

賃 貸 借 仕 様 書

- 1 件 名 高等学校普通科教育用コンピューター式（賃貸借）
- 2 調達 の 目 的 学校の教育目標を効果的に達成するための ICT 環境を整備し、各教科・科目の学習において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ実践的、主体的に活用できる学習活動を充実させるために、教育用コンピュータシステムをコンピュータ教室に整備する。
- 3 品目及び数量 高等学校普通科教育用コンピュータシステム
1セット
- 4 契 約 期 間 令和7(2025)年3月31日～令和12(2030)年3月30日（5年間）
- 5 設 置 場 所 兵庫県立姫路別所高等学校
〒671-0223
兵庫県姫路市別所町北宿303番地の1
- 6 そ の 他
 - (1) 設置時期等の作業工程については、学校担当者と打合せを行うこと。
※令和7年3月30日までに設置を完了させること。
 - (2) コンピュータ等の梱包材（段ボール、発泡スチロール等）は、本契約事業者の負担にて引取処分を行うこと。
 - (3) 機器の搬入・調整・搬出に係る経費は、賃貸借料に含めること。
 - (4) 本契約期間（R7.3.31～R12.3.30）が満了した機器については、引取を原則とするが、学校が希望する場合は、機器の一部譲渡について別途協議可能とすること（譲渡した機器等の最終的な処分は学校で負担）。
 - (5) 現行契約期間（～R7.3.30）が満了した機器のうち、以後使用しないものについては、本契約事業者において、取り外し及び撤去のうえ、後日現行契約事業者による回収が円滑にできるよう、学校担当者が指定する場所（1か所）に集約しておくこと。

7 仕 様 詳 細

I 教育情報ネットワークへの接続（図1参照）

各県立学校は、教育情報ネットワークを介してインターネットに接続されている。

- (1) 本調達で整備するコンピュータ等は、教育情報ネットワークを介して、インターネットに接続すること。
- (2) 本調達で整備するコンピュータ等は、生徒系ネットワークに接続すること。

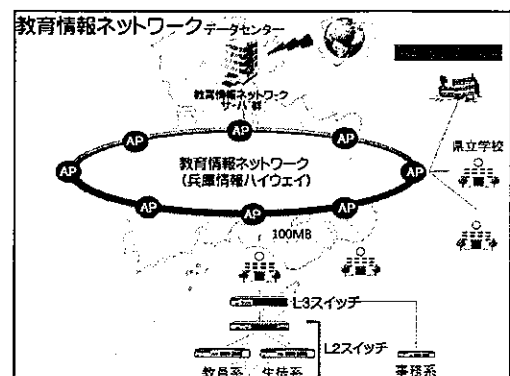


図1 教育情報ネットワーク概念図

Ⅱ 校内ネットワークへの接続（図2参照）

校内ネットワークは、基幹 L2 スイッチ（スイッチA）や L3 スイッチ等を設置・構成することにより、教育情報ネットワークを活用している。また、校内ネットワークは、①新生徒系（無線生徒系）LAN、②旧生徒系（有線生徒系）LAN、③教員系 LAN、④県庁 WAN を物理的・論理的に分離している。

