

別紙 5_仮想基盤等指示書

1. 仮想化基盤

仮想化基盤の構築要件を以下に示す。

LGWAN 接続系（以下、「LG 系」とする。）及びインターネット接続系（以下、「INT 系」とする。）の各種仮想マシンを運用する基盤として、下記要件を満たす仮想化基盤を構築すること。

- (a) 物理アプライアンスサーバとして構築すること。
- (b) ハイパーバイザ方式の仮想化ソフトウェアは、「Hyper-V」を使用すること。
- (c) 仮想化基盤には以下の仮想マシンを構築すること。

LG 系仮想マシン

- ・LG 系 Active Directory サーバ（プライマリ、セカンダリ）兼 DNS サーバ
- ・LG 系セキュリティ管理サーバ
- ・LG 系資産管理サーバ
- ・LG 系 WSUS サーバ
- ・LG 系メールサーバ
- ・ネットワーク認証サーバ
- ・会議室予約管理サーバ

INT 系仮想マシン

- ・INT 系 Active Directory サーバ（プライマリ、セカンダリ）兼 DNS サーバ
- ・INT 系メールサーバ
- ・ネットワーク監視サーバ

- (d) 1 台の物理サーバ上で仮想マシン及び仮想化基盤に障害が発生した場合は、別の物理サーバにおいて運用を継続できるように設計、設定を実施すること。
- (e) 各マシンで必要となるリソースは、必要リソースの割り当てを設計し、桜川市と協議の上決定すること。
- (f) 電源は、「10.サーバ群無停電電源装置」と、桜川市の指定する商用電源の各々から確保すること。
- (g) サーバ室内の指定の 19 インチラックにマウントすること。

2. LG系仮想マシン

2-1. LG系 Active Directory サーバ（プライマリ、セカンダリ）兼 DNS サーバ

LG系 Active Directory サーバ（プライマリ、セカンダリ）兼 DNS サーバの構築要件を以下に示す。

LG系のクライアントに対し、Active Directory サービス及び DNS サービスを提供する。なお、対象 OS は以下のとおり。

・Windows11

- (a) 「1. 仮想化基盤」上に構築すること。
- (b) Active Directory サービスは、プライマリ、セカンダリからなる冗長構成を組むこと。
- (c) グループポリシーにより、クライアントを集中管理し、各種設定の管理及び設定変更を可能とすること。
- (d) Active Directory により、「6. ファイル共有サーバ（プライマリ）」及び「7. ファイル共有サーバ（セカンダリ）」内の共有領域における、ユーザ単位及びグループ単位によるアクセス制限を可能とすること。
- (e) 既存の LG系 Active Directory サーバ（プライマリ、セカンダリ）兼 DNS サーバから今回構築するサーバへ各種データ移行を実施すること。
- (f) 移行作業時にシステム停止が極力発生しないよう作業を実施すること。
- (g) 桜川市が別途提供するウイルス対策ソフトをインストールすること。

2-2. LG系セキュリティ管理サーバ

LG系セキュリティ管理サーバの構築要件を以下に示す。

LG系のサーバ及びクライアントのソフトウェアに対し、下記設定により、ウイルス対策用ソフトの配布及び管理機能を提供する。対象 OS は以下のとおり。

Windows Server 2019・Windows Server 2022・Windows Server 2025・Windows11

- (a) 「1. 仮想化基盤」上に構築すること。
- (b) 桜川市が保有する以下のライセンスを用いて、ウイルス対策サーバを構築すること。
 - ・トレンドマイクロ株式会社 TrendMicro Apex One
- (c) 対象機器へのソフトウェア更新を集中管理すること。
- (d) 既存のセキュリティ管理サーバから今回構築するサーバへの各種データ移行を実施すること。

- (e) 管理サーバから配下エージェントの設定、ログ監視、一元管理ができるよう設定すること。
- (f) 上位サーバは LGWAN-ASP サービスのパッチ提供サーバとすること。
- (g) 桜川市が別途提供するウイルス対策ソフトをインストールすること。

