

コンピュータ制御実習室 機器仕様明細書

学校名：鳥取県立鳥取湖陵高等学校

項目	仕様	参考機種①	参考機種②	数量	保守					
1 コンピュータ制御実習機器	教育版レゴ マインドストーム EV3 授業セット 20台セット (内訳) ・教育版レゴ マインドストーム EV3 基本セット V2(SW付き) ・DC7アダプター ・教育版EV3ソフトウェア プログラミングガイド	LEGO EV3CLASS-20		1						
	教育版レゴ マインドストーム EV3 基本セット V2(SW付き) DC7アダプター	LEGO EVR45544S LEGO EVP45517		20 20	○					
	教育版レゴ マインドストーム EV3 拡張セット EV3 カラーセンサー	LEGO EVGEV30001 LEGO EVR45544S		20 2	○ ○					
	実習-教育版EV3ソフトウェア 教師用授業ガイド (内訳) ・橋PCケース ・実習-教育版EV3ソフトウェア 教師用授業ガイド1 DC7アダプター	LEGO LEADSWT LEGO WRC0001 LEGO LEADSWT1		2 2 20	○ ○ ○					
	実習-教育版EV3ソフトウェア 生徒用マニュアル DC7アダプター	LEGO LEADSWT1 LEGO LEADSWT1		2 2	○ ○					
	インターコントックEV3 EV3 インタラクティブサーボモーターL	LEGO EVP45500 LEGO EVP45502		4 12	○ ○					
	EV3 タッチセンサー EV3 超音波センサー	LEGO EVP45507 LEGO EVP45504		8 4	○ ○					
	EV3 充電式バッテリー EV3 カラーセンサー	LEGO EVP45501 LEGO EVP45506		4 4	○ ○					
	搬入・設置・調整・インストール 導入講習会(1日)	LEGO LEGO		1 1	○ ○					
	2 サーバ用コンピュータ	OS CPU メモリ チップセット HDD ドライブ ディスプレイ出力 シリアルポート LAN USB キーボード・マウス	Windows Server 2019 Standard インテル® Xeon®プロセッサ E-2224(3.4GHz, 4C/4T, 8MB) 以上 16GB以上(8GB×2枚, ECCメモリを搭載すること) インテル社製のものに限る 内蔵3.5インチSATA HDD-1TB HDD 2台ハードウェアによる RAID1構成とする。 DVD-ROMドライブ内蔵 ミニD-sub15ピン×1 D-SUB9ピン×1 以上 ※UPSをシリアル接続させる場合のみ必須 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×2 USB3.0×5 USB3.1×1 USB109型キーボード・USB有線フル-LEDマウス	NEC Express5800/T110i-S N8100-2789Y	富士通 PRIMERGY TX1320 M4	1	○			
		高機能無停電電源装置	750VA / 500W以上、電源状態の管理機能をもち、電源異常の際にサーバを自動シャットダウンするソフトウェアを導入すること。保護対象のサーバとUSBもしくはシリアルで接続可能なこと。ラインインタラティブ方式または常時インバーター方式であること。	NEC N8180-69	シュナイダーエレクトリック SMT750J	1				
		21.5型ワイド液晶ディスプレイ	表示方式:IPS方式液晶 表示画素数:1920×1080 表示色:約1677万色 インターフェイス:DisplayPort×1 HDMI×1 ミニD-SUB15ピン×1 スピーカ:1W+1W(ステレオ) 消費電力(最大時):21W以下、パワーセーブ時:0.30W以下)	NEC LCD-AS221F	アイオーデータ機器 LCD-DF221EDW	1				
		ネットワーク機能搭載 USB3.0用 外付けハードディスク	RAID0/1 4TB(2TB×2)	ハックアロー HD-WL4TU3/R1J	アイオーデータ機器 HDL2-AAAX4W	1				
