

1 利用形態及び機種選定条件

- (1) Microsoft Windows Server 2016 Standard等のOSが動作する国際基準のAT互換機
 (2) 導入するOAソフトを使用してもストレスなく動作すること。

2 ハードウェア

- (1) サーバー(19インチラック型): 1台

項目	仕様
OS	Windows Server 2016 Standard
CPU	CPU:Xeon Bronze 3104(6C/6T/1.70GHz/8.25MB/TDP 85W)×1と同等以上の機能を有すること。
メモリ	16GB以上搭載すること。
ハードディスク容量	RAID5構成でホットプラグ対応 900GB(SAS、15krpm) × 3個 と同等以上の機能を有すること。
CD-ROM系	DVD-ROM 最大8倍速と同等以上の機能を有し、本体に内蔵すること。
ディスプレイ	17型液晶ディスプレイ以上で画素数:1284×1024ドット、最大1677万色表示可能なこと。
キーボード、マウス	キーボード、スクロール機能付き光学マウスを付属させること。
マウスパット	スクロール機能付き光学マウスに適したマウスパットを付属させること。
LAN	1000Base-T/100Base-TX/10Base-T(自動認識)と同等以上の機能を有し、本体に内蔵すること。
USB	USB3.0に対応したUSBポートを前面に1ポート、背面に2ポート以上、またUSB2.0に対応したUSBポートを前面に1ポート以上本体に内蔵すること。
バックアップ装置	インターフェース:USB 3.1 Gen 1(USB 3.0)/USB2.0の機能を有すること。 HDD容量:4.0TB(RAID1対応)と同等以上の機能を有すること。 Windows Server 2016 Standardに対応し、バックアップソフトを添付すること。 保証期間:4年間センドバック保証サービス(消耗品・有償交換部品は含まず) 対応時間:平日9:00~17:00 無停電電源装置:出力電力容量500VA・360W/EMC規格 VCCI ClassA/安全規格 UL1778 と同等の機能を有すること。 保証期間は4年間とし、バッテリー交換も対象とすること。 電源管理ソフトを添付すること。
無停電電源装置(1台)	ラインインタクティブ運転方式/AC100V(50/60自動選択)/出力電力容量1200VA・1200W/EMC規格 VCCI ClassA/安全規格 UL1778と同等の機能を有すること。 保証期間は4年間とし、バッテリー交換も対象とすること。 電源管理ソフトを添付すること。
保守	保証期間:4年間オンサイト保守サービス(出張修理・部品代も含む) 対応時間:平日9:00-17:00
その他	サーバー2台及びNAS2台を制御するため、KVMスイッチ搭載し、各サーバー・NASとケーブルで接続すること。

(注) OSについては最新のものにアップデートされていることとし、サービスパックについても導入時点で最新のものを導入すること。

(2)クライアント

①教師クライアント(デスクトップ型): 1台

項目	仕様
OS	Windows 10 Professional (64bit)
CPU	CPU: Intel Core i7-8700 (3.20GHz)と同等以上の機能を有すること。
メモリ	16GB以上搭載すること。
ハードディスク容量	SSD 512GB(暗号化機能付き)以上を搭載すること。
ディスク装置	DVDスーパーマルチドライブを内蔵すること。
ディスプレイ	21.3型液晶ディスプレイ、視野角水平:178°・垂直:178°、DisplayPort*1・DVI-D*1・D-SUB15ピッチ*1の入力端子を有し、画素数:1600×1200ドット、コントラスト比1500:1、最大輝度420cd/m ² 、最大表示色:約1677万色:8bit対応と同等以上の機能を有すること。 21.3型液晶ディスプレイ*2台(デュアルディスプレイ) 21.3インチ液晶保護パネル(表面硬度:2H)を添付すること。 保証期間:4年間センドバック保証 対応時間:平日9:00~17:00 DVI分配器(WUXGA1920*1200ドット)及びDVIケーブルを添付すること。
グラフィックカード	NVIDIA GeForce GT730Mと同等以上の機能を有し、デュアルディスプレイ構成とすること。
キーボード、マウス	キーボード、スクロール機能付き光学マウスを付属すること。
マウスパット	光学マウスに適したマウスパットを付属させること。
オーディオ機能	オーディオ機能を有すること。
LAN	1000Base-T/100Base-TX/10Base-T、Wake on LAN対応で本体に内蔵すること。
USB	USB3.1対応×2ポート、USB3.0対応×2ポート、USB2.0対応×4ポート以上を本体に内蔵すること。
省エネルギー対応	省電力化のため、本体の電源に連動してディスプレイの電源をON/OFFできるOAタップを添付すること。
保守	保証期間:4年間センドバック保守サービス(部品代も含む) 対応時間:平日9:00~17:00

