

仕 様 書

1 件名

教育用 ICT 機器（啓北商業高等学校 CALL）

2 納入期限

令和 7 年 1 月 10 日（金）

ただし、冬季休業期間中に設定作業を行うことから、可能な限り令和 6 年 12 月 27 日（金）までに納入準備を完了することとし、担当課に日程を確認の上納入すること。

3 納入及び検査場所

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 FAX 011-591-2023

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。
- (4) 無線アクセスポイントについては、CALL 教室内に設置すること。
- (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 CALL システム基本仕様

(1) システム全般

- ア クラウド型の語学学習システムであること。
- イ 生徒の BYOD 端末(Chromebook)の使用を前提とした ChromeOS 対応のシステムであること。
- ウ 教卓周りの操作が簡便なシステムであり、電源の ON・OFF はボタンスイッチで可能なこと。
- エ 教卓周りの機器が利用しやすい位置に設置できるよう、必要に応じて既設教員卓を別紙図面のとおりに設置すること。
- オ 既設生徒用デスクは動線を確保したレイアウトとし、別紙図面のとおりに設置すること。

(2) 主要機器類の説明

- ア 教員用 PC
授業運用及び CALL ソフトの管理等を行うための機器。
- イ 視聴覚制御システム（CALL ソフトとは別の専用制御システムであること）
タッチパネル等を用いて視聴覚の切替操作を簡便にするためのシステム。
 - (ア) 画面への指タッチ等によりシステム全体を簡易に操作することが可能なこと。
 - (イ) HDMI 映像入力 7 系統、出力 2 系統以上の切替が可能なこと。
 - (ウ) 音声入力 7 系統以上、出力 2 系統以上の切替が可能なこと。
 - (エ) プロジェクター 1 台及び中間モニター 10 台に、それぞれ異なった映像、あるいは

は同じ映像を送出可能なこと。

- (オ) 教員用 PC、プレゼンテーション用 PC、持込 HDMI、書画カメラ、ブルーレイ、PTZWEB カメラの入力映像を、プロジェクター1 台及び中間モニター10 台に送出できるとともに、音声も連動してスピーカから出力可能なこと。
- (カ) 制御タッチパネルは 10.1 型ワイド相当であること。

(3) 語学学習機能

- ア リスニング・シャドーイング・全文/部分ディクテーション・レコーディング・リーディング・スクリプト要約ができること。
- イ 各機能を授業や課題で実施、または学習者が自分で起動して学習できること。
- ウ テキストを音声化または音声をテキスト化する機能を利用できること。
- エ 単語帳に登録した単語や学習レベルに応じた語彙を学習できること。
- オ 未習得の語彙学習や、自分の単語帳の編集が可能であること。
- カ クラス単位で観点ごとに集計した結果をグラフ化して表示できること。

(4) 授業支援機能

- ア 学習者の出欠をとることができること。
- イ 教員の PC 画面を出席している学習者に見せ、教員のマイク音声、Web カメラ映像・音声の送信ができること。
- ウ 特定の学習者の画面とマイク音声をほかの学習者に共有できること。
- エ 教員のドライブ上のファイルリンクを学習者に送信し、間接的にファイルを配布できること。
- オ 配布したファイルの内容を学習者が編集後、教員の操作で回収できること。
- カ 期限を設定して、学習者にファイルを提出させることができること。
- キ クラス内で教員・学習者全員が発言・閲覧できること。
- ク 教材、小テストなどを作成でき、期限付きの課題として提示し、学習者に受講させることができること。
- ケ アンケートを作成・実施し、回答を集計できること。
- コ 学習者が発表者の評価をし、その評価回答を集計できること。

(5) 管理機能

- ア 教材を同じ学校内の教員に共有でき、授業外でも学習者が教材を使うことが可能であること。
- イ 出題している課題の期間を変更できること。
- ウ クラスを作成し、学習者を CSV 等で容易に登録できること。
- エ クラスに複数の教員を追加することができること。
- オ 出席状況や課題の提出結果などをクラスごとに管理することができること。
- カ クラス単位に学習者へのお知らせを登録できること。

(6) 他システム連携機能

Google Workspace との連携・取り込みによりクラス作成・クラス履修者登録できること。
連携したクラスでは、授業開始や授業の操作履歴が Classroom のクラスへ残ること。

(7) 以下の動作環境をサポートすること

- ア OS : Windows10 LTSC 2019 / Windows 11 Pro (64bit) /Chrome
- イ ブラウザ : Microsoft Edge、Google Chrome

