

OAシステム

仕様書

平成 29 年 1 月

兵庫県立但馬技術大学校  
総合ビジネス学科

## 第1 総則

本書は、県立但馬技術大学校においてOAシステムの整備を行うために必要な性能、機能に関して仕様書としてまとめたものである。

本書に示す性能及び機能は、主要事項のみを示したものであり、本書に明記されていない事項についてもシステムの構成上備えるべき性能、機能については、含まれるものとする。

## 第2 目的

平成29年度より新設される但馬技術大学校の総合ビジネス学科においては、インターネットを活用できるパソコンスキル、経営をサポートする簿記の知識やビジネスマナー、地元を知るための地域や観光の知識を担え、地域のあらゆる企業や団体に活躍できる事務職の育成を目指している。

近年の事務処理機器及びデータ処理技術の進展は目覚ましいものがあり、本大学校情報工学科のコンピュータシステムも導入後6年以上経過し、これを活用するには最新の事務処理技術に対応することが困難な状況になっている。

そこで、今後の事務処理における情報化の流れに対応すべく機器等を整備し、一層効果的な教育訓練用OAシステムを構築することを目的とする。

## 第3 システム

### 1 基本要件

- (1) OAシステムは但馬技術大学校総合ビジネス学科での教育訓練が効果的に実施できるものとする。
- (2) 実習機はGUIベースで動作するものとし、現在主流となっているアーキテクチャで動作する機器であること。
- (3) ネットワークシステム（LAN、インターネット）は、音声、画像データ等のマルチメディア通信も考慮し、十分に対応できるものであること。

### 2 主要機器の要件

#### (1) 総合ビジネス学科実習機器

##### ア 生徒用実習機（20セット）

###### a ハードウェア条件

- ・モデル：国内製造メーカー品の省スペース型DOS/V機であること。
- ・CPU：インテル® Core(TM) i5-6500T 4コアプロセッサ。  
クロック周波数 2.50GHz。  
インテル®ターボブーストテクノロジー最大周波数 3.1GHz。  
以上であること。

- ・チップセット：インテル®H110 であること。
- ・メモリ：8 GB (PC4-2133 DDR4 SDRAM SO-DIMM CL15) 以上であること。
- ・ハードディスク装置：HDD500GB (5400rpm、Serial ATA/600) 以上であること。
- ・CD/DVD ドライブ装置：スーパーマルチであること。
- ・LAN：1000BASE で接続可能であること。
- ・USB インターフェースを 6 つ以上備えていること。
- ・キーボード:PS/2 キーボードであること。(USB 可)
- ・マウス:USB マウス (光学式) であること。
- ・シリアルポートを 1 ポート以上標準搭載すること。
- ・DisplayPort 1.2a インターフェースを搭載していること。
- ・電源ユニットを内蔵していること。
- ・オーディオ機能を備えていること。
- ・筐体は、ディスプレイと同一色(黒色)へ統一すること。
- ・パソコン本体は机上スペースの有効活用の為、  
外形寸法 (W×D×H) 55×191×186mm 以下であること。
- ・低消費電力 10W 未満として数値まで公開されていること。
- ・CO<sub>2</sub>削減、エコルールマークの認定を取得していること。
- ・USB、CD/DVD、シリアル、パラレル、LAN などの各ポートの使用を制限するソフトが標準で HDD に格納していること。
- ・中古品及び組立式PCを導入しないこと。
- ・今回導入するソフトウェアが利用できる機種であること。

## **b ソフトウェア条件**

- ・OS：Windows10 Professional 64bit であること。(20 本)
- ・CAL：Windows Server 2012 User CAL (20 本)
- ・統合型ビジネスアプリケーション：Microsoft Office Plus 2016 Professional であること。(20 本)
- ・画像編集ツール：Adobe Photoshop CC であること。(20 本)  
(初年度のみ本調達に含め、次年度以降は別途契約を行う。)
- ・ベクトルグラフィックツール：Adobe Illustrator CC であること。  
(初年度のみ本調達に含め、次年度以降は別途契約を行う。)
- ・会計ソフト：弥生会計 17 プロフェッショナルであること。(20 本)
- ・給与ソフト：弥生給与 17 プロフェッショナルであること。(20 本)
- ・Web フィルタリングソフト：i-FILTER Ver.9 Standard Edition

