

**福島県立光南高等学校  
情報教育コンピュータ借入機器仕様**

項目	仕様内容	数量
<b>教師用デスクトップコンピュータ</b>		
コンピュータ本体		
PC本体	省スペース型デスクトップ	1
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	Core i7-13700 2.1GHz 相当以上	
内蔵ストレージ	512GB SSD 相当以上を内蔵していること。 純正品がない場合、サードパーティ製で構成することも可とする。	
内蔵メモリ	16.0GB 以上	
グラフィック	NVIDIA T400 オンボードビデオメモリ 4GB 相当以上、デュアルディスプレイ対応	
内蔵光学ドライブ	DVDおよびCDへの書き込みに対応しているドライブであること。	
マウス	ホイール付きUSB接続の光学式マウス	
キーボード	日本語 109 USB接続キーボード、メンブレン式、キーストロークが4.0±0.5mmとする	
ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-Tに対応、Wake on LAN機能を搭載していること	
インターフェース	USB Type-C ×1、USB3.2 ×3、USB2.0×2 マイク・ヘッドフォン コンボジャック×1、ラインアウト×1 以上	
変換ケーブル	デュアルディスプレイとして運用するため、必要な変換アダプタおよびケーブルも添付すること	
リカバリ媒体	Windows 11 Pro 64bitに対応したリカバリ媒体を添付すること	
保守	メーカー純正の5年間出張修理保守を付けること。	
ディスプレイ		
ディスプレイ	TFT21.5型ワイドディスプレイ	2
最大表示解像度	1920×1080	
表示色	1677万色	
視野角度	上下:178° 左右:178° 相当	
最大輝度	250cd/m <sup>2</sup> 以上	
コントラスト	1000:1 以上	
応答速度	14ms 以下	
内蔵スピーカ	1W + 1W (ステレオ) 以上を内蔵していること	
映像入力端子	HDMI、アナログRGBに対応していること	
機能	パソコンの電源に連動して、自動的にディスプレイの電源をオフにすることができる機能を搭載していること。 電源タップの機能による実現は不可とする。	
<b>生徒用デスクトップコンピュータ</b>		
コンピュータ本体		
PC本体	超小型デスクトップ	42
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	Core i5-13500 1.6GHz 相当以上	
内蔵ストレージ	256GB SSD 相当以上	
内蔵メモリ	16GB 以上	
マウス	ホイール付きUSB接続の光学式マウス	
キーボード	日本語 109 USB接続キーボード、メンブレン式、キーストロークが4.0±0.5mmとする	
ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-Tに対応、Wake on LAN機能を搭載していること	
インターフェース	USB Type-C × 1、USB3.2 × 3、HDMI × 1 以上	
筐体サイズ (WxDxH)	180 x 180 x 35.0 mm 以内であること	
保守	メーカー純正の5年間修理保守を付けること。	
液晶ディスプレイ		
ディスプレイ	TFT21.5型ワイドディスプレイ	42
最大表示解像度	1920×1080	
表示色	1677万色	
視野角度	上下:178° 左右:178° 相当	
最大輝度	250cd/m <sup>2</sup> 以上	
コントラスト	1000:1 以上	
応答速度	14ms 以下	
内蔵スピーカ	1W + 1W (ステレオ) 以上を内蔵していること	
インターフェース	HDMI、アナログRGBに対応していること	
機能	パソコンの電源に連動して、自動的にディスプレイの電源をオフにすることができる機能を搭載していること。 電源タップの機能による実現は不可とする。	
<b>実習用コンピュータ</b>		
コンバーチブル型コンピュータ		
PC本体	コンバーチブル型コンピュータ	1
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	AMD Ryzen 7 8840HS 相当以上	
内蔵ストレージ	1TB SSD 以上	
内蔵メモリ	32GB 以上	
マウス	ワイヤレスマウス、パソコン本体と同一メーカーとする	
キーボード	日本語キーボード	
ネットワーク	WiFi対応	
ディスプレイ	14.0インチ/2.8K対応 タッチディスプレイ 相当	
Webカメラ	約500万画素 以上	

