

令和7年度 山形南高校 教育用コンピュータ 仕様書

1. 整備する場所

山形県立山形南高等学校 3階 第1電算室

2. 整備方法 6年リース（保守含む）

- ① 各機種の仕様については、別紙仕様書の機器と同等以上のものとする。
- ② 指定の場所に納入し、機器の取り付け及び調整すること。
- ③ 機器の設置後、取り扱い説明を受託業者の負担で実施すること。
日程については、学校側担当者と協議すること
- ④ 学校側に対して連絡体制を明確にし、故障時には迅速に対応すること。

3. 設置設定

- ① OS及びソフトウェアのインストール設定を行うこと。
導入時には最新バージョン（パッチ含む）のソフトウェアをインストールすること（仕様書に記載・学校側の指示がある場合は除く）
- ② 校内ネットワークの設定
校内ネットワークは、既存環境を受託者の責任で調査し、現状の環境に影響を与えないように注意すること。なお、環境設定に伴い、既設パソコンなどの設定変更が生じる場合は、落札業者がその変更も行うこととする
- ③ 導入システムに修理の必要が生じた場合及びトラブル発生時にはすみやかに復旧をすること。
- ④ 教育局統合サーバ移行時に接続設定の変更を行うこと。
- ⑤ 設計・設定事項については、学校側の要望に可能な限り応えること。また、そのために必要な部品やソフトウェア等を準備すること。
- ⑥ 保守、サポートについては迅速なサポートを可能にする体制を整えること。
- ⑦ 情報提供及び導入システムの点検、アドバイス等を行うこと。

4. システムの概要及びその他

情報処理室における教育用シンククライアントシステム及びネットワークの導入を計画しており、今後ソフトウェアなど追加導入などがあつた場合にも、容易にできるようシステム構築するものである。

機器のスペックや機能については別紙機器技術仕様書のとおりとする。

また、下記の点を実施すること。

① 管理用・ファイルサーバ

- ・ サーバ専用機であること。また、障害時には迅速なメーカー保守がリース期間中受けられること。
- ・ 第1電算室に設置し授業の妨げとならぬよう、静音性を考慮すること。
- ・ セキュリティパッチ等、納品時には動作確認の上、最新のものを適応すること。
- ・ 無停電電源装置を接続し、長時間停電時には正常な手順で自動シャットダウンできるように設定すること。
- ・ 障害時に備え、システム構築完了後にサーバのディスクイメージをバックアップすること。

必要なライセンスは受託業者が用意すること。

② クライアントPC（教師用・生徒用）

- ・ 機器、OS、ソフトウェアに関しては、最新のモデル及びバージョンであること。
- ・ コンピュータ名等をシール等で分かりやすく表示すること。
- ・ 標準プリンタの設定を台数、設置環境に合わせてバランスよく振り分けること。
- ・ 電気容量のバランスを考えて設置すること。
- ・ 教師用PCはマルチモニターとし、授業支援ソフトで生徒の画面を確認しながら教員がパソコンで作業ができるように設定すること。

③ プリンタ

- ・ カラーレーザプリンタ及び A3 判インクジェットプリンタについてはコンピュータ教室の全 PC で使用できるように設定すること。
- ・ プリンタ名をシール等で分かりやすく表示すること。

④ シンククライアントシステム

- ・ 以下の機能を教育用シンククライアントシステムとして全て満たすこと。
- ・ アプリケーションのインストールやOSのアップデート作業が1台のパソコンで行えること。
- ・ 復元機能ももっており、電源の再起動で初期設定の状態に戻ること。コントロールパネルや、画面の設定など、生徒にさわらせても問題なく復元できること。
- ・ ネットワークブート方式である。
- ・ 現時点で Windows11 に対応したイメージが作成でき、日本語版に対応していること。
- ・ 配信サーバの管理メニュー画面は全て、日本語表記になっていること。
- ・ 管理サーバ、配信サーバ、はメンテナンス上、全て Windows サーバ OS で管理すること。
- ・ 基本的に、配信サーバにイメージ OS を保存し、クライアントに配信すること。
- ・ 緊急時、クライアントPC一斉起動時で授業に差し支えなく運用可能であること。
- ・ ローカル SSD をキャッシュとして使用でき、運用時、クライアントのキャッシュをサーバディスクキャッシュ、クライアントディスクキャッシュに簡単に切り替え選択できること。
- ・ 配信サーバ内に1個のファイルイメージで管理ができること。複数分割管理もできること。
(イメージバックアップは1イメージで保管する為)
- ・ 各イメージは、ツリー構造で分かり易く表示できる。また、イメージファイル名はマスター画面より簡単に変更ができること、日本語表示対応であること。
- ・ ドメイン環境、ワークグループ環境でも、個々のクライアントの変更設定を、選択したイメージから個々差分イメージとして変更保持でき。再起動しても基本イメージを保持しつつ、差分イメージを個々保持できること。(通常使うプリンタ設定、メールのアカウント情報、Windows の設定などの環境構築の為)
- ・ メンテナンス上、イメージ変更は、他のクライアントが変更イメージを使用していても、問題なく変更作成できること。
- ・ サーバーソフトウェアは1個のソフトウェアで配信処理、ユーザー・イメージ管理ができること。
- ・ クライアント別に選択イメージの違った起動メニューを表示することができ、パスワード管理により、第三者が勝手に立ち上げ出来ない様にできること。
- ・ 各イメージに同時にアクセスできるユーザー数を規制できること。
- ・ シンククライアントソフトウェアのバージョンアップは、再度クライアント SSD からアップロードせずに適用ができること。今後バージョンアップにイメージの互換性を持たせること。

