

仕 様 書

1 件名

教育用ICT機器（啓北商業高校PG教室等）

2 納入期限

令和8年（2026年）2月27日（金）

3 納入及び検査場所（対象校）

市立札幌啓北商業高等学校

- ・ 所在 札幌市南区石山1条2丁目15-1
- ・ 電話 011-591-2021

4 ネットワーク環境

- (1) 納入機器については、既存の校内LAN（教育用）に接続可能なように設置すること。
- (2) 既存機器で使用しているケーブル等は再使用しないこと。
- (3) 納入機器に接続されるHUB、ケーブル等には、全てに線名札等を用いてHUBの接続ポート番号を明確に表示すること。なお、LANケーブルについては、カテゴリ6以上、水色（又は青色）のものを使用すること。ただし、動画編集用校務用端末に係るケーブルには、オレンジ色のものを使用すること。
- (4) LAN配線については、ネットワークの負荷を考慮して、スター型配線でカスケード2段を基本とし、可能な限り段数を少なくすること。
- (5) USBケーブル・LANケーブルなど、必要なケーブル類については、周辺機器と本体等を結ぶのに必要な長さのケーブルを添付すること。

5 情報処理準備室機器

(1) 管理用ActiveDirectoryサーバ（ラック収納型）

ア CPU：Intel Xeon Bronze 3508Uと同等以上の性能を有すること。

ただし、CPU 2 個以内かつ総コア数16コア以内であること。

イ メモリ：32GB以上であること。

ウ 日本語能力：第2水準以上であること。

エ HDD又はSSD

(ア) 1TB以上×3本をRAID5で構成すること。

(イ) RAID設定を行う際に基盤、配線の変更がある場合は、設定業者と調整し、正常に稼動するように協力すること。

(ウ) ホットスワップ（ホットプラグ）に対応していること。

オ 光学ドライブ：CD・DVDの読み込みが可能なものを装備すること。

カ スロット：PCIスロット2基以上であること。

キ インタフェイス

(ア) USB：管理用及び機器内部のものを除いて、USB3.0以上が2口以上使用可能で、本体に内

蔵されていること。

(イ) LAN：10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tに対応していること。

ク グラフィックアクセスレータ：チップセット内蔵であること。

ケ 電源ユニット

(ア) 800W/Platinum以上の性能を有すること。

(イ) 1U標準ファンを増設し電源冗長を可能にすること。

コ OS：Windows Server 2025 Standard 又は同等品がメーカーのサポートOSとして含まれていること。

サ 外形寸法：19インチラック（EIA規格）へのマウントが可能であり、ラック占有1RU以内、奥行きは620mm以内（フロントベゼル部分を除く）であること。

シ 6年間訪問修理保証（平日訪問、OSサポート無し）を有すること。

(2) 管理用サーバ用無停電電源装置（UPS）

ア 給電方式：常時商用（ラインインタラクティブ）方式であること。

イ 出力容量：1500VA/900W以上であること。

ウ 出力コンセント数：4口以上有すること。

エ バックアップ時間：5分以上であること。

オ 電源管理ソフトウェアを添付すること。

カ 外形寸法：19インチラック（EIA規格）へのマウントが可能であり、ラック占有2RU以内、奥行きは500mm以内であること。

(3) 管理用サーバ用コンソールユニット

ア キーボード、モニタ及びマウスを有すること。

イ サーバスイッチユニットを有し、8台以上のサーバで共有できるものであること。

ウ 「5(1) 管理用メインサーバ（ラック収納型）」及び「5(4) 管理用ファイルサーバ（ラック収納型）」に接続して利用可能なこと。

エ キーボード：日本語配列であること。

オ モニタ

(ア) 画面サイズ：17型以上の液晶であること。

(イ) 最大解像度：1280×1024以上であること。

(ウ) 表示色：1600万色以上であること。

カ マウス：光学式であること。

キ 外形寸法：19インチラック（EIA規格）へのマウントが可能であり、ラック占有1RU以内、奥行きは700mm以内（収納時）であること。収納時には、キーボード、モニタ及びマウスを取り外す必要がないこと。

(4) 管理用ファイルサーバ（ラック収納型）

ア CPU：Intel Xeon Bronze 3508Uまたは同等品以上の性能を有すること。

イ メモリ：32GB以上であること。

ウ 日本語能力：第2水準以上であること。

エ HDD又はSSD

- (ア) 4TB以上×3本をRAID5で構成すること。
- (イ) RAID設定を行う際に基盤、配線の変更がある場合は、設定業者と調整し、正常に稼動するように協力すること。
- (ウ) ホットスワップ（ホットプラグ）に対応していること。
- オ 光学ドライブ：CD・DVDの読み込みが可能なものを装備すること。
- カ スロット：PCIスロット2基以上であること。
- キ インタフェイス
 - (ア) USB：管理用及び機器内部のものを除いて、USB3.0以上が2口以上使用可能で、本体に内蔵されていること。
 - (イ) LAN：10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tに対応していること。
- ク グラフィックアクセラレータ・チップセットが内蔵されていること。
- ケ 電源ユニット
 - (ア) 800W/Platinum以上の性能を有すること。
 - (イ) 1U標準ファンを増設し電源冗長を可能にすること。
- コ OS：Windows Server 2025 Standard 又は同等品がメーカーのサポートOSとして含まれていること。
- サ 外形寸法：19インチラック（EIA規格）へのマウントが可能であり、ラック占有1RU以内、奥行きは620mm以内（フロントベゼル部分を除く）であること。
- シ 6年間訪問修理保証（平日訪問、OSサポート無し）を有すること。

(5) 管理用サーバ用無停電電源装置（UPS）

- ア 給電方式：常時商用（ラインインタラクティブ）方式であること。
- イ 出力容量：1500VA/900W以上であること。
- ウ 出力コンセント数：4口以上有すること。
- エ バックアップ時間：5分以上であること。
- オ 電源管理ソフトウェアを添付すること。
- カ 外形寸法：19インチラック（EIA規格）へのマウントが可能であり、ラック占有2RU以内、奥行きは500mm以内であること。

(6) 準備室用PC（省スペース型）

- ア CPU：Intel Core i5 14500プロセッサ 5.0GHz同等品以上の性能を有すること。
- イ メモリ：16GB以上であること。
- ウ 日本語能力：第2水準以上であること。
- エ 補助記憶装置：SSD 暗号化機能付き 512GB以上であること。
- オ サウンド機能：PCM、MIDI音源であること。
- カ 光学ドライブ
 - (ア) スーパーマルチドライブを装備すること。
 - (イ) バッファアンダーランエラー防止機能付であること。
 - (ウ) 書き込みソフト付であること。
- キ スロット：PCI Expressスロット2基以上であること。（LowProfile可）
- ク インタフェイス

