

仕 様 書

- 1 件名
教育用ICT機器（旭丘高校CALL）
- 2 納入機器
別紙1「教育用ICT機器（旭丘高校CALL）機器構成明細」のとおり。
- 3 納入期限
令和9（2027）年2月26日（金）
ただし、冬季休業期間中に設定作業を行うことから、物品は令和8年12月18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。
- 4 納入及び検査場所
市立札幌旭丘高等学校
・所在 札幌市中央区旭丘6丁目
・電話 011-561-1221
- 5 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)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。
- 6 CALL システム基本仕様
 - (1) システム全般
 - ア クラウド型のAI自動採点に対応した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、学校の要望に応じて既設教員卓及び大型モニターを設置すること。
 - (2)視聴覚制御システムについて
 - ・視聴覚制御システム 1 式
 - 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）
 - (ア) 画面への指タッチ操作（ホバーエフェクト機能）によりシステム状況を把握しやすい簡便なシステムであること。
 - (イ) 常設PC、書画装置、持込HDMIの映像を、大型モニター×5台に送出が可能であること。

- (ウ) 全ての入力機器の映像に液晶ペンタブレットで描画が可能であること。
- (エ) 制御タッチパネルは 10.1 型ワイド相当であること。
- (オ) 制御タッチパネルと制御用端末間は、HDMIケーブル・USBケーブルで接続されること。制御用端末とデジタルマルチスイッチャー間は、シリアルケーブルで接続されること。
- (カ) 映像の出力状態は、出力ボタン上に入力ボタンを重ねることで、選択状態を示すこと。
- (キ) Picture in Picture機能を有し2画面の画面合成が5パターン選択できること。
- (ク) 画面遷移せずに1画面ですべての操作ができること。

(3) ソフトウェアについて

同等品で対応する場合には、下記ア～イの要件を満たしていること。

ア CALLソフト：下記Aの製品又は同等品以上であること。

A CalaboMX フローティングライセンス（同時50ユーザー）

【同等品条件】

<仕様>

●基本仕様

- (ア) 語学の4技能学習および授業を支援するクラウド型のシステムであること。
- (イ) 先生と学習者の双方がWebブラウザを利用して各機能を実現できること。
Webブラウザは、Google Chromeの最新バージョンであること。
- (ウ) Google Workspace のアカウントと連携し、ユーザー作成ができること。

●クラス管理

- (ア) 先生の操作でクラスを作成できること。
- (イ) クラスの学習者をCSVファイルにて一括登録できること。学習者登録のためのCSVはテンプレートをダウンロードできること。

●出席機能

- (ア) 授業への出席者を受け付け、制限時間内に出席ボタンを押した学習者が出席できること。
- (イ) 授業ごとの固有コードを発行し、学習者はコード入力によって対象の授業へ出席できること。
- (ウ) クラスの出席履歴を一覧表示し、CSVファイルとして出力できること。

●語学学習機能

- (ア) 【リスニング】音声教材を再生できること。このとき、スピードを変更しての再生、一部を指定しての繰り返し再生ができること。
- (イ) 【シャドーイング】音声教材を再生しながら自分の音声を録音できること。
録音結果はAIが音声教材と比較して自動採点を行い、即時フィードバックされること。
- (ウ) 【ディクテーション】音声教材を再生しながら書き取りできること。
書き取った結果は教材と比較し、自動採点されること。
- (エ) 【部分ディクテーション】音声教材を再生しながら、穴埋め形式の問題に解答できること。解答結果は教材と比較し、自動採点されること。
- (オ) 【レコーディング】音声教材を再生し、自分の音声を録音できること。
または音声教材を指定せず、自分の音声を録音できること。
録音結果をテキスト化し、視覚的に確認できること。

- (カ) 【リーディング】 英文のテキスト教材を参照し、読むスピードの計測、英単語を指定して単語帳への登録ができること。
- (キ) 【英文スクリプト要約画面】 英文のテキスト教材の要約を入力すると、AIにより文法、語彙、内容・構成の3観点でそれぞれA～Dの評価がされ、アドバイスが表示されること。また、要約例を表示すること。

