福島県立会津高等学校　情報教育コンピュータシステム賃貸借　機器仕様書

品　目		内　容	数量
ハードウェア			
【教師用コンピュータ】			
本体		省スペースデスクトップ であること	1
	OS	Windows 10 Pro (64bit版) 以上	
	CPU	インテル Core i7-8700 プロセッサー(3.2GHz)以上	
	メモリ	16GB以上	
	内蔵ストレージ	HDD 500GB 以上	
	内蔵光学ドライブ	Blu-ray Disc ドライブ(BDXL対応) シリアルATA対応(添付ソフトあり)	
	キーボード	PS/2またはUSB接続　109キーボード	
	マウス	USB光学式マウス(ホイール付き)	
	グラフィックカード	NVIDIA GeForce GT 1030 2GB以上	
	変換アダプタ	HDMI-DVI変換アダプタを添付すること	
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T準拠, Wakeup on LAN対応	
	インターフェイス	USB3.1×2、USB3.0×4、USB2.0×2　以上	
	再セットアップディスク	Windows 10 Pro(64bit)用リカバリーメディア添付	
	マウスパッド	特殊プロジェクション加工、0.5mmの薄型タイプ、再生PET素材、幅150mm×奥行き180mm	1
ディスプレイ			
	パネルタイプ	TFT21.5型ワイドLED／非光沢パネル／ADSパネル	2
	最大表示解像度	1920×1080 以上	
	表示色	1677万色以上	
	応答速度	14ms[GTG](オーバードライブ1設定時:約9ms[GTG]／オーバードライブ2設定時:約5ms[GTG]) 以上	
	スピーカー	1W+1W(ステレオ)以上	
	搭載機能	ブルーリダクション機能、(パソコンの状態と連動して自動電源オフ/自動復帰を設定できること)	
	映像入力	アナログRGB, DVI-D(HDCP対応)、HDMI 。本体PCとはDVI-Dケーブルで接続すること	
	分配器	ディスプレイ分配器(1:2)以上、教師用PCの映像信号をディスプレイ及びプロジェクタへの同時出力を可能にすること	
【生徒用コンピュータ】			
本体		省スペースデスクトップ であること	45
	OS	Windows 10 Pro (64-bit版) 以上	
	CPU	インテル Core i5-7500プロセッサー(3.4GHz)以上	
	メモリ	8GB以上	
	内蔵ストレージ	HDD　500GB以上	
	内蔵光学ドライブ	DVD-ROMドライブ(再生ソフト付　)。データの持ち出しを禁止するため書き込み可能なドライブは認めない	
	キーボード	USBまたはPS/2接続　109キーボード	
	マウス	USB光学式マウス(ホイール付き)	
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T準拠, Wakeup on LAN対応	
	インターフェイス	USB2.0×2、USB3.0×4　以上	
	再セットアップディスク	Windows 10 Pro(64bit)用リカバリーメディア添付	1
	マウスパッド	ブラック、特殊プロジェクション加工、0.5mmの薄型タイプ、再生PET素材、幅150mm×奥行き180mm	45
ディスプレイ			
	パネルタイプ	TFT21.5型ワイドLED／非光沢パネル／ADSパネル	45
	最大表示解像度	1920×1080 以上	
	表示色	1677万色以上	
	応答速度	14ms[GTG](オーバードライブ1設定時:約9ms[GTG]／オーバードライブ2設定時:約5ms[GTG]) 以上	
	スピーカー	1W+1W(ステレオ)以上	
	搭載機能	ブルーリダクション機能、(パソコンの状態と連動して自動電源オフ/自動復帰を設定できること)	
	映像入力	アナログRGB, DVI-D(HDCP対応)、HDMI 。本体PCとはDVI-Dケーブルで接続すること	

