

MPSステーション(設置工事) 一式 仕様書

- 1 件名 MPSステーション
 2 納入場所 兵庫県立相生産業高等学校
 電気科実習棟 2階 電気磁気実習室
 3 納入期限 令和4年3月31日
 4 仕様

	品名・仕様	数量	備考
1	MPSステーション		フェスト
	(内訳)		
	ディストリビューティングステーション	1	
	メジャリングステーション	1	
	ソーティングステーション	1	
	ロボットステーション(技能5輪仕様)	1	
	備品等		
	【内訳】		
	IQ Works 200ライセンス	SW2DND-IQWK-JA	1
	PCサポートソフトウェア	RT ToolBox3 3F-14C-WINJ	1
	PCサポートソフトウェア 追加	RT ToolBox3 3F-14C-WINJ	20
	ハンドヘルド ユニオン	HE-3-QS-6	1
	シミュレーションボックス	D:MP2-1/O-SIM.BOX-DIG	1
	タッチパネル GT2705-VTBD	GT2705-VTBD	1
	電源ユニット(据置)	D:AS-NG-USA-115/230	1
	PAワークピース	D:MPS-PA-SATZ-GH	1
	D:ハブ	LSW5-GT-8NS/WH	1
	D:LANケーブル	LD-CT/BU37	8
	コンプレッサ	D:AS-P-VD-6-25-110	1
	MPS消耗品パッケージ		1
2	その他PC類については、別途リストを参照すること		
3	空気調和装置 ※詳細は別紙を参照すること		

5 設置、調整等

- (1) 納品及び設置については担当者と協議のうえ行うこと。
- (2) 機器設置に関連する付帯工事及び運搬等に係る費用は、受託者において負担し、実施すること。
- (3) 機械本体の調整のほか付属する部品等の設置調整も合わせて行い、動作可能な状態にすること。
- (4) 搬入出、機器設置及び付帯工事に際しては、十分な養生を行うこと。備品等に損害をもたらした場合は、受託者の費用負担において、原状回復を行うこと。
- (5) 当校の指示する既設装置の撤去を行うこと。

6 サポート体制等

- (1) 機器の取扱い及び操作方法について、十分な説明を行うこと。
- (2) 部品供給、補修、技術支援及び講習支援を十分に実施し得る体制を確立しておくこと。
- (3) 納入後1年間は無償保証期間とし、修理に係る作業員の交通費及び部品代(消耗品は除く)等について受注者負担とすること。

7 その他

- (1) 中古品は不可であること。
- (2) 機器設置及び付帯工事完了後、機器取扱説明書及び付帯工事にかかる完成図書を2部提出すること。

PC等付属品

実習用ノートパソコン 16式
① CPU: Core i7-1165G7プロセッサ (4.7GHz) 以上
② メモリ: 16GB 以上
③ SSD: NVMe SSD 512GB 以上
④ 光学ドライブ: スーパーマルチドライブ ※USB3.1 (Gen1) ポータブルDVDドライブで代用可
⑤ USB: USB3.1以上、USB-C (Thunderbolt) 合計4ポート以上
⑥ LAN: 有線LAN (USB3.0有線LANアダプタで代用可)、無線LAN
⑦ OS: Windows 10 Pro
⑧ ディスプレイ: 15.6インチフルHD液晶
⑨ ソフトウェア: Microsoft Office 2019 Standard
⑩ 光学式マウスを付属すること
マークカードリーダー 1式
① 読み取り面: 片面
② 濃度判定: 16レベル
③ 光源色: 標準: 近赤外光 (940nm)
④ 筆記具: 鉛筆
⑤ センサピッチ: 0.25インチ
⑥ 読み取りマーク: 塗り潰し、棒線
⑦ 読み取り方式: 直下型 / 制御型 / マーク間型
⑧ 検出方式: シート位置検出 / 重送検出 (DF) / タイミングマーク数 (TM) 検出
⑨ インターフェース: USB
⑩ ホッパ容量: 200枚 (連量110kg紙 JISカード時)
⑪ 帳票種類: カード (JIS, 幅広, ロングサイズ), 葉書
⑫ 読み取り枚数: 100枚/分
⑬ その他: SSくんIII for Windows SR-450plus対応版、まるごと君クロス21 SR-450plus対応版を添付すること
周辺機器
液晶プロジェクター 4式
① 方式: 3LCD (3原色液晶シャッター式投射方式)
② 明るさ (全白 / カラー): 3,500lm以上
③ スクリーン解像度: WXGA
④ コントラスト比: 14,000:1以上
⑤ スピーカー: 16W以上
⑥ サイズ: 367×400×149mm
⑦ 質量: 約5.8kg以下 (金具含まず)
⑧ インターフェース: HDMI×3 (1つはMHL対応)
⑨ その他: 壁掛用の短焦点モデルであること (80型ワイドに投写時、投写距離がレンズ面から最短48cm以下であること)

