

別紙 機器等構成表

鹿児島商業高等学校及び鹿児島玉龍高等学校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	管理サーバ	形状：ラックマウント型 1U以下であること。 CPU：Xeon Silver 4210R 2.40GHz(10コア、LLキャッシュ13.75MB)以上×1基 メモリ：32GB以上 内蔵ストレージ：1.2TB(SAS HDD、10,000rpm)以上×3基、RAID1+スタンバイ構成、ホットスワップ 対応 RAIDポート：RAID 0/1/5/6、2GBキャッシュ 内蔵光学ドライブ：DVD-ROM LANポート：1000BASE-T/100BASE-TX対応×4 以上 インターフェイス：USB-A 3.0×3 以上、ディスプレイ用アナログRGB×1以上 耐環境温度/湿度：10～35℃/8～90%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	ストレージ	形状：ラックマウント型 2U以下であること。 内蔵ストレージ：1.8TB (SAS、10,000rpm) ×13基以上、RAID6+スタンバイ構成にすること。 キャッシュメモリ：32GB以上 ホストインターフェース：FC(6Gbit/s)、iSCSI(10GBASE-T、10GBASE-SR/CR)をサポートしていること。 コントローラ：2つ以上有し、各コントローラのホストインターフェースからサーバへ接続すること。 冗長性：電源およびファンが冗長構成であること。 耐環境温度/湿度：5～40℃/10～80%での動作に対応していること。 保証：5年保証(オンサイト保守)を含めること。 その他：管理サーバ本体と同一メーカーであること。 【個人用フォルダ構築】 ・生徒用個人フォルダを1,200構築すること。 フォルダには、「10001」～「11200」の通し番号で名前を付すこと。 初期パスワードを設定し、初回アクセス時にパスワード変更をさせること。 教師機からは、すべてのフォルダ内を参照できるようにすること。 ・年度更新時に指定したフォルダを削除し、新たにフォルダを作成するバッチファイルを有すること。 削除したフォルダと同じ名前のフォルダを作成し、初期パスワードを設定すること。 一括処理ができるようにすること。 ・それらの費用も含めること。					1

3	総合実践サーバ	<p>形状：ラックマウント型 1U以下であること。</p> <p>CPU：Xeon Silver 4208 2.10GHz(8コア、LLキャッシュ11MB)以上×1基</p> <p>メモリ：16GB以上</p> <p>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</p> <p>RAIDコントローラ：RAID 0/1/5/6、2GBキャッシュ、フラッシュバックアップ エンジンを搭載していること。</p> <p>内蔵光学ドライブ：DVD-ROM</p> <p>LANポート：1000BASE-T/100BASE-TX対応×4 以上</p> <p>インターフェイス：USB-A 3.0×3 以上、ディスプレイ用アナログRGB×1以上</p> <p>耐環境温度/湿度：10～35℃/8～90%での動作に対応していること。</p> <p>OS：Windows Server 2022 Standard 日本語版を搭載していること。</p> <p>保証：5年保証(オンサイト保守)を含めること。</p> <p>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。</p>					1
4	ゲートウェイサーバ (商業高校・玉龍高校)	<p>形状：省スペース型</p> <p>CPU：Xeon E3-2414 2.6GHz(4コア、LLキャッシュ12MB) 以上</p> <p>メモリ：16GB(メモリバス4,400MHz) 以上</p> <p>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</p> <p>RAIDコントローラ：RAID 0/1、2GBキャッシュ、ライトバック対応</p> <p>内蔵光学ドライブ：DVD-ROM</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>インターフェイス：USB-A 3.2×7 以上、Mini-D-Sub15ピン×1 以上を有すること。</p> <p>LANポート(RJ-45)：1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応×2 以上</p> <p>電源ユニット、ケーブル等必要な機器を付属すること。</p> <p>耐環境温度/湿度：5～40℃/10～85%での動作に対応していること。</p> <p>OS：Windows Server 2022 Standard 日本語版を搭載すること。</p> <p>保証：5年保証(オンサイト保守)を含めること。</p> <p>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。</p>					2
5	図書用サーバ (玉龍高校)	<p>形状：省スペース型</p> <p>CPU：Xeon E3-2414 2.6GHz(4コア、LLキャッシュ12MB) 以上</p> <p>メモリ：16GB(メモリバス4,400MHz) 以上</p> <p>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</p> <p>RAIDコントローラ：RAID 0/1、2GBキャッシュ、ライトバック対応</p> <p>内蔵光学ドライブ：DVD-ROM</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>インターフェイス：USB-A 3.2×7 以上、Mini-D-Sub15ピン×1 以上を有すること。</p> <p>LANポート(RJ-45)：1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応×2 以上</p> <p>電源ユニット、ケーブル等必要な機器を付属すること。</p> <p>耐環境温度/湿度：5～40℃/10～85%での動作に対応していること。</p> <p>OS：Windows Server 2022 Standard 日本語版を搭載すること。</p> <p>保証：5年保証(オンサイト保守)を含めること。</p> <p>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。</p>					1