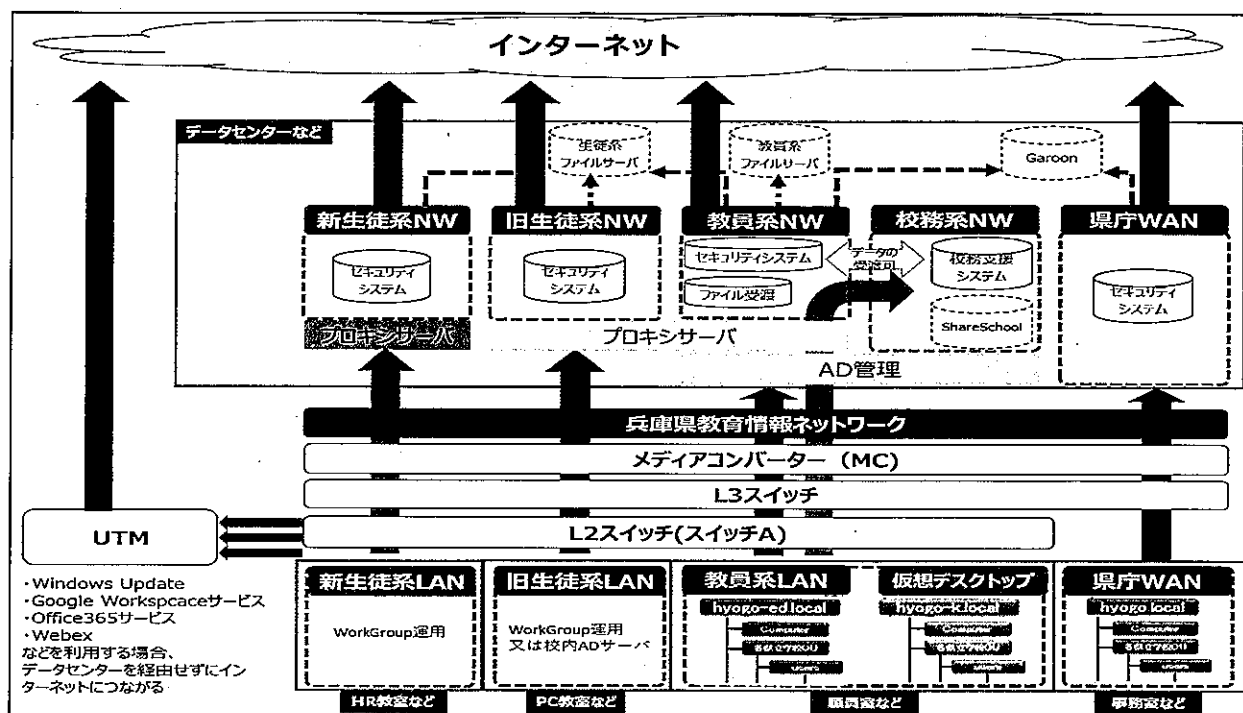


図2 教育情報ネットワーク及び校内ネットワーク図

- (1) コンピュータ教室の校内 LAN への接続については、原則旧生徒系 LAN (vlan3) とし、教員系 LAN に接続しないこと。また、その他の機器等においても、教員系 LAN への接続を行わないこと。
- (2) コンピュータ等に付与する IP アドレスについては、生徒系ネットワークの IP アドレスを固定もしくは動的 (DHCP) に設定すること。(詳細は学校担当者との打合せにより設定すること)
- (3) コンピュータのネットワーク接続に際し、「自動プロキシセットアップ (セットアップスクリプトを使う)」を設定すること。

※スクリプトのアドレス

- ・新生徒系 <http://proxy-pac2.hyogo-c.ed.jp/proxy.pac>
- ・旧生徒系 <http://proxy-pac1.hyogo-c.ed.jp/proxy.pac>

- (4) コンピュータにログインするユーザ ID は、学校が指定するものを使用すること。
※校内 AD サーバを使用しない場合は、ローカルアカウント等で運用できるよう構築すること。

Ⅲ コンピュータシステムの共通仕様

項 目	仕 様
①動作環境	・温度条件：5～35℃（動作時） ・電源：AC100V±10%
②提出書類等	・学校に納品されたコンピュータの製造番号、整理番号（賃貸借物件整理票）、製造年月日、品名（機器名）、コンピュータ名、インストールソフト名（バージョン、シリアルナンバーを含む）をファイル及び帳票にて提出すること。 ・学校に納品されたコンピュータ等に、納入開始年月日、納入事業者連絡先などを記入したシールを貼付すること。 ・システム等の諸設定については、必要に応じて校内 LAN 工事請負事業者と学校担当者、場合によっては県立総合教育センター（情報教育研修課）と協議して行うこと。 ・ハードウェア取扱説明書、ソフトウェア取扱説明書、OS、アプリケーションソフトウェアのインストール媒体は、それぞれまとめて指定場所に納品すること。
③保守内容	・契約期間中は、システム一式の保守を行うこと。なお、原則として消耗品は保守の範囲に含まないが、コンピュータやNASなどのHDD等補助記憶装置の故障、UPSのバッテリーは保守の範囲内とする。 ・サーバやネットワーク機器については、オンサイト保守とすること。 ・コンピュータの本体等に支障がある場合は、代替機を提供すること。 ・保守費用は、修理時の交換部品代、ソフトウェアの再インストール費用なども含むこと。 ・保守の受付時間は、平日の9:00から17:30までとする。 ・修理依頼の連絡が12:00までに行われた場合は当日中に、12:00以降であれば翌日中に引取り等の対応を行うこと。ただし、県教育委員会が止むを得ないと判断した場合は除く。 ・修理受付については、本件専用の修理対応窓口を設けるなど、受付が迅速に行えるよう連絡先を明示すること。 ・使用者の故意または過失による障害については、保守対象外とする。（故意または過失による障害は納入事業者の判断による） ・修理依頼の際、発生した派遣が無効になるような場合であっても、その費用について別途請求が発生しないこと。 ・保守に係わる経費は全て契約に含むこと。 ・事故については、免責規定で除外されない限り、移動・輸送中の損害も含め、「全ての偶然なる事故により保険の目的について生じた損害」が保障されること。 ・学校からのハードウェアやソフトウェアに関する質問サポートを行うこと。（質問は学校の代表者を原則とする） ・システムの復元が容易に行えるようにすること。 ・システムに問題点（バグ等）が発見された場合、速やかに対応すること。 ・コンピュータのOS修正プログラム適用及びアップデート、アプリ

