

## I. 業務系システム

### 1. 基本要件

- ① ハードウェアに係る主要なハードウェアの必要数量・設置場所は別紙 2-2 のとおりである。
- ② 稼働中の図書館情報システムの停止がないよう、冗長構成（業務データや業務処理を障害の発生に関わりなく正確・迅速に続行できるシステム構成）を採用するなど、信頼性の高いシステムを構築すること。
- ③ 図書館業務の実施に必要な全てのデータを格納し、契約期間の 5 年間に増加すると予想される、蔵書数や登録者数の各データ量に対応し、図書館業務を安定稼働できること。

### 2. 詳細要件

#### ア. 基幹サーバー

- ① サーバーOS は最新の Windows、Linux、Unix に対応し、メーカー依存のない柔軟なシステム構築が可能であること。
- ② DVD-ROM の光学ドライブ装置を装備し、最大 24 倍速以上であること。
- ③ ディスク障害やデータの安全性を確保するために冗長構成をとること。
- ④ 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T(※1) 自動認識機能を持つ LAN(※2) インターフェイスを有すること。
- ⑤ データのバックアップとして外部媒体に保存できること。

※上記スペックを踏まえ、業務に支障のない機器を選定すること。

#### イ. 業務用端末

##### (a) 業務用デスクトップパソコン

- ① 省スペース型であること。
- ② OS : Windows11Professional (64bit) メモリ : 4GB 以上 CPU : インテル®Core (TM) i3-10105 プロセッサ同等以上の性能を有すること。
- ③ Microsoft Office Personal 2021 をインストールすること。
- ④ DVD-ROM の光学ドライブを内蔵で有すること。DVD-ROM 最大 24 倍速以上であること。
- ⑤ 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T 自動認識機能を持つ LAN インターフェイスを有すること。
- ⑥ ディスプレイは 17 型 TFT(※3) カラーLCD (SXGA) 相当以上でスピーカーが内蔵されていること。
- ⑦ ストレージは SSD 256GB 以上であること。
- ⑧ テンキー付き USB 日本語キーボードを装備していること。
- ⑨ マウスは、USB レーザーマウス (2 ボタン・スクロール付) であること。
- ⑩ USB3.2 準拠ポートを 2 ポート、USB2.0 準拠ポートを 2 ポート以上有すること。

- ⑪ ウイルス対策ソフトをインストールすること。(契約期間中の更新料を含む)

※上記スペックを踏まえ、業務に支障のない機器を選定すること。

(b) 業務用ノートパソコン

- ① OS : Windows 11 Professional(64bit) メモリ : 4GB 以上 CPU : インテル Core i3-1125G4 以上の性能を有すること。
  - ② Microsoft Office Personal 2021 以上をインストールすること。
  - ③ DVD-ROM の光学ドライブを内蔵で有すること。DVD-ROM 最大 24 倍速以上であること。
  - ④ 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T 自動認識機能を持つ LAN インターフェイスを有すること。
  - ⑤ ディスプレイは 15.6 型ワイド液晶 TFT カラー LCD 相当以上であること。
  - ⑥ キーボードはテンキー付日本語キーボードを装備していること。
  - ⑦ スピーカーが装備されていること。
  - ⑧ マウスは、USB レーザーマウス (2 ボタン・スクロール付) であること。
  - ⑨ USB3.2 準拠ポートを 2 ポート、USB2.0 準拠ポートを 2 ポート以上有すること。
  - ⑩ ウイルス対策ソフトをインストールすること (契約期間中の更新料を含む)
- ※上記スペックを踏まえ、業務に支障のない機器を選定すること。

ウ. セルフ貸出用デスクトップパソコン

- ① 利用者自身が複数の図書資料を貸出処理が行える機能を有すること。
- ② 利用者が画面をタッチすることにより行えること。
- ③ 利用者が処理を終了、または操作を一定時間実施しない場合は、初期設定画面に戻る機能があること。
- ④ 利用者カードは、バーコードでの読取が可能であること。
- ⑤ セルフ貸出機はレシートプリンタを接続し、貸出処理後にレシートの印字ができること。
- ⑥ またレシート用紙切れを図書館職員が把握できること。
- ⑦ セルフ貸出機の端末は OPAC 端末と同様の仕様とする。
- ⑧ 管理端末から遠隔での電源投入・切断がおこなえること。

エ. 業務用プリンター

- ① 半導体レーザー又は LED+乾式電子写真方式であること。
- ② A4 サイズからはがきサイズまで対応していること。また用紙カセットを装備し、500 枚以上の給紙ができること。
- ③ 印刷速度は、A4 印刷時で毎分 30 枚以上であること。
- ④ JIS 第 1・第 2 水準文字の印字できる機能を有すること。
- ⑤ 1000BaseT/100BaseTX/10BaseT 自動認識機能を持つ LAN インターフェイスを装備し業務端末の各アプリケーションからネットワークを介して出力できること。