6 CALL システム機器構成

(1) システム本体及び教材

ア CALL システムマスターターミナルユニット 1 台

(ア) CALL システム基本仕様を満たす製品であること。

(イ) 電源ボタンスイッチ、AUDIO/MIC/ONLINE ボリューム、ミュートスイッチ、及びレベルメーターが搭載していること。

(ウ) 視聴覚制御システム障害に備えリブートできるボタンを装備していること。

イ 一括電源制御ユニット 1 台

CALL システム基本仕様を満たす電源制御機能を有する製品であること。

ウ 視聴覚制御システム 1 式

(ア) CALL システム基本仕様を満たす視聴覚制御機能を有する製品であること。

(イ) タッチパネル、制御ユニット及び専用のソフトウェアが付属していること。

エ デジタルマルチスイッチャー 1 台

(ア) 視聴覚制御システムと連携可能な製品であること。

(イ) 入力系統：デジタル映像・音声 7 系統以上

アナログ音声 3 系統以上

(ウ) 出力系統：デジタル映像・音声 2 系統以上

アナログ音声 2 系統以上

オ HDMI 分配器 2 台

(ア) 1 入力 2 分配出力の HDMI 分配器であること。

(イ) HDCP1.4/2.2 に対応していること。

(ウ) EDID エミュレート機能を搭載していること。

(エ) 音声ディエンベッド機能を搭載していること。

カ ソフトウェア

以下ソフトウェアとするか、または同等以上の性能を有するものとする。納入時最新バージョンが存在する場合は、担当課と協議の上決定し納入すること。

(ア) チェル：CaLabo MX（フローティングライセンス 同時 50 ユーザ版） 4 年間分

(イ) 富士通：Systemwalker Desktop Restore Lite（メディアパック） 1 本

(ウ) 富士通：Systemwalker Desktop Restore Lite V16（1CL ライセンス） 2 本

(2) 教員用デスクトップ型 PC/プレゼンテーション用デスクトップ型 PC 2 台

ア CPU：Intel Core i5-14400 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（サードパーティ製は不可）。

ウ SSD：512GB 以上であること。

エ 光学ドライブ：DVD の読み込み及び書き込みが可能な内蔵型ドライブを装備すること。

オ インタフェイス

(ア) USB：USB3.2 Gen1 以上が前面に 4 口以上、USB2.0 以上が背面に 4 口以上、本体に内蔵されていること。

(イ) LAN：RJ45（10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T に対応）が使用可能で、本体に内蔵されていること。

(ウ) キーボード：USB 日本語版キーボードであること。

- (エ) マウス：USB スクロール機能付き光学式 2 ボタンマウスであること。
- カ マルチディスプレイ機能を有すること。
- キ 搭載 OS：Windows10 LTSC 2019 がプリインストールされ、日本語で使用可能な状態であること。
- ク 外形寸法：設置スペースを考慮し、100×300×350 [W×D×H(mm)] (縦置時、本体のみ) 以内とすること。
- ケ 以下の要件を満たすステレオヘッドセットを計 1 個添付すること。
 - (ア) ダイナミック、密閉型であること。
 - (イ) 単一指向性 コンデンサ型であること。
 - (ウ) USB 仕様であること。
 - (エ) 上記ソフトウェア用のヘッドセットであること。
- コ 1 年間の修理保証を有すること。
- サ 別途有償にて当日訪問修理が可能なサポート体制を完備した製品であること。
- 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。

(3) 教員用 PC ディスプレイ/プレゼンテーション用 PC ディスプレイ 3 台 (うち教員用 2 台)

- ア 画面サイズ：21.5 型ワイド以上、フリッカーレス設計の液晶であること。
- イ 最大表示解像度：フル HD 1920×1080 以上であること。
- ウ 表示色：1600 万色以上であること。
- エ PC 本体とデジタル接続が可能なこと。
また、接続に必要なケーブルを添付すること。
- オ LED バックライトを搭載していること。
- カ 最大消費電力：20W 以下であること。
- キ 省エネ機能を有すること。
- ク 外形寸法：設置スペースを考慮し、500×200×400 [W×D×H(mm)] (スタンド設置時) 以内であること。
- ケ 5 年間の修理保証を有すること。
- 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。

(4) モノクロレーザープリンタ (A3) 1 台

- ア 解像度：1200×1200dpi 以上に対応していること。
- イ 印刷速度 (A4 横送り、片面)：33 枚/分以上であること。
- ウ メモリ：2GB 以上であること。
- エ 対応用紙サイズ：A3 及び A4 に対応していること。
- オ インタフェイス：LAN (1000BASE-T/100BASE-TX) /USB3.0 が使用可能なこと。
- カ 両面印刷：両面印刷が可能であること (両面印刷ユニットによる対応も可)。
- キ ウォームアップ時間：20 秒以下であること。
- ク 消費電力：動作時平均で 500W 程度以下であること。
- ケ 操作部に液晶表示パネルが搭載されていること。
- コ 卓上タイプであること。
- サ Windows 11/10 に対応していること。
- シ 動作に必要なドライバ、ソフトウェア及びケーブル類を添付すること。
- ス 各修理パーツを担保し、修理対応 (別途有償) が可能な製品であること。