- ・ ネットワーク負荷やドライブのパフォーマンス状況をリアルタイムに把握ができること。
- ・ クライアント上で、IP アドレスを変更しても、変更した IP アドレスが一時的に保持できシンクライアントシステムがハングアップせず、通常動作すること。ネットワーク研修時に IP アドレスの変更を行う為。
- ・ 管理上、シンクライアントが動作中でも、コンソール画面の操作ロックをUSBキーで行えること。
- ・ ユーザー情報は、バックアップ、リストアの他に、USBキーに自動的に保存ができること。
- ・ 個々クライアントにて毎回起動時に復元および継続起動ができること。
- ・ クライアントは起動イメージによって違った IP アドレスを設定できること。
- ・ 管理上、クライアントからサーバーコンソール画面が操作できないこと。
- ・ 管理メンテナンス上、クライアント端末のログイン、ログオフの稼働情報を自動的にデータ保存できること。稼働情報内容は、PC 名、ログイン名、ログオン先、期間指定などで確認できること。また、情報内容をCSVファイルにも保存できること。
- ・ 配信サーバの冗長化およびロードバランスに対応していること。
- ・ デバイス（USB ポート、IDE、シリアル・パラレルポートなど）にアクセスできない様にコントロールできること。
- ・ シンクライアントシステム管理メンテナンス上、クライアントの画面監視、電源オン、電源オフ等の端末リモート操作ができ、クライアント管理ができること。

⑤ CAI 装置

画面転送機能	・先生の画面、生徒の画面を一斉・グループ・個別に転送できること。 ・生徒の画面を教室レイアウトどおりにサムネイル表示できること。(サムネイル表示は静止画ではなく動画で表示できること) ・MediaPlayerなどの動画を再生中であっても内容を確認できること。 ・画面の一部を隠した状態で画面転送できること(マスク転送) ・先生が許可することにより生徒が自由に先生の画面を確認できること。 ・先生が許可することにより生徒が自ら他の生徒画面に自分の画面を転送し発表が出来ること。
ロック機能	・先生が(任意/全員)の生徒をブラックアウト・キーボード/マウスロックができること。 ・指定した経過時間及び時刻で生徒機のキーボード・マウスのロックができること。
リモート機能	・先生が任意の生徒コンピュータをリモート操作できること。 尚、リモート時の画面サイズは(フルスクリーン/ウィンドウサイズ)で出来ること。 ・先生が全員の生徒コンピュータを一斉同時にリモート操作できること。 ・一斉リモート時、表示したウィンドウの位置合わせ及び最大化する機能を有すること。 ・一斉リモート時、リモート操作している画面を確認できること。
マーキング機能	・先生が先生用コンピュータ及び任意の生徒コンピュータに対してマーキング(テキスト入力、図形描画、自由曲線、色や線の太さの変更)ができること。 ・全ての生徒が自分のコンピュータに対してマーキング(テキスト入力、図形描画、自由曲線、色や線の太さの変更)ができること。
電源管理機能	・先生が(任意/全員)の生徒コンピュータを(電源ON/OFF・ログオン/ログオフ)できること。ログオンはログオン先の選択も可能なこと。
教材配布・回収機能	・先生が任意の場所にある教材ファイル・フォルダを(任意/全員)の生徒コンピュータへ配布と回収できること。 - また、教材の再配布についても可能なこと。
アンケート機能	・アンケートの回答についてはグラフ表示・CSV形式ファイルとして表示できること。 ・設問の回答は単一回答/複数回答を選択できること。
チャット機能	・先生/生徒にてチャットが可能なこと。
ブラウザ制御機能	・先生からブラウザを一斉に起動させることができること。 ・先生から(任意/全員)の生徒コンピュータにURL転送できること。 - その際URLの移動ロック、IEのお気に入り内のみ使用可能を設定できること。 ・閲覧可能なドメインを指定し、そのドメイン以外のページにアクセスできないよう設定できること。 ・先生のブラウザのお気に入りを入りを(任意/全員)の生徒に配布できること。 ・先生から(任意/全員)の生徒コンピュータのブラウザスタートページを設定する機能を有すること。
プリンタ制御機能	・コンピュータ単位・ログインユーザ単位でプリンタ制御(枚数制限・サイズ制限・優先順位設定が出来ること)
資産管理機能	・校内コンピュータのソフトウェア資産情報の収集・CSVファイル出力ができること。(インストールされているアプリケーションなど) ・校内コンピュータのハードウェア資産情報の収集・CSVファイル出力ができること。(CPU、メモリ、解像度、CDドライブ、プリンタ、外付けデバイスなど)
サーバ連動機能	・ActiveDirectoryと連動して個人フォルダを作成できること ・ActiveDirectoryと連動したアカウント情報を一括で取り込むことが出来ること
その他	・サーバが無くても画面転送機能、ロック機能、リモート機能、マーキング機能、アンケート機能、電源管理機能、IE制御機能などの基本機能は動作可能なこと ・管理コンソール上の機能ボタンの表示及び配置を先生毎にカスタマイズできること。 ・上記機能(生徒機の電源オン以外)については無線LANでも動作可能なこと ・校内LAN上に、3台以上の先生用(管理用)コンピュータを自由につくことができ、どこからでも同時に制御が可能なこと。制御画面はコンピュータ教室を制御するGUIと共通の画面であること。

