

京都府立鳥羽高等学校コンピュータ教室情報教育機器の賃貸借仕様書

1 機器構成 (生徒用パーソナルコンピュータ42式)

機 器		規 格	
生徒用 パーソナル コンピ ュータ × 42 式	コン ピ ュー タ 本 体	CPU	インテル®Core™i3-4160以上
		メインメモリ	4GB以上
		内蔵ディスク	500GB HDD以上
		内蔵光学式ドライブユニット	DVD-ROMドライブ
		インターフェイス	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T (RJ-45) (Wake on LAN機能対応)
			USB2.0対応 × 4以上
			USB3.0対応 × 4以上(本体前面 × 2以上)
			PS/2 ミニDIN 6ピン
			ライン入出力・マイク入力
			グラフィックボード
		音源/サウンド関連	インテル®High Definition Audio準拠
		OS	Windows 8.1 Professional (64bit)
		外形寸法	省スペースタイプ(ディスプレイ分離型)
	本 体 付 属 品	キーボード	JIS標準配列(英数・かな)、テンキー付PS/2又はUSB接続キーボード ※コンパクトサイズのキーボードは避けること
		マウス	2ボタンスクロール機能付き光学マウス
		ディスプレイ	17インチ以上のカー液晶ディスプレイ (解像度は1,280×1,024以上で1,600万色以上表示可能なこと) ミニD-sub15ピン×1 ・液晶ディスプレイはSKYMENU Proのディスプレイ制御機能に対応していること。 ・パソコンの電源に連動した液晶ディスプレイの電源、ON/OFFに対応していること。
		ステレオスピーカ	ディスプレイ内蔵型も可

(教師用パーソナルコンピュータ 1式)

機 器		規 格	
教 師 用 パ ー ソ ナ ル コ ン ピ ユ ー タ × 1 式	コ ン ピ ユ ー タ 本 体	CPU	インテル®Core™i7-4790以上
		メインメモリ	4GB以上
		内蔵ディスク	500GBHDD以上
		内蔵光学式ドライブユニット	内蔵型ブルーレイドライブ 内蔵が不可の場合は、内蔵はDVDスーパーマルチドライブとし、外付けにてブルーレイドライブを接続すること。
		インターフェイス	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T (RJ-45) (Wake on LAN機能対応) USB2.0対応 × 4以上 USB3.0対応 × 4以上(本体前面 × 2以上) PS/2 ミニDIN 6ピン ライン入出力・マイク入力
		グラフィックボード	1,280×1,024ドットで最大1,677万色以上の表示 デュアルディスプレイ構成
		音源/サウンド関連	インテル®High Definition Audio準拠
		OS	Windows 8.1 Professional (64bit)
		外形寸法	省スペースタイプ(ディスプレイ分離型)
		本 体 付 属 品	キーボード
マウス	2ボタンスクロール機能付き光学マウス		
ディスプレイ	17インチ以上のカラー液晶ディスプレイ 1台 (解像度は1,280×1,024以上で1,600万色以上表示可能なこと) ミニD-sub15ピン×1 生徒用ディスプレイと同機種とする。		
ステレオスピーカー	ディスプレイ内蔵型も可		

(ファイルサーバ1式)

機 器		規 格
フ ア イ ル サ ー バ 専 用 機 × 1 式	CPU	インテル®Xeon®プロセッサ E3-1231v3相当以上 (4コア/8スロット、インテル®スマート・キャッシュ 8MB以上)
	メインメモリ	4GB以上
	内蔵ドライブ	ハードディスク1TB × 2以上(SATA HDD RAID1構成以上)
		DVD-ROMドライブユニット
	インターフェイス	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T(RJ-45)
		USB2.0対応 × 4以上(内部インターフェース含む)
		USB3.0対応 × 4以上(本体前面 × 1以上)(内部インターフェース含む)
		シリアル(RS-232C D-SUB9ピン)
	外形	タワー型
	本体付属品	キーボード マウス ディスプレイ
UPS	無停電電源装置	750 [VA] 程度 自動シャットダウン機能及び再立ち上げ機能等のスケジュール管理機能を有する管理ソフトを含めること。 ファイルサーバ機の電源供給を可能にすること。
L A N シ ス テ ム	ネットワークOS ネットワーク	Windows Server Standard 2012 R2 (必要なアクセスライセンスを含めること。今回導入機器43台の他、学校保有ipad43台のアクセスライセンスを加えること。) 1000BASE-Tで接続 ファイルサーバ機と生徒用パソコン42台+先生用パソコン 1台、プリンタ 3台 アクセス点1台をサーバクライアント方式のネットワークで構成。 (接続に必要なスイッチングHUBを含めること。)
そ の 他	バックアップ用ハードディスク	USB3.0/2.0で接続 1TB × 2(ミラーリング対応) 下記機能を有する、バックアップソフトを導入すること ① ディスク全体、ボリューム全体のバックアップ、ファイル、フォルダ単位のバックアップが可能なこと。 ② 増分または差分のバックアップが可能なこと。 ③ バックアップのデータは復元することなく、参照が可能であり、個々のファイルやフォルダの復元が可能なこと。

