

別紙 機器等構成表

学校ICT推進センター情報処理演習室コンピュータ機器等リース

<記入上の注意>

- 1 各欄に納入しようとする機器のメーカー、ベースモデル/型式等を記入すること。
- 2 ベースモデルにメモリ、HDD等を増設・拡張して仕様を満たす場合には、増設・拡張欄に 増設・拡張した機器名等を記入すること。
- 3 本表にあらかじめ表示している機器以外の機器等が必要であれば、本様式にならない継紙を作成して記入すること。
- 4 あらかじめ表示している機器等で、ベースモデルに標準添付され、別途追加整備する必要が無いものについては、ベースモデル/型式欄にその旨記入すること。

1. サーバ

No	機器名等	概要	メーカー	ベースモデル/型式	増設・拡張	カタログ番号	数量
1	ファイルサーバ	形状：省スペース型 CPU：Xeon E3-2324 3.1GHz(4コア、LLキャッシュ8MB) 以上 メモリ：8GB(メモリス3,200MHz) ×2 以上 内蔵ストレージ：1.2TB(SAS HDD、10,000rpm) 以上×2基、RAID1構成、ホットスワップ 対応 RAIDポート：RAID 0/1、2GBキャッシュ、ライトバック対応 内蔵光学ドライブ：DVD-ROM キーボード：USB接続日本語表記のキーボードを有すること。 マウス：USB接続スクロール機能付き光学式マウスを有すること。 インターフェイス：USB3.0ポート×5 以上、ミニD-Sub15ピン×1 以上を有すること。 LANポート(RJ-45)：1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応×2 以上 耐環境温度/湿度：5～40℃/10～85%での動作に対応していること。 OS：Windows Server 2022 Standard 日本語版を搭載していること。 保証：5年保証(オンサイト保守)を含めること。 その他：メーカーがサーバ専用機として認めている機種であること。					1
2	ディスプレイ	形状：17インチ以上の液晶ディスプレイ 最大表示解像度：1,280×1,024 以上 インターフェイス：ミニD-Sub15ピン×1					1
3	UPS	停電時の自動シャットダウンに必要な時間を確保できる容量を有すること。 スケジュール運転と停電等を感知した自動シャットダウンが可能なこと。 スケジュール運転と自動シャットダウンに必要なソフトウェア、接続ケーブル等を含めること。					1
4	NAS	形状：デスクトップ型 LANポート(RJ-45)：1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応×1 以上 対応プロトコル：TCP/IP 内蔵HDD：2TB(SATA、6Gb/s) 以上×2基 保証：3年保証					1

2. パソコン

No	機器名等	概要	メーカー	ベースモデル/型式	増設・拡張	カタログ番号	数量
1	講師用 ノートパソコン	<p>形状：タブレットと脱着式キーボードの構成とすること。</p> <p>OS：Microsoft Windows 11 Pro 日本語版</p> <p>CPU：Core i7-1265U 4.80GHz（10コア、L3キャッシュ12MB）以上</p> <p>メモリ：16GB 以上</p> <p>ディスプレイ：13インチ 以上、10点マルチタッチであること。</p> <p>解像度：2,880×1,920 以上、縦横比3：2であること。</p> <p>内蔵SSD：256GB 以上</p> <p>インターフェイス：USB 4.0/Thunderbolt4 USB-C×2 以上</p> <p>内蔵通信機能：Wi-Fi6E IEEE802.11ax、Bluetooth 5.1 以上</p> <p>サウンド：ステレオスピーカー内蔵、マイク内蔵</p> <p>内蔵カメラ：フロント 1080p、オートフォーカス付きリア 1080p IR対応</p> <p>センサー：環境光センサー、加速度センサー、ジャイロスコープ、磁力計を有すること。</p> <p>キックスタンド：PC本体一体型であること。無段階で角度の変更が可能であること。</p> <p>バッテリー駆動時間：通常の利用で15時間 以上使用できること。</p> <p>PC本体質量：880g 以下</p> <p>キーボード：マグネット式で専用コネクタで脱着できること。Bluetooth接続ではないこと。</p> <p>ペン：キーボードで充電が可能な筆圧感知機能搭載のメーカー純正ペンであること。</p> <p>付属品：ディスプレイカバー型キーボード、ペン、ACアダプターを添付すること。</p> <p>保証：3年保証</p>					1
2	講師用パソコン用 拡張機器	<p>USB-C接続のみで利用可能なドッキングステーションであること。</p> <p>机に固定して取り外しが可能であること。</p> <p>拡張ポート：USB-C×2、USB-A×3、HDMI、RJ-45、SD、microSDを搭載していること。</p> <p>USB-CポートはUSB PDに対応していること。</p> <p>接続ケーブル長：50cm以上</p>					1
3	受講者用 ノートパソコン	<p>形状：ノート型</p> <p>CPU：Core i5-1245U 4.40GHz（10コア、L3キャッシュ12MB）以上</p> <p>メモリ：16GB 以上</p> <p>ディスプレイ：13.5インチ 以上、10点マルチタッチであること。</p> <p>解像度：2,256×1,504 以上、縦横比3：2であること。</p> <p>Webカメラ：HD解像度（720P）以上、IR対応</p> <p>内蔵SSD：256GB 以上</p> <p>内蔵通信機能：Wi-Fi6 IEEE802.11ax、Bluetooth 5.1 以上</p> <p>サウンド：ステレオスピーカー内蔵、マイク内蔵</p> <p>インターフェイス：USB4.0/Thunderbolt4 USB-C、USB-A、3.5mmヘッドホンジャック</p> <p>バッテリー駆動時間：通常の利用で18時間 以上使用できること。</p>					26

