

京都府立桂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 ユ ー タ 本 体	CPU	インテル®Core™ i3-10100 (3.60Ghz) 以上
		メインメモリ	8GB
		内蔵ディスク	128GB SSD 以上
		内蔵光学式ドライブユニット	不要
		インターフェイス	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T (RJ-45) (Wake on LAN 機能対応)
			USB3.1 対応 × 2 以上
			USB3.0 対応 × 3 以上 (内 Type-C × 1 以上)
			USB2.0 対応 × 4 以上
			ライン入出力・マイク入力
	グラフィックボード	1,920×1,080ドットで最大1,677万色以上の表示	
	音源/サウンド関連	インテル®High Definition Audio 準拠	
	OS	Windows 10 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	21.5インチ以上のカラー液晶ディスプレイ (解像度は1,920×1,080以上で1,600万色以上表示可能なこと) ミニD-sub15ピン × 1 電源のON/OFF連動機能に対応していること SKYMENU Proのディスプレイ制御機能対応品番であること	
	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ュータ × 1 式	コンピュータ本体	CPU	インテル®Core i5-10400(2.90Ghz)以上
		メインメモリ	8GB
		内蔵ディスク	128GB SSD 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、内蔵ドライブは不要とし、外付けにてブルーレイ書込対応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)
			USB3.1 対応 × 2 以上
			USB3.0 対応 × 3 以上(内 Type-C ×1 以上)
			USB2.0 対応 × 4 以上
		グラフィック	ライン入力・マイク入力 1,920×1,080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 10 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	21.5インチ以上のカラー液晶ディスプレイ × 2 (解像度は1,920×1,080以上で1,600万色以上表示可能なこと) ミニD-sub15ピン × 1 生徒機と同じ型番のディスプレイであること	
	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)

機 器		規 格	
フ ァ ィ ル サ ー バ 専 用 機 × 1 式	コ ン ピ ユ ー タ 本 体	CPU	インテル®Xeon®プロセッサ E-2234 相当以上 (4コア/8スレッド、インテル®スマート・キャッシュ 8MB 以上)
		メインメモリ	8GB 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)
			USB3.0 対応 × 4 以上(本体前面 × 2 以上) USB3.1 対応 × 2 以上(本体背面 × 2 以上) シリアル(RS-232C D-SUB9ピン)
	外形	タワー型	
	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 PS/2 又は USB 接続マウス
		ディスプレイ	15 インチ以上カラー液晶ディスプレイ (解像度は 1,024×768 以上で、1,600 万色以上表示可能なこと)
	U P S	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	Windows Server Standard 2019 以上 (必要なアクセスライセンスを含めること。)	
	ネットワーク	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 2 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	1000BASE-T で接続可能な NAS 4TB 以上(2TB×2 以上) RAID1 構成であること。 他教室とのデータ共有のため、500GB 程度の共有フォルダを作成すること。 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ること。 ② 増分または差分のバックアップが可能なること。 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ること。	

(授業支援システム・センターモニター機器)

機 器		規 格
授業支援システム	センターモニター	<p>生徒機2台に1台、先生機に1台のモニター合計22台を設置。先生機画面・教材提示装置、その他の入力装置からの画面の転送表示が可能なこと。</p> <p>モニターは21.5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。)</p> <p>センターモニターは保守性を考慮し、パソコンに設置する液晶ディスプレイと同メーカーのものであること。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 入力：アナログ RGB (5系統：先生モニター1・2、提示装置) ② 出力：アナログ RGB (4系統：先生モニター折り返し、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、センターモニター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、センターモニターへの配信は独立した ON/OFF が可能なこと。 ⑦ 操作ボックスの操作面は衛生面を考慮して抗菌仕様であること。 ⑧ パソコンのディスプレイ解像度として WUXGA、FullHD に対応していること。 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(デュアルモニター)をソース選択で転送できるよう接続を行うこと。 ⑪ センターモニターに投影される映像に対し、ハードウェア方式で印等を描画できること。描画する際のツールとしてマウスを使用すること。描画機能は主装置(マスター装置)に内蔵していること。 ⑫ 環境側面を考慮し、製品本体は RoHS 指令に準拠していること。

