

京都府立亀岡高等学校美術・工芸専攻コンピュータ演習室
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 25 式)

機 器		規 格	
生徒用 パーソナル コンピュータ × 25 式	コン ピ ユ ー タ 本 体 (iMac)	形状	一体型
		CPU	Apple M1 チップ 4つの高性能コアと4つの高効率コアを搭載した8コアCPU、7コアGPU、16コアNeural Engine
		メモリ	16GB ユニファイドメモリ
		ストレージ	1TB SSD
		インターフェイス	Thunderbolt / USB 4ポート×2、ギガビットEthernet
		ワイヤレス	802.11ax Wi-Fi 6 ワイヤレスネットワーク接続、IEEE 802.11a/b/g/n/ac に対応、Bluetooth 5.0 ワイヤレステクノロジー
		音源/サウンド関連	ステレオスピーカー、マイクロフォン、ヘッドフォンジャック
		OS	mac OS Big Sur
	本体 付属 品	キーボード	Magic Keyboard
		マウス	Magic Mouse 2
ディスプレイ		24インチ4.5K Retina ディスプレイ 4,480 x 2,520 ピクセル解像度、218ppi、十億色対応、500ニトの輝度、広色域(P3)、True Tone テクノロジー	
カメラ		M1 画像信号プロセッサと関係する1080p FaceTime HD カメラ	
生徒用 タブレット × 25 式	タブ レ ット 本 体 (iPad)	容量	32GB
		ディスプレイ	Retina ディスプレイ IPS テクノロジー搭載10.2インチ(対角)LEDバックライト Multi-Touch ディスプレイ、2,160 x 1,620 ピクセル解像度、264ppi、500ニトの輝度、耐指紋性撥油コーティング
		CPU チップ	64ビットアーキテクチャ搭載A12 Bionic チップ、Neural Engine
		インターフェイス	Lightning
		ワイヤレス	Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac)、デュアルバンド(2.4GHz/5GHz)、MIMO 対応HT80、Bluetooth 4.2 テクノロジー
		カメラ	8MP カメラ、1080p HD ビデオ撮影(30fps)
	本体 付 属 品	音源/サウンド関連	ステレオスピーカー、デュアルマイクロフォン
		OS	iPadOS 14
		スタイラスペン	Apple Pencil
		タブレットケース	スタンド付耐衝撃ケース サンワサプライ PDA-IPAD1620BK
タブレット用三脚×3式	電源タップ	AC5 個口×5 サンワサプライ TAP-N3625N	
	収納ラック	タブレット AC 充電保管庫 サンワサプライ CAI-CAB48	
タブレット用三脚×3式		サンワサプライ DG-CAM21	

(教師用パーソナルコンピュータ 2 式)

機 器		規 格	
教師用パーソナルコンピュータ × 2 式	コンピュータ本体 (MacBook Air)	形状	ノート型
		CPU	Apple M1 チップ 8 コア CPU、8 コア GPU、16 コア Neural Engine
		メモリ	16GB
		ストレージ	1TB SSD
		インターフェイス	Thunderbolt / USB 4 ポート × 2
		ワイヤレス	802.11ax Wi-Fi 6 ワイヤレスネットワーク接続、IEEE 802.11a/b/g/n/ac、Bluetooth 5.0 ワイヤレステクノロジー
		ディスプレイ	Retina ディスプレイ IPS テクノロジー搭載 13.3 インチ (対角) LED バックライトディスプレイ、2,560 × 1,600 ピクセル標準解像度、227ppi、数百万色以上対応、400 ニトの輝度、広色域 (P3)、True Tone テクノロジー
		カメラ	720p FaceTime HD カメラ
		音源/サウンド関連	ステレオスピーカー、指向性ビームフォーミングを持つ 3 マイクアレイ、ヘッドフォンジャック
		OS	mac OS Big Sur
	本体付属品	マウス	Magic Mouse 2
	アダプタ	USB Type c ハブ、4K HDMI、出力 USB 3.0 ポート、Ethernet RJ45 ポート、SD カードリーダー	
光学式ディスクドライブ × 1 式		ポータブルブルーレイドライブ 対応ディスク : BD-R XL、BD-RE XL、BD-R DL、BD-RE DL、BD-R、BD-RE、BD-R LTH、DVD+R DL、DVD-R DL、DVD+R、DVD-R、DVD+RW、DVD-RW、BD-ROM、DVD-ROM、CD-ROM、CD-R、CD-RW、M-DISC (BD)、M-DISC (DVD) バスパワー駆動	

