

福島県教育センター
情報教育研修用コンピューターシステム貸借仕様書

令和2年10月
福島県教育センター

1. 件名及び数量

福島県教育センター情報教育機器賃貸借

福島県教育センター所長（以下「甲」という）と落札業者（以下「乙」という）との情報教育機器の賃貸借についての仕様書

2. 契約期間及び機器等の設置期限

(1) 契約期間

令和3年2月1日から令和8年1月31日まで

(2) 設置期限

令和3年1月31日

3. 機器等の設置場所

(1) 設置場所

福島県教育センター

(2) 住所

福島県福島市瀬上町字五月田16

4. 適用範囲

この仕様書は、『福島県教育センター情報教育機器賃貸借』に係わる機器等（以下、「契約物件」という）を設置する技術及び総合調整等について、その適用範囲を定めるものである。

（留意点）本事業以外のセンター既存ネットワークシステムとの接続作業及びセキュリティ構築作業については、受注後センター側の指示に従い、センターが完了を認めるまで、責任をもって対応・作業を実施すること。

5. 調達システム概要

5. 1 システム全体

本調達は、現在教育センターで運用している情報教育研修用システムの機器更新であり、研修系サーバー、研修系 WSUS サーバー、業務系サーバー、パソコン実習システム、研究用パソコンシステム及びネットワーク機器からなる。

5. 2 サーバー構築

現在、仮想サーバー上で稼働している研修系サーバー、業務系サーバーの機能を新規に構築する物理サーバー上へ移行すること。各サーバーに関する動作要件はセンター担当者と協議を行い、不足無く実施すること。仮想実習用サーバーで稼働中の ActiveDirectory 機能移行を行うこと。

5. 2. 1 研修系サーバー

仮想サーバー上で稼働中の研修系サーバー ActiveDirectory 機能移行を行うこと。OS は搭載するアプリケーションの動作確認が取れたバージョンであり、賃貸借期間中のメーカーサポートを考慮したバージョンで納入を行うこと。ドメイン設計および設定、ネットワークプリンタ設定等を、教育センター担当者と打合せの上実施すること。ユーザ情報やグループ情報は、現システムから移行すること。現研修系システムの環境・資産を教育センターの指示に従って移行し、正常に動作させること。移行は、研修に支障をきたすことのないよう短時間で実施すること。研修系 WSUS サーバーは、修正プログラムの配布が行えるシステムを構築すること。

5. 2. 2 業務系サーバー

仮想サーバー上で稼働中の業務系サーバーの機能移行を行うこと。
詳細はセンター担当者と協議を行い、不足無く実施すること。

5. 2. 3 パソコン実習システム

クライアント/サーバー型ネットワークシステムとする。実習用ドメインを構築し、ユーザー認証基盤構築を行うこと。実習中、自由なパソコンの操作（動作環境の変更、フリーソフトウェアのインストール、ファイルの削除 変更）を行なっても、パソコンの再起動やリモート操作で、瞬時に復元が可能な運用支援システムを構築すること。ネットワークを使用して、一斉電源オン・オフ、先生および生徒機の画面転送、フォルダ単位での教材配布・回収等が可能であること。操作は各教室とも同一ソフトで行うこと。

5. 2. 4 研究用設備

教育センターの指示に従って、研究用パソコンおよび周辺装置システムの設定を行い、正常に動作させること。設定・運用に関するコンサルティングに応じること。

5. 3 ネットワーク

電算室にレイヤー2スイッチを設置し、各実習室および端末はギガビット・イーサネットで接続することとする。全台同時稼働時に、動作速度に支障のないネットワーク機器であること。研修系と業務系ネットワークを区別し、セキュリティを考慮したシステムであること。既存の接続方法を継承すること。センター基幹ネットワークは、「ふくしま教育クラウドサービス（FCS）」へ接続することとする。既存の接続方法を継続して使用する。全ての納入機器に対してウイルス対策を実施すること。無線LANアクセスポイントを指定の実習室、研究室等に設置すること。また設置の際は事前に担当者との打ち合わせや下見を行い、十分に現地の環境を把握したうえで行うこと。既存アクセスポイントの取付位置変更等についても担当者の指示の元不足無く実施すること。

5. 4 バックアップ

5. 4. 1 サーバー

OSを含むシステム領域は、障害発生時に復旧できること。各サーバーのバックアップは、専用ハードディスクへ取得すること。データ損失時には、速やかにデータの復元が可能であること。バックアップ実行時、内部ネットワークに負荷がかからないシステムを構築すること。管理する世代数はセンター担当者と協議の上確定すること。