6	バックアップ用NAS (管理サーバ、 総合実践サーバ用)	形状：ラックマウント型 1U以下であること。 容量：RAID6設定で実効容量8TB以上であること。 インターフェイス：1000BASE-T×1、2.5GBASE-T×1 以上 その他：ハードディスクはホットスワップに対応していること。						1
7	UPS (管理サーバ、 総合実践サーバ用)	・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。 ・管理サーバ、総合実践サーバに供すること。 ・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。 ・自動シャットダウンは、管理サーバ、ストレージ間で連携しながら、共に正常終了するように行われること。 ・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
8	UPS (NAS用)	・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
9	コンソールユニット	LCD17型 以上、日本語キーボード、スクロール対応タッチパッド搭載、コンソールユニット内に収めること。						1
10	KVMスイッチ	Linux OSとWindows OSに対応していること。 サーバを4台 以上接続できること。 KVMスイッチとサーバを接続するケーブルを2本添付すること。						1
11	切替器・ケーブル	ゲートウェイサーバと図書兼教育用サーバを切替えて表示できること。 その他：接続に必要なケーブル等を添付すること。						2
12	ディスプレイ (図書及びGWサーバ用)	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 スピーカー：ステレオスピーカー内蔵 インターフェイス：MiniD-Sub15ピン×1、ステレオミニ						2
13	L2スイッチ	伝送速度：10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 以上 ポート：10/100/1000BASE-T×16口 以上、全ポートAuto-Negotiation・AUTO-MDIX機能搭載 耐環境温度/湿度：0～50℃/10～85%での動作に対応していること。 機能：ループ防止機能搭載(ループ検知機能は不可) 保証：5年保証 その他：電源内蔵、ファンレス						1
14	サーバラック	形状：19インチラック 18U程度であること。 その他：管理サーバ、ストレージ、バックアップ用NAS、UPS、L2スイッチを収容すること。 冷却ファンを備えていること。						1
15	L3スイッチ	メモリ：フラッシュメモリ256MB、メインメモリ1GB以上 パケット転送能力：95.23Mpps以上 スイッチングファブリック：253Gbps以上 伝送速度：10Mbps/100Mbps/1000Mbps以上 ポート：10/100/1000BASE-T×24口以上(全ポートAUTO-MDIX、オートコネクション対応)+1000BASE-SX(2連LC)×3口以上 耐環境温度/湿度：0～50℃/5～90%での動作に対応していること。 対応機能：ポートベースVLAN、IEEE 802.1Q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、マルチプロVLAN、 QoS、IEEE 802.1X認証モード、802.1X暗号方式、ダイナミックVLAN、マルチプロVLAN、MACアドレスベース認証、 SupplicantMAC 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、ループ防止 保証：5年保証 その他：メディアコンバーター(前述2連LC/1000BASE-T変換、5年保証)×3個を含めること。						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	教師用パソコン	<p>形状：省スペース型</p> <p>CPU：Core i5-12500 4.60GHz(6コア、キャッシュ18MB) 以上</p> <p>メモリ：16GB(メモリバス3, 200MHz) 以上</p> <p>内蔵SSD：256GB以上</p> <p>内蔵光学ドライブ：スーパーマルチドライブユニット</p> <p>インターフェイス：キーボード、マウスを接続し、USB-A 3.2×4ポート以上、USB-C 3.2×1 以上の空きがあること。</p> <p>ディスプレイインターフェイス：マルチディスプレイに対応し、液晶ディスプレイに接続できるインターフェイスを有すること。</p> <p>LANポート：1000BASE-T/100BASE-TX対応×1、WOL対応</p> <p>表示解像度：4,096×2,160ドット以上</p> <p>キーボード：USB接続、日本語表記のキーボードであること。</p> <p>マウス：スクロール機能付きUSB光学式マウスであること。</p> <p>OS：Windows 11 Pro 日本語版を搭載すること。</p> <p>保証：5年保証</p> <p>付属品：リカバリディスクを1枚添付すること。</p>					6
2	生徒用パソコン	<p>形状：省スペース型</p> <p>CPU：Core i3-12100 4.30GHz(4コア、キャッシュ12MB) 以上</p> <p>メモリ：16GB(メモリバス3, 200MHz) 以上</p> <p>内蔵SSD：256GB以上</p> <p>内蔵光学ドライブ：スーパーマルチドライブユニット</p> <p>インターフェイス：キーボード、マウスを接続し、USB-A 3.2×4ポート以上、USB-C 3.2×1 以上の空きがあること。</p> <p>ディスプレイインターフェイス：液晶ディスプレイに接続できるインターフェイスを有すること。</p> <p>LANポート：1000BASE-T/100BASE-TX対応×1、WOL対応</p> <p>表示解像度：4,096×2,160ドット以上</p> <p>キーボード：USB接続、日本語表記のキーボードであること。</p> <p>マウス：スクロール機能付きUSB光学式マウスであること。</p> <p>OS：Windows 11 Pro 日本語版を搭載すること。</p> <p>保証：5年保証</p> <p>付属品：リカバリディスクを1枚添付すること。</p>					242
3	ディスプレイ	<p>形状：23.8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/m²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：D-sub15ピン×1、HDMI×1、USB-C 3.2×1以上</p> <p>カメラ：マイクおよびLEDインジケータ搭載 2.0メガピクセル FHDカメラ (Windows Hello対応) 搭載</p> <p>その他：教師用ディスプレイは、デュアルディスプレイ接続すること。</p>					254
4	キーボード (文書処理室生徒用)	<p>国産のキーボードであり、かなが昇華印刷されていること。</p> <p>インターフェイス：USB、Bluetooth 5.0</p> <p>キー構造：キー数 112、キーストローク 4.0mm、キーキャップ PBT(ダークグレー色)、ステップスカルプチャー構造であること。</p> <p>Nキーロールオーバー：フルNキーロールオーバー対応</p>					41

