

情報教育コンピュータシステム仕様書

福島県立小名浜高等学校 第10A室

品目	内容	数量	備考
ハードウェア			
【教員用デスクトップPC】			
本体	デスクトップ型		
OS	Windows 10 Pro (64-bit版)以上	1	
CPU	インテル インテルCore i7-9700 プロセッサ(3.00GHz)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、書き込み対応: DVD-R: 書き込み最大8倍速以上		
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	レーザー方式スクロール機能付き (USB接続またはPS/2)		
USB	USB3.0 ×4以上		
グラフィックカード	グラフィックカード GeForce GTX1050Ti (VRAM: 2GB) 以上		
再セットアップCD	再セットアップ用CD-ROMまたはDVD-ROMを添付		
ディスプレイ		2	
パネルタイプ	TFT27型ワイド LED/非光沢パネル/ADS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	2W+2W(ステレオ)以上		
応答速度	14ms[GTG]以下		
映像入力	HDMI、アナログRGB、DVI-D (HDCP対応)		
チルト角 / スイベル角 / 回転	上: 23° 下: 5° / 左: 160° 右: 160° / 右: 90°		
高さ調整	130mm		
その他	フリースタイルスタンド、ジャイロセンサー搭載		
片耳ヘッドセット			
ヘッドホン部	ダイナミック型27mm(モノラル)		
マイクフォン部	コンデンサタイプ		
プラグ形状口	3.5mmステレオミニプラグ		
Webカメラ		1	
受像素子	1/6型 CMOSセンサー		
有効画素数	約100万画素 以上		
カメラ本体 インターフェイス	USB対応		
【生徒用デスクトップPC】			
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 外形寸法(W×D×H): 55×191×186mm 以下とする	42	
OS	Windows 10 Pro (64-bit版)以上		
CPU	インテル Core i5-9500T プロセッサ (2.20Ghz) 以上		
メモリ	16GB以上		
内蔵HDD	SSD 128GB 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	レーザー方式スクロール機能付き (USB接続またはPS/2)		
USB	USB3.0 ×4以上		
再セットアップCD	再セットアップ用CD-ROMまたはDVD-ROMを添付		
ディスプレイ		42	
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		
その他	教師用本体PCとはDVIケーブルで接続すること		
チルト角 / スイベル角 / 回転	上: 22° 下: 5° / 左: 160° 右: 160° / 右: 90°		
高さ調整	108mm		
その他	フリースタイルスタンド、ジャイロセンサー搭載		
その他	生徒用本体PCとはDVIケーブルで接続すること		
片耳ヘッドセット		42	
ヘッドホン部	ダイナミック型27mm(モノラル)		
マイクフォン部	コンデンサタイプ		
プラグ形状口	3.5mmステレオミニプラグ		
Webカメラ		42	
受像素子	1/6型 CMOSセンサー		
有効画素数	約100万画素 以上		
カメラ本体 インターフェイス	USB対応		
外付ポータブルDVDドライブ		5	
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方式	DVD書き込み、CD書き込みともに搭載		
データ転送速度(最大)	書き込み: DVD-R(1層) 8倍 以上		
電源	USB/バスパワー		
その他	教師用、生徒用のパソコンで使えるようにすること		

品目	内容	数量	備考
【周辺機器等】			
A3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	1,200×1,200dpi (スクリーン処理により2,400dpi相当)	2	
印刷スピード	40枚/分(A4ヨコ)以上		
両面印刷	両面印刷あり		
インターフェイス	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-Te×1		
給紙方法/給紙容量	MPトレイ:100枚、用紙カセット:550枚、増設1段カセットユニット:550枚		
メモリ	1GB以上		
その他	専用キャビネット(キャスター付き)		
高速カラー印刷機	ORスキャナースキャナースタンド付きであること		
印刷		1	
プリント方式	インクジェット方式		
ランニングコスト	フルカラーA4 @1.47円、モノクロA4 @0.41円 ※フルカラーランニングコスト・モノクロランニングコストは測定画像にISO/IEC24712に定めるパターンを使用しISO/IEC24711に基づく測定方法によるもの		
解像度	標準時:300dpi(主走査方向)×300dpi(副走査方向)以上		
用紙サイズ	最大A3W相当~ハガキサイズ		
プリント領域	310mm×544mm		