であること。(20本)

(初年度のみ本調達に含め、次年度以降は別途契約を行う。)

- ・授業支援ソフト：SKYMENU Pro 2016 であること。(20本)
- ・環境復元ソフト：瞬快 tokujyo(特上)Ver.11.5 であること。(20本)  
※検証済みであるパソコンを選定すること。
- ・ウイルス対策：ウィルスバスターコーポレートエディションであること。(20本)

(初年度のみ本調達に含め、次年度以降は別途契約を行う。)

### c 周辺機器

- ・ディスプレイ (20セット)  
サイズ：23インチ FullHD ワイド、  
カラーサポート：1,677万色以上、  
バックライト：LED、  
スタンド：高さ調整、左右/縦横への回転、前後の角度調整が可能なこと、  
DisplayPort 1.2a での接続が可能なこと、  
フル HDWEB カメラ、スピーカを内蔵すること、  
筐体カラーは、黒色にすること、  
3年間の製品保証を含むこと、  
アンプ内蔵ステレオスピーカであること。

## イ 指導員用実習機 (1セット)

### a ハードウェア条件

- ・モデル：国内製造メーカー品の省スペース型 DOS/V 機であること。
- ・CPU：インテル® Core(TM) i5-6500 4コアプロセッサ、  
クロック周波数 3.20GHz、  
インテル®ターボブーストテクノロジー最大周波数 3.6GHz。  
以上であること。
- ・チップセット：インテル®B150 であること。
- ・メモリ：16GB (PC4-2133 DDR4 SDRAM SO-DIMM CL15)  
以上であること。
- ・ハードディスク装置：HDD 1TB (5400rpm、Serial ATA/600)  
以上であること。
- ・CD/DVD ドライブ装置：スーパーマルチであること。
- ・LAN：1000BASE で接続可能であること。
- ・USB インターフェースを 6 つ以上備えていること。

- ・キーボード:PS/2 キーボードであること。(USB 可)
- ・マウス:USB マウス (光学式) であること。
- ・シリアルポートを 1 ポート以上標準搭載すること。
- ・DisplayPort 1.2a インターフェースを搭載していること。
- ・電源ユニットを内蔵していること。
- ・オーディオ機能を備えていること。
- ・筐体は、ディスプレイと同一色(黒色)へ統一すること。
- ・パソコン本体は机上スペースの有効活用の為、  
外形寸法 (W×D×H) 89×338×332mm 以下であること。
- ・低消費電力 10W 未満として数値まで公開されていること。
- ・CO<sub>2</sub>削減、エコルールマークの認定を取得していること。
- ・USB、CD/DVD、シリアル、パラレル、LAN などの各ポートの使用を制限するソフトが標準で HDD に格納していること。
- ・中古品及び組立式PCを導入しないこと。
- ・今回導入するソフトウェアが利用できる機種であること。

#### **b ソフトウェア条件**

- ・OS : Windows10 Professional 64bit であること。(1 本)
- ・CAL : Windows Server 2012 User CAL (1 本)
- ・統合型ビジネスアプリケーション : Microsoft Office Plus 2016 Professional であること。(1 本)
- ・画像編集ツール : Adobe Photoshop CC であること。(1 本)  
(初年度のみ本調達に含め、次年度以降は別途契約を行う。)
- ・ベクトルグラフィックツール : Adobe Illustrator CC であること。(1 本)  
(初年度のみ本調達に含め、次年度以降は別途契約を行う。)
- ・会計ソフト : 弥生会計 17 プロフェッショナルであること。(1 本)
- ・給与ソフト : 弥生給与 17 プロフェッショナルであること。(1 本)
- ・Web フィルタリングソフト : i-FILTER Ver.9 Standard Edition であること。(1 本)  
(初年度のみ本調達に含め、次年度以降は別途契約を行う。)
- ・授業支援ソフト : SKYMENU Pro 2016 であること。(1 本)
- ・環境復元ソフト : 瞬快 tokujyo(特上)Ver.11.5 であること。(1 本)  
※検証済みであるパソコンを選定すること。
- ・ウイルス対策 : ウィルスバスターコーポレートエディションであること。(1 本)  
(初年度のみ本調達に含め、次年度以降は別途契約を行う。)

