IEEE 802.3ad に準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (11) スタック構成に対応していること。
- (12) スタック帯域は 160 Gbps 以上であること。
- (13) 5 年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。
- (14) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。

表 2-1-10. 1 LGWAN サーバスイッチ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9200-24T-A	Catalyst 9200 24-port data only Network Advantage	1
ライセンス	Cisco	C9200-DNA-A-24-5Y	Catalyst 9200 DNA Advantage 24- Port Term License 5year	1
保守	Cisco	CON-SNTP-C920024A	SNTPC 24×7×4 24 時間 365 日受付/当 日 4 時間着/先出しセンドバック 5 年 分	5

2-1-11. 岡山情報ハイウェイ接続用スイッチ

- (1) 岡山情報ハイウェイ接続用として 2 台設置・構築すること。
- (2) 固定型の L2 スイッチ製品であること。
- (3) 19 インチラックマウント可能なこと。
- (4) 10/100/1000 BASE-T のインタフェースを 24 ポート以上実装していること。
- (5) インタフェース拡張用のスロットを 1 つ以上有すること。
- (6) スイッチング容量は最大 120 Gbps 以上であること。
- (7) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は 95 Mpps 以上であること。
- (8) 4096 個以上の VLAN 定義をサポートしていること。

- (9) VLANの種類として、ポートベース VLAN, IEEE802.1Q タグベース VLAN, IPサブネットワークベース VLANの各 VLANに対応可能なこと。
- (10) IEEE 802.3adに準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (11) スタック構成に対応していること。
- (12) スタック帯域は 160 Gbps 以上であること。
- (13) 5年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。
- (14) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。

表 2 - 1 - 1 1. 1 岡山情報ハイウェイ接続用スイッチ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9200-24T-A	Catalyst 9200 24-port data only Network Advantage	2
ライセンス	Cisco	C9200-DNA-A-24-5Y	Catalyst 9200 DNA Advantage 24-Port Term License 5year	2
保守	Cisco	CON-SNTP-C920024A	SNTPC 24×7×4 24時間 365日受付/当日 4時間着/先出しセンドバック 5年分	10

#### 2 - 1 - 1 2. DMZ サーバスイッチ

- (1) DMZに設置するサーバ類の接続スイッチとして設置・構築すること。
- (2) 固定型の L2 スイッチ製品であること。
- (3) 19 インチラックマウント可能なこと。
- (4) 10/100/1000 BASE-T のインタフェースを 24 ポート以上実装していること。
- (5) インタフェース拡張用のスロットを 1 つ以上有すること。
- (6) スイッチング容量は最大 120 Gbps 以上であること。
- (7) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は 95 Mpps 以上であること。
- (8) 4096 個以上の VLAN 定義をサポートしていること。
- (9) VLANの種類として、ポートベース VLAN, IEEE802.1Q タグベース VLAN, IPサブネットワークベース VLANの各 VLANに対応可能なこと。
- (10) IEEE 802.3adに準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (11) スタック構成に対応していること。
- (12) スタック帯域は 160 Gbps 以上であること。
- (13) 5年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。
- (14) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。

表 2 - 1 - 1 2. 1 DMZ サーバスイッチ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9200-24T-A	Catalyst 9200 24-port data only Network Advantage	1
ライセンス	Cisco	C9200-DNA-A-24-5Y	Catalyst 9200 DNA Advantage 24-Port Term License 5year	1
保守	Cisco	CON-SNTP-C920024A	SNTPC 24×7×4 24時間 365日受付/当日 4時間着/先出しセンドバック 5年分	5

### 2 - 1 - 1 3. インターネット利用系 サーバスイッチ

- (1) インターネット利用系のサーバ類の接続スイッチとして設置・構築すること。
- (2) 固定型の L2 スイッチ製品であること。
- (3) 19 インチラックマウント可能なこと。
- (4) 10/100/1000 BASE-T のインタフェースを 24 ポート以上実装していること。
- (5) インタフェース拡張用のスロットを 1 つ以上有すること。
- (6) スイッチング容量は最大 120 Gbps 以上であること。
- (7) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は 95 Mpps 以上であること。
- (8) 4096 個以上の VLAN 定義 をサポートしていること。
- (9) VLAN の種類として、ポートベース VLAN, IEEE802.1Q タグベース VLAN, IP サブネットワークベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。
- (10) IEEE 802.3ad に準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (11) スタック構成に対応していること。
- (12) スタック帯域は 160 Gbps 以上であること。
- (13) 5 年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。
- (14) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。

表 2 - 1 - 1 3. 1 インターネット利用系 サーバスイッチ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9200-24T-A	Catalyst 9200 24-port data only Network Advantage	1
ライセンス	Cisco	C9200-DNA-A-24-5Y	Catalyst 9200 DNA Advantage 24-Port Term License 5year	1
保守	Cisco	CON-SNTP-C920024A	SNTPC 24×7×4 24 時間 365 日受付/当日 4 時間着/先出しセンドバック 5 年分	5

### 2 - 1 - 1 4. 中間系 サーバスイッチ

- (1) 中間系のサーバ類の接続スイッチとして設置・構築すること。
- (2) 固定型の L2 スイッチ製品であること。
- (3) 19 インチラックマウント可能なこと。
- (4) 10/100/1000 BASE-T のインタフェースを 24 ポート以上実装していること。
- (5) インタフェース拡張用のスロットを 1 つ以上有すること。
- (6) スイッチング容量は最大 120 Gbps 以上であること。
- (7) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は 95 Mpps 以上であること。
- (8) 4096 個以上の VLAN 定義 をサポートしていること。
- (9) VLAN の種類として、ポートベース VLAN, IEEE802.1Q タグベース VLAN, IP サブネットワークベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。
- (10) IEEE 802.3ad に準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (11) スタック構成に対応していること。
- (12) スタック帯域は 160 Gbps 以上であること。

(13) 5年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。

(14) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。

表 2 - 1 - 1 4. 1 中間系 サーバスイッチ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9200-24T-A	Catalyst 9200 24-port data only Network Advantage	1
ライセンス	Cisco	C9200-DNA-A-24-5Y	Catalyst 9200 DNA Advantage 24-Port Term License 5year	1
保守	Cisco	CON-SNTP-C920024A	SNTPC 24×7×4 24時間 365日受付/当日 4時間着/先出しセンドバック 5年分	5

### 2 - 1 - 1 5. 境界用 ファイアウォール

(1) セグメント間接続の境界用ファイアウォールをして設置・構築すること。

(2) 19インチラックマウント可能なこと。

(3) 10/100/1000 BASE-T のインタフェースを標準で 8 ポート以上実装していること。

(4) LGWAN/中間セグメント/インターネット利用の通信を制御できること。

(5) 新庁舎におけるネットワーク体系に併せた形で既存の FW ポリシーを踏襲できること。

(6) 5年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。

(7) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。

表 2 - 1 - 1 5. 1 境界用 ファイアウォール参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	FPR1120-NGFW-K9	Firepower 1120 NGFW Appliance 1U	2
ライセンス	Cisco	L-FPR1120T-TMC-5Y	FPR1120 Threat Defense Threat Malware and URL 5year	2
保守	Cisco	CON-SNTP-FRP11209	SNTPC 24×7×4 24時間 365日受付/当日 4時間着/先出しセンドバック 5年分	10

### 2 - 1 - 1 6. インターネット接続用 ファイアウォール

(1) インターネット接続とのファイアウォールとして設置・構築すること。

(2) 19インチラックマウント可能なこと。

(3) インターネット利用系ネットワーク間の通信を管理できること。

(4) 学習機能を搭載し、ファイルベースの攻撃に対するインライン シグネチャレス攻撃防御と同時に、未知のフィッシング攻撃を特定し阻止できること。

(5) 使用されているポート、プロトコル、セキュリティ回避技術、暗号化(TLS/SSL)に関わらず、ネットワークを通過するアプリケーションを識別できること。

(6) アプリケーションの可視化及びポリシーに基づき必要とするアプリケーションのみを許可/禁止といった制御ができること。

(7) 10/100/1000 BASE-T のインタフェースを 8 ポート以上実装していること。

(8) ファイアウォールスループットは 3 Gbps 以上であること。

(9) Threat Prevention のスループットは 1.4 Gbps 以上であること。

- (10) IPsec VPN スループットは 2 Gbps 以上であること。
- (11) 新庁舎におけるネットワーク体系に併せた形で既存の FW ポリシーを踏襲できること。
- (12) 5 年分のセンドバック保守を含むこと。

表 2 - 1 - 1 6 . 1 インターネット接続用ファイアウォール参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	PaloAlto	PAN-PA-450	PA-450	1
ライセンス	PaloAlto	PAN-PA-450-TP-5YR	PA-450 Threat prevention subscription 5years (60months) term.	1
ライセンス	PaloAlto	PAN-PA-450-WF-5YR	PA-450 WildFire subscription 5years (60months) term.	1
ライセンス	PaloAlto	PAN-PA-450-ADVURL-5YR	PA-450 Advanced URL Filtering subscription 5years (60months) term.	1
ライセンス	PaloAlto	PAN-PA-450-DNS-5YR	PA-450 DNS security subscription 5years (60months) term.	1
アクセサリ	PaloAlto	PAN-PA-400-RACKTRAY	Rack mountable tray for up to two PA-400s and 4power adapters for a 4post rack mount	1
保守	PaloAlto	PAN-SVC-BKLN-450-5YR	PA-450 Partner enabled premium support 5years (60months) term.	1