(無線LANアクセスポイント1式)

機 器		規 格
タブレット型端末 (学校保有)	無線LANアクセスポイント	<p>1台</p> <p>① デュアルバンド (IEEE802.11n/a、802.11n/b/g)に対応していること。</p> <p>② 認証方式としてWEP、IEEE802.1X、WPA-PSK/WPA2-Personal (TKIP/AES)、WPA2-Enterprise (TKIP/AES)に対応すること。</p> <p>③ IEEE802.11i Wi-Fi Protect Access2 (WPA2)をサポートしていること。</p> <p>④ 暗号化方式としてWEP (64/128)、TKIP、AESに対応すること。</p> <p>⑤ SSID、VLAN、QoS、認証方式のグループ化に対応すること。</p> <p>⑥ SSID毎に認証方式の設定が可能なこと。</p> <p>⑦ MACアドレスフィルタリングが可能なこと。</p> <p>⑧ チャネルを変更すること無く、干渉波対策を行える機能を有すること。</p> <p>⑨ クライアント間相互参照防止機能を有し、APをまたがる端末間も通信を遮断可能なこと。</p> <p>⑩ 各無線機毎に100台以上の端末から無線接続する機能を有すること。</p> <p>⑪ 1000BASE-T規格に対応すること。</p> <p>⑫ 802.1QベスタックVLANに対応すること。</p> <p>⑬ ACアダプタおよびIEEE802.3af規格PoEの両給電方式に対応すること。</p> <p>⑭ 最大消費電力は12W以下であること。</p> <p>⑮ 省エネ機能を有すること。</p> <p>⑯ 動作温度範囲が-10~+55℃に対応していること。</p> <p>⑰ ハードの変更なくソフトウェアの設定変更のみで統合管理型としても使用できること。</p> <p>⑱ 設定画面は日本語表示であること。</p> <p>⑲ ルータ機能としてIPマスカレード、DHCPサーバ機能を搭載していること。</p>
	POE給電アダプタ	<p>1台</p> <p>① IEEE802.3afに対応していること。</p> <p>② 1ポート以上の給電ポートを有すること。</p> <p>③ LANポートは1000BASE-Tに対応していること。</p>

(授業支援システム・プリンタ・マルチメディア機器)

機 器		規 格
授 業 支 援 シ ス テ ム	生徒用 モニタ	<p>生徒機2台に1台、先生機に1台、今回導入機器設置教室に隣接する準備室に1台のモニタ合計23台を設置。 先生機画面・教材提示装置、ビデオその他の入力装置からの画面が転送表示可能なこと。 モニタは17インチ以上のカラー液晶ディスプレイを設置(先生用パソコンと同じ解像度で出力可能なものであること。) 生徒用ディスプレイと同一機種とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 入力：アナログRGB(3系統：先生モニタ1・2、提示装置) NTSC (3系統：ビデオ、提示装置等) ② 出力：アナログRGB(4系統：先生モニタ折り返し、確認用ディスプレイ出力、プロジェクタ出力) ③ ハードウェア転送方式であること。 ④ 生徒用PCの起動の有無に関わらず、センタモニタの電源を入れると転送が可能であること。 ⑤ ブラックアウト機能を有すること。 ⑥ プロジェクタ、センタモニタへの配信は独立したON/OFFが可能なこと。 ⑦ ビデオ画面の配信が可能な様、スキャンコンバータを内蔵していること。 ⑧ パソコンのディスプレイ解像度としてWUXGAまで対応していること。 ⑨ 画面送信、ソース選択はボタン操作で容易に行えること。 ⑩ 先生機の2画面(デュアルモニタ)をソース選択で転送できるよう接続を行うこと。 ⑪ RoHS指令に準拠した製品であること。

