

# 情報教育コンピュータシステム仕様書

福島県立小野高等学校 総合学科棟2階 パソコン教室2

品目	内容	数量	備考
<b>ハードウェア</b>			
<b>【教員用デスクトップコンピュータ】</b>			
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 i7-9700 vPro プロセッサー(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レーザーマウス		
インターフェース:USB	USB3.0 準拠×6、USB3.1準拠×2以上		
インターフェース: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		
その他	DP→HDMI変換ケーブル	2	
<b>教師用ディスプレイ ①</b>			
パネルタイプ	TFT23.8型ワイド ADSパネル/非光沢パネル 以上	1	
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		
視野角	上下:178° 左右:178° 以上		
<b>教師用ディスプレイ ②</b>			
パネルタイプ	TFT23.8型ワイド/VA	1	
パネル表面処理	非光沢+ガラス		
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	16ms[GTG]以下		
映像入力	HDMI、アナログRGB、DisplayPort		
タッチパネル仕様	入力方式: 静電容量方式/マルチタッチ: 10点对応		
<b>【生徒用デスクトップコンピュータ】</b>			
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 i5-9500Tプロセッサー(2.20GHz) 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レーザーマウス		
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		
<b>ディスプレイ</b>			
パネルタイプ	TFT23.8型ワイド ADSパネル/非光沢パネル 以上	40	
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		
視野角	上下:178° 左右:178° 以上		
その他	生徒用本体PCとはDVIケーブルで接続すること		
<b>データフォルダー</b>			
対応原稿サイズ	A4原稿まで		
ペーパークリップ枚数	20枚		
サイズ/材質	プレート/W240×D34×H335mm、ABS樹脂		
<b>ポータブルブルーレイドライブ</b>			
※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	5	
インターフェース	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		
<b>【サーバシステム】</b>			
※北校舎4階パソコン室1で導入しているサーバシステムを利用する。 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			
<b>スイッチングHUB</b>			
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、16ポート、ファンレス	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、ファンレス、マグネット付き	1	
LANケーブル	既設を利用すること。ただし断線等があった箇所は引き直すこと	1式	

品目	内容	数量	備考
【周辺機器】			
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)	2	
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	35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-T×1		
給紙方法/給紙容量	MPトレイ:100枚、用紙カセット:550枚		
メモリ	1GB以上		
A3対応 カラーページ複合機			
【コピー機能】		1	
形式	フロアタイプ(専用ラック使用)		
カラー対応	フルカラー		
解像度	(読み取り:200×300dpi、300×300dpi、600×600dpi、(書き込み):600×600dpi(スクリーン処理により9,600×600dpi相当))		
給紙方法/給紙容量	MPトレイ:190枚+標準カセット(C1):305枚+標準カセット(C2):670枚		
連続複写速度	A4:モノクロ:32枚/分、カラー:32枚/分、A3:モノクロ:18枚/分、カラー:18枚/分		
【プリンター機能】			
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	MPトレイ:A3~A6、用紙カセット:A3~A5		
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		
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		
原稿坪量	52~105g/m <sup>2</sup>		
原稿積載枚数	100枚(80g/m <sup>2</sup> )、総厚10mm以下		
原稿読み取り速度	モノクロ:25ipm(A4横)、カラー:25ipm(A4横)		
A4カラーインクジェット複合機	ディスクレールプリント印刷可能な機種であること	1	
プリント方式	インクジェット(MACH)方式		
LCDパネル	2.7型		
解像度	最高:5,760×1,440dpi		
インク	顔料ブラック、染料ブラック・カラー3色(A4モノクロ文書で約0.5円(税別)、A4カラー文書で約1.3円以下)		
コピー部/スキャナー部	コピー部:A4/B5/ハガキ/KG/2L判/L判、スキャナー部:カラーレスキャナー		
メモリーカードスロット	SDメモリーカード		
ブルーレイディスクプレーヤー		1	
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		
コンパクトスピーカー		2	
形式	バスレフ型		
スピーカーユニット	高音用:25mmドーム型、低音用:10cmコーンスピーカー		
最大入力	40W(4Ω)		
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		1	
定格出力	30W(ハイインピーダンス:330Ω/ローインピーダンス:4Ω~16Ω)		
入力回路	ライン入力×2(-10dBu/20kΩ、不平衡、ピンジャック) マイク入力(-54dBu/2kΩ、電子平衡、φ6.3複式フォンジャック) ページング入力(-10dBu/2kΩ、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		
ポータブルワイヤレスアンプ	ダイバシティチューナー1波、音楽CD1枚付き	1式	
マイク入力	-42dBs、1kΩ、電子平衡、φ6.3複式フォンジャック		
外部入力	-4dBs、10kΩ、不平衡、ピンジャックLR		
音声出力	0dBs、500Ω、不平衡、モノラル2回路、ピンジャックLR		
スピーカー	16cmダブルコーン型		
定格出力	22W(AC電源)		
ワイヤレスチューナー部 受信周波数	806.125MHz~809.750MHzのうち125kHz間隔 30チャンネル		
その他	ワイヤレスマイク、チェージャーウイ 各1を付けること		
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	1	
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		
スキャナ		1	
読取方式	自動給紙機構(ADF)、両面同時読み取り(自動給紙モード、手差し/単送モード)		
光学系/イメージセンサー	セルフォックレンズ等倍光学系/カラー-CIS×2(表面×1、裏面×1)		
読取速度(A4縦)	ノーマル カラー/グレー150dpi、白黒300dpi相当:両面・片面 30枚/分		
原稿搭載枚数	最大50枚(A4:80g/m <sup>2</sup> )		
インターフェイス	USB3.1 Gen1/USB3.0/USB2.0/USB1.1(コネクタ:Type-B)		
液晶	4.3インチ TFTカラータッチパネル		