		<p>質量：1,300g 以下</p> <p>キーボード：バックライトを装備し日本語の表記が施してあること。</p> <p>OS：Windows 11 Pro 日本語版を搭載すること。</p> <p>保証：1年保証</p>					
4	講師及び受講者用 タブレットパソコン	<p>形状：タブレットとシヤケット型キーボードの構成とすること。</p> <p>CPU：A13 Bionic 以上</p> <p>ディスプレイ：10.2インチ、マルチタッチ対応であること。</p> <p>内蔵SSD：64GB 以上</p> <p>インターフェイス：Lightning コネクタ、35mmヘッドフォンシヤック、Smartコネクタ</p> <p>内蔵通信機能：IEEE802.11a/b/g/n/ac、Bluetooth 4.2 以上</p> <p>サント：ステレオスピーカー内蔵</p> <p>内蔵カメラ：2基（フロント、リア）</p> <p>センサー：Touch ID</p> <p>バッテリー駆動時間：Wi-Fi通信時に連続10時間 以上使用できること。</p> <p>本体質量：500g 以下</p> <p>OS：日本語版 iPadOSを搭載すること。</p> <p>キーボード：Smart コネクタ接続できること。キーボードにかな印字がなされていること。</p> <p>キーボード規格：18mmキーピッチ、iOSショートカットキーを備えていること。</p> <p>ペン：キーボードで充電が可能な筆圧感知機能搭載のメーカー純正ペンであること。</p> <p>付属品：シヤケット型キーボード、ペン、ACアダプターを添付すること。</p> <p>その他：Appleに対してADEの申請を行い、登録済みであること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>：Apple School Managerへ登録済みであること。</li> <li>：設計用プロハティシートを添付すること。</li> <li>：キーボードはキックスタントの傾斜が調整できること。</li> <li>：キーボード装着時にタブレットパソコンの全てのポートとボタンを利用できること。</li> <li>：キーボード装着時にPC本体の前面及び背面保護がなされていること。</li> </ul>					27
5	デスクトップパソコン	<p>形状：液晶一体型デスクトップ</p> <p>CPU：Apple M3チップ（8コア/8コアGPU）以上</p> <p>メモリ：8GB以上</p> <p>ディスプレイ：24インチ、4.5K Retinaディスプレイであること。</p> <p>解像度：4,480×2,520ドット以上の表示が可能であること。</p> <p>内蔵SSD：256GB 以上</p> <p>インターフェイス：USB 4.0/Thunderbolt4 USB-C×2 以上</p> <p>内蔵通信機能：Wi-Fi6E IEEE802.11ax、Bluetooth 5.3 以上</p> <p>Webカメラ：1080p FaceTime HD を搭載していること。</p> <p>本体質量：4.5kg以下</p> <p>OS：macOSを搭載すること。</p>					1