		3 先生機 デスクトップパソコン(省スペース型)	OS CPU メモリ チップセット ストレージ ドライブ グラフィックアクセラレータ ディスプレイ出力 LAN USB サウンド キーボード・マウス 再セットアップ用媒体 ビデオ出力変換アダプタ HDMI分配器 HDMIケーブル(1m) HDMIケーブル(2m) その他	Windows® 10 Pro 64ビット インテル®Core i7-9700(2.90GHz) 16GB(DDR4-SDRAM/PC4-23400) インテル社製のものに限る 512GB SSD DVDスーパードライブ内蔵 AMD Radeon 520相当 DisplayPort×3以上(AMD Radeon 520選択時) 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×1 USB3.1×2 USB3.0×6 USB3.0(Type-C)×1 マイク入力端子×1、入出力共用端子・ヘッドフォン/ヘッドマイクジャック×1、ライン出力端子×1 USB 7ピン付き小型キーボード&USBレザーマウス(ケーブル付) Windows 10 Pro 64ビット用DVD-ROM ※本体に付属していない場合は追加すること 本体DisplayPort⇄HDMI分配器 4K2K対応HDMI分配器(2分配) HDMIケーブル(1.0m以上)×1付き HDMI分配器⇄ミニユニット HDMI分配器⇄先生TF12 ミニユニット⇄ノートパソコン 先生機はマルチディスプレイ構成とするため、必要な変換ケーブル等を用意すること。なお、デジタルハードウェア画像転送システムの機器と接続するために、HDMI変換アダプタとHDMI分配器とHDMIケーブルなどを添付すること。	NEC PC-MKH29EZC7	富士通 ESPRIMO D958/B	1	○		
			21.5型ワイド液晶ディスプレイ	表示方式:IPS方式液晶 表示画素数:1920×1080 表示色:約1677万色 インターフェイス:DisplayPort×1 HDMI×1 ミニD-SUB15ピン×1 スピーカ:1W+1W(ステレオ) 消費電力(最大時):21W以下、パワーセーブ時:0.30W以下)	NEC LCD-AS221F	アイオーデータ機器 LCD-DF221EDW	2			
			4 生徒機 デスクトップパソコン(省スペース型)	OS CPU メモリ チップセット ストレージ ドライブ グラフィックアクセラレータ ディスプレイ出力 LAN USB サウンド キーボード・マウス	Windows® 10 Pro 64ビット インテル®Core i7-9700(2.90GHz) 16GB(DDR4-SDRAM/PC4-23400) インテル社製のものに限る 512GB SSD DVD-ROMドライブ内蔵 AMD Radeon 520相当 DisplayPort×3以上(AMD Radeon 520選択時) 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×1 USB3.1×2 USB3.0×6 USB3.0(Type-C)×1 マイク入力端子×1、入出力共用端子・ヘッドフォン/ヘッドマイクジャック×1、ライン出力端子×1 USB 7ピン付き小型キーボード&USBレザーマウス(ケーブル付)	NEC PC-MKH29EZC7	富士通 ESPRIMO D958/B	10	○	
				21.5型ワイド液晶ディスプレイ	表示方式:IPS方式液晶 表示画素数:1920×1080 表示色:約1677万色 インターフェイス:DisplayPort×1 HDMI×1 ミニD-SUB15ピン×1 スピーカ:1W+1W(ステレオ) 消費電力(最大時):21W以下、パワーセーブ時:0.30W以下)	NEC LCD-AS221F	アイオーデータ機器 LCD-DF221EDW	10		
				5 周辺機器一式	A3対応カラープリンタ複合機	基本機能 コピー機能 印刷速度 用紙サイズ 用紙力セット インターフェイス 両面印刷 スキャナ解像度等 メモリ その他スキャナ性能 その他	NEC PR-L600F	OKI MC883dhw	1	○
					USB3.0マルチポートリーダー/ライター	高速規格UHS-II対応/メモリ間2-対応	ハックアロー BSCR700U3BK	サンワサプライ ADR-3ML35BK	1	○
	手元スイッチ付き抜け止めタップ				RoHS指令に対応。手元集中スイッチ付き3P抜け止め4個口タイプ。5m。	サンワサプライ TAP-5433N-5	エレコム T-WRMT3450LG/RS	1	○	
電源タップ	3P 4個口程度のもので、マグネット及び通電ランプ付であること。3m				サンワサプライ TAP-MG341N2-3	エレコム T-ECO3430NM	25	○		
GbE対応16ポートハブ	16ポート装備ですべてGbEポートであること。電源内蔵型。スイッチングファブリック32Gbps。AUTO-MDIX機能対応であること。				7ライツ AT-GS910/16-T5747ミク 2331RT5	ハックアロー BS-GU2016	1	○		