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】	Adobe Photoshop Elements & Premiere Elements 2019J CLP/TLP DVD-SET for Win/Mac	1	
	Adobe Photoshop Elements & Premiere Elements 2019J TLP-5.0G Level1 for Win/Mac	41	
【ワープロソフト】 ※教師機用	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	
【PDF作成ソフト】 ※教師機用	教育/VIP MLP Acrobat Pro DC (72ヶ月分)	1式	
【2次元汎用CADソフト】 ※無償版	Jw_cad	41	
【音楽ソフト】	Finale マルチライセンス版	21	
	microKEY2 COMPACT MIDI KEYBOARD 37鍵盤	21	
	マルチメディアヘッドホン	21	
【語学学習ソフト】	ATRCALLエッセンシャル版・シニアハイ 6年分	1式	
	TRCALLエッセンシャル版・英検対策 6年分	1式	
【タイピング練習ソフト】	キーボードマスター6ネットワーク版	41	
【動画編集ソフト無償版】 ※無償版	Shotcut	41	
【統合開発環境】 ※無償版	Eclipse	41	
	JCPAD	41	
【Android総合環境開発】 ※無償版	AndroidStudio	41	
	Java Development Kit	41	
	Android SDK	41	
【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)	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。  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
ディスプレイ			
パネルタイプ	TFT23.8型ワイド ADSパネル／非光沢パネル 以上	20	
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		
視野角	上下:178° 左右:178° 以上		
確認用ディスプレイ	教師用ディスプレイ ①と同じものにする	1	
特記事項			
搬入・設置・調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・設置の際は学校側と確認しながら設置すること。</li> <li>・設置に伴う配線および調整は本仕様を含む。</li> <li>・ハードウェアの設定、動作確認まで行なうこと。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>		
構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在利用しているID・PW・データの移行を行うこと。</li> <li>・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)</li> <li>・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。</li> <li>※他の教室(パソコン教室 1)の共存・運用方法について】</li> <li>・今回導入するシステムは、既設の「パソコン教室 1」で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。「総合学校等2階パソコン教室 2」と「パソコン教室 1」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。</li> <li>また、「パソコン教室 1」に導入されている授業支援ソフト(SKYMENU 2017)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。</li> <li>「パソコン教室 1」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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・語学学習ソフトについては、既設の「パソコン教室 1」で構築されているサーバ上で、「Hyper-V」を使用し、LinuxのゲストOSを稼働させて運用すること。</li> </ul>		
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"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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)</li> <li>* 詳細は別紙『借入機器保守仕様』による。</li> <li>・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。</li> </ul>		
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	福島県立小野高等学校 総合学科棟 パソコン教室2		