

酒田光陵高等学校教育用コンピュータ仕様書(その1)

1 ソフトウェア

No.	種類	規格・仕様	数量
1	サーバ用OS	Windows Server 2025 Standard 相当	1
2	サーバ用クライアント制御	Windows Server 2025 相当	42
3	クライアント用OS	Windows 11 Pro プリインストール版	42
4	統合ソフト	SA35 Office Professional Plus PC相当 5年+1年	42
5	クライアント環境復旧ソフト	SKYMENU Pro 2025 クライアント復元	1

2 ハードウェア

No.	種類	規格・仕様	数量
1	管理用・ファイルサーバ	Xeon E-2414(2.6GHz)、HDD(SATA) 2TB×2(RAID1)、Mem16GB、LAN1000Base-T×2(管理用ポート含む)、DVD-ROM ※同等品可	1
2	UPS装置	停電時サーバが安全にシャットダウンするまでの容量(750VA程度)を持つもの	1
3	生徒用コンピュータ	Core i3-1315U、SSD:256GB、Mem:8GB、有線LAN:1000Base-T、無線LAN:Wi-Fi 6E(最大2.4Gbps)対応 IEEE 802.11ax、DVDスーパーマルチドライブ、ノート型、光学式スクロールマウス、HD液晶15.6型以上 ※同等品可	40
4	教師用コンピュータ	Core i3-1315U、SSD:256GB、Mem:8GB、有線LAN:1000Base-T、無線LAN:Wi-Fi 6E(最大2.4Gbps)対応 IEEE 802.11ax、DVDスーパーマルチドライブ、ノート型、光学式スクロールマウス、HD液晶15.6型以上 ※同等品可	2
5	ディスプレイ	液晶型ディスプレイ21.5inch以上、スピーカ内蔵	3
6	カラーレーザプリンタ	A3対応、モノクロ20ppm以上、カラー20ppm以上、LAN対応	1
7	モノクロレーザプリンタ	A4対応、20ppm以上、LAN対応	1
8	プロジェクタ	3000ANSIルーメン以上	3
9	CAI装置	ソフトウェアCAIまたはハードウェアCAI、画面の送信、受信、発表、モニタリング、リモート制御、縮小一覽受信機能	1
10	ネットワーク機器	SW-HUB、無線LANアクセスポイント、教室内のネットワーク、インターネットサーバ接続	1
11	キャビネット	ノートパソコン収納用、キャビネット1台あたり22台以上収納可能	2

3 保守費用

No.	項目	規格・仕様	数量
1	管理用サーバ	ハードウェア保守費用	1
2	PC本体	ハードウェア保守費用	42
3	カラーページプリンタ	ハードウェア保守費用	1
4	モノクロページプリンタ	ハードウェア保守費用	1
5	プロジェクタ	ハードウェア保守費用	3
6	運用保守費用	ソフト・ハードウェア保守費用	1

4 その他・設置設定費用

No.	項目	規格・仕様	数量
1	無線アクセスポイント設置・設定作業		1
2	導入設定費用		1

酒田光陵高校 情報教室 仕様書（その2）

I. 基本的な要件

(1) ネットワークとの接続について

更新システムは、校内ネットワーク環境および山形県基幹高速通信ネットワークと整合性を図り接続するシステムとして設置・設定を行うこと。

(2) ネットワーク内のセキュリティ対策は下記の事項が必須である。

- a) ソフトウェアに最新の修正プログラムが、契約期間内において適用されていること。
- b) コンピュータウィルス・スパイウェアなどについては最新のパターンデータ・検出機能が、契約期間内において適用されていること。
- c) 管理者の許可を得ないで接続したクライアント等を速やかに検出・通報・排除できること。

