

荏崎工業高校 情報処理実習装置 機器構成例（教師用1台、支援用1台、生徒用35台）

番号	品 名	型番	メーカー	数量
1	サーバ機器関係			
1-1	Express5800/T110m	N8100-2995Y	NEC	1
	内蔵SAS/SATAケーブル	K410-453(00)	NEC	1
	CPUボード(4C/2.6GHz/E-2414)	N8101-1867	NEC	1
	16GB増設メモリボード(1x16GB/U)	N8102-757	NEC	1
	増設用3.5型2TB SATA HDD	N8150-624	NEC	2
	内蔵DVD-ROMドライブ	N8151-134	NEC	1
	3.5型HDDケージ	N8154-140	NEC	1
	電源ユニット	N8181-177	NEC	1
1-2	17型液晶ディスプレイ	LCD-AS173M	NEC	1
1-3	無停電電源装置	SMT1000J	シュナイダーエレクトリック	1
1-4	外付けHDD 2TB	HD-LE2U3-BB	バッファロー	1
2	教師用コンピュータ及び周辺機器			
2-1	MKH51/E-K・Win11Pro・Ci7	PC-MKH51EZGK	NEC	1
	暗号化機能付 512GB SSD	PC-P-HAE51K	NEC	1
	16GBメモリ(8GB×2)	PC-P-MDE16K	NEC	1
	DVDスーパーマルチドライブ	PC-P-C8EM2K	NEC	1
	PS/2 109キーボード&USB 光センサーマウス	PC-P-KBEPHD	NEC	1
	Radeon RX6400	PC-P-GRERAK	NEC	1
	標準添付品セット	PC-P-KTE11K	NEC	1
	再セットアップDVD(Win11 Pro)	PC-P-BCE11K	NEC	1
2-2	22.5インチ液晶ディスプレイ	EV2360-SPBWT(ホコパネットキ+タイコム)	EIZO	1
2-3	A3対応スキャナ	DS-60000	エプソン	1
2-4	カラーレーザープリンタ	RICOH IP C8500	リコー	1
	1000枚給紙テーブル	1000枚給紙テーブル C8500	リコー	1
2-5	教材提示装置	PX-10E	エルモ	1
2-6	ブルーレイディスクプレーヤー	DMP-BD90-K	パナソニック	1
2-7	マイク付きスピーカー	MM-SPAMPN	サンワサプライ	1
	マイクスタンド	MM-SPST2N	サンワサプライ	1
2-8	画像一斉分配表示システム（マスター装置）	LNET-M820E	ランドコンピュータ	1
	画像一斉分配表示システム（ステューデントユニット音声）	LNET-S820E	ランドコンピュータ	9
	画像一斉分配表示システム（ビデオチャット対応シームレスセクター）	LMS-GC53U2	ランドコンピュータ	1
	画像一斉分配表示システム（スクリーン搭載デジタルマーカーユニット）	LMS-MKSC1	ランドコンピュータ	1
	画像一斉分配表示システム（タッチ式LCD対応マッキング H）	LNT-LTM22AH	ランドコンピュータ	1
	画像一斉分配表示システム（HDMIケーブル）	LNT-HD300	ランドコンピュータ	4
2-9	MKM48/E-K・Win11Pro・Ci5	PC-MKM48EZGK	NEC	1
	暗号化機能付 256GB SSD	PC-P-HAE25K	NEC	1
	8GBメモリ(8GB×1)	PC-P-MSE80K	NEC	1
	DVD-ROMドライブ	PC-P-C8ED2K	NEC	1
	PS/2 109キーボード&USB 光センサーマウス	PC-P-KBEPHD	NEC	1
	標準添付品セット	PC-P-KTE11K	NEC	1
2-10	22.5インチ液晶ディスプレイ	EV2360-SPBWT(ホコパネットキ+タイコム)	EIZO	1
2-11	電子黒板	IWB A7500-Edu	リコー	1
	ディスプレイスタンド	PL-5337B	ハミレックス	1
	ディスプレイスタンド棚板	PLP-B531	ハミレックス	1

2-12	連動タップ	TAP-RE10SPUN	サンワサプライ	2
3	生徒用コンピュータ及び周辺機器			
3-1	MKM48/E-K・Win11Pro・Ci5	PC-MKM48EZGK	NEC	35
	暗号化機能付 256GB SSD	PC-P-HAE25K	NEC	35
	16GBメモリ(8GB×2)	PC-P-MDE16K	NEC	35
	PS/2 109キーボード&USB 光センサーマウス	PC-P-KBEPHD	NEC	35
	Radeon RX6400	PC-P-GRERAK	NEC	35
	標準添付品セット	PC-P-KTE11K	NEC	35
3-2	22.5インチ液晶ディスプレイ	EV2360-SPBWT(ホコバ・ネツキ+タイコム)	EIZO	35
3-3	22.5インチ液晶ディスプレイ (中間モニター)	EV2360-SPBWT(ホコバ・ネツキ+タイコム)	EIZO	18
3-4	モノクロレーザープリンタ	RICOH P 6510	リコー	2
	550枚増設トレイ	550枚増設トレイ 6500	リコー	2
3-5	連動タップ	TAP-RE10SPUN	サンワサプライ	35
3-6	イーサネットスイッチングハブ (16ポート)	AT-GS910/16	アライドテレシス	4
4	ソフトウェア関連			
4-1	Windows Server 2022 Standard 2Core ライセンス	DG7GMGF0D5RK0004/E	マイクロソフト	8
4-2	Creative Cloud for enterprise complete 小中高サイトライセンス	65297231BB03A12	アドビシステムズ	50
4-3	SKYMENU Pro 2024	山梨県立高校向け	SKY	1
1-5	電源管理ソフト PowerChute Serial Shutdown for Business	SSPCSSWLJ	シュナイダーエレクトリック	1
5	設置工事費関連			
5-1	構築費			1
5-2	既存機器撤去			1

※ 提示した型番等は、仕様書の要求仕様を基に作成した一例。

※ 仕様書の「要求する仕様・性能」を満たしていれば相当品可。機器提案書にて提案のこと。

仕様書
(荏崎工業高校 情報処理実習装置)