	ケーションソフトウェアの修正プログラム適用及びバージョンアップ等については、現行環境への影響を調査したうえで、影響がない範囲で実施すること。 ・貸貸借期間中に OS のサポート期間が終了する場合、県教育委員会が指定する期間に OS のアップグレードに関する作業支援を行い、授業等の使用で問題なく動作するよう調整等を行うこと。 ・情報セキュリティ対策のため、「兵庫県教育情報セキュリティ対策基準」を遵守すること。 ・コンピュータ等を廃棄または返還する場合、記憶装置に含まれる情報が復元できないよう、物理的または磁気的な破壊を確実に実施すること。ただし、機器の破壊ができない場合は、米国国防省規格等に基づく専用ソフトウェアによるデータ削除を実施すること。 ・システムの更新の前倒し、学校の統廃合、地震・火災・水害・落雷・台風・煙害等の自然災害による復興資金捻出のための予算削減など、止むを得ない場合は、関係者による協議により中途解約できるものとし、その場合の未経過貸貸借料は発生しないものとする。 ・自然災害等で貸貸借物件が被災した場合は、次の対応をとることとする。 ①滅失した場合：違約金（未経過貸貸借料）の負担なしで、契約を終了することを可能とする。 ②修理等により修復可能な場合：継続的に貸貸借料を支払うことを前提に、修理に係る費用は貸貸事業者が負担するものとする。 ・貸貸借期間中は、物件に動産総合保険を付することとし、落下等による故障等の日常的な事故から、自然災害、盗難等に適用し、保険金額を超えた原状復帰費用は貸貸事業者が負担するものとする。
④コンピュータ教室への設置等工事	・コンピュータ教室への設置については、学校担当者が指定する教室に設置及び設定等の作業を行うこと。 ・ケーブル等は、モール等でカバー行う等、美観を損なわないこと。また、生徒等が負傷することがないようにすること。 ・地震等の災害でサーバ等が落下することがないように設置すること。設置方法については、学校担当者と協議を行うこと。 ・設置及び設定が完了した後は、学校担当者にコンピュータ等の動作確認等について説明のうえ、研修を行うこと。

IV コンピュータシステムの各構成

教員用コンピュータ（以下、「教員 PC」という。）、生徒用コンピュータ（以下、「生徒 PC」という。）、その他サーバ等周辺機器を接続したネットワークによるコンピュータシステムを構築する。また、本システムは、校内の生徒系ネットワークに接続し、教育情報ネットワークを介してインターネットに接続する。

教員 PC 及び生徒 PC の OS は、Windows 11（64 ビット）の最新バージョンとする。また、周辺機器等は上記の OS に対応し、十分に機能が発揮できるスペックを有すること。

1	教員 PC	一式
2	生徒 PC	一式
3	ソフトウェア	一式
4	ネットワーク機器（配線を含む）	一式
5	周辺機器	一式

- ・教員 PC、生徒 PC 等はビジネスモデル（PC は Windows 11 Enterprise エディションまで対応可）とすること。
- ・ケーブル等は、特に記載がなくてもシステムとして構成できるように付属すること。
- ・周辺機器は、それらの機器の機能が利用できるインタフェースやドライバなどが付属し、それぞれの OS において問題なく動作すること。
- ・コンピュータ導入の際、デスクトップの表示設定、不要なアプリケーションの削除及びコンピュータセキュリティ識別子（SID）が重複しないよう、一般化作業を行うこと。
- ・システムの管理・運用を考慮して、教員 PC、生徒 PC は同一のメーカーに統一すること。

1	教員 PC 仕様
---	----------

1-1 教員 PC（ノート型） 1 セット

- ・システムの機能が十分発揮できるだけの能力を有すること。

筐体	: ノート型
CPU	: インテル Core i5-1335U(3.40GHz) 以上
主記憶装置	: 8 GB 以上
補助記憶装置	: SSD(DRAM-less SSD/PCIe NVMe) 512GB 以上
インタフェース	: USB3.2(Type-A)を2ポート以上 USB3.2(Type-C)を2ポート以上 : HDMI 1 端子以上
有線 LAN 機能	: 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T Wakeup On LAN に対応していること
無線 LAN 機能	: IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax 準拠
マウス	: 光学式マウス
キーボード	: テンキー付きキーボード
サウンド	: ステレオスピーカ内蔵
出力装置 (ディスプレイ)	: 15.6 インチワイド (HD) 液晶以上 : LED バックライト

2 生徒 PC 仕様

2-1 生徒 PC (ノート型) (40) セット

- ・システムの機能が十分発揮できるだけの能力を有すること。

筐体	: ノート型
CPU	: インテル Core i3-1315U(3.30GHz) 以上
主記憶装置	: 8 GB 以上
補助記憶装置	: SSD(DRAM-less SSD/PCIe NVMe) 256GB 以上
インタフェース	: USB3.2(Type-A)を2ポート以上 : USB3.2(Type-C)を2ポート以上 : HDMI 1端子以上
有線 LAN 機能	: 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T Wakeup On LANに対応していること
無線 LAN 機能	: IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax 準拠
マウス	: 光学式マウス
キーボード	: テンキー付きキーボード
サウンド	: ステレオスピーカー内蔵
出力装置 (ディスプレイ)	: 15.6 インチワイド (HD) 液晶以上 : LED バックライト