	付属品：Magic Mouse、Magic Keyboard(日本語(JIS) ) を添付すること。 保証：1年保証						
--	---	--	--	--	--	--	--

### 3. 周辺機器

No	機器名等	概要	メーカー	ベースモデル/型式	増設・拡張	カタログ番号	数量
1	書画カメラ	撮影速度：60fps（高フレームレートモード1080P時）以上 撮像素子：1/3.1インチCMOS 1,300万画素以上 有効画素数：水平 4,160、垂直 3,120 以上 ズーム：デジタル16倍 以上 フォーカスおよび露出補正：自動 外部媒体取り込み：SDカードスロットを有すること。 出力端子：HDMI（タイプA）、USB、アナログRGB 外径寸法：W290×D82×H22mm 以下、質量：460g 以下 付属品：2m程度のHDMIケーブル、ACアダプタ					2
2	ドキュメントスキャナ	形式：シートフィード型両面同時読取りカラーイメージスキャナ。CIS読み取り。 光学解像度：600dpi×600dpi以上 ADF読み取り速度：70面/分以上(A4縦、カラー両面) 給紙容量：50枚以上 給紙サイズ：名刺～A4 インターフェイス：USB3.0					1
3	ワイヤレスディスプレイアダプタ Windows用	ワイヤレス規格：IEEE 802.11ac/a/b/g/n、Miracast対応 プロトコル：TCP/IP、SNMP 表示解像度：4,096×2,160 以上 インターフェイス：HDMI、USB-C スタンバイ画面：スタンバイ画面（タブレットPCの接続を待っている状態）を任意の画面に変更可能なこと。 外形寸法：100mm×35mm×15mm以下（HDMIコネクタを含まず） 本体質量：120g以下 付属品：ACアダプタ、HDMI延長ケーブル(1m程度)、USB延長ケーブル(1m程度)					3
4	ワイヤレスディスプレイアダプタ Apple用	参考機種：Apple社 AppleTV 4K 規格：AirPlayでオーディオおよびビデオの受信が可能であり、HDMIにて表示装置へ出力可能なこと。 伝送経路：端末からワイヤレスディスプレイアダプタに対し、無線APを介さずに伝送が可能なこと。 本体サイズ：W93×D93×H31mm 以下、質量：215g 以下 付属品：2m程度のHDMIケーブル、専用リモコン その他：参考機種と同等 以上であること。					3
5	A3カラーレーザ複合機	形状：カラーレーザ複合機、専用スタンドを用いた構成であること。 コピー機能：解像度（読み取り）：300×300dpi、600×600dpi以上 ファーストコピータイム：（モノクロ）13秒以内					2

		<p>ウォームアップタイム(電源ON起動時間) : 27秒以下  連続複写速度 : (A4) モノクロ : 35枚/分、カラー : 35枚/分以上  給紙容量 : MPトレイ : 190枚+カセット1 : 305枚+カセット2 : 670枚+カセット3 : 670枚 以上  消費電力 : 最大1,210W、スリープモード時 : 1W以下  TEC値 : 0.58kWh以下  用紙サイズ : A3~A6、ハガキ、封筒  自動両面印刷 : 標準対応であること。  インターフェイス : 1000BASE-T×1、USB×1、IEEE 802.11 a/b/g/n/ac  メモリー容量 : 4GB以上  耐久性 : 90万ページまたは5年  本体質量 : 約120kg  ADF速度 : モノクロ 35枚/分(A4ヨコ)、カラー 35枚/分(A4ヨコ)  その他 : 3,500ページ程度を印刷できる小容量トナーが使用可能なこと。</p>					
6	A4カラーレーザープリンタ	<p>形状 : テーストトップ型カラーレーザープリンタ  解像度 : 600×2,400dpi以上  ファーストコピータイム : 11秒以下  ウォームアップタイム(電源ON起動時間) : 35秒以下  印刷スピード(A4) : 片面31枚/分、両面19枚/分以上  給紙容量 : 手差しトレイ 50枚+カセット 250枚以上  エネルギー消費効率 : 65kWh/年以下  用紙サイズ : A4~A6、ハガキ、封筒  自動両面印刷 : 標準対応であること。  インターフェイス : 1000BASE-T×1、USB×1、IEEE802.11 b/g/n  メモリー容量 : 512MB以上  耐久性 : 10万ページまたは5年  本体質量 : 約18Kg以下</p>					1
7	B0大判プリンタ	<p>印字方式 : PrecisionCoreインクジェット方式  インク : 顔料タイプ、6色独立型インカートリッジ  解像度 : 2,400dpi×1,200dpi以上  消費電力(最大) 約70W以下  印刷スピード : カラーB0サイズ/約46秒以下  用紙サイズ : A4~B0プラス  給紙方法 : ロール紙 2本装着、単票紙/ポット紙 1枚ずつ手差し  印刷可能最大長 : 91m以上  インターフェイス : 1000BASE-T×1、Hi-Speed USB×1、IEEE802.11b/g/n/ac、USBメモリー  メモリー容量 : 4GB以上  外径寸法 : W1,850×D500×H1,000mm 程度</p>					1

