

仕 様 書

1 件名

広島市立舟入高等学校 C A L L 教室等システム設備の賃貸借

2 納入及び借上場所

広島市立舟入高等学校（広島市中区舟入南一丁目 4－4 TEL:082-232-1261）

北棟 3 階 L L 教室 1、L L 教室 2、L L 教室 3

3 契約期間等

(1) 契約期間（履行期間）

契約締結日から令和 1 4 年 3 月 3 1 日まで

(2) 納入期限及び履行期間

区分	納入期限	履行期間
L L 教室 1 L L 教室 3	令和 9 年 3 月 3 1 日	令和 9 年 4 月 1 日から令和 1 4 年 3 月 3 1 日まで
L L 教室 2	令和 9 年 2 月 2 8 日	令和 9 年 3 月 1 日から令和 1 4 年 2 月 2 9 日まで

4 機種・型式及び数量等

別紙 1「機器等仕様書」及び別紙 2「システム機能仕様書」の条件を満たすこと。

- (1) 賃貸借期間中は、修理部品の供給が可能であり、かつ、同一部品（型式）による部品の交換・修理が可能であること。
- (2) 「納入予定物品承認願」若しくは「同等性の証明」により承認を受けた機器の後継機種と認められるもの、又はソフトのバージョンアップ版が、本契約締結までに発売されたときは、本市の承認を得て、その機種又はソフトにより契約すること。
- (3) 別紙 1「機器等仕様書」に記載されている以外であっても、システム構築上必要な関連部品や機器等があれば、本市と協議のうえ付加し、完全に動作することを確認すること。
- (4) 接続に係る機器設定について、明らかにすること。
- (5) クライアントパソコン（教師用デスクトップパソコン、生徒用デスクトップパソコン）については国内主要メーカーであること。
- (6) 組立式パソコンは認めない。

5 設置方法等

- (1) システム構成は、別紙 3「機器構成図」のとおりとする。
- (2) 当該納入場所は、現在整備しているパーソナルコンピュータ等の情報端末機器や什器類の撤去が

完了したのちに、納入可能となるため、納入日時等については、事前に学校と協議し、その同意を得たうえで確定すること。また、納入までの間の物品は、受注者で保管すること。

(3) 導入機器について、次の設定を行うこと。また、引き渡し時までに全て最新化を行うこと。

ア 本契約で導入するパーソナルコンピュータ（以下、「パソコン」という。）が、本市が別に導入するプロキシサーバを経由してインターネットに接続できるように設定すること。プロキシサーバに関する設定情報は、契約締結後に本市から提供する。また、コンピュータ名、IPアドレス、共有フォルダ、個人フォルダの設定については、学校の指示に従って行うこと。

イ 各パソコンに、プリンタドライバのインストールを行い、初期設定を行うこと。（LL教室1：3台、LL教室2：3台、LL教室3：1台）。

ウ 各パソコンに、本市が指定するウイルス対策ソフトをインストールし、アップデートを自動実行できるなど必要な設定及び登録を行うこと。なお、ウイルス対策ソフトのライセンスは本市が用意するものを使用すること。

エ ウイルス対策定義ファイルが復元ソフトによる復元対象外となるように設定を行うこと。

オ 各パソコンに、Microsoft Office をインストールし、ライセンス認証を行うこと。なお、Microsoft Office のライセンスは本市が用意するものを使用すること。

カ 既存のサーバーに保有しているデータについては、学校の指示に従いデータ移行を行い、正常に動作することを確認すること。

キ 本契約で導入するサーバー機の共有設定を行うこと。また、既存の同等環境下で保有しているデータについて、学校の指示に従いデータ移行させ、正常に動作することを確認すること。

ク 教師用及び生徒用パソコンからサーバーの共有フォルダへ接続できるよう、デスクトップ画面に、共有フォルダ接続用のショートカットを登録しておくこと。

ケ サーバー機に外付けHDDを接続し、毎月1回以上データバックアップを取得するよう設定すること。

コ インターネット関連ソフトウェア（Microsoft Edge、Google Chrome、Adobe Reader）の導入及び初期設定を行うこと。

サ 学校の指示に従い、授業支援ソフトに関する初期設定を行うこと。

シ 各パソコンのセットアップにあたっては、必要なソフトウェアのインストール等を済ませ、各機器が最良の状態で使用できるように調整し、完全に動作することを確認すること。また、必要であれば、ユーザ登録等の作業を行うこと。

ス 本契約で導入するパソコンから、同校既存の管理サーバーへの接続は不可とするよう設定すること。

セ LL教室1、LL教室2、LL教室3へ導入するCALLシステムについては、全体的にシステム上の統合がとれ、有効に形式を整えて納入すること。

(4) 学校の指示に従って機器を搬入・設定するとともに、各機器及び既存の機器の接続を行い、最良の状態で使用できるように調整し、正常に動作することを確認すること。

(5) 接続に必要なケーブル等は、機器仕様書以外に必要な数を加えるとともに、見積金額に含むこと。

- (6) 管理上必要と考えられる設定は、学校と協議の上で行うこと。また、設定を行った内容については、次の内容を含み、全て完成図書（設定内容報告書）として、学校及び教育企画課に一部ずつ提出すること。

ア 各種操作マニュアル（授業支援ソフトやシステム等）
イ 機器設定情報一覧
ウ 環境設計書
エ パソコンの復元媒体及びマニュアル
オ 保守連絡先一覧

- (7) 搬入・設定が完了後、学校側の求めに応じて、パソコン等の機器設定情報やシステム運用に係る説明について行うこと。

6 機器の管理

- (1) 受注者は、善良な管理者の注意をもって管理し、機器に所有権者の資産である旨の表示（所有者名及び電話番号、機器の品名、整理番号、借上期間等）を貼付すること。
- (2) 保守担当の連絡先が、所有権者とは異なる場合は、保守の連絡先を上記(1)とは別に明確に貼付すること。
- (3) 整理番号については、契約締結後に本市より指定する。
- (4) サーバー及びパソコン等に記録しているデータについては、賃貸借を終了する際に、本市の指示に基づき、意味のないデータ等を上書きするなどにより、データを復元できないよう、完全に消去すること。

7 検査受領

設置後、すみやかに検査員に報告し、検査員立会いの上、検査書に基づき検査を受けること。検査書については、契約締結後に本市より送付する。

8 保守

賃貸借契約約款第9条の維持管理の詳細は、次のとおりとする。

- (1) 納入者（又は製造者）の責任に属する不良箇所が見つかった場合は、無償で修理又は良品と取り替え、借上期間中は適切に利用できるよう機能維持をすること。
- (2) 定期点検は、各年度1回以上実施するとともに、機器・ソフトの利用について適切な助言・提案等（ソフトウェアの導入・設定変更等に係るリカバリーソフトの設定、Windows アップデート及びウイルス定義の最適化に関する情報を含む。）を必要に応じて行うこと。
- (3) 借上期間中に、機器の取り扱い方法について依頼を受けたときは、迅速に対応すること。また、機器の不具合等が発生し修理の依頼を受けたときは、直ちに学校に専門技術者を派遣し、機器の修理・調整を行うこと。機器の故障等により、やむを得ず当該機器を搬出する必要がある等修理・調整に日数を要する場合は、その期間中代替機を設置すること。