3 ソフトウェア 仕様

3-1 教員 PC 及び生徒 PC 用ソフトウェア

各ソフトウェアに関して、Windows 11 (64 ビット) の最新バージョンに対応し、授業等に支障なく動作できるようにすること。なお、納品の時点で対応していない場合は、学校の依頼に応じて、修正プログラムの適用やバージョンアップ等を実施すること。

なお、令和 6 年 9 月 1 日から「Microsoft 365 A3 ライセンス (EES 包括契約プログラム)」を県教育委員会が保有しているため、今回の調達において、このライセンスを利用してもよい。

①基本ソフトウェア (OS) 教員 PC 及び生徒 PC の台数分

- ・ Windows 11 (64 ビット) 日本語版の最新バージョンとすること
- ※県の「Microsoft 365 A3 ライセンス (EES 包括契約プログラム)」により、Windows アップグレード権が利用可能 (例: Windows 11 Home→Enterprise)
- ※Windows のライセンスキーは、県教育委員会が保有するものが利用可能 (教育企画課まで問い合わせること)
- ・ システムが壊れた場合、バックアップ等からシステムが復元できること

②ウイルス対策ソフトウェア 教員 PC 及び生徒 PC の台数分

- ・ コンピュータウイルス等のマルウェアを検出及び駆除し、システムを保護できること
- ・ ウィルス定義ファイルを定期的に更新できること
- ・ 基本ソフトウェア付属品 (Windows Defender) も可とするが、上記が機能するように設定すること

③Office ソフトウェア 教員 PC 及び生徒 PC の台数分

- ・ 文書作成、表計算、スライド作成等の機能が統合的に使えること

※県の「Microsoft 365 A3 ライセンス (EES 包括契約プログラム)」により、「Office Professional Plus 2021 (永続版)」が利用可能 (調達不要)

※「Office Professional Plus 2021 (永続版)」のライセンスキーは、県教育委員会で保有するものが利用可能 (教育企画課まで問い合わせること)

※本契約期間中に導入予定の Office のメインストリームサポートが終了する場合、終了日までに Office のバージョンを更新すること

④授業支援ソフトウェア 1 セット

- ・教員が効率的かつ効果的に授業を実施できるように機能を提供すること
- ・機能例：教員 PC の画面共有機能、生徒 PC のモニタリング機能、生徒 PC のリモートコントロール機能、生徒 PC へのファイル配布・回収機能、生徒 PC へのテスト・アンケート機能、PC 復元機能・個人フォルダの管理

※参考品番：SKYMENU 姫路別所高校版

⑤復元ソフトウェア 教員 PC 及び生徒 PC の台数分

- ・ユーザがコンピュータの設定等を変更しても、再起動等により任意に設定した環境に復元できること

⑥フリーソフトウェア 教員 PC 及び生徒 PC の台数分

- ・次に挙げるソフトウェアの最新バージョンを導入すること
 - ・Web ブラウザ (Google Chrome)
 - ・Web ブラウザ (Microsoft Edge)
 - ・圧縮解凍ソフトウェア (Lhaz)
 - ・PDF 閲覧ソフトウェア (Adobe Reader)
 - ・動画再生ソフトウェア (VLC media player)
 - ・プログラミングソフトウェア (Python)
 - ・ラスタ画像編集ソフトウェア (GIMP)
 - ・ベクタ画像編集ソフトウェア (Inkscape)
 - ・
 - ・

4 ネットワーク機器 (配線を含む) 仕様

4-1 L2 スイッチ (24 ポート / 16 ポート / 8 ポート) (0) セット

- ・1000BASE-T 対応
- ・動作環境 50℃に対応した製品であること
- ・ループ検知機能を有していること

※参考品番：バッファロー「BS-GU2024 (24 ポート) / BS-GU2016 (16 ポート) / BS-GU2108 (8 ポート)」

4-2 無線 LAN アクセスポイント (0) セット

- ・データ転送速度：最大 1201Mbps (IEEE802.11ax)、最大 866Mbps (IEEE802.11ac)、最大 400Mbps (IEEE802.11n)、最大 54Mbps (IEEE802.11a、IEEE802.11g)、最大 11Mbps (IEEE802.11b)
- ・最大接続可能台数：256 台
- ・サポート機能：AP 間送信出力児童調節機能、DFS 障害回避機能、公平通信制御機能、干渉波自動回避機能、電波出力調整、電波混雑防止機能
- ・新たに新生徒系 LAN (vlan103) を構築する場合は、無線 LAN アクセスポイントから教室に近いスイッチ B まで LAN 配線を行うこと。その際の LAN ケーブル規格は Cat6A と

