

## 教育用コンピュータシステム仕様書

品目	数量
教師用コンピュータ本体	1
CPU	インテル(R) Core(TM)i7-8700T プロセッサークロック周波数3.2GHz) 相当以上
メインメモリ	16GB 以上
内蔵HDD	256GB ブラッシュレスモードディスク(SSD) 以上
グラフィックボード	Intel® UHD Graphics 630(CPUに内蔵) 相当以上
ビデオキャスター	ビデオ画素数: MPEG-2:720×480、352×240 AVI:640×480、320×240
内蔵光学式ドライブ	スリーバーマルチ
LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T機能、Wake up on LAN対応
インターフェイス	USB3.0準拠 9ビン×4 以上
キーボード	カニカルキー(ボード
マウス	光学マウス
プロジェクションマウス	光電部:可視光半導体レーザー、波長550nm(赤色光)・受信可能距離 / 半径約30m ビーム到達距離 / 約50m
OS	Windows 10 Pro (64bit) リカバリーディスク
メモリーダイライト	SD+MS+CF対応 (64+2メガバイト)
ディスプレイ	TFT21.5型ワイド/ADSパネル/非光沢パネル
解像度	1920×1080
映像入力端子	アナログRGB、HDMI、DisplayPort
その他	視野角度 上下:178° 左右:178° スピーカー内蔵型 コントラスト1000:1
生徒用コンピュータ本体	20
CPU	インテル®Core™ i3-8100プロセッサー(3.6GHz) 相当以上
メインメモリ	8GB 以上
内蔵HDD	128GB ブラッシュレスモードディスク(SSD) 以上
内蔵光学式ドライブ	CD-ROM
LAN	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T自動切替、Wake-On-LAN
インターフェイス	USB3.0準拠 9ビン×4 以上
キーボード	カニカルキー(ボード 109
マウス	光学マウス
OS	Windows 10 Pro (64bit)
ディスプレイ	TFT21.5型ワイド/ADSパネル/非光沢パネル
解像度	1920×1080
映像入力端子	アナログRGB、HDMI、DisplayPort
その他	視野角度 上下:178° 左右:178° スピーカー内蔵型 コントラスト1000:1
サードパーティ	20
本体	ラックベースユニット(3.5インチHDD/SSD×4/300W電源×1)
CPU	Xeon プロセッサー E-2124(3.3GHz/4コア/8MB)×1
メインメモリ	メモリ-16GB(16GB 2666MHzDIMM×1)
RAID	RAID設定サービス(RAID1)
内蔵HDD	内蔵3.5インチBC-SATA HDD-2TB(7.2k rpm) × 2
内蔵光学式ドライブ	内蔵DVD-ROMユニット
フロントドライブカード	SASアレイミニローラード
リモートネジメントコントローラ	リモートコントローラアダプタード
電源ケーブル	電源ケーブル(AC100V対応/3m)
ブラックケーブル	ラックケーブルキット
格納テーブル	CRT/KB格納テーブル 相当品
キーボード	小型OADGキーボード(106キー/USB)
マウス	USBマウス(光学式)
KVMスイッチ	KVMスイッチ(8ポート)
KVM切换装置	1.8m USB
高機能無停電装置	1500VA / 980W
無停電装置管理	無停電装置管理ソフト
オンラインサイト保守	週5日(8:30~17:30)5年間 当日オンラインサイト保守(メール純正)
バックアップ用ハードディスク	USB3.0対応 8TB 以上
ディスプレイ	TFT21.5型ワイドLED/ADSパネル/非光沢パネル
解像度	1920×1080
映像入力端子	アナログRGB、HDMI、DisplayPort
その他	視野角度 上下:178° 左右:178° スピーカー内蔵型 コントラスト1000:1
周辺機器	1
A3カラーフラット複合機	1
ミニビーチ機能	フルカラー
カラー対応	解像度
連続複数原稿読み取り速度	読み取り 200×300dpi、300×300dpi、600×600dpi 書き込み:600×600dpi
プリンターメンテナンス	A4モノクロ:32枚/分、カラー:32枚/分
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)
プリントサイズ	MPトレイ:A3～A6 ハガキ、封筒、用紙セット:A3～A5、不定形紙(210～297mm×148～431.8mm)
書き込み解像度	600×600dpi、1,200×1,200dpi
両面印刷	自動両面印刷
スキャナ機能	カラースキャナー
原稿サイズ	291×432mm(A3、11×17)
インクアーフェイス	Hi-Speed USB、1000BASE-T/1000BASE-TX/10BASE-Te