項目	仕様内容	数量
<b>ノートコンピュータ</b>		
PC本体	ノート型コンピュータ	1
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	Core i7-13620H 相当以上	
内蔵ストレージ	1TB SSD 以上	
内蔵メモリ	32GB 以上	
キーボード	日本語キーボード	
ネットワーク	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、WiFi対応	
ディスプレイ	15.6インチワイド、フルHD対応	
Webカメラ	搭載していること	
<b>管理サーバー</b>		
<b>ドメインコントローラー</b>		
本体	タワー型サーバー専用機	1
OS	ソフトウェア欄に記載	
CPU	Xeon E-2414 2.6GHz 相当以上	
内蔵メモリ	16GB 以上	
内蔵HDD	1TB 7.2krpm SATA 内蔵型ハードディスクを2基搭載とし、Raid 1にて設定すること。	
内蔵光学ドライブ	CD-ROMおよびDVD-ROMの読み取りが可能であること	
ネットワーク	1000Base-Tに対応したインターフェースを2つ以上搭載すること。	
キーボード・マウス	USBキーボード・USBマウス	
サーバー保守	メーカー純正の6年間出張修理保守を付けること。	
<b>電源装置</b>		
UPS	750VA 以上	1
<b>プリンタ</b>		
<b>インクジェットプリンタ</b>		
本体	モノクロインクジェットプリンタ	2
プリント方式	PrecisionCoreインクジェット方式 とする	
インク	黒1色インクボトル とする	
印刷スピード	約20ipm (A4縦) 以上	
両面印刷	両面印刷対応	
インターフェイス	Hi-Speed USB、100BASE-TX/10BASE-T、IEEE802.11 b/g/n 対応	
用紙サイズ	単票紙：A4～A6 対応	
給紙容量	用紙カセット1：普通紙 最大250枚 以上	
プリンター台	キャスター付き プリンター台	
保守	メーカー純正の5年間の出張修理保守をつけること	
<b>カラーインクジェット複合機</b>		
本体	カラーレーザー複合機 (プリント機能・コピー機能・スキャナ機能)	1
プリント方式	PrecisionCore インクジェット方式 とする	
インク	4色 (ブラック、カラー) インクボトル とする	
プリントサイズ	A3/B4/A4/B5/A5/A6 に対応していること	
給紙容量	用紙カセット1：普通紙：最大250枚/用紙カセット2：普通紙：最大250枚 以上	
連続複写速度	モノクロ：約23ipm、カラー：約23ipm 以上	
両面印刷	両面印刷対応	
書き込み解像度	600×600dpi、600×1,200dpi に対応していること	
インターフェイス	Hi-Speed USB、100BASE-TX/10BASE-T、IEEE802.11 a/b/g/n/ac に対応していること	
原稿送り装置	自動両面原稿送り装置 搭載	
スキャナ	カラー・モノクロ両方利用可能であること	
保守	メーカー純正の5年間の出張修理保守をつけること	
<b>周辺機器</b>		
<b>映像表示装置</b>		
本体	書画カメラ	1
撮像範囲	A3対応	
撮像素子	1/2.7型CMOS 約200万画素以上	
ズーム	12倍光学ズーム、10倍デジタルズーム 以上	
出力端子	ミニD-sub 15pin、USB端子タイプB、HDMI 対応	
その他	後述の授業支援システムと連携可能なこと	
<b>プロジェクタ</b>		
本体	モバイルプロジェクタ	1
明るさ	3,200lm 以上	
スクリーン解像度	Full HD 対応	
その他	後述の授業支援システムと連携可能なこと	
スクリーン	100インチ/バンダグラフ式スクリーン	1
<b>メディアプレーヤー</b>		
本体	ブルーレイディスクプレーヤー	1
再生可能ディスク	ブルーレイディスク、DVD、CDが再生可能であること	
出力端子	HDMI 対応	
その他	後述の授業支援システムと連携可能なこと	
<b>光学ドライブ</b>		