福島県立会津高等学校　情報教育コンピュータシステム賃貸借　機器仕様書

品　目		内　容	数量
【ファイルサーバ/WSUS】			
本体			1
	筐体	タワー型、サーバ専用機であること。	
	CPU	Xeon プロセッサー E-2276G (3.8GHz/6コア/12MB) 以上	
	メインメモリ	16GB以上	
	内蔵HDD	1TB(7.2krpm LP 3.5型 12G SAS DS HDD)を4基搭載し、うち1本はホットスペアとし、3本でRAID5にて構築すること	
	内蔵ドライブ	内蔵DVD-ROMユニット付属(DVD最大読出速度8倍速以上、CD-ROM最大讀出速度24倍速)	
	アレイコントローラカード	内蔵ディスクコントローラー(RAID 0、1、1(ADM)、10、10(ADM)、5、50、6(ADG)、60サポート)を搭載、12Gb SAS / 6Gb SATA対応、最大接続数:8、2GBキャッシュ 以上	
	電源ユニット	350W以下、ACケーブル(100V)付き	
	キーボード	USB 日本語版キーボード	
	マウス	USB 光学式マウス	
	LAN	2ポート(1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T準拠) 以上	
	インターフェイス	USB 3.0ポート×6、 USB 2.0ポート×1 以上	
	保守	メーカーによるオンサイト保守サービス(保守パック・週5日)とすること	
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
	定格容量	750VA／500W以上、コンセント数:6個 以上	
	UPS管理ソフトウェア	停電時のサーバ停止機能を有すること	
ディスプレイ			
	パネルタイプ	TFT17型スクエア 以上	1
	最大表示解像度	1280×1024以上	
	表示色	1677万色以上	
バックアップ用外付型ハードディスク		USB3.0対応、「WD Red搭載」の容量4TB以上の外付ハードディスクであること	1
【ネットワーク機器】			
GigaスイッチングHub 24ポート□		法人向けスイッチ、1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応、電源内蔵、ファンレス筐体採用、24ポート、IGMP Snooping v1/v2/v3、ループ防止機能、マルチキャストフィルタリング(IPv4/IPv6)、不良パケットフィルタリング機能、JumboFrame9,216Byte(ヘッダー14Byte+FCS4Byte含む)サポート、バッファ容量:1.5Mbytes、データ転送方式:ストア&フォワード、メインメモリ:128Mbytes、SNMP対応、マグネットキット	2
GigaスイッチングHub 8ポート□		法人向けスイッチ、1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応、電源内蔵、ファンレス筐体採用、8ポート、IGMP Snooping v1/v2/v3、ループ防止機能、マルチキャストフィルタリング(IPv4/IPv6)、不良パケットフィルタリング機能、JumboFrame9,216Byte(ヘッダー14Byte+FCS4Byte含む)サポート、バッファ容量:1.5Mbytes、データ転送方式:ストア&フォワード、メインメモリ:128Mbytes、SNMP対応、マグネットキット	1
LANケーブル		Cat6Aケーブルにて新規に床下スター型配線を行い、導通試験結果を完成図書として提出すること	必要数
【周辺機器】			
液晶プロジェクター(短焦点モデル)			
	方式	DLP	1
	有効光束	3400lm以上	
	コントラスト比	20000:1	
	アスペクト比	16:10	
	インターフェース	ミニD-sub15ピン x 2、Sビデオ端子 x 1、ビデオコンポジット端子 x 1、HDMI端子(v1.4a) x 2(うち1つはMHL対応)、オーディオRCA(L/R)端子 x 1、オーディオミニジャック x 2、オーディオミニジャック x 1、RS232c x 1、USB Type-MiniB x 1、USB Type-A x 1(給電専用)	
	機能	3D対応、エコブランク、オートパワーオフ、クイッククーリング、ダイレクトパワーオン、台形補正 (縦方向のみ±30°)、スピーカー内蔵(10W)	
	質量	2.6kg以内	
	マグネットスクリーン	マグネットスクリーン、巻取芯付き、80型、16:10対応、2.6kg以下	
	HDMIケーブル	HDMIケーブル(10m)を添付すること	

