

情報教育コンピュータシステム仕様書

福島県立修明高等学校(第1パソコン室)

品目	内容	数量	備考
ハードウェア			
【教員用デスクトップコンピュータ】			
本体	コンパクト型デスクトップ	1	
OS	Windows 10 Pro (64-bit版) 以上		
CPU	インテルCore i5-9600プロセッサ(3.10GHz) 以上		
メモリ	16GB以上		
内蔵HDD	SSD 256GB 以上		
内蔵DVDスーパーマルチドライブ	スーパーマルチタイプ(DVD-R、DVD+R:書込最大16倍速以上、バッファアンダーランエラー防止機能付き)		
LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T準拠、Wake up on LAN対応		
キーボード	日本語キーボード(109Aキー)(USB接続またはPS/2)		
マウス	光学式スクロールマウス(USB接続またはPS/2)		
USB	USB3.0 準拠×4、USB3.1準拠×2以上		
グラフィックカード	グラフィックカード Radeon RX 550(ビデオメモリ:2GB) 以上		
リカバリーディスク	リカバリー用ディスク		
ディスプレイ		2	
パネルタイプ	TFT21.5型ワイドLED/ADSパネル/非光沢パネル 以上		
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	14ms以下		
映像入力	アナログRGB、DVI-D(HDCP対応)、HDMI		
【生徒用デスクトップコンピュータ】			
本体	ウルトラスモールモデル型 ※教師用本体より小型のものとする	40	
OS	Windows 10 Pro (64-bit版) 以上		
CPU	Core i3-9100T プロセッサ(3.10GHz) 以上		
メモリ	8GB以上		
内蔵HDD	SSD128GB 以上		
内蔵DVDドライブ	不要		
LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T準拠、Wake up on LAN対応		
キーボード	日本語キーボード(109Aキー)(USB接続またはPS/2)		
マウス	光学式スクロールマウス(USB接続またはPS/2)		
USB	USB 2.0準拠 ×2、USB3.0 準拠×4以上		
リカバリーディスク	リカバリー用ディスク	1	
ディスプレイ		40	
パネルタイプ	TFT21.5型ワイドLED/ADSパネル/非光沢パネル 以上		
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	14ms以下		
映像入力	アナログRGB、DVI-D(HDCP対応)、HDMI		
【サーバシステム】			
本体		1	
筐体	省スペース型、サーバ専用機であること		
CPU	Xeon プロセッサ E-2124(3.3GHz/4コア/8MB)×1 以上		
メインメモリ	8GB以上		
内蔵HDD	内蔵2.5インチSAS HDD-600GB(10krpm) × 3(RAID5)、データ転送速度:SAS 12Gbps 以上 ※SAS HDD(7.2krpm)は不可とする		
内蔵DVD-ROMドライブ	最大8倍速以上		
SASアレイコントローラカード	SASアレイコントローラカード(データ転送速度:SAS 12Gbps、デバイスポート数:8(4×2)、キャッシュ:2GB 以上)		
LAN	2ポート(1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T択一)		
USB	USB 3.0×6 以上		
キーボード	標準日本語配列キーボード(USB接続またはPS/2)		
マウス	スクロールマウス (USB接続またはPS/2)		
ディスプレイ			
パネルタイプ	TFT17型スクエア LED/非光沢パネル/TNパネル 以上		
最大表示解像度	1280×1024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 以上		
映像入力	アナログRGB、DVI-D(HDCP対応)		
バックアップ用外付型ハードディスク	WD製ドライブ搭載 USB 3.0/2.0対応 外付ハードディスク3.0TB以上 であること	1	
無停電電源装置		1	
方式	常時商用方式(ラインインタラクティブ方式)		
定格容量	750VA/500W以上、コンセント数:6個		
スイッチングHUB		2	
GigaスイッチングHub24ポート	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応、Auto MDI/MDI-X機能搭載、電源内蔵、24ポート、ファンレス		
GigaスイッチングHub16ポート	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応、Auto MDI/MDI-X機能搭載、電源内蔵、16ポート、ファンレス、マグネット付		
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)	1	