6. 納入条件

6. 1 設置条件

機器の設置にあたっては、専門の技術者により設置すること

6. 2 設置場所

設置場所については、教育センターが指定する場所に設置するものとする。必要に応じて電源や配線等の環境変更を行うこと。

6. 3 設備要件

契約物件は設置場所の環境に合わせた耐震対策を施すこと。可能な限りグリーン購入法、省エネ法等に適合した製品を提供すること。

6. 4 導入要件

- (1) 教育センター担当者と日程調整を行い、設定完了までのスケジュールを提出すること
- (2) システム設計・構築にあたっては、同等規模以上のネットワーク構築、システム構築の実績ある技術者が行うこと
- (3) 導入後の定期メンテナンスは契約者が作業を行うこと。
- (4) 各機器・各システムが正常に動作するまでのインストール作業・ソフトウェア調整作業・プログラム移行作業・データ移行支援を行うこと。

6. 5 設置調整要件

- (1) 各機器接続のためのアダプタ・ケーブル類は、全て契約物件に含まれるものとする
- (2) 搬入、据付、配線及び調整に関わる費用は全て受注者の負担とする。担当者との協議の上必要に応じて電源等の増設を行うこと
- (3) 機器の納入や撤去は、教育センター内の業務に支障が出ない様事前に設置調整の工程を作成し、教育センター担当者の了承を得ること。
- (4) 本システムの契約終了時には、受注業者が対象機器を無償で撤去すること

6. 6 納品ドキュメント

納入機器及び作業成果品に関する以下のドキュメントを提出すること

- (1) 納入物品一覧
- (2) ハードウェア／ソフトウェア取扱説明書(添付品可)
- (3) 各システム環境設定書
- (4) ネットワーク接続図
- (5) 利用手順書

6. 7 操作研修

システム導入後、教育センター担当者に以下のハードウェア及びソフトウェアに関する操作研修を実施すること。必要があれば調整のうえ追加することとする。

- (1) 実習システム・周辺装置の操作方法・運用管理
- (2) 研修用サーバーの運用管理
- (3) 業務用サーバーの運用管理
- (4) ネットワーク管理

7. 保守・支援要件

契約期間中において、以下の要件を満たすこと

- (1) 本契約に含まれるハードウェア・ソフトウェアに対する保守・サービス体制を完備し、あらかじめ文書にて提出すること。
- (2) ハード保守体制
 - ・ 主要機器であるサーバ・タブレット（1）・ノートパソコンについては福島市内にハード保守拠点があること
 - ・ 障害発生から24時間以内に対処を実施し、72時間以内に復旧させること。また、要望がある場合は同等代替品の提供を行うこと
 - ・ 保守体制、緊急時の障害復旧方法についての説明書を提出すること
 - ・ 障害受付は平日(土曜・日曜・休日・年末年始 は除く)8時30分から17時30分まで対応できる体制ができていること。
- (3) 保守サービスについて
 - ・ 本システムを構成する全てのハードウェアについて、5年間の保守サービスを提供すること
 - ・ 第1パソコン研修室、第2パソコン研修室のOSアップデートメンテナンスは担当者で日程調整の上、半年に1度以上の現地作業を行うこと。また、Windows10機能アップグレードを適宜行い、サポート切れとならない様配慮したスケジュールとすること。スケジュール詳細は担当者と協議の上確定すること。
 - ・ 保守費用の全ては、本契約に含まれるものとする
- (4) ソフトウェアサービスについて

本システムに関する以下のサポートは本契約に含まれるものとする

 - ・ 各システムの運用に関する質問に応じること
 - ・ システムの改善や変更に関するコンサルティングに応じること
 - ・ 本システムを使用する研修会について、コンサルティングや情報提供を行うこと
 - ・ ソフトウェアのバージョンアップに関するコンサルティングを行うこと
 - ・ 教育センター担当者への技術情報や技術資料の提供を行うこと
 - ・ 教育センターより指示のあったフリーソフトウェアを協議の上導入すること

