

仕 様 書

1 件名

広島市立広島商業高等学校コンピュータ機器等の賃貸借

2 契約期間その他

(1) 契約期間等

- ア 契約期間 契約締結日から令和14年3月31日まで
 イ 履行期間 第1期 令和9年3月1日から令和14年2月29日まで（5年間）
 第2期 令和9年4月1日から令和14年3月31日まで（5年間）

(2) 納入場所

広島市立広島商業高等学校（広島市東区牛田新町一丁目1-1）

(3) 借上場所及び納入期限等

借上場所等		納入期限	履行期間	別紙
第1期		令和9年 2月28日	令和9年3月1日 から 令和14年2月29日 まで	別紙1（1～2） 別紙3（1～2） 別紙5 別紙6
第1PC教室	新館1階			
ディーリングルーム	新館3階			
ビジネス実習室	本館4階			
第2期		令和9年 3月31日	令和9年4月1日 から 令和14年3月31日 まで	別紙2 別紙4 別紙5 別紙6 別紙1-3
データ作成室	新館2階			
第3PC教室	新館4階			
第2PC教室	本館4階			
CGラボ教室	本館4階			

※CGラボ教室は既設コンピュータに対するインストール

3 機種・型式及び数量等

次表は借上場所別の概要を示すものであり、機種・型式及び数量等の詳細は、別紙1-1～3及び別紙2「機器等仕様書」参照し、その内容を満たすものとする。

借上場所		PC	プリンタ等	Adobe	その他
第1PC教室	新館1階	D：42台	カラー複合機：1台	○	SW
ディーリングルーム	新館3階	N：42台	モノクロプリンタ：2台	—	SW
ビジネス実習室	本館4階	N：23台	カラープリンタ：1台	—	SW
データ作成室	新館2階	D：42台	カラープリンタ：1台 モノクロプリンタ：1台	○	SW・NAS（サーバ室）
第3PC教室	新館4階	D：42台	モノクロプリンタ：2台	—	SW
第2PC教室	本館4階	D：42台	カラープリンタ：1台 モノクロプリンタ：1台	○	SW
CGラボ教室	本館4階	—	—	○	—

- ・ PCの中の「D」はデスクトップパソコン、「N」はノート型パソコンを示す。
- ・ 授業支援ソフトやMicrosoft Officeなどはすべての教室に導入する。

- (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) 契約後に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、システム構築に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。

4 取付・設置方法等

- (1) システム構成は、別紙３－１～２・別紙４「機器構成図」及び別紙６を参照すること。適宜、協議等を行い最適な状態で利用できるように設置を行うこと。統一した環境設定を行うものとするが、本市から要望があった場合には実現可能な範囲内で対応を行うこと。
- (2) 導入機器については、次の設定を行うこと。引き渡しの際にはすべて最新の安定バージョンのもの（Windows アップデートやその他のソフトウェアを含む）にした状態にしておくこと。
- 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。）等に対して、本市が別に導入しているクラウド型プロキシサーバに係る連携用ソフトウェアの導入設定をすること。また、コンピュータ名、共有フォルダ、個人フォルダ等の設定は、本市の指示に従って行うこと。
- イ 既存のNASに保有しているデータは、本市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。
- ウ NASの管理画面・設定変更は、各教師用パソコンから実施できるように、必要な設定（ブラウザのお気に入りにURL、ショートカット又は専用ソフトインストールなど）を行うこと。管理用ソフトを導入しての詳細設定や保守作業が可能な場合にはデータ作成教室の教師用パソコンから操作可能のように設定を行うこと。
- エ 本契約で導入する授業支援ソフトの機能を活用するなどにより、NAS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、本市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。
- オ インターネット関連ソフトウェア（クラウドプロキシソフト、Edge、Google Chrome、Adobe Reader）の導入及び初期設定を行うこと。本市から指定のあったお気に入りのリンク先を登録すること。その他、別紙５をもとにソフトウェアの導入を行うこと。
- カ 各パソコンに、ウイルス対策ソフトをインストールし有効化を行うこと。ウイルス対策ソフトは、契約締結後に本市から提供するものを利用し、ウイルス対策の定義ファイルが復元機能の対象外となるように設定を行うこと。
- キ ネットワーク接続に必要な詳細情報（デスクトップパソコンは固定IPアドレス、ノートパソコンは無線のMACアドレス情報を一覧化して提出することでDHCP接続を可能とする）は契約締結後に本市から提供する。
- ク 現在利用している授業支援ソフト（SkyMenuPro2021）の環境を移行すること。移行に際しては、サーバー環境（仮想上）が更新されないことから、第１期の時点で第２期分を含めて全更新を行うか、本契約で更新する機器の環境を適宜、変更（３月の途中まではサーバーレスで運用し、その後に本格移行など）を行いながら対応するのか、そのメリット・デメリット整理した上で、学校の指示に従って対応方針を決定し、所要の作業を行うこと。また、授業支援ソフトのサーバ機能については、広島市教育委員会が準備するセンターサーバを使用すること。センターサーバには本校以外の複数の学校が接続しているため、センターサーバの設定及び接続作業については、学校向けSKYMENUセンターサーバ環境における設定作業の実務経験を有する技術者が担当すること。また、作業は他校の授業時間外に実施し、作業前後に他校の接続状況及び動作状況に異常がないことを技術的に確認すること。万一、他校の運用に支障が生じた場合は、直ちに受注者の責任において原状復旧すること。
- ケ 本契約におけるパソコンの設定・導入作業全般については、SKYMENUを含む授業支援ソフトウェアの導入実績を有し、かつ学校における同等規模の導入作業を複数件担当した経験を持つ技術者が中心となって実施すること。また、センターサーバへの接続設定については、当該サーバの構成及び既存接続校の設定内容を熟知した上で作業に臨み、設定ミスによる障害が発生しないよう万全を期すこと。
- コ センターサーバへの接続設定を行う前に、既存接続校のネットワーク構成・認証設定・ポリシー設定を事前に把握し、本校の設定が既存環境と整合性を保つことを技術的に確認すること。接続設定完了後、本校及び既存接続校の全ての機能（授業支援機能、クライアント復元機能等）が正常に動作することを実機にて検証すること。
- サ 設置作業完了後、全パソコンについて授業で実際に使用する状態での動作確認を行い、学校担当者が操作して問題なく利用できる状態であることを確認すること。なお、動作確認は教室単位で全台実施し、センターサーバとの通信品質（応答速度、同時接続時の安定性等）も含めて検証すること。