プリント機能	自動両面機能を有すること		
自動原稿送り装置機能	自動原稿送りが可能であること		
ファーストプリント	データ処理終了から排出完了までの時間は、5秒以下であること		
ウォームアップ時間	2分30秒以下(室温23℃)		
複写倍率	50%~200%		
印刷速度	モノクロ・カラー共に、片面:120枚/分、両面:60枚/分		
連続プリント可能枚数	1,000枚以上、給紙台1,000枚以上、給紙トレイ2段(各トレイ500枚)以上		
給紙サイズ	最大A3W相当~ハガキサイズ相当		
その他			
ディスプレイ	カラータッチパネル		
稼働音	動作音65db以下		
機械占有寸法(幅×奥行×高さ)	オプション装備の状態、1,185mm×830mm×1,260mm以内であること(スキャナー機能取付時)		
インク供給方式	全自動(1,000ml/本)であること		
メモリ容量	4GB以上		
HDD	容量500GB以上(使用可能領域:約430GB)		
インターフェイス	Ethernet:1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T		
メモリ容量	4GB以上		
その他	6年間の保守費用も含む		
B0対応大判プリンタ			
印字方式(最高解像度)	PrecisionCoreインクジェット方式 2880dpi×1440dpi	1	
用紙サイズ	単票紙:A4縦~B0プラス、用紙幅:254mm~1,118mm		
内蔵メモリー	1GB以上		
インターフェイス	USBインターフェイス(Hi-Speed USB/USB、1000Base-T/100Base-TX/10Base-T)		
インク	顔料タイプ各色独立インクカートリッジ(フォトブラック、マットブラック、イエロー、シアン、マゼンタ)		
その他	スタンド		
その他	長尺印刷ソフト[「ワイドぷりんとNEO」+「学校向けコンテンツ」] 付		
電子黒板	高精細4K液晶パネル搭載、赤外線遮断方式タッチパネル、コントローラー内蔵、前面操作ボタン、ペンソフト付き		
液晶パネル	65V型	1	
輝度	400 cd/m ²		
最大解像度	3,840 × 2,160ドット		
表面	AG強化ガラス(厚さ:4 mm)		
タッチ方式とタッチ数	赤外線遮断検出方式/最大20点マルチタッチ		
スピーカー出力	10W+10W		
入力端子	前面:HDMI×1、USB2.0(本体&OPS-PC用)×1 側面:LAN×1、HDMI×2、USB2.0×2(本体用) 底面:S-232C×1、コンポーネント(φ3.5mmミニジャック)×1、AV(φ3.5mmミニジャック)×1、PC D-sub(VGA)×1、φ3.5mm ミニステレオジャック(音声)×1		
タッチペン	電子黒板とタブレット端末と連携する機能を有し、任意の端末の画面を6画面以上表示すること		
その他	電子黒板専用スタンド		
ノートパソコン(プレゼンテーション用)	電子黒板と接続すること。必要なケーブルも含めること		
OS	Windows10 Pro 64bit 以上	1	
画面	15.6型以下		
CPU	インテル Corei5-10210Uプロセッサ(1.6Ghz以上)		
メモリ	8GB		
ハードディスク	暗号化機能付 SSD128GB 以上		
有線LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T準拠、WakeUp On LAN対応		
無線LAN	IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax準拠(5GHz帯チャンネル:W52/W53/W56)、Wi-Fi準拠(UL/DL MU-MIMO対応)		
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)		
マウス	フラットポイント+Bluetooth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)	2	
規格	IEEE 802.11a/e、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)		
その他	制限付きライフタイム		
VLAN の数	管理 VLAN × 1、SSID 用 VLAN × 8 以上		
電源	ACアダプターをつけること		

品目	内容	数量	備考
タブレット			
OS	Windows 10 Pro (64-bit版)以上	20	
CPU	第8世代 Intel Core m3-8100Y 以上		
メモリ	8GB以上		
ストレージ容量(HDD)	128 GB(SSD)以上		
無線LAN	無線LAN(Wi-Fi: 802.11a/b/g/n/ac ax)、Bluetooth 5.0 テクノロジー		
カメラ	5.0 MP フロントカメラ(1080p HDビデオ)HD MP オートフォーカス付きリアカメラ(1080p HDビデオ)		
外部インターフェース	USB3.1またはUSB-C対応、3.5 mm ヘッドフォン ジャック×1以上		
バッテリー	最大10時間以上		
ディスプレイ	10.5 インチ PixelSense		
解像度	1,920 × 1,280 (220 PPI)		
タッチ	10 点マルチタッチ		
その他	タブレット専用:キーボード兼カバー。(タイプカバー)		