		サイズ：163×465×39mmであること。重量：1.6Kgであること。 生徒用パソコンのOSに対応していること。					
5	タブレットパソコン	<p>形状：タブレット型でキックスタンドを備えること。</p> <p>OS：Microsoft Windows 11 Pro 日本語版</p> <p>CPU：インテル N200 3.70GHz(4コア、キャッシュ6MB) 以上</p> <p>メモリ：8GB 以上</p> <p>ディスプレイ：10.5インチ 以上、10点マルチタッチ</p> <p>解像度：1,920×1,280 以上、3：2の画角を有していること。</p> <p>内蔵ディスク：128GB 以上</p> <p>インターフェイス：マイク・ヘッドフォン端子、USB-C、microSDXC</p> <p>内蔵通信機能：IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax、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：2基（フロント5MP 1080p、リア8MP 1080p）、オートフォーカス対応、Windows Hello対応</p> <p>センサー：環境光センサー、加速度センサー、ジャイロセンサー、磁力計、NFCを有すること。</p> <p>バッテリー駆動時間：通常の利用で12.5時間 以上使用できること。</p> <p>本体重量：530g 以下</p> <p>付属品：ACアダプターを添付すること。</p> <p>保証：3年保証</p> <p>キーボード：以下機能を有するタブレット端末と同一メーカーの純正キーボードを付属すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・日本語JISキーボードであること。 ・キーボードはディスプレイカバーとしても利用できること。 					503

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	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</p> <p>読み込み可能媒体：DVD-ROM(2層)、CD-ROM</p> <p>書き込み速度：DVD-R 8倍速以上、CD-R 24倍速以上</p> <p>インターフェイス：USB3.2(ハスパー対応)</p> <p>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
2	タブレット収納保管庫	<p>本体：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・W880×D500×H1088mm（天板まで1046mm）程度 ・最大内寸（タブレットPC収納サイズ）W360×D290×H29mm ・スチール製（粉体塗装） ・270度開閉式両開き扉（鍵付き） ・背面開閉式メンテナンスパネル（鍵付き） ・背面側配線用コードホルダー装備 ・上下タブレット23台×2段収納スペース ・タブレット収納スペース用仕切り板48枚 ・キャスター×4式Φ100mm（2点ロックキャスター） ・タブレット保護用クッションマット×2枚 ・木製（メラミン化粧板）天板、移動用取っ手付き <p>輪番充電システム：</p>					19

		<ul style="list-style-type: none"> ・交換式電池内蔵、時間メモリー機能、15Aサーキットブレーカー搭載、PSE規格取得 ・LCDディスプレイ表示、コンセントソケット×4個口、5m電源コンセント ・いたずら防止機能搭載 ・タイマースト（4系統×2種類の時間設定、系統ごとの電源ON/OFFが行えること。） ・リモコンでタイマーストと一斉充電モードの切り替えが可能なこと。 ・アンペア上限設定の変更、15A、12A、8Aの3種類から運用に合わせた上限を選択が可能であること。 また、8、12、15Aの設定値を超えた場合物理ブレーカーより先に電流を遮断すること。 ・学校の環境を想定した初期タイマースト設定がなされていること。 ・使用温度範囲は-10～50° また湿度は～70%RH（但し結露の無い事） ・保管庫一体型ではなくタイマーストのみでの取り外しが可能 ・現状本体に流れているアンペアを表示できるLCD電流表示機能を有していること。 <p>その他：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タブレット収納部とは別に上部・下部に配線やOAタップなどを収納スペースを設けること。 ・国内メーカー製であること。 ・上記キャビネット・輪番充電システムは同一メーカーとすること。 					
3	CPUボックス	<p>サイズ：幅350mm×奥行き480mm×高さ580mm以下。総耐荷重80kg以上</p> <p>収容量：前述の生徒用パソコンを2台並べて立て、後述の原稿台2個を収納できること。</p>					105
4	A3カラーレーザー複合機	<p>形状：カラーレーザー複合機、専用スタンドを用いた構成であること。</p> <p>コピー機能：解像度(読み取り)：300×300dpi、600×600dpi以上</p> <p>ファーストコピータイム：(モノクロ) 13秒以内</p> <p>ウォームアップタイム(電源ON起動時間)：27秒以下</p> <p>連続複写速度：(A4) モノクロ：35枚/分、カラー：35枚/分以上</p> <p>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</p> <p>消費電力：最大1,210W、スリープモード時：1W以下</p> <p>TEC値：0.58kWh以下</p> <p>用紙サイズ：A3～A6、ハガキ、封筒</p> <p>自動両面印刷：標準対応であること。</p> <p>インターフェイス：1000BASE-T×1、USB×1、IEEE 802.11 a/b/g/n/ac</p> <p>メモリー容量：4GB以上</p> <p>耐久性：90万ページまたは5年</p> <p>本体質量：約120kg</p> <p>ADF速度：モノクロ 35枚/分(A4ヨコ)、カラー 35枚/分(A4ヨコ)</p> <p>その他：3,500ページ程度を印刷できる小容量トレイが使用可能なこと。</p>					2
5	A3カラーレーザープリンタ	<p>形状：デスクトップ型</p> <p>解像度：1,200×1,200dpi 以上</p> <p>印刷速度：カラー 30枚/分 以上、モノクロ 30枚/分 以上</p> <p>給紙容量：MPトレイ 190枚+カセット1 305枚+カセット2 670枚 以上</p> <p>TEC値：0.42kWh以下</p> <p>用紙サイズ：A3～A5、封筒、往復ハガキに対応していること。</p> <p>インターフェイス：USB2.0、RJ45(1000BASE-T/100BASE-TX)、IEEE802.11a/b/g/n/ac</p> <p>搭載メモリー：3GB 以上</p> <p>機能：自動両面印刷に対応していること。</p> <p>耐久性：60万ページまたは5年 以上</p>					13

