75型電子黒板　機器仕様書

項目	仕様内容
本体	電子黒板は、長期運用に耐えうる液晶パネルを使用し、安全を考慮した強靭な強化ガラスを用いた構造であること。
	付属のペンもしくは指等の直接の接触により操作できることとする。
	画面サイズは75型液晶であること。
	コントラスト比は5000:1であること。
	映り込みを抑える防眩処理を施した保護ガラス（厚さ3.2mm以下）であること。
	画面解像度が3840×2160以上表示可能であること。
	輝度は400cd/㎡以上であること。
	タッチセンサーが内蔵された液晶ディスプレイ一体型電子黒板であること。（後付タイプ、外付タイプを採用していないこと）
	タッチパネルは赤外線遮断検出方式で「WindowsTouch」、「パームリジェクション」をサポートし、最大50点同時検出であること。
	指による直接操作が可能であること。ペンを付属し電池を使用しないこと。ペンの前後に応じて線種、色を自動切換できる機能を有すること
	スピーカーは教室後方まで届くようディスプレイ上部（前面：8W+8W/天面：18W＋18W）以上が搭載されていること。（外付けタイプは不可）
	入力端子：HDMI×4系統、Type-C×2系統、ステレオミニジャック×1系統以上有していること。
	出力端子：HDMI×1系統、ステレオミニジャック×1系統、SPDIF×1系統、Type-C×1系統以上有していること。
	無線機能はWi-Fi6に対応（IEEE802.11b/g/n/a/ac/ax）,Bluetooth5.2以上であること。
	利便性を考慮しフロントに、HDMI×1、USBポート×2以上を有すること。
	Type-C端子は3系統搭載、内2系統は映像入力（4K相当）機能を有すること。給電は合計（115W※最大）を有すること。
	有線LAN（RJ45）は通信速度1000Base-Tを2ケ以上装備し、Hub機能を有すること。
	内部および外部ストレージ（USBメモリー等）から直接Officeファイル（Excel、PowerPoint、Word）やPDF、静止画像・動画ファイルを開けること。
	電子黒板本体上部と下部にカメラが搭載されていること。下部のカメラは光学3倍ズーム機能を有すること。（外付け不可）
	搭載カメラアプリは以下の機能を有していること。 ・投影画面はピンチイン・アウトで拡大縮小がおこなえること。 ・QRコードリーダー機能を搭載しておりQRコードを読み取れること。 ・カメラ映像の取り込みができ2画面、4画面比較ができること。 ・カメラ撮影後ワンタッチでダイレクトにホワイトボードへ貼り付けができること。
	8Arrayマイクを内蔵していること。
	パソコンおよびドングル型PCを使用せずにホワイトボード機能を有すること。 ・新規ページ追加、複製、移動機能を有し、複数ページをまとめて保存する機能を有すること。 ・ホワイトボードのデータはイメージファイルやPDFファイルにエクスポート、インポートする機能を有すること。 ・描画領域をピンチイン、ピンチアウトにて拡大縮小し、操作パネルを操作せずに手のひらにて描画消去できる機能を有すること。 ・ペン色と太さを変えて2人同時書込みする機能を有すること。 ・自動的にペンの軌跡が消える機能や描画データを日本語に変換する機能を有すること。 ・ペン色と太さを変えて2人同時書込みできる機能を有すること。 ・3Dの図形の描画、定規、付箋の機能を有すること。 ・作成したデータは電子黒板上からQRコードなどを生成し簡単にデータ共用の仕組みを有すること。 ・任意の背景及びスタンプを登録する機能を有すること。
	ストップウォッチ機能、スポットライト機能、画面キャプチャ（静止画、動画）、タイマー機能を有していること。
	マルチディスプレイ（複製/拡張）対応で任意のアプリ（タスク）を表示する機能を有していること。
	メーカーが用意したクラウドサービス経由でアプリケーションをインストールする機能を有していること。
	アンチウィルスアプリを搭載していること。 ・USBメモリを挿した際にウィルスチェックをおこない、感染ファイルは隔離する機能を有すること。 ・アンチウイルスアプリのライセンスは5年間利用できる有償ライセンスであること。
	セキュリティに配慮した機能を有していること。 ・アプリケーションを容易にインストールできない仕組みを有すること。 ・専用のUSBメディアを用いた　システムロック機能を有し、利用者以外の操作を禁止する強固なセキュリティ機能を有すること。 ・画面をロックする機能を有すること。 ・ネットワーク設定をロックする機能を有すること。 ・設定全体をロックする機能を有すること。 ・システム終了時に自動でブラウザのキャッシュデータを削除する機能を有すること。 ・電子黒板の内蔵データをすべて初期化する機能を有すること。
	搭載されているファイル管理アプリケーションがウィジェット及びネットワーク通信プロトコルSMB3以上に対応していること。 また、GoogleDrive、OneDriveにも対応しておりアクセスが容易におこなえること。
	コントロールメニューの接続デバイス名称を変更可能であり、日本語入力できること。
	ワイヤレスミラーリングソフトをプリインストールすること。 ・電子黒板と同一のネットワーク上でデバイスの画面および音声を電子黒板にワイヤレスで転送ができること。 ・最大で9台の接続デバイスの画面を同時に表示できること。 ・対応デバイスは、Windows10、11、iOS、MacOS、AndroidOS、ChromeOSに対応していること。 ・各デバイス用のアプリケーションおよびライセンスは無償もしくは数量無制限で提供すること。 ・複数の電子黒板に同時に同一画面をワイヤレスで表示できること。 ・デバイスにアプリケーションをインストールをすることなくAirPlayおよびChromecast、Miracastに対応していること。
	本体に物理的なマルチファンクションボタンを内蔵しており、「ホーム」「スクリーンショット」「アプリの起動」などの機能を有していること。
	ホーム画面及びサイドバーは起動するアプリケーションをカスタム設定することが可能であること。
	ブルーライトを緩和する機能を有していること。
	マイク、カメラ、スピーカーの接続デバイスの優先順位を設定できる機能を有していること。

	カラーユニバーサルデザインを取得していること。
	ネットワーク経由でシステムの更新できる仕組みを有すること。
移動式スタンド	電子黒板メーカーが推奨するスタンドであり以下を満たすこと。 ・選定した65型の液晶ディスプレイが問題なく搭載可能なこと。 ・使用時のつまずきを避けるため左右スタンド脚幅が1190mm以上あること。 ・奥行きは800mm以下であること。 ・直径100mm以上の大型キャスターで4輪すべてにロック機能がついていること。 ・車輪と車軸の2重ロック構造になっていること。 ・転倒角度が前後左右15度以上保てること。 ・パソコン等の機器を置く棚(耐荷重25kg以上)を付属すること。 ・搭載する電子黒板の高さを無段階調整できること。 ・工具等を使用せずに教員1名でも電子黒板の昇降が可能であること。 ・生徒がスタンドにつまづいて怪我しない様、安全に配慮した側面がA型の形状であること。