シ 授業支援ソフト（環境復元ソフトを含む）に関する設定を行うこと。各教室では1つのIDを利用してログインし、ログインID情報に基づきファイル保存の個人フォルダが利用できるように設定すること。授業支援ソフトの環境構築に必要なサーバー（Windows Server）は、本市が提供するものを利用し、ファイル保存個人フォルダは本調達内のNASを利用すること。

なお、卒業した生徒の個人フォルダの整理が行えるように、授業支援ソフト「個人フォルダ管理」機能を活用した操作案内を行うこと。

ス 既存のパソコン映像転送装置を設置している教室（第1PC教室、データ作成室、第2PC教室、第3PC教室）は、映像転送装置との接続（教師用のパソコン横に授業支援用センターディスプレイを設置・配線し、生徒側の机にパソコン2式に対して1台の授業支援用センターディスプレイを設置・配線等し、映像転送側装置から、受信側装置を経由し生徒側の机に設置した画像転送用ディスプレイへ映像等の送信等ができるようにする。HDMIケーブルは既存のものを活用する）を行うこと。導入機器との接続後、映像等が正常に表示されるかどうか検証・確認を行うこと。

セ 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とともに、必要なユーザー登録を行うこと。また、全てのソフトウェアに添付されるサンプルプログラム、サンプルデータなどが、支障なく利用できること。

ソ 既存のプロジェクターなどのICT機器との接続を行うこと。接続する機器は契約後、聞き取りし、接続方法を決定すること。

タ 本市が有するライセンスを活用し、Microsoft Home から Education へのアップグレードを行うとともに、レジストリエディタやMicrosoft サポートおよび回復アシスタントを利用してMicrosoft 365 Apps の共有ライセンス有効化設定（詳細な実施方法は協議の上で決定する）を行うこと。必要なライセンスは本市から提供を行う。

チ 一部の部屋に設置している映像転送装置と教員パソコンとの接続、映像転送装置からの映像を受信する映像受信装置と本調達契約で調達するディスプレイとの接続（HDMI）を行うこと。接続に係るケーブルは既存のものを利用すること。

ツ 各部屋に設置したプリンタードライバ等の設定を行うこと。すべての部屋にプリンタードライバを設定することから、プリンター出力先名は各教室用に判り易い名前を設定し、印刷ミスが発生しないようにすること。

テ ディーリングルーム・ビジネス実習室の無線LANアクセスポイントは既設のものを使用すること。

ト CGラボ教室には高等学校所有のパソコンにソフトウェア（授業支援ソフト、）のインストール作業等を行うこと。なお、CGラボ教室については、既存の端末に対して他の教室と同様のマスターイメージを作成し、設定を行うこと。マスターイメージには学校が希望するソフトウェア及び本市が提供するソフトウェアのうちインストール可能なものを全て含めること。また、導入後学校にてリカバリ作業を実施できるよう、教員が単独で操作できる水準の手順書を作成し、学校及び教育企画課に提出すること。手順書の作成にあたっては、ICTに不慣れな教員であっても迷わず作業を進められるよう、作業の全工程を順序立てて記載するとともに、各手順に画面キャプチャ等を用いた視覚的な説明を付記すること。また、リカバリディスク（USB 又は DVD 等）については、各教室ごとに2本、CGラボ教室についても同様に作成し、学校に納品すること。リカバリディスクの作成にクローニングソフトが必要な場合は、当該ソフトウェアの費用も本契約の見積金額に含めること。

(3) 各機器が、正常に動作することを確認すること。

(4) 本市の指示に従って機器を搬入・設置・設定（教室内の既存機器の移設等を含む）するとともに、各機器及び既存の機器の接続を行い、正常に作動することを確認すること。接続に際し既設機器の障害に伴う不具合が発生した場合は本市担当者と協議すること。また、納入したシステムの環境設定及びネットワーク設定及びパソコン設定に関する資料を提出すること。その際、システム運用に係る説明を本市の求めに応じて行なうこと。

(5) 既存のLANケーブルを全て撤去（撤去は既存業者が行う）した後に、新たにLANケーブルの敷設（Cat6）すること。このため、機器の納入スケジュール調整を契約締結後速やかに行い、LANケーブル敷設に係る材料、各種廃棄（梱包材含む、既存設置の機器等を除く）費用や作業費用は本調達の範

囲内において受注者が負担すること。また、電源及びコンセントは既設のものを利用することを可とするが、OAタップ等が不足する場合は受注者の負担にて必要数を整備すること。

- (6) 搬入・設置・設定作業及び定期点検は、原則として、土曜日・日曜日・祝日のいずれでもない日とし、日程については本市と協議すること。なお、了承を得た場合は作業等実施可能とする。
- (7) 本契約期間中にネットワーク構成等の変更や広島市教育委員会ネットワークの契約更新が行われ等の際には、本市からの求めに応じて必要十分な情報提供を行うこと。
- (8) 学校にはエレベーターがないことから重量物の搬入等に注意すること。

5 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) 整理番号については、契約締結後に本市より指定する。
- (3) 学校が指示したパソコン等に記録しているデータは、賃貸借契約期間を満了する際に、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にすること。
- (4) 管理上必要と考えられる設定は、協議の上で行うこと。また、設定を行った内容はすべての情報をまとめて報告書（完成図書）として提出すること。
 - ① 作業計画書（導入体制図、保守連絡先等）
 - ② 納入機器一覧
 - ③ パラメータシート（パソコンホスト名、MAC アドレス・IP アドレス一覧、NAS、プリンタ、）
 - ④ LAN ケーブル配線図（既設 LAN ケーブルを流用する場合も含む）
 - ⑤ リカバリ媒体（USB 又は DVD 等を各教室ごとに 2 本）及び復元マニュアル（クローニングソフトが必要な場合はその費用を含む。）
 - ⑥ 授業支援ソフトに関する設定情報（パスワード情報、主要設定内容、復元機能解除・再設定方法等）
 - ⑦ 製品付属マニュアル
 - ⑧ センターサーバ接続設定内容一覧（既存接続校との設定差異を含む）
 - ⑨ 復元手順書（センターサーバ再接続手順を含む）
 - ⑩ SKYMENU データ移行内容一覧（移行前後のデータ内容を記載したもの）

6 検査受領

設置後、速やかに検査員に報告し、検査員立会いの上、検査を受けること。

7 保守体制・保守作業

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、令和 8 年度を除き、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、直ちに現地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・調整に日数を要し、授業に支障が生じる場合は、その期間中代替機を設置すること。
- (4) 上記の他保守作業の詳細は次のとおりとする。