福島県教育センター情報教育機器賃貸借仕様書

項目	仕様内容	数量
サーバ機器		
研修系サーバ		
構築	研修系ActiveDirectoryサーバ、ファイル共有サーバ、授業支援システム用サーバとして構築を行うこと。既存ActiveDirectory環境を移行すること(ユーザーアカウント、データ、その他担当者の指示による)	1台
筐体	省スペース、タワー型サーバ専用機	
CPU	インテル Xeonプロセッサ E-2234 (3.6GHz, 4C/8T, 8 MB)以上	
内蔵メモリ	16GB以上、DDR4-2666(PC4-2666), SDRAM ECC付 Unbuffered	
RAIDコントローラ	RAID0/1/5/6/10/50/60, 2GBキャッシュ, 内部8ポート(4x2コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s、フラッシュバックアップユニット搭載	
ストレージ	900GB HDD 4基以上内蔵、12Gb/s, 10000rpm, ホットスワップ対応、実効容量約1.8TB以上、最適な冗長化構成で構築すること	
光学ドライブ	DVD-ROMドライブ内蔵	
電源ユニット	550W相当(80 PLUS(R) Platinum 取得)の電源ユニットを冗長化すること	
インターフェイス	5x USB3.0, 2x USB3.1, 1x フロントRGB, 1x シリアルポート, 2x 1000BASE-T LANコネクタ, 1x ネットワーク管理用LANコネクタ	
外形寸法	98.0mm x 386.5mm x 341.0mm (スレッドライザ・突起物含まず)	
セットアップ媒体	EXPRESSBUILDER (DVD)	
UPS	Smart-UPS相当、常時商用方式、750VA以上	
UPS管理ソフト	PowerChute Business Edition v10.0	
保守	メーカーによるオンサイト保守サービス(週5日間8:30~17:30対応(5年間))、障害検知システムを搭載し障害発生時は保守会社へ自動でメール発報する機能を提供すること	
バックアップHDD	USB 3.1 Gen 1(USB 3.0)/2.0対応外付けハードディスク(WD Red採用/電源内蔵モデル)4TB以上	
研修系WSUSサーバ		
構築	研修系ActiveDirectoryサーバの配下で動作する様構築を行うこと。研修系Windowsクライアントへアップデートサービスを提供すること。	1台
筐体	省スペース、タワー型サーバ専用機	
CPU	インテル Xeonプロセッサ E-2224 (3.4GHz, 4C/4T, 8 MB)以上	
内蔵メモリ	16GB以上、DDR4-2666(PC4-2666), SDRAM ECC付 Unbuffered	
RAIDコントローラ	RAID 0/1/10, 2GBキャッシュ, 内部8ポート(4x2コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s	
ストレージ	4TB HDD 2基以上内蔵、実効容量約4TB以上、最適な冗長化構成で構築すること	
光学ドライブ	DVD-ROMドライブ内蔵	
電源ユニット	250W相当(80 PLUS(R) Platinum 取得)の電源ユニットを搭載すること	
インターフェイス	5x USB3.0, 2x USB3.1, 1x フロントRGB, 1x シリアルポート, 2x 1000BASE-T LANコネクタ, 1x ネットワーク管理用LANコネクタ	
外形寸法	98.0mm x 386.5mm x 341.0mm (スレッドライザ・突起物含まず)	
UPS	Smart-UPS相当、常時商用方式、750VA以上	
UPS管理ソフト	PowerChute Business Edition v10.0	
保守	メーカーによるオンサイト保守サービス(週5日間8:30~17:30対応(5年間))、障害検知システムを搭載し障害発生時は保守会社へ自動でメール発報する機能を提供すること	
バックアップHDD	USB 3.1 Gen 1(USB 3.0)/2.0対応外付けハードディスク(WD Red採用/電源内蔵モデル)1TB以上	
業務系サーバ		
構築	業務系ファイル共有サーバとして構築を行うこと。現在仮想サーバ上で稼働している既存システムからの機能移行を行うこと(詳細は担当者の指示による)	1台
筐体	据え置き型	
OS	Windows Storage Server 2016 Standard Edition 以上	
CPU	Intel Core i3 Processor (3.30GHz Dual Core) 以上	
メモリ	8.0GB以上	
ストレージ	HDD4基以上、総容量8TB以上、冗長化構成にて約6TB以上	
ネットワーク	RJ-45 x 3(背面: 10GBASE-T x 1, 1000BASE-T x 2) 以上	
保守	メーカーによるオンサイト保守サービス(5年間)、障害検知システムを搭載し障害発生時は登録したメールアドレスへ自動で発報する機能を提供すること	
バックアップHDD	USB 3.1 Gen 1(USB 3.0)/2.0対応外付けハードディスク(WD Red採用/電源内蔵モデル)8TB以上	
UPS	常時商用給電/正弦波出力、500VA/300W以上、停電時のサーバ自動シャットダウン機能を有すること	