機 器		規 格
授 業 支 援 シ ス テ ム	生徒画面のモニタリング等の機能	<p>生徒コンピュータ画面を教師用コンピュータでソフトウェアによりモニタリングできること。また、生徒機を先生機からリモート操作ができること。また、先生機のデュアルモニタを有効に活用できるように、モニタリング用、画面送信用、操作画面用として、それぞれ設定することが可能なこと。(静止画一覧、画面送信は同時利用が可能なこと。)</p> <p>① Microsoft Windows Server2012 R2上のMicrosoft Active Directory(AD)と連動し、統合型授業支援ソフトウェアで作成したユーザ、グループは、即時ADに反映されること。また、ユーザを登録した後に、自動的に個人用フォルダ・グループ用フォルダの作成、セキュリティ設定が行われること。また、ユーザ登録はExcel形式の名簿ファイルをドラッグ&ドロップするだけで項目名/セルの結合の有無を問わず、自動的に必要な情報を解析し登録できる機能があること。(誤登録を避けるため、不要項目は読み込まず、必要な項目が揃わなければ登録ができないよう、教員の負荷を最小限におさえること。)</p> <p>② 教員によるユーザ管理が容易に行える機能があること。また、教員の指導下で、生徒にユーザIDやパスワードなどの登録を行わせることが可能な機能があること。</p> <p>③ ファイルサーバ上に生徒個人のフォルダを簡単に作成し、各生徒用機から個人のフォルダをネットワークドライブとして扱うことができること。また、個人用のほか、学年、クラスと任意のグループ(複数)をネットワークドライブとして扱うことができること。上記個人フォルダやグループのフォルダに、ファイルを配付できること。ファイルの配付は生徒用機の電源がすべて入っていない場合でも可能なこと。教員は配付した個人フォルダ内のファイルを開けることが可能なこと。</p> <p>④ 組、学年を指定して、学習者用個人フォルダのファイルの配布、回収が可能なこと。回収時には、「今日」「今週」「今月」の指定がワンタッチで可能な他、任意の提出日の指定が可能なこと。配布、回収の作業は、授業開始前に行えること。</p> <p>⑤ 先生機から、任意の学習者機1台もしくは複数台の画面を静止画で同時に確認することが可能なこと。また、その静止画は順次更新され、静止画を並べて表示したり、教室のレイアウトのままでの表示ができ、その画面から容易に1台の生徒用機キーボードとマウスを操作できる画面に移ることができること。</p> <p>⑥ 任意の生徒用機のWebブラウザ(Microsoft Internet Explorer)について、書き込み等のWebページ上のボタン操作ができないようにする機能を備えていること。禁止された操作を行った場合には、ダイアログボックスかWebブラウザ上に、禁止されていると表示すること。</p> <p>⑦ 教室内のプリンタ毎に利用者の名前と印刷したドキュメント名/時間が記録できること。</p> <p>⑧ 生徒用機毎に利用者の名前、名前時刻、使用したアプリケーションのタイトルと時間、名前時刻がサーバに記録できること。</p> <p>⑨ 画面転送、ロック、及びインターネットロックの制御機能の実行中に、学習者機において再起動、もしくは新たに名付した場合でも制御機能が自動的に適用されること。</p>
	その他	