(4) 次の場合は、本契約の保守に含まれないものとする。

ア 接続している他の機器又は機器の不適切な取扱いに起因した故障及び損傷の場合。

イ 指定の保守サービス会社以外で修理、改造された場合。

ウ 火災、天災、公害、塩害、異常電圧等の外部要因に起因する故障及び損傷の場合。

エ 発注者の過失による移動時の落下及び衝撃等に起因した故障及び損傷の場合。

オ 説明書に記載の使用方法又は注意に反する取り扱い（不安定な電力共有、仕様に定める動作可能温度及び動作可能湿度の範囲外での使用等の使用環境の問題も含む。）によって発生した故障及び損傷の場合。

9 その他

(1) 搬入、設置、設定作業及び定期点検は、原則として、土・日曜日及び休日以外の日とし、日程については事前に学校と協議の上決定すること。

(2) 本契約で導入した機器を撤去する際に必要となる一切の費用については、受注者の負担とする。

(3) その他、本件に関する疑義が生じた場合、又は定めのない事項については、受注者と本市が協議して定めるものとする。協議後は、協議録を作成し、本市に提出すること。

(4) 受注者は、本業務の遂行に当たり、広島市情報セキュリティポリシーを遵守すること。

機器等仕様書

次の仕様全てを満たす機器の組み合わせで、かつ、最新の機器で構成され、Windows アップデートなどの最新化を行ったものを納品すること。

1 教師用デスクトップパソコン （3式：LL教室1、LL教室2、LL教室3 各1式）

項 目	仕 様
OS	Windows 11 Pro 又はこれと同等のもの。
CPU	インテル Core i5-13400 相当又は同等以上
メモリ (RAM)	16GB 以上であること。
ビデオ RAM	有すること（メインメモリ容量に依存・共用）。
ストレージ	SSD512GB 以上であること。
光学式ドライブ	ブルーレイドライブを内蔵すること。
インターフェイス	①USB3.2 (Type-A 形状) を 5 ポート以上有していること。 ②HDMI 又は DisplayPort を 2 ポート以上有していること。 ③10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の規格を自動認識して通信する LAN インターフェイスを 1 ポート以上有すること。 Wake on LAN 機能に対応していること。 ④ライン入出力、マイク入力を有すること。
USB マウス	①スクロール機能を有すること。 ②レーザー光又は BlueLED 方式の光学式であること。
キーボード	USB 接続の JIS 配列準拠キーボード（テンキーを有する）であること。
ヘッドセット	マイク付属、両耳タイプ、ケーブルはカールコードであること。
WEB カメラ	①500 万画素以上に対応していること。 ②ドライバインストールを必要とせず、パソコンに接続するだけで使用できること。 ③内蔵マイクタイプであること。 ④USB 接続対応であること。 ⑤上下に角度調整が可能であること。
ディスプレイ	①21 インチ以上（ワイド対応）であること。 ②解像度 1920×1080 以上、色数 1677 万色以上に対応していること。 ③照明等の反射を防止できること（ノングレア対応であること）。 ④スピーカー内蔵で 1W+1W（ステレオ）対応であること。 ⑤コンピュータ本体との接続ケーブルを付属させること。 ⑥本体画面閲覧用及び管理画面確認用として、教師用 PC1 台に対して、

	本ディスプレイは2台とすること。
その他	グリーン購入法及びグリーン購入ガイドラインの基準を満たしていること。

2 生徒用デスクトップパソコン（45式：LL教室1）

項 目	仕 様
OS	Windows 11 Pro 又はこれと同等のもの。
CPU	インテル Core i5-13400 相当又は同等以上
メモリ（RAM）	16GB 以上であること。
ビデオ RAM	有すること（メインメモリ容量に依存・共用）。
ストレージ	SSD256GB 以上であること。
光学式ドライブ	ブルーレイドライブを内蔵すること。
インターフェイス	①USB3.2（Type-A 形状）を5ポート以上有していること。 ②HDMI 又は DisplayPort を2ポート以上有していること。 ③10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の規格を自動認識して通信する LAN インターフェイスを1ポート以上有すること。 Wake on LAN 機能に対応していること。 ④ライン入出力、マイク入力を有すること。
USB マウス	①スクロール機能を有すること。 ②レーザー光又は BlueLED 方式の光学式であること。
キーボード	USB 接続の JIS 配列準拠キーボード（テンキーを有する）であること。
ヘッドセット	マイク付属、両耳タイプ、ケーブルはカールコードであること。
WEB カメラ	①500 万画素以上に対応していること。 ②ドライバインストールを必要とせず、パソコンに接続するだけで使用できること。 ③内蔵マイクタイプであること。 ④USB 接続対応であること。 ⑤上下に角度調整が可能であること。
ディスプレイ	①21 インチ以上（ワイド対応）であること。 ②解像度 1920×1080 以上、色数 1677 万色以上に対応していること。 ③照明等の反射を防止できること（ノングレア対応であること）。 ④スピーカー内蔵で 1W+1W（ステレオ）対応であること。 ⑤コンピュータ本体との接続ケーブルを付属させること。 ⑥本体画面閲覧用として、生徒用 PC1 台に対して、本ディスプレイは1台とすること。 ⑦教師画面の投影確認用（センターディスプレイ）として、生徒用 PC2 台に対して、本ディスプレイは1台とすること。

その他	グリーン購入法及びグリーン購入ガイドラインの基準を満たしていること。
-----	------------------------------------

3 モノクロプリンタ（4式：LL教室1、LL教室2 各2式）

区分	仕様
印刷方式	デジタル LED 乾式電子写真方式
解像度	600dpi×600dpi 以上
印刷速度	33 枚以上／分（A4 横片面）
印刷サイズ	はがき、封筒、B5、A4、B4、A3 の用紙に対応していること。
給紙方法	給紙カセット（2 段）及び手差しトレイによる給紙が可能であること。
給紙容量	① 手差しトレイは 100 枚以上の給紙が可能であること。 ② 給紙トレイは各 300 枚以上の給紙が可能であること。
両面印刷機能	自動両面印刷機能を備えること。
インターフェース	①1000BASE-TX/10BASE-T に対応していること。 ②USB に対応していること。
設置台	① プリンタ置くための台を付属させること。 ② 設置面の高さが 50cm 以上の高さがあること。 ③ キャスターが付属していること。