2-3. LG 系資産管理サーバ

LG 系資産管理サーバの構築要件を以下に示す。

LG 系のクライアントの資産管理サービス等を提供する。

- (a) 「1. 仮想化基盤」上に構築すること。
- (b) 桜川市が保有する以下のライセンスを用いて、資産管理サーバを構築すること。
 - ・Sky 株式会社 SKYSEA Client View Standard Edition
- (c) 資産管理サーバのマスターサーバとなるよう導入し、LG 系の端末を管理対象とし、端末毎のハードウェア・ソフトウェア情報を自動的に収集並びに情報の更新を可能とすること。
- (d) Active Directory と連携した情報の収集や、ユーザ認証連携が可能とすること。
- (e) 自動収集される項目以外に桜川市が指定する資産情報の収集登録を可能とすること。
- (f) 管理対象端末への管理エージェントソフトウェアインストールはアクティブディレクトリのグループポリシーを利用した自動インストールが可能とすること。
- (g) 既存の LG 系資産管理サーバの資産管理情報を本サーバに移行すること。
- (h) 桜川市が別途提供するウイルス対策ソフトをインストールすること。

2-4. LG 系 WSUS サーバ

LG 系 WSUS サーバの構築要件を以下に示す。

LG 系のサーバ及びクライアントのソフトウェアに対し、下記設定により、セキュリティアップデートサービスの配布及び理機能を提供する。対象 OS は以下のとおり。

Windows Server 2019・Windows Server 2022・Windows Server 2025・Windows11

- (a) 「1. 仮想化基盤」上に構築すること。
- (b) 対象機器へのセキュリティパッチ適応を集中管理すること。

- (c) 対象機器へのセキュリティパッチ適応状態を確認できること。
- (d) 対象機器へのグループウェア管理を行い、適応範囲を指定して適応が可能とすること
- (e) セキュリティパッチの適応は管理者の承認後に実施されること。
- (f) セキュリティパッチ適応時に業務への影響が少ないように配慮すること。
- (g) 対象機器に対してセキュリティパッチを配信する際には、圧縮技術を利用してネットワークトラフィックを極力少なくすること。
- (h) 対象機器に対して、セキュリティパッチの配信時にネットワークエラー等で切断された場合でも、中断箇所から再配信可能とすること。
- (i) セキュリティパッチ適応時のリポート処理を極力少なくすること。
- (j) セキュリティパッチ適応時にリポート処理が必要な場合は、利用ユーザに対して再起動の要求を促すメッセージを送信すること。
- (k) 上位サーバは LGWAN-ASP サービスのパッチ提供サーバとすること。
- (l) 既存の LG 系 WSUS サーバの各種情報を新サーバに移行すること。
- (m) 桜川市が別途提供するウイルス対策ソフトをインストールすること。

2-5. LG 系メールサーバ

LG 系メールサーバの構築要件を以下に示す。

- (a) 「1. 仮想化基盤」上に構築すること。
- (b) メールソフトは Postfix および Dovecot を使用し、最新バージョンを適用すること。
- (c) インターネットからのメールは INT 系メールサーバより、本サーバへ経由で LG 系グループウェアに転送すること。
- (d) LGWAN からのメールを本サーバ経由で LG 系グループウェアに転送すること。
- (e) LG 系グループウェアから送信された LGWAN 宛でのメールは本サーバ経由で LGWAN にメール転送すること。
- (f) LG 系グループウェアから送信されたインターネット宛でのメールは本サーバ経由せず INT 系メールサーバにメールを転送すること。
- (g) 既存の LG 系メールサーバのアカウント情報等の各種情報を新サーバに移行すること。
- (h) アカウント作成用のツールとして、Webmin が利用できるように設定すること。

(i) ウイルス対策ソフトをインストールすること。

2-6. ネットワーク認証サーバ

ネットワーク認証サーバの構築要件を以下に示す。

- (a) 「1. 仮想化基盤」上に構築すること。
- (b) 認証方式は IEEE802.1X（証明書認証）を基本とし、必要に応じて MAC 認証及び Web 認証を併用可能とすること。
- (c) マイナンバー利用事務系及び LG 系のクライアントの認証を行うこと。
- (d) 認証基盤停止によるネットワーク不通を防止するため、ネットワーク認証サーバは冗長構成とすること。
- (e) MAC アドレスかつ証明書によるものとし、証明書は桜川市提供のものを使用し構築すること。
- (f) 認証ログ及び接続ログを一定期間保存すること。