#### 2 - 1 - 1 7 . 無線 LAN アクセスポイント

- (1) 無線ネットワークについては、利用可能エリアを設定し、エリア内で常時安定的に接続できる環境を構築すること。（資料 2\_無線 LAN アクセスポイント配置想定図）
- (2) アクセスポイントの台数は(1)の条件を満たしたうえで、安定した無線 LAN 環境及び将来の拡張性も考慮した台数を設置すること。
- (3) 各フロアの天井等へ設置すること。
- (4) 無線アクセスポイント設置後、無線ネットワークが途切れる等の不安定な状態に陥った場合は、調査を行い、設定変更（チャンネル変更、アクセスポイントの取替え、増設を含む）を繰り返し行い、無線ネットワーク環境を安定させること。
- (5) IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax に対応していること。
- (6) IEEE 802.11ac/ax 160MHz チャンネルに対応していること。
- (7) 2.4GHz/5GHz/6GHz 帯の同時使用に対応していること。
- (8) アンテナ数は 2.4GHz(4×4)/5GHz(4×4)/6GHz(4×4)と各実装していること。
- (9) WPA2-Enterprise/ WPA3-Enterprise に対応していること。
- (10) IEEE 802.3af PoE/ IEEE802.3at PoE/ IEEE802.3bt PoE に対応していること。
- (11) 無線端末間通信禁止機能を有すること。
- (12) IEEE 802.1X 認証に対応していること。
- (13) 100/1000/2.5G/5G BASE-T のマルチギガインタフェースを 1 ポート以上実装していること。
- (14) 5 年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。
- (15) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。

表 2 - 1 - 17. 1 無線 LAN アクセスポイント参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	CW9166I-Q	Catalyst 9166I Series Internal Antennas -Q Regulator	35
ライセンス	Cisco	AIR-DNA-A-5Y	Aironet DNA Advantage Term Licenses 5year	35
保守	Cisco	CON-SNTP-CW9166IQ	SNTPC 24×7×4 24 時間 365 日受付/当日 4 時間着/先出しセンドバック 5 年分	175

2 - 1 - 18. 無線 LAN コントローラ

- (1) LGWAN 接続系及びインターネット利用系（職員利用範囲）においては IEEE802.1X 認証を、公衆無線 LAN（来庁者及び議員利用範囲）においては、一定の利便性を維持しつつ不正利用を防ぐ対策を講じること。
- (2) 各フロアのアクセスポイントを適切に管理できること。
- (3) 19 インチラックマウント可能なこと。
- (4) IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax に対応していること。
- (5) 冗長構成として、コントローラ間でアクセスポイントとクライアントの状態を同期し障害時即座に切り替えることで、障害時のダウンタイムを最小限に抑える機能に対応していること。
- (6) 管理外アクセスポイントの検知及びルールに応じた分類が可能なこと。
- (7) 無線 LAN クライアント間の通信をブロックすることが可能であること。
- (8) IEEE802.1X 無線 LAN 認証が可能なこと。
- (9) 5 年分の先出しセンドバック保守を含むこと。
- (10) (1)の要件を満たせるのであれば、無線 LAN コントローラ機能を有するソフトやアプライアンスの提案は必須ではないが、提案しない場合はその理由（代替機能で対応可能等）を説明すること。また、上記以外のより良い運用等が見込めるものがあれば別途提案すること。

表 2 - 1 - 18. 1 無線 LAN コントローラ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9800-L-F-K9	Catalyst 9800-L Wireless Controller Fiber Uplink	2
アクセサリ	Cisco	C9800L-RMNT	C9800 Wireless Controller Rack Mount Tray	1
保守	Cisco	CON-SNTP-C9800LFL	SNTPC 24×7×4 24 時間 365 日受付/当日 4 時間着/先出しセンドバック 5 年分	10

2 - 1 - 19. ネットワーク統合管理コントローラ

- (1) ネットワーク上の機器を適切に管理ならびにコントロールできること。
- (2) 19 インチラックマウント可能なこと。
- (3) 最大 1,000 台のスイッチ、ルータ、ワイヤレスコントローラを管理可能であること。
- (4) 最大 4,000 台のワイヤレスアクセスポイントを管理可能であること。



- (5) 最大 25,000 台の同時エンドポイントを管理可能であること。
- (6) ユーザをロールのいずれかにマッピングでき、ユーザがシステム内で実行できる操作のタイプを制限可能なこと。
- (7) データベースのバックアップと復元をサポートしていること。
- (8) 地理的分散と自動切り替えが可能なこと。
- (9) 装置のパスワードをオペレータに共有すること無く、コントローラ上から複数の装置に対して確認コマンドを一度に実行が可能なこと。
- (10) VLAN, speed, duplex のミスマッチを検出可能なこと。
- (11) CDP, LLDP, IP アドレス等を使って自動的に検出し、マップ表示できること。
- (12) プラグアンドプレイ機能を有すること。
- (13) 稼働させていた交換前の機器と同じ状態(監視情報を含む)に自動で交換・復元が可能なこと。また、ソフトウェアイメージ、設定、及びライセンスの復元も可能なこと。
- (14) ネットワーク機器を自動で設定できること。
- (15) 有線及び無線ネットワーク上にあるすべてのネットワークデバイスとクライアントの稼働状況の概要を確認できること。稼働状況及びデバイス毎の各種パラメータの閾値を総合的に判断し、定量的に数値化できること。
- (16) ネットワーク管理装置に接続されている各ネットワークデバイスのステータスの概要を表示できること。また、ステータスの基準値を満たさないデバイスや通信に問題があるクライアントはハイライトされ、特定を容易にできること。
- (17) ネットワーク管理装置に接続されている各クライアントのステータスの概要を表示できること。また、ステータスの基準値を満たさないクライアントはハイライトされ、特定を容易にできること。
- (18) ネットワーク機器のパフォーマンス履歴を表示でき、問題を過去に遡り特定できること。
- (19) 認証装置と連携し端末の OS やバージョン、パフォーマンス履歴を表示でき、問題をプロアクティブに特定できること。
- (20) 通信しているネットワーク経路をデバイス単位で表示可能で、各デバイスのパフォーマンス情報を表示できること。
- (21) ネットワークの状態を問題のあった過去に遡り表示できること。
- (22) 週次及び日次のレポートが可能で、ネットワークデバイス、クライアント、及びアプリケーションに関するネットワークのパフォーマンス概要を出力可能なこと。
- (23) スイッチで発生している電力負荷を可視化可能なこと。又、電力を過剰に消費しているエンドポイントデバイスと、過負荷になろうとしているスイッチにフラグが付けられること。
- (24) 無線アクセスポイント、不正アクセスポイント(管理外アクセスポイント)、干渉源(非無線 LAN 機器)について位置情報をマップ上に表示できること。また、物理位置に加え、稼働状況、ヒートマップ、干渉源の影響度を可視化できること。
- (25) ネットワークを論理的なネットワークで複数に分割できること。それらの分割された論理ネットワーク間には疎通性が無いこと。
- (26) ユーザ単位や端末単位にグループを割り当て、グループ間の通信を制御できること。グループ間の通信ルールはコントローラで一元的に操作できること。端末接続方法が有線から無線に変更された場合や接続場所が変更されても同一のグループ、通信ルー

ルが割り当てられること。

(27) 端末グループ間での通信状況を視覚的に表示できること。通信で使用されたプロトコルの内訳が表示できること。

(28) 5年分の先出センドバック保守を含むこと。

表 2 - 1 - 19. 1 ネットワーク統合管理コントローラ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	DN2-HW-APL	DNA Center Appliance (Gen 2) UCS C220 M5 Rack Server 44Core	1
保守	Cisco	CON-SSSNT- DN2HWPL	CX LEVEL 1 8×5×NBD Cisco DNA Center Appliance(Gen 2)-44Core 5年分	5

## 2 - 1 - 20. RADIUS 認証サーバ

- (1) 標準 RADIUS プロトコルを使用して、認証、認可、及びアカウントティング (AAA) を行えること。
- (2) 認証プロトコルとして PAP, MS-CHAP, Extensible Authentication Protocol (EAP) -MD5, Protected EAP (PEAP), EAP-Flexible Authentication via Secure Tunneling (FAST), 及び EAP-Transport Layer Security (TLS) に対応すること。
- (3) 未登録端末のネットワーク接続に対して、デバイス登録や、サブリカントの自動設定、クライアント証明書の配布機能を有すること。
- (4) ゲストアカウントの管理機能を有すること。及び作成したゲストアカウントを、指定するメールアドレスへ通知する機能及び有効期限を設定する機能を有すること。
- (5) Web ベースの管理画面を有すること。
- (6) MAC アドレス情報は機器内のデータベースに保存できること。
- (7) デバイス名やユーザ名などから認証セッションを追跡する検索機能を有すること。
- (8) マルチフォレストの Active Directory 環境に対応していること。
- (9) 複数の Active Directory ドメインに参加できること。
- (10) ポリシーや設定情報を外部システムと連携するフレームワークに対応していること。また、このフレームワークを利用して、端末の Radius セッションをリセットし、動的にネットワークからの隔離をするなどの操作が実現できること。
- (11) システムや Radius サービスのログを記録できること。記録先は内部・外部、及びその両方から選択できること。
- (12) WEB 管理画面から設定のバックアップ・リストアが実行できること。
- (13) 2 台以上の冗長構成を取ることができること。
- (14) 冗長化側のユーザライセンスは、不要であること。
- (15) 端末の証明書及びユーザの AD ユーザ名/パスワードが同時に認証され、不正端末の利用を制限できること。
- (16) 専用アプライアンスもしくは VMware ESXi/Microsoft Hyper-V 上で動作可能であること。
- (17) 19 インチラックへマウント可能なこと。
- (18) 5年分の先出センドバック保守を含むこと。

表 2 - 1 - 2 0 . 1 RADIUS 認証サーバ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	SNS-3715-K9	Small Secure Network Server for ISE Applications	2
ライセンス	Cisco	ISE-E-LIC	Identity Service Engine Essentials Subscription 1000 ユーザ×5年	5000
保守	Cisco	CON-SNTP-SNS3715K	SNTPC 24×7×4 24時間 365日受付/当日 4時間着/先出しセンドバック 5年分	10

