

令和2年度倉吉市立小学校
情報機器整備

仕様書

倉吉市教育委員会

1. 概要

(1) 件名：令和2年度倉吉市立小学校情報機器整備

(2) 履行場所：倉吉市内の小学校13校

住所	小学校名
鳥取県 倉吉市下余戸114	西郷小学校
鳥取県 倉吉市海田西町1丁目130	河北小学校
鳥取県 倉吉市余戸谷町3059	明倫小学校
鳥取県 倉吉市仲ノ町733	成徳小学校
鳥取県 倉吉市上灘町136	上灘小学校
鳥取県 倉吉市中河原775-1	小鴨小学校
鳥取県 倉吉市福山30	上小鴨小学校
鳥取県 倉吉市沢谷204	北谷小学校
鳥取県 倉吉市上福田722-2	高城小学校
鳥取県 倉吉市国分寺88	社小学校
鳥取県 倉吉市尾原500	灘手小学校
鳥取県 倉吉市新田405-1	上北条小学校
鳥取県 倉吉市関金町関金宿666	関金小学校

(3) 期間 (自) 契約締結日 (至) 令和2年12月25日

2. 背景・目的

倉吉市立小学校に対して、関連する業務委託(令和2年度倉吉市立小学校校内LAN構築業務)と連携し、情報機器の整備を通して、急速に加速するICT教育の充実及び、災害や感染症の発生等による学校の臨時休業等の緊急時においても、ICTの活用により児童の学びを保障できるよう環境の充実を図ることを目的とする。

3. 業務概要

倉吉市立小学校の情報機器の整備を行う。

4. 整備範囲

小学校施設内に教材研究用パソコン(デスクトップ型)、大型提示装置類、i P a d管理ツール、授業支援ツール、デジタル教科書、無線LANコンソール等を整備し、倉吉市教育ネットワークの充実及びセキュリティの強靱化を図ること。

(1) 概要

①対象拠点については、倉吉市立小学校13校とする。

詳細は1.概要(2)項を参照すること。

5. 業務内容

本事業にて要求する仕様を本章に示す。また、本仕様を実現するにあたり、現地調査、設計、機器導入、設置・設定、試験等の作業は本事業にて行うこと。

(1) 概要

① 受託者は業務実施にあたり、作業計画書を作成し、本市の承認を受けること。

② 学校内での作業の具体的な日程調整は受託者が本市及び各学校と行うこと。調整先は本市が提示する。

6. 教材研究用パソコン(デスクトップ型)

(1) 概要

教材研究用パソコンとして、各小学校にデスクトップ型パソコンを整備する。

(2) 機器仕様は、下記のとおりとする。

① 教材研究用パソコン1

- ・CPU：インテルCore i5-9500 プロセッサと同等以上を搭載していること
- ・メモリ：8GB以上を搭載していること。
- ・ストレージ：SSD256GB以上を搭載していること。
- ・表示機能(解像度)：DisplayPort*1 最大3840*2160 ドット/発色数

- 1677 万色と同等以上の機能を有すること。
- ・光学ドライブ：スーパーマルチを搭載していること。
- ・通信(LAN)：100BASE-T の機能を有すること。
- ・インターフェース：DVD-D*1、DisplayPort*1、RGB*1 の機能を有すること。
- ・キーボード：USB 日本語キーボード(109A キー)を添付すること。
- ・マウス：光学マウスを添付すること。(マウスパットも添付すること)
- ・筐体(外形寸法)：約 90*340*332 mm(W*D*H 縦置時)と同等であること。
- ・省エネ法に基づくエネルギー消費効率(2022 年度基準)：1 6 区分 A A A と同等であること。
- ・OS：Windows 10 Pro であること。
- ・その他：外付けHDD(4TB)を添付すること。

② 教材研究用パソコン 2

- ・CPU：インテル Celeron G4930T プロセッサと同等以上を搭載していること
- ・メモリ：4GB 以上を搭載していること。
- ・ストレージ：SATA 500GB 以上を搭載していること。
- ・表示機能(解像度)：DisplayPort*1 最大 3840*2160 ドット/発色数 1677 万色と同等以上の機能を有すること。
- ・通信(LAN)：100BASE-T の機能を有すること。
- ・インターフェース：DVD-D*1、DisplayPort*1 の機能を有すること。
- ・キーボード：USB 日本語キーボード(109A キー)を添付すること。
- ・マウス：光学マウスを添付すること。(マウスパットも添付すること)
- ・筐体(外形寸法)：約 55*191*186 mm(W*D*H 縦置時)と同等であること。
- ・省エネ法に基づくエネルギー消費効率(2022 年度基準)：1 5 区分 A と同等であること。
- ・OS：Windows 10 Pro であること。