(3) ネットワーク内では、すべての装置において時刻同期が行われていること。

(4) クライアント OS は、Windows11 Pro とする。

(5) サーバ装置には、すべて UPS が接続され、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。

(6) サーバ装置のファイル容量については、実容量を示すこととする。

ファイルアクセスに容量が原因でストレスが発生しないこととする。

(7) 有線 LAN の規格は 1000BASE-T とする。

(8) 無線 LAN の規格は IEEE 802.11ax とする。

(8) 管理用サーバ等へのユーザー登録を自動で行うツールを提供すること。

(9) パソコン・サーバに関しては、VCCI 規格を取得しているメーカー製品であること。

II. サーバについて

仕様は別紙の表の通りとする。以下、詳細部に関して記述する。

情報実習室 1～3 整備時に導入済であるサーバ機器を利用して使うため、下記のように設定すること。

(1) サーバ及び UPS は校舎 4 F サーバ室にある既存のラックに搭載すること。

(2) KVM ケーブルを用意し接続すること。

(3) サーバおよび PC を生徒系 ActiveDirectory ドメインに接続すること。

(4) ActiveDirectory のサーバ負荷軽減のため、情報実習室 4 のネットワークにて優先的に接続するドメインコントローラを設定すること。

(5) web プロキシサーバ機能を有すること。

(6) ウィルス対策サーバ機能を有すること。

(7) 既存ドメインコントローラサーバの負荷軽減のため、web プロキシサーバ機能およびウィルス対策サーバ機能を新サーバに移管すること。

(8) サーバ追加により他教室 PC の使用に影響がでないよう適切に設定すること。

(9) クライアント PC およびサーバの追加により既存のサーバ負荷が増大しないよう適切に負荷分散すること。

- (10)サーバおよびPCにウイルス対策ソフトウェアを導入すること。
- (11)SNMP ベースのリモート死活監視機能を有すること。
- (12)サーバハードウェア機器を監視・故障診断する機能を有すること。
- (13)サーバ障害および故障時にメール等でアラート発信する機能をそなえること。
- (14)NTP ベースの時刻同期クライアントサーバ機能を有すること。
- (15)商用電源切断時にOSを自動シャットダウンする機能を有すること。
- (16)専用の無停電電源装置を備えること。
- (17)教室PCはサーバ側からメンテナンス可能である事。
- (18)運用管理の簡便のため、教室PCの管理に使用するその他のサーバソフトウェアは、他の教室と同一サーバ上で導入し統合管理を可能にすること。
- (19)教室PCの環境復元機能をサーバで制御できること。

III. C A I について

山形県ではC A I システムを必須としている。

C A I の仕様は、別表の通りであるが、詳細部に関しては下記の通りである。

なお、「SKYMENU Pro 2025」を参考に記述している。

基本機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教員機から学習者機へ、電源オン/オフや再起動、ロック、メッセージ送信、ファイルの配布・回収・再配布が可能であること。 ・ 教員機から学習者機へモニタリング、画面送受信、ソフトウェアの一斉起動・終了などの操作が1台および複数台一斉に行えること。 ・ 学習者機のキーボードとマウス操作を強制的にロックできること。 ・ 誤操作防止のため、学習者機をロック中に教員機の操作パネルを終了する際、警告が表示されること。 ・ ソフトウェア（アプリケーション）を指定し、起動できないよう制御が可能であること。 ・ 指定した URL への学習者機の Web ブラウザ（IE）の閲覧や書き込みを禁止でき、学習者機の Web ブラウザ上にアクセスできない旨の表示が行えること。また、先生へポップアップ表示およびメールで通知されること。 ・ 画面転送、ロック、およ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、制御機能が自動的に適用されること。 ・ 教員機の画面を、全画面（または一部分）や縮小画面で送信できること。生徒が自由にサイズや位置を変更できること。 ・ 学習者機を同時にモニタリングでき、受信画面へのドラッグ&ドロップ操作でファイルを配布できること。 ・ 学習者機をフルスクリーンで画面受信でき、対象の学習者機に対しリモート操作で指導したり、操作のロックができること。
教員機	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教員機に2台目モニタ（デュアルモニタ）を接続し、受信画面やコンソールを2台目モニタに表示可能であること。 ・ 操作パネルは複数用意されていること。また個人毎に切り替えやカスタマイズが可能で、その状態が次回ログオン時にも反映されること。 ・ 教室内の学習者機をグループに分け、それぞれ小さなコンピュータ教室として「コンピュータ教室授業支援」の機能を利用できること。

データ管理	<ul style="list-style-type: none"> ・教員機から学習者機に対し、任意のファイル・フォルダを配布し、一斉に回収できること。 ・学習者機から教員機に対し、任意のファイル・フォルダを任意のタイミングで提出できること。
プリンタ制御	<ul style="list-style-type: none"> ・指定した時間内の印刷で同じ児童生徒が、同じファイルを重複して印刷しない設定が可能であること。 ・プリンタに対して一時停止、無効、ジョブ削除が行えること。
音量	<ul style="list-style-type: none"> ・教員機から一斉および教員が指定する学習者機の音量設定を行えること。
ユーザー情報管理	<ul style="list-style-type: none"> ・管理者の負荷軽減の為、教員本人が自らの所属やパスワードなどの登録、更新ができること。ただし、他の教員の所属やパスワードの変更ができない仕組みを有すること。 ・学校で利用されている名簿 (Excel 形式) をドラッグ&ドロップにて一括登録・一括進級処理が出来ること。誤登録を避けるため、必要な項目(情報)が揃わないと登録できない機能を備えていること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・品質、教育的観点から学校の授業を円滑に支援する為、各機能は同一のパッケージである事。 ・学校の個人情報や情報漏洩を考慮する点から、サポート窓口であるメーカーは、ISO / IEC27001 およびプライバシーマーク認証を取得しているソフトウェアを選択すること。