- (ア) USB : USB2.0以上が4口以上使用可能で、本体に内蔵されていること。ただし、2口以上はUSB3.0以上であること。
- (イ) LAN : 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tに対応していること。
- (ウ) キーボード : JIS109A、109、108のいずれかとする (PS2/USB)。
- (エ) マウス : スクロール機能付き光学式 (又はレーザー式) 2ボタンマウス (PS2/USB)。
- (オ) 映像出力 : DisplayPortが使用可能であること。
- ケ グラフィックボード : Intel UHD グラフィックス770と同等以上の性能を有するグラフィックアクセラレータを装備すること。
- コ OS : Microsoft Windows 11 Pro 又は同等品がメーカーのサポートOSとして含まれていること。
- サ メーカーの5年間のパーツ保証を含むこと。
- シ 一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) の「PCおよびタブレット端末におけるVOC放散速度指針値」の基準を満たしていること。
- ス PCグリーンラベルに対応していること。
- セ RoHSに準拠又はJ-Mossグリーンマークに対応していること。

(7) 準備室用PCディスプレイ

- ア 画面サイズ : 21.5型以上の液晶であること。
- イ 最大表示解像度 : フルHD1,920×1,080 以上であること。
- ウ 表示色 : 1600万色以上であること。
- エ 視野角度 : 上下左右170度以上であること。
- オ 映像入力 : DisplayPortが使用可能であること。また、PC本体との接続に必要なケーブルを添付すること。
- カ スピーカを内蔵していること。
- キ 最大消費電力 : 30W以下であること。
- ク 外形寸法 : 設置スペースを考慮し、510×210×400 [W×D×H(mm)] (スタンド設置時) 以内であること。
- ケ 修理保証等 : 5年間以上のメーカー修理保証を有すること。また、パネル及びバックライトの修理に係る費用も保証内容に含むものとする。
- コ RoHS指令に準拠、又はJ-Mossグリーンマークに対応していること。

(8) 準備室用モノクロレーザプリンタ

- ア 印刷速度 (A4横送り、片面) : モノクロ30枚/分以上に対応していること。
- イ 解像度 : 1200×1200dpi以上に対応していること。
- ウ インタフェイス : LAN (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T) 及びUSB (USB3.0以上) が使用可能なこと。
- エ 対応用紙サイズ : A3、B4、A4、B5、A5、B6、A6に対応していること。
- オ 両面印刷が可能なこと。
- カ CPU : ARM Dual Core 1.3GHz以上であること。
- キ RAM : 2GB以上であること。
- ク 給紙容量 : 普通紙で300枚以上であること。

- ケ TCP/IPプリンタの設定をし、ネットワークプリンタとして機能すること。
- コ 初期利用可能なトナーカートリッジ、ドラムカートリッジは含むこと。
- サ 操作部に液晶表示パネルが搭載されていること。
- シ 卓上タイプであること。
- ス 本件で調達するPCのOSに対応していること。
- セ 必要なドライバ及びソフトウェアを添付すること。
- ソ 修理保証等：1年間以上のメーカー訪問修理保証を有すること。
- タ 国際エネルギースタープログラムに対応していること。
- チ RoHS指令に準拠していること。

(9) 準備室用カラーレーザープリンタ

- ア 印刷速度（A4横送り、片面）：カラー30枚/分、モノクロ30枚/分以上に対応していること。
- イ 解像度：1200×1200dpi以上に対応していること。
- ウ インタフェイス：LAN（1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T）及びUSB（USB3.0以上）が使用可能なこと。
- エ 対応用紙サイズ：A3、B4、A4、B5、A5に対応していること。
- オ 両面印刷が可能なこと。
- カ CPU：ARM 1.1GHzであること。
- キ RAM：2GB以上であること。
- ク 給紙容量：普通紙で300枚以上であること。
- ケ TCP/IPプリンタの設定をし、ネットワークプリンタとして機能すること。
- コ 初期利用可能なトナーカートリッジ、ドラムカートリッジは含むこと。
- サ 操作部に液晶表示パネルが搭載されていること。
- シ 卓上タイプであること。
- ス 本件で調達するPCのOSに対応していること。
- セ 必要なドライバ及びソフトウェアを添付すること。
- ソ 修理保証等：1年間以上のメーカー訪問修理保証を有すること。
- タ 国際エネルギースタープログラムに対応していること。
- チ RoHS指令に準拠していること。

(10) 準備室用ドキュメントスキャナ

- ア 5インチIPS液晶 静電容量式タッチパネルを搭載していること。
- イ ファイル形式や、カラー、解像度、二つ折り原稿の合成などの各種設定変更をタッチパネルで行えること。
- ウ 読取方式は、自動給紙機構（ADF）、両面同時読み取り（自動給紙モード、手差し/単送モード）が可能であること。
- エ 光源はRGB3色LED、光学解像度は600dpi相当であること。
- オ 読取速度：A4縦両面・片面、カラーの200dpiで30枚/分以上であること。
- カ 読取モード：カラー及び白黒に対応していること。
- キ 対応用紙サイズ：A4、A5、A6、B5、B6の各サイズ、はがきサイズ及び名刺サイズに対応し

ていること。

ク 原稿搭載枚数：50枚以上であること。

ケ インタフェイス：USB2.0が使用可能なこと。

コ 4インチ以上の液晶カラータッチパネルを搭載し、主要な設定変更をタッチパネルから行えること。

サ 重送検知機能を有すること。

シ PDFファイル編集機能（統合、分割、回転、追加、削除、順序の並び替え等）を有するユーティリティソフトウェアを添付すること（同機能がない場合は、別途専用ソフトウェアを添付することでも可）。

ス 外形寸法：300×500×300 [W×D×H(mm)]（トレイ全開時）以内であること。

セ 本件で調達するPCのOSに対応していること。

(11) 準備室用外付けブルーレイドライブ

ア 外付ポータブルドライブであること。

イ 電源はUSBバスパワー給電であること。

ウ USB Type-CおよびUSB Standard-Aコネクタを搭載した端末で利用ができること。

エ BD書き込み、DVD書き込み、CD書き込みすべてに書き込みエラー防止機能が搭載されていること。

オ 本件で調達するPCのOSに対応していること。

6 プログラミング室1機器

(1) プログラミング室1用教師用PC（省スペース型）

「5（6）準備室用PC（省スペース型）」と同等とする。

(2) プログラミング室1用教師用PCディスプレイ

「5（7）準備室用PCディスプレイ」と同等とする。

(3) プログラミング室1用生徒用パソコン（省スペース型）

ア CPU：Intel Core i3 14100プロセッサ 4.70GHzまたは同等品以上の性能を有すること。

イ メモリ：8GB以上であること。

ウ 日本語能力・第2水準以上であること。

エ 補助記憶装置：SSD 暗号化機能付き 256GB以上であること。

オ サウンド機能：PCM、MIDI音源であること。

カ 光学ドライブ

(ア) スーパーマルチドライブを装備すること。

(イ) バッファアンダーランエラー防止機能付であること。

(ウ) 書き込みソフト付であること。

キ スロット：PCI Expressスロット2基以上であること。（LowProfile可）

ク インタフェイス

(ア) USB：USB2.0以上が4口以上使用可能で、本体に内蔵されていること。ただし、2口以上はUSB3.0以上であること。

- (イ) LAN：10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tに対応していること。
- (ウ) キーボード：JIS109A、109、108のいずれかとする（PS2/USB）。
- (エ) マウス：スクロール機能付き光学式（又はレーザー式）2ボタンマウス（PS2/USB）。
- (オ) 映像出力：DisplayPortが使用可能であること。
- ケ グラフィックボード：Intel UHD グラフィックス770と同等以上の性能を有するグラフィックアクセラレータを装備すること。
- コ OS：Microsoft Windows 11 Pro 又は同等品がメーカーのサポートOSとして含まれていること。
- サ メーカーの5年間のパーツ保証を含むこと。
- シ 一般社団法人 電子情報技術産業協会（JEITA）の「PCおよびタブレット端末におけるVOC放散速度指針値」の基準を満たしていること。
- ス PCグリーンラベルに対応していること。
- セ RoHSに準拠又はJ-Mossグリーンマークに対応していること。