注)OSについては最新のものにアップデートされていることとし、サービスパックについても導入時点で最新のものを導入すること。

②生徒クライアント(デスクトップ型): 20台

項目	仕様
OS	Windows 10 Professional (64bit)
CPU	CPU: Intel Core i5-8500 (3.0GHz)と同等以上の機能を有すること。
メモリ	8GB以上搭載すること。
ハードディスク容量	SSD 512GB(暗号化機能付き)以上を搭載すること。
ディスク装置	DVDスーパーマルチドライブを内蔵すること。
ディスプレイ	21.3型液晶ディスプレイ、視野角水平:178°・垂直:178°、DisplayPort*1・DVI-D*1・D-SUB15ピン*1の入力端子を有し、画素数:1600×1200ドット、コントラスト比1500:1、最大輝度420cd/m ² 、最大表示色:約1677万色:8bit対応と同等以上の機能を有すること。 21.3インチ液晶保護パネル(表面硬度:2H)を添付すること。 保証期間:4年間センドバック保証 対応時間:平日9:00~17:00
グラフィックカード	NVIDIA GeForce GT730と同等以上の機能を有すること。
キーボード、マウス	キーボード、スクロール機能付き光学マウスを付属させること。
マウスパット	光学マウスに適したマウスパットを付属させること。
オーディオ機能	オーディオ機能を有すること。
LAN	1000Base-T/100Base-TX/10Base-T、Wake on LAN対応で本体に内蔵すること。
USB	USB3.1対応×2ポート、USB3.0対応×2ポート、USB2.0対応×4ポート以上を本体に内蔵すること。
省エネルギー対応	国際エネルギースタープログラムに対応していること。
保守	保証期間:4年間センドバック保守サービス(部品代も含む) 対応時間:平日9:00~17:00

(注)OSについては最新のものにアップデートされていることとし、サービスパックについても導入時点で最新のものを導入すること。

(3) 周辺機器

①A3カラーレーザープリンター:1台

項目	仕様
印刷方式	半導体レーザー+乾式2成分電子写真方式及び準ずる機能を有すること。
印刷速度	片面印刷時:45枚/分(A4横送り)、 両面印刷時:45ページ/分(A4横送り)と同等以上の機能を有すること。
両面印刷	両面印刷の機能を有すること。
解像度	4,800相当×1,200dpiと同等以上の機能を有すること。
用紙サイズ	A3～ハガキに対応できること。
インターフェース	イーサネット<1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T>、USBの機能を有すること。
メモリ	2GBと同等以上の機能を有すること。
給紙	標準トレイ(普通紙590枚)×2、手差し(普通紙100枚)を装備すること。
省エネルギー対応	国際エネルギースタープログラムに対応していること。
その他	保守期間:4年間オンサイト保守サービス(出張修理・定期交換部品も含む) 対応時間:平日9:00～17:00

②大判インクジェットプリンタ:1台

項目	仕様
印刷方式	PrecisionCoreインクジェット方式及び準ずる機能を有すること。
インク	顔料タイプ
印刷速度	<普通紙ロール/A0サイズ>600dpi×600dpiと同等以上の機能を有すること。
解像度	2400dpi×1200dpiと同等以上の機能を有すること。
用紙サイズ	A4～A0プラスに対応できること。
インターフェース	イーサネット<1000BEST-T/100BASE-TX>の機能を有すること。
メモリ	1GBと同等以上の機能を有すること。
給紙	ロール紙:1本装着、単票紙:1枚ずつ手差し給紙の機能を有すること。
省エネルギー対応	国際エネルギースタープログラムに対応していること。
その他	プリンタ用スタンド、学校向けコンテンツ、長尺印刷対応ソフトを添付すること。 保守期間:4年間オンサイト保守サービス(出張修理・定期交換部品も含む) 対応時間:平日9:00～17:00

③書画カメラ:1台

項目	仕様
画素数	1/2.8インチCMOSと同等以上の機能を有すること。
有効画素数/画質	1200万画素と同等以上の機能を有すること。また4K対応であること。
撮影ズーム	トータルズーム288倍(光学:12倍、センサー:2倍、電子:12倍)と同等以上の機能を有すること。
撮影範囲	最大431mm×321mmと同等以上の機能を有すること。
出力端子	HDMI*1、RGB*1、USB*1以上の機能を有すること。
その他	HDMI信号ケーブルを付属すること。