③ ディスプレイ

- ・液晶パネル：TFT 21.5 型ワイドLED と同等であること。
- ・最大表示解像度：最大 1920*1080 ドットと同等以上の機能を有

すること。

- ・最大表示色：1677万色と同等以上の機能を有すること。
- ・最大輝度：250cd/m²と同等以上の機能を有すること。
- ・視野角度：上下 178°、左右 178°と同等以上の機能を有すること。
- ・コントラスト：1000：1と同等以上の機能を有すること。
- ・スピーカー：1w+1w(ステレオ)と同等以上の機能を有すること。
- ・入力端子：DisplayPortを有すること。

④ O Aソフトウェア

- ・機種指定：(OPアカデミック)Office Standard 2019 ライセンス
- ・機種指定：JL-Education 一太郎 Pro 4
一太郎 Pro 4 /R2 インストールメディアを添付すること

⑤ 設定

- ・ウィルス対策ソフトウェアの導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。
(ライセンスは本市より提供する。)
- ・本市の指定するプリンターから印刷できるように設定すること。
- ・フリーソフトウェアについても本市の指示により、導入及び設定を行うこと。
- ・教材研究用パソコンとして利用できるよう職員室に導入し、ネットワーク及びユーザ権限など必要な設定を行うこと。
- ・倉吉市学校ドメイン(kurakyo.local)に参加し、必要な設定を行うこと。
- ・各O Aソフトウェアの導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。
- ・各デジタル教科書の導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。

⑥ 小学校毎の整備数を別紙機器構成に示す。

7. 大型提示装置類

(1) 概要

提示機能：電子黒板機能付液晶プロジェクターとiPadを接続し、動画やデジタル教科書等を大きく映す。

インタラクティブ機能：提示機能に加え、画面を直接触れての操作、書き込み等を可能とする。

(2) 電子黒板機能付液晶プロジェクター

① 機器仕様は、下表のとおりとする。

項目		仕様	
プロジェクター		電子黒板機能付液晶プロジェクター	
明るさ		3,500 ルーメン以上	
コントラスト比		15,000 : 1 以上	
投影方式		3LCD (3原色液晶シャッター投影) 方式	
液晶パネル		3枚 パネル画素数：1,280×800×3	
解像度		WXGA以上	
湾曲黒板補正		<ul style="list-style-type: none"> ・湾曲した黒板に対して4点、4辺補正ができること。 ・補正した結果を最大3つまでプロジェクターに保存可能であること。 	
台形補正		タテヨコ台形補正機能を有するとともに、4点(4コーナー)での投影位置の補正ができること。	
オートキャリブレーション (自動位置調整)		自動で電子ペン位置合わせが、全モード一括操作で可能なこと。	
投影レンズ		デジタルズーム 1.35 倍以上	
ホバリング		マウス操作時に投映面上にホバリング機能を有すること。	
投影距離		90 インチ投影時：本体投影窓中心から 55cm 以内で投影可能なこと。また、本体までの距離は 23cm 以下のこと。	
重量		6kg 未満	
対応解像度規格		リアル表示：WXGA (1,280×800) 以上	
入力・出力端子	映像	入力端子	ミニ D-Sub15 ピン×2 以上、RCA×1 以上
	HDMI 入力	入力端子	HDMI×3 以上
		音声	入力
	出力		ステレオミニジャック×1 以上又は RCA (L/R) ×1 以上
	その他端子		LAN×1 以上、USB×2 以上、RS-232C×1 以上

項目		仕様
スピーカー	プロジェクター内蔵スピーカー	16W 以上
電子黒板機能		<ul style="list-style-type: none"> ・ PC に接続せず電子黒板機能が使え、投影面に 2 人同時書き込みが可能なこと。 ・ 投影面上にプロジェクターを制御するツールバーで電源 OFF、AV ミュート、音量調整などの操作が PC 接続時、PC レス時で同様の操作が可能なこと。
リモコン		ワイヤレスリモコンであること。
参考品番		<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクター：EPSON EB-685WT
金具		<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクター本体取付け部は純正金具とする。