福島県教育センター情報教育機器賃借仕様書

項目	仕様内容	数量
収納ラック		
収納機器	研修系サーバ2式、業務系サーバ1式、UPSを収納すること	1台
本体	全面メッシュパネル鍵付きラック	
サイズ	本体/W700×D600×H1300mm、有効内寸/W644×D577×H1129mm相当	
耐荷重量	総耐荷重200kg以上	
付属品	棚板×4枚、前扉用鍵×2個（1種類）、背面・側面パネル用鍵×2個（1種類）、キャスター・アジャスター	
電源タップ	電源タップ（3P・7個口・5m）	
切替器	PS/2・USB両対応パソコン自動切替器（4:1）、サーバとの接続に必要なケーブルも不足なく提供すること	
ディスプレイ	21.5型ワイド液晶ディスプレイ	
スイッチ収納ラック		
収納機器	業務系・研修系のメインスイッチを収納すること	1台
本体	側面・背面メッシュパネル	
サイズ	W500×D500×H500mm相当	
耐荷重量	総耐荷重80kg以上	
付属品	棚板1枚以上	
電源タップ	電源タップ（3P・7個口・5m）	
第1パソコン研修室		
講師用タブレット機器		
筐体	タブレット型、角度調節可能なキックスタンド機能によりタブレット本体のみで自立可能なこと	1台
OS	Windows 10 Pro 64bit	
CPU	インテル Core i5-7Y54（1.20GHz）以上	
液晶	12.5型ワイドカラーIPS方式液晶（フルHD:1,920×1,080ドット LEDバックライト、グレア）、AF（指紋付着防止）コーティング、10点マルチタッチパネル（静電容量方式）	
ストレージ	256GB SSD（Serial ATA/600、暗号化機能付き）以上	
メモリ	8GB以上	
無線通信	Wi-Fi 5（1.73Gbps）対応（IEEE802.11ac/a/b/g/n）、Wi-Fi Direct準拠、Miracast、Bluetooth® Smart Ready（Ver5.0）	
インターフェイス	USB 3.0×2、microHDMIポート×1、ヘッドホン/ヘッドセットマイクジャック×1、microSD（SDHC/SDXC）メモリーカードスロット×1	
Webカメラ	本体前面：FHD解像度（1080p）対応カメラ/有効画素数200万画素、本体背面：FHD解像度（1080p）対応カメラ/有効画素数500万画素、オートフォーカス	
キーボード	JIS標準配列（86キー）、スライドパッド付、持ち歩き時の液晶保護機能を有するカバーキーボードであること。無線方式以外の接続方式であること。	
クレードル	拡張クレードル（RJ45 有線LAN×1（1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、Remote Power On（Wake on LAN）機能対応）、USB 3.0 Type-C×1 Type-A×2、HDMI×1、本体充電機能）	
マウス	USBレシーバーマウス	
ペン	本体に収納可能なデジタルペン（静電結合方式）、筆圧感知、本体収納時に充電可能な機構であること	
バッテリー	リチウムイオンバッテリー（メーカーカタログ値約11時間以上駆動）	
リカバリ媒体	メーカー出荷状態に復元可能なリカバリ媒体を一式添付すること	
保守	メーカーによるオンサイト保守サービスパック（5年）	
光学ドライブ	USB3.0対応、BD/DVD/CD書き込み対応、外付オプションドライブ	
分配器	M-DISC（3層）書き込み速度4倍以上	
ディスプレイ	4K/60Hz・HDR対応HDMI分配器（4分配）	
ディスプレイ	23.8型ワイド液晶ディスプレイ、HDMI・アログRGB、1W+1W（ステレオ）スピーカー搭載	