(授業支援システム・ソフトウェア)

機 器		規 格
授業支援システム	その他	<p>生徒画面のモニタリング等の機能</p> <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、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 Server2019 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 管理者の負荷を軽減するため、教員本人が所属やパスワード等の登録、更新が可能なこと。ただし、他の教員の所属やパスワードは変更できない仕組みを有すること。学習者用のパスワードについては、教員からの一括変更、及び、学習者本人による変更が可能なこと。</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なくても可能なこと。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 個人フォルダからファイルの回収が可能なこと。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。</p> <p>⑤ 教師機から、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VIEW外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 教室内のプリンタ毎に利用者のログ名と印刷したドキュメント名/時間が記録できること。</p> <p>⑦ 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、もしくは新たにログオンした場合でも制御機能が自動的に適用されること。</p> <p>⑧ 授業を円滑に進めるため、以下の機能を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ エクスプローラのアイコンや表示される文字サイズを大きく調整 ・ スタート画面に表示されるアプリケーションの編集 ・ 初回ログオン時のムービーをスキップ ・ サインアウトや電源を隠す設定

機 器		規 格
授業支援システム	その他（つづき）	<p>⑨ 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、教師機にも通知されること。</p> <p>⑩ 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、切り替え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>⑪ セキュリティへの配慮として本システム単体で以下の仕組みを有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・登録されているパスワードは管理者であっても閲覧できないこと。 ・次回起動時にパスワードの再設定を促すことができること。 ・パスワードルールとして長さの他、複雑さの設定が可能なこと。（大小英字、数字、記号の混在が設定可能であること。） ・パスワードルールを満たさない場合、対象ユーザがシステム管理者にメール通知され、一定期間経過後には、自動的にアカウントを停止するよう設定できること。
	授業運用システム	<p>端末を再起動するだけでOSを含めた復元機能を有すること。ウイルス対策ソフトのパターンファイルは最新の状態を維持し、復元しないドライブ/フォルダ/ファイルを複数指定でき、複数の端末の設定を一括で行えること。</p> <p>授業支援及び復元機能の各機能は同一のパッケージであること。</p>

※ 授業支援システム用ソフトウェアは、「SKYMENU Pro 2020 LT版(京都府立高等学校版)」とする

※ 現在使用している授業支援システム（SKYMENU Pro 2015 ST版）からユーザ情報やユーザデータ等を引き継いで現状と同様に使用できるよう移行作業を行うこと。なお、移行作業に関する詳細な内容については、学校側と別途協議の上、決定すること。

（プリンタ）

機 器		規 格
プリンタ	モノクロプリンタ	<p>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。</p> <p>① A3対応 ② メモリ1GB以上 ③ 600dpi以上 ④ 35枚/分(A4縦)以上 ⑤ 両面印刷可</p>
	カラーレーザープリンタ	<p>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。</p> <p>① A3対応 ② メモリ1GB以上 ③ 600dpi以上 ④ 30枚/分(A4)以上 ⑤ 両面印刷可</p>

(ソフトウェア)

ソフトウェア	表計算ソフト	43 式	} 教育委員会が提供するソフトウェアをインストールすること
	ワープロソフト	43 式	
	プレゼンテーションソフト	43 式	