		<p>本体質量：56kg以下 その他：専用のプリンタ台を付属すること。</p>					
6	A4モノクロレーザープリンタ	<p>形状：デスクトップ型 解像度：600×600dpi、1,200×1,200dpi以上 印刷速度：(A4)モノクロ：40枚/分、両面：20枚/分以上 給紙容量：MPトレイ 120枚+カセット 300枚以上 TEC値：0.55kWh以下 用紙サイズ：A4～A6、ハキ、封筒 インターフェイス：1000BASE-T/100BASE-TX、Hi-Speed USB×1 搭載メモリ：512MB 以上 機能：自動両面印刷に対応していること。 耐久性：30万ページまたは5年 本体質量：14kg以下 その他：専用のプリンタ台を付属すること。</p>					2
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：A4～B0サイズ/約46秒以下 用紙サイズ：A4～B0プラス 給紙方法：ロー紙 2本装着、単票紙/ホート紙 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 メモリ容量：4GB以上 外径寸法：W1,850×D500×H1,000mm 程度 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。</p>					1
8	電子黒板(ディスプレイ型)	<p>画面サイズ：75型 4K(3,840×2,160) 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 輝度：400Cd/m2 以上 視野角：上下178°、左右178° 以上 タッチ方式/点数：赤外線遮断検出方式/「ハートレスジェスチャー」をサポート、最大50点 入力端子：HDMI×4以上、USB端子×5(typeC×2) 以上 LAN端子：2系統以上(Hub機能有) 無線接続：IEEE 802.11ac/a/b/g/n/ax、Bluetooth5.2相当 内蔵カメラ/マイク：下記機能を有すること。(外付け不可) ・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 ・内蔵カメラによるA3用紙全体の投影が可能 ・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。 スピーカー出力：天面18W×2 以上、前面8W×2 以上 本体内蔵機能：下記機能を有すること。 1. ホワイトボード機能 ・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。 ・定規、分度器、コンパスの機能があること。</p>					8

		<p>2. ミラーリング機能</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 対応デバイスは、Windows 8.1、10、11、iOS、Mac OS、Android OS、Chrome OSに対応 <p>3. ブルーライト緩和機能</p> <p>4. カラーリアライズ色補正機能</p> <p>5. 画面録画機能</p> <p>連携機能：下記機能を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 <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"> 外形寸法：W1,200×H1,600×D800程度 高さ調整：無段階でできること。 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。 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 <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たこと。</p> <ol style="list-style-type: none"> OS：ChromeOS Flex CPU：Intel Core i3以上 メモリ：4GB以上 ストレージ：128GB以上 無線接続：IEEE 802.11ac/a/b/g/n相当 本体規格：下記規格や機能を有すること。 <ul style="list-style-type: none"> 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。 Google Admin上でデバイス登録可能であること。 Google スライドやGoogleドキュメントにて縦書き変換、ルックアップ機能ができること。 形状：電子黒板本体内に内蔵可能なもの <p>付属品：TYPECケーブル、HDMIケーブル、USBケーブル、USB接続 日本語キーボードを添付すること。</p>					
9	画像転送装置	<p>形式：パソコンを介さず専用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"> 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。 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。 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。 <p>送信装置：下記機能を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> パワーディストリビュータ、電動スクリーンなどの制御用接続端子×4以上、RS232C×3以上を有すること。 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。 <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"> 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。 4入力ソースに別々の描画を行い、同時に配信ができること。 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。 <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>					6

		<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"> ・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。 ・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。 ・任意に選択した後述の中間モニターに画面送信できること。 <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>					
10	中間モニタ	<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/m²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：ミニD-sub15ピン、HDMI</p>					121
11	ワイヤレスディスプレイアダプタ	<p>ワイヤレス規格：IEEE 802.11ac/a/b/g/n、Miracast対応</p> <p>プロトコル：TCP/IP、SNMP</p> <p>表示解像度：4,096×2,160 以上</p> <p>インターフェイス：HDMI、USB-C</p> <p>スランバイ画面：スランバイ画面(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。</p> <p>外形寸法：100mm×35mm×15mm以下(HDMIコネクタを含まず)</p> <p>本体質量：120g以下</p> <p>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)</p>					27
12	超短焦点プロシキタ	<p>投影方式：3原色液晶シッター式投射方式</p> <p>光源：レーザーダイオード</p> <p>コントラスト比：2,500,000：1 以上</p> <p>内蔵スピーカー：16W 以上</p> <p>輝度：4,000ルーメン 以上</p> <p>解像度：1,280×800 以上</p> <p>投影距離(画面サイズ)：61cm(60型)～126cm(120型)で投影可能なこと。</p> <p>台形歪補正機能：上下左右±15度 以上</p> <p>入力端子：ミニD-Sub15ピン、HDMI(HDCP対応)、RCA、ステレオミニ</p> <p>質量：4.6kg 以下</p> <p>付属品：リモコン、RGBケーブル(10m)、HDMIケーブル(5m)を付属すること。</p> <p>その他：簡単なレバー操作で天板の上下調節が可能なプロシキタ台を用意すること。</p>					10
13	プロシキタ用スクリーン	<p>形状：ケース一体型の自立式スクリーンであること。</p> <p>画面有効サイズ：80インチワイド(1,720×1,080)以上</p> <p>高さ調節：カスプレックとパンタグラフフレームにより任意で調節が可能であること。</p> <p>質量：7.0kg以下</p>					10
14	書画カメラ	<p>撮影速度：60fps(高フレームレートモード1080P時)以上</p> <p>撮像素子：1/3.1インチCMOS 1,300万画素以上</p> <p>有効画素数：水平 4,160、垂直 3,120 以上</p> <p>ズーム：デジタル16倍 以上</p> <p>フォーカスおよび露出補正：自動</p> <p>外部媒体取り込み：SDカードスロットを有すること。</p> <p>出力端子：HDMI(タイプA)、USB、アナログRGB</p>					27