4 カラープリンタ（3式：LL教室1、LL教室2、LL教室3 各1式）

区分	仕様
印刷方式	デジタル 4 連 LED フルカラー乾式電子写真方式
解像度	600dpi×1,200dpi 以上
印刷速度	35 枚以上／分（A4 横片面、モノクロ及びカラー印刷時）
印刷サイズ	はがき、B5、A4、B4、A3 の用紙に複写可能であること。
給紙方法	給紙カセット（2 段以上）及び手差しトレイによる給紙が可能であること。 また、同時に 2 種類以上のサイズの用紙が収納できること。
給紙容量	手差しトレイは、80 枚以上の給紙が可能であること。 給紙トレイは、合計 800 枚以上の給紙が可能であること。
両面印刷機能	自動両面印刷機能を備えること。
インターフェイス	①1000BASE-TX/10BASE-T に対応していること。 ②USB に対応していること。

5 サーバー（1台：LL教室1）

項目	仕様
OS	Windows Server 2022 Standard 以上。
CPU	インテル Xeon プロセッサ E-2436 相当又は同等以上
メモリ（RAM）	16GB 以上であること。
ストレージ	①1 本あたり 1TB 以上の SATA SSD を 3 本以上有すること。

	②保存（実行）容量が 1TB 以上になるよう RAID 構築すること。 ③ホットスワップに対応していること。 ④ホットスペアディスクを 1 本以上有すること。
光学式ドライブ	DVD-ROM ドライブを内蔵すること
インターフェイス	①VGA ポートを 1 以上有すること。 ②USB3.2（Type-A 形状）を 5 ポート以上有していること。 ③10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の規格を自動認識して通信する LAN インターフェイスを 1 ポート以上有すること。
USB マウス	①スクロール機能を有すること。 ②光学式であること。
キーボード	USB 接続の JIS 配列準拠キーボード（テンキーを有する）であること。
ディスプレイ	①21 インチ以上（ワイド対応）であること。 ②解像度 1920×1080 以上、色数 1677 万色以上に対応していること。 ③照明等の反射を防止できること（ノングレア対応であること）。 ④サーバー本体との接続が可能なこと。
電源	冗長構成とすること。
無停電電源装置	①停電時などに本サーバーを安全にシャットダウン出来るよう設定すること。 ②電源連動用の制御ソフト及び制御用ケーブルを付属させること。 ③バッテリーはホットスワップに対応していること。 契約期間内に経年劣化による交換次期が到来した場合は本契約内の保守作業として取替交換を行うこと。
バックアップ用 HDD	2TB 以上（USB 接続）を有すること。

6 スイッチングハブ① （3 台：LL 教室 1）

項 目	仕 様
通信規格	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T に対応していること。
ポート数	24 ポート以上有すること。

7 スイッチングハブ② （2 台：LL 教室 2、LL 教室 3 各 1 台）

項 目	仕 様
通信規格	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T に対応していること。
ポート数	8 ポート以上有すること。

8 プロジェクター （1式：LL教室1）

項 目	仕 様
投影方式	透過型液晶パネル 3 枚、3 原色方式
明るさ	6,500 ルーメン同等以上であること。
対応解像度	WUXGA に対応していること。
投影画像補正	台形歪み補正、湾曲歪み補正が可能であること。
インターフェイス	①ミニ D-Sub15pin×1 以上を有すること。 ②HDMI×2 以上を有すること。
付属品	①ワイヤレスリモコンが付属されていること。 ②各種接続ケーブルが付属されていること。
その他	①映像投影を安定的に行えるように、LANエクステンダー等を付属させ、 天吊りにより設置すること（投影接続距離約 20m）。 ②詳細な設置個所は、学校と協議の上決定すること。

9 電動スクリーン （1式：LL教室1）

項 目	仕 様
外形寸法（W／D／H）	2,980mm／130mm／2,250mm 以下であること。
投影スクリーンサイズ（W／H）	2,300mm／2,100mm 以上であり、100 インチ以上 120 インチ以内であること。
アスペクト比	WXGA タイプ（16:10）であること。
質量	15 kg以下であること。
その他	既存のスクリーンボックスを利用するため、電動スクリーンタイプであり、壁埋め込みスイッチ及び赤外線リモコンが付属していること。

10 電子黒板 （5台：LL教室1 1台、LL教室2 2台、LL教室3 2台）

項 目		仕 様
液晶パネル	液晶サイズ	65 型のワイド液晶表示装置であること。
	アスペクト比	16:9 であること。
	解像度	3,840×2,160 以上（4K）であること。
	最大輝度	500cd／㎡以上であること。
	コントラスト	5,000:1 以上であること。
	表示色	約 10.7 億色以上であること。
	視野角	標準値で上下 178°、左右 178° 以上であること。
	保護ガラス	厚さ 3mm 以上、アンチグレア（映り込み軽減処理）に対応していること。

タッチ パネル	検出方式	赤外線遮断検出方式であること。
	タッチ点数	最大 50 点マルチタッチに対応していること。
入力端子		①HDMI×3 以上を有すること。 ②DisplayPort×1 以上 を有すること。 ③USB3.0×4 以上、USB2.0×1 以上を有すること。
出力端子		①HDMI×1 以上を有すること。 ②ステレオミニジャック×1 以上を有すること。
本体	スピーカー	15W×15W 以上の内蔵スピーカーを有すること。
	重量	50kg 以下であること。
	操作部機能	音量変更や、入力ソースの切り替えを画面でのタッチ操作又は専用ボタン等で操作できること。
	消費電力	最大消費電力は 350W 以下であること。
	その他	専用ペンを磁石で前面につけることができること。
描画機能		①指による直接操作が可能であること。 ②○、△、□等の標準的な図形のテンプレート表示機能を有すること。 ③イメージファイル又は PDF ファイルとしてエクスポートができること。 ④ホワイトボード機能から内部及び外部ストレージに保存されている PDF ファイルやイメージファイル等を開き、ホワイトボード機能内で書き込みができること。 ⑤書き込み領域をピンチイン、ピンチアウトによる拡大縮小が可能であること。 ⑥書き込み中に操作パネルを操作せずに手のひらで消去できること。 ⑦2 人が同時に書き込み及び消去ができ、ペンの色と大きさを変えることができること（2 人がそれぞれでペンの色と太さを変えて書き込むことができ、一括消去ではなく、1 人が書いている間も同時にもう一人が消去することができること）。
ミラーリング機能		①最大 6 画面をワイヤレスで転送可能であり、WindowsOS、iOS、MacOS、AndroidOS、ChromeOS に対応していること。 ②各端末にアプリケーションをインストールすることなく AirPlay、Chromecast 及び Miracast に対応していること。なお、Wi-Fi 環境がない場所においてもミラーリングが可能であること。
時計機能		時計・タイマー・ストップウォッチ機能を有すること。
付属品		移動式スタンドを有すること。

