

## 研修用コンピュータシステム機器等賃貸借及び保守 導入仕様書

### 1. 設置場所及び納期

設置場所：山形県教育センター（山形県天童市山元字犬 倉津 2515）  
コンピュータシステム管理室・情報教育研修室・ネットワーク研修室・マルチメディア研修室、講堂他

納入期限：令和8年6月30日（発注者との協議により決定）

### 2. 調達の背景及び目的

本調達は、山形県教育センターにおける教職員研修および教育DXを推進するため、汎用性と安定性を備えた情報インフラを整備するものである。既存システムのリース満了に伴い、Windows、iPad、Chromebookの3OSが混在する研修環境を維持・最新化し、安定した研修運営と運用管理の効率化を図ることを目的とする。

### 3. 整備方法

6年リース（保守含む）

- (1) 各機種の様子の仕様については、別紙仕様書の機器と同等以上のものとする。
- (2) 指定の場所に納入し、機器の取り付け及び調整すること。
- (3) 機器の設置後、取り扱い説明を受託業者の負担で実施すること。
- (4) 日程については、発注者と協議すること
- (5) 発注者に対して連絡体制を明確にし、故障時には発注者からの連絡を受けてから24時間以内に設置場所に技術員を派遣し、原因箇所の特定等の初期対応を行うこと。
- (6) 動作しない原因がハードウェアである場合は、初期対応の翌日から起算して3日以内に修復可能な場合は修復作業により対応するものとし、修復まで4日以上必要となる場合は機器の交換による修復を行うこと。また、原因がソフトウェアである場合は、再インストールや再設定などの修復作業を当該設置場所において速やかに行なうこと。

### 4. 設置設定

- (1) OS 及びソフトウェアのインストール設定を行うこと。導入時には最新バージョン（パッチ含む）のソフトウェアをインストールすること（仕様書に記載・発注者の指示がある場合は除く）
- (2) 所内ネットワークの設定について、所内のネットワークは、既存環境を受託者の責任で調査し、現状の環境に影響を与えないように注意すること。なお、環境設定に伴い、既設パソコンなどの設定変更が生じる場合は、落札業者がその変更も行うこととする。
- (3) 導入システムに修理の必要が生じた場合及びトラブル発生時には翌日の研修の準備運営に影響を及ぼさないように復旧をすること。
- (4) 設計・設定事項については、発注者の要望に可能な限り応えること。また、そのために必要な部品やソフトウェア等を準備すること。
- (5) 保守、サポートについては、3. 設備方法（5）・（6）のサポートを可能にする体制を整えること。
- (6) 6か月に1回程度、現地へ赴き、情報提供及び導入システムの点検、アドバイス等を行うこと。

### 5. 納入・施工に関する留意事項

- (1) 作業日時の制限について、ネットワーク環境工事および端末のネットワーク設定は、平日は多数の研修が実施されるため、ネットワーク配線、機器設置、調整作業は原則として土曜日、日曜日、および祝日に実施し、研修運営に支障をきたさないこと。端末のネットワーク設定は、受託者が行うこと。
- (2) 対応曜日および時間は、平日（月曜から金曜）の午前9時から午後5時までの対応とし、祝祭日および年末年始（12月29日から1月3日）を除く。但し、発注側と協議の上対

応できる場合もある。

- (3) 施工時期は、所内研修が比較的少ない4月、5月、または6月の期間に実施することを原則とし、詳細は発注者と協議すること。
- (4) 原状復帰について、搬入・据付時に建物や設備を破汚損した場合は、受注者の負担で速やかに原状に復すること。

## 6. システムの概要及びその他

本システムは以下の機器およびソフトウェア、ならびに搬入・据付・設定作業等一式で構成される。クライアント・ファイルサーバ構成を基盤とし、環境復元システム、ウイルス対策システム、バックアップシステム、および資産管理・MDMシステムの相互連携を実現し、管理者の運用負荷を最小限に抑える統合的なインフラとして構築すること。機器のスペックおよび機能については、本導入仕様書および仕様書の通りとするが、以降の項目についても履行すること。