自然故障などにより、学校から機器の取り替えを求められた場合には、保守作業として速やかに対応すること。次のものは保守作業の対象外とする。

- 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。

8 その他

- (1) 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。
- (2) 業務の実施に当たっては、「広島市情報セキュリティポリシー」を遵守すること。

【デスクトップパソコン整備教室】

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) ハードウェア等（第1PC教室・指定場所）

ア 教師用・生徒用デスクトップパソコン（42 式）

項 目	仕 様
OS	Windows 11 Home 又はこれと同等のもの 本市が提供するライセンスにより、Windows 11 Education へアップグレードを行うこと。
CPU	第13世代 Intel Core i5 2.5GHz 又は同等以上であること
メモリ (RAM)	16GB (8 GB×2 又は 16GB×1) 以上であること
グラフィックアクセラレータ	次のとおり有すること（グラフィックボード追加すること） ①4GB 以上の VRAM を有すること ②DirectX 12 または OpenGL バージョン 4.0 以上をサポートしていること
ストレージ	SSD512GB 以上であること
光学式ドライブ	DVD 読み込み可能なドライブを付属させること 外付けとして DVD スーパーマルチドライブに対応したものを1台付属（USB3.1 対応）させること（パソコン本体に内蔵ドライブとして DVD スーパーマルチドライブが付属する場合は不要とする）
インターフェース	①USB3.2 Gen1 以上×3 以上 (Type-A 形状)、USB2.0 以上×2 以上 (Type-A 形状)、USB 3.2 Type-C×1 以上を有していること。本体に内蔵しない場合は、USB3.2 Gen1 Type-C 又は USB3.2 Gen1 (USB3.0) に接続使用（アップストリーム）するものとして上記に示すポート数量に、バスパワー USB ハブ等により増やすこと ②HDMI×1 以上の映像出力を搭載すること ③10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の規格を自動認識して通信する LAN インターフェースを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
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（10 キーを有する）であること
ヘッドセット	①マイク付属、両耳タイプであること ②接続端子はパソコン本体のインターフェースを考慮して選定すること
ペンタブレット (バッテリーレスペン付)	①読み取り方式 電磁誘導方式 ②読み取り可能範囲 216×135mm 以上 ③筆圧レベル 4,096 以上 ④本体と有線で接続すること ⑤データ作成室において同様に使用できる設定にすること
液晶ディスプレイ	①21～22 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 1670 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 ⑤HDMI 接続でコンピュータ本体とディスプレイを接続させること ⑥教員用 PC は HDMI 接続を 2 本付属させること
その他 (パソコン本体)	①グリーン購入法（2022 年度）の規準を満たしていること ②国際エネルギースタープログラムの規準を満たしていること ③EPEAT2.0 Silver Climate+の基準を満たしていること

イ 画像転送用ディスプレイ

項 目	仕 様	数量
液晶ディスプレイ	①21～22 インチ以上（ワイド対応）であること ②表示解像度が 1920×1080ドット以上であること ③既設の画像転送装置と接続できる映像入力端子又はケーブルを有すること ④国際エネルギースタープログラムの規準を満たしていること	22 台

ウ カラー複合機（1台）スキャナー機能・設置台付き

区分	仕 様
印刷解像度	600dpi×600dpi 以上であること
印刷速度	①モノクロ及びカラーに対応していること ②モノクロ及びカラーともに連続 30 枚以上／分（A 4 横片面）が可能であること
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	①給紙カセットが 2 段以上であること ②手差しトレイによる給紙が可能であること
給紙容量	①給紙カセットからの給紙が合計 800 枚以上可能であること ②手差しトレイは 80 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-T/100BASE-TX/10BASE-T に対応していること ②U S B 接続にも対応していること
読み取り解像度	最大 600 x 600 dpi に対応していること
設置台	①複合機を置くための台を付属させること ②設置面の高さが 40cm 以上の高さがあること

エ ネットワーク機器（コンピュータ室）

項 目	仕 様	数量
スイッチング ハブ A	通信規格	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
	ポート数	24 ポート
	付属品	①専用 AC 電源ケーブル等 ②教師用・生徒用デスクトップパソコン接続用 LAN ケーブル（必要数） ③上位 SW 接続用 LAN ケーブル Cat6 ケーブル（5m×1 本）
スイッチング ハブ B	通信規格	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
	ポート数	8 ポート
	付属品	①専用 AC 電源ケーブル等 ②プリンタ、スイッチングハブ A 及び上位 SW 接続用 LAN ケーブル（必要数） ③上位 SW 接続用 LAN ケーブル Cat6 ケーブル（5m×1 本）

(2) ソフトウェア等（第 1 P C 教室）

全てのソフトウェアは、示されたバージョン以降の最新版であること。また、納品時において、最新のセキュリティ対策や、障害対策に関する修正モジュールがあれば、それらを適用しておくこと。

授業支援ソフト及び環境復元ソフトは、パソコン教室に設置する生徒用デスクトップパソコンに導入すること。その際、先生用デスクトップパソコンに授業支援ソフトのサーバー連携機能を設定すること。

項 目	仕 様	数量
授業支援ソフト	①Sky MENU Pro 広島市立高校版 センターモニター形式又は同等以上（メーカー確認のこと） ②PC 画面上から画像ソース切替等の操作ができる機能を有すること ③教師用パソコンから画面制御やファイル転送等の各種操作が可能であること ④生徒の ID 管理機能（ユーザ ID とパスワードなどのユーザ情報を、生徒自身で設定でき、パスワードの変更ができる）を有すること ⑤生徒の ID 管理と連動して、生徒がデータを保存するフォルダの管理機能を有すること ⑥クライアント復元機能を有すること	42 台分
映像・写真等統合ソフトウェア	教育/VIP MLP Creative Cloud for teams-Complete 60 ヶ月分教育機関向け小中高サイトライセンス共有デバイスライセンス(教育用ライセンスで最適なもので契約すること) ※インストールソフトについては学校と協議すること	42 台分
プログラミング言語実行環境等	①Visual Studio Community 最新版 ②Unity Personal ③Blender 最新版 ④VRoid Studio 最新版 ⑤GoogleChrome ⑥AdobeAcrobatReader	42 台分
Microsoft Office	①本市より提供する。ライセンス認証を行うこと ②コンピュータ教室用（共用）ライセンス有効化を必要に応じて行うこと。	42 台分