		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					
15	A4ドキュメントスキャナ	形式：A4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					3
16	A3ドキュメントスキャナ	形式：A3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：180面/分以上(A4縦、カラー両面) 給紙容量：120枚以上 給紙サイズ：名刺～A3 インターフェイス：USB3.0 耐久性：200万スキャンまたは5年 寸法(収納時)：W371×D167×H245mm以下 保証：5年保証(ホワイト保守)を含めること。					4
17	スピーカーシステム	ワイヤレスサブ、ダイバーシティ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径フルコン型フルレンジ+ビエゾツイーター ：外部スピーカー：4～16Ω 定格入力22W以上 プッシュボタン ライ出力：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：ワイヤレスチ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。 ：ワイヤレスチ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ヤレスマイクを1本付属させること。 ・ハンド型ワイヤレスマイク(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ケル電池 ・重量 180g程度 ワイヤレススピーカー：以下の機能を有する補助的に使用するワイヤレススピーカーを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					7

		<ul style="list-style-type: none"> ・発信方式 水晶制御PLLシフト方式 ・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 ワイヤレスマイク回路、有線マイク回路、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スタンドと組み合わせること。 ・上述のマイクを使用できること。 ・デジタル方式であること。 					
18	原稿台	<p>対応原稿サイズ：A4対応。前述のCPUボックスに収納できること。</p> <p>ペーパークリップ枚数：20枚以上</p> <p>その他：プレートの角度は自由に換えられること。クリップ位置を高くできること。</p>					164
19	原稿台(金属製)	カネキ 原稿台 GS-A4T					41
20	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：クワットコア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"> ・WPA/WPA2、WPA3-Enterprise、IEEE802.1x、プライベートセパレータ、Any接続拒否、MACアドレスフィルタ、パスワード、電波出力制限 <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"> ・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。 ・RADIUS認証が拒否された場合は、ID・パスワード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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・IPマルチキャスト、DHCPサーバ機能を有するルーターとしても利用できること。 ・802.3af規格のPoE受電に対応し無線仕様には制限を受けることなく動作すること。 ・チャン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。 ・41台のケーブル端末の同時接続が可能であること。 ・カラーコネクタの認証を取得していること。 ・取付けに要する取付け具等を含めること。 ・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。 <p>保証：5年保証</p> <p>付属品：ACアダプター、LANケーブル(CAT5e、5m)</p>				26	
21	スイッチングハブ(16P)	<p>伝送速度：10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T以上</p> <p>ポート：10/100/1000BASE-T×16口以上(全ポートAuto MDI/MDI-X対応)</p>					28

		耐環境温度/湿度：0～50℃/10～85%での動作に対応していること。 対応機能：ポートVLAN、タグVLAN 保証：5年保証 その他：ループ検知・防止機能搭載、ファンレス ：接続に要する取付け具等を含めること。					
22	スイッチングハブ（24P）	伝送速度：10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T以上 ポート：10/100/1000BASE-T×24口以上（全ポートAuto MDI/MDI-X対応） 耐環境温度/湿度：0～50℃/10～85%での動作に対応していること。 対応機能：ポートVLAN、タグVLAN 保証：5年保証 その他：ループ検知・防止機能搭載、ファンレス ：接続に要する取付け具等を含めること。					1
23	ヘッドセット （デスクトップPC用）	規格：ノイズキャンセリング採用の交換用イヤホン付きヘッドセットであること。 形状：両耳オーバーヘッドタイプでダイナミック型40mm以上（ステレオ）であること。 最大入力：100mW以上 マイク：コンデンサタイプ、双指向性、フレキシブルアーム、ポップシールド付きであること。 プラグ形状：3.5mmステレオミニ 重量：125g以下 ケーブル長：2.0m以上 その他：交換用イヤホンを1組（2個）付属すること。					269
24	ヘッドセット用アダプタ	規格：3.5mmステレオミニからUSB-Cへの変換アダプタ					21
25	USBマイク	・タイプ3カプセルコンデンサ・USBマイク ・周波数特性：30Hz～20kHz ・感度：-45dB SNR：110dB 最大SPL 120dB ・ヘッドフォン出力端子を有すること。（出力インピーダンス10Ω、出力パワー30mW） ・重量 約1.8kg（マイク及びスタンド）					7
26	デジタルビデオカメラ	イメージセンサー：1/2.3型 MOS 個体撮像素子 有効画素数：動画（16：9）4K 829万、FHD 610万以上 ズーム：光学 50倍、デジタル 250倍 記録方式：AVCHD、MP4、JPEG 音声：ドルビーオーディオ（5.1ch/2ch）、風音低減機能付き 液晶モニター：3型ワイド以上 内蔵メモリ：64GB以上 記録メディア：SDXC、SDHC、SD対応 インターフェイス：USB、microUSB、miniHDMI、AV、ステレオミニ その他：バッテリー、充電器、ACアダプタ、レンズフード、HDMIケーブル、USBケーブルを添付すること。					3
27	プログラミング教育用 制御ロボット	マトロイイーゴ ・コンテンツ利用アカウントを含めること。（60か月 107アカウント分）					10
28	ゲーム機	PlayStation 5 1式あたり以下の構成であること。 ・本体×1 ・ディスクドライブ×1 ・DualSense ワイヤレスコントローラ×1					3