オ. 移動図書館車用車載プリンター

- ① プリント方式はインクジェットであること。
- ② 解像度 1200×1200dpi (モノクロ) 以上とする。
- ③ A4 サイズが印刷できること。
- ④ 給紙容量は A4 (普通紙) 最大 50 枚以上の給紙ができること。
- ⑤ USB2.0 に準拠したインターフェイスであること。
- ⑥ 幅 380 mm×奥行 200 mm×高さ 100 mm 以内のサイズであること。(格納時)
- ⑦ 環境条件 湿度 15～80%RH 温度 10～35℃

カ. バーコードリーダー

- ① 業務端末に 1 台ずつ USB 接続できるバーコードリーダーを装備し、受入・閲覧等の各種図書館業務においてバーコード読み取りができること。
- ② 利用者カード、図書館資料に添付の資料番号、及び図書・雑誌に印刷されている JAN コード(※5)を自動的に判別して読み取ることができること。
- ③ 読み取り時のブザー音量の調整が個体ごとに可能なこと。
- ④ 走査速度が 100 スキャン/秒以上であること。

キ. ハンディターミナル

- ① 資料番号等のバーコードの読み込みができること。
- ② 32MB 以上の記憶装置を備え、蔵書点検時には 1 万点以上の資料番号を記憶できること。
- ③ 読み取り時、各種エラー時に鳴動すること。
- ④ 業務端末に接続し、蔵書点検データを業務システムに転送できること。
- ⑤ 液晶表示部は 2.4 インチ以上であること。
- ⑥ 連続 10 時間使用可能な容量を持つ充電式電池を装備すること。
- ⑦ IP54 規格相当であること。

ク. 利用者用レシートプリンタ装置

- ① 用紙は幅 80 mm 以上のロール紙に印字できること。
- ② ラインサーマル方式(※6)で 200 mm/s 印字が可能なこと。
- ③ 解像度は 8 ドット/mm (203dpi×203dpi) 以上であること。
- ④ パーシャルカット (中央一点残し) のオートカッターを有すること。
- ⑤ USB2.0 に準拠したインターフェイスであること。

ケ. ルーター(※7)

- ① インターフェイス 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T 8 ポート以上
- ② 通信速度 10Mbps/100Mbps
- ③ セキュリティ ネットワーク認証、ファイアーウォール、VPN 対応
- ④ ルーティングプロトコル(※8) IPv4/IPv6(※9)
- ⑤ VLAN(※10) ポート VLAN/タグ VLAN
- ⑥ 冗長構成が可能であること。

⑦ 環境条件（動作時） 温度 0～50℃ 湿度 15～80%（結露なきこと）

コ. スイッチング HUB(※11) - A

レイヤー3 ギガビット対応イーサネットスイッチ(※12)

- ① ポート 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T 16 ポート以上
- ② 電源 電源内蔵及び電源ケーブル抜け防止フックを装備  
冗長構成が可能であること。
- ③ オートネゴシエーション機能(※13)を有し通信速度を最適に設定できること。
- ④ 環境条件（動作時） 温度 0～50℃ 湿度 15～85%（結露なきこと）

サ. スイッチング HUB - B

レイヤー2 ファストイーサネットスイッチ(※14)

- ① ポート 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T 12 ポート以上
- ② 電源 電源内蔵及び電源ケーブル抜け防止フックを装備  
冗長構成が可能であること。
- ③ 環境条件（動作時） 温度 0～50℃ 湿度 15～85%（結露なきこと）
- ④ オートネゴシエーション機能を有し通信速度を最適に設定できること。

シ. スイッチング HUB - C

レイヤー2 ファストイーサネットスイッチ

- ① ポート 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T 12 ポート以上
- ② 電源 電源内蔵及び電源ケーブル抜け防止フックを装備  
冗長構成が可能であること。
- ④ 環境条件（動作時） 温度 0～50℃ 湿度 15～85%（結露なきこと）
- ⑤ オートネゴシエーション機能を有し通信速度を最適に設定できること。

ス. スイッチング HUB - D

- ① レイヤー2 ファストイーサネットスイッチ
- ② ポート 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T 12 ポート以上
- ③ 電源 電源内蔵であること
- ④ 環境条件（動作時） 温度 0～50℃ 湿度 15～85%（結露なきこと）
- ⑤ オートネゴシエーション機能を有し通信速度を最適に設定できること。

セ. その他

設置するネットワーク機器（ファイアウォール・ルータ等）は、無停電電源装置等によるサージ防護、瞬時停電対応をすること。

注) スイッチング HUB の種別

A・・・通信速度が異なる(高速通信)。

B・・・スイッチング HUB の機能を併せ持つ。処理速度が異なる。

C/D・・・データにある MAC アドレスを解析し、相当する機器が接続されているポー

トにのみデータを転送する。

## Ⅱ．公開系システム

### 1．基本要件

- ① ハードウェアに係る主要なハードウェアの必要数量・設置場所は別紙 2-2 のとおりである
- ② 稼働中の図書館情報システムの停止がないよう、冗長構成（業務データや業務処理を障害の発生に関わりなく正確・迅速に続行できるシステム構成）を採用するなど、信頼性の高いシステムを構築すること
- ③ 図書館業務の実施に必要な全てのデータを格納し、契約期間の 5 年間に増加すると予想される、蔵書数や登録者数の各データ量に対応し、図書館業務を安定稼働できること