⑥ ネットワーク機器

- ・ 仕様の機能を満たすこと。
- ・ ネットワーク配線は、受託者の責任において調査し、必要に応じLAN配線工事をする
こと。コンピュータ教室内については全てのネットワーク回線がギガビットにて通信が
できるようにすること。
- ・ 賃貸借期間中に問題が発生した場合には、受託者の費用で配線・修復すること。また教室
内で利用者が配線等に引っかからないように考慮すること。必要があればモールカバーなど
で補修すること。
- ・ 既存のゲートウェイシステムと問題なく接続し、設定を行うこと。

⑦ クライアントアプリケーション

- ・ 最新バージョンであること（仕様書に指定のものは除く）
- ・ 品名指定のものは、同等品不可
- ・ ソフトウェアは、アカデミックライセンス契約とする
- ・ 各ソフトウェアに関しては動作確認及び動作保証すること。

⑧ 保守サポート（ライセンス更新含む）

- ・ 保守拠点を県内に置いていること。
 - ・ 本システムの保守については、受託業者がハード保守及び技術・運用支援などに責任を持つ
こととする。
 - ・ コンピュータ（サーバ・パソコン・モニター）及び、カラーレーザプリンタ、インクジェ
ットプリンタについて賃貸借期間内は無償で修理対応を行うこと。ただし、賃貸借後も延長し
使用する場合も受託者が学校側と協議し対応すること。サーバ、パソコン、カラープリンタ、
インクジェットプリンタに関しては、各製品メーカーの保守とすること。
 - ・ 保守サポート期間（ライセンス更新含む）は、賃貸借契約期間と同じ期間とする。
 - ・ 対応曜日及び時間は、平日（月～金）の午前9時から午後5時までの対応とする。但し、祝
祭日及び年末年始（12月29日から1月3日）を除く。
 - ・ 保守及び修理による交換部品は同等以上の品質を有するものとし、これらの費用について
は、受注業者の負担とする、但し、消耗品はこの限りでない。
 - ・ HUBなどに関して現地修理が難しい場合は、学校側と協議し、授業などに影響がないよう
に対応すること。HUBの故障は、授業に影響が出やすいため、受託者の費用において代替
機を準備すること。
 - ・ 導入後、ソフトウェアに障害があった場合は、修正版を無償にて用意し、導入時と同様に設
定すること。
 - ・ 点検及び修理を行う作業員は十分に専門教育を受けた実務経験豊富な者とする。
 - ・ 保守点検または、故障修理完了後は、保守点検（修理）報告書を、学校側担当者に提出し、
検査を受けること。
 - ・ 機器、ソフトウェア、システム運用における使用方法、設定情報、必要事項などについて、
学校側が知っておくべき必要な技術的項目の伝達をおこなうこと。
 - ・ 納入機器の修理・保守等に対応できるサービス従事者を有し、ハードウェアに精通した保守
要員（SE）を確保し対応すること。
- 機器には秘密の情報も含まれるため、障害回復は原則設置場所にておこなうものとする。
- ・ 機器点検等の保守サポートに関する費用もリース料金に含めること。

⑨ その他

- ・ パソコン教室からのインターネット接続は、既存のゲートウェイシステムを経由するように設定すること。
- ・ 既存サーバにあるデータで必要なものは新サーバに移行すること。
- ・ 設定資料、わかりやすい操作マニュアルを提出すること。
- ・ 搬入・設置・調整・教室内配線工事及びこれらに付随する作業に要する経費、操作等の説明または教育に要する経費、技術サポート及び保守に要する経費並びに動産総合保険に加入する経費・撤去費用等などは、入札金額に含むものとする。
- ・ その他、詳細設定等については落札業者と別途打合せをする。