福島県教育センター情報教育機器賃借仕様書

項目	仕様内容	数量
研修用タブレット機器(1)		
筐体	タブレット型、角度調節可能なキックスタンド機能によりタブレット本体のみで自立可能なこと	40 台
OS	Windows 10 Pro 64bit	
CPU	インテル Core i5-7Y54 (1.20GHz) 以上	
液晶	12.5型ワイドカラーIPS方式液晶(フルHD:1,920×1,080) 11.6型 LEDバックライト、グレア)、AF(指紋付着防止)コーティング	
ストレージ	128GB SSD(Serial ATA/600) 以上	
メモリ	8GB以上	
無線通信	Wi-Fi 5(1.73Gbps) 対応(IEEE802.11ac/a/b/g/n)、Wi-Fi Direct準拠、Miracast、Bluetooth® Smart Ready(Ver5.0)	
インターフェイス	USB 3.0×2、microHDMIポート×1、ヘッドホン/ヘッドホンマイクジャック×1、microSD(SDHC/SDXC)メモリーカードスロット×1	
Webカメラ	本体前面:FHD解像度(1080p) 対応カメラ/有効画素数200万画素、 本体背面:FHD解像度(1080p) 対応カメラ/有効画素数500万画素、オートフォーカス	
キーボード	JIS標準配列(86キー)、スライドパッド付、持ち歩き時の液晶保護機能を有するカバーキーボードであること。無線方式以外の接続方式であること。	
マウス	USBレシーバーマウス	
ペン	本体に収納可能なデジタルペーパーペン(静電結合方式)、筆圧感知、本体収納時に充電可能な機構であること	
バッテリー	リチウムイオンバッテリー(メーカーカタログ値約11時間以上駆動)	
LAN変換アダプタ	USB-LAN変換アダプタ	
HDMI変換アダプタ	MicroHDMI-HDMI変換アダプタ	
VGA変換アダプタ	MicroHDMI-VGA変換アダプタ	
保守	メーカーによるウェブサイト保守サービスパック(5年) USB3.0対応、BD/DVD/CD書き込み対応、外付ハードドライブ	10 台
光学ドライブ	M-DISC(3層)書き込み速度4倍以上	
キャリングバック	材質:低反発メモリーフォーム、PU(低反発)、ポリエステル 外寸/W360×D25×H270mm程度	40 個
研修用タブレット機器(2)		
本体	10.2型以上、ストレージ32GB以上、Wi-Fiモデル	20 台
OS	納入時最新のiOSを搭載していること	
カバー	メーカー純正Smart Cover 参考色:チャコールグレイ	10 台
AVアダプタ	メーカー純正Lightning - Digital AVアダプタ	
HDMIケーブル	ハイスピードHDMIケーブル 5m	10 台
画像転送機器	納入時最新のTVOSを搭載していること、ストレージ32GB以上、Wi-Fi搭載	5 台
管理用パソコン	13.3型以上、第10世代Core i5以上、ストレージ512GB以上、メモリ8GB以上、筐体高さ:0.41~1.61 cm	1 台
収納保管庫	タブレット機器(2)及び周辺機器を収納できること W530×D650×H1053.5mm程度、材質:天板・底板/木製(パーティクルボード)+メラミン化粧板、フレーム・扉/スチール(メラミン焼付塗装)、付属品:鍵×2個(1種類・前後共通)	1 台
電源タップ	電源タップ(3P・7個口・5m)	1 台
USB充電器	USB充電器(10ポート・1ポート最大2.4A・合計24A)	2 台
研修用タブレット機器(3)		
本体	10.1型~11.6型、2in1またはコンバーチブル型であること	5 台
OS	ChromeOS最新版、賃借期間中のOS利用が保証されていること	
CPU	インテル Celeron プロセッサ N4020相当以上	
メモリ	4GB以上	
ストレージ	32GB以上	
キーボード	メーカー純正のタッチャブル型またはJIS標準配列(78キー)のノートPC型	
変換アダプタ	HDMI映像出力が可能となるアダプタを添付すること	
HDMIケーブル	ハイスピードHDMIケーブル 5m	

福島県教育センター情報教育機器賃借仕様書

項目	仕様内容	数量
モノクロレーザープリンタ		
プリント方式	半導体レーザー+乾式電子写真方式	3台
印刷速度	A4:28枚/分以上、両面印刷:A4:17.8ページ/分以上	
メモリ	256MB以上	
給紙容量	給紙トレイ:250枚、手差し給紙口:1枚以上	
インターフェイス	USB2.0 Hi-Speed×1、100Base-TX/10Base-T、IEEE802.11b/g/n	
寸法/重量	371×404×225mm、約7kg以下	
保守	メーカーによる onsite 保守サービスパック(5年)	
インクジェットプリンタ		
プリント方式	インクジェット(MACH)方式	1台
印刷速度	モノクロ 約15ipm(A4縦)/最速:約29枚/分、両面印刷:約5.5ipm(A4縦)	
用紙サイズ	最大A3に対応	
給紙容量	用紙カセット:200枚、背面トレイ:50枚以上	
インターフェイス	Hi-Speed USB、100BASE-TX/10BASE-T、IEEE802.11a/b/g/n/ac	
寸法/重量	476×785×411(mm)、約8.6kg以下	
保守	メーカーによる onsite 保守サービスパック(5年)	
液晶プロジェクター		
設置	第1パソコン研修室研修室内講師側ホワイトボード上部に壁掛け設置を行い、ホワイトボードへの投映調整を行うこと。映像ケーブル、電源ケーブル敷設を不足なく実施すること。	1台
スクリーン解像度	WUXGA(1920×1200)以上	
方式	3LCD方式(3原色液晶シャッター式投映方式)	
有効光束	4,000lm以上	
コントラスト比	2,500,000:1以上	
光源 出力/種別	レーザータイプ	
映像入力	ミニD-Sub15pin、RCA、HDMI×2以上	
保守	メーカーによる onsite 保守サービスパック(5年)	
映像送信機器	HDMIエクステンダー(送信機×1、受信機×1)	
映像無線送信機器	Wireless Display Adapter V2	
第2パソコン研修室		
講師用パソコン機器		
筐体	A4ノート型	1台
OS	Windows 10 Pro 64bit	
CPU	Core i5-8265U (1.60GHz)以上	
液晶	15.6型ワイド TFTカラー液晶HD(1366 X 768) (WebカメラHD解像度(720P)対応カメラ/有効画素数92万画素)	
ストレージ	256GB SSD (Serial ATA/600、暗号化機能付き)以上	
メモリ	8GB (DDR4-SDRAM(PC4-19200)、4096MB X 2)以上	
光学ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ	
通信機能	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、Remote Power On(Wake on LAN)機能対応、Wi-Fi 5(1.73Gbps)対応(IEEE802.11ac/a/b/g/n)、Wi-Fi Direct™準拠、Miracast、Bluetooth® Smart Ready(Ver5.0)	
キーボード	108キー(テンキー付き)	
マウス	USBレーザーマウス	
インターフェイス	USB 3.1 Type-C×1、USB 3.0×4、ミニD-sub15ピン×1、HDMIポート×1、ヘッドフォン/ヘッドフォンマイクジャック×1、SD(SDHC/SDXC)メモリーカードスロット×1	
バッテリー	リチウムイオンバッテリー(メーカーカタログ値約9.3時間以上駆動)	
リカバリ媒体	メーカー出荷状態に復元可能なリカバリ媒体を一式添付すること	
保守	メーカーによる onsite 保守サービスパック(5年)	
ディスプレイ	21.5型ワイド液晶ディスプレイ、HDMI・アナログRGB、1W+1W(ステレオ)スピーカー搭載	