タブレット用保管庫	22台収納できる鍵付きキャビネット、ロックダウン組立式	1	
プロジェクター(天吊り用)			
有効・カラー光束	4,200lm以上	1	
コントラスト比	15,000:1以上		
解像度	WUXGAがリアルで対応するもの		
その他	天吊り用金具は既設利用		
その他	スクリーンは既設利用		
HDMIエクステンダー(セットモデル)	送信機×1、受信機×1 送信機:入力/HDMIタイプA(19pin)メス×1、出力/RJ-45メス×1 受信機:入力/RJ-45メス×1、出力/HDMIタイプA(19pin)メス×1		
レーザーパワーポインター	レーザー波長:赤色/650nm レーザー色:緑 ワイヤレス方式:2.4GHz RF電波方式 電池:単四乾電池×1	2	
ポータブルワイヤレスアンプ	ダイナミックチューナー1波、音楽CD1枚付き		
マイク入力	-42 dBs、1 kΩ、電子平衡、φ6.3複式フォンジャック	1式	
外部入力	-4 dBs、10 kΩ、不平衡、ピンジャックLR		
音声出力	0 dBs、500 Ω、不平衡、モノラル2回路、ピンジャックLR		
スピーカー	16 cm ダブルコーン型		
定格出力	22 W(AC電源)		
ワイヤレスチューナー部 受信周波数	806.125 MHz~809.750 MHzのうち125 kHz間隔 30チャンネル		
その他	ワイヤレスマイク、チェージャー 各1を付けること		
コンパクトスピーカー			
形式	バスレフ型	2	
スピーカーユニット	高音用:25 mm ドーム型、低音用:10 cm コーンスピーカー		
最大入力	40 W(4 Ω)		
その他	スピーカーとアンプ間の接続ケーブル		必要数
アンプ			
定格出力	30 W(ハイインピーダンス:330 Ω/ローインピーダンス:4 Ω~16 Ω)	1	
入力回路	ライン入力×2(-10 dBu/20 kΩ、不平衡、ピンジャック) マイク入力(-54 dBu/2 kΩ、電子平衡、φ6.3複式フォンジャック) ペー징ング入力(-10 dBu/2 kΩ、電子平衡コネクター端子台)		
マイク	形式:ムービングコイルマイクロホン(ダイナミック形) 指向性:単一指向性 周波数特性:50Hz~16kHz 卓上型マイクロホンスタンド付き		
ブルーレイディスクプレーヤー/DVDプレーヤー			
再生可能メディア	BD-R、DVD+R	1	
ケーブル	HDMIケーブル3m程度		
書画カメラ			
撮像素子	1/3.2 インチ CMOS 800 万画素以上	1	
ズーム	電子ズーム:16 倍 以上		
メモリアインターフェイス	SDカードスロット×1		
撮像領域	329mm x 436mm (高さ328mm、画角4:3)		
出力端子	USB (Type A) × 2、USB (Type B)、HDMI OUT (Type A)、RGB OUT、HDMI IN (Type A)		
液晶パネル	5 インチ タッチパネル		
収納ラック(教師用の机の下に設置し、中間モニターシステムマスター装置等を収納)			
サイズ	W500 × D500 × H500mm	1	
材質	スチール/メラミン焼付塗装		
棚板	棚板1枚		
その他	側面、背面にメッシュパネルあり		
有効・カラー光束	5,500lm以上		
【サーバシステム】			
本体			
筐体	省スペース型、サーバ専用機であること	1以上	
CPU	Xeon プロセッサE-2226G(3.4GHz/6コア/12MB)×以上		
メインメモリ	16GB以上		
内蔵HDD	SAS:1.2TB(10,000rpm) × 4(RAID5+Hotspare) 以上		
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準拠)		
電源	450W電源以上冗長化であること		
USB	USB 3.0×4以上		
切替器	キーボード・マウス・ディスプレイ用切替器		
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以上	
定格容量	750VA/500W以上、コンセント数:6個		
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 6TB以上 であること	1以上	
バックアップ用ソフト	Arcserve UDP v7.0 Advanced Edition (新規1年メンテナンス+メディアキット付き)	1以上	
スタンド	大きさ:W631 × D510mm程度	1以上	

品目	内容	数量	備考
ネットワーク機器			
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	2	
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	1	
LANケーブル	既設利用	1	
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)	(OPアカデミック)Windows Server STD CORE 2019 2 Licenses ライセンス 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	63	※1
【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	63	※1
【画像処理ソフト】			