(3) 共用ハードウェア

ア ネットワーク機器（指定場所へ設置する）

項 目	仕 様	数量
スイッチング ハブC	通信規格	全ポート 10Gbps (5G/2.5G/1G/100M 対応)
	ポート数等	①8 ポート以上有すること ②ループ防止機能を有すること
	付属品	①専用 AC 電源ケーブルを付属させること ②Cat6A ケーブル（10m×2 本：学校 L3SW 間接続、5m×3 本：NAS 接続等）を付属させること
スイッチング ハブD	通信規格	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
	ポート数等	①16 ポート以上有すること ②ループ検知機能を有すること
	付属品	①専用 AC 電源ケーブル等 ②Cat6 ケーブル（10m×1 本：NAS 接続、1 m×3 本：スイッチAと接続）を付属させること

イ NAS（1 台）※全教室共用利用（コンピュータ室）

項 目	仕 様
ディスク容量	①保存容量が 16TB（RAID5 構成、OS 領域含む、実保存可能容量約 12 TB）以上有すること ②ディスク故障の際の通知機能が利用可能であること ③ホットスワップ対応であること

項 目		仕 様
		④リモートデスクトップ接続を利用した設定・管理等を行えること。 ⑤NAS の内蔵ハードディスクに障害が発生し読み込めなくなった際のデータ復旧サービスが付属していること ⑥専用管理ソフトが付属し、保守作業等が効率的に行えること
CPU		Intel Atom X6211E Dual Core 3.0GHz 相当以上有すること
メモリー容量		8GB 相当以上有すること
OS等		①Windows Server IoT 2025 for Storage Standard 相当 ②クラウドバックアップとして複製（データ共有）に対応できること
インターフェース	LAN	RJ45×2 以上有すること ・10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応 ×1 以上 ・2.5GBASE-T/5GBASE-T/10GBASE-T 対応 ×1 以上
	USB	USB3.0(A タイプ)以上×1 以上有すること USB2.0(A タイプ) 以上×3 以上有すること
設置方法		①サーバーラックにマウントまたは固定ベルトによる固定を行うこと ②既設ラックマウント格納型液晶ディスプレイ（17 インチ TFT カラー LCD、日本語 109A 配列キーボード、スクロール機能付きタッチパッド）に接続すること（必要に応じてケーブル類を用意すること）
機能等		①ユーザー無制限で利用可能であること ②推奨同時接続台数が 200 台以上であること ③授業支援ソフトのファイル共有機能に係る設定を行うこと
付属物 無停電電源装置	出力電力容量	NAS を安全に停止するため、5 分程度以上の稼働が可能な容量を有すること
	コンセント	差込出力用コンセント × 2 以上
	その他	①既設サーバーラックにマウントすること ②ホットスワップ対応であること ③停電時などにファイルサーバを安全にシャットダウン出来るように専用ソフトが付属させ、NAS 本体の設定に対応していること ④本体制御用のケーブル等を付属させること ⑤蓄電池が契約期間内に経年劣化による交換時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

【ノートパソコン整備教室】

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) ハードウェア等（ディーリングルーム・ビジネス実習室）

ア 教師用・生徒用ノートパソコン（65 式 ディーリングルーム：42 式、ビジネス実習室：23 式）

項 目	仕 様
OS	Windows 11 Home 又はこれと同等のもの 本市が提供するライセンスにより、Windows 11 Education へアップグレードを行うこと。
CPU	第 13 世代 Intel Core i3 2.5GHz 又は同等以上であること
メモリ (RAM)	16GB (8 GB×2 又は 16GB×1) 以上であること
ストレージ	SSD128GB 以上
インターフェース	①USB3.2 Gen1 以上×2 以上 (Type-A 形状)、Thunderbolt 4 以上×2 以上 (Type-C 形状) を有していること。本体に内蔵しない場合は、USB3.1 Type-C 又は USB3.1 Gen1 (USB3.0) に接続使用 (アップストリーム) するものとして上記に示すポート数量に、バスパワーUSB ハブ等により増やすこと ②HDMI×1 以上の映像出力を搭載すること。内蔵していない場合は①の USB ハブ機能に HDMI ポート有すること 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ステレオミニジャック (コンボジャック可) ×1 以上の音声入出力 ⑤液晶画面上部に Web カメラが内蔵されていること
無線通信	①WiFi (IEEE802.11n/ac/ax) 通信機能を有すること ②本市が指示する SSID 接続に係る設定を行うこと
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	JIS 配列準拠 (10 キー有) であること
液晶ディスプレイ	①サイズ：15.0 型以上 ②解像度：1366×768 以上
その他	①グリーン購入法 (2022 年度) の規準を満たしていること ②国際エネルギースタープログラムの規準を満たしていること ③EPEAT 2.0 Silver Climate+ の基準を満たしていること ④既存の充電保管庫 (44 台用) に充電器を設置し、本体を収納及び輪番での充電をできるようにすること。充電に必要な O.A. タップも用意すること

イ 教師用補助ディスプレイ（各部屋 1 台 2 台）

区分	仕様
液晶ディスプレイ	①21～24 インチ (ワイド対応) であること ②解像度 1920×1080 以上、色数 1670 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) ④HDMI×1

ウ カラープリンタ（1 台：ビジネス実習室のみ）・設置台付き

区分	仕様
解像度	600dpi×1,200dpi 以上
印刷速度	モノクロ及びカラー：最速 35 枚以上/分 (A4 横片面)
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。

区分	仕様
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	①手差しトレイは、８０枚以上の給紙が可能であること。 ②給紙トレイは合計 600 枚以上（１段：300 枚＋２段：300 枚など）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-T/100BASE-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プリンタを置くための台を付属させること ②設置面の高さが 40cm 以上の高さがあること

エ モノクロプリンタ（２台：ディーリングルームのみ）・設置台付き

区分	仕様
解像度	600dpi×600dpi 以上
印刷速度	30 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給紙トレイは合計 600 枚以上（１段：300 枚＋２段：300 枚など）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-T/100BASE-TX/10BASE-T に対応していること ②USB 接続にも対応していること
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 40cm 以上の高さがあること

オ ネットワーク機器（ディーリングルーム・ビジネス実習室）

項目	仕様	数量
スイッチングハブB	通信規格	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
	ポート数	8ポート
	付属品	①専用 AC 電源ケーブル等 ②プリンタ、スイッチングハブ A 及び上位 SW 接続用 LAN ケーブル（必要数） ③上位 SW 接続用 LAN ケーブル Cat6 ケーブル（5m×1 本）
		2 台