2-7. 会議室予約管理サーバ

会議室予約管理サーバの構築要件を以下に示す。

- (a) 「1. 仮想化基盤」上に構築すること。
- (b) OS として、Windows Server 2025 をインストールすること。なお、本サーバ上で動作する会議室予約管理用のアプリケーションのインストール作業及び設定は桜川市にて実施する。
- (c) 桜川市が別途提供するウイルス対策ソフトをインストールすること。

3. INT 系仮想マシン

3-1. INT 系 Active Directory サーバ（プライマリ、セカンダリ）兼 DNS サーバ

INT 系 Active Directory サーバ（プライマリ、セカンダリ）兼 DNS サーバ構築要件を以下に示す。

INT 系のクライアントに対し、アクティブディレクトリサービス及び DNS サービスを提供する。なお、対象 OS は以下のとおり。

・Windows11

- (a) 「1. 仮想化基盤」上に構築すること。

- (b) Active Directory サービスは、プライマリ、セカンダリからなる冗長構成を組むこと。
- (c) グループポリシーにより、クライアントを集中管理し、各種設定の管理及び設定変更を可能とすること。
- (d) 既存の INT 系アクティブディレクトリサーバ兼 DNS サーバから今回構築するサーバへ各種データ移行を実施すること。
- (e) 移行作業時にシステム停止が極力発生しないように作業を実施すること。
- (f) 桜川市が別途提供するウイルス対策ソフトをインストールすること。

3-2. INT 系メールサーバ

INT 系メールサーバの構築要件を以下に示す。

- (a) 「1. 仮想化基盤」上に構築すること。
- (b) メールソフトは Postfix および Dovecot を使用し、最新バージョンを適用すること。
- (c) インターネットからのメールは IBSC にて無害化されたメールが転送される。本サーバにてメールを受信し、LG 系メールサーバに転送する設定をすること。
- (d) LG 系メールサーバからインターネット宛てに送信されたメールを、本サーバ経由で IBSC メールサーバに転送すること。
- (e) 既存の INT 系メールサーバのアカウントが、新サーバでメール送受信できるように移行すること。
- (f) アカウント作成用のツールとして、Webmin が利用できるように設定すること。
- (g) ウイルス対策ソフトをインストールすること。

3-3. ネットワーク監視サーバ

ネットワーク監視サーバの構築要件を以下に示す。

- (a) 「1. 仮想化基盤」上に構築すること。
- (b) 庁舎及び出先機関に導入したネットワーク機器の死活監視を行うこと。
- (c) 障害発生時に桜川市の特定のメールアドレスへ通知を行えること。
- (d) ウイルス対策ソフトをインストールすること。

4. ファイル共有サーバ（メイン）

ファイル共有サーバ（メイン）の構築要件を以下に示す。

- (a) 基本構成については現行システムの共有フォルダの内容を引き継ぐこと。
- (b) 各部課フォルダの共有アクセスについてはアクティブディレクトリのグループ、もしくは端末単位で設定すること。
- (c) 本機器とは別筐体である「5. ファイル共有サーバ（サブ）」間にて一定間隔にて同期する設定を実施し、本機器に故障が発生した場合、ユーザアクセスを「5. ファイル共有サーバ（サブ）」へ切り替えることで、本機器が復旧するまで継続して業務が行える構成とすること。
- (d) ファイル共有領域を、10TB 以上確保すること。
- (e) データ領域のバックアップを 7 世代以上保存できる構成とすること。なお、取得したバックアップからファイル単位で最終的な設定内容は、桜川市と協議の上、設定作業を実施すること。
- (f) 「5. ファイル共有サーバ（サブ）」との機器間接続は 10Gbps 以上の冗長接続であること。
- (g) 電源は、「1 1. サーバ群無停電電源装置」と、桜川市の指定する商用電源の各々から確保すること。
- (h) サーバ室内の指定の 19 インチラックにマウントすること。