		その他：本体とスタンド機能が一体となった箱型形状であること。					
8	電子黒板(ディスプレイ型)	<p>画面サイズ：65型 4K(3,840×2,160)</p> <p>画面強度：表面保護ガラス(厚さ3.2mm以上)・アンチグレア加工</p> <p>輝度：400Cd/m<sup>2</sup>以上</p> <p>視野角：上下178°、左右178°以上</p> <p>タッチ方式/点数：赤外線遮断検出方式/「パームリジェクション」をサポート、最大50点</p> <p>入力端子：HDMI×4以上、USB端子×6(typeC×2)以上</p> <p>LAN端子：2系統以上(Hub機能有)</p> <p>無線接続：IEEE 802.11ax/ac/a/b/g/n、Bluetooth5.2相当</p> <p>内蔵カメラ/マイク：下記機能を有すること。(外付け不可)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前向き4Kと下向き1300万画像相当で光学3倍ズーム対応のデュアルカメラ、8Array以上のマイク</li> <li>・内蔵カメラによるA3用紙全体の投影が可能</li> <li>・QRコードリーダーを搭載してQRコードを読み取れること。</li> </ul> <p>スピーカー出力：天面18W×2以上、前面8W×2以上</p> <p>本体内蔵機能：下記機能を有すること。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ホワイトボード機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・作成したデータは電子黒板上からQRコードなどを生成してデータ共有の仕組みを有すること。</li> <li>・定規、分度器、コンパスの機能があること。</li> </ul> </li> <li>2. ミラーリング機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・最大で9台の接続デバイスの画面を同時に表示できること。</li> <li>・対応デバイスは、Windows 8.1,10、11、iOS、Mac OS、Android OS、Chrome OSに対応</li> </ul> </li> <li>3. ブルーライト緩和機能</li> <li>4. カラーリアリティー色補正機能</li> <li>5. 画面録画機能</li> </ol> <p>スタンド：下記機能を有する専用の可動式スタンドに取付を行うこと。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外形寸法：W1,200×H1,600×D800程度</li> <li>2. 高さ調整：無段階でできること</li> <li>3. 形状：Y字型で、4本の足が独立して電子黒板を支持する構造のものとする。</li> <li>4. 耐荷重：納品する電子黒板を設置し、十分に安全が確認されるもの</li> </ol> <p>PCユニット：下記機能を有する内蔵PCユニットを組み合わせること。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. OS：ChromeOS Flex</li> <li>2. CPU：Intel Core i3以上</li> <li>3. メモリ：4GB以上</li> <li>4. ストレージ：128GB以上</li> <li>5. 無線接続：IEEE 802.11ac/a/b/g/n相当</li> <li>6. 本体規格：下記規格や機能を有すること。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ChromeOS Flex認定Listに2024年4月時点でWEB上に掲載されていること。</li> </ul> </li> </ol>					2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・Google Admin上でデバイス登録可能であること。</li> <li>・Google スライドやGoogleドキュメントにて縦書き変換、ルビつきにできること</li> </ul> <p>7. 形状：電子黒板本体内に内蔵可能なもの</p> <p>連携機能：下記機能を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Chrome flex起動時、切取機能が使え、切取部分はホワイトボードへ貼り付けができること。</li> <li>・Chrome flex起動時、オーバーレイ機能が使え、動的、静的どちらにも上書きが可能なこと。</li> </ul> <p>その他：TYPECケーブル、HDMIケーブル3m×1、HDMIケーブル5m×1、USBケーブル3m×1を添付すること。</p>						
9	画面転送装置	<p>形式：パソコンを介さず専用で送信装置や受信装置を用いるハードウェア方式であること。</p> <p>：各装置を接続するケーブルはパソコン用ネットワークと別に専用で敷設すること。</p> <p>入出力：入力 HDMI×4以上（講師用PC、書画カメラ、既存AV機器等）、出力 4系統以上</p> <p>送信機能：下記機能を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・入力ソース（映像と音声）から一つを選択し後述の中間モジュールに一斉送信が可能であること。</li> <li>同時に、液晶プロジェクターや電子黒板に対し同じもしくは異なる入力ソースを画面送信できること。</li> <li>・切替はブラック画面が発生しないようにシームレス機能を内蔵していること。</li> </ul> <p>送信装置：下記機能を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・パワーディスプレイ、電動スクリーンなどの制御用接点端子×4以上、RS232C×3以上を有すること。</li> <li>・マウスまたはペンタブレットを用い配信確認用モジュール上で配信ソースの切替ができること。</li> </ul> <p>その際、卓上の操作パネルと連動すること。</p> <p>マーキング機能：下記機能を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・送信装置はハードウェア方式のマーキング機能を内蔵していること。</li> <li>・4入力のソースに別々の描画を行い、同時に配信ができること。</li> <li>・線色8種類以上、線幅は3種類以上、描画パターン6種類以上を備えていること。</li> </ul> <p>音声出力：選択したソースの音声を後述のスピーカーシステムに出力できること。</p> <p>電源制御：送信装置から受信装置の電源をON/OFFが可能であり、中間モジュールも連動すること。</p> <p>ソフトウェア制御：下記機能を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・講師用パソコンの操作画面上からシステムを制御できること。</li> <li>・ハードウェア操作パネルからもシステムの機能が利用できること。</li> <li>・任意に選択した後述の中間モジュールに画面送信できること。</li> </ul> <p>消費電力：送信装置 50W 以下、受信装置を含めたシステム全体でも最大80W以下であること。</p> <p>その他：仕様を満たすために必要な装置、装置間のケーブル、ライセンスを必要数量全て含めること。</p>					1	
10	講師用セカンドモニタ、中間モジュール	<p>形状：21.5インチ液晶ディスプレイ</p> <p>最大表示解像度：1,920×1,080以上</p> <p>最大表示色：1,677万色以上</p> <p>最大輝度：250cd/m<sup>2</sup>以上</p> <p>スピーカー：ステレオスピーカー内蔵</p> <p>インターフェイス：MiniD-sub15ピン、HDMI</p>						17
11	演習室ディスプレイ	<p>形状：42.5インチ液晶ディスプレイ</p>						5