GINP(無償版)	GINP(無償版)	43	
【タイピング練習ソフト】			
美佳タイプ(無償版)	美佳タイプ(無償版)	43	
【PDF統合ソフト(教員機用)】			
瞬間PDF 統合版 12	瞬間PDF 統合版 12	1	
【文書作成ソフト(教員機用)】			
一太郎 Pro4	一太郎Pro 4 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	
【授業支援システム】	SKYMENU Pro最新版(3教室統合有)として下記の機能を有すること		
	<p>教員機から学習者機へ、電源オン/オフや再起動、モニタリング、画面送受信、メッセージ送信、ロック、ソフトウェアの一斉起動、ファイルの配布・回収・再配布などの操作が、1台および複数台一斉に行えること。なお、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は、警告が表示されること。</p> <p>画面転送、ロック、およびインターネット接続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。</p> <p>教員機の画面を、静止画および動画で、全画面(または一部分)や縮小画面で送信できること。また、学習者機を同時にモニタリングでき、必要に応じてリモート操作やマーキングが可能なこと。</p> <p>メッセージを記した通知ボタンを学習者機の画面端に、操作の妨げにならないよう小さく表示させること。学習者機が通知ボタンを押下すると、教員機の操作画面上において、押下した学習者機を識別できること。なお、押下した学習者機の画面の様子も、同じ操作画面上で確認できること。また、通知ボタンを表示させる際、教員機の操作画面上において通知ボタンのメッセージを変更できること。</p> <p>ファイル/フォルダの配布、回収、再配布が行えること。また、同名のファイル回収時の上書き回避や、回収した教材が直接削除されない仕組みがあること。</p> <p>以前の授業・現在の授業で学習者が個人フォルダに保存したファイルを検索でき、ファイル(画像・DOC/XLS/PPT)を選択するだけでファイルの中身を確認できるプレビューが表示され、プレビューを確認しながら、ボタンを押すだけで次の学習者のファイルへスライドショーのように切り替えること。</p> <p>組もしくは学年を指定して、学習者の個人フォルダへ教材や課題のファイルを配布しておくこと。また、学習者から提出した宿題などのファイルを、ファイル名と、「今日」「今週」「今月」をワンタッチで指定、または任意の提出日を入力して、個人フォルダから回収できること。</p> <p>指定したURLへの学習者機のWebブラウザ(Internet Explorer)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。</p> <p>Excel形式の名簿ファイルをドラッグ&ドロップするだけで、項目名/セル結合の有無およびシート数を問わず、自動的に必要な情報を類語情報、文字種、文字の並び、表の構成および氏名とふりがなの関連などをを用いて正確に解析し、IDとパスワードおよび氏名の登録および進級処理にかかる教員の負担を最小限におさえること。</p> <p>誤登録を避けるため、名簿領域以外の項目や、名簿ファイル以外のファイルを読み込まないこと。また、必要な項目が揃わないと登録できない機能を備えていること。</p> <p>ユーザ登録後は自動的に、個人/グループ用フォルダの生成が行われ、同時に適切なアクセス権の設定が行われること。生成した個人フォルダは、校内端末のマドキュメント、マイピクチャ、マイミュージックと連動し、サーバにある個人/グループフォルダにファイルが保存されること。</p> <p>本システムに登録したユーザ・グループは、即、Active Directoryに自動で作成されること。また、Windowsログオンと同時に本ソフトウェアの認証が行われること。(Active Directory連携機能付き)</p> <p>本システムは中間モニターシステムと連携すること</p>		
【環境復元ソフト】			
環境復元ソフト	<p>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。</p> <p>◆ソフトウェア基本性能</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・端末を再起動するだけでOSを含めた復元機能を有し、 ・ウイ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。 <p>※生徒用コンピュータとタブレット用</p>	62	

品目	内容	数量	備考
【中間モニターシステム】			
中間モニターシステム	<p>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×21」とする。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>解像度は、FullHD(1920×1080)まで対応していること。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>電源投入時の初期設定を自由に設定できること。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>環境側面を考慮し、鉛フリーの製品であること。</p> <p>6年目の『貸出プランB』及び「センドバック保守延長6年目まで(片方向)」を必ず含むこと</p> <p>中間モニターシステムの設定はメーカーに必ず依頼すること</p>	1式	