(ファイルサーバ1式)

機 器		規 格	
ファイルサーバ専用機 × 1式	コンピュータ本体 (Mac mini)	形状	箱型 (サーバ専用機)
		OS	mac OS Server
		CPU	Apple M1 チップ 8 コア CPU、8 コア GPU、16 コア Neural Engine
		メインメモリ	16GB ユニファイドメモリ
		内蔵ドライブ	1TB SSD ストレージ
		インターフェイス	Thunderbolt × 2、USB-A ポート × 4 ポート、HDMI 2.0 ポート
			10/100/1000BASE-T ギガビット Ethernet (RJ-45) 3.5mm ヘッドフォンジャック
	ワイヤレス	802.11ax Wi-Fi 6 ワイヤレスネットワーク接続、 IEEE 802.11a/b/g/n/ac、Bluetooth 5.0 ワイヤレステクノロジー	
	本体付属品	キーボード	Magic Keyboard
		マウス	Magic Mouse
		ディスプレイ	IPS テクノロジー搭載 23.7 インチ (対角) 4K ディスプレイ、3,840 x 2,160 ピクセル解像度、数百万色以上対応、輝度 500 cd/m ² 、P3 の広色域、ステレオスピーカー、Thunderbolt 3 ケーブル、USB-C ケーブル
		外付け HDD × 2	Thunderbolt 接続 3TB × 2 RAID 0 及び RAID 1 が構成でき、Mac 起動可のもの
		UPS	500 [VA] 程度 (制御ソフトウェアを添付すること)
サーバ収納ラック × 1台		サイズ : W600×D600×H700mm ・ 中棚 2 枚付	
ネットワーク機器	HUB	Gigabit 対応 HUB 16 ポート × 1 台 (リンクアグリゲーション (IEEE 8023.3ad) 対応)	
		Gigabit 対応 HUB 24 ポート × 1 台 (リンクアグリゲーション (IEEE 8023.3ad) 対応)	
		Gigabit 対応 HUB 8 ポート × 1 台 (リンクアグリゲーション (IEEE 8023.3ad) 対応)	
	無線 LAN アクセスポイント	フルノシステムズ ACERA 1210 × 2 台 PoE インジェクター POE-PD-3501G × 2 台	
ネットワーク	コンピュータ演習室内は 1000BASE-TX で対応ケーブル及び HUB を経由して接続 サーバ機と生徒用パソコン 25 台と教師機 2 台をサーバクライアント方式のネットワークで構成 ファイルサーバと 24 ポート HUB、及び 24 ポート HUB と 16 ポート HUB はリンクアグリゲーション接続 タブレットは無線 LAN 方式でネットワークに接続 アクセスポイント 2 台についてはローミング接続での設定をすること		

(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
プリンタ	大判インクジェットプリンタ× 1台	PrecisionCore インクジェット方式、2880dpi×1440dpi 用紙サイズ：A4 縦～A1 プラス、USB インターフェイス、 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T、印刷可能最大長 15m、顔料タイプ各色独立インクカートリッジ（8色）、 スタンド付属

機 器		規 格
マルチメディア機器	写真撮影用照明機材× 1式	LED 照明 2 灯 w/背景布&スタンドキットセット
	デジタルカメラ× 5式 SONY α 6600	レンズ交換式デジタルカメラ 撮像素子：APS-C サイズ、Exmor CMOS センサー カメラ有効画素数：2420 万画素 ズームレンズ：18-135mm F3.5-5.6 付属 SDXC カード 64GB (CLASS10) 付属
	液晶プロジェクター× 1台	短焦点レンズ、WXGA、3LCD 方式、3,800lm、コントラスト比 2,500,000：1、フルカラー、焦点距離：f(mm)6.4、倍率 1.35、レ ーザーダイオード
	スクリーン× 1台	モバイル自立スクリーン 100 インチ、ケース付、4K 対応
	インフォメーション ディスプレイ× 2台	55V、IPS 4K、直下型 LED バックライト、画素数 3840×2160、HDMI 入力 HDMI 切替機 (SW-UHD62) × 1台・HDMI ケーブル 5m×2本
	フロアスタンド× 2	サイズ W800×D680～855×H1638
	セットトップボックス × 1台	Apple TV 4K HDMI 巻き取り式ケーブル× 1添付

※ 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。

(ソフトウェア)