機器名称	数量	要求する仕様・性能
サーバおよび周辺機器		
1-1	1	サーバ ①CPU インテルXeonプロセッサE-2414と同等以上、3次元キャッシュメモリ12MB以上を有すること ②メモリ 16GB以上 ③内部記憶装置 容量・構成：2TB HDD×2、HDケージ：3.5型、ホットスワップ対応 インターフェイス：SATA、RAID構成：RAID1 ④電源 出力500W以上、入力AC100V 50/60Hz ⑤光ディスクドライブ 内蔵DVD-ROMドライブ ⑥拡張スロット 1×PCI Express(x16)、3×PCI Express(x4)を有すること ⑦インターフェイス USB：7×USB3.2Gen1(Type A) 映像：1×アナログRGB(ミニD-Sub15ピン) LAN：1×シリアルポート(RS-232C規格準拠/D-sub9ピン)、2×LANコネクタ(1000BASE-T対応)、 1×マネージメント用LANコネクタ(1000BASE-T対応) ⑧OS Microsoft Windows Server 2022 Standard (パソコンメーカーにより動作保証されていること、「ソフトウェア関連」4-1を導入すること) ⑨その他 ・周辺機器と接続するために必要な装置、ケーブル、キーボード、マウス等を添付すること
1-2	1	ディスプレイ ①形式 液晶ディスプレイ ②サイズ 17型 ③表示画素数・色数 1,280×1,024程度、約1,677万色 ④映像端子 HDMIコネクタ、ミニD-Sub15ピンに対応のこと ⑤スピーカー モニタスピーカー（ステレオ）を有すること ⑥電源 入力AC100V 50/60Hz
1-3	1	無停電電源装置(UPS) ①入力 AC100V 50Hz/60Hz ②バッテリー出力 最大容量：1000VA/670W以上 電圧：AC100Vであり、50Hz/60Hzに切り替えが可能なこと 停電後、サーバー自動シャットダウンの時間を確保すること
1-4	1	外付けHDD ①容量 2TB以上 ②インターフェイス USB3.2 Gen1(サーバとはType Aで接続)に対応のこと ③電源 AC100V 50/60Hz ④その他 サーバと接続し、動作を確認できていること
1-5	1	電源管理ソフト シリアル接続されたUPSのON/OFFを制御できること
教師用コンピュータ及び周辺機器		
2-1	1	パソコン本体 ①CPU インテルCore i7-13700プロセッサ（最大5.10GHz）と同等以上、3次元キャッシュメモリ30MB以上 ②メモリ 16GB以上 ③内部記憶装置 容量：512GB以上、暗号化機能付きSSDであること ④電源 AC100V 50/60Hz ⑤光ディスクドライブ 内蔵DVDスーパーマルチドライブ ⑥拡張スロット 2×PCI Express(x16)、1×PCI Express(x1) ⑦インターフェイス USB：(TypeA) USB3.2×4以上を含む6ポート以上、(TypeC)USB3.2×1以上 映像：1×HDMIポート、2×DisplayPort LAN：1×LANコネクタ(1000BASE-T対応)、Remote Power On機能対応 入出力共用：1×ヘッドフォン/ヘッドフォンマイクジャック、1×ライン出力端子 ⑧サウンド インテルハイデフィニション・オーディオ準拠 ⑨OS Windows 11 Pro ⑩グラフィックボード Radeon RX6400またはIntel Arc A310と同等以上 (⑪その他のソフトウェア動作要件を満たすこと) ⑪その他 ・メーカーによる保証期間が1年以上であること ・本体の電源に連動して自動的にオン・オフのなされる電源タップを備えること ・周辺機器と接続するために必要な装置、ケーブル、キーボード、マウス等を添付すること ・スタビライザー等専用縦置きスタンド添付のこと ・再セットアップ用DVD-ROM添付のこと ・以下ソフトウェアの動作要件を満たすこと。なお契約時最新版のものとする。 ①Adobe Premiere ②Autodesk Inventor, Autodesk Maya, Autodesk Fusion360 ③Visual studio

仕様書
(荏 崎 工 業 高 校 情 報 処 理 実 習 装 置)

機器名称	数量	要求する仕様・性能	
2-2	1	ディスプレイ	
		①形式	IPS方式またはVA方式液晶
		②サイズ	22.5型
		③表示画素数・色数	1,920×1,200程度、1,677万色程度 以上
		④映像端子	入力：Display portコネクタ、HDMIコネクタならびに、ミニD-Sub15ピンに対応のこと
		⑤スピーカー	音声出力：モニタスピーカー（ステレオ）を有すること
		⑥電源	AC100V 50/60Hz
		⑦保証	メーカーによる保証期間が7年以上であること (修理期間中に代替使用可能な製品を無償提供できる対応をとれること)
		⑧その他	・厚み0.5mm以上の保護パネル、粘着耐震ゴム、スタンドを添付すること
2-3	1	スキャナ	
		①形式	卓上型フラットベッドカラーイメージスキャナ
		②最大原稿サイズ	A3
		③光学解像度	600dpi以上
		④読み取り解像度	50～9600dpi(1dpi刻み)
		⑤出力フォーマット	JPEG、PDFで出力可能なこと
		⑥電源	AC100V 50Hz/60Hz
		⑦インターフェイス	USB： Hi-Speed USB
2-4	1	プリンター	
		①形式	カラーレーザープリンター
		②用紙サイズ	A3～はがき
		③連続プリント速度	片面A4横送り時45枚/分程度
		④両面印刷	標準機能
		⑤メモリ	6GB程度
		⑥解像度・色数	4,800dpi×1,200dpi程度、1,670万色程度
		⑦インターフェイス	1000BASE-T LANコネクタ、USB3.2 Gen1、USB2.0ホスト、メディアプリント：USB2.0(Type A)
		⑧給紙トレイ	手差しトレイ(100枚)、590枚以上×4段のトレイが装置されていること
		⑨電源	AC100V 50Hz/60Hz
2-5	1	教材提示装置	
		①有効画素数	3,840×2,160(16:9比)、3,520×2,640(4:3比)程度
		②最大撮影領域	470mm×259mm(16:9比)、430mm×319mm(4:3比)程度
		③ズーム	288倍程度(光学、デジタル等合算)
		④インターフェイス	RGB出力、HDMI出力、USB出力が可能なこと
		⑤電源	AC100V 50Hz/60Hz
2-6	1	ブルーレイディスクプレーヤー	
		①再生可能メディア	BD-RE、BD-R、BD-Video、DVD-RW/+RW、DVD-R/+R、DVD-R DL/+R DL、DVD-Video、音楽CD、CD-R/RW
		②インターフェイス	HDMI出力、USB端子を有すること
		③電源	AC100V 50Hz/60Hz
2-7	1	マイク付き拡声器スピーカー	
		①構成	持ち運びができる拡声器スピーカーであって、教師が携帯できる独立したマイクが付属しているもの
		②スピーカー仕様	最大出力：20W以上、周波数特性：200～15,000Hz スピーカーサイズ：3インチ程度、重量：2.5kg程度
		③マイク仕様	形式：単一指向性ダイナミックマイク（手持ち可能）、周波数特性：70～14,000Hz、重量：230g程度 その他：マイクスタンドを付属し、250～400mmまで高さ調整ができること
		④電源	AC100V 50Hz/60Hz電源接続、電池駆動に対応していること
2-8		画像一斉分配表示システム	
			①～⑥を有すること。詳細はネットワーク欄に記載
	1	①マスター装置	
	9	②ステューデントユニット音声	
	1	③ビデオチャット対応シームレスセクター	
	1	④スクリーン搭載デジタルマーカーユニット	
	1	⑤タッチ式LCD対応マッキング H	
	4	⑥HDMIケーブル	

仕様書
(葦崎工業高校 情報処理実習装置)