④プロジェクター:1台

項目	仕様
投写画面サイズ	30型～300型(アスペクト比16:10)と同等以上の機能を有すること。
表示方式	3原色液晶シャッター投映方式と同等以上の機能を有すること。
明るさ(光出力)	5,000lmと同等以上の機能を有すること。
接続端子	HDMI端子*2、ミニD-sub15ピン(Y/PB/PR)兼用*1 デジタルリンク接続用 100BASE-TX*1、PJLink対応 と同等以上の機能を有すること。
解像度	RGB表示可能:1280ドット×800ドットと同等以上の機能を有すること。
スピーカー	内蔵スピーカー(出力:10W、モノラル)
台形ひずみ補正角度	垂直 最大±25度、水平 最大±30度と同等以上の機能を有すること。
質量	4.9kgと同程度であること。
その他	専用金具にて、天井に固定すること。 保守期間:4年間オンサイト保守サービス(消耗品・ランプを除く) 対応時間:平日9:00～17:00

⑤マルチスキャンスイッチャー:1台

項目	仕様
映像入力端子	デジタル:HDMI*2、DVI-I*2 アナログ:DSUB15ピン*2 と同等以上の機能を有すること。
映像出力端子	HDMI:1系統(CAT5 D.OUTに分配出力) と同等以上の機能を有すること。
音声入力端子	デジタル:HDMI*2、DVI-I*2 アナログ:RCAピンジャック*2 と同等以上の機能を有すること。
音声出力端子	HDMI:1系統(CAT5 D.OUTに分配出力) アナログ:RCAピンジャック*1 と同等以上の機能を有すること。
その他	消費電力:15W

⑥デジタル4Kビデオカメラ:1台

項目	仕様
撮像素子	1/2.3型MOS固体撮影素子と同等以上に機能を有すること。
総画素数	1891万画素と同等以上の機能を有すること。
内蔵メモリー	64GBと同等以上の機能を有すること。
レンズ	F1.8～F3.6($f=4.08\sim 81.6\text{mm}$) iA25倍ズームと同等以上の機能を有すること。
デジタルズーム	撮影:60倍と同等以上の機能を有すること。
手ブレ補正方式	光学式(ハイブリッド手ブレ補正)と同等以上の機能を有すること。
液晶モニター	3型ワイド液晶モニターと同等以上の機能を有すること。
インターフェイス	HDMI端子出力、映像/音声出力(AV端子)、ヘッドホン出力、外部マイク入力、USB端子2.0と同等以上の機能を有すること。
サイズ	65(W)*73(H)*151(D)mm・本体質量360gと同程度であること。
その他	64GB SDXCメモリーカードとアクセサリキットを添付すること。

⑦デジタルカメラ:1台

項目	仕様
撮像素子	1/2.3型 高感度MOSセンサー、総画素数2110万画素と同等以上に機能を有すること。
カメラ有効画素数	2030万と同等以上の機能を有すること。
記録メディア	SDXCメモリーカード / SDHCメモリーカード / SDメモリーカードと同等以上の機能を有すること。
レンズ	F4.3～F129.0 iA60倍ズームと同等以上の機能を有すること。
光学ズーム	59.2倍と同等以上の機能を有すること。
液晶モニター	3.0型液晶モニターと同等以上の機能を有すること。
インターフェイス	USB2.0、micro HDMI TypeD と同等以上の機能を有すること。
サイズ	112(W)*67.3(H)*41.2(D)mm・本体質量280gと同程度であること。
その他	32GB SDHCメモリーカードを添付すること。

(4) ネットワーク装置

①20ポートSW-HUB:4台

項目	仕様
VLAN機能	ポートベースVLAN、802.1QタグVLANの機能を有すること。
ポート	10/100/1000BASE-T 20ポート(内2ポートはコンボポート)、SFPスロット2ポート オートネゴシエーション(MDI/MDI-X自動切替) と同等以上の機能を有すること。
パフォーマンス	スイッチング容量:56.0Gbps スイッチング処理能力:41.67Mpps MACアドレス登録数:最大16,384個 と同等以上の機能を有すること。
保守	保証期間:4年間先出しセンドバック保守サービス 対応時間:平日9:00~17:00

②10ポートSW-HUB:5台

項目	仕様
VLAN機能	ポートベースVLAN、802.1QタグVLANの機能を有すること。
ポート	10/100/1000BASE-T 10ポート(内SFP2ポートはコンボポート) オートネゴシエーション(MDI/MDI-X自動切替) と同等以上の機能を有すること。
パフォーマンス	スイッチングファブリック:20Gbps スイッチング処理能力:14.88Mpps MACアドレス登録数:最大16,384個 と同等以上の機能を有すること。
保守	保証期間:4年間先出しセンドバック保守サービス 対応時間:平日9:00~17:00