		<ul style="list-style-type: none"> ・横置き用フット×2 ・電源コード×1 ・HDMIケーブル(HDMI v2.1、Ultra High Speed互換)×1 ・USBケーブル(USB Type-C to Type C)×1 					
29	ゲーム機	<p>Nintendo Switch 有機ELモデル 1式あたり以下の構成であること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Proコントローラ×2 ・キャリングケース×1 ・ドックセット×1 ・レックバンド×4 ・Joy-con(L)×2 ・Joy-con(R)×2 ・Joy-con充電グリップ×2 					3
30	アプライアンスキャビネット	<p>CPU：Core i7-4770TE 2.3GHz 以上 メモリ：16GB 以上 ストレージ容量：SSD 480GB 以上 LCD表示：IPアドレス、パッチレベルを表示できること。 パッチ操作：シャットダウン、再起動、パッチリセット、システム初期化ができること。また操作ロックが可能なこと。 デジタル教科書キャッシュ機能： ・クラウド配信のデジタル教科書がキャッシュできること。 ・多段Proxyの設定が可能であること。 ・コンテンツサイズ、キャッシュ有効期間、メモリキャッシュサイズの変更が可能なこと。 ・ProxyPac管理機能で、直接接続、デジタル教科書キャッシュ経由、プロキシ経由、デフォルトプロキシを指定できること。 DNS機能：DNSサーバへのアクセスをネットワークアドレス単位で制限できること。 バックアップ：設定値をWebGUIにて、クラウド上へ退避可能であり、クラウド上から復元が行えること。 自動アップデート：スケジュールに従ってセキュリティやソフトウェアアップデートが行い、その履歴も確認できること。 保証：交換機の出しサービスによる5年保証 その他：専用UPSで停電時に安全にシャットダウンを行い、復電時には自動的に起動すること。 参考機種：NetSHAKER W-NAC プレミアムモデル 同等 以上</p>					1

4. 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				6
2	CAL	Windows Server 2022 CAL ※包括ライセンスにて保有済み	Microsoft				703
3	統合型ソフト	Microsoft Office A3 ※包括ライセンスにて保有済み	Microsoft				703
4	統合型クリエイティブソフト	Creative Cloud 共有デジタルライセンス 5年	Adobe				269
5	総合実践ソフト	スーパー実践くん	実教出版				1
6	環境復元ソフト	保守支援HS	WinBird				248
7	授業支援ソフト	SkyMenu 鹿児島商業高等学校版	Sky				206
8	校務支援システム	See-Smile	エム・エム・シー				2
9	タイピング練習ソフト	今日からタッチタイピング2	がくげい				269
10	ホームページ作成ソフト	ホームページビルダー22	ジヤストシステム				41
11	Visual Basic	Visual Studio Professional	Microsoft				269

12	PDFソフト	Adobe Acrobat Reader ※フリーソフト	Adobe					703
13	長尺印刷	「ワイト'ぶりん」とNEO]+「学校向けコンテンツ」	EPSON					1
14	3Dモデリングソフト	TINKERCAD ※フリーソフト						226
15	テキストエディタ	MERY ※フリーソフト						226
16	会計アプリ	弥生会計24	弥生					123
17	HDD復元ソフト	ファイルメーカー11plus 特別復元版	AOS					6
18	地図作成ソフト	地図くりえーター4	ライフック					123
19	プログラミング教材	Studuino ※フリーソフト	アーテック					205
20	ゲームプログラミング	Unity Pro for Education	Unity					41
21	採点支援システム	<p>(1) システム要件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows10 以降のWindows クライアントOS に対応すること。 2. クライアント単体で使用でき、サーバ等の装置が不要であること。 3. ソフトウェアは、インストール不要でファイルコピーで展開できること、またはインストール時にクライアントOS の管理者権限が不要であること。 4. 搭載される機能（テストのデジタル化、採点、集計、分析）について、校内フリーライセンスであること。 5. ソフトウェアは、インターネット等の外部ネットワークに接続せずに使用できること。 6. 問題数が1問から100問までのテスト問題の採点に対応できること。 7. 同一のテストにおいて複数人で分散して採点する機能があること。 8. 同時に採点可能な答案が100枚×16クラスまで対応できること。 9. 両面刷りのテストの場合にも、同一人物のテストとして採点ができること。 10. システム起動時に第三者が利用できないようにパスワードの設定が可能であること。また、失念した際に、管理者によってリカバリできる機能を有すること。 11. システムの持つデータベースの暗号化が可能なこと。 12. データベースの最適化が可能であること。 <p>(2) 設定</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学習者名簿等のCSVファイル等をシステムに一括でインポートでき、そのシステムをマスターとして、各端末にファイルとしてコピーが可能なこと。 2. 教員及び生徒の情報の登録、修正、削除が、個別画面操作及びCSVファイル等による一括取込みにより行えること。 3. 年度途中の教員及び生徒の転出入に対応していること。 4. 組、出席番号等から、スキャンした答案と生徒情報を紐づけできること。 5. 定期考査等において、欠席者に対する対応がされていること。 	EdLog					2