### 2 - 1 - 2 1 . ルータ

- (1) 19 インチラックマウント可能なこと。
- (2) 10/100/1000 BASE-T のインタフェースを WAN 4 ポート以上、LAN 4 ポート以上実装していること。
- (3) 最大スループットは 3.8 Gbps 以上であること。
- (4) VLAN の種類として、ポートベース VLAN, IEEE802.1Q タグベース VLAN, IP サブネットワークベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。
- (5) 5 年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。
- (6) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。

表 2 - 1 - 2 1 . 1 ルータ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C8200L-1N-4T	Catalyst 8200L with 1-NIM slot and 4×1G WAN ports	1
ライセンス	Cisco	DNA-P-T1-A-5Y	C8200 DNA Advantage 5year	1
アクセサリ	Cisco	NIM-ES2-4	4-port Layer 2 GE Switch Network Interface Module	1
保守	Cisco	CON-SNTP-C8200TL1	SNTPC 24×7×4 24時間 365日受付/当日 4時間着/先出しセンドバック 5年分	5

### 2 - 1 - 2 2 . 出先機関スイッチ①

- (1) 指定する出先機関と本庁との接続用として設置・構築すること。
- (2) 対象となる出先機関については「資料 3\_出先機関スイッチ等設置対象施設」に記載のとおり。
- (3) 固定型の L2 スイッチ製品であること。
- (4) 19 インチラックマウント可能なこと。
- (5) 10/100/1000 BASE-T のインタフェースを 12 ポート以上実装していること。
- (6) スイッチング容量は最大 35 Gbps 以上であること。
- (7) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は 50 Mpps 以上であること。
- (8) 4096 個以上の VLAN 定義をサポートしていること。
- (9) VLAN の種類として、ポートベース VLAN, IEEE802.1Q タグベース VLAN, IP サブネットワークベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。
- (10) IEEE 802.3ad に準拠した Link Aggregation 機能を有すること。

- (11) 5年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。
- (12) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて、設定の管理が可能なこと。
- (13) 出先機関1カ所のみ、更新用として 1000BASE-LX/LH SFP モジュールを添付すること。

表 2 - 1 - 2 2. 1 出先機関スイッチ①参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9200CX-12T-2X2G-A	Catalyst 9200CX Compact Switch 12-Ports Network Advantage	12
ライセンス	Cisco	C9200CX-DNAA-12-5Y	Catalyst 9200CX DNA Advantage 12-Port Term License 5year	12
保守	Cisco	CON-SNTP-C9200XCX	SNTPC 24×7×4 24 時間 365 日受付/当 日 4 時間着/先出しセンドバック 5 年 分	60
アクセサリ	Cisco	GLC-LH-SMD	1000BASE-LX/LH SFP transeiver module MMF/SMF 1310nm DOM	2

### 2 - 1 - 2 3. 出先機関スイッチ②

- (1) 指定する出先機関と接続される出先機関との接続用として設置・構築すること。
- (2) 対象となる出先機関については「資料 3\_出先機関スイッチ等設置対象施設」に記載のとおり。
- (3) 固定型の L2 スイッチ製品であること。
- (4) 既存の SFP モジュール「Cisco MGBLX1」に対応し、流用できること。
- (5) 10/100/1000BASE-T のインタフェースを 8 ポート以上実装していること。
- (6) SFP のインタフェースを 2 ポート以上実装していること。
- (7) スイッチング容量は最大 20 Gbps 以上であること。
- (8) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は 14 Mpps 以上であること。
- (9) 4094 個以上の VLAN 定義をサポートしていること。
- (10) VLAN の種類として、ポートベース VLAN, IEEE802.1Q タグベース VLAN, IP サブネットベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。
- (11) IEEE 802.3ad に準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (12) IEEE802.1X 認証に対応していること。
- (13) 5年分の先出センドバック保守を含むこと。

表 2 - 1 - 2 3. 1 出先機関スイッチ②参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	CBS350-8T-E-2G-JP	Business 350 Managed 8-port GE Ext PS 2×1G Combo	14
保守	Cisco	CON-SNT-CBSE2JPG	SNTPC 8×5×NBD 8 時間平日 5 日受付/ 翌営業日着/先出しセンドバック 5 年 分	70

### 2 - 1 - 2 4. 出先機関接続用メディアコンバータ

- (1) 対象となる出先機関については「資料 3\_出先機関スイッチ等設置対象施設」に記載

のとおり。

- (2) 1000BASE-Xに準拠した信号を、1心MMファイバ又は1心SMファイバで送受信を行うポートを1つ備えること。
- (3) 1000BASE-Tに準拠した信号を、UTPケーブルで送受信を行うポートを1つ備えること。
- (4) ラックマウント対応の最大6台搭載可能な専用収納シャーシを含めること。

表2-1-24. 1 出先機関接続用メディアコンバータ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	大電	DN1800SG2E	1000BASE-T/X メディアコンバータ	6
アクセサリ	大電	DNHD6E-2P	ラックオプション (シャーシ, AC100V 電源ユニット×2)	2

### 2-1-25. 出先機関接続用ルータ

- (1) 19インチラックマウント可能なこと。
- (2) 10/100/1000BASE-Tのインタフェースを10ポート以上実装していること。
- (3) 任意のLANポートをWANポートとして利用可能なこと。
- (4) VLANの種類として、ポートベースVLAN, IEEE802.1QタグベースVLANの各VLANに対応可能なこと。
- (5) ポート分離に対応可能なこと。
- (6) FTTH (光ファイバ), ADSL, CATV, ATM回線, IP-VPN網, 広域イーサネット網, 携帯電話網, フレッツ・サービス, IPv6 PPPoE/IPoE(フレッツ光ネクスト回線), データコネク(フレッツ光ネクスト回線)の回線及びサービス網に対応すること。
- (7) スループットは最大2.0 Gbit/s以上, IPsecスループットは最大1.5 Gbit/s以上であること。
- (8) 5年分の先出センドバック保守を含むこと。

表2-1-25. 1 出先機関接続用ルータ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	YAMAHA	RTX1220	ギガアクセスVPNルータ	1
アクセサリ	YAMAHA	YMO-RACK1U	ラックマウントキット	1
保守	YAMAHA	SIH-RTX1220-FD	RTX1220 CarePlus 先出センドバック 保守5年分	5

### 2-1-26. 出先機関側ルータ

- (1) 対象となる出先機関については「資料3\_出先機関スイッチ等設置対象施設」に記載のとおり。
- (2) 19インチラックマウント可能なこと。
- (3) 10/100/1000BASE-Tのインタフェースを5ポート以上実装していること。
- (4) WAN専用ポートを1ポート以上実装していること。
- (5) VLANの種類として、ポートベースVLAN, IEEE802.1QタグベースVLANの各VLANに対応可能なこと。
- (6) ポート分離に対応可能なこと。
- (7) FTTH (光ファイバ), ADSL, CATV, ATM回線, IP-VPN網, 広域イーサネット網, 携帯電話網, フレッツ・サービス, IPv6 PPPoE/IPoE(フレッツ光ネクスト回線), データ

- コネクタ(フレッツ光ネクスト回線)の回線及びサービス網に対応すること。
- (8) スループットは最大 2.0 Gbit/s 以上, IPsec スループットは最大 1.0 Gbit/s 以上であること。
- (9) 5 年分の先出センドバック保守を含むこと。

表 2 - 1 - 2 6. 1 出先機関側ルータ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	YAMAHA	RTX830	ギガアクセス VPN ルータ	5
保守	YAMAHA	SIH-RTX830-FD	RTX830 CarePlus 先出センドバック 保守 5 年分	25

### 2 - 1 - 2 7. 防災機関スイッチ

- (1) 指定する防災機関と本庁との接続用として設置・構築すること。
- (2) 固定型の L2 スイッチ製品であること。
- (3) 19 インチラックマウント可能なこと。
- (4) 10/100/1000 BASE-T のインタフェースを 24 ポート以上実装していること。
- (5) SFP+ のインタフェースを 4 ポート以上実装していること。
- (6) スイッチング容量は最大 56 Gbps 以上であること。
- (7) 最大パケット転送能力 (64 Byte パケット) は 40 Mpps 以上であること。
- (8) 4096 個以上の VLAN 定義をサポートしていること。
- (9) VLAN の種類として, ポートベース VLAN, IEEE802.1Q タグベース VLAN, IP サブネットベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと。
- (10) IEEE 802.3ad に準拠した Link Aggregation 機能を有すること。
- (11) スタック構成に対応していること。
- (12) スタック帯域は 80 Gbps 以上であること。
- (13) 5 年分の機能ライセンス及び先出センドバック保守を含むこと。
- (14) 別途導入予定の「ネットワーク統合管理コントローラ」にて, 設定の管理が可能なこと。

表 2 - 1 - 2 7. 1 防災機関スイッチ参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Cisco	C9200L-24T-4G-A	Catalyst 9200L 24-port data only 4x1G Network Advantage	1
ライセンス	Cisco	C9200L-DNA-A-24-5Y	Catalyst C9200L DNA Advantage 24-Port Term License 5year	1
保守	Cisco	CON-SNTP-C920L24A	SNTPC 24x7x4 24 時間 365 日受付/当 日 4 時間着/先出しセンドバック 5 年 分	5

### 2 - 1 - 2 8. 環境分離型インターネット接続環境

- (1) ゲートウェイ製品は「Soliton SecureGateway」, その専用ブラウザとして「Soliton SecureBrowser」を採用する。
- (2) ソフトウェアとハードウェアが一体となったアプライアンス製品であること。
- (3) 19 インチラックマウント可能なこと。
- (4) SecureBrowser は SecureGateway との暗号化通信を確立できること。暗号化の強度は