●画面受信機能

- (ア) 学習者画面を一覧で受信できること。
- (イ) 2～4名の画面を並べて表示し、比較できること。

●画面・音声転送機能

- (ア) 先生が指定した画面（デスクトップ／ウィンドウ／ブラウザのタブ）を学習者ブラウザの別タブに表示できること。同時に先生のマイク音声を送信するかを選択できること。
- (イ) 任意の学習者画面（デスクトップ／ウィンドウ／ブラウザのタブ）をフルスクリーンで受信し、対象学習者と先生とで会話ができること。
- (ウ) 任意の学習者画面（デスクトップ／ウィンドウ／ブラウザのタブ）をフルスクリーンで受信し、ほかの出席者のブラウザの別タブに表示できること。また、その学習者のマイク音声と先生のマイク音声をほかの出席者に聞かせることができること。

●課題機能

- (ア) 指示文と提出期限の日時を指定して課題を設定し、学習者に提示できること。その際、スクリプトの表示／非表示、日本語訳の表示／非表示、スクリプトコピーの可否、再生／録音回数の制限も指定できること。
- (イ) リスニング、レコーディング、シャドーイング、リーディング、ディクテーション、部分ディクテーション、英文スクリプト要約、英単語テスト、小テスト、アンケートの課題設定ができ、提出結果を確認し、学習者の提出した音声やテキストを一括でダウンロードできること。

●教材作成・採点支援

- (ア) シャドーイング・ディクテーション・部分ディクテーション・英文スクリプト要約の結果は自動採点され、確認できること。課題で提出した場合は先生も確認できること。
- (イ) 語学学習に用いる教材音声は、テキスト情報から自動で生成できること。また、生成する音声のスピードを調整できること。
- (ウ) 語学学習に用いる教材テキストは、音声ファイルから自動で生成できること。
- (I) Text to Speech、Speech to Text で生成できる音声・テキストは、英語（米・英）・中国語・ドイツ語・フランス語などの16言語を対象としていること。

●自主学習

- (ア) 学習者は、英語（米・英）・中国語・ドイツ語・フランス語など16言語のテキスト情報から自分用の教材音声を自動で作成できること。また作成する音声のスピードを調整できること。作成した教材は語学学習画面で学習できること。
- (イ) 週に3回配信される英語ニュース教材を語学学習画面で学習できること。

イ 環境復元ソフト：下記Aの製品又は同等品以上であること。

A 富士通：Systemwalker

【同等品条件】

<仕様>

- (ア) PCを再起動することにより、あらかじめ設定した環境に戻すこと（環境復元）ができること。
- (イ) 環境復元を行っても、ウイルス対策ソフトのパターンファイル等については、最新の状態を維持できること。
- (ウ) ドライブ単位、ファイル単位、フォルダ単位に復元対象を設定できること。
- (エ) 複数のPCに対して、リモート制御による一斉操作（電源ON/OFF、再起動、メッセージ送信、特定PCの画面転送等）を実施できること。
- (オ) リモートコンピュータ上の画面から複数PCの画面を一覧表示し、各利用状況をリアルタイムに確認できること。

7 その他

(1) 基本事項

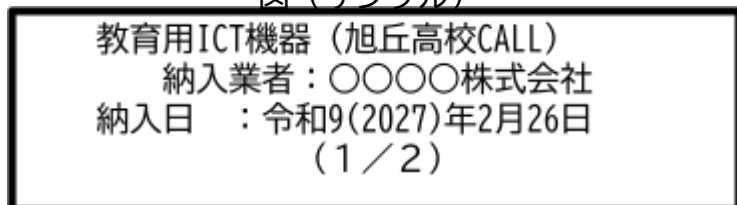
- ア すべての納入物品について、日本国内での利用を想定した製品であること。
- イ 機器構成で、複数台必要なものは、同一メーカー・同型番とすること。
（要件が同じ機器であっても、項目が異なる場合は、同一メーカー・同型番でなくてよい。）
- ウ 機器の選定にあたっては、札幌市教育委員会の同種の案件においてトラブルが発生していないことをメーカーに確認すること。過去にトラブルが発生し、その改善の見込みがないものについては、本仕様書の要件を満たす場合であっても、要件を満たさないものとみなす。
- エ 物品納入業者は各納入物品のメーカーを問わず、修理・メンテナンスの対応窓口となること。
- オ 社名及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）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 既設機器については、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に機能しない場合は、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）



