

情報教育コンピュータシステム仕様書

福島県立二本松実業高等学校【管理棟2階パソコン実習室】

品 目		内 容	数量	備考
ハードウェア				
【教師用コンピューター】				
	本体	デスクトップパソコンとする	1	
	OS	Windows 11 Pro 以上		
	CPU	インテル Core i7-14700 プロセッサー(20C/2.1GHz/33M) 以上		
	メモリ	32GB以上		
	ストレージ	512GB(SSD) 以上		
	内蔵光学ドライブ	内蔵DVDライター		
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T準拠		
	USB	USB Type-A ×8 USB Type-C ×1 以上		
	グラフィックカード	NVIDIA T400 4GB 以上		
	キーボード	日本語配列USBキーボード		
	マウス	USB光学式マウス		
	変換アダプタ	Mini DisplayPort-HDMI変換アダプタ	1	
	HDMIケーブル	HDMIケーブル1.5m以上	2	
ディスプレイ				
	パネルタイプ	TFT21.5型ワイド／ADS／パネル	2	
	最大表示解像度	1920×1080 以上		
	視野角	上下:178° 左右:178° 以上		
	最大輝度	250cd/㎡ 以上		
	最大表示色	1677万色以上		
	内蔵スピーカ	1W+1W(ステレオ)以上		
	応答速度	5ms 以下		
	映像入力端子	HDMI×1、アナログRGB×1		
	筐体色	教師用コンピューターの筐体と色をそろえること		
【生徒用コンピューター】				
	本体	デスクトップパソコンとする	40	
	OS	Windows 11 Pro 以上		
	CPU	インテル Core i7-14700 プロセッサー (2.1GHz / 20Core / 33MB) 以上		
	メモリ	16GB以上		
	ストレージ	256GB(SSD) 以上		
	内蔵光学ドライブ	DVD-ROMドライブ		
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T準拠		
	USB	USB Type-A ×8 USB Type-C ×1 以上		
	グラフィックカード	NVIDIA T400 4GB 以上		
	キーボード	日本語配列USBキーボード		
	マウス	USB光学式マウス		
	変換アダプタ	Mini DisplayPort-DVI変換アダプタ	40	
ディスプレイ				
	パネルタイプ	TFT21.5型ワイド／ADS／パネル	40	
	最大表示解像度	1920×1080 以上		
	視野角	上下:178° 左右:178° 以上		
	最大輝度	250cd/㎡ 以上		
	最大表示色	1677万色以上		
	内蔵スピーカ	1W+1W(ステレオ)以上		
	応答速度	5ms 以下		
	映像入力端子	HDMI×1、アナログRGB×1		
	筐体色	教師用コンピューターの筐体と色をそろえること		
サーバシステム				
	本体		1	
	筐体	タワー型、サーバ専用機であること		
	CPU	Xeon プロセッサーE2434(3.4GHz/4コア) 以上		
	メモリ	16GB以上		
	内蔵HDD	SAS:600GB×3(RAID5) 以上		
	光学ドライブ	9.5mm SATA DVD-ROMドライブであること		
	USB	USB 3.0×4以上		
	キーボード	日本語配列USBキーボード		
	マウス	USB光学式有線マウス		
	保守	月曜日～金曜日(9:30～17:30)6年間のメーカー純正オンサイト保守を含めること		
	ディスプレイ	確認用ディスプレイと併用すること	1	
CPUボックス				
	サイズ	W350×D480×H580mm程度	1	
バックアップ用外付型ハードディスク		USB 5Gbps対応 外付ハードディスク3TB以上 であること	1	
無停電電源装置				
	方式	常時商用方式(ラインインタラクティブ方式)	1	
	コンセント	コンセント数:6個以上		
GigaスイッチングHub24ポート口		1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応、AUTO-MDIX機能搭載、電源内蔵、24ポート、ファンレス、マグネットキット付き	1	