- TLS1.0/1.1 による接続を禁止し、TLS1.2 のみ使用可能なこと。
- (5) SecureGateway は SecureBrowser との接続のみを許可し、他社が提供するアプリケーションからの接続が出来ないこと。
  - (6) SecureBrowser の履歴やキャッシュは他のアプリケーションに参照されないこと。
  - (7) SecureBrowser の履歴やキャッシュは SecureGateway からログアウトするタイミングで消去されること。
  - (8) SecureBrowser は手動操作及びタイムアウトによるログアウトとは別に、最終ログイン日からの経過日数が閾値を越えた場合に強制的にログアウトされること。また、管理者により有効/無効の設定ができること。
  - (9) SecureBrowser で表示した Web ページへ、ファイルのアップロードを許可できること。アップロードするファイルは SecureBrowser でダウンロードしたファイルのみ、SecureBrowser 外のファイルのみ、その両方からが選択できること。また、管理者により許可/禁止の設定ができること。
  - (10) SecureBrowser はユーザ自身による Web ページのブックマーク登録を許可できること。また、管理者により許可/禁止の設定ができること。
  - (11) SecureBrowser は Web ページのブックマークを管理者が指定できること。
  - (12) SecureBrowser でユーザが登録した個人用ブックマークをそのユーザにおいて複数の端末で共有できること。
  - (13) SecureBrowser はスタートページや新規タブに、ブックマークメニューや Web サイトなどへのショートカットを表示できること。
  - (14) SecureBrowser のスタートページや新規タブに表示するブックマークメニューや Web サイトなどへのショートカットは、管理者が固定できること。
  - (15) Windows/macOS で動作する SecureBrowser は、SecureBrowser 内で表示した Web ページ内のコンテンツをコピーして、他のアプリケーションにペーストする操作について許可できること。また、設定は管理者により許可/禁止が変更できること。
  - (16) Windows/macOS で動作する SecureBrowser は、SecureBrowser 内から他のアプリケーションへ、文字列のみに限定してコピー・ペーストを許可できること。また、設定は管理者により許可/禁止が変更できること。
  - (17) 他アプリケーションから SecureBrowser 内へコピー・ペーストする操作について許可できること。また、設定は管理者により許可/禁止が変更できること。
  - (18) Windows で動作する SecureBrowser は、他のアプリケーションから SecureBrowser 内へ、文字列のみに限定してコピー・ペーストを許可できること。また、設定は管理者により許可/禁止が変更できること。
  - (19) コピー・ペーストの動作について禁止の設定を行っていても、SecureBrowser 内でのコピー・ペーストは行えること。
  - (20) Touch ID または Face ID に対応した iOS 端末で動作するセキュリティブラウザは、パスコード、パターンまたは英数字によるアプリロック解除の代用として、Touch ID または Face ID によるアプリロック解除が可能であること。
  - (21) SecureBrowser は、タブブラウジングに対応していること。
  - (22) SecureBrowser では、アドレスバーを検索ボックスとして利用できること。検索時に利用する検索エンジンはユーザにより選択可能なこと。
  - (23) SecureBrowser では、管理者が指定したサイトのみ利用させるために、ユーザによるアドレスバーの直接入力や編集を制限できること。

- (24) SecureBrowser 内で表示した Web ページ内の文字列を、ブラウザ内で検索できること。
- (25) SecureBrowser は PDF ファイルや Word, Excel, PowerPoint 等の Microsoft Office ファイルを別のアプリケーションに引き渡すことなく SecureBrowser 内で表示が行えること。
- (26) SecureBrowser 内で表示したファイルは、ピンチイン・ピンチアウト動作により表示を拡大・縮小できること。
- (27) iOS/Windows で動作する SecureBrowser は、SecureBrowser 内で表示したファイルを、プリンタを利用して印刷可能なこと。
- (28) iOS/Android/Windows で動作する SecureBrowser は zip 形式（パスワード付含む）で圧縮されたファイルを解凍できること。
- (29) Windows で動作する SecureBrowser は読み上げソフトに対応すること。
- (30) Windows で動作する SecureBrowser は Microsoft WebView2 を採用し、レンダリングエンジンに Microsoft Edge (Chromium) を使用していること。
- (31) Windows で動作する SecureBrowser は、Microsoft Edge からエクスポートしたブックマーク（お気に入り）をインポートできること。
- (32) SecureBrowser は SecureGateway に接続した際に、SecureGateway に設定された Web サイトのブックマークリストやセキュリティポリシーが取得できること。
- (33) SecureBrowser の動作ポリシーや Web サイトのブックマークリストの情報などを管理者によりユーザやグループを対象に個別に設定、適用できること。また、作成した個別設定を複製して新規作成、編集が可能なこと。
- (34) SecureBrowser をインストールした端末から、SecureGateway に対して ID/パスワードによるユーザ認証、及び証明書による端末認証が行えること。
- (35) ユーザ認証に利用する ID/パスワードは、SecureGateway のローカルディスク上には保持せず選択した認証先から参照可能なこと。また参照先は、Active Directory, LDAP サーバ, RADIUS サーバが選択可能であること。
- (36) ユーザ認証時に Active Directory, LDAP サーバを参照する際は、LDAPS による通信が可能なこと。
- (37) SecureBrowser では、接続先の SecureGateway の設定を複数保持できること。
- (38) SecureBrowser は SecureGateway に接続する際に認証方式を自動判別すること。
- (39) SecureBrowser は、クライアント証明書の CN を、SecureGateway のユーザ認証時の ID として利用する機能を有すること。
- (40) SecureBrowser は各 OS 公式のアプリストアまたはメーカーの Web サイトから入手できること。
- (41) SecureBrowser は Windows (on ARM を除く), macOS (M1 チップモデルを除く), iOS, Android 向けに提供されていること。
- (42) SecureGateway は Web 管理画面で製品を操作できること。Web 管理画面へのアクセスは暗号化通信を利用していること。また、Web 管理画面は日本語・英語の両方で提供されていること。
- (43) SecureBrowser が SecureGateway 経由でアクセスする複数の Web サイトへ、SecureGateway へのログイン時に使用した ID/パスワードを送出する機能を有すること
- (44) SecureGateway の Web 管理画面は排他制御やセッションタイムアウトなどのセキュリティ対策がなされていること。
- (45) SecureGateway は、SecureGateway を経由してアクセスする Web サイトに対して適用



するホワイトリスト形式のアクセス許可リストが保持できること。

- (46) SecureGateway は、SecureGateway を介した各 Web サイトへのアクセスログを Syslog に送付できること。
- (47) SecureGateway は RADIUS アカウンティングに対応していること。
- (48) SecureGateway 経由でアクセスを許可されていない Web サイトへ HTTP でアクセスした場合に、SecureGateway が表示するエラーメッセージが管理者により変更できること。
- (49) SecureGateway はメンテナンス性を考慮し、アプライアンス型で提供されていること。設置先環境に合わせて構築できるよう、物理アプライアンスだけでなく、仮想アプライアンスでも提供されていること。
- (50) SecureGateway は Active-Standby 構成の冗長化が可能で、障害時に自動で切替ること。
- (51) 複数の SecureGateway を利用する環境において、ロードバランサー等の別機器を使用せずに本体だけの組合せ・設定で負荷分散をできる機能を有すること。
- (52) SecureGateway が冗長構成で稼働している環境において、SecureBrowser を使用中に、アクティブ機の SecureGateway に障害が発生した場合でも、SecureBrowser を再起動することなく、稼働中の SecureGateway を使用して通信が可能なこと。
- (53) 5 年分の平日オンサイト保守を含むこと。

表 2 - 1 - 2 8 . 1 環境分離型インターネット接続環境仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Soliton	SSG-ST82-A-S	Soliton SecureGateway (SSG-ST82-A-S) [500 ユーザライセンス付属]	1
本体	Soliton	SSG-ST82-A-M-S	Soliton SecureGateway (SSG-ST82-A-M-S) [2 台目以降]	1
ライセンス	Soliton	SSG-S-L-100-60M	Soliton SecureGateway 追加ユーザライセンス (60 ヶ月) (100~400)	400
保守	Soliton	SSG-ST82-A-H3UG	Soliton SecureGateway (SSG-ST82-A-S) 平日オンサイト 年間サポートサービス [初年度]	1
保守	Soliton	SSG-ST82-A-H3	Soliton SecureGateway (SSG-ST82-A-S) 平日オンサイト 年間サポートサービス [次年度以降]	4
保守	Soliton	SSG-ST82-A-M-H3UG	Soliton SecureGateway (SSG-ST82-A-M-S) 平日オンサイト 年間サポートサービス [初年度]	1
保守	Soliton	SSG-ST82-A-M-H3	Soliton SecureGateway (SSG-ST82-A-M-S) 平日オンサイト 年間サポートサービス [次年度以降]	4

### 2 - 1 - 2 9 . ネットワーク分離用ファイル受渡し環境

- (1) ネットワーク間のファイル受渡し環境として「Soliton FileZen S」を採用する。
- (2) 専用ハードウェア、専用 OS で動作するアプライアンス製品であること。
- (3) 19 インチラックマウント可能なこと。19 インチラックマウント可能なこと。
- (4) ネットワークカードは 10/100/1000BASE-T(X)のインタフェースを 4 つ以上有し、分離された 2 つのネットワーク、管理端末をそれぞれ異なるインタフェースに接続できること
- (5) 2 つの異なるネットワーク間で、WEB ブラウザを利用したファイルの送受信機能を提供