(3) 解答用紙

1. B5、B4、A4、A3 の各サイズの用紙に対応できること。また、縦、横のいずれの方向の使用でも対応できること。
2. 教員が作成した解答用紙でテストを実施する場合、その解答用紙に変更を加えることなく、そのままスキャンして利用することが可能であること。

(4) 取込機能

1. PDF 形式またはTIFF 形式でスキャンした正答用紙や解答用紙を取り込めること。
2. スキャンする機器の指定がないこと。
3. 正答用紙に設定した領域設定情報を、他のテストでも利用可能（テンプレート化が可能）であること。また、領域設定情報のテンプレートに画像を含まない領域座標情報のみでも利用できること。このテンプレートを適用する際、複数のテンプレートを一括で取り込めること。取込後、位置、縮尺の調整が可能であること。
4. 領域設定の作業中において、正答用紙の向きを変更できる機能があること。
5. 領域設定作業の効率化のため、都度配点を入力するのではなく、配点の点数が予め決まった点数で自動的に入力され、後から修正する仕組みを持つこと。
6. 同一領域内に複数の問題が存在する場合でも対応が可能であること。

(5) 採点機能

1. 各問に配点設定ができること。
2. 部分点の配点設定は、問題ごと、または解答者ごとの設定が可能なこと。
3. 観点は最低でも5つは登録でき、観点の設定を問題ごとに個別または一括で設定が可能であること。
4. 観点別の得点集計ができ、解答用紙への表記が可能であること。
5. 採点を終えた後に、問題の配点を変更できること。
6. パソコン上で解答を一覧表示し、採点出来ること。
7. 採点時に、一覧表示と生徒ごとの表示を切り替えることができ、正誤判定を確認したり、比較したりできること。
8. 設定した解答の表示領域を拡大・縮小する機能（問題ごと、学習者ごと）があること。
9. 採点時に、解答者の解答に正答を重ねて表示できる機能を有すること。
10. スキャンした解答用紙を画面表示する際に、自動的に縮尺に合わせて表示する機能を有すること。また、元の縮尺で表示切替が可能であること。
11. 解答欄からはみ出した答案を、採点画面上で表示ができること。
12. 採点時に解答者の氏名の表示・非表示の切替ができること。
13. 答案の各解答に○（正答）、×（誤答）、△（部分点）等の情報を付すことができること。△の場合は任意の点数を入力できること。
14. 採点記号（○×△）を手書き風に変更したり、任意の採点記号を取り込んで使用したりできること。
15. 採点時に正答部分には○をつけず、誤答部分のみに×もしくは△を付ける機能があること。
16. 記号選択問題は、一文字の記号に関しては、予め設定した正答に基づき正誤を自動判定及び採点（以下、「自動採点」という。）することができ、その採点結果の確認・修正ができること。文字認識は、カタカナ、ひらがな、アルファベット、数字の全文字に対応していること。
17. 文字・数字・記号など一文字で解答する問題を自動採点した結果を、教員が容易に確認・訂正できる機能を有すること。
18. 記号選択問題の採点では、複数の組合せ（複択完全一致、部分一致、順不同）の採点もできる機能を有していること。
19. 解答者ごと、問題ごとに部分点の入力、手書き入力が可能なこと。
20. 解答者に対して、手書き画像とテキスト文字の両方でコメントを提供する機能を有すること。
21. 解答に対するコメントとして入力したテキストを、再利用することが可能であること。
22. 特定の解答に対してスタンプを押下できること。任意の画像を取り込んで使用できること。
23. 採点者が採点の途中個所や後で見直したい解答箇所等を容易に認識するために、解答ごとにマーキングする機能を有していること。
24. ○や×、△をつけた解答において、それぞれのマークごとに解答をソートする機能があること。
25. 設問ごとに複数の教員による採点業務の分担が行えること。

(6) 採点結果等の学習への活用

1. 採点結果に関する分析機能を搭載していること。
2. 学習者ごとに過去に実施した任意のテストと得点を比較できること。また比較した点数の開きが大きい順(又は小さい順)にソートすることができること。
3. 問題の趣旨を登録する機能を有すること。また問題と関連する情報がWeb 上にある場合、そのURL を登録することができ、二次元コード等によって学習者を容易に誘導できること。
4. 採点者がテストの結果から学習者を支援するため、採点内容を二次活用できるよう、コメントや問題の趣旨を含めた解説プリントを作成する等の仕組みがあること。

	<p>(7) 出力・連携・分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 採点后、即時に採点結果の集計が自動でできること。 2. 返却する解答用紙に、○×△（部分点）と手書きの文字が印字出力出来ること。また、問題毎、全体で○×△の印字位置が調整できること。 3. 解答用紙に記載される○（正答）、×（誤答）、△（部分点）の採点記号について、記載位置ならびに大きさをそれぞれ個別に設定し、印刷できること。 4. 学習者の解答用紙を印刷、及びPDF形式の電子データとして指定する場所に保存できること。 5. 観点別の得点集計を、返却する解答用紙へ表記できること。 6. ソフトウェア上でデジタル採点した結果の一覧を、CSVファイル等のデータや紙に出力して点検できる機能を有していること。 7. CSVファイル等に、各問題の観点別の得点が記載されること。 8. 採点後の集計データ出力先を任意の場所に指定できること。 9. 設問ごとの正答率が算出可能であり、テスト単位で平均点が算出可能であること。 10. 科目ごとの総得点、分類や分野ごとの得点等のデータをCSVファイルやエクセルファイル等、汎用性のあるファイルで出力できること。 						
--	--	--	--	--	--	--	--