### (1) ネットワーク

- ・無線LANアクセスポイント：企業向け製品とし、全21台をクラウドライセンスにより一元管理すること。電波干渉や同時接続負荷を考慮した最適な配置を行い、多人数研修時でも通信遅延が発生しないこと。
- ・L2スイッチ（PoE対応）：高い信頼性を有するインテリジェントスイッチを採用すること。HOLブロッキング防止機能を有効化し、10/100/1000Mbpsの混在環境においてもパケット転送の遅延を防止すること。
- ・無線LAN最適化装置：多数の端末が同時に通信する際のパケットロスや再送を抑制するため、無線LAN最適化装置を導入し、スループットの安定化を図ること。
- ・セキュリティ：不正接続を防止するため、MACアドレス認証装置と適切に連携可能な構成とすること。
- ・VLAN設定：セキュリティとトラフィック分離のため、事務用、研修用、ゲスト用等、必要に応じてVLANを設定し、安全な論理ネットワークを構築すること。
- ・IPアドレス体系：既存のIPアドレス体系およびサブネットマスクを正確に継承すること。
- ・プロキシ設定：センター内プロキシサーバを経由してインターネット接続が可能となるよう、全クライアントおよびネットワーク機器に適切な設定を行うこと。
- ・無線アクセスポイントの設置場所は、電波状況を考慮し協議のうえ設置すること。
- ・ネットワーク配線は、利用者が配線等に引っかからないように考慮し、モールカバーなどで隠ぺい工事を行うこと。
- ・断線、伝達損失の確認を行うこと。
- ・既施行の配線があれば使用してかまわないが、断線、伝達損失が大きい場合は新規敷設すること。
- ・賃貸借期間中に問題が発生した場合には、受託者の費用で配線・修復すること。

### (2) 管理用ファイルサーバ

#### ① ファイルサーバとバックアップ

- ・機器、OS、ソフトウェアは、入札時点で最新のモデルおよびバージョンであること。
- ・障害発生時に、山形県内において迅速なオンサイト保守（訪問修理）がリース期間中継続して受けられること。なお、特定のメーカーに限定せず、国内での保守支援体制が確立されていること。
- ・設置場所：コンピュータシステム管理室内の指定場所に設置すること。
- ・事務作業や研修の妨げにならないよう、静音性に配慮したサーバを選択すること。
- ・納品時には最新のセキュリティパッチを適用し、動作確認を行うこと。
- ・メモリおよびディスク等の増設部品は、本体と一括して保守が可能なメーカー純正品または認定品とすること。
- ・ハードディスクはホットプラグに対応し、24時間連続運転に耐えうる信頼性を有すること。アレイカードを用いたハードウェアRAID 5（実容量4TB以上）とすること。

- ・ファイルサーバを構築し、各クライアントPCのドメイン参加およびユーザー毎のアクセス権限設定を適切に行うこと。
- ・バックアップ：メーカー動作保証のあるサーバ専用外付媒体を配備し、1日1回以上の自動バックアップを行うこと。誤削除や故障時に、管理者による容易な操作でデータ復元が可能であること。
- ・リカバリと配信：納入時のシステムイメージを作成し、管理用ファイルサーバから各クライアントPCへ、ネットワーク経由で複数台同時にイメージ配信ができること。配信時には、各端末の個別情報が自動設定されること。
- ・コンピュータ名等は、シール等で視認性よく表示すること。

## ② UPS（無停電電源装置）

- ・管理用サーバと連携し、長時間停電時に安全に自動シャットダウンができるよう設定（電源管理ソフトを含む）すること。
- ・復電後にサーバが自動起動するよう、スケジュールまたは連動設定を行うこと。
- ・バッテリー劣化時の無償交換を含め、リース期間中のオンサイト保守体制を確保すること。
- ・障害回復は、原則として機器の設置場所にて行うこと。

## (3) 研修用PC

- ・Windows端末 仕様書相当以上を搭載し、マルチメディア処理が可能であること。
- ・iPad/iPad 10.9インチ 64GB Wi-Fi (Pencil・キーボード付) 相当以上。
- ・Chromebook 仕様書相当以上。
- ・電子黒板 エルモ EL86R4-EA (86型・昇降スタンド付) 相当以上。
- ・障害時に迅速なオンサイト保守がリース期間中受けられること。
- ・設置スペースを考慮したスモールフォームファクタとすること。
- ・研修用端末については、再起動によりシステムを初期状態へ復元する機能を備え、ウイルス対策ソフトのアップデートと整合性を保つよう設定すること。
- ・Windows端末には再起動でシステムを初期化する環境復元ソフトを導入し、アンチウイルスソフトと連携して常に最新の定義ファイルを保持すること。
- ・MDMによりiPadを一元管理し、ChromebookはGoogle管理コンソール等で適切に制御すること。
- ・標準プリンタ設定は、端末からプリンタへ出力ができるよう設定すること。
- ・研修生が識別しやすいよう、コンピュータ名および資産管理番号をシール等で明示すること。