中間モニター用ディスプレイ	21.5型液晶ディスプレイ 解像度:1920×1080	21	
確認用ディスプレイ	27.0型液晶ディスプレイ 解像度:1920×1080	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書に含む。 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頭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。 情報処理実習室～第10A室間がレスポンスよく通信できる環境を構築すること。(光ケーブル敷設や高速HUB取り付けなど) 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	<ul style="list-style-type: none"> 現在利用しているデータの移行を行うこと。 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ー、パソコンのウイルス対策を行うこと。ウイルス対策ソフトは福島県が所有するウイ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。 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。 導入前に学校側と十分な打ち合わせを実施し、フリーソフト【無償版】のインストールを行うこと。 今回導入するシステムは、既設の「情報処理実習室」に構築されているサーバー(Active Directory他)と統合する環境を構築すること。「情報処理実習室」第10A室から生徒のID・PW・個人フォルダが使えるようにすること。 また、「情報処理実習室」に導入されている授業支援ソフト(SKYMENU Pro 2018)と、今回の授業支援ソフト(SKYMENU Pro最新版3教室統合有)を統合する設定を行うこと。 ※1については、福島県教育庁教育総務課で調達されたライセンスを使用し、本教室で使用できるようにインストール等を行うこと。バージョンは確認すること。 		
研修条件	学校と協議のうえ、システムの稼働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) 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。 *詳細は別紙「借入機器保守仕様書」による。 		
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	福島県立小名浜高等学校 第10A室		

情報教育コンピュータシステム仕様書

福島県立小名浜高等学校 商業実践室

品目	内容	数量	備考		
ハードウェア					
【教員用デスクトップPC】					
本体	デスクトップ型	1			
OS	Windows 10 Pro (64-bit版)以上				
CPU	インテル インテルCore i7-9700 プロセッサ(3.00GHz)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、書き込み対応: DVD-R: 書込最大8倍速以上				
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	レーザー方式スクロール機能付き(USB接続またはPS/2)				
USB	USB3.0 ×4以上				
グラフィックカード	グラフィックスカード GeForce GTX1050Ti(VRAM:2GB)以上				
再セットアップCD	再セットアップ用CD-ROMまたはDVD-ROMを添付				
ディスプレイ				2	
パネルタイプ	TFT27型ワイド LED/非光沢パネル/ADSパネル以上				
最大表示解像度	1920 × 1080以上				
表示色	1677万色以上				
内蔵スピーカー	2W+2W(ステレオ)以上				
応答速度	14ms[GTG]以下				
映像入力	HDMI、アナログRGB、DVI-D(HDCP対応)				
チルト角 / スイベル角 / 回転	上:23° 下:5° / 左:160° 右:160° / 右:90°				
高さ調整	130mm				
その他	フリースタイルスタンド、ジャイロセンサー搭載				
片耳ヘッドセット		1			
ヘッドホン部	ダイナミック型27mm(モノラル)				
マイク部	コンデンサータイプ				
プラグ形状口	3.5mmステレオミニプラグ				
Webカメラ		1			
受像素子	1/6型 CMOSセンサー				
有効画素数	約100万画素 以上				
カメラ本体 インターフェイス	USB対応				
HDMI4分配器	HDMI4分配器	1			
【生徒用ノートパソコン】					
本体		42			
OS	Windows 10 Pro (64-bit版)以上				
CPU	インテル Core i5-10210Uプロセッサ (1.60Ghz) 以上				
メモリ	16GB以上				
内蔵HDD	暗号化機能付 SSD 128GB 以上				
