

別紙 2 機器要件

1. ネットワーク機器

導入した機器の技術的な仕様は以下のとおりである。

(1) L3 スイッチ

- ア. インタフェースとして 10BASE-T/100BASE-TX を 8 ポート以上有すること。
また、必要に応じて光インタフェースを内蔵すること。
- イ. バックプレーン容量及びスイッチング速度は、100Mbps の通信量を妨げることのない性能を有すること。
- ウ. 全てのポートで、オートネゴシエーション機能により、半二重・全二重の伝送モード、10BASE-T/100BASE-TX の伝送速度を自動設定できること。
- エ. STP と RSTP に対応していること。
- オ. ハードウェアルーティングアーキテクチャによる、IP ルーティング機能を有すること。
- カ. セキュリティ機能として SSH Ver.2 以降及び SNMP Ver.2 以降による telnet や SNMP セッションのトラフィック暗号化が可能であること。
- キ. 宛先/送信元 IP アドレスや宛先/送信元 MAC アドレス、TCP/UDP ポート番号等によるパケットフィルタリングが可能であること。
- ク. 管理機能として以下を満たしていること。
 - (ア) CLI をサポートしていること。
 - (イ) 802.1Q を使用した VLAN トランク作成が可能であること。
 - (ウ) VLAN ID サポート数が 4,000 以上であること。
 - (エ) NTP 又は SNTP を使用し時刻サーバと連携して時刻を補正できること。
 - (オ) snmp や syslog に対応していること。
 - (カ) リモートからのソフトウェアアップグレードが可能であること。
 - (キ) ミラーポートが設定可能であること。
- ケ. サイズは、19 インチラックに設置可能なサイズ以下であること。
- コ. IPv6 に対応できること。その際には、総務省策定のガイドライン「電子政府システムの IPv6 対応に向けたガイドライン」(平成 19 年 4 月 2 日) (http://www.soumu.go.jp/s-news/2007/070402_5.html) に準拠していること。
- サ. 消費電力は、300W 以下であること。

(2) L2 スイッチ

- ア. インタフェースとして 10BASE-T/100BASE-TX を 8 ポート以上有すること。
また、必要に応じて光インタフェースを内蔵すること。
- イ. バックプレーン容量及びスイッチング速度は、100Mbps の通信速度を妨げることのない性能を有すること。

- ウ. 全てのポートで、オートネゴシエーション機能により、半二重・全二重の伝送モード、10BASE-T/100BASE-TX の伝送速度を自動設定できること。
- エ. STP と RSTP に対応していること。
- オ. セキュリティ機能として SSH Ver.2 以降及び SNMP Ver.2 以降による telnet や SNMP セッションのトラフィック暗号化が可能であること。
- カ. 宛先/送信元 IP アドレスや宛先/送信元 MAC アドレス、TCP/UDP ポート番号等によるパケットフィルタリングが可能であること。
- キ. 管理機能として以下を満たしていること。
 - (ア) CLI をサポートしていること。
 - (イ) 802.1Q を使用した VLAN トランク作成が可能であること。
 - (ウ) VLAN ID サポート数が 4,000 以上であること。
 - (エ) NTP または SNTP を使用し時刻サーバと連携して時刻を補正できること。
 - (オ) snmp や syslog に対応していること。
 - (カ) リモートからのソフトウェアアップグレードが可能であること。
 - (キ) ミラーポートが設定可能であること。
- ク. サイズは、19 インチラックに設置可能なサイズ以下であること。
- ケ. IPv6 に対応できること。その際には、総務省策定のガイドライン「電子政府システムの IPv6 対応に向けたガイドライン」(平成 19 年 4 月 2 日) (http://www.soumu.go.jp/s-news/2007/070402_5.html) に準拠していること。
- コ. 消費電力は、100W 以下であること。

(3) SHUB

- ア. インタフェースとして 10BASE-T/100BASE-TX を 8 ポート以上有すること。
- イ. バックプレーン容量及びスイッチング速度は、100Mbps の通信速度を妨げることのない性能を有すること。
- ウ. 全てのポートで、オートネゴシエーション機能により、半二重・全二重の伝送モード、10BASE-T/100BASE-TX の伝送速度を自動設定できること。
- エ. セキュリティ機能として SSH Ver.2 以降及び SNMP Ver.2 以降による telnet や SNMP セッションのトラフィック暗号化が可能であること。
- オ. 宛先/送信元 IP アドレスや宛先/送信元 MAC アドレス、TCP/UDP ポート番号等によるパケットフィルタリングが可能であること。
- カ. 管理機能として以下を満たしていること。
 - (ア) CLI をサポートしていること。
 - (イ) 802.1Q を使用した VLAN に対応していること。
 - (ウ) VLAN ID サポート数が 4,000 以上であること。
 - (エ) NTP または SNTP を使用し時刻サーバと連携して時刻を補正できること。
 - (オ) snmp や syslog に対応していること。