GbE対応8ポートハブ	8ポート装備ですべてGbEポートであること。電源内蔵型。スイッチングファブリック16Gbps。AUTO-MDIX機能対応であること。				7ライツ AT-GS910/8-T5747ミク 2332RT5	ハックアロー BS-GU2108	1	○		

項目	仕様	参考機種①	参考機種②	数量	保守
6 デジタルハードウェア画像転送システム一式					
21.5型ワイド液晶ディスプレイ	表示方式:IPS方式液晶 表示画素数:1920×1080 表示色:約1677万色 インターフェイス:DisplayPort×1 HDMI×1 ミニD-SUB15ピン×1 スピーカー:1W+1W(ステレオ) 消費電力(最大時):21W以下、パワーオフ時:0.30W以下)	NEC LCD-AS221F	アイオーデータ機器 LCD-DF221EDW	5	○
デジタルハードウェア画像転送システム(メインユニット)	映像・音声入力:HDMI映像入力用ポート4ポート(HDMI×4) 送信元として先生機1台とノートパソコン1台をHDMIケーブルにてメインユニットと接続すること	エール CN6000P-A	コンピュータエデュケーションシステム ZyXEL-GS1900-24	1	○
デジタルハードウェア画像転送システム(ハードウェア制御パネル)	入力機器と出力機器を選択して映像出力を行うこと	-	コンピュータエデュケーションシステム RDS-R-C02S	2	○
デジタルハードウェア画像転送システム(テューダーユニット)	HDMI映像受信機器(HDMI映像出力ポート2ポート(HDMI×2)) 受信先として中間ディスプレイ5台と既設プロジェクター1台をHDMIケーブルにてテューダーユニットと接続すること	エール CN6500P-A	コンピュータエデュケーションシステム RDS-R-S02CB	1	○
デジタルハードウェア画像転送システム(固定金具(VESA))	テューダーユニットを奇数番号の中間ディスプレイの背面に取り付ける金具であること	エール CN6100P-A	-	4	○
QiE対応16ポートハブ	16ポート装備ですべてQiEポートであること。電源内蔵型。スイッチングファブリック32Gbps。AUTO-MDIX機能対応であること。	エール CN6810P-A	コンピュータエデュケーションシステム RDS-R-C02R	6	○
イーサネット対応ハイスピードHDMIケーブル(1m)	出力(奇数番号中間ディスプレイ4個、既設プロジェクター1個)	サンワサプライ KM-HD20-SS10	※上記(RDS-R-C02R)添付品に含まれるため不要	3	○
ハイスピードHDMIケーブル(3m)	出力(偶数番号中間ディスプレイ2個)	サンワサプライ KM-HD20-30H	パワテック AT-GS850/16-257がみり 1917R25	1	○
7 ソフトウェア					
PowerChute Business Edition v10.0		NEC UL1057-802		1	
WindowsServerSDCORE 2019 Japanese Academic OLP 2Licenses NoLevel CoreLic		マイクロソフト 9EM-00639		8	
Windows ServerCAL 2019 Japanese Academic OLP 1License NoLevel DvcCAL		マイクロソフト R18-05753		11	
WINEDUserDVC Japanese Upgrade/SoftwareAssurancePack Academic OLP 1License NoLevel		マイクロソフト KW5-00328		11	
OfficeProfessionalPlus 2019 Japanese Academic OLP 1License NoLevel		マイクロソフト 79P-05720		11	
一次郎Pro 4 JL-Education		シャープシステム C032117		1	
一次郎Pro 4 /R2 インストールメディア(DVD)(PDFマニュアル付)		シャープシステム 9032607		1	
ATOK Pro 4 for Windows JL-Education		シャープシステム C276195		10	
ATOK Pro 4 /R2 for Windows インストールメディア(PDFマニュアル付)		シャープシステム 9276619		1	