機器名称	数量	要求する仕様・性能	
2-9	1	パソコン本体(支援用)	
		①CPU	インテルCore i5-13500プロセッサ (最大4.80GHz) と同等以上、3次元キャッシュメモリ24MB以上
		②メモリ	8GB以上
		③内部記憶装置	容量：256GB以上、暗号化機能付きSSDであること
		④電源	AC100V 50/60Hz
		⑤光ディスクドライブ	内蔵DVD-ROMドライブ
		⑥拡張スロット	2×PCI Express(x16)、1×PCI Express(x1)
		⑦インターフェイス	USB：(TypeA) USB3.2×4以上を含む6ポート以上、(TypeC)USB3.2×1以上 映像：1×HDMIポート、2×DisplayPort LAN：1×LANコネクタ(1000BASE-T対応)、Remote Power On機能対応 入出力共用：1×ヘッドフォン/ヘッドフォンマイクジャック、1×ライン出力端子
		⑧サウンド	インテルハイデフィニション・オーディオ準拠
		⑨OS	Windows 11 Pro
		⑩その他	・メーカーによる保証期間が1年以上であること ・本体の電源に連動して自動的にオン・オフのなされる電源タップを備えること ・周辺機器と接続するために必要な装置、ケーブル、キーボード、マウス等を添付すること ・スタビライザー等専用縦置きスタンド添付のこと
2-10	1	ディスプレイ	2-2と同様
2-11	1	電子黒板	
		①形式	IPS型液晶、タッチパネル方式
		②サイズ	75型程度
		③表示画素数・色数	3,840×2,160程度、10億色程度 以上
		④映像端子	入力：Display portコネクタ、HDMIコネクタならびに、VGAに対応のこと
		⑤スピーカー	音声出力：スピーカー (ステレオ) を有すること
		⑥電源	AC100V 50/60Hz
		⑦システム	Android
		⑧機能	ホワイトボード、ワイヤレスミラーリング、Officeビューア、Andoroidアプリケーション追加が可能なこと
		⑨その他	・キャスター付きのディスプレイスタンドを取り付けること ・ディスプレイスタンドは、1.2m~1.6m程度の高さに調整が可能なこと ・ディスプレイスタンドは、棚板を備えること ・ディスプレイスタンドは、ディスプレイの角度の調整が可能なこと ・ディスプレイの電源タップとHDMIケーブルを備えること
2-12	2	連動タップ	3 P抜け止め、7個口、長さ 2 m程度、コンピュータUSBとの連動機能を有すること
生徒用コンピュータ及び周辺機器			
3-1	35	パソコン本体(生徒用)	
		①CPU	インテルCore i5-13500プロセッサ (最大4.80GHz) と同等以上、3次元キャッシュメモリ24MB以上
		②メモリ	16GB以上
		③内部記憶装置	容量：256GB以上、暗号化機能付きSSDであること
		④電源	AC100V 50/60Hz
		⑤拡張スロット	2×PCI Express(x16)、1×PCI Express(x1)
		⑥インターフェイス	USB：(TypeA) USB3.2×4以上を含む6ポート以上、(TypeC)USB3.2×1以上 映像：1×HDMIポート、2×DisplayPort LAN：1×LANコネクタ(1000BASE-T対応)、Remote Power On機能対応 入出力共用：1×ヘッドフォン/ヘッドフォンマイクジャック、1×ライン出力端子
		⑦サウンド	インテルハイデフィニション・オーディオ準拠
		⑧OS	Windows 11 Pro
		⑨グラフィックボード	Radeon RX6400またはIntel Arc A310と同等以上 (⑩その他のソフトウェア動作要件を満たすこと)
		⑩その他	・メーカーによる保証期間が1年以上であること ・本体の電源に連動して自動的にオン・オフのなされる電源タップを備えること ・周辺機器と接続するために必要な装置、ケーブル、キーボード、マウス等を添付すること ・スタビライザー等専用縦置きスタンド添付のこと ・以下ソフトウェアの動作要件を満たすこと。なお契約時最新版のものとする。 ①Adobe Premiere ②Autodesk Inventor, Autodesk Maya, Autodesk Fusion360 ③Visual studio

(葦崎工業高校 情報処理実習装置)

機器名称	数量	要求する仕様・性能
3-2	35	ディスプレイ(生徒用) 2-2と同様
3-3	18	ディスプレイ(中間モニター) 2-2と同様
3-4	2	プリンター ①形式 ②用紙サイズ ③連続プリント速度 ④両面印刷 ⑤メモリ ⑥解像度・色数 ⑦インターフェイス ⑧給紙トレイ ⑨電源 モノクロレーザープリンター A3～はがき 片面A4横送り時45枚/分程度 標準機能 2GB程度 1,200dpi×1,200dpi程度 1000BASE-T LANコネクタ、USB2.0、USB2.0ホスト 手差しトレイ(100枚)、825枚以上のトレイが装置されていること AC100V 50Hz/60Hz
3-5	35	連動タップ 2-12と同様
3-6	4	スイッチングハブ 16ポートで、全ポートがギガインターフェイス装備のアンマネージスイッチを要すること 全ポートがAuto-MDIX機能及びオートネゴシエーション機能に対応していること
ネットワーク		画像転送システム ①システム概要 ハードウェア方式のデジタル片方向画像音声転送システムであること。 親機側は“画像入力・セレクト機”と“画像転送機”に分かれており、教卓の机上に設置しやすくなっていること。また、机上に“画像入力・セレクト機”を設置することで、持ち込み機器（ノートPCやタブレット等）も接続しやすくなること。 教材ソースは、4入力以上のHDMI端子と1入力以上のRGB端子を装備していること。 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。 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。 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。 解像度は、FullHD（1920×1080ドット）程度以上に対応していること。 転送画像を教卓側で確認するための確認用ディスプレイやプロジェクターなどをHDMI接続で同時に出力可能なこと。また、確認用ディスプレイとしてタッチ式LCDを付属すること。 ハードウェア方式で、転送画面の静止画・動画に関わらず印などを描画できること。 転送画像に付随した音声を、教室内スピーカーなどに対し外部出力できること。 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、親機（マスター装置）と子機（スチューデントユニット）の接続形態は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ケーブル色を別色にすること。 生徒側の子機（スチューデントユニット）は、配線効率やメンテナンス性を考慮して、HDMI端子2分配以内のシステムであること。 ②その他 子機（スチューデントユニット）には、什器取り付け用のマグネットが装備されていること。 各機器は、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。 保守・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。また、センドバック方式で5年間無償保証しており提供メーカー自身がHDMI Adopterであり、HDCP Licenseeであること。 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。 環境側面を考慮し、製品本体はRoHS指令準拠品であること。 ③データネットワーク ①データ転送はサーバー機からHUB間は、1000Mbpsの速度を有すること ②データ転送はクライアント機からHUB間は、1000Mbpsの速度を有すること ③サーバ、教師機、生徒機、プリンタ、HUB等を接続すること ④すべてのケーブルについて敷設後、性能試験を行い、上記の性能を満たしていることを確認すること
		教材支援システム

仕様書
(葦崎工業高校 情報処理実習装置)

