

京都府立桃山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

(情報処理室：生徒用パーソナルコンピュータ 44 式)

機 器		規 格	
生徒用 パーソナル コンピュータ × 44 式	コン ピ ユ ー タ 本 体	CPU	インテル® Celeron® G5905 (3.50Ghz) 以上
		メインメモリ	8GB
		内蔵ディスク	256GB 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レーザーマウス	
	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	
	ステレオスピーカ	ディスプレイ内蔵型も可	

(情報処理室：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 ユ ー タ 本 体	CPU	インテル® Celeron® G5905 (3.50Ghz) 以上
		メインメモリ	16GB
		内蔵ディスク	256GB 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	ライン入出力・マイク入力
		グラフィック	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レーザーマウス	
	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	
	ステレオスピーカ	ディスプレイ内蔵型も可	

(文書処理室：生徒用パーソナルコンピュータ 24 式)

機 器		規 格	
生徒用 パーソナル コンピュータ × 24 式	コン ピ ユ ー タ 本 体	CPU	インテル® Celeron® G5905 (3.50Ghz) 以上
		メインメモリ	8GB
		内蔵ディスク	256GB 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レーザーマウス	
	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	
	ステレオスピーカ	ディスプレイ内蔵型も可	

(文書処理室：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 ユ ー タ 本 体	CPU	インテル® Celeron® G5905 (3.50Ghz) 以上
		メインメモリ	16GB
		内蔵ディスク	256GB 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	ライン入出力・マイク入力
		グラフィック	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レーザーマウス	
	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	
	ステレオスピーカ	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	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	16GB 以上
		内蔵ドライブ	ハードディスク 2TB × 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
	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。
	そ の 他	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。) ネットワークポートでの運用に必要な Microsoft のライセンスを含めること。

(シンククライアント用サーバ1式)

機 器		規 格	
シンククライアント用サーバ専用機 × 1式	コンピュータ本体	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	16GB 以上
		内蔵ドライブ	ハードディスク 450GB 以上 × 4 (SAS 10,000rpm HDD RAID10 構成) 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
	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。
	その他	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。)

(サーバ用周辺機器他)

機 器	規 格
サーバ用液晶ディスプレイ	1 台 15~19 型液晶ディスプレイ (アナログ RGB 搭載)
サーバ用パソコン切替器	1 台 1 組の USB キーボード/マウス・ディスプレイを 2 台のサーバを切替えて使用できること。 使用するサーバ用液晶ディスプレイの解像度に対応していること。
サーババックアップ用ハードディスク	2 台 サーバ OS に対応していること。 USB 3.0 に対応していること。 容量 2TB 以上 1 台、4TB 以上 1 台 以下の仕様に合致するバックアップソフトウェアを 2 台のサーバに導入すること。 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。

(ネットワーク機器関連)

機 器	規 格
1000BASE-T 対応スイッチング HUB	7 台 サーバ用（準備室）に 1 台、各教室に 3 台を設置すること。 <ul style="list-style-type: none">・ 24 ポート全てが 1000BASE-T に対応していること。・ ネットワークのループを検出し、ポートをディザブルにするループガードに対応していること。・ 複数の物理ポートを論理的に束ねることが可能なこと。・ タグ VLAN に対応していること。・ 1000M Full 固定の設定が可能なこと。・ MDI/MDI-X 自動認識に対応していること。・ SFP スロットを搭載していること。・ ファンレスであること。

(シンククライアントシステム関連)

機 器	規 格
シンククライアントシステム	<ol style="list-style-type: none">① シンククライアントは、ネットワークポート、ローカルポートに対応していること。② 起動イメージはツリー型世代管理を行い、問題発生時は正常起動時のイメージから起動することが可能なこと。③ 特定のファイル、レジストリを復元対象から除外することが可能なこと。④ 起動ディスク以外にデータディスクとしてイメージが利用可能なこと。⑤ 端末起動時に、生徒がキーボード等を用いて、日本語メニューより起動するイメージを選択することが可能なこと。その際、管理者が設定した起動イメージで起動すること。⑥ クライアントの SSD の一部をキャッシュとして利用し、シンククライアントサーバの負荷が軽減されること。（起動イメージの全てをキャッシュすることが可能なこと。）⑦ 管理コンソールから端末に対して、一括または個別に再起動時に復元するかしないかの設定が行えること。また、端末からも復元装置が行えること。

(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>各教室毎に、生徒機2台に1台、先生機に1台のモニタを設置。 (情報処理室:22+1台、文書処理室:12+1台、合計36台) 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。 モニタは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> <ol style="list-style-type: none"> ① 入力：アナログ RGB (5系統：先生モニタ1・2、提示装置) 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、センター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、センターモニタ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、Full HD 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)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	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、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 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 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 教室内のプリンタ毎に利用者のログオン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>生徒画面のモニタリング等の機能（つづき）</p> <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。 <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。 </p> <p>⑫ 導入されるシクライアントシステムに対応していること。</p>

（プリンタ）

機 器		規 格
プリンタ	カラーLED プリンタ	<p>各教室 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</p> <p>③ 600dpi 以上 ④ 36 枚/分(A4)以上</p> <p>⑤ 両面印刷可</p> <p>⑥ 6 年間はメンテナンス品(定着ユニット、ベルトユニット、給紙ローラ)がメーカー規定の交換寿命を迎えた場合、交換品を無償で提供すること。</p>

（ソフトウェア）

機 器		規 格
ソフトウェア	表計算ソフト	70 式
	ワープロソフト	70 式
	プレゼンテーションソフト	70 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

○ 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は学校所有のものをインストールすることとし、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。

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

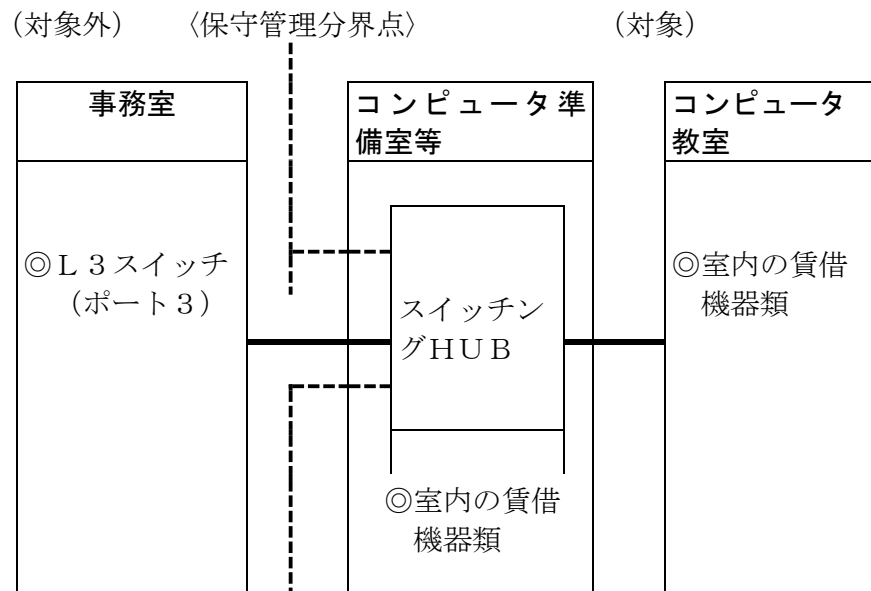
- ・受託業者は、納入した全てのハード・ソフトについて、当該機器を利用している間において、下記保守管理区分表に基づき保守管理を行うこと。
- ・京都府教育情報ネットワークシステムのシステム等（※）に関する保守管理は含まない。

※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

(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9年10月31日