		<p>最大表示解像度：3,840×2,160以上  最大表示色：10億7374万色以上  最大輝度：400cd/m<sup>2</sup>以上  スピーカー：10W+10W ステレオスピーカー内蔵  視野角：上下178°、左右178°以上  インターフェイス：ミニD-sub15ピン、HDMI×3以上  付属品：5m程度の4K対応HDMIケーブル、専用リモコン  保証：5年保証  スタンド：下記機能を有する専用スタンドに取付を行うこと。  ・外形寸法：W800×D830×H1200～1600mm程度（突起部は含まず）  ・高さ調節：ディスプレイを設置したまま、手回しハンドルで高さ（約400mm）の任意調節が可能なこと。  ・その他：直径100mmの大型キャスターを装備しており、全輪にスタッパーが付いていること。  ：ノートパソコン等を設置できる棚板を装備していること。</p>						
12	Webカメラ	<p>規格：マイクスピーカー一体型カメラであること。  ズーム：デジタル4倍以上  水平視野角：110°以上  解像度：3,840×2,160以上  集音範囲：4.5m以上  マイク：MEMS指向性マイク×4以上  インターフェイス：USB-A、USB-C、Bluetooth 5.0、802.11ac、1000BASE-T×1、HDMI入出力 各1  機能：話者追尾機能、自動フレーミング機能を有していること。  サイズ：W442×H63×D62mm以下  重量：730g程度  その他：専用スタンドを付属すること。</p>						1
13	外付け光学ドライブ	<p>読み書き可能媒体：DVD+R(2層)、DVD-R(2層)、DVD+RW、DVD-RW、DVD-RAM、CD-R、CD-RW  読み込み可能媒体：DVD-ROM(2層)、CD-ROM  書き込み速度：DVD-R 8倍速以上、CD-R 24倍速以上  インターフェイス：USB3.2(ハブパワー対応)  その他：USBケーブル、ライティングソフト、プレイヤーソフトを含めること。</p>						2
14	スピーカーシステム	<p>ワイヤレス、ダイナミックチューナーユニットであること。  定格出力：22W以上(AC電源接続時)、最大出力：30W以上(AC電源接続時)  消費電力：60W(AC電源接続時)  受信周波数：806.125～809.750MHz(B型30波より選択)  電源：DC電源による運用ができること(アルカリ乾電池で12時間以上)  周波数特性：50Hz～15kHz(+1dB～-3dB)  入力：ワイヤレスマイク3系統、有線マイク2系統  スピーカー：本体スピーカー 20cmダブリング型フルレンジ+ヒートパイプツイーター</p>						2



