

情報教育コンピュータシステム仕様書

福島県立郡山北工業高等学校【C棟2階 パソコン実習室】

品目	仕様内容	数量
教師用PC		
本体	デスクトップ型	2
OS	Windows 11 Pro 以上	
CPU	Intel(R) Core(TM) i7-13700 (第13世代) 以上	
LAN	1000Base-T/100Base-TX/10Base-T対応	
メモリ	32GB 以上	
グラフィックボード	NVIDIA T400 4GB 以上	
内蔵ストレージ	512GB SSD NVMe 以上	
光学ドライブ	DVD-ROMドライブ	
キーボード	USB キーボード	
マウス	USB レーザーマウス (JIS C6802及び国際標準化機関IEC60825-1に基づいたCLASS1に準拠)	
変換アダプタ	MiniDisplayPort-HDMI変換アダプタ	4
外付型光学ドライブ	USB 3.0&BDXL対応 外付型ブルーレイディスクドライブ	2
外形寸法	158 (W) ×220 (D) ×50 (H) mm 以内	
インターフェイス	USB 3.2 Gen 1 (USB 3.0) /USB 2.0	
ディスクローディング方式	トレイタイプ	
その他	パソコンでBD/DVDの編集・再生・保存が出来ること	
ディスプレイ		6
パネルタイプ	TFT23.8型ワイド/ADS	
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/m ² 以上	
最大表示色	1677万色 以上	
内蔵スピーカ	2W+2W (ステレオ) 以上	
応答速度	5ms [GTG] 以下	
映像入力端子	HDMI×1、アナログRGB×1	
生徒用PC		
本体	デスクトップ型	40
OS	Windows 11 Pro 以上	
CPU	Intel(R) Core(TM) i5-13500 (第13世代) 以上	
LAN	1000Base-T/100Base-TX/10Base-T対応	
メモリ	16GB 以上	
グラフィックボード	NVIDIA T400 4GB 以上	
内蔵ストレージ	256GB SSD NVMe 以上	
光学ドライブ	DVD-ROMドライブ	
キーボード	USB キーボード	
マウス	USB レーザーマウス (JIS C6802及び国際標準化機関IEC60825-1に基づいたCLASS1に準拠)	
変換アダプタ	MiniDisplayPort-HDMI変換アダプタ	40
ディスプレイ		40
パネルタイプ	TFT21.45型ワイド/ADS	
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/m ² 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 [GTG] 以下	
映像入力端子	HDMI×1、アナログRGB×1	
ファイルサーバ		
本体	タワー型	1
CPU	E-2434 3.4GHz CPU 以上	
メモリ	16GB 以上	
光学ドライブ	DVD-ROMドライブ	
LAN	10Base-T, 100Base-TX, 1000Base-T	
RAIDコントローラ	MegaRAID MR216i-p コントローラ	
内蔵ストレージ	1.92TB SAS 12G SSD×2 (RAID1) 以上	
キーボード・マウス	USB日本語版キーボード/マウス	
無停電電源装置	タワー型 最大出力容量(750VA)以上	
UPS管理ソフトウェア	停電時、サーバの自動シャットダウン機能を有すること	
バックアップ用HDD	USB 3.2 Gen 1 (USB 3.0) /USB 2.0外付けHDD (3TB) 以上	1
ディスプレイ		1
パネルタイプ	TFT21.45型ワイド/ADS	