機器名称	数量	要求する仕様・性能
		・ SKYMENU Pro の機能を有した授業運営が可能なこと。 (マーケティング、モニター／動画比較／シンプルプレゼン機能／ポジショニング機能／端末やユーザ毎の利用制限設定／電子連絡版／専用 USBメモリ による制限設定の解除／ユーザレイアウト機能、画面送受信機能、アンケート・テスト機能、電源管理機能、マウス・キーボードのロック、教材配布・回収機能、再起動毎の復元機能、WindowsUpdate 支援機能、サポートとしてフリーコール、FAX、電子メール、ホームページ等複数の媒体で回数に制限なく問合せ可能であること及び定期的に教育の情報化と IT 活用教育をサポートするメールマガジン等を発行していること等) また、高校教育課の用意する Azure EntraID へ参加しても運用可能な授業支援システムであること。 ・ 高校教育課の用意する Azure EntraID では、モバイルデバイス管理として Intune と連携して運用している。 また、生徒が利用する 1 人 1 台パソコン (BYOD 端末) においても、Azure EntraID と intune を利用して管理運用されている。 今回調達する授業支援システムでは、このような運用下においても動作に問題無いシステムであること。 導入時教育を無償で行うこと 上記を接続する為に必要な装置・ケーブル等を添付すること
ソフトウェア関連		購入するソフトウェアは次のとおり。契約段階で発表されている最新版であること (OS はソフト互換性に応じて選定すること)
4-1	8	Windows Server 2022 Standard 2Core ライセンス
4-2	50	Creative Cloud for enterprise complete 小中高サイトライセンス
4-3	1	SKYMENU Pro 2024
1-5	1	電源管理ソフト PowerChute Serial Shutdown for Business
工事・保守・その他		工事費の内訳は次のとおりとする。 ・ 既存機器の撤去 (葦崎工業高校担当者に確認の上、周辺機器を含む装置一式の撤去) ・ 納入機器の搬入設置 (配線を含む) ・ LAN 配線、接続 (すべて新しい LAN ケーブルに張り替えること。) ・ 画像転送システム配線、接続。 ・ ソフトウェアインストール ※県において一括契約を行っているソフトウェア (Microsoft Office 等) 及び機器更新前に使用していた学校所有のソフトウェアやフリーソフトウェアで学校がインストールを希望するものを含む (県において一括契約を行っているソフトウェアをインストールする際には、総合教育センターへ確認すること) ・ プロキシの設定を行うこと。(設定情報等詳細は別途指示) ・ 証明書のインストールを行うこと。(詳細は別途指示) ・ ウィルス対策ソフトは Microsoft Defender を利用すること。 ・ ネットワーク設定、調整 (現行の IP アドレス設定把握を含む) ・ パソコンルーム設置機器全体の調整 (各機器の機能を実現するために必要な装置・ケーブル・ソフトウェア等は、明記されていない場合も添付すること) ・ サーバーの HDD に支障が生じた場合には、データの損失を最小限にとどめる様すぐに対応すること 工事・設定についての留意事項 ・ 葦崎工業高校担当者と十分打合せの上、既存機器の撤去、搬入・設置・インストール・ユーザ管理・授業に不必要な機能制限等、学校の授業運営に合わせた設定を行うこと ・ 現在使用している既存のソフトウェアのインストールについては、葦崎工業高校担当者と協議し、ライセンスを確認の上行うこと。 ・ パソコン教室の端末及びサーバ機器は、高校教育課の用意する Azure EntraID へ参加して運用できるように各種設定を行うこと。 ・ パソコン教室の端末で利用する Office は県にて一括契約を行っている Microsoft 365 App for Enterprise デバイスライセンスを適用すること。 なお、デバイスライセンスを適用するにあたって、intune 等の設定が必要となるが、本設定は生徒用端末の運用保守事業者にて実施するため、本事業では、アプリのインストール及び動作確認までを設定範囲とする。 ・ バックアップ用 HDD について、サーバー全体 (システム・データおよびユーザー・データ) がバックアップ／リストアの対象となることを前提に設定すること ・ 現在使用中のサーバ機、教員用 PC データを更新機器に移設すること。 ・ 既存機器で残す機器も合わせて設定を行うこと。 ・ アンチウイルスソフトの更新方法については、サーバで定義ファイルを取得し、その定義ファイルを生徒機それぞれに配信する設定とすること ・ サーバはファイルサーバ構成とし、現行の全てのデータの移行及び ACL 設定作業等を行うこと、作業にあたっては葦崎工業高校担当者と協議すること ・ ログオンスク립ト、グループポリシーについては高校教育課にて一括で管理、登録するため、高校教育課と協議のうえ、設定すること。 ・ 導入する端末及びサーバ機器のホスト名等は、高校教育課が定めたルールに則り各種設定を行うこと。詳細については、生徒用端末の運用保守事業者と協議して実施すること。

仕様書
(葦崎工業高校 情報処理実習装置)

機器名称	数量	要求する仕様・性能
		・既存機器の撤去から、納入機器の設置・環境設定までの作業期間は葦崎工業高校担当者と打合せのうえ、概ね5日以内で行うこととし、学校運営に支障のないよう配慮をすること。 ・端末の設定をソフト等を利用したイメージコピーにより行う場合はWindowsのボリュームライセンスを用意すること。 ・ソフトウェアについては、最新のサービスパックによるパッチあて作業を行うこと ・設置したシステム全体が Windows 11 Pro の動作環境に対応していること ・納入機器等の構成品は入札者が動作保証する構成であること。 ・納入後、全ての納入機器の動作確認を行うこと。 ・初期設定完了後、葦崎工業高校担当者と十分打ち合わせの上、マニュアルを作成し研修会を行うこと (特にユーザ管理の点に留意すること) ・初期設定完了後、サーバ及びクライアントのバックアップイメージを作成すること ・既存機器については、全て落札業者が撤去する。 ・撤去する全てのパソコンについてハードディスク内データを落札業者が責任をもって復元できない方法でデータ削除作業を行うこと。また、削除を行った証明書を県に提出すること。 ・ハードディスク内データの削除作業は、セキュリティ上に問題がなければ、作業場所に関する制限はしない。また、当該作業に必要な作業場所を県は提供しない。 ・契約から納品までの間に販売終了等により手配できなくなった場合は、後継機または上位機種を納品すること。 ・既設NAT-BOXやルータ配下のNAT構成であった場合は撤去し、学校の生徒系セグメントの I P アドレスを付与すること 保守・保証に関する対応について ・納入後、1年間はハードウェア・ソフトウェアについて葦崎工業高校担当者が電話と電子メールで問合せのできる 1 本化された窓口を持ち、専門の技術者が応対・点検・交換を無償で行うこと (故意・消耗品以外) ・納入後から保守部品を5年以上有している機器であること。 ・本システムは、保守契約ができないため、特に、サーバー、パソコン、液晶ディスプレイ等のハードウェア機器の選定にあたっては、5年以上にわたり製品の修理、アフターケアが必要になることを前提とし、また、保有期間中の部品交換にあたっては、当日ないし翌日には対応できるなどの適切な機器選定を行うこと。 ・本システムは、保守契約ができないが、サーバを安全に利用するためには、定期的なセキュリティパッチの適用が必要となる。よって、定期的なセキュリティパッチの適用がされるように自動更新の設定を適用すること。 ・本システムは、保守契約ができないが、パソコン機器を安全に利用するためには、定期的なセキュリティパッチの適用が必要となる。よって、半年に1回程度、利用者がいない時間帯などに「ネットブート→環境復元解除→アップデート、再起動、環境復元適用→シャットダウン」の一連の流れを自動的に実施するようなスケジュール設定を適用すること。(WindowsUpdate支援機能) ・保証期間終了後の修理等の対応について、山梨県内に拠点を有していること。 ・すべてのソフトウェアについて自動アップデートの設定を解除し、授業中にアップデートの要求をしないようにすること。 また、納品後そのような要求が出ようになった場合は全ての納品パソコンに対して要求が出ない様に即座に設定を行うこと。 ・授業で必要なフリーのソフトウェアは学校の要望に応じてインストールを行い、使用できることを教員と確認し納品すること。 ・納品前にパソコンへのログオンから完全に立ち上がるまでの時間について、教員と確認すること。 ・教員より現行のものを継続して使用する要望がある場合には、全ての納品パソコンで使用できるように設定を行い、使用できることを教員と確認し納品すること。 ・現行のパソコンのDドライブのデータを新しいパソコンのDドライブに移行する要望が生じた場合は移行作業を行うこと。 ・すべてのソフトウェアの自動アップデート設定を解除し、授業中にアップデートの通知が表示されないようにすること。 ・納品後にアップデートの通知が表示される場合は、全ての納品パソコンに対して即座に設定を変更し、通知が表示されないようにすること。 ・自動アップデートの設定を解除できないソフトウェアについては、定期的に環境復元ソフトを停止し、アップデートを行った後、再度環境復元ソフトを設定する必要があることから、環境復元ソフトの設定にあたってそのことを考慮に入れた設定を行うこと。なお、作業にあたっての負担の少ない方法を検討し、その作業手順説明書を納品先に納付すること。また、納品先より相談があった場合、納品後も対応すること。 納品について ・納入機器の搬入設定設置等の作業については、葦崎工業高校担当者と調整の上、学校運営上支障のない日程(試験期間等)で行い、3月27日までに完了させること。

