

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(情報処理室)

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	コンパクトデスクトップ	1			
OS	Windows 10 Pro (64-bit版) 以上				
CPU	インテルCore i7-9700 vPro プロセッサ(3.00Ghz) 以上				
メモリ	16GB以上				
内蔵HDD	SSD 512GB 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, Wakeup 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	USBレザマウス				
インターフェース:USB	USB3.0 準拠×6、USB3.1準拠×2以上				
インターフェイス:シリアルポート	RS-232C D-SUB9ピン×1				
セキュリティチップ	TCG Ver2.0準拠				
グラフィックカード	グラフィックスカード 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			2	
その他	DP→HDMI変換ケーブル				
ディスプレイ		2			
パネルタイプ	TFT23.8型ワイド 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[GTG]以下				
映像入力	アナログRGB, DVI-D(HDCP対応)、HDMI				
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				
機器収納ボックス	教師用机の下に設置すること(中間モニターシステムマスター装置等を収納)	1			
サイズ	W500×D500×H500mm				
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				
【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	インテルCore i7-9700Tプロセッサ(2.00GHz) 以上				
メモリ	16GB以上				
内蔵HDD	SSD256GB 以上				
内蔵DVDドライブ	不要				
LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T準拠, Wakeup 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	USBレザマウス				
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				
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				
【サーバシステム】					
『情報処理準備室』内に設置されている既設のサーバシステムを利用する。(第2 ITマーケット室で使用) このサーバシステムに本教室を統合した環境を構築すること					
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2.0×1(RAID1) 以上 であること 『情報処理準備室』内に設置されている既設のサーバへ接続及び設定すること このハードディスクも含めたバックアップの再設定を行うこと	1			
スイッチングHUB 情報処理室内					
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、マグネット付き	5			
LANケーブル	カテゴリ5eケーブル 新規敷設を行うこと。敷設後の配線図を学校に提出すること	1			

品目	内容	数量	備考
【周辺機器】			
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		
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	1	
A4モノクロインクジェットプリンタ			
プリント方式	PrecisionCore インクジェット方式		
解像度	最高:1,200×2,400dpi		
インク/トナー	黒1色インク		
印刷スピード	モノクロ 約24ipm(A4縦)/最速:約34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、2.4GHz:IEEE802.11b/g/n、5.0GHz:IEEE802.11a/n/a		
LCDパネル	2.4型		
給紙方法/給紙容量	用紙カセット1:普通紙:最大250枚、背面MPトレイ:普通紙:最大80枚		
ランニングコスト	約1.8円(A4モノクロ文書)以下		
レーザープリンタスタンド	サイズ:W510×D440×H700mm、重量 12.5kg		
ブルーレイディスクプレーヤー			
ブルーレイディスクプレーヤー	HDMI接続可能なブルーレイディスクプレーヤー		
その他	HDMIケーブル 3m	1	
パワーアンプ			
アンプ回路	Class D		
出力	ローインピーダンス:30W x2 @3Ω、4Ω、8Ω、ハイインピーダンス:60W x1 @70系/100系		
全高調波歪率	ローインピーダンス:ステレオ入力からスピーカー出力、Half power@1kHz、3Ω/4Ω/8Ω ハイインピーダンス:≤0.2% ステレオ入力からスピーカー出力、Half power @1kHz、70系/100系		
マイク入力	MIC IN 1: XLRコンボジャック(バランス)、MIC IN2: 3.5mm ユーロブロック端子(3-pin、バランス)		
ライン入力	ST IN 1:ステレオミニフォンジャック(3.5mm、アンバランス)		
その他	情報処理室内に取り付けてあるスピーカーと接続をし動作確認まで行うこと		
デジタルワイヤレス・システム			
周波数帯	2.4GHz		
チャンネル最大同時使用チャンネル数	12		
ダイバーシティ	トウルダイバーシティ		
最大通信距離	100m		
周波数特性	10Hz(-0.5dB)~20kHz(-2.5dB)		
ダイナミックレンジ	最大>117dB		
その他	ハンドヘルド・トランスミッター ×1 ワイヤレスレーザー×1、ラベリアマイク×1、ボディバック・トランスミッター×1 バランスケーブル×1 各1を付けること	1式	
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		
書き込み	BD-R 1層・2層: 6倍速以上		
書画カメラ	A3横フルサイズ対応、300度回転する(スイング)2アーム&回転カメラヘッド		
撮像素子	1/2.8 インチ CMOS		
総画素数	水平 2144、垂直 1588 :約340万画素以上		
ズーム	光学12倍/デジタル8倍		
出力端子	RGB出力 ミニDsub 15P コネクタ メス×1、HDMI出力端子×1		
入力端子	RGB入力 ミニDsub 15P コネクタ メス×1、HDMI入力×1		
メモリーインターフェイス	SD カードスロット×1	1	

品目	内容	数量	備考
ソフトウェア			
【サーバ接続ライセンス】			
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	41	
【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	41	
【画像編集ソフト(静止画像)】 ※無償版	GINP	41	
【動画編集ソフト無償版】 ※無償版	Shotcut	41	
【コンテンツ管理システム(CMS)】 ※無償版	NetCommons	1式	
【Windows対応テキストエディタ】 ※無償版	TeraPad	41	
【統合開発環境】 ※無償版	Eclipse(エクリプス)JAVA開発ツール	41	
【プログラミング学習ソフト】 ※無償版	Scratch	41	
【タイピング練習ソフト】 ※無償版	ミカタイプ	41	
【統合開発環境】 ※無償版	Eclipse(エクリプス)JAVA開発ツール	41	
【OCRソフト】	「読取革命」Ver.15 製品版 ※教師機用	1	
【PDF作成ソフト】	Acrobat Pro DC (72ヶ月分) ※教師機用	1式	
【授業支援システム】	既設教室の両方から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、プリンタ制御優先順位付き)	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、プリンタ制御優先順位付き)	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。	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×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、接続形態がデジ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。 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 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	1式	

品目	内容	数量	備考
中間モニタ用ディスプレイ		20	
パネルタイプ	TFT20.7型ワイドLED／非光沢パネル／TN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	5ms 以上		
映像入力	アナログRGB, DVI-D(HDCP対応), HDMI		
中間モニタ用ディスプレイ用ディスプレイアーム	中間モニタ用ディスプレイ用ディスプレイアーム ※取り付けを含む	20	
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。 		
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・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。 ※【他の教室(第2ITマーケット室との共存・運用方法について)】 ・今回導入するシステムは、既設の「第2ITマーケット室」に構築されているサーバ(Active Directory他)に統合する環境を構築すること。「第2ITマーケット室」と「情報処理室」の両方から生徒のID・PW・個人フォルダが使えるようにすること。尚サーバは「情報処理室準備室」に設置されている。 また、「第2ITマーケット室」に導入されている授業支援ソフト(SKYMENU 2019)に、今回の授業支援ソフト(SKYMENU 2019)を統合する設定を行うこと。 「第2ITマーケット室」の既存環境を変更する場合は、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。 ・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。 		
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・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 情報処理室		