		<p>外部スピーカー:4~16Ω 定格入力22W以上 プッシュターミナル  ライン出力:0dB 5kΩ 不平衡 φ6.3ホンジヤック(2P)  アンテナ:アンテナは内蔵されていること  その他:ワイレッシュューナーユニットが1台(アナログ方式)内蔵されていること。  :ワイレッシュューナーユニットを2台増設できるスロットを有すること。  :可搬式であること。  マイク:以下の機能を有するワイレスマイクを1本付属させること。  ・ハンド型ワイレスマイク(エレクトレットコンデンサ型)  ・送信周波数 806.125~809.750MHz(30波のうち1波)  ・発振方式 水晶制御PLLシンセサイザー方式  ・到達距離 60~100m程度  ・周波数特性 100~12,000Hz  ・使用電源 単三または専用ニッカド電池  ・重量 180g程度  マイク:以下の機能を有するワイレスマイク(ダイナミック型)を1個付属させること。  ・チューブレス型ワイレスマイク(バックエレクトレットコンデンサ型)  ・送信周波数 806.125~809.750MHz(30波のうち1波)  ・発振方式 水晶制御PLLシンセサイザー方式  ・到達距離 60~90m程度  ・周波数特性 100~12,000Hz  ・使用電源 単三または専用ニッカド電池  ・重量 110g程度  ワイレススピーカー:以下の機能を有する補助的に使用するワイレススピーカーを1個付属させること  ・電源 AC100V  ・定格出力 10W以上  ・消費電力 約40W  ・発信方式 水晶制御PLLシンセサイザー方式  ・受信周波数 806.125~809.750MHz(B型30波のうち1波選択)  ・周波数特性 100Hz~15kHz  ・入力 ワイヤレスマイク1回路、有線マイク1回路、ライン入力  ・外部出力 -14 dB(*1) 10 kΩ 不平衡 ホンジヤック  ・アンテナは内蔵されていること  ・質量 4.0kg以下  ・1,200mm~1,500mm程度の高さに調節でき、取り外しのできるスピーカーカゴと組み合わせること  ・上述のマイクを使用できること。  ・ダイバーシティ方式であること。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