(4) プログラミング室1用生徒用PCディスプレイ

「5(7) 準備室用PCディスプレイ」と同等とする。

(5) プログラミング室1用モノクロレーザプリンタ

「5(8) 準備室用モノクロレーザプリンタ」と同等とする。

(6) プログラミング室1用カラーレーザプリンタ

「5(9) 準備室用モノクロレーザプリンタ」と同等とする。

(7) プログラミング室1用プロジェクタ

- ア 方式／光学装置：3原色液晶シャッタ投影方式／ダイクロイックミラーによる光分離・クロスダイクロイックプリズムによる合成方式であること。
- イ 明るさ：3300ルーメン以上であること。
- ウ 表示解像度：1280ドット×800ライン対応以上であること。
- エ 色再現性：10億色以上であること。
- オ コントラスト比：16,000：1以上であること。
- カ インタフェイス
 - (ア) 映像入力としてHDMIによる入力が行えること。
 - (イ) USBポートにタイプAが備わっていること。
- キ 重量：4.0kg以下（オプションを除く）であること。
- ク 投影性能：80インチをレンズから3m以内で投影可能なこと。
- ケ タテヨコ台形歪み補正機能を有すること。
- コ ワイヤレスリモコンを装備していること。
- サ 16W以上のスピーカを内蔵していること。
- シ 天井用取付ユニットを添付すること。

(8) プログラミング室1用電子黒板機能付き大型モニタ

ア 画面サイズが65インチ以上の液晶で、アスペクト比16：9であること。

イ 製品重量40.0kg以下であること。

ウ 輝度（標準値）が450cd/m²であること。

エ コントラスト比は1200:1であること。

オ 視野角が上下左右178° であること。

カ タッチパネル

（ア） 表面材質：ノングレア処理、耐指紋処理が施されていること。

（イ） 入力方法：指及びペンによる入力に対応していること。

（ウ） 10ポイント以上のマルチタッチに対応していること。

キ 入力端子

背面または側面：HDMIを2口以上、DisplayPortを1口以上、底面にVGAを1口以上 有し、いずれもタッチコントロール用USBポートと連携可能なこと。

ク 出力端子：HDMIを1口以上有すること。

ケ スピーカーは、製品前面下部に設置され出力は15W×2であること。

コ PCレスでも電子黒板機能が利用可で、ホワイトボード機能も有すること。

サ ディスプレイ解像度が3840×2160 Pixel（4K対応）であること。

シ LANのポート（RJ45）を2口以上有し、HUBとして利用可能であること。

ス 取付用のネジ穴を有し、その間隔がVESA規格に対応していること。

セ 重量：45kg以下（オプションを除く）であること。

ソ スタンド

（ア） モニタの重量・大きさに対応したものであること。

（イ） モニタをブラケットに取り付けた後、ブラケット（モニタ）の高さを調整可能なこと。

（ウ） モニタを取り付けるブラケットの中心位置が、最も低い位置にしたときに1,400mm～1,700mmの範囲内にあること。

（エ） キャスターを4個以上有し、モニタを取り付けた状態で移動できるものであること。また、そのうち2個以上はストッパー付であること。

（オ） モニタの取り付けに必要な部材（金具等）を添付すること。

(9) プログラミング室1用実物投影机

ア 撮像素子：1/2.3～3.2インチCMOSであること。

イ 撮像速度：30フレーム/秒以上であること。

ウ 有効画素数：水平1,920×垂直1,080ドット以上であること。

エ 撮像範囲：最大A3サイズ程度が撮影可能なこと。
（A3サイズの範囲全体を撮影・投影可能なこと。）

オ 撮影レンズ：F=2.8～4.0mm程度であること。

カ 光学ズーム：10倍以上であること。

キ デジタルズーム：8倍以上であること。

ク フォーカス：自動（ワンプッシュオートフォーカス）及びマニュアルに対応していること。

ケ ホワイトバランス：オート及びマニュアルに対応していること。

コ 照明ランプ：LEDであること。

- サ 重量：本体の重さは可動性・安定性を考慮し、2.5kg以上であること。
- シ 出力端子：ミニD-sub15ピン×1以上、HDMI×1以上使用可能なこと。
- ス 入力端子：ミニD-sub15ピン×1以上使用可能なこと。
- セ 撮影した画像・静止画及び録音マイクで収録した音声をSDカード等の記録媒体にて記録・再生することが可能なこと。
- ソ リモコンを付属していること。
- タ アーム部及びカメラヘッド部が回転可能又はフレキシブルタイプであること。
- チ 赤外線及びレーザー照射機能がついていないこと。
また、メーカーの正規販売商品とし、自作品及び改良品は不可とする。
- ツ HDMIケーブル（2m程度）を添付すること。
- テ 修理保証等：1年間以上のメーカー修理保証を有すること。

(10) プログラミング室1用イメージスキャナ

- ア 読取方式：自動給紙及び手差しに対応していること。また、どちらの場合も両面同時読取りに対応していること。
- イ 読取モード：カラー及び白黒に対応していること。
- ウ サイズや紙厚の混在した書類を、まとめてフィードする機能を有すること。
- エ 重送検知機能を有すること。
- オ 原稿の傾き検知による斜行補正の他に画像内の直線や文字列の傾きを補正する画像処理機能があること。
- カ 光学解像度は、600dpi以上の機能を有すること。
- キ 読み取り速度は、カラー・グレー・白黒ともに片面60枚/分、両面120面/分（A4ヨコ・200dpi）以上の性能を有すること。
- ク インターフェースは、USB2.0のポートを1つ以上を有すること。
- ケ 外形寸法：450×450×250 [W×D×H(mm)]（トレイ全開時）以内であること。
- コ 対応用紙サイズ：A3、A4に対応していること。
- サ 原稿搭載枚数：A4で60枚以上であること。
- シ 本件で調達するPCのOSに対応していること。