最大表示解像度	1920×1080 以上	1
視野角	上下：178° 左右：178°以上	
最大輝度	250cd/m ² 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 [GTG] 以下	
映像入力端子	HDMI×1、アナログRGB×1	
ネットワーク機器		
PC室用24ポートHUB	スイッチ 24ポート	2
伝送速度 (規格値)	10Mbps (10BASE-T)、100Mbps (100BASE-TX)、1000Mbps (1000BASE-T)	
動作温度環境	温度0～50℃ 湿度 10～85%	
静音性	ファンレスであること	
PC室用16ポートHUB	スイッチ 16ポート	2
伝送速度 (規格値)	10Mbps (10BASE-T)、100Mbps (100BASE-TX)、1000Mbps (1000BASE-T)	
動作温度環境	温度0～50℃ 湿度 10～85%	
静音性	ファンレスであること	
LAN敷設		1
LAN敷設	Cat5e既設活用、但し導通テストを行い問題の無い事を確認すること。	
周辺機器		
A4モノクロレーザープリンタ		
本体	A4モノクロページプリンタ	2
プリント方式	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)	
印刷速度	40枚/分 (A4タテ) 両面印刷時 20ページ/分 (A4タテ)	
給紙容量	MPトレイ：120枚、用紙カセット：300枚	
機能	両面印刷・NW印刷対応	
プリンタ-専用台	レーザープリンタスタンド (W600×D600mm)	
A3カラーレーザー複合機 (A3対応)		
【コピー機能】		1
カラー対応	フルカラー	
解像度	読み取り：300×300dpi、600×600dpi以上、書き込み：600×600dpi (スクリーン処理により9,600×600dpi 相当) 以上	
用紙サイズ	A3、B4、A4、B5、A5、A6、ハガキ	
連続複写速度	(A3) モノクロ：約19枚/分、カラー：約19枚/分以上、(A4) モノクロ：約35枚/分、カラー：約35枚/分以上	
給紙方法/給紙容量	MPトレイ：190枚 + 用紙カセット①：305枚 + 用紙カセット②：670枚 以上	
【プリント機能】		
プリント方式	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)	
インク/トナー	4色、トナー	
プリントサイズ (用紙カセット)	A3～A5まで対応可能であること。	
自動両面印刷	標準で対応可すること	
メモリ	4GB以上	
その他	USBメモリーからのダイレクトプリントが可能であること。	
【スキャナ機能】		
形式	カラースキャナー	
原稿サイズ	97×432mm (A3、11×17) 以上	
読み取り階調	カラー/グレースケール (各色256階調)、モノクロ (2値)	
出力フォーマット	PDF、JPEG、PNG、TIFF	
【自動紙送り装置機能 (オートドキュメントフィーダー：ADF)】		
原稿サイズ	A3タテ、B4タテ、A4ヨコ、A4タテ、B5ヨコ、B5タテ、A5ヨコ	
原稿積載枚数	150枚(80 g/m ²)以上	
大判プリンタ (A0版対応)		
印刷方式	サーマルインクジェット方式	1
インク	4色 HP Flex Techインク (顔料：C、M、Y、K)	
印刷解像度	最高 2,400 × 1,200dpi	
給紙方法	ロール紙：1本、カット紙：マルチシートトレイ、手差し	
インターフェイス	1000BASE-T Ethernet (TCP/IPのみ対応)、Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n)	
外形寸法	1,407 × 701 × 967mm / 47kg	
教材提示装置		
撮像素子	1/3.2 インチ CMOS1300 万画素 以上	2
有効画素数	水平4,160 × 垂直3,120 以上	
デジタルズーム	16 倍 以上	
HDMI解像度	4K (2160P)、1080P、720p	
インターフェイス	USB/HDMI OUT/RGB OUT 同時出力可能なこと	
メディア再生装置		
プレーヤー本体	ブルーレイディスク/DVDプレーヤー	2
インターフェイス	HDMI出力端子を搭載していること	
再生	BD/DVDの再生が可能なこと	

