

購 入 仕 様 書

1. 件名

電子黒板購入

2. 目的

令和２年度に整備した電子黒板については、保証期間および耐用年数を超過していることに加えて、授業で使用するタブレット端末の画面を投影するには都度ケーブルを抜き差しする必要がある、ケーブルおよび接続部も経年劣化により不具合が起きやすい状態であることから、ワイヤレス投影に対応した最新機種に更新するものです。なお、更新に伴い電子黒板に内蔵されたウェブブラウザから視聴ができる校内放送システムを新たに導入するとともに、撤去される既存の電子黒板の一部をデジタルサイネージとして有効活用するために必要な機材についても併せて購入します。

3. 品目及び数量

以下のとおりとし、別紙「物品詳細仕様」を満たすこと。なお、すべて新品であることとし、中古品およびリサイクル品等は不可とする。また、同等品で納品しようとする場合は、質疑回答にて入札前に承認を得ること。

(1) 電子黒板 251台（参考品：さつき「M65CE4XE」同等品以上）

令和７年度に先行購入した電子黒板（１１台・さつき「M65CE3XE」）と同一の管理画面から一括して遠隔管理および制御が行えること。先行購入した電子黒板を今回導入するデバイス管理システムに移行する必要がある場合は、必要な費用を入札金額に含めること。

(2) 校内放送システム 6台（参考品：さつき「WX-ESR01」同等品以上）

(3) デジタルサイネージプレイヤー 75台（参考品：エレコム「LB-HMB545-KN」同等品以上）

4. 納品期限

令和９年１月３１日まで

5. 納品場所

別紙「納品場所一覧」のとおり

6. 納品条件

(1) 共通

- ① 事前に十分な打合せを行い、本町担当者の承認を得ること。
- ② 学校行事や授業に支障をきたさないよう十分配慮すること。

- ③ 指定する教室まで運搬し、開梱作業まで行うこと。(エレベーターは使用不可)
- ④ 指定された設定および動作確認を行い、梱包材等はすべて持ち帰ること。
- ⑤ 指定された管理番号等を印字したラベルシールを本体および付属品に貼付すること。シールは強粘着のものを使用すること。
- ⑥ 完了時の状態、および管理シールの貼付状態がわかる写真を撮影し、報告書として提出すること。
- ⑦ 場所毎に最低1回、教職員向けの実機操作説明会を実施すること。その際、簡易マニュアルを配布すること。(後日電子データでも提出すること。)

(2) 電子黒板

- ① 指定された教室に安全に設置し、キャスター等のストッパーをロックすること。また、指示に従い校内ネットワークにWi-Fi 接続すること。
- ② 天吊りテレビ(テレビ台のみの場合も含む)がある教室については、テレビ(テレビ台)をパイプから取り外し、そこにある露出コンセントから電源を確保すること。また、露出コンセントは、落ちないように結束バンドなどで確実に固定すること。なお、天吊りテレビがない教室については最寄りのコンセントから電源を確保すること。天吊りテレビの数量は以下のとおり。(括弧内はテレビ台のみの数量。内数。)

中央小	東小	西小	南小	志免中	東中	計
47 台 (4 台)	26 台 (5 台)	52 台 (7 台)	26 台 (2 台)	38 台 (0 台)	27 台 (0 台)	216 台 (18 台)

- ③ 取り外したテレビ(テレビ台を含む)、不要になったスタンドテレビ、既存の電子黒板および書画カメラは、指定の場所へ移動させること。その後、別紙「納品場所一覧」に記載の台数を搬出の上、関係法令に基づき適切に処分し、 manifests (産業廃棄物管理票) の写しおよびテレビにおいては家電リサイクル券の写しを提出すること。

(3) 校内放送システム

- ① 指定された場所に設置し、指示に従い校内ネットワークに有線接続すること。
- ② 動作確認においては、各教室の電子黒板を用いて、本町担当者立会いのもと、全校規模の配信テストを行うこと。

(4) デジタルサイネージプレイヤー

- ① 指定された壁面(玄関・昇降口・廊下など)に、パンチルト対応の壁掛け金具(参考品: ハヤミ工産「MH-775B」同等品以上)を用いて既存の電子黒板(ディスプレイのみ)を安全かつ強固に固定した上で、その背面に確実に固定し、指示に従