自動紙送り装置	100枚
原稿積載枚数	モノクロ:28枚/分(A4ヨコ) カラー:24枚/分(A4ヨコ)
原稿交換速度	両面コピー・両面スキャン
自動両面読み取り	モノクロレーザープリンタ
モード	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(2,400dpi相当)
用紙サイズ	A3～A6、A4タテ/ヨコ送 ハガキ、往復ハガキ、四面連刷ハガキ 封筒
印刷スピード	45枚/分(A4ヨコ)
カラセット	MPトレイ:100枚 用紙カセット:550枚
増設カセット	増設カセットエニクト(550枚)
ドット	1GB
ランニングコスト	約22.9円
両面コピーユニット	31.5枚/分(A4ヨコ)
インクアーフェイス	1000BASE-T/1000BASE-T Hi-Speed USB
プロジェクター	1
方式	3LCD方式(3原色液晶シャッター式投影方式)
解像度	WXGA
投影部ネル画素数(横×縦×枚数)	1920×1200×3
出力光束(明るさ)	4,200lm
色再現性	フルカラー(10億7000万色)
映像入出力端子	IN:ミニD-Sブリッジpin×2、RCA、HDMI/MHL、HDMI-OUT;ミニD-Sブリッジpin
音声入出力端子	IN:RCA R/L、ステレオミニ×2 OUT:スピーカー
無線LANユニット	USBタイプ
天吊金具	プロジェクタースタンド専用天吊金具
プロジェクタースクリーン(床置き式)	サイズ W2100×D285×H2300mm 100型相当

## 教育用コンピュータシステム仕様書

デジタル4Kビデオカメラレコーダー	1
イメージセンサー	1.0型 Exmor RS CMOSセンサー
総画素数	2,100万画素
記録画素数	静止画時 1,420万画素 動画時 1,420万画素(16:9) 静止画時1,420万画素(16:9), 1,200万画素(3:2)
レンズ	ZEISS カリオ・ゾナーT
虹彩絞り	7段羽根
色再現性	フルカラー10億7000万色
フォーカス	自動/手動(ダイヤル・タッチペネル)
ピクセル	P2.8-4.5
ズーム	静止画時 光学12倍(全画素超解像24倍、デジタル192倍) 動画時 光学12倍(デジタル192倍)、全画素超解像24倍(HD)、18倍(4K) XAVC S 4K(160Mbps)記録、XAVC S HD(100Mbps)記録、SQ MOTION記録、SQ MOTION記録: SDHC/SDXCメモリーカード(UHS-I U3)、XAVC S 4K(60Mbps)記録、XAVC S HD(60Mbps)以 下記録、SUPER SLOW MOTION記録: SDHC/SDXCメモリーカード(Class 10以上またはU1以上)、AVCHD/静止画記録:メモリースティックPROデュオ™(Mark2)、メモリース ティックPRO-HGデュオ™、SD/SDHC/SDXCメモリーカード(Class 4以上またはU1以上)
録音レベル調整(マイク)	31段階
三脚	リモートコマンダー
システムケース	大きさ:幅410×高さ250×奥行170mm 質量:約1,100g
ブレケット	専用ブレケット ケーブル長:約0.35m 大きさ:約32×高さ122×奥行18.6mm(リモートコマンダー)、約幅37.1×高さ27mm(レシーバー)
リモートコマンダー	AVケーブル
ケーブル	アクセサリーキット
バッテリーパック	リチャージャブルバッテリーパック
バッテリービデオライト	LEDハンドヘルドビデオライト
アダプター	AIシュー変換アダプター
ガシューティングマイクロフォン	銃指向性モノラル録音 周波数特性 40Hz - 20000Hz
ワイヤレスアンプ	800MHz帯ワイヤレスシステム 最大出力 30W
最大出力	ワイヤレスマイク ワイヤレス1.2.3 有線マイク有線マイク 出力 30W
ワイヤレスマイク	ワイヤレスマイク(コントローラー+ピエゾマイク)一式
ワイヤレスチューニングHUB	電波型式 F3E 発振方式 水晶制御PLLシンセサイザー方式 送信周波数 806, 125, ~809, 750 MHz 接続方式 水晶制御PLLシンセサイザー方式 局部発振方式 水晶制御PLLシンセサイザー方式
マイクロホンスタンド	卓上型
ワイヤレスマイク専用充電器	卓上型デジタルアンプ 60W 相当以上
ワイヤレスマイク専用充電池	卓上型デジタルアンプ 60W 相当以上
スピーカー	单3形ニカド蓄電池 2本セット
アンプ	VCT-R100+G34
ボイスレコーダー	卓上型デジタルアンプ 60W 相当以上
メモリ容量	8GB 以上
録音時間	(2)レオナルドPCM-44.1kHz:約12時間MP3-192kbps:約89.5時間MP3-128kbps:約134.5時間<モノラル>MP3-8kbps:2158時間 340万画素CMOSセンサー搭載。高解像度ズームレンズは光学12倍Aデジタルズーム8倍