すること。

※参考品番：バッファロー「WAPM-AX4R」

5 周辺機器 仕様

5-1 ディスプレイ

①教員 PC 用ディスプレイ 0 セット

23.8 型ディスプレイ（スピーカー機能付き）

- ・ 解像度：フル HD1920×1080 以上
- ・ 非光沢パネル
- ・ 消費電力：最大 26W 以下
- ・ スピーカー：ステレオ（1W＋1W）以上
- ・ アナログ RGB、DVI-D、HDMI 各 1 端子以上
- ・ フリッカーレス設計
- ・ ブルーライトリダクション機能付き
- ・ 国際エネルギースタープログラム及びグリーン購入法適合製品であること

※参考品番：I-O データ「LCD-DF241EDW-A」

②生徒 PC 用ディスプレイ (4) セット

21.5 型ディスプレイ（スピーカー機能付き）

- ・ 解像度：フル HD1920×1080 以上
- ・ 非光沢パネル
- ・ 消費電力：最大 19W 以下
- ・ スピーカー内蔵 ステレオ（1W＋1W）以上
- ・ アナログ RGB、DVI-D、HDMI 各 1 端子以上
- ・ フリッカーレス設計
- ・ ブルーライトリダクション機能付き
- ・ 国際エネルギースタープログラム及びグリーン購入法適合製品であること

※参考品番：I-O データ「LCD-DF221EDW-A」

③サーバ用ディスプレイ 0 セット

21.5 型ディスプレイ（スピーカー機能付き）

- ・ 解像度：フル HD1920×1080 以上
- ・ 非光沢パネル
- ・ 消費電力：最大 19W 以下
- ・ スピーカー内蔵 ステレオ（1W＋1W）以上
- ・ アナログ RGB、DVI-D、HDMI 各 1 端子以上
- ・ フリッカーレス設計
- ・ ブルーライトリダクション機能付き
- ・ 国際エネルギースタープログラム及びグリーン購入法適合製品であること

※参考品番：I-O データ「LCD-DF221EDW-A」

5-2 サーバ 1 セット

- ・ コンピュータシステムの機能が十分発揮できるだけの能力を有すること。
- ・ サーバ専用機であること。
- ・ ハードディスクの全情報がバックアップできること。
- ・ 保証延長パック（当日訪問修理）を 5 年間分付けること。（HDD や UPS のバッテリーなどの消耗品に対しても無償で修理を行うこと）

- ・現行サーバからドメインユーザやファイルなどの移行を行うこと。

CPU	: Intel Xeon プロセッサ E-2324G(3.10GHz/4 コア/8MB) 以上
主記憶装置	: 8GB 以上 (純正メモリで構築すること)
補助記憶装置	: ハードディスク 約 2TB 以上 (実容量) (RAID 1 で構成すること)
インタフェース	: USB× 8 以上 : DisplayPort× 1 以上
有線 LAN 機能	: 10/100/1000Base-T TX 2 ポート以上
光学ドライブ	: DVD-ROM 以上
入力装置	: キーボード : マウス
騒音値	: 教室内に設置して運用できる静音設計であること (約 30dB 以下)
省スペース	: 100mm×400mm×340mm 以下の省スペース設計であること
基本ソフトウェア	: Windows Server 2022 以上の最新バージョンであること ※県の「Microsoft 365 A3 ライセンス (EES 包括契約プログラム)」により、デバイス CAL (クライアントアクセスライセンス) が利用可能 (調達不要)
バックアップ	: 定期的に HDD にバックアップを行うこと
ディスプレイ	: シングルディスプレイで構成すること (仕様は 5-1 参照) ⇒既存のディスプレイを流用する。
参考品番	: Lenovo 「ThinkSystem ST50 V2」 (サーバ) : バッファロー 「HD-LX2.0U3D」 (バックアップ用 HDD)

5-3 サーバ用 UPS 0 セット

- ・サーバと連携した自動シャットダウン機能を有すること
 - ・出力容量が 750VA 以上であること
- ※参考品番：オムロン「BN75T」

5-4 NAS (1) セット

- ・記憶容量は、約 2TB×2 以上 (実容量) とすること
 - ・RAID 構成とすること
 - ・管理者のユーザについては、初期パスワードを必ず変更させること
 - ・原則として、学校が指定する管理者及びユーザーアカウント、パスワードを利用者毎に設定すること
 - ・保証延長パック (当日訪問修理) を 5 年間分付けること。(HDD や UPS のバッテリーなどの消耗品に対して無償で修理を行うこと)
 - ・NAS の全情報がバックアップできること。なお、その際は、NAS の容量に応じて適切な HDD を調達すること。
- ※参考品番：バッファロー「TS3220DN0402」

5-5 NAS 用 UPS 0 セット

- ・NAS メーカーによる動作確認済みの機種であること
 - ・NAS と連携した自動シャットダウン機能を有すること
 - ・出力容量が 350VA 以上であること
- ※参考品番：オムロン「BY35S」