11 教材提示装置 （3 式：LL 教室 1、LL 教室 2、LL 教室 3 各 1 式）

項 目	仕 様
撮影速度	1 秒間に 30 フレーム以上であること。
総画素数	1,200 万画素以上であること。
ズーム	デジタルズーム機能が 12 倍以上であること。
フォーカス	オート又はワンプッシュ機能を有すること。
画質機能	明るさ調整機能やコントラスト調整機能を有すること。
最大撮影範囲	430mm×319mm 以上の撮影が可能であること。
インターフェイス	USB2.0 又は 3.0(A タイプ)×1 以上の USB ポートを有すること。 HDMI×2 を有すること。
付属品	電源アダプタ、取扱説明書、USB ケーブル(1.5m)、ホワイトボードシート 及びリモコンが付属されていること。

12 音響設備 (3 式 : LL 教室 1、LL 教室 2、LL 教室 3 各 1 式)

項 目		仕 様
ワイヤレスマイク装置		①ハンド型 1 本、タイピン型 1 本の 2 本同時使用が可能であること。 ②チャージャーを含むこと。 ③赤外線受光センサー（ドーム型） 2 個又はデジタルワイヤレスアンテナ 2 個を天井又は壁面に設置すること。 ④デジタルワイヤレスアンテナの場合は教室間での混信を発生しないようにチャンネル設定を行うこと。
パワーアンプ		出力が 120W×2 以上であること
デジタルミキサー		①モノラル入力 2 系統以上、ステレオ入力 2 系統以上有すること。 ②出力 2 系統以上を有し、ハウリング抑制機能を有すること。
スピーカー		アレイ方式、コーン形ユニット×16 個以上有すること。
ブルーレイ レコーダー	記録	メディア（BD-RE/BD-RE XL/BD-R/CD-R XL/DVD-RW/DVD-R）に対応していること。
	再生	メディア（BD-ROM/BD-RE/BD-RE XL/BD-R/BD-R XL/DVD+R/DVD+R DL/DVD-RW/DVD-R/DVD-R DL/DVD-RW/DVD-R/DVD-RAM）に対応していること。
	入出力端子	①地上デジタル（UHF）：BS・110 度 CS-IF：75Ω F 型コネクターであること。 ②HDMI×1 以上を有すること。 ③USB2.0 又は 3.0(A タイプ)×1 以上の USB ポートを有すること。 ④LAN（100BASE-TX/10BASE-T）×1 以上を有すること。
	内蔵 HDD	1TB 以上であること。

システム機能仕様書

次に示す仕様に基づき、必要なライセンスがあれば必要数を調達すること。単年度における想定利用者数は、985名（教師15名、生徒970名）とし、ライセンス利用期間は5年間（令和9年4月～令和14年3月）とする。また、令和9年3月は操作体験用のライセンスを提供すること。

なお、LL教室2及びLL教室3では生徒自身が所有するタブレット（iPad）を活用することから、専用ソフトウェアを必要とする際はApp Store などから無償でインストールを可能とすること。

1 LL教室1（CALLL教室システム機能）

次の仕様を満たすソフトウェアを本調達契約で導入する機器にインストールして、使用できるようにすること。

(1) 基本仕様

項 目	仕 様
システム	教師用 PC と生徒用 PC 間で画像／音声／教材ファイル等を遅延なく転送するソフトウェア方式のシステムであること。
操作方法	教師用 PC により、生徒用 PC の操作ロック／ブラックアウト／Web 閲覧禁止／出席保存／電源管理のリモート操作ができること。
対応言語	教師側コントロールソフトのメニュー表記は日本語／英語の切り替えができること。
対応OS	64 ビット版の Windows11 OS バージョン 24H2 に対応していること。
IME 一斉切替	教師用 PC から生徒用 PC の IME 言語選択を一斉切替／固定ができること。
UI 切替	教師用 PC にて、教師用 PC 及び生徒用 PC の UI 切替を動的に行うことができること。

(2) 授業支援機能

項 目	仕 様
教材作成・配信	教師用 PC では、音声の再生順序と音声再生時に表示させる文字データを規定した音声映像教材を、音声映像教材学習用ソフトウェアと同一のソフトウェアで作成できること。
	動画サイト URL を教材として登録できること。
	教師側から配信される映像や音声ファイル、または AV 機器の映像を、生徒用 PC 側で繰り返し再生し学習できること。
	生徒個々が操作して学習するときに、教材や再生速度を変更できない指定ができること。

	グループを設定し、グループごとに異なる音声映像教材を設定し、学習させることができること。
課題設定	教師から全員／グループ／個人に対し、作業の指示やキーワードなどを生徒に送信し、生徒用 PC の中央にウィンドウで表示できること。送信時、表示時間を指定して自動で閉じるか、生徒自身が閉じるまで表示するかを指定できること。
	教師から生徒に対し、生徒の作業を妨げないようにコメントを送信できること。コメント内容は出席情報とともに CSV ファイルに保存もできること。
リスニング	配信された映像の音声波形をリアルタイムに生成し、波形の位置を指定することで任意の箇所を再生できること。また、映像の再生スピードを教師及び生徒が変更できること。
	音声映像教材の再生や一時停止、少し戻して再生の操作をボタンクリックだけでなく、キーボードでも操作できること
	音声映像教材学習時に、0.5 倍～2.0 倍の範囲で音程を変えことなく、再生速度を 10 段階で調整して聴くことができること。
	通訳練習のために、マイクから入力された音声を自分のヘッドホンから聞こえないようにカット（サイマル）できること。
シャドーイング・レコーディング	教材を再生しながら自分の音声を録音し、教材と録音音声を比較しながら学習できること。
	自分の声を録音する際、教材音声・マイク音声は左右チャンネルに分けて録音・保存されること
スピーキング	音声映像教材を再生しながら、または再生した後に自分の音声を録音できること。
	録音した音声は、生徒用 PC に一時的に複数個保存ができること。
	教材音声と録音音声のピッチ波形を表示できること。
	教師側の操作で生徒の録音音声を一斉に回収できること。
	教師が許可している間に、生徒側の操作で録音音声を提出できること。
	回収時に生徒の録音音声のみ回収するか、教材と録音音声をミックスして回収するかを指定できること。
リーディング・ライティング	テキストファイルを配付し、読解学習や英作文を行うことができること。
	配信された映像教材に、翻訳機能としてキャプションを生徒個人それぞれが作成でき、タイムカウンタにおいて指定した箇所に入力することができること。
	キャプションのサイズを変更できること。
	キャプションをつけた映像ファイルは、キャプション付きの映像教材として