7 プログラミング室2機器

(1) プログラミング室2用教師用PC（省スペース型）

「6(1)プログラミング室1用教師用PC」と同等とする。

(2) プログラミング室2用教師用PCディスプレイ

「5(7)準備室用PCディスプレイ」と同等とする。

なお、PC 1 台にディスプレイを2台接続する。

(3) プログラミング室2用生徒用PC（省スペース型）

「6(3)プログラミング室1用生徒用PC（省スペース型）」と同等とする。

(4) プログラミング室2用生徒用PCディスプレイ

「5(7) 準備室用PCディスプレイ」と同等とする。

(5) プログラミング室2用モノクロレーザプリンタ

「5(8) 準備室用モノクロレーザプリンタ」と同等とする。

(6) プログラミング室2用カラーレーザプリンタ

「5(9) 準備室用カラーレーザプリンタ」と同等とする。

(7) プログラミング室2用プロジェクタ

「6(7) プログラミング室1用プロジェクタ」と同等とする。

(8) プログラミング室2用電子黒板機能付き大型モニタ

「6(8) プログラミング室1用電子黒板機能付き大型モニタ」と同等とする。

(9) プログラミング室2用実物投影機

「6(9) プログラミング室1用実物投影機」と同等とする。

(10) プログラミング室2用イメージスキャナ

「6(10) プログラミング室1用イメージスキャナ」と同等とする。

8 プログラミング室3機器

(1) プログラミング室3用教師用PC（省スペース型）

「6(1) プログラミング室1用教師用PC」と同等とする。

(2) プログラミング室3用教師用PCディスプレイ

「5(7) 準備室用PCディスプレイ」と同等とする。

なお、PC 1 台にディスプレイを2台接続する。

(3) プログラミング室3用生徒用PC（省スペース型）

「6(3) プログラミング室1用生徒用PC（省スペース型）」と同等とする。

(4) プログラミング室3用生徒用PCディスプレイ

「5(7) 準備室用PCディスプレイ」と同等とする。

(5) プログラミング室3用モノクロレーザプリンタ

「5(8) 準備室用モノクロレーザプリンタ」と同等とする。

(6) プログラミング室3用カラーレーザプリンタ

「5(9) 準備室用カラーレーザプリンタ」と同等とする。

(7) プログラミング室3用プロジェクタ

「6(7) プログラミング室1用プロジェクタ」と同等とする。

(8) プログラミング室3用電子黒板機能付き大型モニタ

「6(8) プログラミング室1用電子黒板機能付き大型モニタ」と同等とする。

(9) プログラミング室3用実物投影機

「6(9) プログラミング室1用実物投影機」と同等とする。

(10) プログラミング室3用イメージスキャナ

「6(10) プログラミング室1用イメージスキャナ」と同等とする。

9 実践準備室機器

(1) 実践準備室用教師用PC（省スペース型）

「5(6) 準備室用PC（省スペース型）」と同等とする。

(2) 実践準備室用教師用PCディスプレイ

「5(7) 準備室用PCディスプレイ」と同等とする。

(3) 実践準備室用モノクロレーザプリンタ

「5(8) 準備室用モノクロレーザプリンタ」と同等とする。

(4) 実践準備室用カラーレーザプリンタ

「5(9) 準備室用カラーレーザプリンタ」と同等とする。

10 総合実践室機器

(1) 総合実践室用教師用PC（省スペース型）

「6(1) プログラミング室1用教師用PC（省スペース型）」と同等とする。

(2) 総合実践室用教師用PCディスプレイ

「5(7) 準備室用PCディスプレイ」と同等とする。

なお、PC 1 台にディスプレイを2台接続する。

(3) 総合実践室用生徒用パソコン（省スペース型）

「6(3) プログラミング室1用生徒用PC（省スペース型）」と同等とする。

(4) 総合実践室用生徒用PCディスプレイ

「5(7) 準備室用PCディスプレイ」と同等とする。

(5) 総合実践室用モノクロレーザプリンタ

「5(8) 準備室用モノクロレーザプリンタ」と同等とする。

(6) 総合実践室用カラーレーザープリンタ

「5(9) 準備室用カラーレーザープリンタ」と同等とする。

(7) 総合実践室用プロジェクタ

「6(7) プログラミング室1用プロジェクタ」と同等とする。

(8) 総合実践室用実物投影機

「6(9) プログラミング室1用実物投影機」と同等とする。

(9) 総合実践室用ブルーレイプレイヤー

- ア ブルーレイディスクが再生可能であること。
- イ 画像分配装置に接続して再生が可能なこと。
- ウ 4K(3,840×2,160画素)解像度/60pフレームレートで再生できること。
- エ HEVC(H.265)による最大100Mbpsの映像信号に対応。
- オ HDR10+、Dolby Visionに対応。
- カ CD、PC、NAS、USBメモリから音楽を取り込み再生できること。

11 総合実践室電子商取引掲示板システム機器

(1) 掲示板表示用PC

- ア CPU：Intel Core i3 14100プロセッサ 4.70GHzと同等以上の性能を有すること。
- イ メモリ：8GB以上であること。
- ウ 補助記憶装置：HDD 500GB以上であること。
- エ グラフィックスボード：Intel UHD グラフィックス730と同等以上の性能を有するグラフィックスアクセラレータを装備すること。
- オ サウンド：オンボード
- カ インタフェイス
 - (ア) USB：USB2.0以上が4口以上使用可能で、本体に内蔵されていること。
ただし、2口以上はUSB3.0以上であること。
 - (イ) LAN：RJ45（1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-Tに対応）が使用可能で、インタフェイスが本体に内蔵されていること。
 - (ウ) キーボード：JIS109A、109、108のいずれかとする（USB）。
 - (エ) マウス：スクロール機能付き光学式（又はレーザー式）2ボタンマウス（USB）。
 - (オ) 映像出力：DisplayPort及びHDMIが使用可能であること。
- キ OS：Windows 11 Pro（日本語版）であること。（記載のOSは同等品も可とする。）
- ク メーカーの5年間のパーツ保証を含むこと。
- ケ 一般社団法人 電子情報技術産業協会（JEITA）の「PCおよびタブレット端末におけるVOC放散速度指針値」の基準を満たしていること。
- コ PCグリーンラベルに対応していること。
- サ RoHSに準拠又はJ-Mossグリーンマークに対応していること。
- シ 「11（5）掲示板ソフトウェア」の動作要件を満たすこと。

(2) 掲示板表示用PC用ディスプレイ

「5(7) 準備室用PCディスプレイ」と同等とする。

(3) 掲示板用大型モニタ

- ア 画面サイズ：55V型以上の液晶で、アスペクト比16:9であること。
- イ 解像度：3840×2160ピクセル以上に対応していること。
- ウ 表示色：10億色以上であること。
- エ 輝度：最大500cd/m²以上であること。
- オ 視野角度：上下左右178度以上であること。
- カ コントラスト比：「1,200：1」以上であること。
- キ 入力端子：HDMIを3口以上有すること。
- ク スピーカー：5W+5Wステレオスピーカを内蔵していること。
- ケ 天井吊りが可能であること。また、天井吊りに必要な部材（金具等）を添付すること。
- コ 重量：25kg以下（オプションを除く）であること。

(4) 映像分配装置

- ア 教員PCやAV機器の画像・音声を低遅延で送出するハードウェア方式であること。
- イ 最大4K UHD（3840×2160 30Hz）まで対応していること。
- ウ 専用アプリケーションで操作でき、ボタン表示等のカスタマイズが可能なこと。
- エ 最大10グループに分け、グループごとに異なる映像・音声を送出可能なこと。
- オ マスター装置と子機の接続に汎用LANケーブルが使用できること。
- カ 各機器はファンレスであること。
- キ HDCPに対応した映像でも送出可能なこと。
- ク ステレオ音声に対応していること。
- ケ マスター装置にはHDMI4系統以上の入力ができること。
- コ 子機の出力信号がHDMI形式で出力可能であること。
- サ 子機へ送出する音声の一時遮断機能を有すること。
- シ プロジェクタ出力はHDMIから音声信号のみ分離してスピーカーへ出力できること。
- ス マスター装置の外形寸法は500×150×50 [W×D×H(mm)]以内であること。
- セ 子機の外形寸法は150×150×30 [W×D×H(mm)]以内であること。また、天井又は壁への取り付けに必要な部材（金具等）を添付すること。