内蔵DVDドライブ	不要				
有線LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T準拠、Wake up on LAN対応				
無線LAN	あり: IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax準拠(5GHz帯チャンネル: W52/W53/W56)、Wi-Fi準拠(UL/DL MU-MIMO対応)				
画面	15.6型 フルHD 以上				
Webカメラ/マイク	Webカメラ内蔵(有効画素数約92万画素、Windows Hello対応)/モノラルデジタルマイク内蔵				
キーボード	JIS配列準拠(アイソレーション、テンキー付)				
マウス	レーザー方式スクロール機能付き(USB接続)				
USB	USB3.0 ×4以上				
再セットアップCD	再セットアップ用CD-ROMまたはDVD-ROMを添付				
片耳ヘッドセット		42			
ヘッドホン部	ダイナミック型27mm(モノラル)				
マイク部	コンデンサータイプ				
プラグ形状口	3.5mmステレオミニプラグ				
外付ポータブルDVDドライブ		5			
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方式	DVD書き込み、CD書き込みともに搭載				
データ転送速度(最大)	書込み: DVD-R(1層) 8倍 以上				
電源	USBバスパワー				
その他	教師用、生徒用のパソコンで使えるようにすること				
【周辺機器等】					
A3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+乾式電子写真方式)				
解像度	1,200 × 1,200dpi (スクリーン処理により2,400dpi相当)				
印刷スピード	40枚/分(A4ヨコ)以上				
両面印刷	両面印刷あり				
インターフェイス	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-Te ×1				
給紙方法/給紙容量	MPTレイ: 100枚、用紙カセット: 550枚、増設1段カセットユニット: 550枚				
メモリ	1GB以上				
その他	専用キャビネット(キャスター付き)				

品目	内容	数量	備考		
A3対応カラーインクジェット複合機					
【コピー機能】					
形式	デスクトップタイプ	1			
カラー対応	フルカラー				
解像度	(読み取り)原稿台:300×600dpi、600×600dpi(カラー)、自動原稿送り装置:300×400dpi、600×600dpi(カラー)				
連続複写速度	A4:モノクロ:22ipm(A4)、カラー:21ipm(A4)				
【プリンター機能】					
プリント方式	PrecisionCore インクジェット方式				
インク/トナー	4色、独立型インク				
連続プリント速度	カラー・モノクロ:約24ipm(A4縦)/PPM最速値:約35枚/分 以上				
自動両面印刷	標準対応				
インターフェイス	Hi-Speed USB、1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、IEEE802.11b/g/n				
その他	USBメモリーからのダイレクトプリント				
【スキャナ機能】					
形式	カラーレスキャナー				
原稿サイズ	297×432mm(11.7×17インチ)				
【自動紙送り装置(オートドキュメントフィーダー;ADF)機能】					
原稿送り装置の種類	自動両面原稿送り装置(両面同時読取)				
原稿サイズ/種類	A3/B4/A4/B5/A5/A6/リーガル/レター				
原稿積載枚数	50枚(64g/m ² 普通紙使用時)、または5mm				
原稿読み取り速度	モノクロ:25ipm(A4横)、カラー:25ipm(A4横)				
【その他】					
給紙方法	背面MPトレイ×1(普通紙:最大85枚)、用紙カセット×1(普通紙:最大250枚)、用紙カセット×3(普通紙:最大各550枚)				
専用キャビネット	専用キャビネット				
電子黒板					
高精細4K液晶パネル搭載、赤外線遮断方式タッチパネル、コントローラー内蔵、前面操作ボタン、ペンソフト付き					
液晶パネル	65V型	1			
輝度	400 cd/m ²				
最大解像度	3,840 × 2,160ドット				
表面	AG強化ガラス(厚さ:4 mm)				
タッチ方式とタッチ数	赤外線遮断検出方式/最大20点マルチタッチ				
スピーカー出力	10W+10W				
入力端子	前面:HDMI×1、USB2.0(本体&OPS-PC用)×1 側面:LAN×1、HDMI×2、USB2.0×2(本体用) 底面:S-232C×1、コンポーネント(φ3.5mmミニジャック)×1、AV(φ3.5mmミニジャック)×1、PC D-sub(VGA)×1、φ3.5mm ミニステレオジャック(音声)×1				
タッチペン	電子黒板とタブレット端末と連携する機能を有し、任意の端末の画面を6画面以上表示すること				
その他	電子黒板専用スタンド				
ノートパソコン(プレゼンテーション用)					