【湾曲黑板対応】湾曲黑板投写時の歪み補正に対応していること
電源ケーブル4.5m以上を添付すること
ランプ交換時間(目安) がノーマルモード時、カタログ値で5000時間を満たすこと
満たさない場合は、5000時間を満たす様、交換ランプを付属すること
82型ボードスタンドに取付し電子黑板機能としても利用可能であること
82型ボードスタンド 4式
① スクリーンボード有効面寸法：1781mm×1111mm以上 (82インチ相当)
② インターフェースボックス取付金具、ペンスタンド取付金具を付属すること
③ その他：高さ調整用昇降機能付(昇降ハンドル付)
移動式でキャスターは2箇所以上ロック付
電子黑板機能付き短焦点プロジェクターが取付可能であること
HDMIケーブル/5mを各4セット準備すること
書画カメラ 4式
① 撮像範囲：A3
② 撮像素子：1/2.7型CMOS・200万画素以上
③ 撮像速度：最大30フレーム/秒
④ ズーム：12倍光学ズーム、10倍デジタルズーム(最大120倍ズーム)以上
⑤ 有効画素数：水平1920ドット×垂直1080ドット
⑥ 撮影レンズ：F=3.4 - 5
⑦ フォーカス：AF/マニュアル
⑧ 照明：LED×2 250lx
⑨ メモリ：SD/SDHC
⑩ 外形寸法：W270×D328×H502mm(セットアップ時)程度
⑪ 質量：約2.6kg以下
⑫ 出力端子：ミニD-sub 15pin、USB端子タイプB、HDMI
⑬ 入力端子：ミニD-sub 15pin
⑭ その他：HDMI接続によるフルハイビジョン出力に対応すること
専用ソフトウェアを使って、PC経由で書画カメラの画像を投写できること(USBケーブル接続)
PCと書画カメラの画像を切り替えて投写であること

無線プロジェクションシステム 4式
① 映像出力解像度：1200 p (1920×1200)
② インターフェース：HDMI、ステレオミニ、RJ-45 (有線LAN) 各1、USB2.0×2
③ 質量：約350 g 以下
④ その他：4名までのグループ討議を補助できること
ワイヤレスで最大4台のPC画面を上記大型ディスプレイに分割同時表示ができること
Windows、Mac OS、Android、iOSで利用できること
プロジェクター出力用ノートパソコン 4式
ノート型
① ノート型
② CPU: Core i7-1165G7プロセッサ (4.7GHz) 以上
③ メモリ：16GB 以上
④ SSD：NVMe SSD 512GB 以上
⑤ 光学ドライブ：スーパーマルチドライブ ※USB3.1 (Gen1) ポータブルDVDドライブで代用可
⑥ USB：USB3.1以上、USB-C (Thunderbolt) 合計4ポート以上
⑦ 有線LAN、無線LAN：搭載すること ※USBタイプのLANアダプタで代用可
⑧ OS：Windows 10 Pro
⑨ ディスプレイ：15.6インチフルHD液晶
⑩ ソフトウェア：Microsoft Office 2019 Standard
ホワイトボード 1式
① 素材：アルミ枠、ホーローホワイト、平面白板であること
② サイズ：W1800×H1200mm
③ その他：既存黒板を取り外し、新たにホワイトボードを取り付けること
既存黒板の引き取り・処分を行うこと
L2スイッチ (24ポート) 1式
24ポート・1000BASE-T・ループガード機能あり・動作保証温度50度
音響工事関連
大型ディスプレイ 2式
① サイズ (表示サイズ)：55型
② 液晶パネル/バックライト：IPS方式液晶 (ノングレア仕様) /白色LEDバックライト
③ 表示画素数：3,840×2,160
④ 入力端子：HDMI×3、VGA×1、3.5ステレオミニジャック×1以上
⑤ 内蔵スピーカー：10W×10W (ステレオ)
⑥ 質量：約17kg以下
⑦ その他：天吊り金具を利用し天吊り設置工事を行うこと