項目	仕様内容	数量
本体	外付けポータブル ブルーレイドライブ/書き込みソフト付き	1
一眼レフカメラ		
本体	一眼レフカメラ	1
有効画素数	約 2420 万画素 以上	
連続撮影速度	電子シャッター使用時 最高 約 15 コマ/秒 以上	
液晶モニター画面サイズ	3.0 型	
タッチパネル	対応	
交換レンズ	RF-S18-45mm F4.5-6.3 対応レンズ	
交換レンズ	RF-S55-210mm F5-7.1 対応レンズ	
ケース	上記一眼レフカメラが収納可能なバッグ	1
集音マイク	内蔵電池不要/プラグイン・パワー対応/エレクトレットコンデンサー型ステレオマイク	1
三脚	全高 1,520mm/レバー式/スマホホルダー付属 カメラ用三脚	1
ワイヤレススピーカー		
本体	出力200W/マイクセット/Bluetooth対応	2
ネットワーク機器		
教室内 スイッチングハブ		
本体	48個の10/100/1000ポート搭載 レイヤー 2 スイッチ	1
データ転送方式	ストア&フォワード方式	
バッファ容量	3Mbytes 以上	
サポート機能	BPDU/EAP 透過、フローコントロール、ループ防止機能、Jumbo フレーム対応	
教室内 配線業務		
教室内LAN配線	教室内の必要なLANケーブルすべてをカテゴリ5e以上のLANケーブルで新規に敷設すること。	1式
その他	障害発生時に備え、配線するすべてのLANケーブルの両端には必ずタグを取り付け、どのケーブルであるか容易に視認できるようにすること。	
授業支援システム		
授業支援システム：年度途中のシステム切替を考慮し、現行システム及び他教室と同ソフトであるCHieru社のInterCLASSを導入することとし、以下の機能を有すること		
主な機能	・電源管理機能：電源ON、OFF、再起動、ログオン、ログオフ	1式
	・画面転送機能：先生機画面の転送、生徒画面の受信	
	・操作ロック機能：マウス、キーボードのロック、ブラックアウト	
	・教師パソコンでの操作をビデオファイルとして保存できること。	
	・生徒パソコンで起動中のアプリケーション名を表示できること。	
	・生徒パソコンのアプリケーションを教師側からリモートで起動/終了できること。	
環境復元システム		
主な機能	・再起動時に環境の復元ができること	1式
	・環境復元の機能がON/OFFを個別に指定できること	
	・任意の時点での環境保存ができること	
中間モニタシステム		
	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、HDCP（著作権保護技術）対応であること。	1式
	画像はリアルタイムで転送でき、中間ディスプレイにフルスクリーンで一斉転送できること。	
	マスター装置の入力は、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、マイク用ミニジャック×1系統を有すること。	
	RGB入力は、マスター装置がデジタル信号に変換し転送すること。	
	解像度は、FullHD（1920×1080）まで対応していること。	
	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。	
	中間ディスプレイとプロジェクターは、それぞれ一時的非表示状態にするブラックアウト機能を有すること。	
	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。	
	机に固定できるようマグネットが標準装備されていること。	
	画像転送システム専用のケーブルは 2本1組のモジュラーケーブルを使用し、接続形態がデジチェーン方式で敷設が容易であること。	
確認・中間用ディスプレイ	21.5型 以上 TFTカラー液晶 生徒用と同型番のもの	23
操作説明会		
	授業支援システムのメーカーまたはメーカーから認定された者が本校教職員（主に新任・転任者が対象）に対して、契約期間中、毎年1回以上操作説明会を行うこと。	1式
ソフトウェア		
クライアント用ソフト		
OS	Windows 11 Pro 64bit	44
OS	Windows 11 Pro Upgrade ライセンス	1
サーバー用ソフト		
OS	Windows Server Standard 最新版 アカデミックライセンス	1
CAL	クライアントライセンス ※教育庁EESライセンス	45
統合ソフト		
クライアント	Microsoft Office Professional 最新版	45
	※福島県教育庁教育総務課で調達したライセンスキーを使用するため、ライセンスキー取得に係る費用は本調達に含めないものとするが、そのライセンスを使用し、本ソフトウェアを使用できる状態に設定すること。	
Adobe統合ソフト		
ライセンス	Adobe Creative Cloud 教育機関向け サイトライセンス 60ヶ月	50
メディア	Adobe Creative Cloud 教育機関向け サイトライセンス 12ヶ月	50
電源管理ソフト		
ソフトウェア	サーバー用UPSで使用可能な電源管理ソフト	1
フリーソフト		

項目	仕様内容	数量
PDF閲覧	Adobe Reader	45
ブラウザ	Google Chrome	
プログラミング実習用	Eclipse	
プログラミング実習用	Scratch	
再生ソフト	VLCプレイヤー	
<b>諸経費</b>		
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、設置までを含む</li> <li>・校内のネットワークに接続すること</li> <li>・学校のライセンスを利用して、ウィルス対策ソフトの設定、インストールを行うこと</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、動作確認まで行うこと</li> <li>・ソフトウェアのインストールおよび環境設定、動作確認を行うこと</li> <li>・全システムが支障なく運用できることを教師立ち会いのもと確認すること</li> <li>・LAN配線についてはカテゴリ5eで新規に配線を行うこと。この時、端末からハブまでの配線はスター型とし、安定した動作をするように接続すること</li> </ul>	1式
構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。 (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)</li> <li>・学校の環境に応じた構築（変更）を行うこと（運用方法等）</li> <li>・生徒用コンピュータはローカルアカウントで自動ログインし授業開始時に遅延なく使用できること</li> <li>・ローカルアカウントでログイン後、ユーザー毎に設定してあるサーバ上のフォルダをマウント可能な仕組みにすること</li> <li>・ActiveDirectory環境で運用中のため、同様の環境を構築すること。</li> <li>・本調達を含むサーバは、本校内のセカンダリのドメインコントローラーとして構築すること。 プライマリのドメインコントローラーおよびファイルサーバーは別調達を含むサーバーを利用しているため、適切に連携し構築すること</li> <li>・他コンピュータ室において不具合が発生した場合は、既設システム構築業者と打ち合わせを行い設定すること。</li> <li>・本調達に含まれていないサーバーおよびコンピュータに対して設定変更が必要になる場合には、既設システム構築業者と打ち合わせを行い設定すること。 なお、その際に費用が発生する場合には、落札業者の負担とする。</li> </ul>	1式
研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置後、学校と協議のうえ、システムの稼働に必要な説明会を実施すること</li> </ul>	1式
保守	<ul style="list-style-type: none"> <li>・納入機器の故障時には、翌日までに誠意を持って対応し、リース期間内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>※詳細は別紙「借入機器保守仕様」による</li> </ul>	
処分費用	リース終了時の撤去費用は、落札業者の負担とする	
納入場所	福島県立光南高等学校 南校舎 2階 西パソコン室	