5. 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"> ・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。 ・全ての機器が正常に動作するために必要なACタップ、ケーブル、ポート、端子等を含めること。 ・机、椅子、LAN、電源は既設を利用すること。 ・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。 ・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。 ・全てのソフトウェア、ドライバー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。 ・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。 ・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。 ・サーバ、クライアントなどネットワーク上の各機器の設定は、それらの相関関係や運用について学校ICT推進センターの要望を踏まえて設定すること。 ・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、復旧に係る作業費用も含めること。 ・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こと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。
2	各パソコンのインストール	<ul style="list-style-type: none"> ・各ソフトウェア、ドライバーの設定について、学校ICT推進センターの指示に従うこと。 ・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。 <p>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。</p> <p>「Adobe Reader」「Adobe shockwave」「Java Runtime Environment」「WindowsMediaPlayer」「Eclipse」「Mery」「Studuino」 「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」</p>
3	校務支援システム	<ul style="list-style-type: none"> ・システムの運用に必要なマスター登録及び設定作業を行うこと。 ・マスター登録に必要な情報やデータは学校ICT推進センターから提供される。但し、システムが求める書式と異なる場合は編集をして利用すること。 ・校務システムメーカーは5年間学校ICT推進センターと学校からの電話での問い合わせに対応すること。 ・導入後1年以内に発見された瑕疵に対して、無償で即座に対応を行うこと。 ・システムの安定稼働を重視し、これまでに30校以上の高等学校で円滑に稼働している実績があること。 ・指定した全機能における安定したシステム稼働を納期までに実現すること。 ・システムアップデート・パッチ修正等は、学校ICT推進センターサーバ室で直接サーバを操作し行うこと。 ・県立学校版の仕様変更された場合は、随時修正すること。 ・校務システムメーカーは運用について、稼働前にユーザー研修を1回行うこと。必要場合は新年度の時期、新任ユーザー研修を行うこと。 ・既設の校務パソコンが校務システムにアクセスする方法の手順書を作成し提供すること。
4	ネットワークサーバ	<ul style="list-style-type: none"> ・既存の外付けHDDを接続し、サーバのデータを自動バックアップすること。 ・現在運用中のサービスを正常に引き続き提供できるよう、システム構築、データやコンフィグファイルなどの移行を行い、同様の設定を行うこと。

		<p>【運用中の主なサービス】</p> <p>Active Directoryドメインサービス（既存センターサーバとのレプリケーション構成）</p> <p>DNSサーバ</p> <p>Windows Server Update Services</p> <p>プロキシ</p> <p>など</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鹿児島市教育委員会が所有する「ServerProtect」「SKY SEA Client Viewエージェント」をインストールすること。 ・既存システムへの影響を考慮し、導入作業の手順やスケジュールについて学校ICT推進センターと十分に協議すること。 ・導入作業などにより生じた不具合は校務への影響を考慮し、早急に必ず復旧させること。復旧に係る作業費用も含めること。 ・導入後、既存端末で各サービスの動作確認と既存センターサーバ（ADサーバ）との連携の確認を行うこと。
5	図書兼教育用サーバ	<ul style="list-style-type: none"> ・既存の外付けHDDを接続し、サーバのデータを自動バックアップすること。 ・現在運用中のサービスを正常に引き続き提供できるよう、システム構築、データやコンフィグファイルなどの移行を行い、同様の設定を行うこと。 <p>【運用中の主なサービス】</p> <p>Active Directoryドメインサービス（既存センターサーバとのレプリケーション構成）</p> <p>DNSサーバ</p> <p>Internet Information Services (IIS)</p> <p>共有フォルダ</p> <p>図書システム（SQL Server Expressを含む）</p> <p>など</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鹿児島市教育委員会が所有する「ServerProtect」「SKY SEA Client Viewエージェント」をインストールすること。 ・既存システムへの影響を考慮し、導入作業の手順やスケジュールについて学校ICT推進センターと十分に協議すること。 ・導入作業などにより生じた不具合は校務への影響を考慮し、早急に必ず復旧させること。復旧に係る作業費用も含めること。 ・導入後、既存端末で各サービスの動作確認と既存センターサーバ（ADサーバ）との連携の確認を行うこと。
6	証明書インストール	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコンや電子黒板等のデバイスに、RADIUSサーバが発行する証明書をインストールすること。

6. その他(入札に関するもの)

No	事項	概要
1	機種等の変更	・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。
2	スケジュール	・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。
3	ネットワーク回線	・導入後5年分のネットワーク回線使用料（プロバイダ、回線、必要機材）に要する経費を見込むこと。
4	機器等保証期間	・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。
5	保守点検サービス拠点	・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が鹿児島市内にあること。
6	サポート体制	・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。）
7	撤去、搬出運搬	<ul style="list-style-type: none"> ・本賃貸借契約の契約期間満了時、撤去、回収に掛かる費用を含むこと。 ・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。 ・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。