- (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。）
 - 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、リース契約期間中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) 番号

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：教師用PC（CALL））を記載すること。

図1

整 理 票	
番 号	4561
品 名	教育用ICT機器（旭丘高校CALL） △△△
受 入	令和9年2月26日
所 属	市立札幌旭丘高等学校

- 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）生徒用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	4561
品 名	教育用ICT機器（旭丘高校CALL）
受 入	令和9年2月26日
所 属	市立札幌旭丘高等学校
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。

8 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

教育用ICT機器（旭丘高校CALL）機器構成明細

1. CALLシステム(教卓)

品名及び仕様、規格	今回数量
CalaboMXコントローラ タッチパネル付	1
CalaboMX専用のコントローラであること。 タッチ操作（ホールド・フリック機能）で入力機器（常設PC、書画装置、持込HDMI）を大型モニターに表示が可能であること。	
全ての入力ソースの映像に描画が可能であること。	

適合品（例示）

製品	型番	メーカー
CalaboMXコントローラ タッチパネル付	CVS-01	アイエス

2. CALLソフト

品名及び仕様、規格	今回数量
CalaboMX マルチテナント利用料	6
CalaboMX 初期設定費	1
※仕様は別紙ソフトウェア仕様参照 ※ソフトウェアについては仕様書参照	

製品	型番	メーカー
CalaboMX マルチテナント利用料	OMX-FL50-MT	アイエス
CalaboMX 初期設定費	OMX-FL50-IN	アイエス

3. デジタルマルチスイッチャー

品名及び仕様、規格	今回数量
スキャンコンバーター内蔵のデジタルマルチスイッチャー	1
映像音声入力： HDMI 4系統、アナログ音声 1系統	
映像音声出力： HDMI 2系統、アナログ音声 1系統	
制御I/F： RS-232C 1系統、LAN 1系統、コンタクトクロージャー 3系統	
機能：シームレス切替、映像合成（2画面）、音声エンベッド、音声ディエンベッド	
外形寸法： 210 (W) × 42 (H) × 250 (D) mm (突起物含まず)	
項1のCalaboMXコントローラで制御可能なこと。	

製品	型番	メーカー
デジタルマルチスイッチャー	MSD-V42U	IDK

4. HDBaseT送信器

品名及び仕様、規格	今回数量
2 入力 5 分配出力ツイストペアケーブル延長器	2
入力信号： HDMI / DVI 1系統、HDBaseT 1系統	
出力信号： HDMI / DVI 1系統、HDBaseT 1系統×4分配出力	
デジタル音声入力： 2系統	
デジタル音声出力： 1系統×5分配出力	
アナログ音声出力： 1系統	
外部制御： RS-232C 1系統、LAN 1系統	
外形寸法： 210 (W) × 44 (H) × 200 (D) mm (EIA ハーフラック 1U、突起物含まず)	

製品	型番	メーカー
HDBaseT送信器 5分配	HDC-TH421UHD	IDK

5. 液晶ペンタブレット

品名及び仕様、規格	今回数量
液晶画面表示サイズ： 16.0型	1
液晶パネル： IPS方式	
最大表示解像度： 2560×1600 (WQXGA)	
コントラスト比/応答速度： 1400：1（標準値）/ 12ms（標準値）	
アスペクト比/最大輝度： 16：10 / 290cd/m ² （標準値）	
読み取り方式：電磁誘導方式（EMR）	
PCとの接続：USB Type-C、HDMI & USB-C/A	
VEESAマウント：75×75mm	
Wacom Pro Pen 3Eを付属	