(5) 掲示板ソフトウェア

- ア 下記Aの製品又は同等品以上であること。
 - A 北海道日興通信株式会社：NIXUS VISION 3
- 【同等品条件】
 - ＜仕様＞
 - ・「11 (1) 掲示板表示用PC」にインストールして使用できるものであること。
 - ・掲示板表示用（デジタルサイネージ用）のソフトウェアで、コンテンツの作成・登録、放送スケジュールの登録、動画・静止画・文字情報・音声の登録・送出が可能なものであること。

- ・WMV、AVI、MP4、H. 264形式の動画の再生に対応していること。
 - ・WAV形式の音声の再生に対応していること。
 - ・フルハイビジョン（1920×1080）での表示に対応していること。
 - ・放送中でも素材の登録・削除・並び替えがリアルタイムに行えること。
 - ・特定の時間に流す情報をあらかじめ番組として登録・管理することが可能なこと。
 - ・月曜日から日曜日まで曜日単位でのスケジュールが可能なこと。
 - ・カレンダー機能による日付単位でのスケジュールが可能なこと。
 - ・放送順序の並び替えを適宜行えること。
 - ・コンテンツの作成において、素材のテンプレートが使用できること。
 - ・コンテンツごとにローレルテロップの表示が可能なこと。
 - ・コンテンツごとにエフェクト設定（カット・フェード・ワイプ・プッシュ・スライド）が可能なこと。
 - ・一般権限、管理者権限など、ユーザの管理がおこなえること。
 - ・掲示板への表示に適したフォントを使用できること。
- ＜必要数量＞
- ・「11（1）掲示板表示用PC」にインストールし、掲示内容を5台の機器に表示させるために必要な本数

12 普通教室機器

（1）普通教室用単焦点プロジェクタ（単焦点型）

- ア 方式／光学装置：3LCD方式（3原色液晶シャッター式投映方式）であること。
- イ 解像度：1280×800ドット（WXGA）対応以上であること。
- ウ 色再現性：10億色以上であること。
- エ コントラスト比：2,500,000：1以上であること。
- オ インタフェイス
 - （ア）映像入力としてHDMIによる入力が行えること。
 - （イ）USBポートにタイプAが備わっていること。
- カ 重量：6kg以下であること。
- キ 壁や天井へ設置できること。
- ク タテヨコ台形歪み補正機能を有すること。
- ケ ワイヤレスリモコンを装備していること。
- コ 16W以上のスピーカを内蔵していること。
- サ マグネット式プロジェクタ投影用スクリーン（高さ800～900mm×幅1700～1800mm、収納時等に巻き取りが可能なもの）を1台につき1個添付すること。

13 動画編集用機器

（1）動画編集用校務用端末（ノート型）

- ア CPU：Intel Core i5-1345U プロセッサ（最大4.70GHz）と同等以上の性能を有すること。
- イ メモリ：16GB以上であること。
- ウ モニタ：15.6型HD以上であること。

- エ 補助記憶装置（SSD）：512GB以上であること。
- オ 光学ドライブ：スーパーマルチドライブを装備すること。
- カ インタフェイス
 - (ア) USB：USB2.0以上が4口以上使用可能で、本体に内蔵されていること。
ただし、2口以上はUSB3.0とすること。
 - (イ) LAN：RJ45（100BASE-TX及び1000BASE-Tに対応）が使用可能で、本体に内蔵されていること。
 - (ウ) 映像出力：HDMIが1口以上、ミニD-sub15ピンが1口以上使用可能で、本体に内蔵されていること。
 - (エ) キーボード：JIS標準配列準拠であること。
 - (オ) マウス：スクロール機能付き光学式（又はレーザー式）2ボタンマウス（USB接続）
- キ 搭載OS：Windows 11 Proがプリインストールされ、使用可能な状態であること。
- ク リース契約期間中における各修理パーツを担保し、修理対応が可能な製品であること。
- ケ 一般社団法人 電子情報技術産業協会（JEITA）の「PCおよびタブレット端末におけるVOC放散速度指針値」の基準を満たしていること。
- コ PCグリーンラベルに対応していること。
- サ RoHSに準拠又はJ-Mossグリーンマークに対応していること。

14 図書室機器

(1) 図書室用カラーレーザープリンタ

「5(9)準備室用カラーレーザープリンタ」と同等とする。

15 ネットワーク機器

(1) 24ポートL3スイッチ

- ア 24ポート以上のL3スイッチであること。
- イ 全ポートAuto-Negotiation（10/100/1000Mbps HALF/FULL-Duplex）に対応していること。
- ウ AUTO MDI/MDI-X機能を有すること。
- エ ループ検知・遮断機能を有し、自動的に遮断すること。
- オ プロトコルベースVLAN及びタグVLAN（IEEE802.1X/MAC/WEB）が利用可能で、VLAN設定可能数は4094以上であること。
- カ IGMP snooping機能を有すること。
- キ Webブラウザから設定が可能なこと。
- ク 外形寸法：19インチラック（EIA規格）へのマウントが可能であり、ラック占有1RU以内、奥行きは300mm以内であること。

(2) 16ポートSW-HUB

- ア 16ポート以上のL2スイッチングHUBであること。
- イ 全ポートAuto-Negotiation（10/100/1000Mbps HALF/FULL-Duplex）に対応していること。
- ウ AUTO MDI/MDI-X機能を有すること。
- エ ループ検知・遮断機能を有し、ループが発生したポートをLEDで表示し、自動的に遮断すること。

- オ EAPフレーム透過機能を有すること。
- カ FANレスであること。

(3) 8ポートSW-HUB

- ア 8ポート以上のL2スイッチングHUBであること。
- イ 全ポートAuto-Negotiation (10/100/1000Mbps HALF/FULL-Duplex) に対応していること。
- ウ AUTO MDI/MDI-X機能を有すること。
- エ ループ検知・遮断機能を有し、ループが発生したポートをLEDで表示し、自動的に遮断すること。
- オ EAPフレーム透過機能を有すること。
- カ FANレスであること。
- キ 取付用のマグネットを添付すること。

16 ソフトウェア

- (1) 管理用メインサーバ用OS：下記Aの製品又は同等品以上であること。

A マイクロソフト：Windows Server 2025 Standard-16Core

【同等品条件】

<仕様>

- ア 記載のOSと互換性があり、インストール可能なソフトウェア（アプリケーション）が共通であること。
- イ 「5(1)管理用ActiveDirectoryサーバ（ラック収納型）」と「5(4)管理用ファイルサーバ（ラック収納型）」で使用可能なこと。
- ウ 本件で調達するソフトウェア（PCにインストールするものを除く）がインストール可能なこと。