福島県教育センター情報教育機器賃貸借仕様書

項目	仕様内容	数量
研修用パソコン機器		
筐体	A4/ノート型	32台
OS	Windows 10 Pro 64bit	
CPU	Core i5-8265U (1.60GHz)以上	
液晶	15.6型ワイド TFTカラー液晶HD(1366 X 768) (WebカメラHD解像度(720P)対応カメラ/有効画素数92万画素)	
ストレージ	128GB SSD (Serial ATA/600)以上	
メモリ	8GB (DDR4-SDRAM(PC4-19200)、4096MB X 2)以上	
光学ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ	
通信機能	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、Remote Power On(Wake on LAN)機能対応、Wi-Fi 5(1.73Gbps)対応(IEEE802.11ac/a/b/g/n)、Wi-Fi Direct™準拠、Miracast、Bluetooth® Smart Ready (Ver5.0)	
キーボード	108キー(テンキー付き)	
マウス	USBレザーマウス	
インターフェイス	USB 3.1 Type-C×1、USB 3.0×4、ミニD-sub15ピン×1、HDMIポート×1、ヘッドフォン/ヘッドフォンマイクジャック×1、SD(SDHC/SDXC)メモリーカードスロット×1	
バッテリー	リチウムイオンバッテリー(メーカーカタログ値約9.3時間以上駆動)	
保守	メーカーによるオンサイト保守サービスパック(5年)	
ディスプレイ	21.5型ワイド液晶ディスプレイ、HDMI・アナログRGB、1W+1W(ステレオ)スピーカー搭載	
モノカラーサブリンタ		
プリント方式	半導体レーザー→乾式電子写真方式	3台
印刷速度	A4:28枚/分以上、両面印刷:A4:17.8ページ/分以上	
メモリ	256MB以上	
給紙容量	給紙トレイ:250枚、手差し給紙口:1枚以上	
インターフェイス	USB2.0 Hi-Speed×1、100Base-TX/10Base-T、IEEE802.11b/g/n	
寸法/重量	371×404×225mm、約7kg以下	
保守	メーカーによるオンサイト保守サービスパック(5年)	
研究用設備		
研究用ノートパソコン		
筐体	A4/ノート型	4台
OS	Windows 10 Pro 64bit	
CPU	Core i5-8265U (1.60GHz)以上	
液晶	15.6型ワイド TFTカラー液晶HD(1366 X 768) (WebカメラHD解像度(720P)対応カメラ/有効画素数92万画素)	
ストレージ	256GB SSD (Serial ATA/600、暗号化機能付き)以上	
メモリ	8GB (DDR4-SDRAM(PC4-19200)、4096MB X 2)以上	
光学ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ	
通信機能	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、Remote Power On(Wake on LAN)機能対応、Wi-Fi 5(1.73Gbps)対応(IEEE802.11ac/a/b/g/n)、Wi-Fi Direct™準拠、Miracast、Bluetooth® Smart Ready (Ver5.0)	
キーボード	108キー(テンキー付き)	
マウス	USBレザーマウス	
インターフェイス	USB 3.1 Type-C×1、USB 3.0×4、ミニD-sub15ピン×1、HDMIポート×1、ヘッドフォン/ヘッドフォンマイクジャック×1、SD(SDHC/SDXC)メモリーカードスロット×1	
バッテリー	リチウムイオンバッテリー(メーカーカタログ値約9.3時間以上駆動)	
リカバリ媒体	メーカー出荷状態に復元可能なリカバリ媒体を一式添付すること	
保守	メーカーによるオンサイト保守サービスパック(5年)	
ロボット教材		
セットモデル1	教育版レゴ® マインドストームEV3 基本セットV2 (SW付)、電源アダプタを8式添付すること	16台
セットモデル2	レゴ® (R) WeDo 2.0 基本セット、電源アダプタを4式添付すること	8台