機 器		規 格
授業支援システム	その他（つづき）	<p>⑩ 任意の生徒用機の制限されたアプリケーションの起動を検知し、任意のメッセージで生徒用機にポップアップ表示でき、先生機にも通知されること。</p> <p>⑪ 以前の授業、現在の授業で学習者が個人フォルダに保存したファイルの抽出が可能であること。ファイル(画像、DOC/XLS/PPT)を選択しただけで、ファイルの中身が確認できるプレビューが表示され、ボタンをクリックするとスライドショーのように切り替えが可能なこと。</p> <p>⑫ 統合型学習支援の操作パネルは操作習熟度により、標準、拡張、簡易の3種類が備わっており、切替は画面上から行えること。操作パネルの生徒機アイコンはレイアウト配置が可能で、生徒機の静止画、PC名、生徒氏名で確認できること。</p> <p>⑬ PC教室で利用する授業支援システムで登録されているユーザは、タブレットでも利用できること。(個別に登録/管理が不要であること。) また、PC教室の個人フォルダデータはそのままタブレットでも利用可能なこと。(ソフトウェアに依存するデータ形式は含まない)</p> <p>⑭ PC教室用授業支援システム、タブレット用授業支援システムは同一のサーバにて動作が可能であること。</p>
	授業運用システム	<p>コンピュータ教室：生徒用パソコンを対象 データファイルを壊したり、運用環境を変更した場合は、復元ポイントを設定し、ネットワーク経由で自動または手動で復元ポイントの環境に復元できること。</p> <hr/> <p>タブレット端末用：対象台数 学校保有 43台を対象</p> <p>① タブレット端末のデータ、アプリ設定、OSの設定が同時に復元可能なこと。(管理端末とUSB接続されたタブレットPCを対象)</p> <p>② タブレット端末毎に異なる復元ポイントの作成が可能なこと。</p> <p>③ 選択した復元ポイントの状態にすべてのiPadを同時に復元できること。</p> <p>④ 1台のタブレット端末をバックアップし、他のタブレット端末に復元が可能なこと。(ただし、有償アプリは除く)</p> <p>⑤ 収納キャビネットに収納した状態で復元が可能なこと。</p> <p>⑥ 管理用に専用端末は不要とし、PC教室の先生用PCで一括管理が可能なこと。</p>

※ 旧システムからのユーザ情報、データの移行については、学校側と協議の上、決定すること。

※ 授業支援システム用ソフトウェアの生徒コンピュータ用は、「SKYMENU Pro 2015 クライアント復元機能付」42式、ipad用は、「SKYMENU 校内IT活用パック」43式、「復元機能 iRecovery Plus 6年間保守付」42式とする。

機 器		規 格
プ リ ン タ	モノクロプリンタ	2台をネットワーク接続(1000BASE-T) 次の機能・性能を有すること。 ① A3対応 ② メモリ64MB以上 ③ 600dpi以上 ④ 30枚/分(A4)以上 ⑤ 両面印刷可 ⑥ 増設カセット1段以上(計2段以上)
	カラーレーザープリンタ	1台をネットワーク接続(1000BASE-T) 次の機能・性能を有すること。 ① A3対応 ② メモリ256MB以上 ③ 600dpi以上 ④ 30枚/分(A4)以上 ⑤ 両面印刷可 ⑥ 増設カセット1段以上(計2段以上)

機 器		規 格
マ ル チ メ デ ィ ア 機 器	実物投影機	1式 ① 光学ズーム4倍以上、デジタルズーム4倍以上 ② 本体に3インチの確認用LCDを内蔵していること。 ③ ピクチャーインピクチャー機能があること。 ④ オートフォーカスであること。 ⑤ RGB、NTSC、HDMIでの出力が可能なこと。 ⑥ 照明ランプが搭載されていること。 ⑦ VGAケーブル、HDMIケーブル、コンポジットケーブル、オーディオケーブル、USBケーブルを添付すること。 ⑧ 専用のキャリーバックを添付すること。 ⑨ SDHC 8GB以上を一式添付すること。
	WEBカメラ及びマイク	4式 ① USB対応25万画素以上
	ブルーレイディスクプレーヤー	1式 ① 音楽CD、DVD、BD-Video、BD-RE Ver2.1(片面1層/2層)の再生に対応していること。 ② コンポジットへの返還アダプタを付属すること。
	R G B分配器	1式 準備室モニタ用

(ソフトウェア)