## (4) マルチメディア研修室用デスクトップPC（動画編集・課題作成用）

- ・4K動画の編集、高精細な画像加工、および高度な教育用コンテンツ制作を行うようにすること
- ・CPU 仕様書相当以上を搭載し、マルチメディア処理が可能であること。
- ・画面サイズは 27 インチとする。
- ・教師用コンピュータは、設置場所の関係上、省スペースパソコンを立てて設置し、転倒防止のためスタビライザを取り付けること。
- ・機器、OS、ソフトウェアに関しては、最新のモデル及びバージョンであること。
- ・標準プリンタ設定は、端末からプリンタへ出力ができるよう設定すること。

## (5) 基本学習・統合ソフト

- ・日常的な学習や資料作成ができること。
- ・Microsoft Office Word、Excel、PowerPoint、Outlook、Teamsなど。
- ・PDFの閲覧と加工ができること。
- ・学習支援・オンライン会議用など協働学習や遠隔研修を支えることができること。
- ・授業・学習支援、ロイロノート・スクール、Google Classroom。
- ・オンライン会議、Zoom Cloud Meetings、Cisco Webex Meetings、Google Meetなど。

- ・コンテンツ・情報検索、NHK for School、YouTube、Apple Booksなど。
- ・共有・思考ツール、Post-it、Microsoft Whiteboardなど。
- ・プログラミング viscuit（ビスケット）、ArduinoIDEなど。
- ・クリエイティブ・専門教育用、FreeCAD、Autodesk AutoCAD、Fusion 360。
- ・画像・動画編集、PaintShop Pro（画像編集）、iMovie、Google Vids。  
これらのソフトウェアは、導入時に最新バージョン（パッチ含む）を適用し、アカデミックライセンスで契約すること。

#### (6) A3カラーレーザープリンタ

- ・教材作成および資料印刷を行うための中心的な出力機器として整備すること。
- ・運用・保守体制：障害時にはリース期間中にわたり迅速な保守が受けられること。特に、メーカーによる6年間無償無制限保証（または同等の長期保守契約）を含み、安定稼働を担保すること。
- ・設定要件：研修用クライアントPC（Windows, iPad, Chromebook）および研修室用デスクトップPCの双方からネットワーク経由で利用可能に設定すること。
- ・給紙・印刷機能は、用紙カセット+手差しトレイを備え、A4、A3、B4の各用紙を常時セット可能なこと。
- ・全カセットにおいて自動両面印刷に対応すること。
- ・耐久性：本体耐久性が100万ページ以上（または6年間）の設計であること。
- ・装置名およびIPアドレスをシール等で視認性よく表示すること。
- ・故障時は、メーカーが現地に訪問し修理を実施すること。

#### (7) A4モノクロレーザープリンタ

- ・研修室等におけるテキスト中心の大量印刷を効率化し、ランニングコストを抑えた運用を実現すること。
- ・リース期間中、迅速なオンサイト保守が受けられること。
- ・研修用クライアントPC（Windows, iPad, Chromebook）および研修室用デスクトップPCの双方からネットワーク経由で利用可能に設定すること。
- ・自動両面印刷に対応すること。
- ・本体耐久性が100万ページ以上（または6年間）の設計であること。
- ・装置名およびIPアドレスをシール等で視認性よく表示すること。
- ・故障時は、メーカーが現地に訪問し修理を実施すること。

#### (8) ポータブルモニタ

- ・場所を選ばずにデュアルディスプレイ環境や提示環境を構築可能なポータブルモニタであること。
- ・本体のほか、標準付属ケーブル（USB Type-C等）、給電アダプタ、専用カバー（付属する場合）、および搬入・設定作業一式を含むこと。
- ・画面サイズ18.5型ワイド、パネル方式、高視野角なIPS方式または相当（研修時の複数人閲覧を想定）、解像度1920×1080（フルHD）以上、入力端子USB Type-C（DP Alt Mode対応）および miniHDMI を備えること。
- ・変換アダプタminiHDMI端子を標準HDMIへ変換可能なアダプタを付属し、既存の研修用PCとの接続互換性を確保すること。
- ・電源供給USBバスパワーおよび外部AC給電の両方に対応すること。