<必要数量>

「5(1)管理用ActiveDirectoryサーバ（ラック収納型）」と「5(4)管理用ファイルサーバ（ラック収納型）」にインストールするために必要な本数

- (2) バックアップソフトウェア：下記Aの製品又は同等品以上であること。

A ActiveImage Protector 2022 Server

【同等品条件】

<仕様>

- ア 「5(1)管理用ActiveDirectoryサーバ（ラック収納型）」及び「5(4)管理用ファイルサーバ（ラック収納型）」のイメージベースのバックアップとディザスタリカバリが行えること。
- イ ドライブごとにバックアップスケジュールの設定ができること。
- ウ バックアップ取得結果について、指定したアドレス宛ての電子メールによる通知設定ができること。

<必要数量>

- ・ 本件で調達するサーバ（2台）にインストールするために必要な本数

- (3) 学習活動ソフトウェア：下記Aの製品又は同等品以上であること。

A スカイ：SKYMENU Pro 2025 HV版

(プログラミング教室1～3及び総合実践室用)

※プログラミング教室1用に43台分、プログラミング教室2及び3用にそれぞれ25台分、総合実践室用に49台分の環境復元ライセンスを含むこと。

【同等品条件】

＜仕様＞

ア 全般

(ア) コンピュータ教室において、教師用PCから生徒用PCをコントロールすることができ、授業等におけるコンピュータ教室の運用を支援するものであること。

(イ) 本件で調達する教師用PC及び生徒用PCに対応していること。

イ ユーザー管理・端末管理

(ア) 生徒ごとにユーザーを作成できること。また、名簿ファイルによるユーザーの登録が行えること。

(イ) 生徒が名前を選ぶだけでユーザー認証を行える仕組みを有すること。

(ウ) 進級に対応した機能があること。

(エ) ユーザーごとにサーバ上に個人フォルダが作成され、個人データを保存するために利用できること。

ウ 授業支援機能

(ア) 教師用PCから生徒用PCに対して、電源ON/OFFや再起動、モニタリング、画面送受信、メッセージ送信、ロック、ソフトウェアの起動、ファイルの配布・回収・再配布などの操作を一斉に行えること。

(イ) 教師用PCのWebブラウザ上の専用のボタンをクリックすると、教師用PCで表示中のWebページを、生徒用PCに表示させることができること。

(ウ) 教師用PCの画面を、静止画および動画で、全画面又は縮小画面で送信できること。

(エ) 教師用PCから生徒用PCを同時にモニタリングでき、受信画面へのドラッグ&ドロップ操作でファイルを配布できるほか、リモート操作やマーキングが行えること。

(オ) 教師用PCに外部入力された映像を生徒用PCに送信できること。また、教師用PC上のMPEG1、MPEG2及びMPEG4の映像を生徒用PCに送信できること。

エ その他

(ア) PCの環境復元機能（再起動するたびに設定した復元ポイントに環境を戻す機能）を有し、プログラミング教室1のPC 43台、プログラミング教室2及び3それぞれのPC 25台、総合実践室のPC49台にインストール可能であること。

(イ) 既存の授業支援ソフトウェア（SKYMENU Pro 2019 HV版）のユーザー及び個人/グループフォルダのデータ、講義データ等に移行する手段を有すること。

＜必要数量＞

・プログラミング教室1～3及び総合実践室用の教師用PC及び生徒用PCで使用するために必要な本数

(4) PCイメージ展開ソフトウェア：下記Aの製品又は同等品以上であること。

A Actify：Actiphy Rapid Deploy for Desktop

【同等品条件】

<仕様>

- ア マスターイメージファイルの作成、イメージファイルの配信ができること。
- イ イメージファイル配信時のネットワークブートに対応していること。
- ウ イメージファイル配信時のネットワークブートの方式としてiPXEに対応していること。
- エ クローニングにおいて、マスター機へのエージェントのインストールは不要であること。
- オ ネットワークを経由した複数台同時クローニングが可能なこと。
- カ ネットワーク経由のクローニング時にDHCPサーバーは不要なこと。
- キ ネットワーク経由のクローニング時に配信元の端末はサーバー、クライアントいずれにも対応していること。
- ク USBメディアを利用したスタンドアロンのクローニングが可能なこと。
- ケ ワンクリックでのクローニングができること。
- コ 64bitのUEFIをサポートしていること。
- サ マスターイメージを組み込んだリカバリーメディアの納品ができること。
- シ リカバリーメディアはUSBメディア、DVD、Blu-rayに作成できること。
- ス リカバリーメディアは年数や回数の制限がないこと。
- セ リカバリーメディアはワンクリックでのリカバリーができること。
- ソ ソフトウェアのインタフェイスがすべて日本語化されていること。
- タ ヘルプ、ドキュメント、ガイド、チュートリアル動画、ナレッジベースなどの技術資料がすべて日本語化されていること。
- チ 国内メーカーの製品であること。
- ツ 電話、メール、チャットでメーカーから直接日本語サポートを受けられること。
- テ ガイダンスなしでメーカーと即時通話ができること。

<必要数量>

- ・本件で調達するPC台数分（「11(1)掲示板表示用PC」を除く）

(5) 上記16 (1)～(4)のソフトウェアについて、下記の要件を満たすこと。

- ア 利用期限（ライセンス期限）の定められているものについては、6年間の利用に必要なライセンスを用意すること。
- イ 日本国内での利用を想定した製品（バージョン）であり、外国語で使用することを目的とする場合を除き、画面上の主たる表記に日本語を使用することができるものであること。
- ウ メーカーによるサポート窓口が用意されているものであること。ただし、本仕様書に明記されている場合及び製品構成上必須である場合を除き、本調達に別途有償サポートを含める必要はない。

(6) 上記16 (1)～(4)のソフトウェアについて、同等品で対応する場合は下記の要件を満たすこと。

- ア ソフトウェア同士の組み合わせによる不具合が生じないようにすること。
- イ 本件で調達するシステムの規模に適したソフトウェアであり、規模が適合しないことによる不具合が生じないこと。
- ウ 記載のソフトウェアと対応OS・対応ブラウザが同等であること。

- (7) 納入時に最新バージョン、後継バージョン等が存在する場合は、担当課と協議の上決定し納入すること。
- (8) 別途委託予定の本件機器の設定業務において正常にインストールできるよう、各ソフトウェアについて、マニュアル及びインストール設定手順書の提供、問合せへの対応を行うこと。ただし、担当課において導入実績のあるソフトウェア等については、対応を依頼しない場合がある。

17 数量

別紙「納入数量一覧」のとおり

18 その他

(1) 基本事項

- ア すべての納入物品について、日本国内での利用を想定した製品であること。
- イ 機器構成で、複数台必要なものは、同一メーカー・同型番とすること。
(要件が同じ機器であっても、項目が異なる場合は、同一メーカー・同型番でなくてよい。)
- ウ 機器の選定にあたっては、札幌市教育委員会の同種の案件においてトラブルが発生していないことをメーカーに確認すること。過去にトラブルが発生し、その改善の見込みがないものについては、本仕様書の要件を満たす場合であっても、要件を満たさないものとみなす。
- エ 各納入物品のメーカーを問わず、修理・メンテナンスの対応窓口となること。
- オ 社名及び担当者等が変更になった場合、遅滞無く納入校及び担当課に連絡すること。
- カ 落札後、速やかに機器構成一覧（ファイルデータ）を提出すること。また、納入完了時に納品書（機器構成一覧を含む）、13(1)および14(1)については別紙3「納入PC等シリアル番号一覧」（Excelデータ）を提出すること。