配線・経路に関しては、学校内担当者と協議のうえ、工事を行うこと
無線プロジェクションシステム 2式
① 映像出力解像度：1200 p (1920×1200)
② インターフェース：HDMI、ステレオミニ、RJ-45 (有線LAN) 各1、USB2.0×2
③ 質量：約350 g 以下
④ その他：4名までのグループ討議を補助できること
ワイヤレスで最大4台のPC画面を上記大型ディスプレイに分割同時表示ができること
Windows、Mac OS、Android、iOSで利用できること
2台の大型ディスプレイと接続すること
マトリクススイッチャー 1式
① 映像ソース：映像・音声6入力2出力
② 入力信号：HDMI 信号、DVI 信号、アナログ RGB 信号、アナログコンポーネント信号 (Y,Pb(Cb),Pr(Cr))、NTSC・PAL コンポジット信号、Sビデオ信号
③ 出力信号：各々の信号を HDMI、DVI、および IMG.Link に変換して出力することができること
HDMI(DVI)信号同軸延長器・受信器 3式
① 入力信号：オリジナル再エンコード方式によるデジタルシリアル信号 1系統 1.0 Vp-p 75 Ω BNCx1、オリジナル再エンコード後のビットレート 2.592 Gbps NRZI信号(固定ビットレート)、オリジナル双方向通信リンク機能
② 出力信号：TMDS 信号(デジタルRGB,YPbPr) HDMI-A コネクタ1 系統 (HDCP 対応、DVI 信号出力可能)HDMI 規格準拠信号(エンベデッド音声最大8ch を含む) または24 ビットフルカラー DVI Rev1.0 規格準拠信号(D1~D5 相当のHDMI 信号および、VGA@60~UXGA@60、WUXGA@60(RB)、2048x1152(RB)のPC 信号に自動対応すること
③ その他：HDMI(DVI-D)信号を同軸ケーブル1本で最長210m伝送可能であること
ワイヤレスマイクチューナー 1式
① 電源：AC100V 50/60Hz
② 受信周波数：800MHz 帯
③ トーンスケルチ周波数：3 波切換
④ アンテナ入力：75Ω BNC ジャック (アンテナ供給電源 DC9V 最大65mA)
⑤ ミキシング出力：定格出力：-10dB (ライン) /-60dB (マイク) 600Ω 2段階切換
⑥ 周波数特性：50Hz~12kHz
⑦ その他：ダイバシティチューナーユニットを1つ増設すること

ワイヤレスアンテナ 2式
① 概要：800MHz帯ワイヤレスシステムに対応した天井取付型アンテナであること
② 電源：DC7～12V
③ 受信周波数範囲：806～810MHz
④ 出力インピーダンス：75Ω
ワイヤレスマイク（ハンド型） 1式
① 概要：特定小電力無線局ラジオマイク800MHz帯の規格に適合したハンドマイクであること
② 使用電池：単3乾電池または専用充電電池
③ 発振方式：水晶制御PLLシンセサイザー方式
④ その他：利用予定の「マルチメディア環境」で十分対応可能な性能であること
ワイヤレスマイク（タイピン型） 1式
① 概要：特定小電力無線局ラジオマイク800MHz帯の規格に適合したタイピン型マイクであること
② 使用電池：単3乾電池または専用充電電池
③ 発振方式：水晶制御PLLシンセサイザー方式
④ その他：利用予定の「マルチメディア環境」で十分対応可能な性能であること
ワイヤレスマイク充電器 1式
① 概要：最大2本のワイヤレスマイクを同時に充電できること
ハンド型有線マイク 1式
① 指向性パターン：単一指向性
② 周波数特性：70～15,000Hz
③ トークスイッチ：スライド式
④ その他：利用予定の「マルチメディア環境」で十分対応可能な性能であること
ミキサー 1式
① 概要：2モノラル入力、4ステレオ出力、2モノラル出力のステレオミキサーであること
② 入力：モノラル入力（CH1～2）LINE/MIC選択可、ステレオ入力（CH3～6）：-10dB 10kΩ 不平衡 RCAピンジャック（CH6はホーンジャック端子も有）
③ 出力：ステレオ出力（L，R）：+4dB 1kΩ 不平衡 ホーンジャック、モノラル出力（1，2）：+4dB 1kΩ 不平衡 ホーンジャック REC出力（L，R）：-10dB 1kΩ 不平衡 RCAピンジャック
④ 周波数特性：20Hz～20kHz +1dB，-2dB
パワーアンプ（天吊SP用） 1式
① アンプ出力；2×50W 4Ω、2×25W 8Ω
② 周波数特性：40Hz～20kHz（+0/-3dB 1W基準1kHz）
③ ダイナミックレンジ：88dB