	保存することができること。また、キャプションをテキストファイルとして保存できること。
出席機能	各教師の担当する授業ごとに、出席生徒名、座席配置、グループ設定を保存できること。
	教師側コントロールソフトの座席ボタンに、あらかじめ登録した座席表の生徒名が表示できること。
	生徒用 PC に出席票ダイアログを表示させ、生徒の出席を確認できること。
	遅刻した生徒は、自ら出席票を出すことができること。
	生徒の出席状態（出席／欠席）が教師側コントロールソフトの座席ボタンに色分けして表示され、ひとめで確認できること
	生徒の出席情報を CSV 形式で保存できること。
	出席締め切り、出席保存のタイマー設定、時刻設定をあらかじめ設定しておくことができ、動的に変更できること。
	出席履歴を自動集計し、授業回数と生徒ごとの出席／欠席の回数を出席簿として出力できること。
	教師側コントロールソフトの座席ボタンに表示する名称は、生徒の氏名や学籍番号などから動的に変更できること。
ファイル転送	教師のマイク音声や PC の画面、教師用 PC で再生した動画を、生徒用 PC へ送出できること。
	教師用 PC から任意のファイル／フォルダを、全員／グループ／個人単位の生徒用 PC に配付できること。
	教師用 PC から送付された画面は、生徒用 PC においてウインドウサイズで縮小表示でき、表示位置を自由に移動できること。
	生徒用 PC 側の動画表示サイズ（フルスクリーン表示／ウインドウサイズ表示）を教師用 PC で指定可能なこと。また、配信中に変更できること。
	配付したファイルに関連したアプリケーションを自動起動できること。
	教師からのファイルの配付は、ファイル／フォルダを座席表示領域にドラッグ&ドロップ操作することで実行できること。
ファイル提出	生徒用 PC の任意のファイルを、教師用 PC の任意のフォルダに回収できること。
	一度回収した生徒のファイルを添削後、各生徒に返却できること。
	教師が指定したフォルダ（教師用 PC のデスクトップ等）に、生徒の操作でファイルを提出することができること。また、生徒からの提出の受付／締切のタイミングを教師が指定できること。

アナライザー機能	多肢選択問題、正誤問題、記述問題を作成し実施できること。また、制限時間の設定ができること。
	教師側コントロールソフトの座席ボタン上で生徒の解答が確認でき、解答率のリアルタイム表示ができること。
	解答結果は自動でグラフによる表示をすることができ、ファイルとして保存できること。
小テスト	番号選択、キー入力、複数選択の3種類のテスト形式の問題を作成し実施できること。また、自動採点・集計ができること。
	問題作成では画像や URL の貼付、制限時間の設定ができること。
	テスト問題は、この契約で導入する機器以外の PC においても作成や保存することができること。
	生徒の解答結果をリアルタイムで教師用 PC にて確認できること。
	個人別正解率や問題別正解率を表やグラフで表示できること。
	小テストの採点結果を印刷することができること。
	問題を CSV ファイルで一括してインポートできること。また、作成した問題を CSV ファイルとしてエクスポートできること。
モニタリング	教師用 PC から生徒用 PC の画面と音声をモニター（切替可能）できること。
	音声モニターでは、生徒のマイク音声又は PC 再生音、又はその両方を任意に切り替えることができること。
インカム	教師と任意の生徒の間で会話ができること。また、その際に教師用 PC 画面で生徒用 PC 画面を受信しながら、リモート操作ができること。
モデル	任意の生徒用 PC の画面と音声を、他の生徒用 PC（任意又は全体）にモデルとして発表できること。また、その際に教師用 PC で発表者の PC をリモート操作できること。
ペアグループレッスン	グループを設定し、グループ内においてヘッドセットで会話しながら1人の画面をグループ全員で共有し、操作できること。
	教師が任意のグループに参加し、生徒とヘッドセットで会話しながら共有画面を操作できること。
	任意の生徒をペア又は3人以上のグループにわけ、会話練習やディスカッションができること。その際に、生徒間で文字によるチャットのやりとりが可能であり、その内容をファイルに保存できること。
	任意のペア又はグループのモデル発表ができること。
	会話相手を実在に決めるランダムペアやランダムグループを作成でき、途中で組み換えができること。

	会話の内容を音声ファイルとして保存できること。
	録音した会話音声ファイルを、教師が提出許可することで、生徒が提出できること。
発表者評価機能	プレゼンテーションの発表者に対し、他生徒からの相互評価ができること。
	評価種別は数値による定量評価と、自由テキスト記述による定性評価が同時に行えること。
	評価項目を任意に20項目まで設定でき、評価数値は2～100まで任意に上限値を設定できること。
	教師は集計結果がグラフによる表示で確認でき、生徒に結果を表示することができること。また、生徒への結果表示は教師用PCで制御でき、評価者の情報を匿名にして実施できること。
	評価内容は事前に設定でき、CSVファイル形式で保存／読込できること。
	集計結果はCSVファイル形式で出力できること。
テストモード機能	テストモード機能を有し、開始・停止の間、指定したプログラムやURLを許可又は禁止することができること。
	テストモード停止時に、操作ロックやメッセージ送信など生徒に通知する手段を持つこと。

(3) 環境復元機能・その他

項 目	仕 様
管理機能・復元機能	教師用PCにて、生徒の座席サムネイルをポップアップ表示させて、簡単に拡大表示できること。
	生徒用PCで起動しているアプリケーションの一覧表示ができ、また強制終了ができること。
	生徒用PCのアプリケーションの利用を一時的に制限できること。その際、特定のアプリケーションのみ許可、あるいは禁止する設定ができること。
	生徒用PCのWeb閲覧を一時的に禁止することができること。
	教師用PCにて、生徒用PCで閲覧を禁止するWebブラウザを登録できること。
	授業開始と同時に、生徒用PCでWeb閲覧が禁止となるように、あらかじめ設定しておくことができること。
	Webサイトの許可リスト／禁止リストを作成し、生徒用PCのWeb閲覧を一時的に制限できること（IE、Edge、Firefox、Chrome）。
	生徒用PCのWebブラウザをリモート起動し、教師側で指定したWebペ