### **c 周辺機器**

- ・ディスプレイ（1セット）  
サイズ：23インチ FullHD ワイド、  
カラーサポート：1,677万色以上、  
バックライト：LED、  
スタンド：高さ調整、左右/縦横への回転、前後の角度調整が可能なこと、  
DisplayPort 1.2a での接続が可能なこと、  
フル HDWEB カメラ、スピーカを内蔵すること、  
筐体カラーは、黒色にすること、  
3年間の製品保証を含むこと、  
アンプ内蔵ステレオスピーカであること。

### **ウ カラープリンタ（1台）**

- ・印刷方式：PrecisionCore インクジェット方式 とすること。
- ・印字解像度：最大 4,800×1,200dpi の解像度を有すること。
- ・印刷速度：カラー24枚/分、モノクロ 24枚/分以上であること。
- ・インターフェース：LAN（100BASE-TX/10BASE-T）、Hi-Speed USB、  
IEEE802.11b/g/n に対応しており、各 PC から利用可能であること。
- ・自動両面印刷：標準装備であること。
- ・印刷サイズ：手差しトレイ及びカセットによる給紙に対応しており、  
A3～はがきまで印刷が可能であること。
- ・自動紙送り装置：標準装備であること。
- ・コピー機能：標準装備であること。
- ・スキャン機能：標準装備であること。
- ・FAX機能：標準装備であること。

（EPSON PX-M7050F または相当品）

### **エ カラープリンタ（1台）**

- ・印刷方式：半導体レーザービーム走査+乾式二成分電子写真方式とすること。
- ・印字解像度：最大 1200×1,200dpi 相当の解像度を有すること。
- ・印刷速度：カラー、モノクロ 30枚/分（A4 ヨコ）以上であること。
- ・メモリ：1GB 以上であること。
- ・インターフェース：LAN（100BASE-TX/10BASE-T）、Hi-Speed USB、  
に対応しており、各 PC から利用可能であること。
- ・自動両面印刷：標準装備であること。

- ・印刷サイズ：手差しトレイ及びカセットによる給紙に対応しており、A3～はがきまで印刷が可能であること。

(EPSON LP-S7160 または相当品)

## (2) サーバ機器

### ア DHCP/FILE サーバ（1セット）

#### a ハードウェア条件

- ・モデル：国内製造メーカー品のラックマウント型サーバ機であること。
- ・CPU：Xeon プロセッサ E5-2403v2 (1.80GHz/4 コア/10MB)×1 以上であること。
- ・メモリ：32GB(8GB×4)以上であること。
- ・HDD：RAID1+Hotspare 環境にて 2.5 インチ 16TB 以上の実容量とすること。
- ・光学ドライブ：DVDROM を内蔵すること。
- ・インターフェース：6 x USB 2.0 ポート (2x 前面, 4x 背面) / 1 x ディスプレイポート (アナログ VGA) / 1 x シリアルポート (RS-232C)。
- ・冗長電源を構成すること。
- ・搭載ファン：4 ファン構成であること。
- ・騒音値：約 36dB(A)以下であること。
- ・ラック：24U ハーフラックを新設し、搭載すること。  
(ブランクパネルを装着すること)
- ・最大消費電力：960W以下であること。
- ・エネルギー消費効率：0.57 以下であること。
- ・サーバを親機として、ウイルス対策を行うこと。

#### b ソフトウェア条件

- ・OS：Windows Server 2012 Standard (Windows Server 2016 Standard ダウングレードモデル) であること。
- ・ウイルス対策：ウイルスバスターコーポレートエディション (1本) であること。  
(初年度のみ本調達に含め、次年度以降は別途契約を行う。)
- ・電源制御：PowerChute Business Edition Basic v9.1.1 (1本)
- ・環境復元ソフト：瞬快 tokujyo(特上)Ver.11.5 (1本)