(2) 設定

1. 設置方式について

- ・ 設置方式は、一点固定式とする
- ・ 別紙プロジェクター(壁付)取付を参照すること。

2. 設置についての注意事項

- ・ 機器等の設置作業は、各学校の授業等の妨げにならないようにするとともに、既設の火災報知器や空調配管等と干渉しないように行うこと。
- ・ 各教室の景観を損なわないように注意すること。
- ・ 配線の整備、機器等の設置終了後は、必ず機器等の動作確認を行うこと。
- ・ 機器等の配線については、本市の担当者と協議を行い、整備すること。
- ・ 整備する配線（電源コンセントを含む。）は、漏電、感電が起こらないよう、モール処理をしておくこと。なお、モール処理に適さない場合は、ケーブルタイ等を使用して配線をまとめた上で、クランプ等により壁面又は機器を設置する什器に固定すること。また、接続機器へのケーブル配線は、入力、出力側とも壁固定すること。
- ・ 設置したケーブル等の接続が原因となり、機器等の画像劣化等が生じないように配線の品質を確保すること。
- ・ 金具類の取付けに当たっては、地震によるネジやボルト等の緩み、

壁や天井等の取付け部分の破損等により落下することのないよう、設置の際は留意すること。

3. 養生及び清掃

- ・受注者は、設置作業に当たって必要な養生及び設置作業後の清掃を行うこと。

4. 小学校毎の整備数を別紙機器構成に示す。

(2) Apple TV(第4世代) 32GB

① 機種指定：Apple TV（第4世代）32GB

② 設定

- ・プロジェクターと Apple TV を HDMI ケーブルで接続し、iPad のミラーリング機能を利用し、iPad の画面をスクリーンに投影すること。
- ・フルHD対応の HDMI ケーブル(1.5M)を添付すること。

③ 小学校毎の整備数を別紙機器構成に示す。

設置教室は各小学校のプロジェクター・無線 AP 設置図に示す。

8. MDM管理用端末

(1) MDM管理用端末

① 概要

- ・Apple が提供する教育機関向け、iOS 端末導入支援プログラム (Device Enrollment Program) の管理用端末である。

② 機器仕様は、下記のとおりとする。

- ・CPU：1.1GHz クアッドコア インテル Core i5 プロセッサと同等以上を搭載していること
- ・ディスプレイ：IPS テクノロジー搭載 13.3 インチ LED バックライトと同等以上を搭載していること。
- ・ストレージ：SSD 512GB と同等以上を搭載していること。
- ・メモリ：8GB と同等以上を搭載していること。
- ・Wi-Fi：802.11ac 規格に対応していること。

・OS : macOS

③ 設定

・MDM管理用端末として利用できるように導入し、ネットワーク及びユーザ権限など必要な設定を行うこと。

④ 小学校毎の整備数を別紙機器構成に示す。

9. ソフトウェア類

(1) MDM Cisco Meraki Systems Manager Enterprise Device License

① 機種指定 : LIC-SME-5YR

② 小学校毎の整備数を別紙機器構成に示す。

(2) ロイロノート・スクール(一人・1台プラン)

① 機種指定 : ロイロノート・スクール(一人・1台プラン)

② 設定

・iPadに授業支援ソフトウェアの導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。

③ 小学校毎の整備数を別紙機器構成に示す。

(3) デジタル教科書(指導者用) 国語(光村図書) 1年～6年

① 機種指定 : 国語(光村図書) 1年～6年

② iPad(先生用)及び、教材研究用パソコンにデジタル教科書の導入及び設定を行い、使用できる状態にすること。

③ 小学校毎の整備数を別紙機器構成に示す。

(4) デジタル教科書(指導者用) わくわく算数(啓林館) 1年～6年

① 機種指定 : わくわく算数(啓林館) 1年～6年

② iPad(先生用)及び、教材研究用パソコンにデジタル教科書の導入及び、設定を行い、使用できる状態にすること。

- ③ 小学校毎の整備数を別紙機器構成に示す。

10. ネットワーク機器類

(1) 概要

関連する業務委託(令和2年度倉吉市立小学校校内LAN構築業務)で導入した、L2SW-HUBのメーカー保証(5年間)とL2SW-HUB予備機の調達によりICTの活用による児童の学びを保障できるよう環境の充実を図る、及び、構築した無線LANのアクセスポイントのログを常時取得・保存ができ、指定時間は無線電波を抑えて無線電波を外に出さないなど、無線LAN統合管理システムを導入することで、セキュリティの強靱化を図る。