教材提示装置	再生可能なメディアBD-ROM (ブルーレイ3DTM) DVD+R スーパーディオCD
フルハイビジョン/DVDプレーヤー	4K2K対応HDMI分配器(4分配)
HDMI分配器	16ポートIEEE802.3(10BASE-T)、IEEE802.3u(1000BASE-TX)、IEEE802.3ab(1000BASE-T) (全ポートAuto-MDI交換機能)+SFP2ポート(コンポジット) データ転送方式:ストア&フォワード
スイッチングHUB	4ポートギガビットイーサネット
LANケーブル	ケーブル-セケーブル
授業支援システム	SKYMENU PRO 別教室(情報処理室)2教室を連携させて、管理運用できるように構築すること。 AD連携等によりデーターを移行すること 動画転送等に必要な機器およびケーブル等も用意して設置設定すること 喜多方桐桜高校版
電源機能	先生機から一斉に生徒機の電源ON/OFFができるほか、ログイン/ログアウト、再起動を行うこと 先生機で解いているWebページをボタン一つで生徒機に表示させたり、Webアプリケーションの利用制限ができること
インターネット関連	先生機から一斉に生徒機を操作して、同じ生徒間に再配布する機能をもちつこと 回収した教材は、先生が添削を行つたあと、同じ生徒間に再配布する機能をもちつこと
教材機能	hardtディスクやSSDなどの場合、OSを含めアリケーションなどを簡単に操作でハードディスクに修復すること アリケーブルの起動や電源などの機能を制限することが出来ること
ネットワーク修復機能	先生機から操作的にキーボードやマウスを一斉操作できること 先生機から生徒機のキーボードやマウスを一斉操作できること
管理機能	先生機から生徒機の印刷制御ができること 先生機から生徒機へ一斉に送信したり、生徒機の画面を一斉に受信したりできること
ロック機能	先生機から操作的にキーボードやマウスを一斉操作できること 先生機から生徒機へ一斉に送信したり、生徒機の画面を一斉に受信したりできること
キーボード・マウス送信機能	先生機から生徒機へ一斉に送信したり、生徒機の画面を一斉に受信したりできること
プリンタ印刷制御	先生機から生徒機へ一斉に送信したり、生徒機の画面を一斉に受信したりできること
画面送受信機能	先生機の画面を生徒機へ一斉に送信したり、生徒機の画面を一斉に受信したりできること
動画転送	ビデオ映像送信機能
ユーザ管理	生徒一人一人のIDとパスワードを登録出来ること。登録したIDとパスワードで、どの生徒用コンピュータからでも自分の環境で利用が可能なこと 導入時及び毎年度ごと学校と調整して、メーカー又はメーカーが認めて業者にて講習会を実施すること
講習会	導入時及び毎年度ごと学校と調整して、メーカー又はメーカーが認めて業者にて講習会を実施すること
復元ソフト	20
ソフトウェア	Office Professional Plus 2019 (ライセンスに係る費用は見積金額に含まれないこと)※下記機種を参照
統合ソフト	Windows Server STD CORE 2019 2 Licenses ライセンス Corelic Windows Server 2019 Academic Device CAL (ライセンスに係る費用は見積金額に含まれないこと)※下記機種を参照
ネットワークOS	8
DV+デジカメ編集ソフト	Adobe Photoshop Elements & Premiere Elements 最新版 Adobe Photoshop Elements & Premiere Elements 最新版 DVD-SET
PDFファイル生成、編集、管理ソフト	Adobe Acrobat Pro 最新版 Adobe Acrobat Pro 最新版DVD
フリーソフト	Net Beans、Visual Studio、JPad for Java、Open COBOL、Ycobel その他学校の指定するフリーソフト
その他	21
機器・設置・調整	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 ・設置に伴う配線および調整は本仕様に含む (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)
構築	・ハードウェアの設定、動作確認まで行なうこと ・学校がライセンスを保有する、ワイルドカード、ソース対策ソフトのインストール、アップデートおよび設定をおこなうこと ・学校の環境に応じた構築を行なうこと ・当該の先生と打合せのものとプロジェクターで接続できるようになります ・導入ソフト導入機器 指定のフリーソフトの設定を行なうこと ・Microsoft Office Pro Plus 2019ライセンスおよびWindows Server Device CAL 2019ライセンスについては、別途福島県教育庁教育総務課で使用可能になつている そのライセンスを使用しMicrosoft Office Pro Plus 2019を使用すること また、ライセンスの詳細については、福島県教育庁教育総務課担当者に問い合わせすること