③24ポートL3SW-HUB:4台

項目	仕様
筐体形状	1U ラックマウント型
ポート	10/100/1000BASE-Tポート 24ポート 1000BASE-SXポート 2ポート以上有すること。 (光ケーブルとSFP接続用にSC-LC 光パッチコード 1M*2本、SC-SCコネクタ 1個添付すること。)
パフォーマンス	スイッチング容量:88Gbps スタック帯域幅:160Gbps DRAM:4GB フラッシュメモリー:2GB VLANID数:4094 ジャンボフレーム:9198バイト と同等以上の機能を有すること。
セキュリティ	MACアドレスに基づくポートセキュリティ機能を有すること。 IPソースガード機能を有すること。 DHCPスヌーピング機能を有すること。
その他の機能	通信速度/伝送モード/ケーブルタイプの自動検出に対応していること。 マルチキャストやブロードキャストのストーム制御に対応していること。 Rapid(高速) STP(スパンニングツリープロトコル)に対応していること。 IPユニキャスト ルーティングプロトコルに対応していること。 シャーシの内部に電源を内蔵していること。 SNMPによるデバイス管理に対応していること。 RMONによるデバイス管理に対応していること。
メーカー保証	メーカー保証:4年間先出しセンドバック、翌営業日着(部品代含む) 受付時間:平日9:00~17:00

3 ライセンス及びソフトウェア仕様

項目	仕様	数量
OS	(OPアカデミック)Windows Server STD CORE 2019 2 Licenses ライセンス	1
OS	(OPアカデミック)Windows Server Device CAL 2019 ライセンス	21
OS	Windows 10 Enterprise LTSC	21
OAソフト1	(OPアカデミック)OFFICE PROFESSIONAL PLUS ライセンス&SA	21
OAソフト2	ジャストシステム JL-Education ホームページ・ビルダー21	21
OAソフト3	ジャストシステム JL-Education ATOK Pro 4 for Windows	21
パソコン管理ソフト	SKYMENU Pro 2018 ST版 基本パック	1
パソコン管理ソフト	SKYMENU Pro 2018 ST版 教室ライセンス	20
パソコン管理ソフト オプション	SKYMENU Pro 2018 ST版 復元	20
パソコン管理ソフト オプション	SKYMENU Pro 2018 ST版 LEDワンタッチキー (L)	1
土木システム	福井コンピュータ 土木安心パック(60以下)	21
造園CADシステム	オーセブン Ver11からのVerUp 07CAD Cambridge	21

(注) インストールメディア及びマニュアルを1部用意すること。

4 導入及び設定

- (1) 情報処理室・CADシステム用サーバーに次の設定を行うこと。
 - ① 2台のサーバーをPC調整室に設置すること。
 - ② 1台は、ユーザーアカウント管理サーバーとし、仕様書に記載されているソフトウェアの導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。
 - ③ 1台は、ファイルサーバーとし、ファイルを保存できるようにすること。
 - ④ 学校所有のウィルス対策ソフトウェアの導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。
(メディア及びライセンスについては、学校側より提供します。)
 - ⑤ 既存サーバーより、ユーザーアカウント及びデータを移行し、ネットワーク及びシステムを使用できる状態にすること。