ソ	表計算ソフト	43式	} マイクロソフト アカデミック ライセンス
フ	ワープロソフト	43式	
ト	プレゼンテーションソフト	43式	
ウ	Photoshop Elements 13	43式	} アカデミック ライセンス
エ	一太郎 Pro 3	3式	
ア	ホームページビルダー 19	3式	

※パソコンの設定時に「インストール」にて設定を行う場合は、適切なライセンスを含めて納入すること。

○ 特記事項

京都府立学校情報セキュリティ対策基準に基づいたシステム構成とすること。

- (1) ソフトウェアのインストール及び動作環境の設定を行い、適切なシステムを構築すること。
(学校保有タブレットを含む)
- (2) 無線LANアクセスポイントの設定に関しては、「京都府立学校における無線LANの使用に関する留意事項」で定める事項に従い実施すること。
- (3) サーバ本体、パーソナルコンピュータ本体は保守性を考慮し、国内同一メーカーとする。
- (4) コンピュータ教室と学校保有タブレットのネットワーク構成及び校内のネットワーク構成図を作成すること。構成図には、アドレス体系を付記しておくこと。今回行う設定やシステムの操作方法等を記載した資料を作成し、提出すること。資料記載事項に関しては、学校と協議の上、決定すること。
- (5) コンピュータ機器の取扱説明会を2回開催すること。
- (6) ウイルス対策ソフトは、学校が所有するライセンスを用いて、賃貸借期間において常に最新の定義ファイルに自動で更新ができるよう構築すること。
- (7) 今回設置される機器で1000Mbpsのネットワーク運用が可能となるよう、ネットワークケーブル及びHUB等を設置すること。
- (8) 学校所有の機器（プロジェクター1台・スキャナー1台）に接続出来るよう設置すること。
- (9) 教師機のセカンドモニタとして学校保有機器（Wacom製 DFT-720）を接続出来るように設置し、センサーモニタシステムにも投影できるようにすること。
- (10) 既存機器については、受託業者の費用でハードディスクの内部データを消去の上、現契約業者（NECキャピタルソリューション）と調整し、大阪府東大阪市の指定場所に返却すること。
- (11) 賃貸借期間が満了したときは、受託業者の費用で契約物件を引き取り、その際ハードディスクは内部データを消去すること。
- (12) 学校保有タブレットipad4 3台と今回導入システムとの連携を考慮し運用方法について学校と充分協議した上で決定すること。データ移行やその他の設定詳細についても同様である。
- (13) 設置、撤去及び移設に際しては、学校関係者と協議し、学校運営に支障のないよう配慮するとともに、校内及び近隣地域に対し十分な安全対策を図ること。

2 保守管理

(1) 保守管理体制等

- ・ 「(4)保守管理の内容」を満たすために必要な体制をとること。
- ・ 保守管理体制を明確にし、責任者を定めること。
- ・ 保守管理業務の実施にあたっては、学校、京都府教育委員会、その他京都府教育情報ネットワークシステム運用関係業者と必要な調整を行い、適切かつ迅速な保守管理業務の遂行に努めること。
- ・ 保守作業にあたっては、ユーザが作成・管理している文書ファイル等のデータが漏洩しないよう注意すること。
- ・ 京都府情報セキュリティ基本方針等を遵守すること。

(2) 保守管理区分

- ・ 受託業者は、納入した全てのハード・ソフトについて、当該機器を利用している間において、下記保守管理区分表に基づき保守管理を行うこと。
- ・ 京都府教育情報ネットワークシステムのシステム等（※）に関する保守管理は含まない。