5. ファイル共有サーバ（サブ）

ファイル共有サーバ（サブ）の構築要件を以下に示す。

- (a) 基本構成については現行システムの共有フォルダの内容を引き継ぐこと。
- (b) 各部課フォルダの共有アクセスについてはアクティブディレクトリのグループ、もしくは端末単位で設定すること。
- (c) 「4. ファイル共有サーバ（メイン）」とデータを一定間隔にて同期し、「4. ファイル共有サーバ（メイン）」に故障が発生した場合、ユーザアクセスを本機器に切り替えることで、継続して業務が行えるようにすること。また、「4. ファイル共有サーバ（メイン）」の故障が回復した際には、ユーザアクセス先を「4. ファイル共有サーバ（メイン）」に変更することで、継続して業務が行える構成とすること。
- (d) 本機器のバックアップを「6. ファイルバックアップサーバ」に保存するよう設定すること。
- (e) 本機器に故障が発生した場合に、「6. ファイルバックアップサーバ」よりデータ復旧ができること。
- (f) バックアップ領域を、10TB 以上確保すること。
- (g) 「4. ファイル共有サーバ（メイン）」との機器間接続は 10Gbps 以上の冗長接続であること。
- (h) 取得したバックアップからファイル単位で復元が可能なこと。最終的な設定内容は、桜川市と協議の上、設

定作業を実施すること。

(i) 電源は、「1 1. サーバ群無停電電源装置」と、桜川市の指定する商用電源の各々から確保すること。

(j) サーバ室内の指定の 19 インチラックにマウントすること。

6. ファイルバックアップサーバ

ファイルバックアップサーバの構築要件を以下に示す。

(a) 「5. ファイル共有サーバ (サブ)」のバックアップとして動作すること。

(b) 「5. ファイル共有サーバ (サブ)」に故障が発生した際に、本サーバから「5. ファイル共有サーバ (サブ)」にデータの復旧ができること。

(c) バックアップ領域を、10TB 以上確保すること。

(d) 本サーバに取得したバックアップから、「5. ファイル共有サーバ (サブ)」に復元が可能なこと。なお、最終的な設定内容は、桜川市と協議の上、設定作業を実施すること。

(e) データセンタ内の指定の 19 インチラックにマウントすること。

7. セキュリティーラータ

セキュリティーラータの構築要件を以下に示す。

セキュリティ強化として、ファイルバックアップサーバをネットワーク論理分離を行う機能を提供する。

(a) 「5. ファイル共有サーバ (サブ)」から「6. ファイルバックアップサーバ」へのバックアップ時以外は、ネットワークインターフェースを停止させることで、庁内 LG 系から論理的に分離すること。

(b) データセンタ内の指定の 19 インチラック内に設置すること。

8. 管理用バックアップサーバ

管理バックアップサーバの構築要件を以下に示す。

(a) 物理アプライアンスサーバとして本サーバを構築すること。

(b) 「1. 仮想化基盤」上の全ての仮想マシンについて、日次でシステムバックアップを取得すること。バックアップは差分バックアップを基本とする。最終的な設定内容は、桜川市と協議の上、決定すること。

- (c) バックアップの失敗時にアラート通知できるよう設定すること。
- (d) 電源は、「1 1. サーバ群無停電電源装置」と、桜川市の指定する商用電源の各々から確保すること。
- (e) サーバ室内の指定の 19 インチラックにマウントすること。

9. DC 用バックアップサーバ

DC 用バックアップサーバの構築要件を以下に示す。

- (a) 物理アプライアンスサーバとして本サーバを構築すること。
- (b) 管理用バックアップサーバにて取得した各種バックアップデータについて、定期的にバックアップを取得すること。
バックアップ方式の最終的な設定内容は、桜川市と協議の上、決定すること。
- (c) バックアップ失敗時にアラート通知できるよう設定すること。
- (d) データセンタ内の指定の 19 インチラックにマウントすること。

1 0. KVM

KVM の構築要件を以下に示す。

- (a) 導入する各サーバに接続すること。
- (b) 電源は、「1 1. サーバ群無停電電源装置」から確保すること。
- (c) サーバ室内の指定の 19 インチラックにマウントすること。

1 1. サーバ群用無停電電源装置

サーバ群用無停電電源装置の構築要件を以下に示す。

- (a) 収容する機器の消費電力を計算し、最適な収容となるよう設計すること。
- (b) 電源冗長構成の機器は、分電盤に接続された商流電源及び無停電電源装置の 2 系統から電源を確保することを前提として、容量計算を行うこと。
- (c) ネットワーク経由でサーバ(仮想ゲストサーバ含む)の電源管理ができるよう設定すること。
- (d) サーバ室内の指定の 19 インチラックにマウントすること。