(2) ソフトウェア（ディーリングルーム・ビジネス実習室）

ア ディーリングルーム・ビジネス実習室

全てのソフトウェアは、示されたバージョン以降の最新版であること。また、納品時において、最新のセキュリティ対策や障害対策に関する修正モジュールがあれば、それらを適用しておくこと。

授業支援ソフト及び環境復元ソフトは、パソコン教室に設置する生徒用デスクトップパソコンに導入すること。その際、先生用デスクトップパソコンに授業支援ソフトのサーバー連携機能を設定すること。

項目	仕様	数量
授業支援ソフト	①Sky MENU Pro 広島市立高校版 センターモニター形式又は同等以上（メーカー確認のこと） ②PC 画面上から画像ソース切替等の操作ができる機能を有すること ③教師用パソコンから画面制御やファイル転送等の各種操作が可能であること	65 台分

項 目	仕 様	数 量
	④クライアント復元機能を有すること	
Microsoft Office	①本市より提供する。ライセンス認証を行うこと ②コンピュータ教室用(共用)ライセンス有効化を行うこと。	65 台分
その他プログラミング 言語実行環境等	①GoogleChrome ②AdobeAcrobatReder	65 台分

【デスクトップパソコン整備教室】

(1) 既設デスクトップパソコンに対し、下記セットアップを行う事 (CG教室)

ア 教師用・生徒用デスクトップパソコン (43 式)

項 目	仕 様	数量
OS	インストールされている現行 OS (Windows 11 OEM 版) を踏襲すること	43 台分
授業支援ソフト	・アンインストール作業 ①現行の Sky MENU 広島市立高校版を完全にアンインストールすること ・インストール作業 ②Sky MENU 2025 Pro 広島市立高校版 センターモニター形式又は同等以上 (メーカー確認のこと) ③PC画面上から画像ソース切替等の操作ができる機能を有すること ④教師用パソコンから画面制御やファイル転送等の各種操作が可能であること ⑤クライアント復元機能を有すること	43 台分
統合ソフトウェア	・アンインストール作業 ①現行の教育/VIP MLP Creative Cloud を完全にアンインストールすること ・インストール作業 ②教育/VIP MLP Creative Cloud for teams-Complete 60 ヶ月分教育機関向け小中高サイトライセンス共有デバイスライセンス(教育用ライセンスで最適なもので契約すること) ※インストールソフトについては学校と協議すること	43 台分
その他	既設機器に対する作業となるため不具合が発生した場合は本市担当者と協議すること	

【デスクトップパソコン整備教室】

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) ハードウェア等（データ作成室・第2PC教室・第3PC教室）

ア 教師用・生徒用デスクトップパソコン（データ作成室・第2PC教室・第3PC教室 126 式）

項 目	仕 様
OS	Windows 11 Home 又はこれと同等のもの 本市が提供するライセンスにより、Windows 11 Education へアップグレードを行うこと。
CPU	第13世代 Intel Core i5 2.5GHz 又は同等以上であること
メモリ (RAM)	16GB (8 GB×2 又は 16GB×1) 以上であること
グラフィックアクセラレータ	次のとおり有すること（グラフィックボード追加すること） ①4GB 以上の VRAM を有すること ②DirectX 12 または OpenGL バージョン 4.0 以上をサポートしていること
ストレージ	SSD512GB 以上であること
光学式ドライブ	DVD 読み込み可能なドライブを付属させること 外付けとして DVD スーパーマルチドライブに対応したものを3台付属（1台×3教室分、USB3.1対応）させること（パソコン本体に内蔵ドライブとして DVD スーパーマルチドライブが付属する場合は不要とする）
インターフェース	①USB3.2 Gen1 以上×3 以上 (Type-A 形状)、USB2.0 以上×2 以上 (Type-A 形状)、USB 3.2 Type-C×1。本体に内蔵しない場合は、USB3.1 Type-C 又は USB3.1 Gen1 (USB3.0) に接続使用（アップストリーム）するものとして上記に示すポート数量に、バスパワーUSBハブ等により増やすこと ②HDMI×2（音声出力対応、HDMI×1 及び DisplayPort×1 も同等とする）以上を有すること ③10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の規格を自動認識して通信する LAN インターフェースを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
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（10キーを有する）であること
ヘッドセット	①マイク付属、両耳タイプであること、 ②接続端子はパソコン本体のインターフェースを考慮して選定すること
ペンタブレット (バッテリーレスペン付) 第2PC教室：42台	①読み取り方式 電磁誘導方式 ②読み取り可能範囲 216×135mm 以上 ③筆圧レベル 4,096 以上 ④本体と有線で接続すること ⑤データ作成室において同様に使用できる設定にすること
液晶ディスプレイ	①21～24 インチ（ワイド対応）であること ②解像度 1920×1080 以上、色数 1670 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 ⑤HDMI 接続でコンピュータ本体とディスプレイを接続させること ⑥教員用 PC は HDMI 接続を2本付属させること
その他 (パソコン本体)	①グリーン購入法（2022年度）の規準を満たしていること ②国際エネルギースタープログラムの規準を満たしていること ③EPEAT 2.0 Silver Climate+ の基準を満たしていること

イ 画像転送用ディスプレイ（データ作成室・第2PC教室・第3PC教室 各22台）

項 目	仕 様	数量
液晶ディスプレイ	①21～24 インチ（ワイド対応）であること ②示解像度が 1920×1080ドット以上であること ③パソコン本体と接続できる映像入力端子を有すること ④国際エネルギースタープログラムの規準を満たしていること	66 台

ウ ネットワーク機器 データ作成室を除く

項 目	仕 様	数量
スイッチング ハブ A	通信規格	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
	ポート数	24 ポート
	付属品	①専用 AC 電源ケーブル等 ②教師用・生徒用デスクトップパソコン接続用 LAN ケーブル（必要数）
スイッチング ハブ B	通信規格	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
	ポート数	8 ポート
	付属品	①専用 AC 電源ケーブル等 ②プリンタ、スイッチングハブ A 及び上位 SW 接続用 LAN ケーブル（必要数）

エ カラープリンタ・設置台付き データ作成室（1台）・第2PC教室（1台）

区分	仕様
解像度	600dpi×1,200dpi 以上
印刷速度	モノクロ及びカラー：最速 35 枚以上／分（A4 横片面）
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	①手差しトレイは、80 枚以上の給紙が可能であること。 ②給紙トレイは合計 600 枚以上（1段：300 枚＋2段：300 枚など）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-T/100BASE-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プリンタを置くための台を付属させること ②設置面の高さが 40cm 以上の高さがあること