※京都みらいネットのシステム等

①インターネット接続 ②Eメール送受信

〈保守管理区分表〉

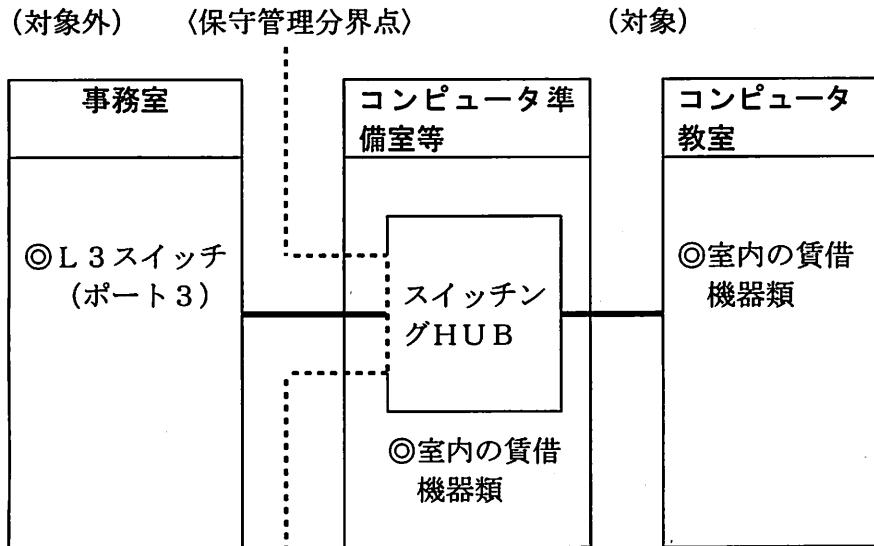
	ファイルサーバ	クライアント機
ハードウェア保守	○	○
ソフトウェア保守 (無償のバージョンアップを含む)	○ 授業支援システム等を含む	○
京都府教育情報ネットワークシステムとの不具合		△ 京都府教育委員会と協議の上、必要に応じ実施

○ 受託業者において保守管理を行うもの

△ 受託業者において必要に応じて保守管理を行うもの

(3) 保守管理分界点

- ・ 受託業者が納入したクライアントの保守分界点は次図のとおりとする。



(4) 保守管理の内容

ア 対応時間

- ・ 平日（土・日・祝祭日を除く。）の9時から17時までの間に連絡を受けた障害については全て対応すること。
- ・ この時間以外に発生した障害についても、学校と別途調整の上、必要な場合は対応を行うこと。

イ 障害対応

受託業者が納入したハード及びソフトにおいて障害が発生した場合は、直ちに回復のために必要な措置を行うこと。

なお、障害連絡は学校から行う。

(ア) クライアント機

- ・ 障害が発生した場合、代替機の設置等により、システムの利用が4時間以内に再開できること。なお、代替機と納入機が異なる場合は、修理等完了後、速やかに現状復旧すること。

(イ) サーバ機

- ・ 速やかな復旧に努めること。
- ・ 修理期間が長期間にわたる場合は、代替機を提供するなど、授業に支障のない最善の方法を学校と協議すること。

(ウ) その他

- ・ ネットワーク機器類（ハブ・ケーブル等）で、障害が発生した場合もクライアント機の障害と同様とする。
- ・ 管理分界内の賃貸物品以外の障害については、学校に対し必要な情報提供を行うこと。

ウ 代替機の管理

- ・ 必要な場合は速やかに代替機の提供が行えるよう、必要台数を用意すること。
- ・ 代替機においては、納入機の各ソフトと、常に、そのバージョンを合わせること。

エ ソフトのバージョン管理

- ・ 納入ソフトのバージョン管理を行うこと。
- ・ その他の無償バージョンアップソフトについては、学校と協議の上、必要なものについては速やかに学校に提供し、必要な作業を行うこと。
- ・ ウイルス対策ソフトについては、自動更新等の運用ツールを導入し最新のバージョンを常に提供すること。

オ 障害切り分け作業

障害の切り分け等において、関係業者から求められたときは、必ず必要な協力を行うこと。

カ ウイルス感染

- ・ 賃貸機器でウイルス感染が発生した場合は、速やかに復旧に努め、必要な対策及び感染経路の追求を実施し、学校及び京都府教育委員会に報告すること。
- ・ 賃貸機器以外でウイルス感染が発生した場合、賃貸機器に必要な対策を実施すること。また、学校に対し必要な情報提供を行うこと。

キ 報告

保守管理業務を行ったときは、その都度学校に対して実績報告書を提出すること。特に障害対応作業完了後は、必要に応じて詳細な対応内容と再発防止策について学校に報告すること。

(5) 仕様機器、材料の負担区分

保守作業に使用するハードウェア、ソフトウェア及び消耗品は、受託業者において用意すること。(トラブル対応として備蓄する代替機を含む。)

(6) 保守管理期間

開始日～平成33年8月31日