4. ネットワーク機器

No	機器名等	概要	メーカー	ベースモデル/型式	増設・拡張	カタログ番号	数量
1	アクセスポイント	<p>アクセス方式：インフラストラクチャーモード、WDSモード</p> <p>CPU：クアッドコア4CPU</p> <p>規格：IEEE 802.11ax/ac/n/a(5GHz) およびIEEE 802.11ax/n/g/b(2.4GHz) 同時使用可</p> <p>伝送速度：最大1,201Mbps 以上であること。</p> <p>有線LANポート：10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T×2、ポートVLAN対応</p> <p>セキュリティ機能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・WPA/WPA2、WPA3-Enterprise、IEEE802.1x、プライベートセクタ、Any接続拒否、MACアドレスフィルタ、パースポート、電波出力制限</li> </ul> <p>最大消費電力：21.6W 以下であること。</p> <p>動作温度範囲：-10～55℃</p> <p>外形寸法：W199×D199mm×H46mm 以下（本体）、質量：1100g 以下（本体）</p> <p>機能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・RADIUSサーバと連携して、パソコンからの無線アクセスに対する接続認証を行うこと。</li> <li>・RADIUS認証が拒否された場合は、ID・パースポートによる認証への移行、拒否画面、警告画面、管理者からのメッセージ画面など任意の画面表示が出来ること。</li> <li>・アクセスポイント管理サーバUNIFASにより、状態監視、ファームウェア変更、設定変更、MACアドレス登録、Syslog収集に対応すること。</li> <li>・14以上の異なるSSID（異なる設定内容）を設定でき、それぞれの設定内容に従って全て同時に動作できること。また、それぞれでVLANに対応出来ること。</li> <li>・設定内容をアクセスポイント内に保持し、アクセスポイント管理サーバとの通信が途絶えても設定通りに機能し続けること。</li> <li>・IPマスカレード、DHCPサーバ機能を有するルータとしても利用できること。</li> <li>・802.3af規格のPoE受電に対応し無線仕様に制限を受けることなく動作すること。</li> <li>・チャネルを変更すること。無く、エリアを狭めること。無く、干渉波に対応する対策機能を有すること。</li> <li>・41台のタブレット端末の同時接続が可能であること。</li> <li>・カーコヒーレンス認証を取得していること。</li> <li>・取付けに要する取付け具等を含めること。</li> <li>・無線LANアクセスポイント設定画面および、マニュアルが日本語に対応していること。</li> </ul> <p>保証：5年保証</p>					2
2	L2スイッチ	<p>伝送速度：100BASE-TX、1000BASE-T、2.5GBASE-T、5GBASE-T、10GBASE-T 以上</p> <p>ポート：100/1000M/2.5G×16 以上、100/1000M/2.5G/5G/10G×2 以上</p> <p>PoE規格：IEEE802.3af(PoE)、IEEE802.3at(PoE+)</p> <p>動作保証環境：温度0～50℃、湿度10～85%</p> <p>対応機能：ポートベースVLAN、マルチプルVLAN、タグVLAN、SNMP</p> <p>保証：5年保証</p> <p>その他：ループ検知・防止機能搭載</p>					5
3	L3スイッチ	<p>メモリ：フラッシュメモリ256MB、メインメモリ1GB以上</p> <p>パケット転送能力：95.23Mpps以上</p>					1

	スイッチングファブリック：253Gbps ポート：10/100/1000BASE-T×24口以上(全ポートAUTO-MDIX、オートネゴシエーション対応) 環境条件：動作時温度0～50℃、動作時湿度5～90% 対応機能：ポートベースVLAN、IEEE802.1QタグベースVLAN、IPサブネットベースVLAN、プロトコルベースVLAN、 ：マルチプルVLAN、GVRP、QoS、IEEE 802.1X認証モード、802.1X暗号方式、タグ付ミックVLAN、 ：MACアドレスベース認証、Web認証、ローカルRADIUSサーバ、RADIUSクライアント、RADIUSプロキシ 保証：5年保証						
--	---	--	--	--	--	--	--

5. ソフトウェア

No	機器名等	概要	メーカー	ベースモデル/型式	増設・拡張	カタログ番号	数量
1	サーバOS	Windows Server Std 2022 ※再掲	Microsoft				1
2	CAL	Windows Server 2022 CAL ※包括ライセンスにて保有済み	Microsoft				29
3	統合型ソフト	Microsoft Office A3 ※包括ライセンスにて保有済み	Microsoft				29
4	校務支援システム	スズキ校務 ※ライセンス保有済み	スズキ教育				29
5	グループウェア	See-SMILE ※ライセンス保有済み	エム・エム・シー				29
6	授業支援システム	ロイロノートス쿨 ※ライセンス保有済み	LoiLo				56
7	モバイルデバイス管理	mobiconnect for education 5年	インヴェンティット				27
8	ワープロソフト	一太郎Pro 5 ※インストールメディアを1枚含めること。	ジヤストシステム				35
9	バックアップソフト	ARCServeUDP v9 Advanced Edition 5年保守付き	ARCServe				1
10	動画編集ソフト	EDIUS 11 Pro	グラスバレー				7
11	統合型クリエイティブソフト	Creative Cloud 共有デバイスライセンス 5年	Adobe				50