IV. キャビネットについて

仕様は別紙の表の通りとする。以下、詳細部に関して記述する。

- (1)17インチワイドまでのノートパソコンが22台収納できること。
- (2)プロジェクター、プリンタなどの周辺機器を載せても耐えうる天板であること。
天板耐荷重が80kg以上であること。
- (3)背面部にパソコン充電用のタップを装着できること。また配線処理が容易にできるようにバックパネルが外せること。
- (4)移動を考慮したサイズであること。
※参考：W900×D450×H1164mm程度、大型キャスター（Φ100）mm。
- (5)前扉、バックパネルが鍵付きであること。前扉とバックパネルの鍵の種類は別々にすること。

V. 保守について

(1)体制について

以下の対応が出来ることを原則とする。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。

- ①オンコール24時間以内に、初期対応を実施し、サポート業務を遂行すること。
- ②システムの機密保持と不正侵入を防ぐため、リモート保守は認めない。
- ③サポート要員には、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、システムに精通した専門要員を契約期間中常時3名以上確保し対応すること。
- ④所在地・電話番号・mailアドレス・専門要員人数等の詳細なサポート体制図を提出すること。

(2) 保守内容について

導入システムが安定に稼働することは当然であるが、システムダウン等により使用不可能になった場合、速やかに復旧が出来ること。保守に要する交換部品及び給油・清掃のための消耗部品は納入業者が負担すること。ただし、消耗品はこの限りではない。

①ハードウェア・ソフトウェア障害については、オンサイト保守を原則とし、翌日の授業に影響を及ぼさないように復旧をすること。そのため必要と思われる装置については、サポート拠点に常備されていること。

②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する。

(3) 障害予防について

ハードウェア・ソフトウェアともに障害対策を十分にし、端末からの不慣れな操作に対してもシステムが破壊されないようにすること。

①システムの異常情報については、電子メールにて校内管理者・サポート拠点あるいは納入者のサポートセンター等に速やかに自動通報されること。

②自動通報はオンコールと同様の扱いとする。

③機械的な機構を持つ装置（印刷装置等）については隔月で注油・清掃を実施すること。

④システム全体の記録(ログ) データについては、90日に1回確認・分析を行うこと。

⑤月に1回程度、現地へ赴き、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。

⑥ソフトウェアの修正情報を速やかに適用すること。

(4) 性能維持について

導入後、ハードウェア及びソフトウェアの性能及び性能維持に問題があることが判明し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。

VI. システムの搬入・据え付け・調整・撤去について

(1) 搬入・据え付け・調整の費用はすべて納入業者が負担すること。

(2) 搬入時の要員・運輸体制については、事前に酒田光陵高等学校長に届け出し了解を得ること。搬入時に要員は、身分証明書を常時明示すること。

(3) 設置・調整については、下記のことに留意すること。

①本校担当者と事前に打ち合わせを密に行い、設置すること。

②納入業者は納入する機器の初期設定を設置前に行い、校舎内での作業日程を最小限に計画すること。

③事前に電源環境を調査すること。2次側に問題がある場合は、納入業者の負担にて解決すること。

④LANケーブルやネットワーク機器の準備については、本入札仕様通信機器に含まれている。敷設工事は納入業者の負担にて行うこと。

⑤梱包材等については、納入業者で責任を持って処分すること。

⑥設置教室やその内容については別紙で示す。

(4) 禁煙について

敷地内禁煙となっているので厳守すること。

(5) 契約期間終了後の撤去に伴う諸経費は、納入業者の負担とする。

VII. 導入後の体制について

- (1) 安定稼働まで専任の窓口（ヘルプデスク）を設置すること。
- (2) システム引き渡し後 90 日以内に、ソフトウェアベンダからバージョンアップ等のプレス発表があった場合は、納入業者の責任で最新のものとの交換すること。
- (3) 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。
- (4) 本校職員に対し、導入講習会を実施すること。

VIII. その他

- (1) 提案に当たっては、知的財産権に関する法令を遵守出来る提案であること。
- (2) 運用上必要なマニュアル・解説書・システム定義書・システム完成仕様書各 2 式
ネットワーク構成図（電子媒体）を遅滞なく提供すること。
- (3) 次のクライアントがネットワーク内に存在しても、システムが正常に稼働すること。
①UNIX（Linux 等） ②MacOS ③iOS ④Android

情報実習室Ⅳ 機器配置図