- (2) CADシステム用クライアントとして利用できるようデスクトップ型パソコンに次の設定を行うこと。
 - ① CADシステム用クライアントとして接続できるようネットワーク及びユーザー権限等の設定を行うこと。
 - ② 土木システム「土木安心パック」については、既設ライセンスの導入及び設定・データ移行を行うこと。
(ソフトウェア保守・サポートを4年間行うこと。)
(導入講習1回、フォローアップ講習1回行うこと、尚、開催は情報担当者の指示によること。)
 - ③ 造図CADシステム「eE-CAD10.5 ケンブリッジA仕様」の導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。
(ソフトウェア保守・サポートを4年間行うこと。)
(導入講習1回、フォローアップ講習1回行うこと、尚、開催は情報担当者の指示によること。)
 - ④ 各OAソフトウェアの導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。
(Microsoft OFFICE Professionalについては、アップグレード権利付のライセンスとし、新商品発売後権利を行使し、アップグレードソフトウェアの導入及び設定を行うこと)
 - ⑤ 学校所有のウィルス対策ソフトウェアの導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。
(メディア及びライセンスについては、学校側より提供します。)
 - ⑥ パソコン管理ソフトウェアの導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。
(SKYMENU Pro の機能を使い、クライアントOSのアップデートを行うように設定すること。)
 - ⑦ 既存電子黒板の導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。
(メディア及びライセンスについては、学校側より提供します。)
 - ⑧ インターネット接続用設定を行うこと。
 - ⑨ 漢字変換システムはMicrosoftIMEを標準とし、ジャストシステム JL-Education ATOK も使用可能とすること。
 - ⑩ 情報担当者の指示において、大判プリンター・カラーレーザープリンターから印刷できるように設定すること。
 - ⑪ 学校所有のソフトウェアについても、情報担当者の指示にてより導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。(メディア及びライセンスについては、学校側より提供します。)
 - ⑫ フリーソフトウェアについても、情報担当者の指示にてより導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。
 - ⑬ 仕様書に記載される機器の導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。
 - ⑭ 導入、設定、登録等の詳細については、情報担当者の指示において行うこと。
 - ⑮ 各HUBから端末については、UTPケーブル Cat-5eで必要数配線を行うこと。
 - ⑯ 既設スピーカーが使用できるように配線を行うこと。

5 今回導入する機器のリース終了後の処理について

- (1) リース完了後の機器の処理については、リース業者等の責任において実施すること。
(撤去費用についても、リース料金に含めること。)
- (2) サーバー及びクライアントについては、データ消去を行うこと。
(費用についても、リース料金に含めること。)

6 その他

- (1) 上記ハードウェア及びソフトウェアの規格については、参考型番以上のものとし、細部の異なる仕様で応札する場合は、事前にカタログ等により説明の上、学校の承認を得ること。また、納入する製品は全て新品とし、中古品は認めない。
- (2) 機器導入完了後1週間以内に、設定等に関するドキュメントを書類と電子ベースの形式で納品すること。
- (3) 設置時に必要な電源工事・ネットワーク工事等を実施すること。これらにかかる経費は本仕様を含むものとする。
- (4) 作業日程の調整、各種設定及び、機器の配置レイアウトについては、学校の担当者と十分協議のうえ実施すること。
- (5) パソコンのBIOSや周辺機器のファームウェアは最新のバージョンアップ済みのこと
- (6) 全ソフトウェア製品については、納入時点での最新のバージョンを導入し、最新のサービスパック・パッチが当たっていること。

7 保守

(1)保守対応時間

平日 9:00 ~ 17:00 保証期間:4年間

(2)保守対象装置

NO	装置	台数	保証内容	保守サービス内容
1	サーバー	1	オンサイト保守	修理及び交換、復元
2	バックアップ装置	1	セントバック保守	修理及び交換、復元
3	クライアント	21	セントバック保守	修理及び交換、復元
4	カラー液晶モニター	22	セントバック保守	修理及び交換
5	カラープリンター	1	オンサイト保守※	修理及び交換
6	大判インクジェットプロター	1	オンサイト保守※	修理及び交換
7	プロジェクタ	1	オンサイト保守※	修理及び交換
8	L2-SW	4	セントバック保守	修理及び交換、復元
9	L3-SW	4	セントバック保守	修理及び交換、復元
10	L2-SW	5	セントバック保守	修理及び交換、復元
11	土木安心バック	1	ソフトウェア保守	ヘルプデスク、サポート
12	eE-CAD8ケンブリッジA	1	ソフトウェア保守	ヘルプデスク、サポート

※(注1)消耗品は対象外です。

(注2)その他の機器についても、故障時には誠意を持って迅速に対応すること。

(3)オンサイト保守サービス方法

ア 受注者は必要に応じて機器の設置場所へ技術員を派遣させること。

なお、障害連絡を受けてから2時間以内に発注者の指定する場所に到着すること。

また、障害復旧時間は機器交換を含めて4時間程度を目安とすること。

イ 現地修理、現地交換とすることとし、止むを得ない場合には代替機先出しの持ち帰り修理も可とする。

ウ 持ち帰りによる修理をした場合において、修理後は発注者の指定する場所に設置すること。

エ 故障等により、ハードディスクの初期化、ソフトウェアのアンインストール等を行った場合は、導入当初の状態(全ソフトのインストール、設定)に設定すること。なお、可能な限りユーザーデータを復元すること。

オ 導入時同等品のファームウェアが機能向上された場合(BIOSのファームウェアアップデート等)には無償で提供すること。ただし、ハードウェアの追加又は更新を伴う場合についてはこの限りでない。