(2) 機器の整備（納入）及び既存機器の移動について

- ア 最終レイアウト等について納入前に学校と十分に協議した上で、納入物品の搬入・設置を行うこと。
また、設置の際に必要なOAタップ・USBケーブル・LANケーブル・オーディオケーブル・ラックマウントレール等の資材については、受注者にて用意することとし、その経費も見積（入札）金額に含めること。
- イ 更新機器の搬入の詳細については、学校と協議し決定すること。
- ウ 既存機器については、学校の指定する場所（校内）に移動させることとし、その経費も見積（入札）金額に含めること。
- エ 機器等の梱包材は、納入後速やかに引き取ること。
- オ 機器の搬入・開梱・設置・梱包材廃棄等に係る費用を見積（入札）金額に含めること。
- カ 納入機器全ての動作チェック、初期不良等の確認を必ず行うこと。
- キ オプション品の取付けを行った上で納入すること。
- ク 机上の配線については、ケーブルタイ（スパイラル）等を用いて結束すること。
- ケ 各機器については、待機電力を消費させないように工夫すること。

- コ 設定業者によるネットワーク設定等の作業を行った後に、正常に一体として最良の状態で機能しない場合は、原因究明に協力すること。
- サ 機器の搬入・設置につき問題が生じたときは、担当課の指示に従うこと。
- シ 校内での作業時には、名札を着用すること。
- ス 作業場所における防災、保安等に協力すること。
- セ 付属品、取扱説明書などは整理し、梱包してその内容物が分かるように梱包箱ごとに明記した上で学校に引き渡すこと（下図（サンプル）参照）。

図（サンプル）

教育用ICT機器（啓北商業高校PG教室等）部品一式 納入業者：〇〇〇〇株式会社 納入日：令和8(2026)年1月31日 (1/2)
--

- (3) PC本体のリカバリ用メディア及びソフトウェアの作業ディスク等について
 - ア 各PC本体のリカバリ用メディアについては、学校に1セット納入すること。
（リカバリ用メディアは1機種ごとに1個とする。ただし、「11（1）掲示板表示用PC」については不要とする。）
 - イ ソフトウェアの作業ディスクについては、学校に1セット納入すること。
 - ウ リカバリ用メディア及び作業ディスクについては、ファイルタイプの収納ケースに収め、背表紙又は表紙に内容物が分かるように明記すること。
- (4) 機器及びソフトウェア登録について
 - ア ソフトウェア等でメーカーに登録が必要なものについては、「札幌市教育委員会」とし、メールアドレスの登録が必要な場合は、登録するメールアドレスについて、担当課に確認すること。
 - イ 登録した機器及びソフトウェアについては、その登録情報を提出すること。
- (5) サードパーティ製のメモリを使用する場合について
下記ア～ウの要件を満たしていること。
 - ア 本体のメーカー保証期間と同期間以上のメーカー保証が付いていること。
 - イ メモリのメーカーが、対象機器において動作確認をしていること。
 - ウ RoHS指令に準拠していること。
- (6) PC及びサーバ等の搭載OS・使用可能OSについて
同等品で対応する場合には、下記ア～キの要件を満たしていること。
 - ア 記載のOSとの互換性があり、インストール可能なソフトウェア（アプリケーションソフトウェア等）が共通であること。
 - イ 記載のOSとの互換性があり、接続可能な周辺機器が共通であること。（周辺機器のドライバが、記載のOSと同様に提供されていること。）

- ウ インストールする機器のメーカーがサポートOSとしていること。
- エ メーカーからのセキュリティパッチの配信を、記載のOSと同等以上の期間、受けることができること。
- オ セキュリティパッチの配信がネットワーク（インターネット、LAN）経由で行えるものであること。
- カ 日本国内での利用を想定した製品であり、画面上の主たる標記に日本語を使用することができるものであること。
- キ 利用期限（ライセンス期限）の定められている場合は、6年間の利用に必要なライセンスを用意すること。

(7) 備品整理票について

- ア 下図1のとおり、備品整理票を作成し、納入物品に貼付すること。
 なお、各項目の作成のルールについては、以下のとおり。

(ア) 分類

分類番号を記載すること。分類番号については別紙2を参照のこと。

(イ) 品名

「△△△」には、機器名（例：管理用サーバ用コンソールユニット）を記載すること。

図1

整理票	
分 類	4561
品 名	教育用ICT機器（啓北商業高校PG教室等） 【△△△】
受 入	令和8年1月31日
所 属	市立札幌啓北商業高等学校

- イ 機器構成で複数台必要なものについては、次頁図2のとおり、備考欄に「機器番号」を記載し、作成すること。
 なお、「●●」には各機器の総数を、「▲▲」には各機器の通し番号を記載すること。
 (例) 管理用ファイルサーバ（ラック収納型）のうち、1台目の備考欄には、「機器番号02-01」と記載

図2

整理票	
分 類	4561
品 名	教育用ICT機器（啓北商業高校PG教室等） 【△△△】
受 入	令和8年1月31日
所 属	市立札幌啓北商業高等学校
備 考	機器番号 ●●－▲▲

(8) その他

仕様等に不明な点がある場合は、必ず入札前に担当課に確認すること。

18 担当課

札幌市教育委員会 総務部 学校支援課 学校ICT推進担当 TEL 011-211-3826

納入数量一覧【教育用 ICT機器(啓北商業高校 PG教室等)】

項 目		数 量
5 情報処理準備室機器		
(1)	管理用ActiveDirectoryサーバ(ラック収納型)	1 台
(2)	管理用サーバ用無停電電源装置(UPS)	1 台
(3)	管理用サーバ用コンソールユニット	1 台
(4)	管理用ファイルサーバ(ラック収納型)	1 台
(5)	管理用サーバ用無停電電源装置(UPS)	1 台
(6)	準備室用PC(省スペース型)	3 台
(7)	準備室用PCディスプレイ	3 台
(8)	準備室用モノクロレーザプリンタ	2 台
(9)	準備室用カラーレーザプリンタ	1 台
(10)	準備室用ドキュメントスキャナ	2 台
(11)	準備室用外付けブルーレイドライブ	3 台
6 プログラミング室1機器		
(1)	プログラミング室1用教師用PC(デスクトップ型)	1 台
(2)	プログラミング室1用教師用PCディスプレイ	2 台
(3)	プログラミング室1用生徒用PC(デスクトップ型)	42 台
(4)	プログラミング室1用生徒用PCディスプレイ	42 台
(5)	プログラミング室1用モノクロレーザプリンタ	2 台
(6)	プログラミング室1用カラーレーザプリンタ	1 台
(7)	プログラミング室1用プロジェクタ	1 台
(8)	プログラミング室1用電子黒板機能付き大型モニタ	1 台
(9)	プログラミング室1用実物投影機	1 台
(10)	プログラミング室1用イメージスキャナ	1 台
7 プログラミング室2機器		
(1)	プログラミング室2用教師用PC(デスクトップ型)	1 台
(2)	プログラミング室2用教師用PCディスプレイ	2 台
(3)	プログラミング室2用生徒用PC(デスクトップ型)	24 台
(4)	プログラミング室2用生徒用PCディスプレイ	24 台
(5)	プログラミング室2用モノクロレーザプリンタ	1 台
(6)	プログラミング室2用カラーレーザプリンタ	1 台
(7)	プログラミング室2用プロジェクタ	1 台
(8)	プログラミング室2用電子黒板機能付き大型モニタ	1 台
(9)	プログラミング室2用実物投影機	1 台
(10)	プログラミング室2用イメージスキャナ	1 台
8 プログラミング室3機器		
(1)	プログラミング室3用教師用PC(デスクトップ型)	1 台
(2)	プログラミング室3用教師用PCディスプレイ	2 台
(3)	プログラミング室3用生徒用PC(デスクトップ型)	24 台
(4)	プログラミング室3用生徒用PCディスプレイ	24 台
(5)	プログラミング室3用モノクロレーザプリンタ	1 台
(6)	プログラミング室3用カラーレーザプリンタ	1 台
(7)	プログラミング室3用プロジェクタ	1 台
(8)	プログラミング室3用電子黒板機能付き大型モニタ	1 台
(9)	プログラミング室3用実物投影機	1 台
(10)	プログラミング室3用イメージスキャナ	1 台
9 実践準備室機器		
(1)	実践準備室用教師用PC(デスクトップ型)	2 台