甲府工業高等学校 情報処理実習装置 機器構成例（教師用1台、支援用1台、生徒用41台）

番号	品 名	型番	メーカー	数量
1	サーバ機器関係			
1-1	Express5800/T110m	N8100-2995Y	NEC	1
	内蔵SAS/SATAケーブル	K410-453(00)	NEC	1
	CPUボード(4C/2.6GHz/E-2414)	N8101-1867	NEC	1
	16GB増設メモリボード(1x16GB/U)	N8102-757	NEC	1
	増設用3.5型2TB SATA HDD	N8150-624	NEC	2
	内蔵DVD-ROMドライブ	N8151-134	NEC	1
	3.5型HDDケージ	N8154-140	NEC	1
	電源ユニット	N8181-177	NEC	1
1-2	17型液晶ディスプレイ	LCD-AS173M	NEC	1
1-3	無停電電源装置	SMT1000J	シュナイダーエレクトリック	1
1-4	外付けHDD 2TB	HD-LE2U3-BB	バッファロー	1
2	教師用コンピュータ及び周辺機器			
2-1	MKM48/E-K・Win11Pro・Ci5	PC-MKM48EZGK	NEC	1
	暗号化機能付 256GB SSD	PC-P-HAE25K	NEC	1
	16GBメモリ(8GB×2)	PC-P-MDE16K	NEC	1
	DVDスーパーマルチドライブ	PC-P-C8EM2K	NEC	1
	PS/2 109キーボード&USB 光センサーマウス	PC-P-KBEPHD	NEC	1
	Radeon RX6400	PC-P-GRERAK	NEC	1
	標準添付品セット	PC-P-KTE11K	NEC	1
	再セットアップDVD(Win11 Pro)	PC-P-BCE11K	NEC	1
2-2	22.5インチ液晶ディスプレイ	EV2360-SPBWT(ホゴパネツキ+タイコム)	EIZO	1
2-3	カラーレーザープリンタ	RICOH IP C8500	リコー	1
	1000枚給紙テーブル	1000枚給紙テーブル C8500	リコー	1
2-4	画像一斉分配表示システム（マスター装置）	LNET-M820E	ランドコンピュータ	1
	画像一斉分配表示システム（スチューデントユニット音声）	LNET-S820E	ランドコンピュータ	11
	画像一斉分配表示システム（ビデオチャット対応シームレスセクター）	LMS-GC53U2	ランドコンピュータ	1
	画像一斉分配表示システム（スクリーン搭載デジタルマーカユニット）	LMS-MKSC1	ランドコンピュータ	1
	画像一斉分配表示システム（HDMIケーブル）	LNT-HD300	ランドコンピュータ	4
	画像一斉分配表示システム（確認ディスプレイ）	EV2360-SPBWT(ホゴパネツキ+タイコム)	EIZO	1
2-5	MKM48/E-K・Win11Pro・Ci5	PC-MKM48EZGK	NEC	1
	暗号化機能付 256GB SSD	PC-P-HAE25K	NEC	1
	8GBメモリ(8GB×1)	PC-P-MSE80K	NEC	1
	DVD-ROMドライブ	PC-P-C8ED2K	NEC	1
	PS/2 109キーボード&USB 光センサーマウス	PC-P-KBEPHD	NEC	1
	標準添付品セット	PC-P-KTE11K	NEC	1
2-6	22.5インチ液晶ディスプレイ	EV2360-SPBWT(ホゴパネツキ+タイコム)	EIZO	1
2-7	55型ディスプレイ	LCD-M4K552XDB2	アイ・オー・データ機器	5
	ディスプレイスタンド	PL-5355B	ハミレックス	5
	ディスプレイスタンド棚板	PLP-B531	ハミレックス	5
	電源タップ 5m	T-ST02N-2350WH	エレコム	5
	HDMIケーブル 5m	DH-HD14EA50BK	エレコム	5
2-8	連動タップ	TAP-RE10SPUN	サンワサプライ	2
3	生徒用コンピュータ及び周辺機器			

3-1	MKM48/E-K・Win11Pro・Ci5	PC-MKM48EZGK	NEC	41
	暗号化機能付 256GB SSD	PC-P-HAE25K	NEC	41
	16GBメモリ(8GB×2)	PC-P-MDE16K	NEC	41
	DVDスーパーマルチドライブ	PC-P-C8EM2K	NEC	41
	PS/2 109キーボード&USB 光センサーマウス	PC-P-KBEPHD	NEC	41
	Radeon RX6400	PC-P-GRERAK	NEC	41
	標準添付品セット	PC-P-KTE11K	NEC	41
3-2	22.5インチ液晶ディスプレイ	EV2360-SPBWT(ホコパネツキ+タイコム)	EIZO	41
3-3	22.5インチ液晶ディスプレイ	EV2360-SPBWT(ホコパネツキ+タイコム)	EIZO	21
3-4	モノクロレーザープリンタ	RICOH P 6510	リコー	2
	550枚増設トレイ	550枚増設トレイ 6500	リコー	2
3-5	大判プリンタ 学校向けフルカラー拡大コピーセットモデル	SC-T545SC1	エプソン	1
3-6	連動タップ	TAP-RE10SPUN	サンワサプライ	41
3-7	イーサネットスイッチングハブ (16ポート)	AT-GS910/16	アライドテレシス	4
4	ソフトウェア関連			
4-1	Windows Server 2022 Standard 2Core ライセンス	DG7GMGF0D5RK0004/E	マイクロソフト	8
4-2	SKYMENU Pro 2024	山梨県立高校向け	SKY	1
1-5	電源管理ソフト PowerChute Serial Shutdown for Business	SSPCSSWLJ	シュナイダーエレクトリック	1
5	設置工事費関連			
5-1	構築費			1
5-2	既存機器撤去			1

※ 提示した型番等は、仕様書の要求仕様を基に作成した一例。

※ 仕様書の「要求する仕様・性能」を満たしていれば相当品可。機器提案書にて提案のこと。

仕様書
(甲府工業高校 情報処理実習装置)