パワーアンプ (天埋SP用) 1式
① アンプ出力; 1×90W 70/100V
② 周波数特性: 60 Hz~20kHz (+0/-3dB 1W基準1kHz)
③ ダイナミックレンジ: 88dB
天井埋込スピーカー 2式
① 形式: フルレンジバスレフ型
② 再生周波数帯域 (-10dB) : 80Hz-20kHz
③ 許容入力: NOISE 30W、PGM 60W、MAX 120W
天吊りスピーカー 1式
① 形式: 2WAY密閉型
② 再生周波数帯域 (-10dB) : 70Hz - 20kHz
③ 許容入力: NOISE 20W、PGM 40W、MAX 120W
パワーディストリビューター 1式
① 概要: 電源スイッチに連動する A 系統 (ソース、コントロール機器用 9 個)、B 系統 (パワーアンプ用 4 個) と非連動 (時計、タイマー付き機器用 3 個、他にフロントパネルに 2 個) の AC アウトレットを装備し、合計14.9A までの機器を接続可能であること
② 電源電圧: AC100V、50/60Hz
③ 最大定格電流: A系統 14.9A、B系統 14.9A、非連動 14.9A (合計最大 14.9A)
O A ラック 1式
① 収納ユニット数: 20ユニット以上有すること
② 扉: 強化ガラス カギ付 (270度以上開閉可)
③ キャスター: 4 個 (ストッパー付 2 個)
④ 外寸 (W×D×H) : 約601×564×1025mm(キャスター込)
⑤ 質量: 約30 k g
⑥ その他: 各音響機器が操作しやすいようラック中に設置すること

ハードウェアについて

- ・パソコンは、それぞれビジネスモデルの専用機とすること
- ・ケーブルなどは、特に記載がなくてもシステムとして構成できるように付属すること
- ・周辺機器は、それらの機器の機能が利用できるインターフェースやドライバなどが付属し、それぞれのOSにおいて問題なく動作できること
- ・接続機器に添付してあるドライバやユーティリティソフトウェア等はメーカーの動作確認が保証されていること
- ・すべての機器が支障なく動作・接続が確認されていることを前提とする

ソフトウェアについて

- ・学校用コンピュータの利用目的に適合したソフトウェアであること
- ・導入時に発表されている最新のバージョンで、各OS上で安定した動作確認を保證できるものをインストールすること
- ・修正プログラム等が公開された場合は、学校側担当者が適宜アップデートを行えるように設定すること
- ・設定の際にライセンス違反とならないよう、設定に必要なソフトウェアを利用して作業を行うこと
- ・指定のあるソフト（フリーウェアも含む）は、納入時にインストールする経費を含むこと
ただし、ストレージの空き容量をよく確認すること

ネットワークについて

- ・本システムは学校内生徒系ネットワークに接続すること
- ・室内LANに関しては新規で配線すること。また、最寄りのHUBBOXから幹線を引き込むこと
- ・LANケーブルはCat6Aを使用すること
- ・インターネット等外部通信に関しては、その利用の有無も含め学校内担当者と協議すること

音響機器について

- ・各調達機器を使用し、学校内担当者と協議の上、本校が指定する場所に指定の方法で設置すること
そのための現地調査、機器搬入、設置、動作確認等の作業を行うこと

対象物品	①パッケージ型エアコン 天吊型同時ツイン10馬力 1セット
設置場所	電気科実習棟2F (電気磁気実習室)
備考	<p>(1) 空調機器搬入、据付、配管、電気配管、接続作業、ラッキング工事 天井補修工事、真空冷媒ガス充填費を含む。</p> <p>(2) 機器設置に関連する付帯工事及び運搬等に係る費用は、受託者において負担し、実施すること。</p> <p>(3) 冷媒配管耐圧試験を行うこと。</p> <p>(4) 室外機は、既設コンクリート置台に設置すること。</p> <p>(5) 設置後試運転及び調整を行うこと。</p> <p>(6) 設置作業全般に対し、安全管理を行うとともに、法令等を遵守し、必要に応じて資格取得者による作業を行うこと。</p> <p>(7) 設置後、故障等の緊急時には、直ちに現場に到着、対処すること。</p> <p>(8) 納入にあたり疑義が生じた場合は、市と請負業者で協議を行うこと。</p> <p>(9) 設置作業を施工する上での詳細な事項については、市の指示に従うこと</p> <p>(10) 別紙図面の通り、電気科実習棟1Fに空調機用受電盤を増設すること。 なお電源については、本校キュービクルから行うこと</p>