オ モノクロプリンタ・設置台付き

データ作成室（1台）・第2PC教室（1台）・第3PC教室（2台）

区分	仕様
解像度	600dpi×600dpi 以上
印刷速度	30 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給紙トレイは合計 600 枚以上（1段：300 枚＋2段：300 枚など）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-T/100BASE-TX/10BASE-T に対応していること

区分	仕様
	②USB接続にも対応していること
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40cm以上の高さがあること

(2) ソフトウェア等（データ作成室・第2PC教室・第3PC教室）

全てのソフトウェアは、示されたバージョン以降の最新版であること。また、納品時において、最新のセキュリティ対策や、障害対策に関する修正モジュールがあれば、それらを適用しておくこと。

各教室の教師用のパソコンには、授業支援ソフトのサーバー連携機能に係る設定を行うこと。

ア データ作成室・第2PC教室・第3PC教室 共通

項目	仕様	数量
授業支援ソフト	①Sky MENU Pro 広島市立高校版 センターモニター形式又は同等以上（メーカー確認のこと） ②PC画面上から画像ソース切替等の操作ができる機能を有すること ③教師用パソコンから画面制御やファイル転送等の各種操作が可能であること ④生徒のID管理機能（ユーザIDとパスワードなどのユーザ情報を、生徒自身で設定でき、パスワードの変更ができる）を有すること ⑤生徒のID管理と連動して、生徒がデータを保存するフォルダの管理機能を有すること ⑥クライアント復元機能を有すること	126 台分
Microsoft Office	①本市より提供する。ライセンス認証を行うこと ②コンピュータ教室用（共用）ライセンス有効化を必要に応じて行うこと。	126 台分

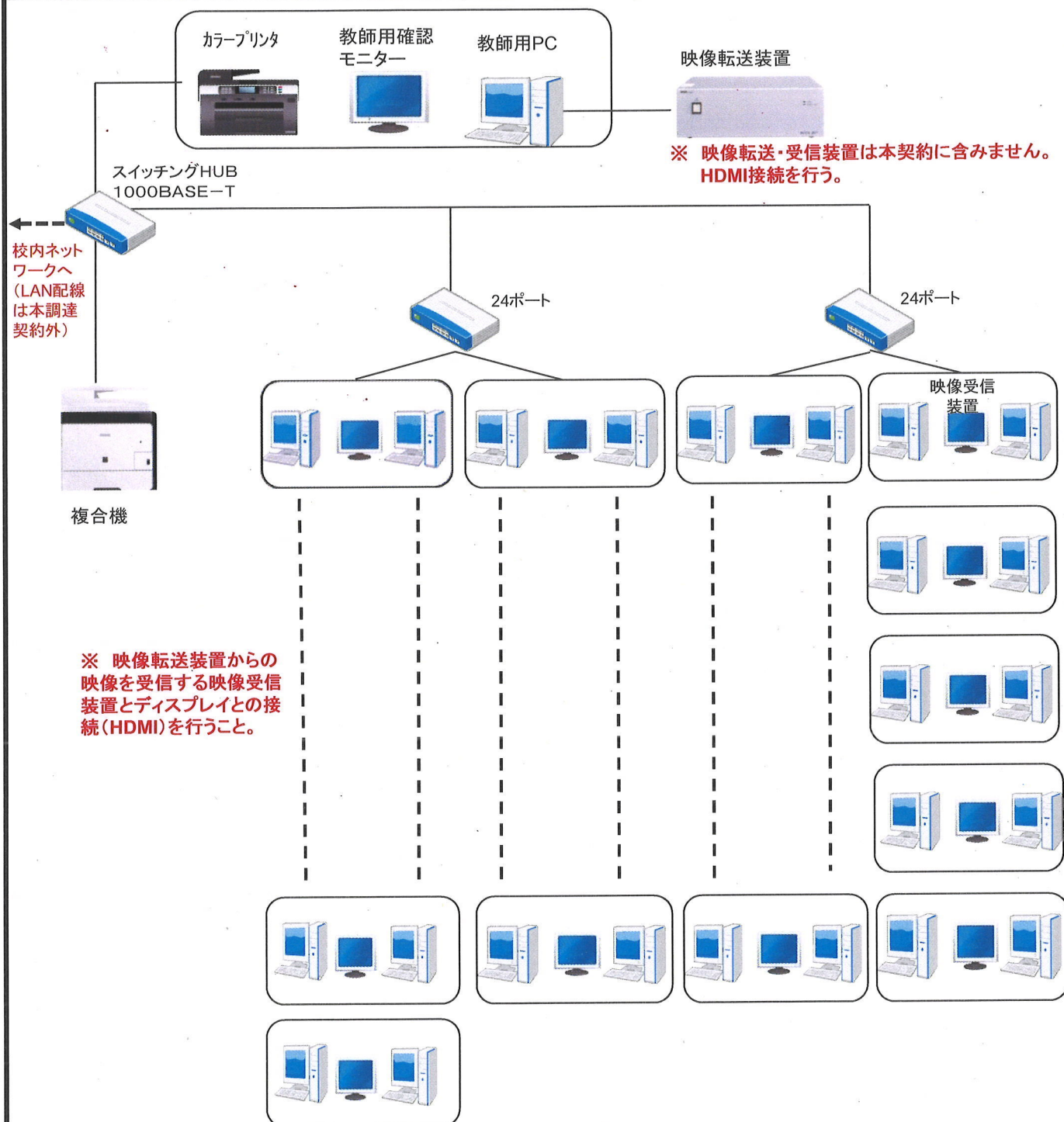
イ データ作成室・第2PC教室

項目	仕様	数量
映像・写真等統合ソフトウェア	教育/VIP MLP Creative Cloud for teams-Complete 60ヶ月分教育機関向け小中高サードライセンス共有デバイスライセンス（教育用ライセンスで最適なもので契約すること） ※インストールソフトについては学校と協議すること	84 台分
プログラミング言語実行環境等	①Visual Studio Community 最新版 ②Unity Personal ③Blender 最新版 ④VRoid Studio 最新版 ⑤GoogleChrome ⑥AdobeAcrobatReder	84 台分