### 2．詳細要件

#### ア．インターネット公開サーバー

- ① インターネット公開サーバーを設置すること
- ② 蔵書検索等のためインターネットを通じて公開するデータは、基幹サーバーからインターネット公開サーバーに転送・格納し、連携しながら動作すること。

#### イ．利用者開放端末（館内 OPAC 端末）

##### OPAC 用デスクトップパソコン

- ① OS：Windows 11 Professional(64bit) メモリ：4GB 以上 CPU：インテル®Core(TM) i3-10105 プロセッサ以上の性能を有すること。
- ② Microsoft Office Personal 2021 以上をインストールすること。
- ③ ストレージは SSD 256GB 以上であること。
- ④ ディスプレイは、タッチパネル液晶タイプとし、17 インチ以上であること。
- ⑤ マウスは、USB 光学式マウス（2 ボタン・スクロール付）であること。
- ⑥ テンキー付き USB 日本語キーボードを装備していること。
- ⑦ DVD-ROM の光学ドライブを内蔵で有すること。DVD-ROM 最大 24 倍速以上であること。
- ⑧ 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T 自動認識機能を持つ LAN インターフェイスを有すること。
- ⑨ 管理端末から遠隔での電源投入・切断が行えること。
- ⑩ キーボードやマウスの使用制限ソフトをインストールすること。
- ⑪ USB3.2 準拠ポートを 2 ポート、USB2.0 準拠ポートを 2 ポート以上有すること。
- ⑫ ウイルス対策ソフトをインストールすること。（契約期間中の更新料を含む）
- ⑬ 本体は幅 65 cm×奥行 30 cm×高さ 40 cmのキャレルディスク下部収納箱に収納可能

なこと。

- ⑭ ディスプレイ、レシートプリンタを併せて幅 65 cm×奥行 40 cm×高さ 40 cmのキャ  
レルディスク上部に設置可能なこと。

ウ. 館内 OPAC レシートプリンタ装置

館内 OPAC 用レシートプリンタは利用者用レシートプリンタの仕様に同じとする。

### 用語説明

#### ※1 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T

Ethernet の規格、数字は通信速度。

・ Ethernet とは…

コンピュータネットワークの規格の 1 つで、世界中のオフィスや家庭で一般的に使  
用されている LAN で最も使用されている技術規格である。

#### ※2 LAN

企業内、大学内、家庭内など、限定された領域を接続した情報通信ネットワークの  
こと。物理的に離れていても、同一組織のネットワークであれば LAN ということが  
多い。

#### ※3 TFT

残像が少なく、視野角も広く、コントラストが高く、反応速度が速いという特徴の液  
晶。

内蔵しているメモリーチップにデータの読み書きを行う

#### ※5 JAN コード

バーコード。日本の共通商品コード。

#### ※6 ラインサーマル

感熱用紙に印字するプリンター。

#### ※7 ルーター

2 つ以上の異なるネットワークをまたぎ、そのデータ中継を行う通信機器

#### ※8 ルーティングプロトコル

ネットワークの経路情報を交換するためのプロトコル。

・ プロトコルとは…

ネットワークを介してコンピュータ同士が通信を行う上で、相互に決められた約束  
事の集合。通信手順、通信規約などと呼ばれることもある。

#### ※9 IPv4/IPv6

IP アドレス。ネットワーク上の端末が自分あてのデータを受け取るために持つ TCP/IP プロトコルのアドレス IP によって、世界規模で相互に接続された巨大なコンピュータネットワークをインターネットと呼ぶ。

**※10 VLAN**

物理的な LAN 構成に依存せずに、自由に仮想的なネットワークを構築するための技術、仕組み。

物理的なネットワーク構成とは別に、論理的なネットワーク構成を構築する。

端末の物理的な位置を気にすることなくネットワーク構成を変更することができる。

**※11 スイッチング HUB**

データ中継機器の 1 つ。

端末から送られてきたデータを解析してあて先を検出し、送り先の端末にしかデータを送信しない。このため、ネットワーク全体の負荷が軽減し、セキュリティが向上する。あて先を解析するために一時的にデータを蓄えるため、速度の違うネットワーク同士の接続にも使える。

**※12 レイヤー3**

ネットワークの中継機器のひとつで、ネットワーク層のデータの転送処理が主な機能。

**※13 オートネゴシエーション**

オートネゴシエーション機能とは、UTP ケーブルを利用する 1000Base-T/100Base-TX/10BASE-T などのイーサネット規格のポートで機能します。

イーサネットのポート同士を接続しているとき、両端のポートの通信速度、通信モードを自動的に最適化する機能です。

**※14 レイヤー2**

ネットワークの中継機器のひとつ。データリンク層のデータに基づいてパケットを転送する。

・パケットとは…

ネットワーク経由でやり取りされるデータのかたまりのこと。