5-6 プリンタ

① A3カラーレーザープリンタ (0) セット

- ・解像度：600×600dpi 以上
 - ・印刷方式：レーザー方式（半導体レーザービーム走査＋乾式二成分電子写真方式）
 - ・ファーストプリント：約 9.1 秒（カラー）、約 7.9 秒（モノクロ）
 - ・印刷速度：カラー/モノクロ 35 枚/分（A4横）以上であること
 - ・自動両面印刷機能を有していること
 - ・用紙サイズ：A3 まで対応すること
 - ・メモリ：3GB 以上
 - ・装置寿命：5 年または 90 万ページ
 - ・給紙トレイは標準で 2 段（305 枚以上＋670 枚以上）装備とし、手差しトレイを付属すること
 - ・5 年間のメーカー保守（定期交換部品含む）を付けること（消耗品は除く）
- ※参考品番：エプソン「LP-S8180」

② A3モノクロレーザープリンタ (0) セット

- ・解像度：600×1200dpi 以上
 - ・印刷方式：レーザー方式（半導体レーザービーム走査＋乾式電子写真方式）
 - ・ファーストプリント：約 6.3 秒以内
 - ・印刷速度：35 枚/分（A4横）以上であること
 - ・自動両面印刷機能を有していること
 - ・用紙サイズ：A3 まで対応すること
 - ・メモリ：2GB 以上
 - ・装置寿命：5 年または 60 万ページ
 - ・給紙トレイは標準で 2 段（各トレイ、普通紙給紙容量：550 枚以上）装備とし、手差しトレイを付属すること
 - ・5 年間のメーカー保守（定期交換部品含む）を付けること（消耗品は除く）
- ※参考品番：エプソン「LP-S3290Z」

③ A3カラーインクジェットプリンタ (0) セット

- ・解像度：600×600dpi 以上
 - ・印刷方式：PrecisionCore インクジェット方式
 - ・ファーストプリント：約 14 秒（カラー）、約 6 秒（モノクロ）
 - ・印刷速度：23 枚/分（カラー）、23 枚/分（モノクロ）以上であること
 - ・自動両面印刷機能を有していること
 - ・用紙サイズ：A3 まで対応すること
 - ・装置寿命：5 年または 15 万ページ
 - ・給紙トレイは標準で 1 段（普通紙給紙容量：250 枚以上）装備とし、手差しトレイを付属すること
 - ・5 年間のメーカー保守（定期交換部品含む）を付けること（消耗品は除く）
- ※参考品番：エプソン「PX-M6010F」

④ A3カラーインクジェット複合機 (0) セット

- ・解像度：600×600dpi 以上
- ・印刷方式：PrecisionCore インクジェット方式
- ・ファーストプリント：約 7 秒（カラー）、約 7 秒（モノクロ）
- ・印刷速度：21 枚/分（カラー）、22 枚/分（モノクロ）以上であること
- ・自動両面印刷機能を有していること

- ・用紙サイズ：A3まで対応すること
 - ・装置寿命：5年または60万ページ
 - ・給紙トレイは標準で4段（各トレイ、普通紙給紙容量：550枚以上）装備とし、手差しトレイを付属すること
 - ・5年間のメーカー保守（定期交換部品含む）を付けること（消耗品は除く）
- ※参考品番：エプソン「PX-M7110FT」

5-7 大型提示装置

①液晶プロジェクタ (0) セット

- ・投影方式：3LCD方式（3原色液晶シャッター式投影方式）
 - ・明るさ：3700lm以上
 - ・重さ：約2.5kg以下
 - ・解像度：WXGA
 - ・倍率：1.2倍以上
 - ・映像入力：アナログRGB（ミニD-sub15ピン）、RCA、HDMI
 - ・スピーカー：2W以上
 - ・ダイレクトシャットダウンに対応すること
- ※参考品番：エプソン「EB-W06」

②壁掛け対応超短焦点プロジェクタ (0) セット

- ・投影方式：3LCD方式（3原色液晶シャッター式投影方式）
 - ・明るさ：4100lm以上
 - ・重さ：約5.9kg以下
 - ・解像度：WXGA
 - ・倍率：1.35倍以上
 - ・映像入力：アナログRGB（ミニD-sub15ピン）、RCA、HDMI
 - ・スピーカー：16W以上
 - ・ダイレクトシャットダウンに対応すること
 - ・壁掛け取付が必要な場合、壁掛け金具を用いて取り付けること
 - ・必要に応じて電源工事・配線等を行い、正常に使用できる状態で納品すること
 - ・教員PCに接続するよう、() mのHDMIケーブルを()本用意すること
- ※参考品番：エプソン「EB-760W」