機器名称	数量	要求する仕様・性能	
サーバおよび周辺機器			
1-1	1	サーバ ①CPU ②メモリ ③内部記憶装置 ④電源 ⑤光ディスクドライブ ⑥拡張スロット ⑦インターフェイス ⑧OS ⑨その他	インテルXeonプロセッサE-2414と同等以上、3次元キャッシュメモリ12MB以上を有すること 16GB以上 容量・構成：2TB HDD×2、HDケージ：3.5型、ホットスワップ対応 インターフェイス：SATA、RAID構成：RAID1 出力500W以上、入力AC100V 50/60Hz 内蔵DVD-ROMドライブ 1×PCI Express(x16)、3×PCI Express(x4)を有すること USB：7×USB3.2Gen1(Type A) 映像：1×アナログRGB(ミニD-Sub15ピン) LAN：1×シリアルポート(RS-232C規格準拠/D-sub9ピン)、2×LANコネクタ(1000BASE-T対応)、 1×マネジメント用LANコネクタ(1000BASE-T対応) Microsoft Windows Server 2022 Standard (パソコンメーカーにより動作保証されていること、「ソフトウェア関 連」4-1を導入すること) ・周辺機器と接続するために必要な装置、ケーブル、キーボード、マウス等を添付すること
1-2	1	ディスプレイ ①形式 ②サイズ ③表示画素数・色数 ④映像端子 ⑤スピーカー ⑥電源	液晶ディスプレイ 17型 1,280×1,024程度、約1,677万色 HDMIコネクタ、ミニD-Sub15ピンに対応のこと モニタスピーカー(ステレオ)を有すること 入力AC100V 50/60Hz
1-3	1	無停電電源装置(UPS) ①入力 ②バッテリー出力	AC100V 50Hz/60Hz 最大容量：1000VA/670W以上 電圧：AC100Vであり、50Hz/60Hzに切り替えが可能なこと 停電後、サーバー自動シャットダウンの時間を確保すること
1-4	1	外付けHDD ①容量 ②インターフェイス ③電源 ④その他	2TB以上 USB3.2 Gen1(サーバとはType Aで接続)に対応のこと AC100V 50/60Hz サーバと接続し、動作を確認できていること
1-5	1	電源管理ソフト	シリアル接続されたUPSのON/OFFを制御できること
教師用コンピュータ及び周辺機器			
2-1	1	パソコン本体 ①CPU ②メモリ ③内部記憶装置 ④電源 ⑤光ディスクドライブ ⑥拡張スロット ⑦インターフェイス ⑧サウンド ⑨OS ⑩グラフィックボード ⑪その他	インテルCore i5-13500プロセッサ(最大4.80GHz)と同等以上、3次元キャッシュメモリ24MB以上 16GB以上 容量：256GB以上、暗号化機能付きSSDであること AC100V 50/60Hz 内蔵DVDスーパーマルチドライブ 2×PCI Express(x16)、1×PCI Express(x1) USB：(TypeA) USB3.2×4以上を含む6ポート以上、(TypeC)USB3.2×1以上 映像：1×HDMIポート、2×DisplayPort LAN：1×LANコネクタ(1000BASE-T対応)、Remote Power On機能対応 入出力共用：1×ヘッドフォン/ヘッドフォンマイクジャック、1×ライン出力端子 インテルハイデフィニション・オーディオ準拠 Windows 11 Pro Radeon RX6400またはIntel Arc A310と同等以上(⑪その他のソフトウェア動作要件を満たすこと) ・メーカーによる保証期間が1年以上であること ・本体の電源に連動して自動的にオン・オフのなされる電源タップを備えること ・周辺機器と接続するために必要な装置、ケーブル、キーボード、マウス等を添付すること ・スタビライザー等専用縦置きスタンド添付のこと ・再セットアップ用DVD-ROM添付のこと ・以下ソフトウェアの動作要件を満たすこと。なお契約時最新版のものとする。 ①ArchiCAD
2-2	1	ディスプレイ	

仕様書
(甲府工業高校 情報処理実習装置)

機器名称	数量	要求する仕様・性能	
2-3	1	①形式 ②サイズ ③表示画素数・色数 ④映像端子 ⑤スピーカー ⑥電源 ⑦保証 ⑧その他	IPS方式またはVA方式液晶 22.5型 1,920×1,200程度、1,677万色程度 以上 入力：Display portコネクタ、HDMIコネクタならびに、ミニD-Sub15ピンに対応のこと 音声出力：モニタスピーカー（ステレオ）を有すること AC100V 50/60Hz メーカーによる保証期間が7年以上であること (修理期間中に代替使用可能な製品を無償提供できる対応をとれること) ・厚み0.5mm以上の保護パネル、粘着耐震ゴム、スタンドを添付すること
		プリンター ①形式 ②用紙サイズ ③連続プリント速度 ④両面印刷 ⑤メモリ ⑥解像度・色数 ⑦インターフェイス ⑧給紙トレイ ⑨電源	カラーレーザープリンター A3～はがき 片面A4横送り時45枚/分程度 標準機能 6GB程度 4,800dpi×1,200dpi程度、1,670万色程度 1000BASE-T LANコネクタ、USB3.2 Gen1、USB2.0ホスト、メディアプリント：USB2.0(Type A) 手差しトレイ(100枚)、590枚以上×4段のトレイが装置されていること AC100V 50Hz/60Hz
2-4		画像一斉分配表示システム	①～⑥を有すること。詳細はネットワーク欄に記載
2-5	1	①マスター装置	
	11	②ステューデントユニット音声	
	1	③ビデオチャット対応シームレスセクター	
	1	④スクリーン搭載デジタルマルチメディアユニット	
	4	⑤HDMIケーブル	
	1	⑥確認ディスプレイ	
2-5	1	パソコン本体(支援用)	
		①CPU ②メモリ ③内部記憶装置 ④電源 ⑤光ディスクドライブ ⑥拡張スロット ⑦インターフェイス ⑧サウンド ⑨OS ⑩その他	インテルCore i5-13500プロセッサ（最大4.80GHz）と同等以上、3次元キャッシュメモリ24MB以上 8GB以上 容量：256GB以上、暗号化機能付きSSDであること AC100V 50/60Hz 内蔵DVD-ROMドライブ 2×PCI Express(x16)、1×PCI Express(x1) USB：(TypeA) USB3.2×4以上を含む6ポート以上、(TypeC)USB3.2×1以上 映像：1×HDMIポート、2×DisplayPort LAN：1×LANコネクタ(1000BASE-T対応)、Remote Power On機能対応 入出力共用：1×ヘッドフォン/ヘッドフォンマイクジャック、1×ライン出力端子 インテルハイデフィニション・オーディオ準拠 Windows 11 Pro ・メーカーによる保証期間が1年以上であること ・本体の電源に連動して自動的にオン・オフのなされる電源タップを備えること ・周辺機器と接続するために必要な装置、ケーブル、キーボード、マウス等を添付すること ・スタビライザー等専用縦置きスタンド添付のこと
2-6	1	ディスプレイ	2-2と同様
2-7	5	大型ディスプレイ	
		①形式 ②サイズ ③表示画素数・色数 ④映像端子 ⑤スピーカー ⑥電源 ⑦その他	液晶 55型 3,840×2,160程度、10億7000万色(HDMI時)以上 入力：Display portコネクタ、HDMIコネクタならびに、アナログRGBに対応のこと 音声出力：スピーカー（ステレオ）を有すること AC100V 50/60Hz ・キャスター付きのディスプレイスタンドを取り付けること ・ディスプレイスタンドは、1.5m~2m程度の高さに調整が可能なこと ・ディスプレイスタンドは、棚板を備えること ・ディスプレイスタンドは、ディスプレイの角度の調整が可能なこと ・ディスプレイの電源タップとHDMIケーブルを備えること
2-8	2	連動タップ	3P抜け止め、7個口、長さ2m程度、コンピュータUSBとの連動機能を有すること
生徒用コンピュータ及び周辺機器			