福島県立会津高等学校　情報教育コンピュータシステム賃貸借　機器仕様書

品　目		内　容	数量
A3対応カラープリンタ			
	プリント方式	デジタル4連LEDフルカラー乾式電子写真方式	1
	解像度	600×1200dpi／600×600dpi／600×600dpi（2bit）	
	印刷スピード	カラー 36ページ／分(A4)、モノクロ 36ページ／分（A4）　以上 自動両面：A4（横）カラー 27ページ／分、モノクロ 27ページ／分　以上	
	印刷機能	自動両面印刷に対応していること	
	内蔵メモリー	1GB　以上	
	インターフェイス	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、無線LAN (IEEE802.11a/b/g/n)、USB 2.0 (High Speed)、USB 2.0 (High Speed)ホスト	
	用紙サイズ	A3～A6、封筒、郵便ハガキ、往復ハガキに対応していること	
	給紙容量	トレイ1：普通紙: 320枚、マルチパーパストレイ：普通紙: 110枚、増設トレイユニット：普通紙: 580枚　以上	
	保証	メーカーによるメンテナンス品提供が受けられること	
A3対応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	1200×1200dpi（スクリーン処理により2400dpi相当）以上	
	印刷スピード	モノクロ：35枚/分（A4ヨコ）、両面印刷：28ページ/分　以上	
	印刷機能	自動両面印刷対応	
	用紙サイズ	MPトレイ：単票紙：A3～A6、ハガキ、封筒　　用紙カセット：単票紙：A3～A6、封筒	
	給紙容量	MPトレイ：100枚（64g/㎡普通紙使用時）用紙カセット：550枚（64g/㎡普通紙使用時）	
	メモリースロット	1GB 以上	
	インターフェイス	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-Te、Hi-Speed USB	
	用紙サイズ	MPトレイ：単票紙：A3～A6、ハガキ、封筒　　用紙カセット：単票紙：A3～A6、封筒	
	給紙容量	MPトレイ：100枚（64g/㎡普通紙使用時）用紙カセット：550枚（64g/㎡普通紙使用時）	
ソフトウェア			
【サーバ基本ソフトウェア】			
	サーバOS	WindowsServerSTDCORE 2019 Japanese Academic OLP 16Licenses NoLevel CoreLic 以上	必要数
	クライアントOSライセンス	WINEDUperDVC Japanese Upgrade/SoftwareAssurancePack Academic OLP	46
	クライアントアクセスライセンス	福島県教育庁所有の一括調達ライセンス（デバイスCAL）を適用すること	46
【統合ソフトウェア】			
	Office Professional Plus 2019	福島県教育庁所有の一括調達ライセンス（Office Professional Plus 2019 アカデミックライセンス）を適用すること	46
【PDF閲覧ソフト】			
	フリーソフト	Adobe Reader DC（最新版）	46
【授業支援システム】		年度途中のシステム切替のため、操作性とメンテナンス性を考慮し既設パソコン室と同ソフトであるInterCLASSを導入すること。教師用×1、生徒用×45の構成とすること。	
	InterCLASS	・サーバ機器に依存しないシステムであること	
		・本ｼｽﾃﾑの起動時に、教師毎に管理ﾎﾞﾀﾝの表示を変更できる管理画面のｶｽﾀﾏｲｽﾞ機能を有すること。また同じく表示ﾎﾞﾀﾝのｶｽﾀﾏｲｽﾞが可能な簡易ﾒﾆｭｰ画面への切替えも可能なこと。	
		授業・出席 ・複数のクラスを登録できること ・出席票を配布し、コントロール画面に出席者名を表示できること ・出席結果をCSVファイルとして保存できること ・Windowsログオンを出席情報として自動取得できること	
		電源管理 ・リモートで生徒機の電源をON/OFFできること ・作業中のファイルがあっても、リモートで強制的に電源をOFFできること ・生徒機の電源を再起動・指定したIDとパスワードでログオン・ログオフできること	