い校内ネットワークに Wi-Fi 接続すること。また、ディスプレイとの接続には既存の HDMI ケーブルおよびタッチバック用の USB ケーブルを用いること。

- ※ 本機器の電源オン・オフと連動して、ディスプレイの電源も自動的にオン・スタンバイ状態に移行するように設定するとともに、ディスプレイの入力ソースが変更された場合でも自動で復帰（または入力ソースを固定）するように設定を行うこと。
- ※ 電源の確保に当たっては最寄りのコンセントを使用するが、付近にコンセントが無い場合、別途発注者側で工事を行うこととする。
- ※ シールは、ディスプレイの目立つ場所にも同じ内容のものを貼付すること。

7. 保証期間

保証期間は以下のとおりとし、当該期間中に生じた故障等については、発注者の故意または過失による場合を除き、無償にて修理するものとする。

電子黒板（スタンドは除く）	納品後 6 年間
校内放送システム（付属品は除く）	納品後 5 年間
その他	納品後 1 年間

8. その他留意事項

- (1) 見積金額には、本仕様書に記載した全ての要件にかかる費用を税抜きで記載すること。なお、提出にあたっては、別紙「見積内訳書」を添付すること。
- (2) 納品にあたっては、契約書及び本仕様書のほか、関係法令等（本町の条例・規則等を含む）を遵守すること。
- (3) 納品中に発生した事故に対する一切の責任は受託者が負うものし、その状況を速やかに発注者に報告するとともに、受託者の責任において原状回復を行うこと。
- (4) 本仕様書に定めのない事項については、発注者と協議の上で決定する。

納品場所一覧

学校	住所	納品数量			搬出数量			
		電子黒板	校内放送システム	デジタルサイネージプレイヤー	天吊りテレビ	スタンドテレビ	電子黒板	スタンド/書画カメラ
志免中央小学校	志免町志免中央1丁目8番1号	46台	1台	17台	34台	11台	16台	各38台
志免東小学校	志免町志免東1丁目1番1号	31台	1台	9台	16台	5台	18台	各27台
志免西小学校	志免町別府2丁目4番1号	57台	1台	17台	38台	2台	30台	各47台
志免南小学校	志免町大字吉原556	28台	1台	9台	19台	5台	11台	各20台
志免中学校	志免町片峰4丁目3番1号	53台	1台	14台	34台	9台	28台	各47台
志免東中学校	志免町志免東4丁目4番1号	36台	1台	9台	22台	7台	15台	各24台
計		251台	6台	75台	163台	39台	118台	各203台

※搬出する物品の型番は以下とおりとする。

- 天吊りテレビ 三菱「LCD-40LB8-SL」、シャープ「LC-40V8」・「LC-40H20」・「LC-40H30」のいずれか
- スタンドテレビ シャープ「LC-42ES50」
- 電子黒板 パナソニック「TH-65BQ1J」
- スタンド ハヤミ工産「PH-627B」
- 書画カメラ エルモ「L-12F」

物 品 詳 細 仕 様

1. 電子黒板

(1) 概要

本機器は、手元資料を直接投影できる書画カメラを内蔵した 65 型 4K タッチパネルディスプレイで、マルチ OS 複数端末からのワイヤレス画面共有機能を有し、専用のデバイス管理システムにより、校内ネットワークに接続された全端末の電源、設定、アプリおよび緊急アナウンス配信等を一括で遠隔制御・一元管理できる手動昇降スタンド付電子黒板システムとする。

(2) ハードウェア

① 規格・認証・防塵

- 国内メーカー製品であり、電気用品安全法（PSE）、VCCI クラス B、および S マーク認証に適合すること。
- 教室での長期運用に耐えうる防塵性能（IP5X 以上）およびカラーユニバーサルデザイン認証を取得していること。

② ディスプレイ・タッチパネル

- 65 型 4K（3840×2160 以上）、輝度 400cd/m²以上、コントラスト比 5000 : 1、視野角上下左右 178° 以上であること。
- 厚さ 3.2mm 以上の防眩処理（AG）強化ガラスを採用すること。
- 赤外線遮断検出方式の一体型タッチパネル（最大 50 点マルチタッチ、パームリジェクション対応）とし、電池不要の専用ペン（前後の向きで線種・色自動切替）を付属すること。