③大型ディスプレイ (0) セット

- ・画面サイズ：55インチ
 - ・解像度：3840×2160以上
 - ・消費電力：最大150W以下
 - ・スピーカー：内蔵8W（ステレオ）以上
 - ・コネクタ：2端子以上
 - ・移動可能なスタンドを付けること
 - ・国際エネルギースタープログラム及びグリーン購入法適合製品であること
 - ・必要に応じて電源工事・配線等を行い、正常に使用できる状態で納品すること
 - ・教員PCに接続できるよう、() mのHDMIケーブルを()本用意すること
- ※参考品番：JAPANNEXT「JH-HDR552IPS4K-H5」

④電子黒板 (0) セット

- ・画面サイズ：55インチ
- ・解像度：3840×2160以上
- ・消費電力：最大210W以下

- ・タッチパネル：光遮断方式
 - ・保護ガラス：強化ガラス
 - ・システム（OS）：Android
 - ・スピーカー：内蔵 16W（ステレオ）以上
 - ・コネクタ：USB3.0、HDMI 各2端子以上
 - ・移動可能なスタンドを付けること
 - ・国際エネルギースタープログラム及びグリーン購入法適合製品であること
 - ・必要に応じて電源工事・配線等を行い、正常に使用できる状態で納品すること
 - ・教員 PC に接続できるよう、（ ）m の HDMI ケーブルを（ ）本用意すること
- ※参考品番：ELMO「CBS-ELM55S9CL」

5-8 大型提示装置関連機器

① プロジェクタ用スクリーン（吊り下げ式）（ 0 ）セット

- ・アスペクト比：16：10 もしくは 16：9
 - ・対角線サイズ：100 型相当
 - ・表面の材質は非光沢性であること
 - ・重さ：8.4kg 以下
 - ・様々な映像の画面比率に対応するため、マスクフリーであることが望ましい
 - ・スクリーンを引き出すと、任意の位置で固定でき、スクリーン収納時にはスクリーンをゆっくり引き込むスロー巻き上げタイプであること
 - ・学校の指定する場所に取り付け工事を行うこと
 - ・廃棄処分についても学校の要望に応じて行うこと
- ※参考品番：サンワサプライ「PRS-TS100HD」

② Apple TV（ 0 ）セット

- ・ストレージ：64GB 以上
 - ・Wi-Fi モデル
- ※参考品番：アップル「Apple TV 4K 64GB」

③ Chromecast（ 0 ）セット

- ・解像度：最大 1080p、60fps
 - ・Wi-Fi モデル
- ※参考品番：グーグル「Chromecast with Google TV (HD)」

④ マルチ OS 対応ワイヤレス画面出力装置（ 0 ）セット

- ・対応機種：WindowsOS、iOS・iPadOS、ChromeOS、AndroidOS、MacOS
 - ・フル HD 出力において 60fps 想定で出力可能なこと
 - ・画面出力に専用アプリが不要なこと
- ※参考品番：ELMO「CAST 7200」

5-9 ディスプレイ関連機器

① アナログ RGB ディスプレイ切替器（4回路）（ 0 ）セット

- ・インタフェース：入力用 ミニ D-sub(HD)15pin メス×2／4
出力用 ミニ D-sub(HD)15pin メス×1
 - ・（ 2 ）m のアナログ RGB ケーブルを（ 3 ）本用意すること
- ※参考品番：サンワサプライ「SW-EV2N2（2回路）／SW-EV4N2（4回路）」

② アナログ RGB ディスプレイ分配器（2分配／4分配／8分配）（ 0 ）セット

- ・インタフェース：入力用 ミニ D-sub15 ピンメス×1

出力用 ミニ D-sub15 ピンメス×2／4／8
 ・ () mのアナログ RGB ケーブルを () 本用意すること
 ※参考品番：サンワサプライ「VGA-SP2 (2分配)／VGA-SP4 (4分配)／
 VGA-SP8 (8分配)」

③HDMI ディスプレイ切替器 (2回路／4回路) (0) セット

・インタフェース：入力用 HDMI タイプ A (19ピン)メス×2／4
 出力用 HDMI タイプ A (19ピン)メス×1
 ・ () mの HDMI ケーブルを () 本用意すること
 ※参考品番：サンワサプライ「SW-HDR21LN (2回路)／SW-HDR41H (4回路)」

④HDMI ディスプレイ分配器 (2分配) (0) セット

・インタフェース：入力用 HDMI タイプ A (19pin)メス×1
 出力用 HDMI タイプ A (19pin)メス×2
 ・ () mの HDMI ケーブルを () 本用意すること
 ※参考品番：サンワサプライ「VGA-UHDSP2」

5-10 据え置き型書画カメラ (0) セット

・最大画素数：1300 万画素
 ・撮影範囲：A 3 対応
 ・ズーム機能：23 倍
 ・出力解像度：4K (60/30Hz)、Full HD 1080p (60Hz)、HD 720p (60Hz)
 ・出力端子：RGB、HDMI
 ・入力端子：RGB、HDMI、USB、音声・マイク
 ・メモリーインタフェース：SD、SDHC
 ・機能：LED ランプ、フレキシブルアーム
 ※参考品番：Aver「AVerVision F17+」