Adobe Creative Cloud Enterprise		アドビシステムズ		11	
Autodesk 教育機関向け無償提供プログラム		オートデスク		11	
Arduino IDE		Arduino		11	
環境復元ソフトウェア(ドライブ)SS 10)	11~25ライセンス	IDK SSP11-25		11	
環境復元ソフトウェア(ドライブ)SS 10) ハードウェア付5年保守	11~25ライセンス	IDK SSVup11-25		11	
環境復元ソフトウェア(ドライブ)SS 10) インストール設定調整費11台 作業費		IDK		1	

設置場所 鳥取市湖山町北3丁目250 鳥取県立鳥取湖陵高等学校 コンピュータ制御実習室  
 発注者 鳥取県立鳥取湖陵高等学校

特記事項

- 1 コンピュータ制御実習室に新規にパソコンなどの機器を調達するものであること。
- 2 本仕様書を遵守するために要する経費は、全て受注者の負担で行うこと。
- 3 上記のハードウェア及びソフトウェアの規格については参考型番以上のものとし、細部の異なる仕様で応じる場合は、事前にカタログ等により説明の上、学校の承認を得ること。また、納品する製品は全て新品(未使用)とし、中古品(再利用)は認めない。
- 4 本仕様書に定められた内容に疑義が生じたり、現場の納まり又は取合い等の関係で、本仕様書によるものが困難又は不都合な場合が生じたときは、発注者と協議すること。
- 5 施工に当たり施設の損傷、作業敷地外の土地踏み荒らし、道路の損傷など第三者に与えた損害に対する補償は受注者の負担とする。
- 6 発注者が必要と認めた場合、各種材料について検査、試験を求められることがある。その際、試験に要する費用は受注者の負担とする。
- 7 機器導入完了後1週間以内に、設定等に関するドキュメントを書類と電子データの形式で納品すること。
- 8 引き渡し完了後、納入物が契約書及び仕様書で定める内容に適合しないものであるときは、受注者は無償で補修・補充を行うものとする。受注者の責任は、本業務の検収完了日から12ヶ月以内に請求があった場合に限る。
- 9 本整備で発生する産業廃棄物について、関係法令等を遵守し、適切に処理すること。
- 10 納入後、教職員への説明会を2回以上開催すること。教育用レゴマインドストームEV3の機器メーカーによる使用方法講習会を1日開催すること。
- 11 作業日程の調整、各種設定及び機器の配線レイアウトについては、学校の担当者と十分協議のうえ実施すること。
- 12 導入及び設置、設定について
  - ・機器導入に関しては、搬入・設置・設定(ネットワークを含む)/ソフトウェアのインストール作業を行うこと。なお、これに係る経費は本仕様書に含むものとする。
  - ・ソフトウェア製品について、納入時点で最新のバージョンを導入し、最新のパッチが当たっていること。
  - ・PCのBIOSや周辺機器のファームウェアは最新のものにバージョンアップ済みのこと。
  - ・先生機、生徒機のOSをWindows 10 ProからWindows 10 Enterprise 2019 LTSCとすること。(リリース期間中、Windows 10 機能を固定化し機能アップデートはさせないこと。)
  - ・ウイルス対策ソフトについては、本校所有のソフトウェアを各コンピュータへインストールすること。なお、これに係る経費は本仕様書に含むものとする。
  - ・アドビシステムズ社製(Adobe Creative Cloud Enterprise)11ライセンスについては、鳥取県教育委員会所有のソフトウェアを各コンピュータへインストールすること。なお、これに係る経費は本仕様書に含むものとする。
  - ・Autodesk 教育機関向け無償提供プログラム(・AutoCAD ・AutoCAD Electrical ・AutoCAD Mechanical ・AutoCAD Raster Design ・Inventor Professional)11ライセンスについては、本校所有のソフトウェアを各コンピュータへインストールすること。
  - ・Arduino社製(Arduino IDE)11ライセンスについては、本校所有のソフトウェアを各コンピュータへインストールすること。
  - ・最新版のReal Player, Virtual Box, Microsoft Visual Studio Express Edition, SQL Server Express edition, Oracle JDK, Google Chrome, Blender, JTrimをインストールすること。