研修条件	1式
修理料	・設置後、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 ・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対応すること
保守	1式
納品場所	福島県立喜多方桐桜高等学校 エリアマネジメント室 1式

## 教育用コンピュータシステム仕様書

品目	規格	数量
<b>教育用コンピュータ本体</b>		
CPU	インテル(R) Core(TM)i7-8700T プロセッサークロック周波数3.2GHz 相当以上	2
メインメモリ	16GB 以上	2
内蔵HDD	256GB ブラッシュメモリディスク(SSD) 以上	4
グラフィックボード	Radeon RX550相当以上	2
DVIケーブル	DVI変換ケーブル	2
LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/WAKEUP on LAN対応	2
インターフェイス	USB3.0準拠9ピン×4 以上	2
キーボード	キーボード	2
マウス	光学マウス	2
OS	Windows 10 Pro (64bit) リカバリデータディスク	1
メモリーライダ	SDI-MS+CF対応 (4612メディア)	2
ディスプレイ	TFT21.5型ワイヤLED／ADSパネル／非光沢パネル	4
解像度	1920×1080	
映像入力端子	アナログRGB, HDMI, DisplayPort	
その他	視野角度 上下:178° 左右:178° スピーカー内蔵型 コントラスト1000:1	
<b>生産用コンピュータ本体</b>		
CPU	インテル®Core™i5-8500 クロック周波数3.0GHz 相当以上	42
メインメモリ	16GB 以上	42
内蔵HDD	128GB ブラッシュメモリディスク(SSD) 以上	84
グラフィックボード	Radeon RX550 相当以上	42
内蔵光学式ドライブ	CD-ROM	42
DVIケーブル	DVI変換ケーブル	42
LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T自動切替、Wake-On-LAN	42
インターフェイス	USB3.0準拠9ピン×4 以上	42
キーボード	キーボード 109	42
マウス	光学マウス	42
OS	Windows 10 Pro (64bit)	42
ディスプレイ	TFT21.5型ワイヤLED／ADSパネル／非光沢パネル	42
解像度	1920×1080	
映像入力端子	アナログRGB, HDMI, DisplayPort	
その他	視野角度 上下:178° 左右:178° スピーカー内蔵型 コントラスト1000:1	
<b>タブレット本体</b>		
CPU	10.1型以上タブレット	7
メインメモリ	4GB 以上	7
内蔵HDD	64GB 以上	7
キーボード	軽量スリムキーボード	7
マウス	光学マウス	7
オーディオ	USB3.0×3 / HDMI / VGA / LAN / ラインイン／ラインアウト端子／盗難防止用ロック取り付け穴 冷却ファン／ポート切替 ACアダプタ	7
LAN	802.11ac + Bluetooth	7
カメラ	2.0M フロントカメラ&8.0M リアカメラ	7
OS	Windows 10 Pro (64bit)	7
リカバリーディスク	Windows 10 Pro (64bit) リカバリUSBメモリ	7
その他	アリオカバー デジタイザ／スピンドルベネル、アンチグレア	7
iPad Pro 本体	11インチ Wi-Fiモデル	7
チップ	64ビットアーキテクチャ搭載A12X Bionicチップ	7
容量	64GB 以上	7
キーボード	11インチiPad Pro用Smart Keyboard Folio - 日本語(JIS)	7
カメラ	12メガピクセルカメラ/1.8秒り最長5倍のデジタルズーム機能のレンズアシッドLED True Tone フラッシュエフェクト(最大63マグビクセル)	7
ケース	専用ケース	7
OS	iOS 12	7
Apple TV 4K	64ビットアーキテクチャ搭載A10X Fusionチップ	1
プロセッサ	64GB以上	1
容量	タワーベースユニット (450W電源×1)	1
本体	Xeon プロセッサー E-2136G_3GHz_6コア/12MB×1	1
CPU	メモリ_16GB(16GB_2666 UDIMM×1)	1
メインメモリ	RAID	1
3.5インチストレージ	RAID設定サービス(RAIDI)	1
内蔵HDD	RAID5 インチHDD-SATA HDD-4TB(2.3k rpm)	1
内蔵光学式ドライブ	内蔵DVD-RAMユニット	2
SASアレイコントローラカード	データ転送速度: SAS 12Gbps	1