#### (9) デジタルサイネージとして提示用ディスプレイシステム

- ・ワイヤレスでの画面転送機能を備え、多様な端末からの情報をシームレスに提示できる環境にすること。
- ・機器一式、および搬入、据付、配線、初期設定作業、HDMIケーブルおよび標準付属一式を含む。

- ① 提示用ディスプレイ (32型)
    - ・画面サイズ32型ワイド、パネル方式: IPS方式 (広視野角、高輝度であること) 解像度 1920×1080 (フルHD) 以上、HDMI端子を複数備え、ワイヤレス画面転送装置との接続に支障がないこと。
  - ② 提示用ディスプレイスタンド
    - ・32型ディスプレイを安全に固定でき、移動が可能なキャスタ付きであること。
    - ・搭載するディスプレイの重量を十分に支えられる設計であること。
  - ③ ワイヤレス画面転送装置
    - ・例示規格品: 内田洋行 wivia R+ (AS-201-U) 相当
    - ・端末から、専用アプリまたは標準プロトコルを用いてワイヤレスで画面転送が可能であること。
    - ・同時接続で複数の端末を待機状態にでき、スムーズな画面切り替えが可能であること。
    - ・配線処理: 電源ケーブルおよびHDMIケーブル等は、利用者の通行の妨げにならないようモール等で適切に隠ぺい・保護を行うこと。
    - ・既存環境との連携: 既存の研修用ネットワークおよびプロキシ設定に対応させ、インターネット経由のコンテンツ更新が可能となるよう設定すること。
    - ・納入検査完了後、賃貸借期間内は無償でオンサイト修理または良品交換を行うこと。
    - ・障害発生の連絡後、原則として2営業日以内に適切な措置を講じること。
- (10) 電子黒板
- ・多様なデジタル教材の提示や直感的な協働学習を可能にすること。
  - ・86型電子黒板本体は、4K解像度を有し、広視野角かつ高輝度で研修室の後方からも視認性が高いこと。
  - ・マルチタッチに対応し、滑らかな書き心地と直感的な操作性を備えていること。
  - ・昇降式スタンドは、86型の重量を安全に支え、キャスタによる移動がスムーズであること。
  - ・利用者の身長や研修形態に合わせて、容易に画面の高さを調節できる昇降機能を有すること。
  - ・Google管理コンソール等を用いた適切な端末管理が可能であること。
  - ・既存の研修用ネットワークおよびプロキシ設定に対応し、クラウドサービスを安定して利用できること。
  - ・製品専用の配送・組み立てサービスを利用し、指定場所にて据付、配線、および初期動作確認を行うこと。
  - ・安全対策: 設置時に建物や既存設備を破汚損しないよう必要な養生を行い、万が一破損が生じた場合は受注者の負担において速やかに原状に復すること。
  - ・納入検査完了後、賃貸借期間内は無償でオンサイト修理または部品交換を行うこと。
- (11) USBメモリ型ウイルスチェックツール
- ・機密情報の保護とクリーンな利用環境を維持すること。
  - ・専用ソフト等を用いて、利用状況のログ管理やパスワードポリシーの設定が可能なこと。
  - ・本体導入による初期5年間のライセンスに加え、延長パックによりリース期間全体のウイルス定義更新およびサポートを継続できること。
- (12) デジタル4Kビデオカメラ
- ・研修成果の確実な記録・共有を図ること。
  - ・機器および標準付属品一式を含む。
  - ・解像度4K (3840×2160) に対応し、高精細な動画撮影が可能であること。
  - ・ズーム機能光学3倍ズームを搭載し、画質を維持したまま被写体への寄った撮影ができること。
  - ・軽量かつコンパクトな設計であり、研修室や屋外での機動的な撮影に適していること。

- ・HDMI出力端子等を備え、提示用ディスプレイへ容易に映像を出力・取り込みができること。
- ・長時間の撮影が可能なこと。
- ・納入検査完了後、賃貸借期間内は、通常の使用における故障や不具合に対し無償で修理または良品交換を行うこと。

#### (13) 文字起こし機能付きボイスレコーダ

- ・録音した音声をWi-Fi経由でクラウドに転送し、AIを用いて自動でテキスト化できること。
- ・日本語の認識精度が高く、複数人の声を識別する機能を有することが望ましい。
- ・複雑な操作を必要とせず、ワンタッチで録音を開始できること。
- ・専用のスマートフォンアプリまたはWebブラウザから、録音データおよびテキスト化した内容の閲覧・編集・検索が可能であること。
- ・導入時に、少なくとも100時間分の文字起こし利用枠が含まれていること。
- ・ビジネス用途に適した管理機能（セキュリティ管理、データ共有設定等）を有すること。
- ・納入時に、所内のWi-Fi環境への接続テストを行い、クラウド転送および文字起こし機能が正常に動作することを確認すること。
- ・必要に応じて、管理用ユーザーアカウントの登録支援を行うこと。