  - 詳細については、受注者決定後、指示する。
  - ・環境復元ソフトについては、サーバで一括管理します。調整及び動作確認を含め作業はメーカー派遣の技術者により作業実施すること。なお、これに係る経費は本仕様書に含むものとする。
  - ・先生機はマルチディスプレイ構成とし、1画面のみを中間ディスプレイへ配信できるように配線する。
  - ・デジタルハードウェア画像転送システムは、調整及び動作確認を含め作業はメーカー派遣の技術者により作業実施すること。なお、これに係る経費は本仕様書に含むものとする。ハードウェア制御パネルを使用し、スイッチで簡単に先生機やAV機器や本校所有のノートパソコンから、指示用液晶ディスプレイ(5台)と既設プロジェクターへ画面転送ができること。また、送信グループを定義でき、グループごとに異なる画像を同時転送できること。
  - ・UPSの保護対象サーバにはUPS制御ソフトウェアを導入し、電源異常の際には適切にシャットダウンでき、UPSに対応したソフトウェア等が別途必要な場合は導入すること。
  - ・サーバ用コンピュータのイーサネットポートにおいて、インターネット接続を専用のスイッチングハブを用いて接続すること。このスイッチングハブ用の電源は専用で設け、電源スイッチを教卓上に延長して設置し、スイッチングハブの電源を教卓より制御可能にすること。(インターネット接続の可否を制御するため)また、電源スイッチの制御を行うことが教室内LANの通信等に影響を与えてはならない。
  - ・上記実施時にも授業にかかわるインターネット閲覧を可能とするため、サーバにapache等導入し教室内向IPアドレスを構成すること。
  - ・校内の生徒系ネットワークと教室内のネットワークはサーバを用いてことなるセグメントとすること。教室内の端末より、上位のセグメントにあるネットワーク共有にアクセスできること。
  - ・設置時に必要な電源工事・ネットワーク工事等を実施すること。これらにかかる経費は本仕様書に含むものとする。
- 13 保守について
  - ・保守の対象は、上記の保守対象欄に○印が付された物品とする。
  - ・保守期間は、借入期間とする。
  - ・障害が発生した場合は、学校と連携して速やかに復旧の措置をとること。
  - ・保守対応時間は、県庁閉庁日以外の日における午前8時30分から午後5時までとする。  
 ※ 県庁閉庁日 … 土曜日、日曜日、国民の祝日に関する法律(昭和23年法律第178号)に規定する休日および1月1日から同月3日および12月29日から同月31日まで
  - ・保守サービス方法は、必要に応じて機器の設置場所へ技術者を派遣させること。故障機器は発注者の指定する場所へ回収行くこと。
  - ・障害連絡を受けてから2時間以内に到着すること。障害復旧時間は機器交換を含めて4時間程度を目安とする。
  - ・修理後は発注者の指定する場所へ引き渡すこと。
  - ・保守形態はオンサイト(現地修理、現地交換)とすること。止むを得ない場合には代替機先出しの持ち帰り修理も可とする。パソコンメーカーが提供する保守サービスを実施すること。また、パソコンメーカーが発行する契約番号を学校へ提示すること。
  - ・故障等により、ハードディスクの初期化、ソフトウェアのアンインストール等を行なった場合は、導入当初の状態(全ソフトのインストール、設定)に設定すること。導入時同等品のファームウェアが機能向上された場合には無償で提供すること。可能な限りユーザーデータを復元すること。
  - ・今回整備する借入物品については助産保険に加入すること。
  - ・保守対象には、管理番号、故障連絡受付番号等を明記した保守管理ラベルを貼付すること。詳細な記載内容については、受注者決定後、指示する。
  - ・保守料には、定期交換品の交換等にかかる一切の費用を含むこと。(トナー等の消耗品は含まない。)
- 14 発注者が必要と認めた場合、既存機器より導入機器へのデータの移行と設定を行うこと。これらにかかる経費は本仕様書に含むものとする。
- 15 リース終了時の撤去にかかる経費は本仕様書に含むものとする。
- 16 リース終了時の撤去の際は、データを完全消去すること。データ消去の取り扱いは、別添によること。
- 17 作業日程について、受注者は機器導入の2週間前作業スケジュールを提出し、発注者に承認を得ること。
- 18 本調達で導入する機器を設置する際に、既存機器を取り外し、発注者の指示する場所に変更すること。また、既存機器の取外しから引渡しまるるに係る経費は本仕様書に含むものとする。

保守 保守の対象は、上記の保守対象欄に○印が付された物品とする。