製品	型番	メーカー
液晶ペンタブレット 16インチ	DTK168EK4C	ワコム

6. 書画カメラ

品名及び仕様、規格	今回数量
画像センサー：1/3.06"CMOSカラー画像センサー	1
最大画素数：800万画素	
出力解像度：Full HD 1080p (3168×2376 USB経由)	
ズーム：デジタル20倍	
フォーカス：オート/マニュアル	
最大撮像エリア/A3対応 (420×315mm)	
照射ライト：組込式LEDライト	
HDMI：出力×1	

製品	型番	メーカー
書画カメラ	M11-8MV	Aver

7. PC

品名及び仕様、規格	今回数量
CPU：AMD Ryzen7 7730U と同等品以上	3
メモリ：16GB以上	
補助記憶装置：SSD 512GB以上	
光学ドライブ：なし	
インタフェース：HDMI出力端子×1、LAN(RJ45)×1、USB3.2(Gen1) Type-A×2、USB3.2(Gen2)Type-C×2、マイク入力/ヘッドホン出力×1	
マウス：USB光学式マウス	
キーボード：86キー（JIS配列準拠）、キーピッチ：19mm、キーストローク：1.5mm	
ポインティングデバイス：ジェスチャーコントロール付きクリックパッド	
Webカメラ：有効画素数 約92万画素（デュアルマイク付）	
ディスプレイ：13.3型 FHD 1FTカラー LED液晶（ノングレア）	
本体重量：900g以下	

製品	型番	メーカー
教員用ノートPC	dynabook GA83/XA	Dynabook

8. 環境復元ソフト

品名及び仕様、規格	今回数量
Systemwalker Restore Lite メディアバック V16	1
Systemwalker Restore Lite ICL V16	3
※仕様は別紙ソフトウェア仕様参照	

製品	型番	メーカー
Systemwalker Restore Lite メディアバック V16		富士通
Systemwalker Restore Lite ICL V16		富士通

9. プリンタ

品名及び仕様、規格	今回数量
形式：デスクトップ	1
プリント方式：レーザー方式（半導体レーザービーム走査・乾式電子写真方式） LEDゼログラフィ	
解像度：600×600dpi（スクリーン処理により2,400dpi相当）	
印刷スピード：モノクロ 約30枚/分（A4ヨコ）、両面印刷 約28ページ/分（A4ヨコ）	
ファーストプリントタイム(A4)：6.3秒	
CPU：Dual Core 1.08GHz	
インターフェイス：SuperSpeed USB、IEEE 802.11b/g/n（2.4GHz）、IEEE 802.11a/n/ac（5GHz）	
給紙方法/給紙容量：MPトレイ 120枚、用紙カセット 550枚	
対応OS：Windows、Chrome に対応	

製品	型番	メーカー
A3モノクロレーザープリンター	LP-S2290	EPSON

10. 大型モニター

品名及び仕様、規格	今回数量
液晶パネル：65V型ワイド（対角163.9cm）ADS液晶	5
最大解像度：3,840×2,160ドット	
輝度：500cd/m ²	
コントラスト比：1,500:1	
視野角：左右178° / 上下178°	
タッチパネル：赤外線遮断検出方式	
タッチ操作：最大40点マルチタッチ	
入力端子：HDMI 3系統、USB Type-C 1系統、RS-232-C D-sub9ピン 1系統	
出力端子：HDMI 1系統、音声 3.5mmミニステレオジャック 1系統	
システム：OS Android 14	
上記に対応したディスプレイスタンドに実装すること。	5