仕様書
(甲府工業高校 情報処理実習装置)

機器名称	数量	要求する仕様・性能	
3-1	41	パソコン本体(生徒用) ①CPU ②メモリ ③内部記憶装置 ④電源 ⑤光ディスクドライブ ⑥拡張スロット ⑦インターフェイス ⑧サウンド ⑨OS ⑩グラフィックボード ⑪その他	インテルCore i5-13500プロセッサ（最大4.80GHz）と同等以上、3次元キャッシュメモリ24MB以上 16GB以上 容量：256GB以上、暗号化機能付きSSDであること AC100V 50/60Hz 内蔵DVDスーパーマルチドライブ 2×PCI Express(x16)、1×PCI Express(x1) USB：(TypeA) USB3.2×4以上を含む6ポート以上、(TypeC)USB3.2×1以上 映像：1×HDMIポート、2×DisplayPort LAN：1×LANコネクタ(1000BASE-T対応)、Remote Power On機能対応 入出力共用：1×ヘッドフォン/ヘッドフォンマイクジャック、1×ライン出力端子 インテルハイデフィニション・オーディオ準拠 Windows 11 Pro Radeon RX6400またはIntel Arc A310と同等以上 (⑪その他のソフトウェア動作要件を満たすこと) ・メーカーによる保証期間が1年以上であること ・本体の電源に連動して自動的にオン・オフのなされる電源タップを備えること ・周辺機器と接続するために必要な装置、ケーブル、キーボード、マウス等を添付すること ・スタビライザー等専用縦置きスタンド添付のこと ・以下ソフトウェアの動作要件を満たすこと。なお契約時最新版のものとする。 ①ArchiCAD
3-2	41	ディスプレイ(生徒用)	2-2と同様
3-3	21	ディスプレイ(中間モニター)	2-2と同様
3-4	2	プリンター ①形式 ②用紙サイズ ③連続プリント速度 ④両面印刷 ⑤メモリ ⑥解像度・色数 ⑦インターフェイス ⑧給紙トレイ ⑨電源	モノクロレーザープリンター A3～はがき 片面A4横送り時45枚/分程度 標準機能 2GB程度 1,200dpi×1,200dpi程度 1000BASE-T LANコネクタ、USB2.0、USB2.0ホスト 手差しトレイ(100枚)、825枚以上のトレイが装置されていること AC100V 50Hz/60Hz
3-5	1	プリンター（大判） ①形式 ②給紙方法 ③用紙サイズ ④解像度 ⑤インターフェイス ⑥印刷可能最大長 ⑦内蔵メモリ ⑧電源	大判インクジェットカラープリンター ロール紙および、単票紙に対応 単票紙：用紙幅 914mm～210mm程度、ロール紙幅：914mm～254mm程度 2400dpi×1200dpi 程度以上 1000BASE-T LANコネクタ、USBインターフェイスに対応のこと 90m程度以上 1GB以上 AC100V 50Hz/60Hz
3-6	41	連動タップ	2-8と同様
3-7	4	スイッチングハブ	16ポートで、全ポートがギガインターフェイス装備のアンマネージスイッチを要すること 全ポートがAuto-MDIX機能及びオートネゴシエーション機能に対応していること
ネットワーク		画像転送システム ①システム概要	ハードウェア方式のデジタル片方向画像音声転送システムであること。 親機側は“画像入力・セレクト機”と“画像転送機”に分かれており、教卓の机上に設置しやすくなっていること。また、机上に“画像入力・セレクト機”を設置することで、持ち込み機器（ノートPCやタブレット等）も接続しやすくなること。 教材ソースは、4入力以上のHDMI端子と1入力以上のRGB端子を装備していること。 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。 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。 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。 解像度は、FullHD（1920×1080ドット）程度以上に対応していること。 転送画像を教卓側で確認するための確認用ディスプレイやプロジェクターなどをHDMI接続で同時に出力可能なこと。また、確認用ディスプレイとして液晶ディスプレイ（2-2と同様）を設置すること。 ハードウェア方式で、転送画面の静止画・動画に関わらず印などを描画できること。 転送画像に付随した音声を、教室内スピーカーなどに対し外部出力できること。

仕様書
(甲府工業高校 情報処理実習装置)

機器名称	数量	要求する仕様・性能	
		②その他	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、親機（マスター装置）と子機（スチューデントユニット）の接続形態は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。 生徒側の子機（スチューデントユニット）は、配線効率やメンテナンス性を考慮して、HDMI端子2分配以内のシステムであること。 子機（スチューデントユニット）には、什器取り付け用のマグネットが装備されていること。 各機器は、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。 保守・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。また、センドバック方式で5年間無償保証しており提供メーカー自身がHDMI Adopterであり、HDCP Licenseeであること。 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。 環境側面を考慮し、製品本体はRoHS指令準拠品であること。
		③データネットワーク	①データ転送はサーバー機からHUB間は、1000Mbpsの速度を有すること ②データ転送はクライアント機からHUB間は、1000Mbpsの速度を有すること ③サーバ、教師機、生徒機、プリンタ、HUB等を接続すること ④すべてのケーブルについて敷設後、性能試験を行い、上記の性能を満たしていることを確認すること
		教材支援システム ・SKYMENU Pro の機能を有した授業運営が可能なこと。 （マーケティング、モニター／動画比較／シンプルプレゼン機能／ポジショニング機能／端末やユーザー毎の利用制限設定／電子連絡版／専用USBメモリによる制限設定の解除／ユーザーレイアウト機能、画面送受信機能、アンケート・テスト機能、電源管理機能、マウス・キーボードのロック、教材配布・回収機能、再起動毎の復元機能、WindowsUpdate支援機能、サポートとしてフリーコール、FAX、電子メール、ホームページ等複数の媒体で回数に制限なく問合せ可能であること及び定期的に教育の情報化とIT活用教育をサポートするメールマガジン等を発行していること等） また、高校教育課の用意するAzureEntraIDへ参加しても運用可能な授業支援システムであること。 ・高校教育課の用意するAzureEntraIDでは、モバイルデバイス管理としてIntuneと連携して運用している。 また、生徒が利用する1人1台パソコン（BYOD端末）においても、AzureEntraIDとintuneを利用して管理運用されている。 今回調達する授業支援システムでは、このような運用下においても動作に問題無いシステムであること。 導入時教育を無償で行うこと 上記を接続する為に必要な装置・ケーブル等を添付すること	
ソフトウェア関連	4-1 8 4-2 1 1-5 1	購入するソフトウェアは次のとおり。契約段階で発表されている最新版であること(OSはソフト互換性に応じて選定すること) Windows Server 2022 Standard 2Core ライセンス SKYMENU Pro 2024 電源管理ソフト PowerChute Serial Shutdown for Business	
工事・保守・その他		工事費の内訳は次のとおりとする。 ・既存機器の撤去（甲府工業高校担当者に確認の上、周辺機器を含む装置一式の撤去） ・納入機器の搬入設置（配線を含む） ・LAN配線、接続(すべて新しいLANケーブルに張り替えること。) ・画像転送システム配線、接続。 ・ソフトウェアインストール ※県において一括契約を行っているソフトウェア（Microsoft Office等）及び機器更新前に使用していた学校所有のソフトウェアやフリーソフトウェアで学校がインストールを希望するものを含む（県において一括契約を行っているソフトウェアをインストールする際には、総合教育センターへ確認すること） ・プロキシの設定を行うこと。（設定情報等詳細は別途指示） ・証明書のインストールを行うこと。（詳細は別途指示） ・ウィルス対策ソフトはMicrosoft Defenderを利用すること。 ・ネットワーク設定、調整（現行のIPアドレス設定把握を含む） ・パソコンルーム設置機器全体の調整（各機器の機能を実現するために必要な装置・ケーブル・ソフトウェア等は、明記されていない場合も添付すること） ・サーバーのHDDに支障が生じた場合には、データの損失を最小限にとどめる様すぐに対応すること 工事・設定についての留意事項 ・甲府工業高校担当者と十分打合せの上、既存機器の撤去、搬入・設置・インストール・ユーザー管理・授業に不必要な機能制限等、学校の授業運営に合わせた設定を行うこと ・現在使用している既存のソフトウェアのインストールについては、甲府工業高校担当者と協議し、ライセンスを確認の上行うこと。 ・パソコン教室の端末及びサーバ機器は、高校教育課の用意するAzureEntraIDへ参加して運用できるように各種設定を行うこと。	