- (カ) リモートからのソフトウェアアップグレードが可能であること。
- (キ) ミラーポートが設定可能であること。
- キ. マグネットにより机などの金属部分へ貼り付け設置が可能であること。
- ク. サイズは、300 (W) ×100 (H) ×200 (D) mm 以下であること。
- ケ. IPv6 に対応できること。その際には、総務省策定のガイドライン「電子政府システムの IPv6 対応に向けたガイドライン」(平成 19 年 4 月 2 日) (http://www.soumu.go.jp/s-news/2007/070402_5.html) に準拠していること。
- コ. 消費電力は、30W 以下であること。

2. ネットワーク機器運用装置

全国に設置されるネットワーク機器を統合運用管理するために、ネットワーク機器監視装置を設置して機器の稼動監視を実施し、ネットワーク機器ログ管理装置を設置して機器から出力されるログの蓄積や解析を実施する方針としており、これら装置に対する機能要件は以下のとおりである。

(1) 基本的な運用保守方針

- ア. ネットワーク機器監視装置を設置して、機器の稼動監視を実施する。
- イ. 異常を検知した際は、コンソール画面に異常内容を表示し、自動的にメール等で設定した連絡先へ通知する。
- ウ. ネットワーク機器ログ管理装置を設置して、機器から出力されるログの蓄積や解析を実施する。
- エ. 異常が発生した際は、過去のログを参照することで、異常発生の経緯を把握し、迅速な復旧を目指す。
- オ. 定期的に蓄積したログを解析し、異常の前兆等が無いかを検査する。

(2) ネットワーク機器監視装置

- ア. 全ての管理対象ネットワーク機器 (以下「ノード」という。) の運用状況を一元的に監視し、そのうちの一部を任意で監視対象外にできること。
- イ. VLAN で構成された複数のネットワークに接続された複数のノードを 1 つのグラフィック画面から統合監視できること。
- ウ. ネットワークマップの作成が可能であり、ネットワークマップに表示するノードを任意に選択できること。
- エ. 各ノードを自動的に検出できること。
- オ. ICMP 及び SNMPv1/v2c に対応し、これらを用いてノードの死活監視及び状態監視ができること。
- カ. 監視のポーリング間隔を任意に設定できること。
- キ. SNMP トラップを受信したときに任意のプログラムを実行できること。
- ク. 予め設定したイベントが発生した際、メール等によりシステム管理者へ通知が

できること。

- ケ. 各ノードから自動的に稼働データを収集し、稼働率等のレポートを作成できること。
- コ. データベースソフトを導入する場合は、そのバックアップが管理コンソールから実施できること。
- サ. セキュリティを考慮し、ウィルス対策ソフトを搭載すること。
- シ. セキュリティパッチ提供など販売元もしくは開発元からのサポートが保証されている商用ソフトウェアを利用すること。
- ス. マニュアルは、日本語で提供すること。

(3) ネットワーク機器ログ管理装置

- ア. **syslog** 及び **snmp** によりログを取得できること。
- イ. 優先度、日時、IP アドレス、ホスト名、時刻などによるログのフィルタリングできること。
- ウ. 受信したログメッセージのコンソール表示、ファイル出力、**e-mail** 送信、外部プログラムの実行ができること。
- エ. 設定したスケジュールに基づき蓄積したログをフィルタリングして解析機能を有すること。また、フィルタリングしたログをプレーンテキスト形式のファイルに出力できること。
- オ. セキュリティを考慮し、ウィルス対策ソフトを搭載すること。
- カ. セキュリティパッチ提供など販売元もしくは開発元からのサポートが保証されている商用ソフトウェアを利用すること。
- キ. マニュアルは、日本語で提供すること。

3. その他機器

(1) LAN ケーブル

- ア. カテゴリ 5 以上の **UTP** ケーブルを使用すること。
- イ. 配線設計の結果として、配線長が **90m** を超える場合は光ケーブルを使用すること。

(2) ラック／棚／机等

- ア. **L3** スイッチ及び **L2** スイッチは、各利用拠点において基幹となる機器であるため、施錠可能なラックもしくはキャビネット等に収納し、**SHUB** はマグネット等で確実に固定すること。
- イ. ネットワーク機器管理装置をラックマウントする必要がある場合には、受注者が施錠可能なラックを用意すること。