品 目		内 容	数量	備考
	GigaスイッチングHub16ポート口	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応、AUTO-MDIX機能搭載、電源内蔵、16ポート、ファンレス、マグネットキット付き	1	
	GigaスイッチングHub8ポート口	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応、AUTO-MDIX機能搭載、電源内蔵、8ポート、ファンレス、マグネット付き		
	LANケーブル	カテゴリ5eケーブル(既設利用。但し、断線・不足等があった場合は必要に応じて敷設すること)		
	【周辺機器】			
	モノクロプリンター			
	プリンタ本体	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)	2	
	用紙サイズ	A3～A6対応		
	印刷速度	片面印刷 40枚/分(A4)		
	給紙容量	500枚以上(用紙カセット)		
	増設1段カセットユニット	増設1段カセットユニット×1		
	A4インクジェット複合機(カラープリント、カラーコピー、カラスキャナ、ダイレクトプリント) FAX機能は不要			
	液晶ディスプレイ	2.7型TFT	1	
	給紙トレイ/排紙トレイ枚数	最大150枚/最大100枚		
	手差しトレイ /ADF(自動原稿送り装置)	手差しトレイ:有り(1枚)、ADF(自動原稿送り装置):有り(普通紙:最大20枚)		
	プリント解像度	最大4800×1200dpi		
	プリント速度(カラー/モノクロ)	カラー:約19ipm、モノクロ:約20ipm		
	インターフェイス	Hi-Speed USB2.0*1、有線LAN、無線LAN		
	カラーコピー	解像度: 最大1200×2400dpi		
	ダイレクトプリント	対応メディア:USBフラッシュメモリー(256GBまで)		
	液晶プロジェクター			
	解像度	WUXGA	1	
	方式	3LCD方式(3原色液晶シャッター式投映方式)		
	有効光束・カラー光束lm	6000lm以上		
	コントラスト比	5,000,000:1		
	スピーカー	10W		
	その他	天吊金具(天井に取り付けること)		
	スクリーン			
	使用生地	スーパーホワイトマット	1	
	フォーマット	16:10		
	イメージ寸法 W x H(mm)	2,585×2,175mm 以上		
	ケース寸法L (mm)	2,770 mm		
	その他	天井に取り付けること		
	HDMIエクステンダー			
	最大表示解像度	1920×1080ドット(フルハイビジョン/1080p)	1セット	
	インターフェース	＜送信機＞ 入力/ HDMIタイプA(19pin)メス×1、出力/ RJ-45メス×2 ＜受信機＞ 入力/ RJ-45メス×2、出力/ HDMIタイプA(19pin)メス×1		
	HDMIケーブル	HDMIケーブル 1m	2	
	液晶プロジェクター			
	解像度	WXGA	1	
	方式	3LCD方式(3原色液晶シャッター式投映方式)		
	有効光束・カラー光束lm	4000lm以上		
	コントラスト比	2,500,000:1以上		
	スピーカー	16W 以上		
	ケース一体型マグネットスクリーン		1	
	ワイヤレスパワースピーカー			
	アンプ	定格出力:22W(AC時)以上 消費電力:72W(AC時) 本体スピーカー(出力):20cmダブルコーン型フルレンジ+ツイーター アンテナ方式:内蔵アンテナ	1	
	ワイヤレスマイク	電波型式:F3E 送信周波数:806,125～809,750MHz(30波のうち1波) 発振方式:水晶制御PLLシンセサイザー方式	2	
	卓上型マイクスタンド	クリップ式マイクホルダー(取り外し可能)付	1	
	ワイヤレスマイク充電器	ワイヤレスマイクの専用充電器であること。最大2本同時充電可能なこと。	1	
	書画カメラ			
	外部制御	USB2.0 タイプC × 1	1	
	撮像素子	1/3.1 インチ CMOS 1300万画素 以上		