すること。

- (6) 分離ネットワーク用の2つのネットワークインタフェースへの通信は各 LAN ポートで終端され、ポートをまたぐ通信は行えないこと。
- (7) データ保存領域として、ハードディスクドライブを2本以上搭載し、RAID1で構成すること。
- (8) 機器前面に液晶表示器を有し、ホスト名、IPアドレス、システムの稼働状況、及びハードディスクドライブの状態を確認できること。
- (9) シリアルコンソールポートを有し、機器の設定管理のWEBインタフェースが利用できない場合でもコンソールによる機器の状態復旧が試行できること。
- (10) 無停電電源装置 (UPS: Uninterruptible Power Supply) と連携しシャットダウンできること。SSHによるネットワーク経由でのシャットダウンに対応できること。
- (11) ファイルの送受信機能はユーザ本人に限定した送受信であること。1対多や本人以外の送受信は行えないこと。
- (12) ファイル無害化システムと連携する機能を提供すること。また複数の無害化システムに対応できること。
- (13) アクティブ/スタンバイ構成による冗長化が可能で、システムの設定情報を同期できること。
- (14) 操作マニュアル、その他関連文書を日本語で提供すること。
- (15) ファイルの選択はドラッグ&ドロップで行えること。なおドロップ可能な領域はブラウザの全領域で可能なこと。
- (16) ファイルを送る操作は、ファイルの選択のみで宛先や件名の入力を必要としないこと。
- (17) ファイルの送信時に第三者による承認が行えること。承認者は複数指定でき、また承認者に対して任意のコメントを入力できること。
- (18) メールアドレスを持たないユーザもシステムに登録でき、ファイルの送受信が行えること。
- (19) ファイルのアップロード、ダウンロード、削除、承認要求、否認、受取可能などをメールで通知できること。また、無害化システムと連携している場合に、無害化処理失敗となった際にもメール通知されること。
- (20) ファイルの送信と受け取りの利用画面は1つにまとめられており、ファイル送受信が画面遷移無く1画面のみで利用できること。
- (21) 送受信できるファイルは拡張子により指定でき、予め決められたものに限定できること。
- (22) 異なるセグメント間でのファイルの受渡しにおいて、セグメントAからBへ、BからAへなどの方向性を指定できること。
- (23) ファイルの受渡しの方向性ごとに、無害化システムの利用有無及び承認機能の利用有無を選択できること。
- (24) 無害化システムと連携している場合において、パスワード付き (zip, Office, PDF) / パスワード無しファイル混在で複数ファイルを一括アップロードできること。
- (25) 無害化システムと連携している場合において、ファイルが無害化された際は承認を不要にできること。
- (26) 無害化システムと連携している場合において、ファイルが無害化できない際は承認を必要にできること。またはそのファイルを削除できること。
- (27) 無害化システムと連携している場合において、ファイルをアップロードする際、すべて

- のユーザまたは特定のユーザが無害化の実施有無を選択できること。
- (28) また、無害化を実施しないファイルに対しては承認を必須にできること。
  - (29) 無害化実施無しが選択できるユーザは、無害化実施有り/無しファイル混在で複数ファイルを一括アップロードできること。
  - (30) ファイルダウンロード時に複数ファイルを一括でダウンロードできること。
  - (31) システムの利用は、ユーザ認証によるシステムへのログインを行なった後に可能となること。
  - (32) ユーザ認証は、ローカル認証、Active Directory 認証、クライアント証明書認証のいずれにも対応していること。
  - (33) Active Directory 認証を利用する場合、統合 Windows 認証により、Windows ドメインにログオン済みのユーザ端末 (Web ブラウザ) が持つ Windows の資格情報を利用し、ID/パスワードの入力を省略したログインができること。
  - (34) クライアント証明書を用いて、ID/パスワードと併用した二要素認証、または ID/パスワードが不要な自動ログインが利用できること。
  - (35) パブリック証明機関が発行したサーバ証明書に対応し、暗号化通信が可能であること
  - (36) ユーザからのアクセスは、IP アドレス及び IP アドレス範囲で制限できること。
  - (37) ユーザからのアクセスがプロキシなどを経由した際、クライアントの送信元 IP アドレスが特定できる場合には、クライアントの送信元 IP アドレスでのアクセス制御が行えること。
  - (38) アップロード時にファイルに対するウイルスチェックを行う仕組みを有すること。
  - (39) 設定・管理は、全て日本語及び英語の WEB インタフェース (GUI) で行え、コマンドによる設定が必要な項目は無いこと。
  - (40) 設定情報を 1 ファイルにバックアップし、そのファイルをリストアできること。
  - (41) 設定情報のバックアップは任意のタイミングで行えるほか、指定したサーバに定期的に自動アップロードすること。
  - (42) アップロードされたファイルの保存期間を定義できること。保存期間を超過したファイルは自動的に削除されること。
  - (43) アップロード可能なファイルの拡張子制限ができること。またファイルの拡張子と MIME タイプ内容が一致していないファイルのアップロードを禁止できること。
  - (44) 未承認のままのファイル保存期間を定義できること。保存期間を超過したファイルは自動的に削除されること。
  - (45) システムが発信するメール通知文書を管理者が任意にカスタマイズできること。
  - (46) ログイン画面及び操作画面の製品ロゴマークのカスタマイズ機能を有すること。
  - (47) ユーザ管理画面を有し手動操作によりユーザを登録・変更・削除ができること。
  - (48) 複数のユーザ登録情報を CSV ファイルにエクスポートができること。
  - (49) CSV ファイルによるユーザのインポート(一括登録・変更・削除)ができること。
  - (50) ユーザ情報は Active Directory と連携し自動登録、認証できること。
  - (51) 分離された 2 つのネットワーク毎に異なる Active Directory が利用でき、同一ユーザのアカウント名が各 Active Directory で異なっても利用できること。
  - (52) 機器の更新版ソフトウェアを平易な操作で適用できること。
  - (53) システムの利用状況や統計情報を管理者が参照できること。

- (54) ファイル転送の操作はすべて履歴を残すこと。履歴とは日時、ファイル名、操作内容、操作者、IPアドレスを指し、これを操作画面上で表示できること。またこれをCSVに出力できること。
- (55) 操作ログをSyslogサーバに転送できる機能を有すること。また、Syslogサーバは複数指定できTCP及びUDPに対応していること。
- (56) 障害発生時、問題を特定するためのシステム情報（診断情報）を収集する機能を有すること。
- (57) システムツールとして、ping, traceroute, nslookup, digを含むネットワークコマンドを提供し、通信確認ができること。また、パケットキャプチャ機能を有し、インタフェースごとにパケットが取得できること。
- (58) Windowsで動作する連携セキュリティブラウザを用いた場合、ファイル送受信システムにログインすることなくセキュリティブラウザからファイルを送る操作ができること。
- (59) Windowsで動作する連携セキュリティブラウザを用いた場合、セキュリティブラウザ内にダウンロードしたファイルを、セキュリティブラウザ内のダウンロードフォルダーから数クリックの操作でファイル送受信システムに送信でき、また、送信するファイルは複数指定して送信が可能であること。その際、無害化実施有無の選択を許可されたユーザの場合、無害化実施の有無を指定して送信が可能であること。
- (60) 5年分の平日オンサイト保守を含むこと。

表 2 - 1 - 29. 1 ネットワーク分離用ファイル受渡し環境仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Soliton	FZS-ST82-A-S	FileZen S (FZS-ST82-A-S)	1
本体	Soliton	FZS-SUP-L-100-60M	FileZen S ユーザライセンス 公共向け (100 ユーザ) (60 ヶ月)	9
ライセンス	Soliton	FZS-BD-L-5Y	FileZen S BitDefender ウイルスチェックオプションライセンス(5年)	1
ライセンス	Soliton	FZS-SOW-L-60M	FileZen S 機能連携ライセンス (OPSWAT) (60 ヶ月)	1
ライセンス	Soliton	FZS-OCDR-900-S-SOJA	OPSWAT MetaDefender Core for FileZen S Deep CDR (自治体向け) 501~1000users/1 ヶ月 (60 ヶ月)	60
本体	Soliton	EPS-SX15A-A	NetAttest EPS(EPS-SX15A-A)	1
アクセサリ	Soliton	NA-RK02-P	ラックマウントキット(SX15 対応)	1
ライセンス	Soliton	EPS-SU-L-1K-60M	NetAttest EPS ユーザライセンス (100~1,000) (60 ヶ月)	100
保守	Soliton	FZS-ST82-A-H3UG	FileZen S (FZS-ST82-A-S) 平日オンサイト年間サポートサービス [初年度アップグレード]	1
保守	Soliton	FZS-ST82-A-H3	FileZen S (FZS-ST82-A-S) 平日オンサイト年間サポートサービス [次年度以降]	4
保守	Soliton	EPS-SX15A-A-H3	NetAttest EPS(EPS-SX15A-A) 平日オンサイト年間サポートサービス	5

## 2 - 2. サーバ環境

### 2 - 2 - 1. 共通

- (1) 「資料1\_総社市新庁舎等ネットワーク構成図（案）」を参照の上、システムを構築すること。
- (2) 物理的に設置が必要なサーバ及び周辺機器（ネットワーク機器含む）は、全てラック搭載作業を実施すること。その場合、電源・LAN等の敷設作業及び本体への識別ラベル、設置時期ラベル（年月）の貼り付け及びケーブル類へのタグ付け作業も実施すること。
- (3) 指定されたサーバを除き、それ以外のサーバは共通仮想基盤サーバ（ハイパーコンバージドインフラストラクチャ：以下HCI）として構築することを基本とする。