#### c 周辺機器

- ・ディスプレイ：17 インチ以上のカラーモニターであること。

- ・キーボード：日本語キーボードであること。
- ・マウス：マウスを有すること。
- ・UPS：最大出力容量が 1500VA 以上であること。  
(富士通 Smart-UPS SMT 1500R または相当品)

## イ バックアップ機器 (1 セット)

### ハードウェア条件

- ・1000BASE-T で接続可能な NAS であること。
- ・RAID 機能を搭載すること。
- ・RAID 構成を考慮し、実容量 16TB 以上であること。
- ・1U 以内でラックに搭載可能なこと。
- ・ネットワーク監視ソフトウェアで死活監視や、RAID アレイ情報等を管理することが可能なこと。
- ・「定期報告」「情報」「警告」「異常」に分けて、メール送信可能なこと。
- ・バックアップソフトウェアを活用し、スケジューリングを設定の上自動的にサーババックアップが行える環境を整えること。
- ・3年間の製品保障を含むこと。  
(バッファロー TeraStation TS5400RN24TB モデル または相当品)

## ウ ラック (1 台)

- ・サーバ室のサーバやラックマウント可能なネットワーク機器を設置できること

## エ 現システムとの整合

- ・DHCP サーバ及び FILE サーバとしての構築を行うこと。
- ・既存教育用開発サーバ【FILE サーバ (UNIX)】より Solaris 10、C++Package7.x で構成されるファイルデータを移行すること。
- ・バックアップソフトウェアを活用し、NAS にデータをバックアップできるように構築すること。
- ・サーバの電源については、冗長電源にて構成すること。
- ・サーバ機器はすべて同一の国内製造メーカー品で統一すること。
- ・無停電電源装置(Smart-UPS SMT 1500RMJ)を導入すること。
- ・5年間の製品保証を含むこと。
- ・その他サーバの設定は基本的に引き継ぐこと。



### (3) ネットワーク機器

#### ア ファイアーウォール (1 セット)

- ・1000BASE-T に対応していること。
- ・VLAN に対応していること。
- ・日本語 WEBUI が提供されていること。
- ・5 年間の製品保証を含むこと。

(富士通 IPCOM EX1100 SC または相当品)

#### イ L2 スイッチ (2 セット)

- ・24 ポート以上で、冗長化を考慮し 2 セット以上用意すること。
- ・MAC アドレス登録可能数：8,000 以上。
- ・スイッチ容量 (bps)：48G. 以上。
- ・最大パケット転送能力 (PPS)：3,570 万以上。
- ・タグ VLAN 設定が可能なこと。
- ・VLAN サポート：ポート VLAN/IEEE802.1Q タグ VLAN/プロトコル VLAN。
- ・日本語 WEBGUI に対応していること。
- ・1 ギガインターフェースを実装していること。
- ・5 年間の製品保証を含むこと。

(富士通 SR-X324T2 または相当品)

### (4) LAN 電源配線工事及び展開作業

#### ア LAN 電源配線工事

以下の範囲で現場の下見を行い、対象箇所の工事図面を作成し、必要となる LAN ケーブル新設及び電源工事を行うこと。

また、不要となる旧ケーブルの撤去を行うこと。

##### 【工事箇所】

- ・ONU～ルータ間
- ・ラック～玄関ホール部屋
- ・ラック～第一実習室
- ・ラック～準備室
- ・ラック撤去、新 24U ハーフラック固定
- ・UTP は Cat5e 以上とする。
- ・新 24U ハーフラックを調達の上、現状と同じスラブへの固定をすること。

## イ パソコン展開作業

- ・ソフトウェアおよびプリンタ設定、ファイルサーバ設定等の導入展開を行うこと。
- ・パソコンごとにイメージを作成し、サーバにバックアップファイルを作成すること。  
有事の際には、バックアップ先からイメージの復元を可能にし、復元手順書を作成すること。