SASアレイネジメントコントローラ	リモートマシンメントコントローラブレード	1
電源ケーブル	電源ケーブル (AC100V対応/3m)	1
キーボード	SAUDIキーード (109キー-/USB)	1
マウス	USBマウス(光学式)	1
サーバーハードウェア	ServerView Suite DVD ServerView Suite DVD(DVDTools) &ドキュメント	1
高機能無停電電源装置	定格容量: 1500VA / 980W	1
無停電電源装置管理ソフト	PowerChute Business Edition V1.0.0	1
オンサイト保守	週5日(8:30~17:30)5年間 当日オンサイト保守(メカニカル純正)	1
バックアップ用ハードディスク	USB3.0対応 8TB 以上	1
ディスプレイ	TFT21.5型ワイヤLED／ADSパネル／非光沢パネル	1
解像度	1920×1080	
映像入力端子	アナログRGB, HDMI, DisplayPort	
その他	視野角度 上下:178° 左右:178° スピーカー内蔵型 コントラスト1000:1	
<b>周辺機器</b>		
4Kサイネージ液晶ディスプレイ	画面サイズ 35型(1387mm)	1
画面サイズ	液晶パネル / バックライト	
液晶パネル	VA / ダイレクトLED	
スピーカー	16.9	
スピーカー	3840 × 2160 画素 相当以上	
解像度	35.0 cd/m <sup>2</sup>	
輝度	40,000:1	
コントラスト	8 ms (G to G)	
応答速度	178°/178° (コントラスト比≥10)	
極野角(上下/左右)	4極ミニジャック (M3) × 1(音声:ステレオミニジャック (M3) × 1 (DVI-D/PC 入力と共用))	
ビデオ音声入力	4極ミニジャック (M3) × 1(音声:ステレオミニジャック (M3) × 1 (ビデオ/PC 入力と共用))	
HDMI入力	HDMI TYPE A コネクター × 2	
DVI-D入力/音声入力(左右)	DVI-D 24ピン × 1, DVI Revision 1.0 電源 (DVI-C 1.1対応) /ステレオミニジャック (M3) × 1 (ビデオ/PC 入力と共用)	
PC入力/音声入力(左右)	USB	
音声出力	USB TYPE A コネクター (DC 5V/2A 対応) × 1 (ビデオ/DVI-D 入力と共用)	
シリアル(外部制御用端子)	ステレオミニジャック (M3) × 1 (出力:可変(-∞~0 dB)入力) (1 kHz 0 dB入力, 10 kΩ負荷)	
LAN	D-sub 9 ピン × 1 (入力), RS-232C 準拠	
IR入力/出力	RS-232C 準拠	
内蔵スピーカー	ステレオミニジャック (M3) × 1 (入力) / × 1 (出力)	
モニターフレーム	20W [10W + 10W]	1
ディスプレイ取付金具	マルチフランジ、縦のネジ穴ピッチが400mm, 356mm, 320mm, 308mm, 300mmで可変調整できること	
角度調整機能	画面角度を0°～上折傾5° の2段階に調整できること	
高さ調節機能	ディスプレイの取付け位置は100mmピッチで3段階に調整が可能であること	
離線取卸フック	背面にはフックが付いており金ついたコードをスッキリと収納できるここと	
キャスター	汎輪ノイロンキャスターでφ 100mm、ステッパー付であること	

## 教育用コンピュータシステム仕様書

プロジェクターモニタリングシステム機器		
サイネージディスプレイの表示装置と接続してパソコン教室に設置し、端末と本機器が無線LANで通信することで、端末から表示装置への画面投影を直接ケーブル接続せずに実現すること	1	
マルチOS対応		
画面投射機能		
映像声端子		
USB端子		
有線 LAN		
無線 LAN		
USB端子		
iOS/Android対応		
寸法		
解像度		
音声付き投影		
モックローラーリンタ		
プリント方式		
解像度		
用紙サイズ		
印刷スピード		
カセット		
増設カセット		
LCDパネル		
ランニングコスト		
画面コントラスト		
インターフェイス		
インターフェットプリンタ		
カラーエンジニアリング方式		
解像度		
用紙サイズ		
印刷スピード		
色彩再現性		
色液晶パネルサイズ		
インターフェース		
プロジェクター専用台		
プロジェクタースタンド(床置き式)		
スピーカー		
アンプ		
教材提示装置		
フルハイブリッドHUB		
HDMI分配器		
スイッチングHUB		
校内中継HUB装置		
LANケーブル		
授業支援システム		
復元ソフト		
ソフトウェア		
統合ソフト		
ネットワークOS		
3Dソフト		
PDFファイル生成、編集、管理ソフト		
CADソフト		
BASIC言語 ソフト		
画像編集・加工ソフト		
PDF作成ソフト		
その他		
その他		
研修条件		