電子黒板と接続すること。必要なケーブルも含めること					
OS	Windows10 Pro 64bit 以上	1			
画面	15.6型以下				
CPU	インテル Corei5-10210Uプロセッサ(1.6GHz以上)				
メモリ	8GB				
ハードディスク	暗号化機能付 SSD128GB 以上				
有線LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T準拠、Wake Up LAN対応				
無線LAN	IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax準拠(5GHz帯チャンネル:W52/W53/W56)、Wi-Fi準拠(UL/DL MU-MIMO対応)				
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)				
マウス	フラットポイント+Bluetooth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)	2			
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)				
その他	制限付きライフタイム				
VLAN の数	管理 VLAN × 1、SSID 用 VLAN × 8 以上				
電源	ACアダプターをつけること				
書画カメラ					
撮像素子	1/3.2 インチ CMOS 800 万画素以上	1			
ズーム	電子ズーム:16 倍 以上				
メモリインターフェイス	SDカードスロット × 1				
撮像領域	329mm × 436mm (高さ 328mm、画角 4:3)				
出力端子	USB (Type A) × 2、USB (Type B)、HDMI OUT (Type A)、RGB OUT、HDMI IN (Type A)				
液晶パネル	5 インチ タッチパネル				
プロジェクター(可動式)超短焦点プロジェクター					
有効・カラー光束	3,600lm以上	1			
投写距離	11.7~24.9cm(投写面から本体背面まで)				
マグネットスクリーン	ケース一体型スクリーン、80型、使用生地:WOL				
レーザーパワーポインター	レーザー波長:緑色/532nm レーザー色:グリーン ワイヤレス方式:2.4GHz RF電波方式 電池:単四乾電池 × 1	2			
コンパクトスピーカー					
形式	バスレフ型	2			
スピーカーユニット	高音用:25 mm ドーム型、低音用:10 cm コーンスピーカー				
最大入力	40 W(4 Ω)				
その他	スピーカーとアンプ間の接続ケーブル				
		必要数			

品目	内容	数量	備考
アンプ			
定格出力	30 W(ハイインピーダンス:330 Ω/ローインピーダンス:4 Ω~16 Ω)		
入力回路	ライン入力×2(-10 dBu/20 kΩ、不平衡、ピンジャック) マイク入力(-54 dBu/2 kΩ、電子平衡、φ6.3複式フォンジャック) ペーシング入力(-10 dBu/2 kΩ、電子平衡コネクタ端子台)	1	
マイク	形式:ムービングコイルマイクロホン(ダイナミック形) 指向性:単一指向性 周波数特性:50Hz~16kHz 卓上型マイクロホンスタンド付き		
【サーバシステム】	第1OA室に導入するサーバ利用も可能とする		
ネット枠機器			
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	4	
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	1	
LANケーブル	既設利用	1	
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)	(OPアカデミック)Windows Server STD CORE 2019 2 Licenses ライセンス 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	43	※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	43	※1
【画像処理ソフト】			
GINP(無償版)	GINP(無償版)	43	
【タイピング練習ソフト】			
美佳タイプ(無償版)	美佳タイプ(無償版)	43	
【PDF統合ソフト(教員機用)】			
瞬間PDF 統合版 12	瞬間PDF 統合版 12	1	
【文書作成ソフト(教員機用)】			
一太郎 Pro4	一太郎Pro 4 インストールメディア(DVD)(PDFマニュアル付) JL-Education 一太郎Pro 4	1 1	
【ホームページ作成ソフト】			
ホームページビルダー22	ホームページビルダー22 インストールメディア(DVD)(PDFマニュアル付) JL-Education ホームページビルダー22	1 43	
【電子商取引】			
電子商取引	「Zen Cart」または、「WordPress」と「Welcart」を組み合わせた構築を行うこと。	1式	
【授業支援システム】	SKYMENU Pro最新版(3教室統合)とし下記の機能を有すること		