### 2 - 2 - 2. ハードウェア要件

サーバは原則としてサーバ室内19インチラックにマウントするものとする。ハードウェアに求める要件は以下のとおり。

#### (1) 共通

表2-2-2. 1 サーバ共通ハードウェア要件

項目	要件
ライフサイクル	<ul style="list-style-type: none"><li>・長期にわたり稼働させるため、今後の技術的進展の影響が少なく、長期的に安定してその機能を供給可能、かつ長期的なサポートが受けられること。</li></ul>
安定稼働	<ul style="list-style-type: none"><li>・円滑な業務遂行のため、十分成熟した技術により安定した機能を提供し続けられること。</li><li>・システム規模の拡大、分散処理による負荷分散、リスク分散を考慮した機器構成とすること。</li><li>・システムに障害が発生した場合であっても、正常な動作を保ち続け、システムダウン時間を最小限とする機器構成とすること。（フォールトトレランス）</li><li>・システムログなどにより容易に障害を切り分けられ、さらに迅速に対応できるような機器構成であること。（保守性）</li><li>・瞬断や停電に備え、概ね10分程度（経年劣化した場合でも、最低5分程度）の停電に耐えることができる無停電電源装置を備えること。</li></ul>
費用対効果	<ul style="list-style-type: none"><li>・今後の技術的進展に影響が少なく、長期的に安定してその機能を供給可能であること。</li><li>・増設や機能拡張などを行う場合に、ハードウェア全体の変更を伴わないなど、システム構成変更を最小のコストで実現可能であること。</li><li>・導入済の各種資源が活用できること。</li></ul>
柔軟性	<ul style="list-style-type: none"><li>・新技術、新機能への柔軟な対応を可能にし、各システムとのシステム連携を実現するため、連携先システムとの接続制限が少なく、ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク等を限定しないこと。</li></ul>
拡張容易性	<ul style="list-style-type: none"><li>・既存のハードウェアやソフトウェア構成などを大幅に変更することなく、処理に要する要求の質的、量的変化に適応できること。</li><li>・ハードディスク、メモリや拡張ボードのような周辺機器を置き換えることができる接続インターフェースを持つこと。（モジュール性）</li></ul>
性能要件	<ul style="list-style-type: none"><li>・業務形態や業務処理に対応したレスポンスが確保できること。</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ量が増加しても安定的にレスポンスが確保できること。</li> <li>・接続端末が増加しても安定的にレスポンスが確保できること。</li> <li>・短時間で一括処理が完結すること。</li> </ul>
--	---

(2) 共通仮想基盤サーバ/バックアップサーバ (HCI)

表 2-2-2. 2 共通仮想基盤サーバ/バックアップサーバハードウェア要件

項目	要件
全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部ストレージ装置を用いず、サーバハードウェア（以下ノード）によってのみ構成される HCI であること。</li> <li>・HCI は、複数台のノードを統合した「クラスタ」として一元的に動作するものであること。</li> <li>・HCI は、各ノードの内蔵 SSD 及び HDD を、ソフトウェアにより仮想的に統合する分散ファイルシステムを有すること。</li> <li>・HCI を構成するハードウェアは、機種、パーツ構成、世代が異なる場合においても同一クラスタ内に構成可能であること。また、1 ノード単位で追加購入、増設、更新が可能であること。</li> <li>・HCI ソフトウェアは、全ての機能が統合された OS として提供されるものであること。</li> <li>・HCI ソフトウェアの管理ユーザインタフェースは HTML5 ベースのブラウザから操作が可能であること。</li> </ul>
ハイパーバイザ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮想化ハイパーバイザは、ノード障害発生時に自動的に仮想マシンを再起動する HA 機能を有していること。</li> </ul>
管理機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・単一の管理画面からハードウェアプラットフォーム、仮想マシン、ネットワーク、ストレージ、バックアップ等、HCI 全体を管理できること。</li> <li>・HCI 管理ツールは HTML5 対応ブラウザで操作可能であり、操作端末に専用のクライアントソフトウェアやランタイム等を必要としないこと。</li> <li>・同一の HCI 管理ツールから操作が可能であること。</li> <li>・ハードウェア及びソフトウェアの障害、通常と異なる異常状態の発生、設定した閾値の超過について、電子メール及び SNMP トラップでのアラート通知を行えること。</li> <li>・複数のクラスタを一元管理できる機能を有しており、各クラスタの負荷状況やインベントリ、アラート情報、仮想マシン操作を横断的に管理可能であること。</li> <li>・VDMK, VHD, OVA 形式の仮想マシンディスクイメージを直接インポート、自動形式変換可能であること。</li> <li>・HCI クラスタ上のストレージ内に複数の領域を定義し、仮想マシンを分けて配置できること。</li> <li>・管理画面上より誤って削除した仮想マシンを、一定期間内復旧可能とする保護機能を備えていること。</li> </ul>
データ保護	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HCI に統合されたストレージベースでのスナップショット機能が利用可能であり、任意のタイミングの他、毎時間、日次、週次、月次で自動での取得、及びスナップショットを含んだ差分データの遠隔データコピー（レプリケーション）機能を有すること。</li> <li>・メインクラスタとバックアップクラスタ間においてレプリケーションによるリモートバックアップ機能、及びバックアップイメージを自動起動する災害対策機能（DR）を構成できること。</li> <li>・スナップショットは仮想マシン単位で取得でき、また任意の世代からのリストアが実行可能であること。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ストレージベースのスナップショットは 32 世代を超える世代数を取得でき、複数世代のスナップショットを保持しても I/O 性能の低下が生じないこと。</li> <li>・スナップショットの取得及び統合時に仮想マシンのディスク I/O が一時停止するなどの影響が一切発生しないこと。</li> <li>・ゲスト OS の静止点を確保できるアプリケーション整合性スナップショットに対応していること。</li> <li>・スナップショット機能の利用においては追加ライセンスが不要であること。</li> <li>・単一、または複数の仮想マシンに対して、クラスタ間での移行計画の定義が可能であること。</li> <li>・バックアップされたデータは、ランサムウェア等による改ざんの影響を受けない構造であること。</li> </ul>
ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮想マシン単位のトラフィック、稼働するホストの仮想スイッチのアップリンク、アップリンクが接続される物理スイッチポートの設定情報及び統計情報を、HCI の管理ツール内に表示できること。</li> <li>・仮想スイッチのアップリンクは、アクティブーバックアップ、アクティブーアクティブの冗長リンクを構成できること。</li> <li>・仮想スイッチのアップリンク設定は GUI の管理画面上から操作・確認が行えること。</li> <li>・複数のクラスタの仮想スイッチ設定を一元的に構成、表示する機能を備えていること。</li> </ul>
ソフトウェアサポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HCI ソフトウェアサポートは 24 時間 365 日受付であり、サポートサービスが 5 年間付帯していること。</li> <li>・HCI ソフトウェアサポートは、最も重大な障害（クラスタ停止）発生時において、問い合わせから 1 時間以内にサポートエンジニアからの初期回答が得られるよう目標応答時間が設定されていること。</li> <li>・HCI ソフトウェアのマイナーアップデート及びメジャーアップグレードは追加費用無しで 5 年間提供されること。</li> <li>・HCI ソフトウェアからのアラート通知をメーカーサポートに直接自動送信し、メーカー側が自動的にサポートを受付けて保守を開始する体制が提供できること。</li> <li>・ビデオ会議システム（WebEx 等）によりメーカーサポートとインターネット経由で接続し、HCI 管理画面やログ内容の確認作業、QA 対応などリモートでのサポートが実施されること。尚、使用されるビデオ会議システムはユーザからの明示的なログイン操作をもって接続できるものであり、外部ネットワークから内部に対しての接続を要求したり、VPN 等の追加設備を必要としたりするものでないこと。</li> <li>・ソフトウェアライセンス及びサポートについては、発注者が予め指定する、契約日より 6 ヶ月以内の特定日を開始日とできること。対応出来ない場合は契約終了日に合わせて期間を予め延長すること。</li> <li>・ソフトウェアライセンス、サポートまたはサブスクリプションについては、期間中であってもハードウェアと切り離して別のハードウェア上に移設、またはパブリッククラウドサービス上への移行が可能であること。</li> </ul>
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HCI を構成するノードは、HCI ソフトウェアの動作認定を受けたサーバハードウェアであること。</li> <li>・HCI を構成するノードは仕様を示される合計リソース量を満たす限りにおいて特に台数を指定しない。ただし各ノードのパーツ構成は同一とすること。</li> <li>・ノードは、Intel 製または AMD 製の CPU により、次項で示す物理コア数と動作周波数を満たすよう搭載すること。尚、ソケット数は 1 または 2 とする。</li> </ul>

	<p><b>【共通仮想基盤サーバ】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) クラスタ全体で、仮想 CPU 数を合計で 144 個使用可能な構成であること。尚、物理 CPU については 1 コアあたり、仮想 CPU を 24 個割り当てるものとする。</li> <li>2) メモリは、クラスタ全体の合計容量で 1152GB 以上を搭載すること。</li> <li>3) SSD は、クラスタ全体の合計容量で 46TB 以上を搭載すること。</li> <li>4) HDD は、クラスタ全体の合計容量で 144TB 以上を搭載すること。</li> </ol> <p><b>【バックアップサーバ】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) クラスタ全体で、仮想 CPU 数を合計で 24 個使用可能な構成であること。尚、物理 CPU については 1 コアあたり、仮想 CPU を 8 個割り当てるものとする。</li> <li>2) メモリは、クラスタ全体の合計容量で 288GB 以上を搭載すること。</li> <li>3) SSD は、クラスタ全体の合計容量で 21TB 以上を搭載すること。</li> <li>4) HDD は、クラスタ全体の合計容量で 174TB 以上を搭載すること。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ノードは RAID コントローラ非搭載、あるいは RAID コントローラを経由せずに構成できること。</li> <li>・ハイパーバイザや HCI ソフトウェアを格納する起動ディスクは冗長構成が可能であること。</li> <li>・各ノードは、10GbE 以上の規格に対応したネットワークインタフェースを 2 ポート以上有すること。</li> <li>・各ノードは、ハードウェア管理用ポート (100BASE-T 以上) を他のネットワークポートと独立して 1 ポート有していること。</li> <li>・SSD および HDD、電源ユニットは電源を停止せずにオンライン交換可能であること。</li> <li>・CPU、メモリ、ハードディスク、電源、ファン、電圧、温度の障害検知機能があること。また検知した場合に管理者およびメーカーサポートに通知メールを送信する機能を有すること。</li> <li>・LED の点灯により障害発生個所が容易に判別出来る機能を有すること。</li> </ul> <p>電源ユニットは AC100V 動作に対応し、冗長構成であること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ノードの電源が OFF となっている状態においても、ハードウェア管理用ポートを経由してハードウェア状態確認や電源操作が可能であること。</li> </ul>
保守	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハードウェアサポートは 24 時間 365 日受付であり、翌営業日日中のパーツ配送と交換サービスが 5 年間付帯していること。</li> <li>・SSD および HDD 交換後の故障したディスクは発注者側に譲渡し、物理破壊等を行ってもよい保守条件とすること。</li> </ul>