5-11 コンパクト型書画カメラ (0) セット

・接続方式：USB
 ・電源供給：USB バスパワー駆動
 ・画素数：800 万画素
 ・解像度：1080p Full HD (1920×1080) 対応
 ・重量：500 g 以下
 ※参考品番：I-O データ「US-DCAM1」

5-12 メモリーリーダーライター (0) セット

・SD カード (SDHC を含む；高速対応) など、一般的なメディアカードに対応したもの
 ※参考品番：エレコム「MR-A39NBK」

5-13 デジタルカメラ (0) セット

・重量：500 g 以下
 ・画素数：約 2000 万画素
 ・モニタ：タッチパネル付き
 ・バッテリー駆動時間：120 分以上
 ・対応 SD カード：microSD 他
 ※参考品番：ソニー「VLOGCAM ZV-1F」

5-14 デジタルビデオカメラ (0) セット

- ・画素数：210 万画素以上
 - ・フォーカス：自動/手動（タッチパネル）
 - ・ズーム：光学 30 倍以上
 - ・内蔵メモリ：64GB 以上
 - ・バッテリー駆動時間：1 時間以上
 - ・対応 SD カード：microSD 他
- ※参考品番：ソニー「HDR-CX680」

5-15 アクションカメラ (0) セット

- ・重量：300 g 以下
 - ・バッテリー駆動時間：45 分以上
 - ・対応 SD カード：microSD
- ※参考品番：Go Pro「Hero10」

5-16 Web カメラ (0) セット

- ・ビデオキャプチャー：HD720p(1280×720) 以上
 - ・有効画素数：200 万画素以上
 - ・インタフェース：USB
 - ・その他機能：ユニバーサルクリップ、オートフォーカス、内蔵マイク
- ※参考品番：サンワサプライ「CMS-V45S」

5-17 高機能型 Web カメラ (0) セット

- ・ビデオキャプチャー：HD720p(1280×720) 以上
 - ・有効画素数：210 万画素以上
 - ・インタフェース：USB
 - ・ズーム：光学 5 倍以上
 - ・その他機能：ユニバーサルクリップ、オートフォーカス、内蔵マイク、リモコン操作
- ※参考品番：サンワサプライ「CMS-V54」

5-18 Web 会議用スピーカーフォン (0) セット

- ・スピーカー最大出力：2.5W（ボリューム調整可能）
 - ・マイク：ミュート機能あり
 - ・集音範囲：4 m/360°
 - ・接続方式：USB
- ※参考品番：サンワサプライ「MM-MC36」

5-19 USB ヘッドセット (0) セット

- ・接続方式：USB
 - ・ヘッドホン部形式：ダイナミック型 30mm（ステレオ）
 - ・マイクミュート及びボリューム調節：手元スイッチにて制御
- ※参考品番：サンワサプライ「MM-HSUSB16SVN」

5-20 VR ゴーグル (0) セット

- ・メモリ：6GB 以上
 - ・内部ストレージ：128GB 以上
 - ・視野角：95 度以上
- ※参考品番：PICO「G3」

5-21 ドローン (0) セット

- ・内部ストレージ：4GB 以上
 - ・離陸重量：1kg 以下
 - ・最大飛行時間：30 分以上
 - ・バッテリー：50,000mAh 以上（充電器付属）
 - ・その他機能：本体にカメラ付き
- ※参考品番：DJI「WM2607 [DJI Mavic 3 Classic]」

5-22 3Dプリンタ (0) セット

- ・ヘッド数：2 個以上
 - ・出力方式：FFF（熱溶解フィラメント製法）方式
 - ・出力速度：30-150mm/s
 - ・使用材料：PLA/ABS/PET/PC/TPU/PA/PP/ASA/BASF 社製樹脂/Polymaker 社製樹脂 等
 - ・対応 OS：Windows 11 以降
- ※参考品番：Raise3D「E2」

6 現行契約満了機器の継続使用

次に挙げる機器（現行契約期間（～R7.3.30）が満了し、学校に譲渡を受けた機器等）についても、学校担当者による指示のもと、システムとして機能できるよう、設置及び設定を行うこと。なお、本契約期間（R7.3.31～R12.3.30）満了時におけるこれらの機器の最終的な処分については、学校で負担する。

機器名（メーカー・品番等）	台数	用 途
・NAS（バッファロー／TS3210DN0402）	1	データ保存
・NAS 用 UPS（オムロン BY35S）	1	安全対策
・サーバ用 UPS（オムロン BN75T）	1	安全対策
・ノート PC 用シリンダセキュリティ（サンワサプライ/SLE-25S）	41	セキュリティ対策
・A3 カラーインクジェット複合機（EPSON/PX-M5081F）	1	印刷
・A3 モノクロ LED プリンター（OKI データ B821N-T）	1	印刷
・追加トレイユニット（OKI データ TRY-M3C1）	1	印刷