福島県教育センター情報教育機器賃貸借仕様書

項目	仕様内容	数量
短焦点プロジェクター		
本体	超短焦点ドットマトリックス型	5台
スクリーン解像度	WXGA (1280×800) 以上	
方式	3LCD方式 (3原色液晶シッター式投映方式)	
有効光束	3,400lm以上	
コントラスト比	16000:1以上	
光源 出力/種別	215W UHE	
映像入力	ミニD-Sub15pin(×2)、RCA、S端子、HDMI 以上	
保守	メーカーによる onsite 保守サービスパック (5年)	
スクリーン	80型ワイド (16:10) ケース一体型マグネット貼付式モバイルスクリーン	3台
映像無線送信機器	Wireless Display Adapter V2	5台
モバイルプロジェクター		
本体	モバイル型、質量約1.8Kg以下	10台
スクリーン解像度	WXGA (1280×800) 以上	
方式	3LCD方式 (3原色液晶シッター式投映方式)	
有効光束	3,200lm以上	
コントラスト比	10,000:1以上	
光源 出力/種別	214W UHE	
映像入力	ミニD-Sub15pin、RCA、HDMI 以上	
保守	メーカーによる onsite 保守サービスパック (5年)	
大判プリンタ		
印字方式	PrecisionCoreインクジェット方式	1台
最高解像度	2400dpi × 1200dpi	
ノズル配列	ブラック 800ノズル (800ノズル×1色)、カラー 2400ノズル (800ノズル×3色)	
インターフェイス	USBインターフェイス (Super-Speed USB)、1000BASE-T/100BASE-TX、IEEE802.11b/g/n、USBネット	
用紙	単票紙 用紙幅: 210mm×914mm 用紙厚: 0.08mm~0.3mm ロール紙 用紙幅: 254mm×914mm 用紙厚: 0.08mm~0.3mm	
内蔵メモリ	1GB以上	
スタンド	専用スタンドに据付を行い、担当者の指定場所に設置すること	
保守	メーカーによる onsite 保守サービスパック (5年)	
デジタルカメラ		
センサータイプ	1/2.3型 (7.76mm) ソニースーパーHAD CCD	10台
総画素数	約2050万画素	
レンズタイプ	ZEISSリオテックスレンズ (レンズ構成: 7群8枚 (非球面レンズ5枚))	
光学ズーム	8倍 (動画記録中光学ズーム対応)	
モニタータイプ	2.7型 (4:3) / 230,400ドット / クリアアクト液晶 / TFT LCD	
記録メディア	カメラ本体規格に対応した128GB以上のメディアを添付すること	
デジタルビデオカメラ		
イメージセンサー	1/5.8型 Exmor R CMOSセンサー	10台
総画素数	251万画素	
レンズ	Gレンズ	
液晶モニター	3.0型 (16:9) / 460,800ドット クリアアクト液晶	
記録メディア	内蔵メモリ 64GB以上、カメラ本体規格に対応した128GB以上のメディアを添付すること	
書画カメラ		
撮像範囲	525×297mm (デジタル)、419×297mm (アナログ)	2台
撮像素子	1/2.7型CMOS、約200万画素	
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)	
有効画素数	水平1920ドット×垂直1080ドット	
出力端子	ミニD-sub 15pin、USB端子タイプ B、HDMI	
キャリングケース	ソフトキャリングケース添付	