	撮影レンズ	F=2.0		
	有効画素数	水平 4160、垂直 3120以上		
	ブルーレイディスクプレーヤー			
	再生可能メディア	ブルーレイディスク、DVD	1	
	その他	HDMIケーブル3m×1		
	ポータブルブルーレイドライブ			
	タイプ	外付ポータブル	2	
	インターフェイス	USB 5Gbps(USB 3.2 Gen1)		
	ディスクローディング方式	トレイタイプ		
	書き込みエラー防止機能	BD書き込み、DVD書き込み、CD書き込みともに搭載		
	書き込み	BD-R 6倍速以上		

品 目		内 容	数量	備考
ソフトウェア				
	【サーバ基本ソフトウェア】			
	ネットワークOS(サーバ機)	Windows Server 2025 Standard – 16 Core License Pack	1	
	ネットワークOS クライアントアクセスライセンス	Windows Server Device CAL ライセンス ※福島県で所有しているライセンスを利用、バージョンについては確認すること	41	
	【UPS管理ソフトウェア】		1	
	【統合ソフトウェア】			
	Microsoft Office Professional Plus 2016	Office Professional Plus ※福島県で所有しているライセンスを利用、バージョンについては確認すること	41	
	【3次元・CAD ソフトウェア】			
	SolidWorks	SolidWorksDEU Edition 100 USERS ※コンピュータ室(実習棟2F)で管理しているライセンスを使用すること	1	
	【汎用二次元CAD】(無償版)		41	
	【3D モデリング ソフト】(無償版)		41	
	【楽譜作成ソフト】		25	
	【Creative Cloud】※教師用のみ		1	
	【授業支援システム】			
	SKY MENU Pro 2025 LT版 (Active Directory連携機能付き)	SKY MENU Pro2025 LT版 基本パック(教師機1台、サーバ1台)(Active Directory連携ユーザー管理機能付き)	2	
		SKY MENU Pro2025 LT版 生徒用追加ライセンス (Active Directory連携機能付き)	60	
		SKY MENU Pro2025 LT版 中間モニター連携オプション	2	
	【環境復元ソフト】			
	環境復元ソフト	起動する度に生徒機の状態を設定した時点の状態へ戻る機能。授業支援のソフトの一部であること。 ◆ソフトウェア基本性能 以下の機能を授業支援ソフトから一括で設定できること。 ・端末を再起動するだけでOSを含めた復元機能を有し、ウィルス対策ソフトについては最新の状態を維持すること。 ・MicrosoftのWSUSと連動したWindowsUpdate支援機能を有し、端末の起動およびWSUSサーバ上の更新プログラムの適用、電源OFFを含めたスケジュール設定が行えること。	60	
	【中間モニターシステム】			
	中間モニターシステム	中間モニターシステムは下記の機能とする。 数量は「マスター装置×1、スチューデントユニット×20」とする。 ハードウェア方式のデジタル片方向画像転送システムであること。 操作はコンパクトな操作ボックスによりワンタッチで行え、教卓上のスペースが確保できること。 解像度は、FullHD(1920×1080)まで対応していること。 親機側(マスター装置)は1つの筐体とし、複数機器の組合せによる実現は不可とする。 子機(スチューデントユニット)の電力はマスター装置から供給され、各々には電源コンセントの確保が不要であること。 親機側の入力端子としてDVI-D×1系統、HDMI×4系統、RGB×1系統、ステレオミニジャック×3系統、マイク用ステレオミニジャック×1系統を有すること。 アナログ機器も利用できるよう、親機(マスター装置)にはアナログRGBコネクタを装備し、デジタル信号に変換し転送できること。 画像転送システム専用のケーブルは2本1組のSTPケーブルを使用し、接続形態がディジーチェーン方式で敷設が容易であること。また、LANケーブルと識別できるよう、ケーブル色を別色にすること。 画像はリアルタイムで転送でき、一斉に提示専用ディスプレイにフルスクリーンで転送できること。 