品目	内容	数量	備考
【周辺機器】			
A3カラーLED複合機	FAX無しタイプ/4段トレイモデル		
コピー部			
形式・複写方式 デジタル方式	フロアタイプ・デジタル方式		
印刷方式	デジタル4連LEDフルカラー乾式電子写真方式		
定着方式	熱ローラー定着		
給紙容量	トレイ1: 普通紙: 320枚、総厚 30.0 mm 以下、トレイ2: 普通紙: 580枚、総厚 53.0 mm 以下、 トレイ3: 普通紙: 580枚、総厚 53.0 mm 以下、トレイ4: 普通紙: 580枚、総厚 53.0 mm 以下		
読み取り解像度	最大600×600 dpi、600×300dpi定着方式		
プリント部			
連続プリント速度	A4(横) カラー 23ページ/分、モノクロ 23ページ/分、自動両面: A4(横) 19ページ/分、A4 19ページ/分 A3 カラー 13ページ/分、モノクロ 13ページ/分、自動両面: A3(横) 12ページ/分、A3 12ページ/分	1	
印刷解像度	600 × 1200 dpi、600 × 600 dpi (4階調)、600 × 600 dpi、LEDドットピッチ: 600 dpi		
インターフェイス	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、USB 2.0 (High Speed)、		
印刷解像度	600 × 1200 dpi、600 × 600 dpi (4階調)、600 × 600 dpi、LEDドットピッチ: 600 dpi		
インターフェイス	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、USB 2.0 (High Speed)、		
スキャン部			
読み取り解像度 /原稿読み取り速度	最大600 × 600 dpi、600 × 300dpi/ カラー約50ページ/分(300dpi)、モノクロ約50ページ/分(600dpi)		
自動両面原稿送り装置			
原稿坪量 /原稿容量	原稿坪量 60~120 g/m ² (連量 52~103 kg)/最大110枚 総厚 10mm以下		
A4対応モノクロページプリンタ			
プリント方式	レーザー方式 (半導体レーザービーム走査+乾式電子写真方式)		
解像度	600×600dpi、1,200×1,200dpi、(スクリーン処理により2,400dpi相当)		
印刷速度	30枚/分(A4タテ)		
両面印刷機能	あり		
メモリ	512MB	4	
インターフェイス	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T _e 、Hi-Speed USB		
給紙方法/給紙容量	MPトレイ: 120枚、用紙カセット: 300枚		
用紙サイズ	MPトレイ・用紙カセット: A4~A6、ト		
ポータブルブルーレイドライブ	※すべてのコンピュータで使用できるように設定すること		
タイプ	外付ポータブル		
インターフェイス	USB 3.1 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		
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	2	
書込み	BD-R 1層・2層: 6倍速以上		
ノート型パソコン			
OS	Windows 10 Pro (64-bit版) 以上		
CPU	インテルCorei5-8365U プロセッサー(1.60GHz) 以上		
メモリ	8GB以上		
内蔵HDD	暗号化機能付きSSD256GB 以上		
内蔵DVDドライブ	スーパーマルチドライブ		
LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T準拠、Wakeup on LAN対応		
無線LAN、Bluetooth	IEEE802.11a/b/g/n/ac準拠(5GHz帯チャンネル:W52/W53/W56)、Wi-Fi準拠(MU-MIMO対応、Bluetooth V4.1準拠 以上)	2	
インターフェイス	アナログRGB×1、HDMI出力端子×1		
キーボード	日本語テンキー付キーボード(キーピッチ約18.4mm/キーストローク約3mm、108キー、JIS配列準拠)		
USB	USB 2.0準拠 ×2、USB3.0 準拠×4以上		
画面	15.6型、HD(1366×768ドット)、1677万色		
再セットアップCD	リカバリー用ディスク		
マウス	LED搭載Bluetooth3.0対応マウス		
無線アクセスポイント			
周波数	デュアル無線の同時接続(2.4 GHz および 5 GHz)、直交周波数分割多重方式(OFDM)		
規格	IEEE 802.11ac、802.11n、802.11g、802.11b、802.3af、802.3u、802.1X(セキュリティ認証)、802.1Q(VLAN)、802.1D(スパンニング ツリー)、802.11i(WPA2 セキュリティ)、802.11e(ワイヤレス QoS)、IPv4(RFC 791)、IPv6(RFC 2460)		
セキュリティ	アクセス制御対応(管理アクセス制御リスト(ACL)および MAC ACL)、WPA、WPA2対応(Enterprise 認証を含む)	2	
その他	制限付きライフタイム		
VLAN の数	管理 VLAN X 1、SSID 用 VLAN X 8 以上		
電源	ACアダプターをつけること		
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 STD CORE 2019 2 Licenses ライセンス CoreLic 以上	1式	
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 2016 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	43	
【UPS管理ソフトウェア】	PowerChute Business Edition Basic(ケーブル付き)	1	
【統合ソフトウェア】			
Microsoft Office Professional Plus 2016	Microsoft Office Professional Plus 2016 アカデミックライセンス ※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	43	
【ワープロソフト】※教師用PCのみ			
一太郎 Pro4	一太郎Pro 4 /R.2 インストールメディア (DVD)(PDFマニュアル付)	1	
	JL-Education 一太郎Pro 4	1	
【画像編集ソフト(静止画像)】 ※無償版	GINP	43	
【動画編集ソフト無償版】 ※無償版	Shotcut	43	
【タイピング練習ソフト】 ※無償版	ミカタイプ	43	
農文協 会員制データベース	高校版ルーラル電子図書館 4ライセンス	1	