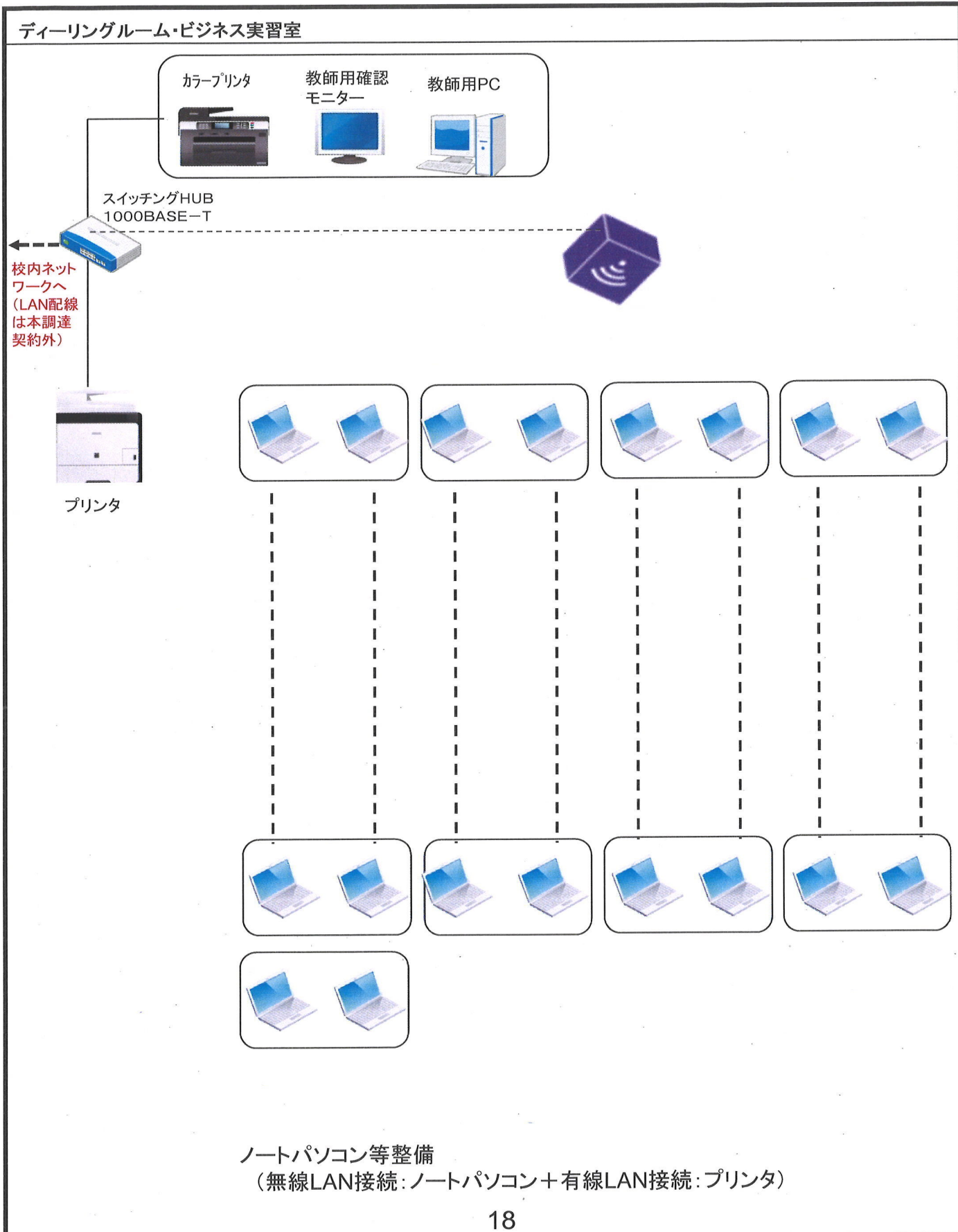
ウ 第3PC教室

項目	仕様	数量
その他プログラミング言語実行環境等	①GoogleChrome ②AdobeAcrobatReder	42 台分

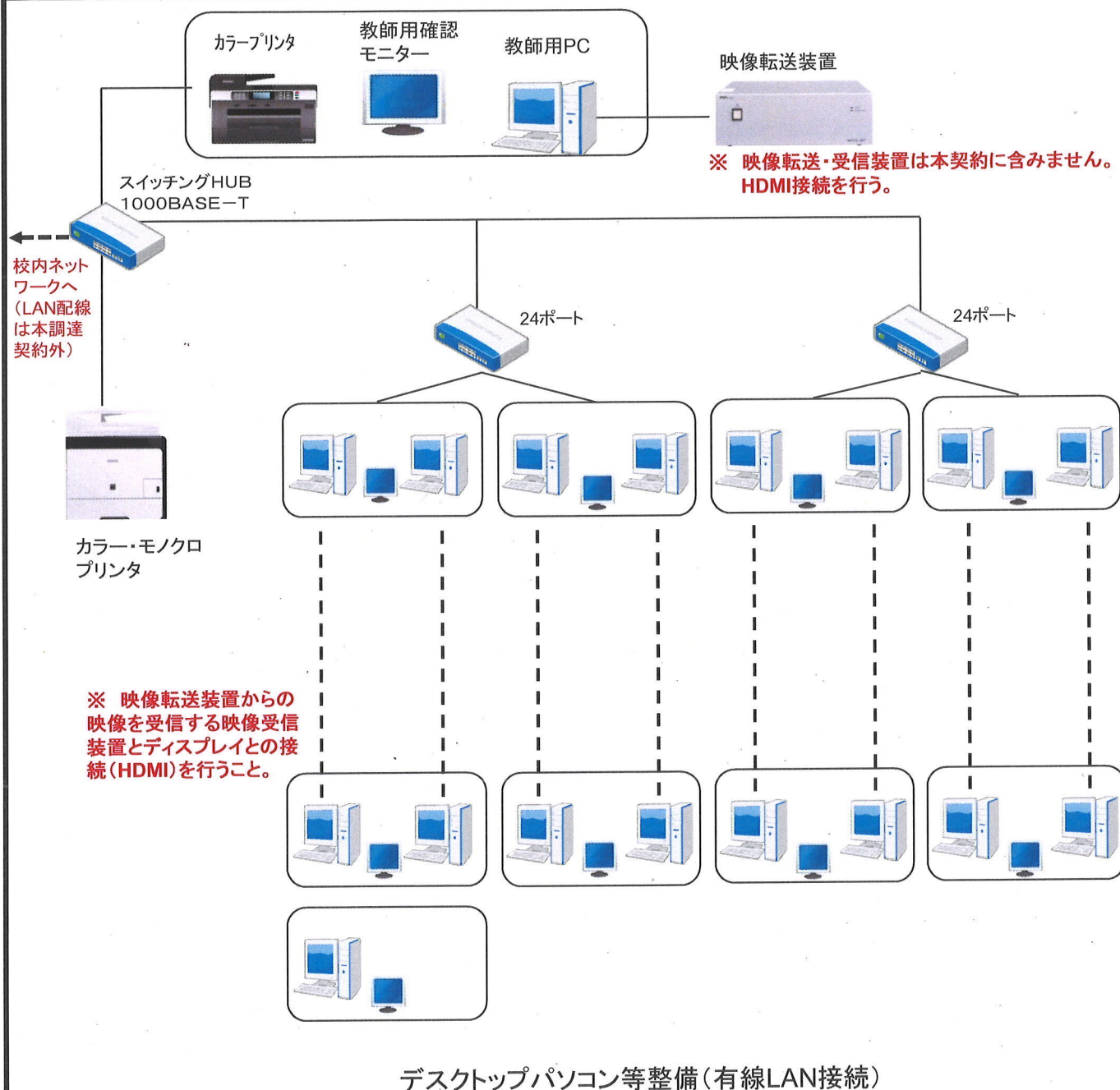
第1PC教室



デスクトップパソコン等整備(有線LAN接続)



データ作成室・第2PC教室・第3PC教室



CGラボ教室

パソコン等整備なし(既存のものを利用)

ソフトウェア整備のみ(授業支援ソフト、映像・写真等統合ソフトウェア)

【各PC教室ソフトウェア一覧】

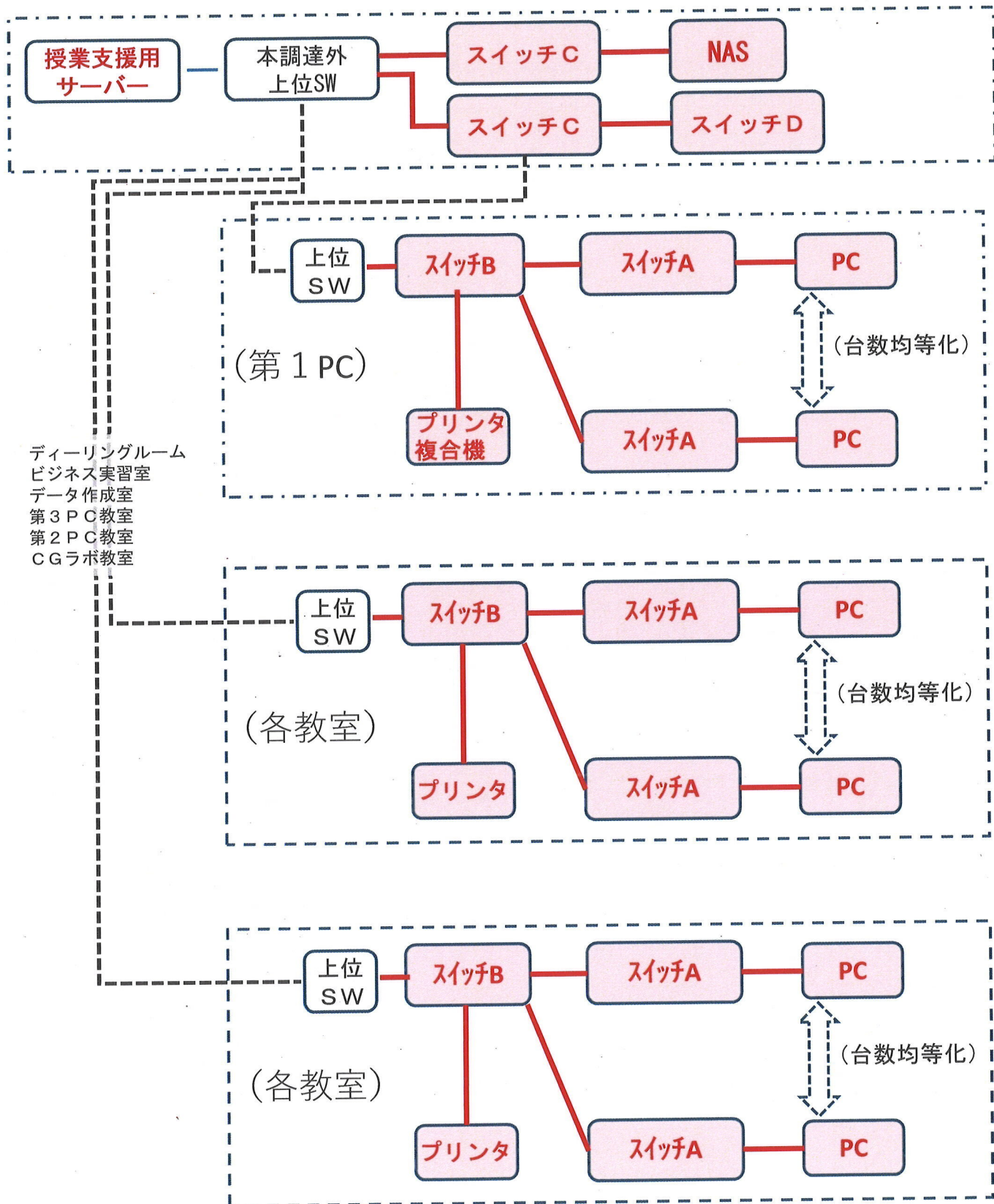
別紙5

区分	第1PC 教室	ディーリ ング ルーム	ビジネス 実習室	データ作 成室	第3PC 教室	第2PC 教室
パソコン台数	42台	42台	23台	42台	42台	42台
授業支援ソフト	○	○	○	○	○	○
映像・写真等統合 ソフトウェア	○	—	—	○	—	○
Visual Studio Community 最新版	○	—	—	○	—	○
UNITY	○	—	—	○	—	○
Blender	○	—	—	○	—	○
VRoid Studio (教育版)	○	—	—	○	—	○
ペンタブレット連 携用ソフト	○	—	—	○	—	○
GoogleChrome	○	○	○	○	○	○
AdobeAcrobatReeder	○	○	○	○	○	○
MicrosoftOffice (Microsoft 365Apps)	○	○	○	○	○	○
プリンタドライバ	○	○	○	○	○	○

CGラボ教室（ハードウェア調達なし）

43台分

- ・授業支援ソフト
- ・映像・写真等統合ソフトウェア



(赤字・赤線は、本調達契約内で構築等を行うもの)