- セ 別途有償にて当日訪問修理が可能なサポート体制を完備した製品であること。
- ソ RoHS 指令に準拠していること。

(5) 書画カメラ 1台

- ア 撮像素子：1/2.7 型 CMOS 200 万画素以上であること。
- イ 撮像速度：30 フレーム/秒以上であること。
- ウ 撮像範囲：A3 相当以上であること。
- エ 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）相当以上であること。
- オ 有効画素数：水平 1920 ドット×垂直 1080 ドット相当以上であること。
- カ フォーカス：オートフォーカス及びマニュアルフォーカスに対応していること。
- キ 出力端子：ミニ D-sub15pin、USB 端子タイプ B、HDMI を搭載していること。
- ク 外形寸法：300×330×510 [W×D×H(mm)]（使用時）以内であること。
- ケ 重量：本体の重さは可動性・安定性を考慮し、3kg 以内であること。

(6) プロジェクター 1台

- ア 方式：透過型液晶パネル 3 枚、3 原色方式であること。
- イ 光出力：5200 ルーメン以上であること。
- ウ 画素数：2,304,000 画素（1920 × 1200 ドット）以上であること。
- エ 重量：7.0 kg 以下であること。
- オ 入力端子：ミニ D-sub15 ピンが 1 口以上、HDMI が 2 口以上、HDBase-T が 1 口以上使用可能なこと。
- カ 制御用端子：RS-232C（D-sub 9 ピン）が 1 口以上使用可能なこと。
- キ ワイヤレスリモコンを装備していること。
- ク 天井取付け金具を添付すること。
- ケ 別紙図面のとおりに、天井に吊り下げて設置すること。

(7) センターモニター関連機器 1式

- ア デジタル対応の画像転送装置を有すること。
- イ マスター装置とステューデントユニットによるハードウェア転送方式であること。
- ウ 対応信号は HDMI で HDCP 対応であること。
- エ 解像度がフル HD（1920×1080 ドット）に対応していること。
- オ 接続方式は専用モジュラーケーブルによるダイジーチェーン方式であること。
- カ ディスプレイは教員用 PC ディスプレイと同一メーカーとし、生徒卓用と同等の解像度に対応していること。
- キ 教員卓用 21.5 型（1 台）とし教員用 PC ディスプレイと同じ機種とすること、また生徒卓用の 27 型（10 台）は入力端子 HDMI、ディスプレイポート、USB-C を装備していること。
- ク ディスプレイへの接続はデジタル信号での接続であること。
- ケ ディスプレイはモニターアーム（グロメット式）に搭載し別紙図面のとおりに設置すること。

(8) 音響関連機器 1式

- ア デジタルアンプ 2ch 1台
 - (ア) 定格出力：110W×2(4Ω)連続出力相当以上であること。
 - (イ) 最大出力：180W×2(4Ω)相当以上であること。

- (ウ) 入力端子：着脱式コネクタであること。
- (エ) 出力端子：ねじ式ターミナルであること。
- (オ) 寸法：480mm(W)×44mm(H)×350mm(D)以内であること。

イ ミキサー 1台

- (ア) モノラル入力4系統、ステレオ入力4系統、マルチイン入力（モノラル／ステレオ入力選択）1系統、出力3系統を装備すること。
- (イ) 3種類のモード設定が可能であること。
- (ウ) 周波数特性は20Hz～20kHz+0db/-0.5dB（ステレオ入力）相当以上であること。
- (エ) 寸法：480mm(W)×44mm(H)×250mm(D)以内であること。

ウ グースネックマイクロホン 1台

- (ア) 型式：バックエレクトレットコンデンサ型であること。
- (イ) 指向特性：単一指向性であること。
- (ウ) 周波数特性：40～20,000Hz（ローカットスイッチ付）相当以上であること。
- (エ) 対応するマイクスタンドに搭載すること。
- (オ) 長さ：500mm相当以上であること。

(9) オンライン関連機器 1式

ア PTZWEB カメラ 1台

- (ア) フルHD1080pに対応していること。
- (イ) USB/HDMI/IPでの出力に対応していること。
- (ウ) 最大36倍ズームレンズを装備し、PTZ機能を搭載していること。
- (エ) 自動画角調整機能を搭載していること。
- (オ) 赤外線リモコンを装備していること。

イ 上記用三脚 1台

- (ア) 上記カメラを搭載できる大型キャスター付きのドリーポッドであること。
- (イ) 3段伸縮（74～161cm）に対応していること。
- (ウ) 3Way雲台を搭載していること。