福島県教育センター情報教育機器貸借仕様書

項目	仕様内容	数量
65型電子黒板		
サイズ	65型(163.9cm)	1台
液晶パネル	白色LEDバックライト(直下型)	
有効表示領域	1,428.5×803.5mm	
表示画素数	1,920×1,080	
視野角	左右178°、上下178°	
輝度	400cd/m ² (最大値)	
入力端子	VGA(ミニD-Sub 15ピン)、HDMI※×3、ステレオミニジャック×1	
スピーカー	10W+10W(ステレオ)	
タッチパネル	赤外線走査方式、10点マルチタッチ、4mm厚強化ガラス / 6H、AGコーティング	
機能	USBメモリーリーダー機能搭載	
付属品	専用スタンド、スタイラスペン(4本)、ペントレ、PenPlusソフト相当	
設置	専用スタンドに据付を行い、担当者の指定場所に設置すること	
保守	メーカーによるオンサイト保守サービスパック(5年)	
ネットワーク機器		
基幹系		
L2スイッチ	10/100/1000BASE-T×18以上、タグVLAN・ポートVLAN、QoS、ループ検知・遮断、動作環境50度対応、ファンレス	2台
保守	メーカー先出しセントパック保守5年	
第1パソコン研修室		
L2スイッチ	10/100/1000BASE-T×18以上、タグVLAN・ポートVLAN、QoS、ループ検知・遮断、動作環境50度対応、ファンレス	4台
保守	メーカー先出しセントパック保守5年	
第2パソコン研修室		
L2スイッチ	10/100/1000BASE-T×18以上、タグVLAN・ポートVLAN、QoS、ループ検知・遮断、動作環境50度対応、ファンレス	4台
保守	メーカー先出しセントパック保守5年	
情報教育チーム/第1研究室		
L2スイッチ	10/100/1000BASE-T×18以上、タグVLAN・ポートVLAN、QoS、ループ検知・遮断、動作環境50度対応、ファンレス	3台
保守	メーカー先出しセントパック保守5年	
L2スイッチ	10/100/1000BASE-T×8以上、ループ障害防止機能、動作環境50度対応、ファンレス	4台
保守	メーカー先出しセントパック保守5年	
無線LANアクセスポイント		
Wi-Fi規格	IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2	17台
MIMO	3x3 SU-MIMO、3x3 MU-MIMO	
アンテナタイプ	偏波ダイバーシティ搭載 BeamFlex+ アダプティブアンテナ	
アンテナ利得(最大)	最大 3dBi	
接続台数	APあたり最大 512クライアント	
インターフェイス	2 x 1GbEポート、RJ-45、1 USB 2.0ポート、Type A コネクター	
ブラケット	設置場所に応じて専用ブラケットを利用し取付を行うこと 専用コントロール機能を提供すること。アクセスポイントはコントローラ配下で利用出来ること。増設の際はブラケットとディスプレイで機器追加が可能であること。	
管理機能		
設置場所	別紙参照	
給電装置	IEEE802.3at(Type1、Type2)対応、ポートVLAN、タグVLAN対応の機器を別紙参照の上必要数設置しアクセスポイントへの給電を行うこと。必要電源量勘案の上、動作に支障を来すことが無い様機器の選定を行うこと	
既存機器	当センター所有機器(Allied Telesis製1551R×8台)の再構築を行うこと	1式

福島県教育センター情報教育機器賃貸借仕様書

項目	仕様内容	数量
授業支援システム		
授業支援ソフト		
ソフトウェア	SKYMENU Pro 福島県教育センター版最新バージョン 第1号コン研修室、第2号コン研修室で利用可能なライセンス数であること	1 式
環境復元ソフト		
ソフトウェア	授業支援ソフトの一部であること	1 式
中間モニタシステム		
設置場所	第2号コン研修室	1 台
マスターユニット	デジタル片方向画像転送システム、【入力】デジタルDVI-D×1、HDMI×4、アナログRGB×1、ライン(ステレオミニジャック)×3、マイク(ステレオミニジャック)×1【出力】デジタルDVI-D×2、HDMI×2、スチューデントユニット出力用ポート×8、RCA/ステレオミニジャック×1、ヘッドフォン出力×1	
操作ボックス	専用操作ボックス	
スチューデントユニット	出力デジタルDVI-D×1	16 台
配線	専用ケーブルにて教室内床下配線を行うこと	1 式
ディスプレイ	確認/表示用ディスプレイ、21.5型ワイド液晶、DVD-D端子搭載	17 台
ソフトウェア		
サーバOS		
OSライセンス	Windows Server STD CORE 2019 16 Licenses	2 本
クライアントライセンス	Windows Server Device CAL (教育庁EES契約、見積金額には含まない)	78 本
ChromeOSライセンス		
OSライセンス	Chrome Education Upgrade Perpetual license term	5 本
統合ソフト		
Officeライセンス	Office Professional Plus (教育庁EES契約、見積金額には含まない) 担当者指定のバージョンをインストールすること	78 本
ウイルス対策		
ライセンス	F-Secure 福島県版 (教育庁一括契約、見積金額には含まない) 環境復元ソフトとの同居設定を行うこと	78 本
デジタル教科書		
利用料	小学校4教科(国語、社会、算数、理科)、中学校6科目(社会、数学、理科、技術、家庭、英語)とし、いずれかの1学年分利用可能とすること。教科書会社は東京書籍とし、担当者との相談の上、年度ごとに科目や学年の変更が可能で、5年間利用可能とすること。	1 式
ワープロソフト		
ライセンス	一太郎Pro 最新版	78 本
メディア	インストールメディア	1 枚
写真・動画編集ソフト		
ライセンス	Photoshop Elements & Premiere Elements 最新版	10 本
メディア	インストールメディア	1 枚
PDF作成・編集ソフト		
ライセンス	Acrobat Professional 最新版	10 本
メディア	インストールメディア	1 枚