③ 音声・カメラ・マイク（書画カメラ一体型）

- 教室後方まで十分な音量を届けられるよう、外付け不要の本体に蔵スピーカー（合計 50W 以上／25W+25W 以上）および 8Array 内蔵マイクを搭載すること。
- 教室全体や発表者を撮影する「正面（上部）カメラ」と、手元のノート・プリント・立体教材等を直接撮影できる「書画カメラ兼用（下向き）カメラ（光学 3 倍ズーム対応）」の 2 種類のカメラを本体に内蔵し、外付け書画カメラ（実物投影機）を使用せずに手元資料の拡大表示やホワイトボードへの取込ができる構造であること。
- 上部内蔵カメラには、物理的にレンズを遮蔽できるプライバシーシャッターを備えていること。

④ インターフェース・通信

- 入力：HDMI×4、Type-C×2（給電・4K 映像入力対応）、USB3.0×4、ステレオミニ×1 以上。（フロント部に HDMI×1、Type-C（65W 以上）×1 を配置すること。）
- 出力：HDMI×1、Type-C×1、ステレオミニ×1 以上。
- Type-C 端子は 3 系統以上搭載すること。
- 有線 LAN（1000BASE-T×2 ポート、Hub 機能付）、Wi-Fi6（IEEE802.11ax 対応）、Bluetooth5.0 以上を備えること。

⑤ 表示言語

- 日本語であること。

⑥ スタンド仕様

- 選定電子黒板を安全に搭載できる国内メーカー品であり、大型ロック付キャスターを備えること。
- 本体への書画カメラ内蔵により外付け機材の設置が不要になる利点を活かし、ノートパソコンや各種教材等を広々と安定して配置できる十分な広さと、耐荷重 25kg 以上に対応した固定棚板（トレイ）を 1 枚以上備えること。
- 電動で高さ調節（可動幅 350mm 以上）が可能であること。
- 震度 6 弱対応の耐震構造（最高位積載時の転倒角前後左右 15 度以上）であること。

⑦ 寸法・重量

- 外形寸法：幅 1,480～1,500mm×高さ 880～920mm×奥行 85～105mm 程度（ディスプレイ本体）。
- 重量：約 36kg～40kg 程度（ディスプレイ本体）。

(3) ソフトウェア・機能

① 本体内蔵・標準機能

- ホワイトボード：PC レスで起動し、拡大縮小、手のひら消去、2 人同時書込、複数ページ保存・複製、画像／PDF の入出力に対応すること。
- カメラアプリ：2/4 画面比較、拡大縮小、QR コード読み取り、ワンタッチでのホワイトボード貼り付けに対応すること。
- 基本ツール：タイマー、ストップウォッチ、スポットライト、画面キャプチャ、画面分割（動的サイズ変更・アプリ入替）、他入力（PC 等）の同時表示・操作機能を有すること。

② ワイヤレス画面共有（ミラーリング）・ファイル管理

- 最大 9 台の同時画面表示、および複数電子黒板への同時同一画面表示に対応すること。
- 主要 OS（Windows/iOS/macOS/Android/ChromeOS）に対応し、AirPlay/Chromecast/Miracast（アプリ不要）およびタッチバック（Windows/iOS/ChromeOS）に対応すること。ライセンス・アプリは無償・無制限提供であること。
- SMB3 対応ファイル管理、Google Drive/OneDrive 連携、および Office ファイル（PowerPoint/Excel/Word）・PDF の直接閲覧に対応すること。

③ セキュリティ・デバイス管理

- 端末監視・状態把握：WEB ブラウザ上の管理画面から、全導入端末の稼働状態（オンライン/オフライン）、画面状態、IP アドレス、システム情報をリアルタイムで一元確認・管理できること。
- 遠隔操作・制御：管理端末から離れた場所にある複数台の電子黒板に対して、電源 ON/OFF（スケジュール設定対応）、再起動、音量調整、入力ソース切り替え、設定変更を一括で実行できること。
- 静止画・動画配信（アナウンス）：災害時や全校案内時に、利用者の操作許諾を必要とせず、テキストメッセージ、画像、動画（HLS 再生含む）、特定 URL を即時または指定日時に割り込み表示・配信できる機能を有すること。