	教員機から学習者機へ、電源オン/オフ再起動、モニタリング、画面送受信、メッセージ送信、ロック、ソフトウェアの一斉起動、ファイルの配布・回収・再配布などの操作が、1台および複数台一斉に行えること。なお、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は、警告が表示されること。		
	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、静止画および動画で、全画面(または一部分)や縮小画面で送信できること。また、学習者機を同時にモニタリングでき、必要に応じてリモート操作やマーキングが可能なこと。		
	メッセージを記した通知ボタンを学習者機の画面端に、操作の妨げにならないよう小さく表示させること。学習者機が通知ボタンを押下すると、教員機の操作画面上において、押下した学習者機を識別できること。なお、押下した学習者機の画面の様子も、同じ操作画面上で確認できること。また、通知ボタンを表示させる際、教員機の操作画面上において通知ボタンのメッセージを変更できること。		
	ファイル/フォルダの配付、回収、再配付が行えること。また、同名のファイル回収時の上書き回避や、回収した教材が直接削除されない仕組みがあること。		
	以前の授業・現在の授業で学習者が個人フォルダに保存したファイルを検索でき、ファイル(画像・DOC/XLS/PPT)を選択するだけでファイルの中身が確認できるプレビューが表示され、プレビューを確認しながら、ボタンを押すだけで次の学習者のファイルへスライドショーのように切り替えられること。	1式	
	組もしくは学年を指定して、学習者の個人フォルダへ教材や課題のファイルを配付しておくこと。また、学習者から提出した宿題などのファイルを、ファイル名と、「今日」「今週」「今月」をワンタッチで指定、または任意の提出日を入力して、個人フォルダから回収できること。		
	指定したURLへの学習者機のWebブラウザ(Internet Explorer)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。		
	Excel形式の名簿ファイルをドラッグ&ドロップするだけで、項目名/セル結合の有無およびシート数を問わず、自動的に必要な情報を類語情報、文字種、文字の並び、表の構成および氏名とふりがなの関連などを用いて正確に解析し、IDとパスワードおよび氏名の登録および進級処理にかかる教員の負担を最小限におさえること。 誤登録を避けるため、名簿領域以外の項目や、名簿ファイル以外のファイルを読み込まないこと。また、必要な項目が揃わないと登録できない機能を備えていること。		
	ユーザ登録後は自動的に、個人/グループ用フォルダの生成が行われ、同時に適切なアクセス権の設定が行われること。 生成した個人フォルダは、校内端末のマインドキメント、マイピクチャ、マイミュージックと連動し、サーバにある個人/グループフォルダにファイルが保存されること。(Active Directory連携機能付き)		
	本システムに登録したユーザ・グループは、即、Active Directoryに自動で作成されること。また、Windowsログオンと同時に本ソフトウェアの認証が行われること。		
【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、ウイ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リング設定が行えること。	42	

品目	内容	数量	備考
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 ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・現在利用しているデータの移行を行うこと。 ・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。ウイルス対策ソフトは福島県が所有するウイ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。 ・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。 ・導入前に学校側と十分な打ち合わせを実施し、フリーソフト【無償版】のインストールを行うこと。 ・今回導入するシステムは、既設の「情報処理実習室」に構築されているサーバ(Active Directory他)と統合する環境を構築すること。「情報処理実習室」と「商業実践室」から生徒のID・PW・個人フォルダが使えるようにすること。 また、「情報処理実習室」に導入されている授業支援ソフト(SKYMENU Pro 2018)と、今回の授業支援ソフト(SKYMENU Pro 最新版3教室統合有)を統合する設定を行うこと。 ※1 については、福島県教育庁教育総務課で調達されたライセンスを使用し、本教室で使用できるようにインストール等を行うこと。バージョンは確認すること。 		
研修条件	学校と協議のうえ、システムの移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) ・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。 ・詳細は別紙「借入機器保守仕様」による。 		
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	福島県立小名浜高等学校 商業実践室		