ソフトウェア	OS X 対応		
	表計算ソフト	27 式	} 教育委員会が提供するソフトウェアをインストール
	ワープロソフト	27 式	
	プレゼンテーションソフト	27 式	
	ウイルス対策ソフト	27 式	学校にて保有している Client/Server Suite エデュケー ションパックより端末にインストール
コンテンツ作成ソフトウェア 50 ライセンス	1 式	Adobe Creative Cloud 小中高校 共有デバイスライセン ス	

※パソコンの設定時にクローニング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。
- (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、同一メーカーとする。
- (3) コンピュータ演習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。またその内容（ユーザ登録の方法、キャッシュを使ったアップデート、クライアントの設定の仕方など）を文書にし、学校に引き渡すこと。
- (5) ウイルス対策ソフトは、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更新ライセンスを含めたシステムとすること。
- (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。
- (7) 賃借物件を返還しようとするときは、賃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、賃借物件の抹消措置を完了したときは、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。
- (8) コンピュータ演習室内の LAN 配線について
 - ・ LAN ケーブルは 1000BASE-T 対応のカテゴリー5e またはカテゴリー6 を用いる。また、ケーブルの途中延長は認めない。
 - ・ 伝搬遅延、抵抗値（直流ループ抵抗）、試験成績書を提出すること。
 - ・ 試験の結果、不良が認められたケーブルは新規に取り替える。
 - ・ 敷設した LAN ケーブルは、管理が行いやすいように各末端にケーブルシールまたは、識別票を用いてわかるように明記すること。
 - ・ コンピュータ演習室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。
- (9) サーバについて
 - ・ サーバは、RAID1 の外付け HDD から起動すること
 - ・ サーバ内のアカウントやパスワードの設定、起動時やログオン時の基本画面やクライアント機の設定などについては学校の担当者との相談の上で行うこと。
 - ・ 利用する初期ユーザとして本年度の在校生分すべてと教員用のユーザを登録すること。
 - ・ ファイルサーバ上にどのユーザからも読み書き可能な共有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ようにすること。
 - ・ 既存サーバ内のデータを新サーバにコピーし、個人フォルダの内容を同一アカウントに継承すること。
- (10) マルチメディア機器について
 - ・ 液晶プロジェクター・インフォメーションディスプレイはそれぞれ Apple TV 4K・ブルーレイレコーダー・教師用パソコンと HDMI か Thunderbolt で接続できるようにすること。
- (11) OS やソフトウェアのアップデートを定期的に行うこと。

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〉

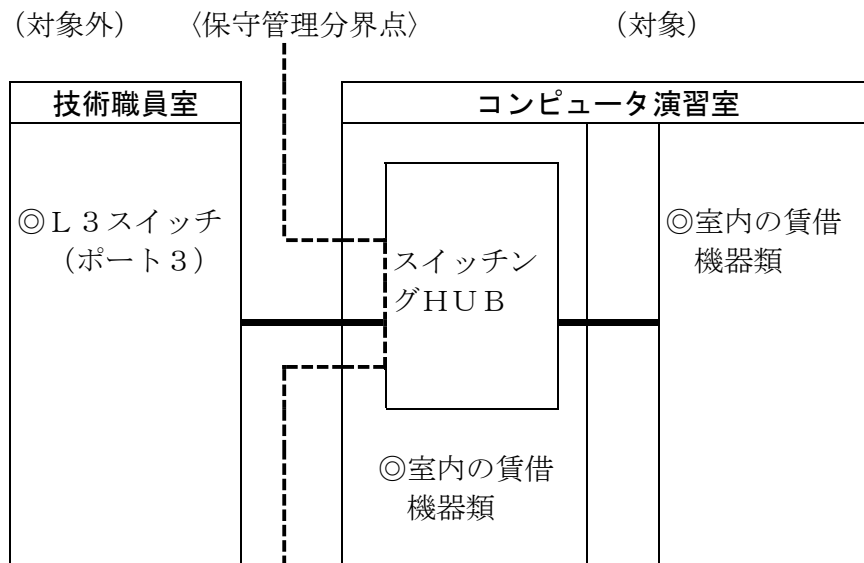
	ファイルサーバ	クライアント機
ハードウェア保守	○	○
ソフトウェア保守 (無償のバージョンアップを含む)	○ 授業支援システム等を含む	○
京都府教育情報ネットワークシステムとの不具合	△	△ 京都府教育委員会と協議の上、必要に応じ実施

○ 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) ウェア機

- ・ 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。
- ・Mac OS（クライアント機とサーバ機）及び iOS（タブレット）は、最新のアップデートにも対応すること。

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～令和9年10月31日