仕様書
(甲府工業高校 情報処理実習装置)

機器名称	数量	要求する仕様・性能
		・パソコン教室の端末で利用するOfficeは県にて一括契約を行っているMicrosoft365 App for Enterprise デバイスライセンスを適用すること。 なお、デバイスライセンスを適用するにあたって、intune等の設定が必要となるが、本設定は生徒用端末の運用保守事業者にて実施するため、本事業では、アプリのインストール及び動作確認までを設定範囲とする。 ・バックアップ用HDDについて、サーバー全体（システム・データおよびユーザー・データ）がバックアップ／リストアの対象となることを前提に設定すること ・アンチウイルスソフトの更新方法については、サーバーで定義ファイルを取得し、その定義ファイルを生徒機それぞれに配信する設定とすること ・サーバーはファイルサーバ構成とし、現行の全てのデータの移行及びACL設定作業等を行うこと、作業にあたっては甲府工業高校担当者と協議すること ・ログオンスクリプト、グループポリシーについては高校教育課にて一括で管理、登録するため、高校教育課と協議のうえ、設定すること。 ・導入する端末及びサーバ機器のホスト名等は、高校教育課が定めたルールに則り各種設定を行うこと。詳細については、生徒用端末の運用保守事業者と協議して実施すること。 ・既存機器の撤去から、納入機器の設置・環境設定までの作業期間は甲府工業高校担当者と打合せのうえ、概ね5日以内で行うこととし、学校運営に支障のないよう配慮をすること。 ・端末の設定をソフト等を利用したイメージコピーにより行う場合はWindowsのボリュームライセンスを用意すること。 ・ソフトウェアについては、最新のサービスパックによるパッチあて作業を行うこと ・設置したシステム全体が Windows 11 Pro の動作環境に対応していること ・納入機器等の構成品は入札者が動作保証する構成であること。 ・納入後、全ての納入機器の動作確認を行うこと。 ・初期設定完了後、甲府工業高校担当者と十分打ち合わせの上、マニュアルを作成し研修会を行うこと （特にユーザ管理の点に留意すること） ・初期設定完了後、サーバ及びクライアントのバックアップイメージを作成すること ・既存機器については、全て落札業者が撤去する。 ・撤去する全てのパソコンについてハードディスク内データを落札業者が責任をもって復元できない方法でデータ削除作業を行うこと。また、削除を行った証明書を県に提出すること。 ・ハードディスク内データの削除作業は、セキュリティ上に問題がなければ、作業場所に関する制限はしない。また、当該作業に必要な作業場所を県は提供しない。 ・契約から納品までの間に販売終了等により手配できなくなった場合は、後継機または上位機種を納品すること。 ・既設NAT-BOXやルータ配下のNAT構成であった場合は撤去し、学校の生徒系セグメントのIPアドレスを付与すること 保守・保証に関する対応について ・納入後、1年間はハードウェア・ソフトウェアについて甲府工業高校担当者が電話と電子メールで問合せのできる1本化された窓口を持ち、専門の技術者が応対・点検・交換を無償で行うこと（故意・消耗品以外） ・納入後から保守部品を5年以上有している機器であること。 ・本システムは、保守契約ができないため、特に、サーバー、パソコン、液晶ディスプレイ等のハードウェア機器の選定にあたっては、5年以上にわたり製品の修理、アフターケアが必要になることを前提とし、また、保有期間中の部品交換にあっては、当日ないし翌日には対応できるなどの適切な機器選定を行うこと。 ・本システムは、保守契約ができないが、サーバを安全に利用するためには、定期的なセキュリティパッチの適用が必要となる。よって、定期的なセキュリティパッチの適用がされるように自動更新の設定を適用すること。 ・本システムは、保守契約ができないが、パソコン機器を安全に利用するためには、定期的なセキュリティパッチの適用が必要となる。よって、半年に1回程度、利用者がいない時間帯などに「ネットブート→環境復元解除→アップデート、再起動、環境復元適用→シャットダウン」の一連の流れを自動的に実施するようなスケジュール設定を適用すること。（WindowsUpdate支援機能） ・保証期間終了後の修理等の対応について、山梨県内に拠点を有していること。 ・すべてのソフトウェアについて自動アップデートの設定を解除し、授業中にアップデートの要求をしないようにすること。 また、納品後そのような要求が出るようになった場合は全ての納品パソコンに対して要求が出ない様に即座に設定を行うこと。 ・授業で必要なフリーのソフトウェアは学校の要望に応じてインストールを行い、使用できることを教員と確認し納品すること。 ・納品前にパソコンへのログオンから完全に立ち上がるまでの時間について、教員と確認すること。 ・教員より現行のものを継続して使用する要望がある場合には、全ての納品パソコンで使用できるように設定を行い、使用できることを教員と確認し納品すること。 ・現行のパソコンのDドライブのデータを新しいパソコンのDドライブに移行する要望が生じた場合は移行作業を行うこと。 ・すべてのソフトウェアの自動アップデート設定を解除し、授業中にアップデートの通知が表示されないようにすること。

仕様書
(甲府工業高校 情報処理実習装置)

機器名称	数量	要求する仕様・性能
		・納品後にアップデートの通知が表示される場合は、全ての納品パソコンに対して即座に設定を変更し、通知が表示されないようにすること。 ・自動アップデートの設定を解除できないソフトウェアについては、定期的に環境復元ソフトを停止し、アップデートを行った後、再度環境復元ソフトを設定する必要があることから、環境復元ソフトの設定にあたってそのことを考慮に入れた設定を行うこと。なお、作業にあたっての負担の少ない方法を検討し、その作業手順説明書を納品先に納付すること。また、納品先より相談があった場合、納品後も対応すること。 納品について ・納入機器の搬入設定設置等の作業については、甲府工業高校担当者と調整の上、学校運営上支障のない日程(試験期間等)で行い、3月27日までに完了させること。