○ 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。
- (2) 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、同一の同一メーカーとする。
- (3) コンピュータ教室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。
- (4) コンピュータ機器の取扱説明会を開催すること。
- (5) ウイルス対策ソフトの設定については、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学校保有分のライセンスを用い、設定を行うこと
- (6) 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。教室内のネットワークケーブルについては、性能試験を実施し、問題が無ければ既設利用を可とする。その場合は、性能試験結果を納入時の資料に含むこと。また、貸借期間の保守内容に含むものとする。
- (7) 学校側が指定するフリーソフト（プログラミング学習等に係るソフト）を生徒用並びに教師用パーソナルコンピュータへインストールすること。
なお、当該ソフトに関しては保守対象範囲外とするが、動作上問題が発生するようであれば学校側へ速やかに申し出ることとし、対応について協議すること。
- (8) 貸借物件を返還しようとするときは、貸借物件のハードウェアのうちハードディスク、SSD 等の記憶装置(以下「記憶装置」という。)について、物理的又は磁気的な破壊、若しくはデータ消去ソフトにより記憶装置の全ての情報を消去し、復元不可能な状態にする措置(以下「抹消措置」という。)を行い、職員の確認を受けた上で引き取ること。なお、抹消措置及び引取に要する費用は受託業者が負担すること。
また、貸借物件の抹消措置を完了としたときは、直ちに抹消措置を実施した日時、場所、担当者の氏名、確認を受けた職員の氏名、記憶装置のシリアル番号、抹消措置間前後の画像を含む抹消措置内容を記録した報告書を提出すること。
- (9) サーバのバックアップ用ハードディスクは、農場用コンピュータ教室との共有データ保存場所としても利用できるよう設定をし、バックアップの領域と共有データの領域の容量制限を行うこと。また、各教室ユーザーにてアクセス可能なよう調整を含めること。

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。
- ・以下についてを遵守すること。
 - ・京都府情報セキュリティ基本方針
 - ・京都府情報セキュリティ対策基準
 - ・京都府教育情報ネットワークシステム（京都みらいネット）に関する情報セキュリティ実施手順
 - ・京都府教育情報ネットワークシステム利用規程（京都みらいネット利用規程）
 - ・京都府立学校情報セキュリティ対策基準
 - ・京都府立学校における無線 LAN の使用に関する留意事項

(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>

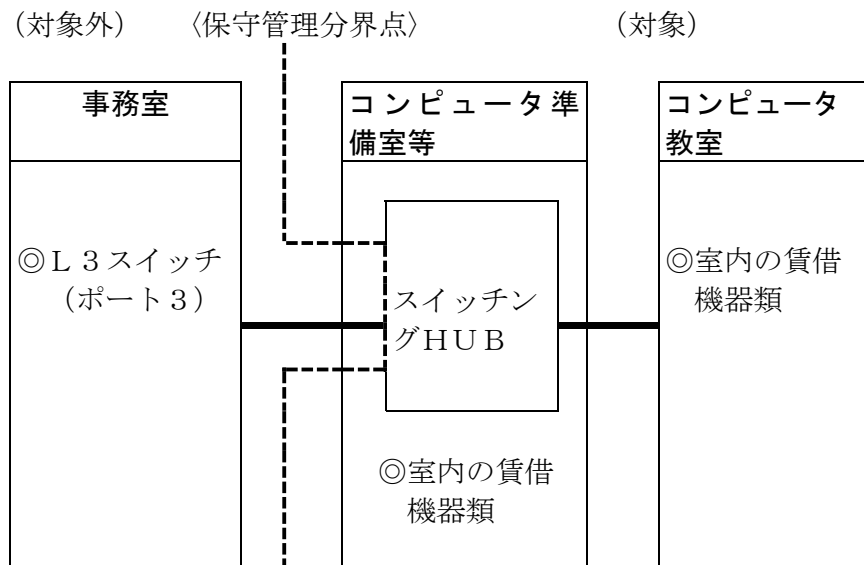
	ファイルサーバ	クライアント機
ハードウェア保守	○	○
ソフトウェア保守 (無償のバージョンアップを含む)	○ 授業支援システム等を含む	○
京都府教育情報ネットワークシステムとの不具合	△	△ 京都府教育委員会と協議の上、 必要に応じ実施

○ 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。
- ・Windows のアップデートについては、京都みらいネット内に設置した WSUS サーバへ接続できる設定もしくは、保守の範囲内で WSUS サーバを校内に設置し、最新のアップデートにも対応すること。具体的な設定方法については、別途指示する。

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～令和 年 月 日