品目	内容	数量	備考
【授業支援システム】	現在授業で使用しているID・PW・個人フォルダーを移行し利用するため下記のソフトとする		
SKY MENU Pro 2019LT版 (Active Directory連携機能付き)	SKY MENU Pro 2019 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)	1	
	SKY MENU Pro 2019 LT版 生徒用追加ライセンス (Active Directory連携ユーザー管理機能)	40	
	SKY MENU Pro 2019 中間モニター連携オプション	1	
【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。 SKYMENU 環境復元オプション ◆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。	40	
【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×10」とする。 ソフトウェアの制御を一切含まない、専用回線による完全ハードウェア方式での画像転送システムであること。 画像をリアルタイムで転送でき、動画もずれることなく一斉に提示用ディスプレイにフルスクリーンで転送できること。 入力系統はアナログRGB3系統、NTSC3系統を有し、NTSCに関してはコンポジットとS端子の2種(排他使用)を有すること。 設置環境を考慮し主装置にタイムベースコレクタ付のアップコンバータを内蔵していること。 プロジェクトなどの外部機器と接続するためのアナログRGB出力端子を主装置に備えていること。 転送ソースを確認するためのディスプレイ(確認用ディスプレイ)を教卓に備えること。また、その出力ポートが主装置に装備されていること。 画像の入出力ポートと子機への画像分配ポートが同一筐体に収まっていること。 解像度は最大WUXGA(1920×1200)まで対応していること。 画像転送装置を外部機器から制御できるように、RS-232Cポートを装備したシステムであること。 主装置と子機間および各子機間の接続には、配線の利便性を考慮しUTPケーブル1本(単線)を使用し、接続形態はデジチェーン方式であること。 画像転送専用ケーブルはLANケーブルと識別が容易になるように、ケーブル色を別色にすること。 画像転送専用ケーブルは断線などの障害が発生した際に、LANケーブルを代替利用可能であること。 子機(スチューデントユニット)の電源は主装置(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。 教材提示用ディスプレイ(中間ディスプレイ)をブラックアウト状態にできること。 操作は主装置(マスター装置)やパソコンからの制御ではなく、専用の操作ボックスを用いること。 電源投入時の初期設定を自由に設定できること。 選択した画像に対し、ハードウェア方式で印や文字を描画できること。描画する際のツールとしてマウスを使用すること。 描画機能は主装置(マスター装置)に内蔵していること。 操作ボックスには先生PCと連携を取ることができるボタンを装備しており、アプリケーションなどを割り付けておくことで先生PC上に操作ボックスで指定したアプリケーションを起動させることができること。 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。 機器についてはセンドバック方式で6年間保証すること。また修理期間中でも授業を行えるよう、代替機を用意すること。	1式	
中間モニター用ディスプレイ			
パネルタイプ	TFT20.7型ワイドLED/非光沢パネル/TNパネル		
最大表示解像度	1920×1080以上		
表示色	1677万色以上		
応答速度	5ms 以上		
映像入力	アナログRGB、DVI-D(HDCP対応)		
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			
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。 ・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。 ・学校が指定する既存プロジェクター、大判プリンタ、音響設備等の設置と動作確認も行いその費用は本件に含めること 		
構築	<ul style="list-style-type: none"> ・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・フリーソフト、運用管理・自動アップデートの設定等) ・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。 ・今回導入するサーバ、パソコンのウィルス対策を行うこと。ウィルス対策ソフトは福島県が所有するウィルス対策ソフトをインストールすること。定期的にパターンファイルの更新が行えるようにすること。 ・ふくしま教育総合ネットワーククラウドへ接続する設定を行い、インターネットに接続できるようにすること。 		
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	福島県立修明高等学校 第1パソコン室		