福島県立会津高等学校　情報教育コンピュータシステム賃貸借　機器仕様書

品　目	内　容	数量
システム全般	画面転送 ・先生機の画面を生徒機に送信できること ・生徒機を先生機で受信できること（分割・巡回） ・任意の生徒機を他の生徒機に転送できること ・先生機から生徒機のマウス・キーボードをリモート操作できること ・送信・発表・リモート操作画面にマーキングできること	1式
	音声転送 ・先生機の音声を生徒機に一斉送信できること ・先生機と任意の生徒機で会話できること ・生徒機のボリュームを一斉に音量調整・ミュートできること	
	ロック ・生徒機のマウス・キーボードをロックできること ・生徒機のディスプレイを強制的に非表示（ブラックアウト）にできること	
	ビデオ ・AV機器の映像・音声をリアルタイムに配信できること ・動画ﾌｧｲﾙを指定し生徒機に配信できること ・配信時にフルスクリーン・ｳｨﾝﾄﾞｳｻｲｽﾞを指定できること ・先生機・生徒機で、配信中の動画をMPEGファイルとして保存できること ・先生機の操作をビデオファイルに録画できること	
	ｲﾝﾀｰﾈｯﾄ ・URLを指定し、生徒機で任意のウェブページを一斉接続させることができること ・Internet Explorerの履歴を一斉に削除できること ・Internet Explorerの起動を禁止にできること	
	ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ ・複数の生徒機をｸﾞﾙｰﾌﾟに分け、ｸﾞﾙｰﾌﾟ内でﾏｳｽ・ｷｰﾎﾞｰﾄﾞを共有させてｸﾞﾙｰﾌﾟﾜｰｸを行えること ・先生から生徒機にﾒｯｾｰｼﾞの送信ができること ・ﾁｬｯﾄﾎﾞｰﾄﾞを起動し、先生機と生徒機間の文字ﾁｬｯﾄができること ・ｸﾞﾙｰﾌﾟ内の生徒機と先生機とで1つの用紙（ﾃﾞｼﾞﾀﾙもぞうし）を共有し、画像や文字を同時に描くことができること ・生徒機から、質問事項などのｺﾒﾝﾄをつけて先生機を呼び出せること ・呼び出した生徒機に対し、ﾁｬｯﾄやﾘﾓｰﾄ操作で応答ができること	
	ﾌｧｲﾙ・ｱﾌﾟﾘ管理 ・任意のﾌｧｲﾙ・ﾌｫﾙﾀﾞを生徒機に配布できること（回収も含む） ・一時回収したﾌｧｲﾙを再配布できること ・ﾌｧｲﾙを配布し、関連づけされたｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝで開けること ・ﾌｧｲﾙ回収と同時に、生徒機から回収済みﾌｧｲﾙを削除できること ・生徒機のﾌｧｲﾙを一斉削除できること ・生徒機から提出されたﾌｧｲﾙを回収できること ・生徒機のｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝをﾘﾓｰﾄで起動・終了ができること ・生徒機で起動中のｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝを確認・監視できること	
	学習評価 ・選択問題・複数選択問題・ｷｰ入力問題を作成できること ・投票・ｱﾝｹｰﾄをとることができること ・生徒機からの回答状況をﾘｱﾙﾀｲﾑで確認できること ・学習結果を表やｸﾞﾗﾌ、ﾚｰﾀﾞｰﾁｬｰﾄで表示できること	
	・教室ﾚｲｱｳﾄに合わせてｺﾝﾄﾛｰﾗ画面に座席ｱｲｺﾝを表示できること ・生徒機の詳細をﾘｽﾄ表示できること ・生徒機の画面をｻﾑﾈｲﾙで表示できること ・よく使う機能だけを集めた簡易ﾒﾆｭｰに切り替えることができること ・指定した時間後に特定の機能を起動できること（ﾛｯｸ/IE禁止/URL制御/ｱﾌﾟﾘ制御） ・生徒機が操作した履歴を確認できること	
【環境復元ソフト】		
環境復元ソフト	年度途中のシステム切替のため、操作性とメンテナンス性を考慮し既設パソコン室と同ソフトであるWinKeeperを導入すること。 生徒用コンピュータに以下の復元機能を有すること。 授業支援ソフトと同一メーカー製品を選定すること。	1式
システム全般	再起動時に環境復元が出来ること	
	環境復元のオン、オフを個別に制御端末から一元管理出来ること	
	タイマー機能によりスケジュールを設定して、次の機能の実行が可能であること。（電源オフ、再起動、Winkeeper保護開始・停止、コマンドファイルの実行、管理者メッセージの送信、画面ロック・ロックの解除、ハードディスクのデフラグ）	

福島県立会津高等学校　情報教育コンピュータシステム賃貸借　機器仕様書

品　目	内　容	数量
	外部記憶装置の禁止/許可が行えること	
	任意のパソコンの環境復元の設定内容を、他の複数のパソコンにコピー可能であること	
	任意の時点の環境保存が出来ること	
特記事項		
搬入・設置・調整	学校の指定する設置場所までの機器の搬入・設置まで含むこと。	1式
	設置に伴う配線及び調整は本仕様に含むこと。	
	機器設置に伴い、担当教諭の指示のもと既設レイアウトからレイアウト変更を行い、指定台数の機器が設置できる状態にすること。	
	レイアウト変更後にLAN配線を実施し、設置機器すべてをLAN接続すること。	
	ハードウェアの設定、動作確認まで行うこと	
	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。	
構築	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・既存システムからのデータ移行）	1式
	更新対象のサーバは生徒系ネットワークのドメインコントローラ機能を有しており、新規サーバ構築の際はユーザーアカウント情報含めすべてのサービス・機能移行を行うこと。	
	担当教諭と打ち合わせの上、毎年新入学生のユーザーアカウントの作成・登録を行うこと。	
	授業支援システムや環境復元ソフトの設定・構築はメーカーの技術員または販売パートナーの技術員により実施すること。	
	福島県が所有するライセンス（F-Secure）にて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。	
	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。	
	サーバはWSUSｻｰﾊﾞとしても構築し、Windowsアップデートに伴う更新プログラム等の配信ができるようにすること。	
	クライアントOSは前述のアップグレードライセンスを利用しLong Term Servicing Channelにて構築を行うこと。	
	コンピュータ実習室から隣接する準備室までのLAN配線を行うこと。	
	初期導入時、前述以外のフリーソフトや学校所有のソフトについても指示があればインストールすること。	
研修条件	設置後、学校と協議の上、システムの稼働に必要な操作説明会を実施すること。 授業支援システム等の操作説明はメーカーの技術員または販売パートナーの技術員によるものとする。	1式
保守	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（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。	1式
	受注後、担当者との協議の上、年1回以上の定期点検を実施すること。	
	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様にすること。	
	サーバーについては、メーカーによるオンサイト保守で対応すること。	
	※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及び引取にかかる費用は受注落札業者の負担とする。	1式
納入場所	福島県立会津高等学校　北校舎3階　コンピュータ実習室	