ウ HDMI キャプチャャー 1台

- (ア) HDMIをUSB 3.0に変換してPCに取込可能であること。
- (イ) USB Video Class対応であること。
- (ウ) 最大1080p/WUXGA相当以上であること。
- (エ) アナログ音声エンベッド機能を搭載していること。
- (オ) 寸法：90(W)×23(H)×37(D)mm以内であること。

(10) PoE スイッチングハブ 1台

ア スイッチング容量：16Gbps以上であること。

イ インタフェイス

- (ア) LANポート：10/100/1000BASE-Tポートを8ポート以上有すること。
- (イ) PoEポート：上記ポート中の4ポートを給電対応ポートに対応すること。

ウ LAN マップ機能に対応していること。

エ 電源部ユニット内蔵であること。

オ 電源コードは一体型又は抜け防止の構造（抜け防止金具、L字型コネクタ等）であること。

カ FAN レスであること。

(11) ギガアクセス VPN ルータ 1台

ア RAM：256MB以上であること。

イ インタフェイス

(ア) LAN ポート：10/100/1000BASE-T ポートを 4 ポート以上有すること。

(イ) WAN ポート：10/100/1000BASE-T ポートを 1 ポート以上有すること。

(ウ) USB ポートを有すること。

ウ LAN マップ機能に対応していること。

エ 電源部ユニット内蔵であること。

オ 電源コードは一体型又は抜け防止の構造（抜け防止金具、L 字型コネクタ等）であること。

カ FAN レスであること。

キ ルーティング対象プロトコル：IP 及び IPv6 であること。

ク NAT セッション数：65,534 以上であること。

7 その他

(1) 基本事項

ア 物品納入業者は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。

また、各メーカーと連携し、納入校の問合せに速やかに応じる体制をとり、システムの動作に不具合が発生した場合には、原因究明に協力すること。

イ 別途委託する本件機器の設定業務終了後、システムの使用方法について、システム管理者向け及び一般教員向けに、各 1 回以上講習会を実施すること。

また、納入校の求めに応じて、機器の操作や有効に活用するためのアドバイスなど、授業運営をバックアップ可能な体制を有すること。

ウ 通常の使用におけるシステムの障害等について、翌日の授業に支障がないように修理又は代替機の貸与等の対応が可能な体制であること。

エ 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。

オ 納入準備完了時に機器構成一覧（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）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 機器の設置にあたっては、納入前に学校と十分に協議の上最終レイアウトを決定すること。

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・HDMI ケーブ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 CALL 教室内の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 CALL 教室のマスターデスク 1 台及び生徒用デスク（2 人用／3 人用）20 台は既設のものを利用すること。また、移動・設置にあたっては以下の点に留意すること。

(ア) 新たに導入される機器等の状況にあわせて、CALL 教室での授業に即した、動線を考慮したレイアウトで設置すること。

(イ) 可能な範囲でケーブル等が露出しないように配線すること。

(ウ) OA タップ、AC アダプタ等をデスク内部に収納すること。

オ 機器等の梱包材は、納入後速やかに引き取ること。

カ 機器の搬入・開梱・設置・梱包材廃棄の作業に係る費用を見積（入札）金額に含めること。

- キ 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。
- ク オプション品の取付けを行った上で納入すること。
- ケ 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。
- コ 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。
- サ 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。
- シ 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。
- ス 校内での作業時には、名札を着用すること。
- セ 作業場所における防災、保安等に協力すること。
- ソ 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。
- タ 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）

教育用コンピュータ機器関連部品一式	
納入業者：〇〇〇〇株式会社 納入日　：令和 7 年(2025)年 1 月 10 日 (1 / 2)	

(3) ソフトウェア等の作業ディスクについて

導入予定のソフトウェア等に対する作業ディスクが必要な場合は、学校に 1 セット納入すること。

なお、納入する際は、ディスクを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) 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) 番号

〇〇には、別紙を参照し分類番号を記載すること。

(イ) 品名

「△△△」には、機器名（例：教員用 PC）を記載すること。

図 1

整 理 票	
番 号	〇〇
品 名	教育用 ICT 機器 啓北商業高校 CALL 教室 【△△△】
受 入	令和 7 年 1 月 10 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、下図 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) 教員用 PC のうち、2 台目の備考欄には、「機器番号 42-02」と記載

図 2

整 理 票	
番 号	〇〇
品 名	教育用 ICT 機器 啓北商業高校 CALL 教室 【△△△】
受 入	令和 7 年 1 月 10 日
所 属	市立札幌啓北商業高等学校
備 考	機器番号 ●●－▲▲

(6) 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。

8 担当課

札幌市教育委員会 生涯学習部 学校支援課 ICT 推進担当

TEL 011-211-3826 FAX 011-211-3828