選択した画像ソースに連動した音声をリアルタイムでRCA端子もしくはステレオミニ端子で外部に出力できること。 プロジェクター出力を有し、提示専用ディスプレイに転送している映像ソースとは別の映像も選択できること。 HDCP(著作権保護技術)で暗号化されている画像も転送できること。 転送ソースを確認するための確認用ディスプレイ出力ポートを親機(マスター装置)に装備していること。 多目的に教室を利用できるよう、全パソコンが電源OFFの状態でも、Blu-ray等の映像を転送できること。 提示専用ディスプレイをブラックアウトにすることができること。 教材音声と先生のマイク音声はミキシングし出力できること。 操作ボックスにファンクションボタンが配置されており、学生PCのキーボード・マウスのロックなどのソフトウェア制御が行えること。 ハードウェア方式のマーキング機能を搭載しており、静止画・動画に関わらずマーキングが行えること。 無操作状態が続いた場合は、自動的にスタンバイ状態にできること。 電源投入時の初期設定を自由に設定できること。 親機(マスター装置)は、HDMIケーブルの抜け落ちを防ぐためのアクセサリが取り付けられること。 これらの機器は全てメンテナンス性を考慮し、同一メーカーで実現できること。 サポート面で柔軟かつ迅速な対応をとれるよう、開発・製造を日本国内で行っていること。 環境側面を考慮し、鉛フリーの製品であること。	1式	
	中間モニタ用ディスプレイ		20	
	パネルタイプ	TFT21.5型ワイド／ADSパネル		
	最大表示解像度	1920×1080 以上		
	表示色	1677万色以上		
	内蔵スピーカ	1W+1W(ステレオ)以上		
	応答速度	5ms 以下		
	映像入力	HDMI×1、アナログRGB×1		
	確認用ディスプレイ	先生用ディスプレイと同じものとする	1	
特記事項				

品 目	内 容	数量	備考
搬入・設置・調整	・学校の指定する設置場所までの機器の搬入・設置まで含む。 ・設置の際は学校側と確認しながら設置すること。 ・設置に伴う配線および調整は本仕様を含む。 ・ハードウェアの設定、動作確認まで行なうこと。 ・ソフトウェアのインストール及び環境設定、動作確認を行なうこと。 ・全システムが支障なく運用できることを教師立会いのもと確認すること。 ・プロジェクター及びスクリーンは天吊で設置すること。 ・LANケーブルは既設を利用すること。ただし断線等がある場合は引きなおすこと。 ・今回導入する機器に、賃貸借物件であることがわかるシール等を貼ること。		
構築	・現在利用しているID・PW・個人フォルダーの移行を行うこと。 ・既存のActive Directory環境を移行すること。 ・担当者との入念な打合せを行い、要望に応じた構築を行なうこと。 （ユーザーアカウント・ログオン形式・運用管理・自動アップデートの設定等） ・今回導入するサーバ、パソコンのウイルス対策を行うこと。 ・IPアドレス等については、学校の指示のもと設定すること。 ・学校の環境に応じた構築を行うこと。 ・SolidWorksについては、すでに構築されているライセンス管理サーバを利用すること。 ・今回導入するサーバに「SKYMENU管理サーバ」を構築し、「機械加工室」「製図室」「CAD室」からも 教員・生徒のID・PW・個人フォルダが使えるようにすること。 ・すでに構築されている統合環境サーバの変更を行う場合は、既設業者へ設定変更を依頼し、 その費用は本件に含めること。		
研修条件	学校と協議のうえ、システムの稼動に必要な操作説明会を実施すること。		
保守	・納入機器の故障時には、翌日までに誠意をもって対応し、リース期間内(6年間)のシステム障害や 自然発生の故障は無償で修理すること。 ・修理に時間を要する場合は、代替機器を用意し、授業の妨げにならないようにすること。 ・1年に1度以上の定期メンテナンスを行なうこと。（サーバー清掃、アップデートの確認等） * 詳細は別紙『借入機器保守仕様』による。 ・1年に1度(年度当初に)新入生のID・PW、在校生の進級処理及び教員のID等の作成の作業支援を行うこと。		
処分料	賃貸借終了時の撤去費用は落札業者負担とする		
納入場所	福島県立二本松実業高等学校		