## ウ サーバ構築作業

以下の既存サーバの環境を調査し、本調達サーバへ移行を行うこと。

### 【既存サーバ】

- ・教育用開発サーバ【FILE サーバ (UNIX)】
- ・運用支援サーバ【瞬快 (Windows)】
- ・情報教育支援サーバ【i-Filter/SkyMenu(Windows)】
- ・本調達サーバには、DHCP サーバとしての構築及び FILE サーバとしての構築を行い、NAS へのバックアップをスケジューリングすること。
- ・現環境を確認したうえで、必要な WEB サイトデータ、メールデータ等については本校と協議のうえレンタルサーバに移行を行うこと。
- ・無停電電源装置と連携し、停電時には正常にサーバ機器をシャットダウンできること。
- ・既設教務システム導入業者との打ち合わせを行い、作業内容を確認し必要経費は全て本調達に含めること。

## (5) 運用支援

### ア 運用支援システム

#### a 実習機環境の維持

利用者が自由に実習機の操作（動作環境の変更、インストール、ファイルの削除／更新）を行っても、再起動するだけで瞬間的に修復する機能を有すること。

修復領域は、ドライブ単位で設定可能なこと。設定情報の復旧機能を有すること。

#### b 実習機環境の障害等による修復

ディスク障害等が発生しても、ディスク交換後に管理端末からの指示で OS、アプリケーション、実習機個別の設定を含めて修復できること。利用者データを誤って削除しても、復元可能な機能を有すること。

c 実習機環境の導入・展開・変更

実習機環境（OS、ソフトウェア等すべて）を一括で導入・展開ができる機能を有すること。OS のサービスパックやアプリケーションのアップデートモジュール等のソフトウェアに関する変更なども一括で行える機能を有すること。

## イ 情報教育支援システム

a 実習室の管理機能

実習機全台の画面を一覧表示するとともに、アイコンをクリックすることで、指導員用実習機の画面を実習機に送信したり、実習機の画面をスクリーンできる機能を有すること。

b 実習機利用の制限機能

教官用実習機から実習機をリモート操作できること。画面表示の制限、キーボードやマウスのロック、使用できるアプリケーションを制限できる機能を有すること。

c インターネットアクセスの監視機能

インターネットの有害サイト等へのアクセス時に、管理者に対してメール通知するなどして、リアルタイムに監視できる機能を有すること。URL ブロックについては常時表示で監視できること。

## ウ セキュリティ対策

a 万一のウイルス感染時にも被害を内部に極小化し、システム全体のダウンを防止すること。

b 外部からの不正なアクセスやデータの盗聴などのセキュリティ問題に対処できること。

## 第4 保証

### 1 保証内容

- (1) サーバ、ネットワーク機器については、5年保証とすること。
- (2) 保証期間中の機器の故障・修理は迅速に対応すること。
- (3) その他の機器類については通常の保証範囲とすること。

## 第5 機器等の搬入、据付、稼働調整及び確認

### 1 工程表の作成

受注者は機器等の搬入、据付、稼働調整及び確認を行うにあたっての工程表作成し、但馬技術大学校と十分な打ち合わせを行うこと。

## 2 機器等の搬入、据付、稼働調整及び確認

機器等の搬入、据付け、稼働調整及び確認を請負業者の責任と負担で行うとともに、設置場所は納入前に事前チェックを行い、円滑な入替作業を行うこと。

## 第6 その他

### 1 ソフトウェア

ソフトウェアは入札時の最新バージョンのものとする。

### 2 マニュアル

下記の資料をコンピュータシステム構築後、紙面とメディアで速やかに提出すること。

保守体制図	1 部
設計書類等	1 部
運用管理マニュアル	1 部
ライセンスに関する書類	1 部
納入内訳書	1 部

### 3 研修

本 OA システムに関わる運用の説明を行うこと。

### 4 納期及び設置場所

本仕様に伴う機器導入及び設定作業は、以下の通りとする。

- ・納入場所は但馬技術大学校とする。
- ・契約日～平成 29 年 3 月 31 日(金)
- ・契約期間の開始までに導入機器等の据付調整、動作確認等の一切を完了させるものとする。
- ・本契約には上記の機器、設備の搬入及び撤去、保守、工事費等一切の費用を含むものとする。
- ・本契約の受注に当たり知り得た発注者に関する事実については、外部に漏らしてはならないものとする。

### 5 その他

本仕様書に明記されていない事項について疑義があるときは、本校と協議の上解決するものとする。