- アプリ・データ遠隔管理：クラウド経由で全台へのアプリを一括インストール・アンインストール・更新ができること。不要なアプリのインストール制限や各種機能ロック設定が可能なこと。
- セキュリティ：アンチウイルスアプリ（USB 挿入時自動チェック・隔離）をプリインストールし、終了時の自動キャッシュ削除およびデータ初期化機能を有すること。
- ライセンス：セキュリティ・デバイス管理については、保証期間中のライセンスを標準付属すること。

(4) 付属品

- ① 前面端子の突起による破損・折れを防止するため、前面ポート用の L 字型変換アダプタ（HDMI および Type-C）を必要数付属すること。（参考品：エレコム「AD-HDAABS02BK」・「MPA-CFCMLAD02BK」同等品以上）
- ② 4 個口 0A タップ（5m）、4K 対応 HDMI ケーブル（2m 以上）、DP Alt Mode/Power Delivery 対応 USB Type-C ケーブル（2m 以上）を各 1 本付属すること。

2. 校内放送システム

(1) 概要

本機器は、高画質カメラ、マイクおよびPC入力、並びに配信サーバー機能を小型筐体に一体化し、付属のタッチパネルモニター、三脚およびワイヤレスマイクを用いて本機単体で校内ネットワークへライブ映像を一斉配信できる移動型スタンドアロン配信システムとする。

(2) ハードウェア

① カメラ機能（本体内蔵）

- 標準カメラ：829万画素、水平画角 43°、可動範囲[Pan：-40° ～+40° /Tilt：5° ～30°]を有すること。
- 広角カメラ：493万画素、水平画角 110°、可動範囲[Pan：固定/Tilt：0° ～24°]を有すること。

② インターフェース・通信

- 入力端子：外部映像・音声取込用として HDMI×1、DisplayPort×1、VGA×1、音声入力×2、USB3.0×2、Type-C×1 系統を備えること。
- 出力端子：配信確認・操作用 HDMI×1、音声出力（ステレオミニ）×1、Type-C×1 系統を備えること。
- PC 連携・Web カメラ機能：外部 PC と USB Type-C 等で接続することにより、本機内蔵カメラおよび音声を外部 PC 上の Web カメラ・マイク（UVC/UAC 準拠）として認識・利用可能であること。
- ネットワーク：有線 LAN×3 系統（1000BASE-T×1、PoE カメラ専用×1、サービス専用×1）を備えること。※セキュリティ維持および帯域の安定確保のため無線 LAN は非対応とすること。

③ 筐体・設置性

- コンパクト設計であり、本体底面に UNC1/4 ねじ穴を備え、付属のカメラ用三脚に取り付けて安定した設置・高度調整・運用が可能であること。

④ 寸法・重量

- 外形寸法：幅 290mm×高さ 72mm×奥行 155mm 程度（配信機器本体）。
- 重量：約 1.8kg（配信機器本体）。

(3) ソフトウェア・機能

① 配信性能・スタンドアロン動作：

- 本体に配信サーバー機能を内蔵し、外部配信サーバーや追加エンコーダーを設置することなく、校内 LAN を経由して最大 50 教室への同時一斉配信が可能であること。
- ライブ映像配信と同時に、配信映像を本体内ストレージへ同時録画できる機能を備えること。

② システム動作・環境要件

- 配信側：付属のタッチパネル対応モバイルモニターおよびワイヤレスマイクを接続するこ

とで、直感的な画面タッチ操作のみで PC レス単体駆動・配信操作ができること。また、PC 接続時には Zoom や Microsoft Teams 等の各種 Web 会議システムで高画質カメラとして動作すること。

- 受信側:校内 LAN に接続された HTML5 対応 Web ブラウザ (Google Chrome、Microsoft Edge、Safari 等) で指定 URL にアクセスするだけで、専用アプリやライセンスなしで即座に視聴できること。