表 2-2-2. 3 共通仮想基盤サーバ参考型式

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	HPE	P56703-B21	HPE DX380 Gen10+ 12LFF FSC CTO Svr	3
構成機器	HPE	P43453-B21	Int Xeon-G 6342 CPU FIO for HPE DX G10+	6
構成機器	HPE	P43169-B21	HPE DX 32GB 2Rx4 PC4-3200AA-R FIO Kit	36
構成機器	HPE	P17966-B21	HPE DX 12TB SAS 7.2K LFF LP 512e FIO HDD	12
構成機器	HPE	P56766-B21	HPE DX 7.68TB SAS RI LFF LPC	6



			MV FIO SSD	
構成機器	HPE	P24345-B21	HPE DX G10+ x8×16x8 3x16 Sec Rsr FIO Kit	3
構成機器	HPE	P43271-B21	BCM 57416 10GbE 2p BASE-T FIO Adptr DX	3
構成機器	HPE	P35837-B21	HPE DX NS204ip Gen10+ FIO Boot Device	3
構成機器	HPE	P43272-B21	BCM 57416 10Gb 2p BASE-T OCP3 FIO Adp DX	3
構成機器	HPE	P18223-B21	HPE DX 800W FS Plat Ht Plg LH FIO PS Kit	6
構成機器	HPE	AF572A	HPE 2m C13 JPN Power Cord	6
構成機器	HPE	P24351-B21	HPE DX38X Gen10+ 2U LFF FIO Rail Kit	3
構成機器	HPE	P40794-B21	HPE DX380 Gen10+ High Perf H/S FIO Kit	6
ライセンス	HPE	R6T15A	Nutanix AOS LTS FIO SW for HPE	3
保守	HPE	H42E3E	HPE 5Y TC Ess DX380G10+ SVC	3
ライセンス	Nutanix	XQ-1657776-1	Nutanix Subscription. NCI Starter Software License & Production Software Support Service for 1 CPU Core Subscription	144
ライセンス	Nutanix	XQ-1657776-2	Nutanix Subscription. NUS Pro Software License & Production Software Support Service for 1 TiB of data stored	9
その他	Dsas	NUTBSNXAHV	Nutanix Dsas HCI 製品(Nutanix NX/HPE ProLiant DX)Foundation 作業 (AHV) 1 クラスタ/4 ノードまで	1

表 2-2-2. 4 バックアップサーバ参考型式

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	HPE	P56703-B21	HPE DX380 Gen10+ 12LFF FSC CTO Svr	3
構成機器	HPE	P36920-B21	INT Xeon-S 4309Y CPU for HPE	3
構成機器	HPE	P43168-B21	HPE DX 16GB 2Rx8 PC4-3200AA-R FIO Kit	18
構成機器	HPE	P17965-B21	HPE DX 8TB SAS 7.2K LFF LP 512e FIO HDD	24
構成機器	HPE	P56746-B21	HPE DX 3.84TB SATA RI LPC PM893 FIO SSD	6
構成機器	HPE	P35837-B21	HPE DX NS204ip Gen10+ FIO Boot Device	3
構成機器	HPE	P43271-B21	BCM 57416 10GbE 2p BASE-T FIO Adptr DX	3
構成機器	HPE	P43272-B21	BCM 57416 10Gb 2p BASE-T OCP3 FIO Adp DX	3
構成機器	HPE	P18223-B21	HPE DX 800W FS Plat Ht Plg LH FIO PS Kit	6

構成機器	HPE	AF572A	HPE 2m C13 JPN Power Cord	6
構成機器	HPE	P24351-B21	HPE DX38X Gen10+ 2U LFF FIO Rail Kit	3
構成機器	HPE	P40794-B21	HPE DX380 Gen10+ High Perf H/S FIO Kit	3
ライセンス	HPE	R6T15A	Nutanix AOS LTS FIO SW for HPE	3
保守	HPE	H42E3E	HPE 5Y TC Ess DX380G10+ SVC	3
ライセンス	Nutanix	XQ-1666343-1	Nutanix Subscription. NCI Starter Software License & Production Software Support Service for 1 CPU Core Subscription	24
ライセンス	Nutanix	XQ-1666343-2	Nutanix Subscription. NUS Pro Software License & Production Software Support Service for 1 TiB of data stored	9
その他	Dsas	NUTBSNXAHV	Nutanix Dsas HCI 製品(Nutanix NX/HPE ProLiant DX)Foundation 作業 (AHV) 1 クラスタ/4 ノードまで	1

## 2 - 2 - 3. 機能要件

### 2 - 2 - 3 - 1. 共通

- (1) 基本仕様に定めるクライアント PC 数が安定稼働するスペックを有すること。
- (2) 既存ソフトの記載がある場合、他のソフトを提案する際は、同等以上の機能を有する製品とし、機能移行・データ移行・管理者研修・一般職員向け研修・必要であればクライアントへの展開を含めること。
- (3) インターネット分離環境において、自動でパターン更新等が可能であること。

### 2 - 2 - 3 - 2. 仮想サーバ群

以下の機能を実装すること。なお、機能要件をすべて満たす場合、表中の区分に関わらずサーバの分離・統合等は任意とする。

表 2 - 2 - 3 - 2. 1 仮想サーバ機能要件

区分	機能要件
ドメイン コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ OS は、Microsoft Windows Server 2022 Standard とすること。</li> <li>Active Directory ドメインを管理するドメインコントローラとして構築すること。</li> <li>・ 既存の Active Directory ドメイン環境を移行すること。</li> <li>・ LGWAN 接続系及びインターネット接続系ネットワークそれぞれに構築すること。</li> <li>・ 冗長化のためネットワークごとに 2 台構築すること。</li> </ul>
内部 DNS サーバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ OS は RedHat Enterprise Linux とすること。</li> <li>・ GUI で Linux サーバを管理できるソフトを含めること。</li> <li>・ LGWAN 空間の名前解決を行うこと。</li> <li>・ 機能を冗長化すること。</li> <li>・ 既存の DNS 情報を移行すること。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・LGWAN 接続系及びインターネット接続系それぞれで構築すること。</li> </ul>
KMS ホストサーバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・LGWAN 接続系 PC の Office 等のボリュームライセンス認証を行うこと。</li> </ul>
ファイルサーバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者の権限に併せたアクセス管理が行えること。</li> <li>・削除したデータを一定期間（容量）復元できる機能を備えること。</li> <li>・既存のデータを移行すること。</li> <li>・LGWAN 接続系ネットワークに構築すること。</li> </ul>
WEB セキュリティ対策サーバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国産製品であること。</li> <li>・ファイルの拡張子をリスク別にダウンロード制限が可能であり，Web サイトにアクセスしただけでマルウェアに感染してしまう攻撃の対策ができること。なお，OS やアプリケーションのアップデートなどに利用されるサイトのダウンロードは許可でき，利便性を損なわずにセキュリティを担保できること。</li> <li>・安全を確認できていない URL にクレデンシャル（認証情報）を送信することをブロックでフィッシングサイト対策ができること。</li> <li>・Web サイトへのデータ送信(POST)規制ができること。</li> <li>・必要に応じて POST された添付ファイルを復元し，どの URL にどんなファイルを POST したか調べることができること。</li> <li>・セーフサーチ（検索エンジンによる検索結果制御機能）の強制的な設定が可能であること。</li> <li>・セーフサーチの対象サイトが DB 配信され，対象サイトの仕様変更があった場合でも，製品をバージョンアップすることなく継続的に強制化が可能であること。</li> <li>・Outgoing IP を会社ごとに専有 IP アドレスに固定化できること。</li> </ul>
メール セキュリティ対策サーバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アンチスパム機能を搭載し，世界規模でのリアルタイムなスパム監視によるデータベースを搭載していること。</li> <li>・特定のメールを「スパム扱いにするかどうか」を利用者が個別に設定できること。</li> <li>・「OPSWAT」と連携し，添付ファイルを自動で「OPSWAT」に受渡し，無害化後(Office 文書・PDF 等のマクロ除去) のファイルをメールに再添付したメールの配送が可能なこと。</li> <li>・メール原本の取得可能なアーカイブ機能を搭載，又は追加できること。</li> <li>・SPF 認証の技術と独自のロジックをベースに送信元アドレスの偽装を LAN 内環境に設置した場合でも判定可能なこと。</li> <li>・プライベートドメイン (@gmail.com や@yahoo.co.jp など) の個人利用のドメインをデータベース配信し，そのデータベースを利用して誤送信対策・アーカイブ検索が可能なこと。</li> <li>・定期的な監査業務などに活用できる検索条件の保存が可能であること。</li> <li>・日時・宛先・差出人・本文・添付ファイルだけでなく，偽装メールの判定結果やプライベートドメインが含まれるかなどの検索条件が指定可能であること。</li> <li>・連携機能の面から，デジタルアーツ m-FILTER スタンダード（フルセット）を導入すること。</li> </ul>
統合型 IT 運用管理システム サーバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・LGWAN 接続系及びインターネット接続系ネットワークに接続する端末の情報収集，利用可能デバイス管理，アプリケーションの無人インストール等の機能を有すること。</li> <li>・既存の Hammock AssetView を移行すること。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・AssetView のプランは、「オンプレミス」版の「スタンダードパッケージ」「エンドポイントセキュリティ (Vplus)」の構成とする。</li> <li>・追加ライセンスも、合わせて調達すること。</li> <li>・移行時における最新バージョンへのバージョンアップ作業を含めること。</li> <li>・LGWAN 接続系及びインターネット接続系ネットワークそれぞれで構築すること。</li> </ul>
WSUS サーバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・LGWAN 接続系ネットワークに接続する PC の OS, アプリケーションのアップデート管理機能を有すること。</li> </ul>
プリントサーバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Active Directory と連携し、クライアント PC に対しプリンタの追加・削除等が行えること。</li> <li>・機能を冗長化すること。</li> <li>・LGWAN 接続系及びインターネット接続系ネットワークそれぞれで構築すること。</li> <li>・既存の環境を移行すること。</li> </ul>
ウイルス対策サーバ (サーバ用)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・LGWAN 接続系及びインターネット接続系ネットワークに接続するサーバのウイルス対策機能を有すること。</li> <li>・管理コンソールにてクライアントの管理ができること。</li> </ul>
SYSLOG サーバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・LGWAN 接続系及びインターネット接続系ネットワークに属するサーバ群、通信機器の SYSLOG 情報の収集が行えること。</li> </ul>