(2) L2SW-HUB予備機

- ① 機器仕様は、下記のとおりとする。

- ・ IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3ab に準拠した 10/100/1000 イーサネットポートを 24 ポート以上実装していること。
- ・ ノンブロッキングであること。
- ・ 将来的に冗長化することも想定し、スタック接続等によるスイッチの仮想化に対応すること。
- ・ IEEE802.1Q に準拠したタグ VLAN 機能を有すること。
- ・ VLAN に対応していること。
- ・ SNMPv1/v2c/v3 による管理機能を有すること。
- ・ 省電力モードへの切り替え機能を有すること。

- ② 小学校毎の整備数を別紙機器構成に示す。

(3) L2SW-HUBメーカー保証(5年間)

- ① 令和1年度倉吉市立小学校校内LAN構築業務で導入したL2SW-HUBの先出しセンドバック保守(5年間)の調達である。

- ② 小学校毎の整備数を別紙機器構成に示す。

(4) 無線LANコントローラ用ノートパソコン

- ① 機器仕様は、下記のとおりとする。

- ・CPU：インテル Core i5-8265 プロセッサと同等以上を搭載していること
- ・ディスプレイ：15.5型ワイドLEDバックライト付TFTカラーLCDと同等以上を搭載していること。
- ・ストレージ：HDD 500GBと同等以上を搭載していること。
- ・メモリ：8GBと同等以上を搭載していること。
- ・Wi-Fi：802.11ac規格に対応していること。
- ・表示機能(解像度)：最大1366*768ドット/発色数1677万色と同等以上の機能を有すること。
- ・通信(LAN)：100BASE-Tの機能を有すること。
- ・マウス：光学マウスを添付すること。(マウスパットも添付すること)
- ・OS：Windows 10 Pro であること。

② 設定

- ・無線LANコントローラ用ノートパソコンとして利用できるように導入し、ネットワーク及びユーザ権限など必要な設定を行うこと。
- ・無線LAN統合管理ソフトを導入及び設定を行い、無線LAN統合管理システムとして使用できる状態にすること。

③ 小学校毎の整備数を別紙機器構成に示す。

(5) 無線LAN統合管理ソフト(基本ライセンス・学校ライセンス)

① 機種指定：AMC Manager E model

② 小学校毎の整備数を別紙機器構成に示す。

1 1. 保守

- (1) 保守についてはメーカー保証の範囲とする。ただし、故障時には誠意をもって迅速に対応することとし、詳細については本市と協議の上、実施すること。

1 2. 導入にかかる概要及び基本的条件

- (1) 中古品ではなく、必ず新品を納入すること。
- (2) 納入する機器は、品質及び耐久性に十分留意し、選択すること。

- (3) サプライチェーン・リスクに考慮した製品を選択すること。
- (4) 仕様を遵守し、履行するうえで必要となる全ての諸経費・機器費等についても見積に含むこと。
- (5) 入札額には、本仕様書に記載した全ての諸経費・機器費等についても見積に含むこと。
- (6) 既存の装置及び、システムの設定変更が生じたときは、本市及び保守業者と協議の上進めること。
尚、設定変更等の費用についても見積に含むこと。

1 3. 構築仕様・機器の納入について

- (1) 機器の納入・設置に関わる要件については、本市及び各校と協議の上進めること。
- (2) 搬入作業は施設等を傷つけることのないように万全を期すこと。
施設等の破損があった場合は本市及び各校と協議の上、対応すること。
- (3) 導入した機器には、本市が指定する名称、番号、導入日等を記載したテープラベルを貼付すること。
- (4) 機器等の導入の際に出た不要な配線及び梱包材等は受託者が撤去し、適切に処理すること。

1 4. 提出書類

(1) 施工中提出書類

受託者が本案件に関し、発注者に提出書類は、次によるものとする。

名称	部数
実施計画書	必要数
施工計画書（作業届）	必要数

(2) 完成図書等

完成図書等の提出部数は下記部数によるものとする。

名称	装丁	部数	備考
完成図書	A4 判	2 部	詳細は 12. (2) 項を参照

工事写真	A4判	2部	作業前、作業後
CD等ディスク	ファイル形式は別途協議	2部	上記電子データ

15. 機密の保持

受託者は、本市の許可なく本業務で知り得た情報や資料等について公表してはならない。また、第三者に対し情報を漏洩しないよう十分に配慮すること。

受託者及び業務従事者は、業務上知り得た情報について、第三者に漏洩、または他の目的に利用してはならない。本契約終了後または解除後においても守秘義務を負うものとする。

本事業で新たに作成された成果物の著作権は、本市に属するものとする。