	(2)	実践準備室用教師用PCディスプレイ	2	台
	(3)	実践準備室用モノクロレーザプリンタ	1	台
	(4)	実践準備室用カラーレーザプリンタ	1	台
10 総合実践室機器				
	(1)	総合実践室用教師用PC(デスクトップ型)	3	台
	(2)	総合実践室用教師用PCディスプレイ	6	台
	(3)	総合実践室用生徒用PC(デスクトップ型)	46	台
	(4)	総合実践室用生徒用PCディスプレイ	46	台
	(5)	総合実践室用モノクロレーザプリンタ	4	台
	(6)	総合実践室用カラーレーザプリンタ	3	台
	(7)	総合実践室用プロジェクタ	1	台
	(8)	総合実践室用実物投影機	1	台
	(9)	総合実践室用ブルーレイディスクプレーヤー	1	台
11 総合実践室電子商取引掲示板システム				
	(1)	掲示板表示用PC	1	台
	(2)	掲示板表示用PC用ディスプレイ	1	台
	(3)	掲示板用大型モニタ	4	台
	(4)	映像分配装置	1	式
	(5)	掲示板ソフトウェア:NIXUS VISION 3	1	本
12 普通教室機器				
	(1)	普通教室用プロジェクタ(短焦点型)	2	台
13 動画編集用機器				
	(1)	動画編集用校務用端末(ノート型)	7	台
14 図書室機器				
	(1)	図書室用カラーレーザプリンタ	1	台
15 ネットワーク機器				
	(1)	24ポートL3スイッチ	1	台
	(2)	16ポートSW-HUB	8	台
	(3)	8ポートSW-HUB	38	台
16 ソフトウェア				
	(1)	管理用メインサーバ用OS:Windows Server 2025 Standard- 16Core	2	本
	(2)	バックアップソフトウェア:ActiveImage Protector 2022 Server	4	本
	(3)	学習活動ソフトウェア:SKYMENU Pro 2025 HV版	4	式
	(4)	PCイメージ展開ソフトウェア:Actify:Actiphy Rapid Deploy for Desktop	154	本

分類番号一覧【教育用 ICT機器(啓北商業高校 PG教室等)】

番号	機器
5 情報処理準備室機器	
4561	管理用ActiveDirectoryサーバ(ラック収納型)
	管理用サーバ用無停電電源装置(UPS)
	管理用サーバ用コンソールユニット
	管理用ファイルサーバ(ラック収納型)
	管理用サーバ用無停電電源装置(UPS)
	準備室用PC(省スペース型)
	準備室用PCディスプレイ
	準備室用モノクロレーザプリンタ
	準備室用カラーレーザプリンタ
	準備室用ドキュメントスキャナ
	準備室用外付けブルーレイドライブ
6 プログラミング室1機器	
4561	プログラミング室1用教師用PC(デスクトップ型)
	プログラミング室1用教師用PCディスプレイ
	プログラミング室1用生徒用PC(デスクトップ型)
	プログラミング室1用生徒用PCディスプレイ
	プログラミング室1用モノクロレーザプリンタ
	プログラミング室1用カラーレーザプリンタ
4503	プログラミング室1用プロジェクタ
4502	プログラミング室1用電子黒板機能付き大型モニター
4503	プログラミング室1用実物投影機
4561	プログラミング室1用イメージスキャナ
7 プログラミング室2機器	
4561	プログラミング室2用教師用PC(デスクトップ型)
	プログラミング室2用教師用PCディスプレイ
	プログラミング室2用生徒用PC(デスクトップ型)
	プログラミング室2用生徒用PCディスプレイ
	プログラミング室2用モノクロレーザプリンタ
	プログラミング室2用カラーレーザプリンタ
4503	プログラミング室2用プロジェクタ
4502	プログラミング室2用電子黒板機能付き大型モニター
4503	プログラミング室2用実物投影機
4561	プログラミング室2用イメージスキャナ
8 プログラミング室3機器	
4561	プログラミング室3用教師用PC(デスクトップ型)
	プログラミング室3用教師用PCディスプレイ
	プログラミング室3用生徒用PC(デスクトップ型)
	プログラミング室3用生徒用PCディスプレイ
	プログラミング室3用モノクロレーザプリンタ
	プログラミング室3用カラーレーザプリンタ
4503	プログラミング室3用プロジェクタ

4502	プログラミング室3用電子黒板機能付き大型モニタ
4503	プログラミング室3用実物投影機
4561	プログラミング室3用イメージスキャナ
9 実践準備室機器	
4561	実践準備室用教師用PC(デスクトップ型)
	実践準備室用教師用PCディスプレイ
	実践準備室用モノクロレーザプリンタ
	実践準備室用カラーレーザプリンタ
10 総合実践室機器	
4561	総合実践室用教師用PC(デスクトップ型)
	総合実践室用教師用PCディスプレイ
	総合実践室用生徒用PC(デスクトップ型)
	総合実践室用生徒用PCディスプレイ
	総合実践室用モノクロレーザプリンタ
	総合実践室用カラーレーザプリンタ
4503	総合実践室用プロジェクタ
	総合実践室用実物投影機
4561	総合実践室用ブルーレイディスクプレーヤー
11 総合実践室電子商取引掲示板システム	
4561	掲示板表示用PC
	掲示板表示用PC用ディスプレイ
4502	掲示板用大型モニタ
4532	映像分配装置
12 普通教室機器	
4503	普通教室用プロジェクタ(短焦点型)
13 動画編集用機器	
4561	動画編集用校務用端末(ノート型)
14 図書室機器	
4561	図書室用カラーレーザプリンタ
15 ネットワーク機器	
4561	24ポートL3スイッチ
	16ポートSW-HUB
	8ポートSW-HUB

[illegible]