### 2 - 3. アプリケーション・ライセンス

システム稼働に必要なアプリケーション及びライセンス等は全て調達に含めること。永続使用ライセンスについては構築費に、年度更新ライセンスについては5年分を構築費に、6年目以降分は運用・保守経費に含めること。

構築期間中において、事前に機能ライセンス等が必要となる場合、その間の費用については、導入業者側の構築業務の費用として考慮、負担すること。

(1) 統合型 IT 運用管理ソフトライセンス × 950  
[スタンダードパッケージ/エンドポイントセキュリティ(Vplus)]

※ライセンスについては現在 850 ライセンス保有しているため、新規調達ライセンスは 100 ライセンスとなるが、エンドポイントセキュリティ(Vplus)利用料や保守料については 950 ライセンス分必要となる。

(2) メールセキュリティソフトライセンス × 550

(3) Windows Server Datacenter Core ライセンス × 192

(4) Windows Server 2022 デバイス CAL × 950

(5) その他システム構築、運用に必要なライセンス

### 2 - 4. その他機器

(1) 19 インチラック (48U) × 7

(2) 19 インチ LCD 一体型 KVM ドロワー × 3

(3) 16ポート PS/2-USB VGA KVM スイッチ	×	1
(4) KVM ケーブル 1.8m	×	15
(5) KVM ケーブル 3m	×	25
(6) KVM ケーブル 5m	×	10
(7) 無停電電源装置 (100V 入力/1125VA)	×	22
(8) 無停電電源装置 (200V 入力/3000VA)	×	6
(9) 無停電電源装置 増設バッテリーユニット	×	4
(10) 無停電電源装置 ネットワークカード	×	4
(11) 無停電電源装置 仮想化環境専用自動シャットダウンソフト	×	2

※その他接続ケーブル, メディアコンバータ, マウント用レール等稼働及び運用に支障をきたさないように必要なものはすべて含めること

表 2-4. 1 その他機器参考仕様

区分	メーカー	型番	製品名	数量
本体	Schneider Electric	AR3347	19 インチラック (48U) NetShelter SX 48U 750mm 幅 ネット ワーキングラック	7
本体	ATEN	CL1316NJL	19 インチ LCD 一体型 KVM ドロワー ロングレール	3
本体	ATEN	CS1316	16 ポート PS/2-USB VGA KVM スイッチ (※ドロワー連携)	1
アクセサリ	ATEN	2L-5202U	コンソールケーブル USB KVM ケーブル SPHD タイプ 1.8m	15
アクセサリ	ATEN	2L-5203U	コンソールケーブル USB KVM ケーブル SPHD タイプ 3m	25
アクセサリ	ATEN	2L-5205U	コンソールケーブル USB KVM ケーブル SPHD タイプ 5m	10
本体	オムロン	BN150R	無停電電源装置 100V 入力/1125VA ラインインタラクティブ方式	22
本体	オムロン	BU3002RG5	無停電電源装置 200V 入力/3000VA 常時インバータ方式 + 無償保証 5 年	6
アクセサリ	オムロン	BUM3002RG5	無停電電源装置 増設バッテリーユニット + 無償保証 5 年	4
アクセサリ	オムロン	SC21G5	無停電電源装置 ネットワークカード + 無償保証 5 年	4
アクセサリ	オムロン	PA10V	無停電電源装置 仮想化環境専用自動シ ャットダウンソフト	2

## 2 - 5. 庁内 LAN 配線について

庁内 LAN 配線について, 必要な費用を全て含めること。

## 3. 本書内に記載の参考仕様について

本書内に記載の参考仕様 (機種, 数量) については, 予算計上時に参考とした製品等を記載したもので, 仕様を満たしていれば採用の可否が評価に影響することはない。

#### 4. 納品物

納品物については以下のものを想定している。必要に応じて本市と協議の上、提出すること。電子データで1部、紙媒体で1部提出すること。

- (1) ネットワーク構成図
- (2) ネットワーク論理図
- (3) ネットワーク配線図
- (4) ラック搭載図
- (5) ネットワーク設計書
- (6) ネットワーク機器一覧表
- (7) IPアドレス一覧表
- (8) ネットワーク機器設定書
- (9) ネットワーク試験結果報告書
- (10) ネットワーク運用手順書
- (11) 導入機器及びシステム運用管理手順書

#### 5. 提案業者に求めるもの

- (1) 岡山県下自治体又は教育機関におけるネットワークの構築または保守実績があり、自治体業務を考慮した安全な導入・サポートを実施すること。
- (2) 保守拠点が岡山県下に存在し、概ね30分以内に来庁可能なこと。
- (3) 導入業者が一貫して保守を実施すること。
- (4) 関係機関と密な連携を図り安全に移行すること。

#### 6. 導入中に求めるもの

- (1) 各作業項目の作業状況が把握できる詳細スケジュールを持って進捗を管理し、定期的に本市と協議の場を設け報告すること。
- (2) 試験を実施する際は、事前に本市と協議し、合格した内容に従い実施すること。
- (3) 本市の既存システムに影響を与えることが無いように、細心の注意と試験計画をもって作業すること。
- (4) 現状、ネットワークやサーバシステムが全庁に影響しているため、切替え作業を計画する際は必要に応じリハーサルも考慮するなど、短期間で業務運用に支障を与えないように実施すること。
- (5) 本市の業務を考慮した安全な導入を実施すること。
- (6) 本番移行に備えて、職員に対する次期システムの操作研修を実施すること。
- (7) 操作研修は、業務進捗に配慮し、業務の繁忙期を避けるなどの配慮を行うこと。
- (8) 住民情報系ベンダーとの作業調整・作業依頼分も費用に含むこと。

#### 7. 稼働後の運用・保守に求めるもの

稼働後の運用・保守に求める要件は下表のとおりである。

表 7. 1 運用・保守要件（作業内容）

作業名	作業内容
<p>予防保守</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ネットワーク関係機器，システム等の稼働状況チェック</li> <li>・ 各種ネットワーク機器等のディスク容量チェック</li> <li>・ 各種ネットワーク機器等のディスク最適化及び基本ソフト・データのバックアップ</li> <li>・ 各種ネットワーク機器等の接続点検</li> <li>・ 各種ネットワーク機器等の負荷確認</li> <li>・ 各種ネットワーク機器等におけるログ（処理内容，利用状況を時間の流れに沿って記録したデータ）の解析及びセキュリティホールへの対応</li> <li>・ 上記事項に対して必要と認めたものの防止策提案</li> <li>・ 上記処理の報告書提出</li> </ul> <p>※月 3 回程度実施すること。</p>
<p>緊急保守</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 障害対応（各種ネットワーク機器等におけるシステム障害の調査，復旧，報告）</li> </ul> <p>※本市のネットワーク接続施設全てを対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ OS やハード，ソフトを問わず障害時の問い合わせを一本化し問題の切り分けを行い，システム全体が停止するような障害の場合は，開庁日・時間を問わず可能な限り柔軟に対応すること。</li> </ul>
<p>ハードウェア設定の変更・追加・削除，ハードウェアの交換</p>	<p>定期点検，障害対応，その他原因に基づくネットワーク及び本調達システムの設定変更・追加・削除及びハードウェアの交換作業の実施。</p>
<p>ファームウェア，ソフトウェア設定の変更・追加・削除，ファームウェア，ソフトウェアの再インストール等</p>	<p>定期点検，障害対応，その他原因に基づくファームウェア，ソフトウェア設定の変更・追加・削除及び再インストール作業の実施。</p>
<p>ファームウェア，ソフトウェアバージョンアップ</p>	<p>ファームウェア，ソフトウェアバージョンアップに係る関係者との調整及び作業の実施。</p>
<p>ソフトウェアバグの対応</p>	<p>ファームウェア，ソフトウェアバグに起因する修正プログラムの検証及び適用作業及びテストの実施。</p>

IPアドレスの管理	管理するネットワーク機器のIPアドレスの管理。
各保守作業に伴うドキュメントの更新作業	各保守業務に伴い変更が発生した場合のドキュメントの更新作業及び運用変更を行った際のドキュメント更新作業。
職員からの問い合わせ対応	職員からの問い合わせへの対応。（操作方法、設定変更、システム環境及びそれら複合環境におけるもの等）

### 特記事項

- (1) ネットワーク機器等とは、住民情報系ネットワーク及び教育委員会が運用するネットワークを除くインター・イントラネット関係のネットワーク機器システム全て、並びに庁内LAN関係機器システムとする。
- (2) 導入するOSやソフトウェア、ハードウェアに対しメーカーサポートを提供すること。
- (3) 初期段階での障害内容の切り分けは、総社市でおこなう。他業務間で切り分けや調査が必要になった場合などは、積極的に協力すること。
- (4) ユーザデータのバックアップ及びリカバリーは保守外とする。
- (5) 保守業務担当員の対応時間帯は災害時、障害発生時、その他必要と認める場合を除き月～金曜日（祝祭日及び休日は除く）8:30～18:00とする。
- (6) 緊急時に市から連絡を受けた場合は、30分以内に到着し、原因の特定および復旧を図ることとする。
- (7) 本市の業務を考慮した安全なサポートを実施すること。