	ージを生徒側に表示できること。
	教師用 PC にて、座席表示領域に、プログラムやショートカット、URL をドラッグ&ドロップ操作することで、生徒用 PC で一斉起動できること。
	教師用 PC から、生徒用 PC の表示名称を動的に変更することができること。
	よく使う機能のみを表示する「簡易モード」での運用ができること。
	教師用 PC のネットワーク制御ソフト上から設定を行うことができること。他のソフトウェア上からの起動、制御ではないこと。
	クライアントソフトウェア及び管理者側ソフトウェアの設定画面は、パスワードによって保護できること。
	ファイル削除やレジストリ変更がされた場合でも、再起動のみで起動時の初期状態に戻せること。
	復元する対象領域は、ドライブ単位やファイル単位、フォルダ単位で設定できること。
	フォルダ／ファイル単位で保護対象外の領域を設定でき、ウイルス対策ソフトのパターンファイルは更新されたものを保持したまま復元できること。
	保護の実行中にファイルの変更が発生した場合に、バックアップされた情報のログや変更前にバックアップされたファイルを保存して世代の管理ができること。
	教師用 PC から指定した際に、生徒用 PC の Copy&Paste、Screenshot の操作制限ができること。
	教師用 PC から、生徒用 PC の保護設定をリモートで行うことができること。また、その生徒用 PC の保護設定内容を保存し、他の PC へ一斉コピーできること。
セキュリティ	特定の通信用ポートやプロトコルを遮断することで、PC から発生する通信リクエストを遮断することや、特定のアプリケーションの起動を制限することができること。 制限できる項目：ウェブブラウザ、オンラインゲーム、FTP、Telnet、メッセージャー
	生徒用 PC において、レジストリエディタ、コントロールパネル、ネットワークのプロパティ、システムのプロパティ、画面のプロパティ、インターネットオプション、Windows タスクマネージャ、アクションセンター、(Windows) 設定の使用を禁止できること。
	生徒用 PC が利用するプログラムの利用許可・禁止を一斉に設定・適用できること。また登録したプログラムのみの起動許可については、スケジュールを設定して自動処理できること。

	ActiveX や特定のインストーラの起動を禁止できること。
	生徒用 PC が利用するプログラムの利用許可・禁止を一斉に設定・適用できること。また登録したプログラムのみの起動許可については、スケジュールを設定して自動処理できること。
	教師用 PC にて、生徒用 PC からアクセスを禁止する URL 及び許可する URL を登録することができること。
	生徒用 PC のごみ箱やインターネット一時ファイルの削除設定を行うことができること。
	タイマー機能により、電源オフ／再起動、保護機能の実行／解除、コマンドファイル実行、管理者メッセージ送信、画面のロック／ロック解除、ハードディスクのデフラグ、フォルダ内削除を自動処理できること。
	教師用 PC から指定した際に、USB メモリや外付けハードディスク等の外部デバイスの使用を禁止できること。
その他	保護停止状態でも Windows Update の自動適用を停止できること。
	教師用 PC から生徒用 PC の Windows Update 設定について、スケジュール（曜日／時間）指定ができること。
	指定したフォルダに保存したファイルを、一定時間が経過した後に自動的に削除できること。
	音声映像教材全体又は教材の一部を、学習用ソフトウェアとともにメディアに保存して持ち帰り、同じ操作性で学習できること。
	生徒用 PC に接続した Web カメラで自分自身を録画できること。
	ファイルサーバー上の教材をフォルダ単位で表示非表示・保存許可を動的に設定できること。

2 LL 教室 2 及び LL 教室 3（LL システム機能）

(1) 基本仕様

項 目	仕 様
Web ブラウザ利用	教師と生徒の双方が 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／Microsoft Edge の最新バージョンであること。
無線 LAN 利用	無線 LAN 環境での運用にて各機能に支障がないこと。
クラウドサービス連携	アカウントの役割を管理者／先生／学習者と定義され、各アカウントでの実行可能な機能が異なること。また、先生／学習者アカウントは教師の作業で登録ができること。

クラウドアカウント連携	Microsoft 365 または Google Workspace のいずれかのアカウントと連携し、本システムのユーザが作成できること。 Teams、Google Classroom、Zoom、Moodle との連携ができること。
連携機能	CALLシステムとの連携により、各アクティビティ（リスニング／レコーディング／リーディング／発音矯正）を指定し、課題として登録可能なこと。
IME一斉切替	教師用 PC から生徒用 PC の IME 言語選択を一斉切替／固定ができること。
UI 切替	教師用 PC にて、教師用 PC 及び生徒用 PC の UI 切替を動的に行うことができること。

(2) 授業支援機能

項 目	仕 様
教材作成	英語のテキスト情報から自動的に音声ファイルの生成ができること。
	英語の音声ファイルから自動的にテキストファイルの生成ができること。
課題設定	課題の内容に関する指示文を設定できること。
	提出期限を日付・時刻で設定することができること。
リスニング	教師が音声ファイルをアップロードすることで生徒に課題を提示し、生徒の再生時間を記録できること。
	生徒自らが指定した教材をもとに、リスニング学習ができること。
	音声の再生スピードを5段階で調整できること。
シャドーイング・レコーディング	教師が音声ファイルをアップロードすることで生徒に課題を提示し、生徒が教材を再生しながら自分の音声を録音し、提出できること。
	生徒自らが指定した教材をもとに、学習ができること。
	録音した自分の音声を一時保存し、再生して確認できること。
スピーキング	生徒があらかじめ用意された教材を選択し、アクセントやイントネーションの学習ができること。
	教師が音声ファイルをアップロードすることで生徒に課題教材を提示し、生徒が教材を参照しながら発音することで、その評価が自動的にフィードバックされること。
リーディング	教師がテキスト教材を作成しアップロードすることで生徒に課題を提示し、生徒が要約などの文章を提出できること。
ライティング	生徒があらかじめ用意された教材を選択し、センテンスの作成や文法の学習ができること。
ディクテーション	教師が音声ファイルをアップロードすることで生徒に課題を提示し、生徒が

	教材を再生しながら書き取りを行い、提出ができること。
	生徒自らが指定した教材をもとに、ディクテーション学習ができること。
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、文法、語彙、内容・構成の3観点でそれぞれA～Dの評価をし、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。
英単語テスト	教師が任意に設定した英単語から意味を選択するテストを生成し、出題できること。
自動採点	シャドーイング・発音矯正・ディクテーションについては、学習結果が自動的に採点され、生徒及び教師の双方で確認できること。
英語力診断	生徒ごとの英語力診断を行い、結果の確認ができること。
クラス・出席機能	教師の操作でクラスを作成できること。
	クラスに所属させる生徒を CSV ファイルで一括登録ができること。
	生徒登録のための CSV はテンプレートをダウンロードできること。
	クラスへの参加者を受け付け、制限時間内に参加ボタンを押した生徒がクラスに参加できること。
	クラスごとの固有コードを発行し、生徒はコードを入力することによって対象のクラスへ参加できること。
	クラス利用時に、先生アカウントの Google Workspace for Education 又は Microsoft365 上に、配付／提出／共有フォルダが作成されること。
	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生徒が授業に出席できること。
	授業ごとの固有コードを発行し、生徒はコードを入力することによって授業へ出席できること。
ファイル配布	教師が指定した Google Workspace for Education 又は Microsoft365 上のファイルリンクを生徒に配付できること。
	配付されたファイルの履歴を生徒側で確認し、再取得できること。
ファイル提出	教師が許可したタイミングのみ、生徒の操作で任意のファイルを提出させることができること。
	提出期限を日付・時刻で設定することができること。
アンケート機能	任意でアンケートの質問文を設定できること。
	アンケートは、回答を選択肢から選ぶ形式と回答をテキスト入力する形式の2種類を作成でき、生徒に配付できること。
	作成したアンケートは保存をし、別途呼び出せること。
	選択式アンケートは、最大6択までの選択肢を設定することができること。