6. 設置設定について

No	事項	概要
1	全般共通事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>全ての機器を使用可能な状態に接続、調整し、正常に動作することを確認すること。</li> <li>全ての機器が正常に動作するために必要なACアダプタ、ケーブル、ポート、端子等を含めること。</li> <li>全ての機器の設置場所については学校ICT推進センターの指示に従うこと。</li> <li>全ての機器の設定については、既存システムとの関係を踏まえて設定すること。</li> <li>各ソフトウェアやシステムの設定内容は、学校ICT推進センターが示す運用案に沿って、十分な協議を経て設定を行うこと。尚、協議方法についてはオンラインだけではなく、教育委員会や各学校での打合せにも対応すること。</li> <li>ハードディスクのパーティションの設定内容について、学校ICT推進センターの要望や指示に従うこと。</li> <li>全てのソフトウェア、ドライバを使用可能な状態にインストール、設定し、正常に動作することを確認すること。</li> <li>各メーカー提供の最新のサービスパック等を適用し、正常に動作することを確認すること。</li> <li>IPアドレスやコンピュータ名、機器名等のネットワーク設定に必要な情報について学校ICT推進センターの指示を受けること。</li> <li>誤った設定作業により既存のネットワークやシステムに不具合が生じた場合早急に復旧させ、復旧に係る作業費用も含めること。</li> <li>運用開始1年間は瑕疵期間とし、期間中発生した不具合に導入作業が由来する可能性がある場合と教育委員会が判断した場合、要請に応じ速やかに原因究明し、原因が導入作業にあった場合は速やかに対処し、他に原因があった場合は速やかに報告すること。また、これらに係る費用も含めること。</li> </ul>

2	各パソコンのインストール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鹿児島市教育委員会が保有するMicrosoft包括契約により、Officeアプリ、セキュリティアプリをインストールすること。</li> <li>以下、無償版のソフトウェアの最新版をインストールすること。</li> <li>「Adobe Reader」「Adobe shockwave」「Java Runtime Environment」「WindowsMediaPlayer」</li> <li>「IPAmj明朝フォント(IPA情報処理推進機構)」「鹿児島市住民基本台帳対応外字フォント」など</li> </ul>
3	ファイルサーバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全てのパソコンから共有できるフォルダを設定すること。ユーザー登録や権限設定の内容は学校ICT推進センターが指示する。</li> </ul>
4	証明書インストール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本賃貸者契約の対象となる全てのパソコンに、RADIUSサーバが発行する証明書をインストールすること。</li> </ul>

#### 7. その他(入札に関するもの)

No	事項	概要
1	機種等の変更	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入札後設置までの間に本仕様と同等以上の後継機種及びソフトウェアが発売された場合はこれと変更すること。</li> </ul>
2	スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・搬入、設置、設定等の作業に係るスケジュールについては、学校ICT推進センターの指示に従うこと。</li> </ul>
3	機器等保証期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導入後1年間は機器交換、修理、調整、現地出張等に要する経費は全て無償とすること。</li> </ul>
4	保守点検サービス拠点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校ICT推進センターから直接依頼を受けサポートできるサービス拠点(納入しようとするコンピュータのメーカーが指定したサポートセンターであること。)が鹿児島市内にあること。</li> </ul>
5	サポート体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サポート依頼が午前中の場合は当日、午後の場合は翌日の午前中までに一次サポートを無償で行うこと。(ただし、学校休業日を除く。)</li> <li>・サポートスタッフは、納入しようとするコンピュータのメーカーの技術認定制度等による認定を受けていること。</li> </ul>
6	撤去、搬出運搬	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本賃貸借契約の契約期間満了時、撤去、搬出運搬、廃棄に掛かる費用を含むこと。</li> <li>・本賃貸借契約の契約期間満了時、撤去、回収の方法、スケジュールについては、学校ICT推進センターと相談したうえで行うこと。</li> <li>・物品の回収後は、ハードディスク内のデータを完全消去を行い、その作業が完了した旨の証明書を発行すること。</li> </ul>