(4) 付属品

- ① 三脚 (参考品:サンワサプライ「DG-CAM21N」同等品以上):
本機底面のネジ穴 (UNC1/4) に対応し、高さ調節・角度調節が可能な可搬型カメラ用三脚。
- ② タッチパネル (参考品:センチュリー「LCD-10000HT3」同等品以上):
HDMI 入力に対応した 10.1 インチ程度 (WXGA 以上) のもので、AC アダプターが不要な USB バスパワー駆動に対応し、本機 USB3.0×1 との接続で電源供給およびタッチ信号伝送が完結する仕様であること。モニターアーム (参考品:センチュリー「Plus one Arm2」同等品以上) を付属し、三脚の支柱に取付可能なこと。
- ③ ワイヤレスマイクセット (参考品:RODE「Wireless PRO」同等品以上):
送信機 2 台および受信機 1 台のデュアルチャンネル 2.4GHz デジタル伝送システムとし、本機音声入力もしくは USB3.0×1 に接続し、クリアな集音・送信ができるもの。各種接続ケーブル、充電ケース等を付属すること。
- ④ ハンドベルド型マイク変換アダプタ (参考品:RODE「Interview GO」同等品以上):
ワイヤレスマイク送信機を装着して手持ち (インタビュー用) マイクとして運用できるアダプタとし、風切り音やノイズを防止するウインドシールド (スポンジ) を付属すること。
- ⑤ その他:AC アダプタ (電源コードを含む)。

3. デジタルサイネージプレイヤー

(1) 概要

本機器は、校内のディスプレイに接続し、電源連動による安定したスケジュール運用と管理 PC からの校内ネットワーク直接配信に対応した、月額費用不要のオンプレミス型小型ファンレスサイネージプレイヤー（セットトップボックス）とする。

(2) ハードウェア

① 構造・動作安定性

- 24 時間連続稼働に対応したファンレス金属筐体構造であり、放熱性に優れ、ホコリ等の侵入を防ぐ設計であること。
- 自動更新による動作不具合を防止するため、バージョン固定の専用 OS（組み込み用 OS 等を搭載していること。）

② インターフェース・通信

- 映像・音声出力：HDMI 出力端子×1 系統（4K/フル HD 出力対応）を備えること。
- 通信：有線 LAN 端子（1000BASE-T/100BASE-TX）および無線 LAN（Wi-Fi）の両方に対応していること。
- 外部接続：タッチパネル信号受信用およびコンテンツ読込用の USB ポートを備えていること。

③ 電源・BIOS 電源連動機能

- 通電時の自動起動（AC Power Recovery 等）機能を有し、外部電源の制御（タイマータップ等）や BIOS 設定によって、ハードウェア的に電源 ON/OFF および自動起動・復帰が行える仕様であること。
- 停電や急な電源遮断からの復旧（通電再開）時は、手動の電源ボタン操作を必要とせず自動的に起動し、元のサイネージ再生画面へ即座に自動復帰すること。
- 配信完了後は、管理 PC やサーバーを常時起動しておく必要がなく、単体で連続再生が可能なこと。

④ 寸法・重量

- 外形寸法：幅 150～160mm×高さ 30～35mm×奥行 100～110mm 程度（小型ファンレス STB 筐体）。
- 重量：約 0.4～0.6kg 程度。

(3) ソフトウェア・機能

① 配信・スケジュール制御

- 管理 PC から一斉配信、個別配信、およびグループ指定配信が可能であること。
- 通電・遮断と連動した BIOS ベースのハードウェア電源制御に対応し、安定した自動スケジュール運用が行えること。
- 端末電源起動時には、未受信の配信データや更新スケジュールを管理サーバー/PC と自動同期して最新内容を反映する機能を有すること。

- 通常スケジュール再生のほか、緊急時等の「割り込み表示（即時配信）」および、割り込み終了後の自動復帰機能を有すること。

② 表示・コンテンツ機能

- 1画面への複数エリア配置（動画・静止画・テロップ等のマルチ表示）や、スライドショー再生に対応すること。
- タッチパネル操作に対応し、来校者や児童生徒が画面をタッチしてコンテンツを切り替え・閲覧できるインタラクティブ表示に対応すること。
- WEBサイト(URL表示)、PDFファイル、Microsoft Office ファイル(PowerPoint/Excel/Word)を直接取り込んで簡易にレイアウト・表示できること。

(4) 付属品

- ① ACアダプタ（電源コードを含む）、HDMI ケーブル、タッチ信号伝送用の USB ケーブル、壁面・ディスプレイ背面設置用マウントアングル（取り付け金具）を標準付属すること。