	また、任意で選択肢の内容を設定できること。
	実行中のアンケートは、教師の操作で中断できること。
	回答結果を円グラフ・棒グラフで表示できること。
	回答結果を生徒の画面上に提示できること。
	回答結果は自動的にデータベース上に保存されること。
小テスト	問題は、回答を選択肢から選ぶ形式、回答をテキスト入力する形式、複数の語句を並び替える形式及び問題の空白箇所を穴埋めする形式の４種類を作成でき、生徒に配付できること。
	選択式問題及び入力式問題は、次の内容が可能であること。 ・問題を CSV ファイルのインポートで作成できること。 ・問題作成のための CSV はテンプレートをダウンロードできること。 ・複数の正答を設定できること。
	選択式問題は、選択肢の順番を生徒ごとにランダムに表示できること。
	入力式問題の正答は、アルファベットの大文字・小文字が区別して判定されること。
	並び替え問題の並び替えを行う語句は、自動的に生成されること。
	穴埋め問題の穴埋め箇所は、テキストの該当部分をドラッグして指定することで、空所・正答が設定できること。
	テストの最高点を設定できること。
	作成したテストを保存し、別途呼び出せること。
	テスト中に、教師画面では生徒の解答進捗状況を確認できること。
	各テストの結果が確認できること。

(3) 教材作成支援機能

項 目	仕 様
プリセット教材	英文のニュース教材が搭載されており、各種自主学習に利用できること。
英検対策教材	英検５級～準１級レベルの単語／熟語テストができ、正誤判定が自動的にできること。
	英検５級～準１級レベルのリスニングテストができること。
	語彙問題とリスニング問題により、現状の英検レベル判定（５級～準１級）が行えること。
	一次試験対策として、英検５級～準１級の過去３年間のテスト問題が受講可能であること。
	二次試験対策として、英検３級～準１級までの二次試験対策コンテンツが利用可能であること。

(4) その他

項 目	仕 様
学習履歴等管理	生徒自身が本システムでの学習時間や授業への出席履歴、使用した教材の履歴を確認できること。
	学習履歴をエクスポートできること。
	提出物の対応状況を確認でき、得点を一覧で確認できること。
	教師が、教師に紐づいたクラスの学習履歴についてクラス単位で確認できること。
	生徒個人ごとの成績がデータベース上に自動保存されること。
英語力自己評価の数値化	第二言語習得研究の知見に基づいた9つの観点・83項目の設問に回答すると結果を数値化し、学習者が自分の英語力を多面的に評価できること。
客観テスト	英語力自己評価後に語彙、文法、総合の客観テストを受講し、主観的な英語力自己評価の結果と比較できること。
回答期限の設定	回答提出の締切日時および提出回数の制限を設定できること。
結果表示	観点ごとのスコアをグラフ化して表示し、強み・弱みを容易に把握できること。最新の回答と過去の回答を比較表示し、伸びを容易に把握できること。また、先生はクラス、個人の結果を確認できること。

3 遵守事項その他

本調達の契約者（以下、「受託者」という。）は、発注者が定める「個人情報取扱特記事項」の内容を遵守するものとする。その他次のとおり取り扱いとする。

- (1) 本業務の遂行上知り得た情報については、業務履行中・完了後に関わらず他に漏らしてはならない。また、本業務の一部を第三者に再委託する場合は、当該第三者も同様の義務を負う。
- (2) 本業務の遂行上知り得た秘密を他者に漏らしてはならない。また、成果物（業務の過程で得られた記録等も含む）を本市の許可なく第三者に閲覧させてはならない。また貸与及び譲渡も同様とする。
- (3) 本業務の遂行のために本市が提供した資料及びデータ等は、本業務以外の目的で使用してはならない。また、これらの資料及びデータ等は本業務終了時に本市に返却すること。なお、本市の許可を得て複製した資料についても同様の取り扱いとし、本業務終了時に速やかに廃棄処分すること。

(4) 情報の取り扱い

ア 受託者は、本業務の遂行にあたり発注者の所掌する情報資産の保護について万全を期すものとし、その機密性、可用性及び安全性を維持するうえで必要な対策を行うこと。

イ 本業務を履行する上で知りえた情報を正当な理由なく第三者に与え、本業務の履行目的以外に使用することが無いよう関係者に周知徹底するとともに、所要の教育を行うこと。

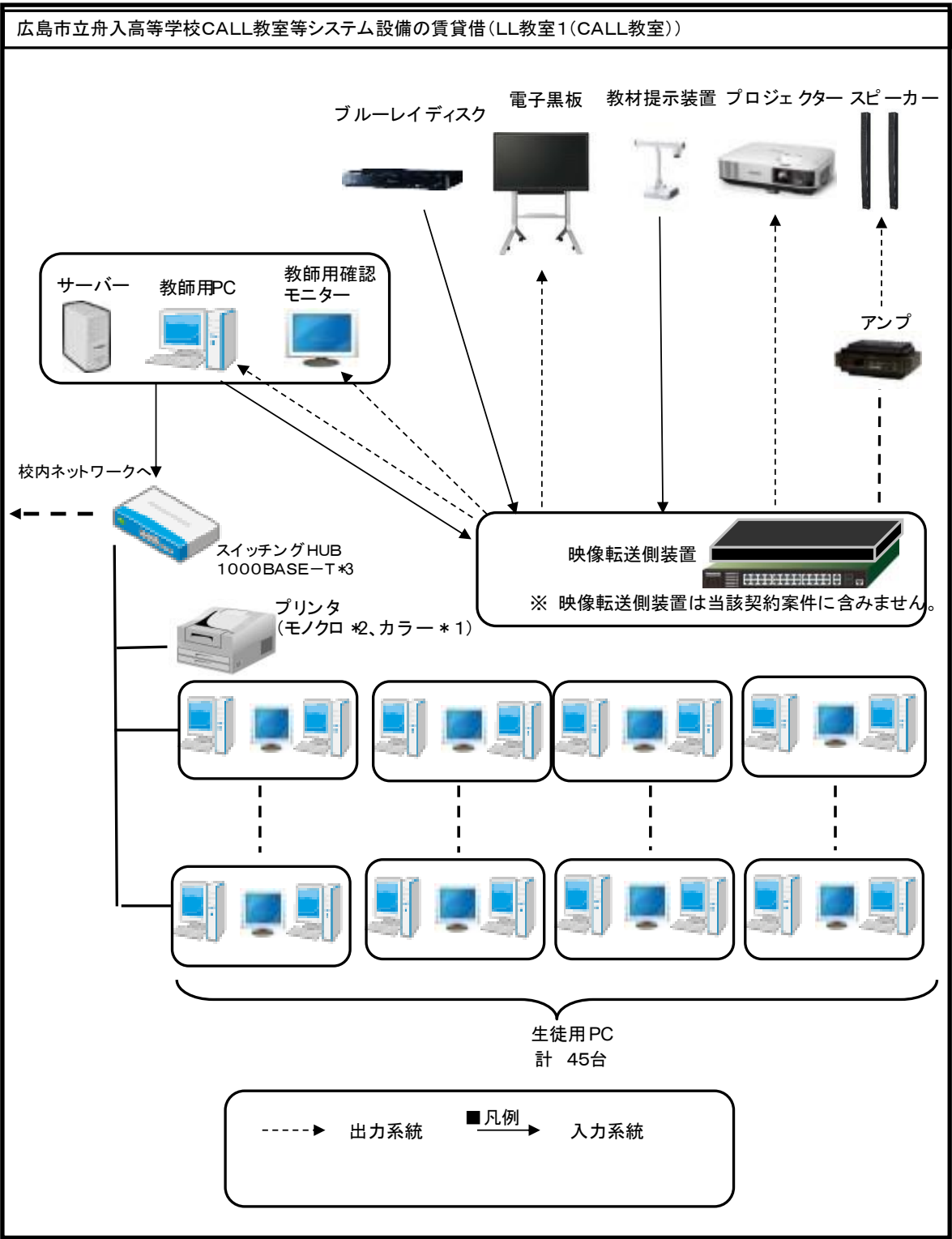
ウ 受託者は、発注者が教育内容について報告・開示を求めた場合には所要の情報を提供すること。