製品	型番	メーカー
電子黒板DIGPAD 65V型	PN-LB653	SHARP
65V対応 ディスプレイスタンド	PH-556B	ハヤミ

1.1. ワイヤレスマイク

品名及び仕様、規格	今回数量
2.4GHz帯のデジタルワイヤレスシステムであること。	1
レシーバー1台で4台のマイクを使用可能であること。	
レシーバー×1台とハンドヘルドトランスミッター×2台のセットであること。	
上記に対応した、充電器を設置すること。	1

製品	型番	メーカー
2.4GHz帯ワイヤレスマイク	ATW-1422	オーディオテクニカ
ワイヤレスマイク用チャージャー	ATW-CHG3a/A	オーディオテクニカ

1.2. デジタルパワーアンプ 2ch

品名及び仕様、規格	今回数量
ハインピーダンス/ローインピーダンス切替可能。	1
出力 ローインピーダンス：120W×2（4Ω）、ハインピーダンス：120W×2（70系、100系）	
コントロール Front Panel：POWERスイッチ、VOLUMEノブ（A,B）、SOURCE EQBASSトリマー（A,B）、SOURCE EQ TREBLEトリマー（A,B） Rear Panel：MODEスイッチ、SPEAKERディップスイッチ（A,B）、SETUPディップスイッチ、DIPスイッチ	
保護回路 負荷保護、アンプ保護、電源保護を装備すること。	
寸法 480（W）×45（H）×380（D）mm以内であること。	

製品	型番	メーカー
デジタルパワーアンプ 2ch	PA2120	ヤマハ

1.3. コンパクトミキサー

品名及び仕様、規格	今回数量
モノラル入力4系統、ステレオ入力4系統、マルチン入力（モノラル入力/ステレオ入力選択）1系統、出力3系統を有するオーディオミキサーであること。	1
モードを設定することによって以下の3種類の拡声形式に対応できること。 ・モード1：ステレオ拡声1系統（またはモノラル拡声1系統） ・モード2：ステレオ拡声1系統およびモノラル拡声1系統（合計2系統） ・モード3：ゾーン拡声（ステレオ1系統、モノラル2系統合計3系統）	
モード設定以外にも、個別に放送システムをカスタマイズ可能であること。	
寸法 480（幅）×44（高さ）×250（奥行き）mm以内であること。	

製品	型番	メーカー
コンパクトミキサー	NR-XS3	パナソニック

1.4. 電源制御ユニット

品名及び仕様、規格	今回数量
EIA規格に適合するラックタイプ1Uサイズであること。	1
ブロックごとの出力遅延回路を内蔵していること。	
出力電力 総合計：最大1500W A系統：最大1000W 8アウトレット B系統：最大1000W 4アウトレット スイッチ非連動：最大1000W 1アウトレット（前面）	
リモート入力 無電圧マイク接点を装備すること。	

製品	型番	メーカー
電源制御ユニット	PD-150	ITOA

1.5. ネットワーク

品名及び仕様、規格	今回数量
シンプル12スイッチであること。	1
LANポート数 8ポート（内PoE給電可能ポートは4ポート）	
最大給電能力（1ポートあたり） 30W	
スイッチング容量 16Gbit/s 以上	
転送能力 11.90Mbps 以上	
ジャンプフレーム対応サイズ 最大9, 216byte 以上	
IPマルチキャスト IGMP Snooping（v1/v2/v3）を装備	

製品	型番	メーカー
12PoEスイッチングハブ 8ポート	SWX2110P-8G	ヤマハ

分類番号一覧【教育用ICT機器（旭丘高校CALL）】

番号	機器
1245	65V対応 ディスプレイスタンド
4503	書画カメラ 電子黒板BIGPAD 65V型
4522	2.4GHz帯ワイヤレスマイク ワイヤレスマイク用チャージャー
4532	デジタルマルチスイッチャー HDBaseT送信器 5分配
4561	CalaboMXコントローラ タッチパネル付 液晶ペンタブレット 16インチ 教員用ノートPC A3モノクロレーザープリンター デジタルパワーアンプ 2ch コンパクトミキサー 電源制御ユニット L2PoEスイッチングハブ 8ポート