その他	HDMIケーブル2mで接続可能なこと	
大型モニタ		
サイズ	65型	2
パネル方式	ADS (IPS相当)	
解像度	3840×2160	
リフレッシュレート	60Hz	
応答速度(G to G)	5ms	
入力端子	「HDMI1(4K 60HzHDCP2.2)」「HDMI2」「HDMI3」「D-Sub」「DisplayPort」	
専用スタンド	耐荷重最大50kg移動式ディスプレイスタンドを2セット用意すること	
HDMIケーブル	HDMIケーブル 10m	
その他		
CPUボックス	生徒用CPUボックス W300×D542×H580mm 生徒用のデスクトップパソコンが2台収納できること	20
USB HUB	USB3.0ハブ 4ポート個別スイッチ付き、USBケーブル長1m以上	42
USB C-Aケーブル	USB3.1 Gen2 Type-C-Aケーブル (ブラック・1m)	10
教師用収納ボックス	収納ボックス (W500×D600×H600mm・ライトグレー)	2
無線LANアクセスポイント	既設無線LANクラウドでネットワーク管理が行える機種とする 参考Cisco Meraki MR シリーズ (屋内モデル)	1
〃 ライセンス	Cisco Systems(Meraki) License (7年) のライセンスを付けること	1
POE HUB	無線LAN用のPoEHUB 8ポートタイプを用意すること	1
授業支援システム		
<ul style="list-style-type: none"> ■ 授業支援機能 <ul style="list-style-type: none"> 教師画面送信 教師PCの画面を生徒PCに送出、教師PC画面はフルスクリーンとウィンドウサイズで表示出来ること 動画配信 ビデオの映像または動画ファイルを一齐配信、フルスクリーン表示/ウィンドウサイズ表示を教師側から指定出来ること リモート操作 生徒用のPCをリモートで操作出来る事 グループワーク 教師が指定したグループまたは生徒が自主的に組んだグループで画面共有、グループ内でファイルの受け渡しが可能なこと ファイル配布/回収 教材ファイルを配布し、生徒ごとに区別して回収、添削結果を返すことができること ファイル提出 生徒が課題ファイルを教師に提出出来ること ■ PC管理機能 <ul style="list-style-type: none"> 操作ロック/ブラックアウト 生徒用PCのキーボード/マウス操作をロック出来ること、また、モニタを非表示に出来ること 電源管理 生徒用PCの電源を一齐にON/OFF/再起動/ログオン/ログオフ出来ること リモート起動 生徒用PCのアプリケーションを教師側から起動出来ること アプリケーション監視 生徒用PCで現在実行中のアプリケーションを座席アイコンに表示できること Web制限/プログラム制限 ブラックリスト/ホワイトリストでWebサイトの閲覧やプログラムの利用を一時的に制限出来ること ■ 出席管理機能 <ul style="list-style-type: none"> クラス設定 クラスごとに、座席配置や座席表・グループを設定出来ること 出席結果保存 生徒の出席状況をCSVファイルで保存出来ること ■ 設定機能 <ul style="list-style-type: none"> 座席レイアウト 教室の座席配置に合わせて自由にレイアウトできること グループ作成 生徒用アイコンを選択し、アイコンにドラッグ&ドロップするだけで自由にグループを作成、授業中、自由にグループを変更出来ること コントロール表記 教師PCのコントロール画面表記を日本語/英語/中国語を切り替えられること デュアルモニタ対応 教師PCをデュアルモニタにして常にコントロール画面を表示させ、教師画面/コントロール画面を1つのマウス/キーボードで操作できること 複数レイアウト 授業毎に複数のレイアウトが登録できること 		1
環境復元システム		
<p>操作性およびメンテナンス性を考慮し、授業支援と同一メーカー CHIeru WinKeeperで構成すること。</p> <p>WinKeeperの機能を含めること。</p> <p>【参考構成】：WinKeeper 25ライセンス×1 追加5ライセンス×3</p>		1
中間モニタシステム		
<p>下記機能を有するシステムであること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中間モニタへの配信は教員PCやAV機器の画像・音声を選延なく送出するハードウェア方式の配信であり、統合・分離授業に対応するためマスターユニットは2式用意すること ・ハードウェア方式のデジタル片方向画像・音声転送システムで、HDCP(著作権保護技術)対応である ・画像・音声は、リアルタイムで中間ディスプレイに一齐転送できること。 ・転送画像を切り替える時は暗転せずに、選択した次の画像をスムーズに表示できること。 ・操作には専用の操作ボックスを用いること。またその操作面は衛生面を考慮して抗菌仕様であること。 ・画像転送システム専用のケーブルは、教室レイアウトに合わせて配線が行えるよう、主装置(マスター装置)から子機(スチューデントユニット)への出力は8ポート以上あり、1ポートにつき子機(スチューデントユニット)は、8台以上接続できること。 ・専用のケーブルは2本1組のモジュラーケーブルを使用し、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。 ・LANケーブルと識別できるように、ケーブル色を別色にすること。 ・6年保守、貸出プラン(6年間)、セトルメント(6年)を含めること <p>【参考構成】マスターユニット×2、中間モニタ用ディスプレイ×20、コントローラ×2</p>		1
ディスプレイ		
パネルタイプ	TFT21.45型ワイド/ADS	20
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/m ² 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 [GTG] 以下	
映像入力端子	HDMI×1、アナログRGB×1	
OSライセンス		
サーバOSライセンス	WindowsServerStandard2022	1
アクセスライセンス	Windows Server Device CAL ライセンス EESライセンスを利用するため本調達には含めないこと	1
統合ソフトウェア		
Proライセンス	OfficeProPlus ライセンス EESライセンスを利用するため本調達には含めないこと	42
CADソフト ※他教室で利用中のSolidWorks再インストールが必要になるため、インストール手順書を作成すること		
教育用ライセンス	SOLIDWORKS EDU Edition Network - 100 Users(PLC)	1
教育用ライセンス	SOLIDWORKS EDU Edition Network - 100 Users(ALC)	1
JW-CAD	フリーソフト	42
BSCH	フリーソフト	42
言語学習ソフト		
EasyIDEC、BCPad	フリーソフト	42
Arduino IDE※C言語	フリーソフト	42
Visual Studio Community	フリーソフト	42
ビデオ編集ソフト		
ライセンス	Premiere Elements 2024 日本語 MLP 新規 LIC TLP5C LV1	2
搬入・設置・調整	<ul style="list-style-type: none"> ・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学校側担当者立会いのもと確認すること。 	1
構築	<ul style="list-style-type: none"> ・担当者との入念な打ち合わせを行い、要望に応じた構築を行うこと（1サーバアカウント・0サーバ形式・運用管理・既存システムからのデータ移行） ・授業支援、環境復元は丸井社製のシステムで構成すること。 ・ウイルス対策ソフトは、各学校に整備済みのものを使用することとし、クライアントPC（教師用PC、生徒用PC）及びサーバにインストールすること。 ・既設システム構築業者からの支援及び調整に要する費用は、納入業者の負担とする。 ・設置後、学校と協議の上、システムの稼働に必要な操作説明会を実施すること ・サーバの構築については、ファイルサーバ管理、ActiveDirectoryによるユーザー管理を構築する事 ・仕様書のフリーソフトや学校所有のソフトについてもインストールすること ・既存ActiveDirectory環境及びユーザーアカウントを新環境に移行すること 	1
研修条件	設置後、学校と協議の上、システムの稼働に必要な操作説明会を実施すること	1
保守	<ul style="list-style-type: none"> ・納入機器の故障時には、翌日までに誠意を持って対応し、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。 ・受注後、担当者との協議の上、年1回以上の定期点検を実施すること ・サーバについては、メーカーによるワザ付保守で対応すること。 ※詳細は別紙「借入機器保守仕様」による 	1
処分料	賃貸借終了時の撤去費用は落札業者負担とする	1
納入場所	福島県郡山北工業高等学校【C棟2Fパソコン実習室】	1