エ 設計に必要な現行の詳細なネットワーク設定情報（ＩＰアドレス及びゲートウェイなどの情報）は、契約締結後に開示する。

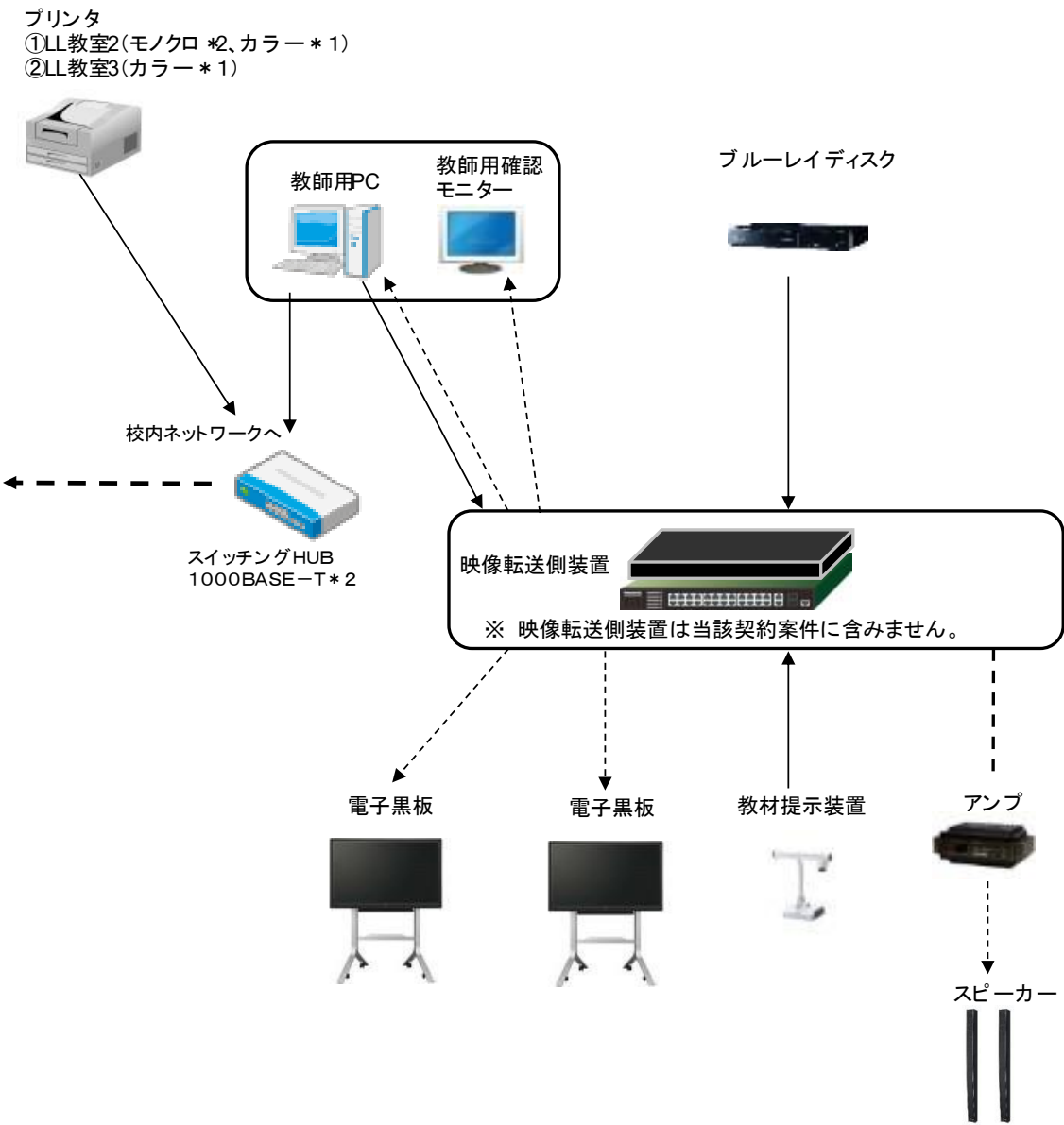
(5) 受託者は、本市の承認を得た上で、本契約の適正な履行を確保するために必要な範囲において、この契約の一部を第三者に委託することができるものとする。この場合、本契約上受託者に求められる水準と同等の情報水準を委託先においても確保すること。また、受託者は、委託先が実施する情報セキュリティ対策及びその実施状況について本市に報告すること。

(6) 受託者は、受託業務における総合的な企画及び判断並びに業務遂行管理部分を第三者に委託してはならない。

(7) 本業務は、個人情報を取り扱うことから、個人情報の保護に関する法律及び広島市個人情報保護条例を遵守するとともに、その取り扱いに十分注意すること。また、個人情報取扱特記事項に基づき、個人情報を適正に取り扱うこと。



広島市立舟入高等学校CALL教室等システム設備の賃貸借(LL教室2・LL教室3)



■凡例

-----▶ 出力系統 —————▶ 入力系統

※LL教室1(CALL教室)に整備するサーバーにアクセスができること。