#### (14) モバイルバッテリー&充電ステーション

- ・電源設備のない座席や移動先でも、タブレットや研修用PCなどを継続して利用できるよう、大容量モバイルバッテリーの一括管理・充電環境を整備すること。
- ・リン酸鉄リチウムイオン電池であること。
- ・一括充電ステーション本体、専用モバイルバッテリー（ステーションに収納可能な数量一式）、ACアダプタおよび給電用ケーブル一式を含む。
- ・仕様書のスペック、または相当以上の性能を有すること。
- ・複数のモバイルバッテリーをスロットに差し込むだけで、一括して急速充電できるステーション構造であること。
- ・タブレットや研修用PCの駆動時間を大幅に延長できる高容量かつ高出力（USB Power Delivery対応等）なバッテリーであること。
- ・過充電防止、過放電防止、および温度管理機能等の安全回路を備え、教育施設内での常時通電利用において高い安全性が確保されていること。
- ・バッテリー本体に充電残量を示すインジケータを備えていること。
- ・納入検査完了後、賃貸借期間内は、通常の使用における故障やバッテリーの著しい劣化に対し、無償で修理または交換を行うこと。

#### (15) レーザ加工機

- ・プログラミング教育やSTEAM教育、教材制作の幅を広げるための機材であること。
- ・本体のほか、安全な運用のための排気設備、冷却システム、およびソフトウェア一式を含む。
- ・仕様書のスペック、または相当以上の性能を有すること。
- ・レーザ加工に伴う煙や臭気が室内に滞留しないよう、窓や既設の換気口を利用した適切な排気ダクト工事を行うこと。
- ・納入検査完了後、賃貸借期間内は、通常の使用における故障やレーザ管の寿命等に対し、無償でオンサイト修理または部品交換を行うこと。
- ・操作支援納入後、担当職員等に対して実機を用いた操作説明会を実施し、メンテナンス方法や安全管理の指導を行うこと。

### 7. 保守サポート（ライセンス更新・運用支援含む）

本システムの安定稼働を担保するため、受託業者は以下の要件に従い、賃貸借期間を通じて

包括的な保守・運用支援体制を構築すること。賃貸借期間内は無償で修理（消耗品、定期交換部品は除く）を行うこと。

(1) 保守体制および拠点要件

- ・保守拠点の配置：障害発生時に迅速なオンサイト対応を可能とするため、保守拠点を山形県内に置いていること。
- ・専門要員の確保：納入機器およびシステム全般に精通したサービス従事者（SE・CE）を確保し、本システムに特化したサポートを提供すること。作業員は十分に専門教育を受けた実務経験豊富な者であること。
- ・一括保守体制：ハードウェアの修理のみならず、技術・運用支援を含め、受託業者が一括して窓口となり対応すること。

(2) 修理・障害対応

- ・無償修理の原則：賃貸借期間内に生じた故障や不具合については、原則として無償（オンサイト）で修理を行うこと。ただし、用紙・トナー等の消耗品、およびあらかじめ合意された定期交換部品は除く。
- ・導入後、ソフトウェアに障害があった場合は、修正版を無償にて用意し、導入時と同様に設定すること。
- ・保守点検または、故障修理完了後は、保守点検（修理）報告書を、所内担当者に提出し、検査を受けること。
- ・機器、ソフトウェア、システム運用における使用方法、設定情報、必要事項などについて、発注者が知っておくべき必要な技術的項目の伝達を行うこと。
- ・障害回復は原則設置場所にておこなうものとする。

(3) 費用構成

- ・機器点検等、障害対応、ライセンス更新、技術支援に要する全ての費用は、リース料金に含めること。
- ・ソフトウェアのライセンス費用は、賃貸借契約期間の更新費用も含めること。
- ・メーカー保守契約を締結し、メーカー技術者による直接の訪問修理を受けられる体制を整えること。

8. その他（導入・完了・付帯作業に関する要件）

(1) 導入計画および進捗管理

- ・導入スケジュールの提出：落札後速やかに、本所の年間研修計画を考慮した詳細な導入スケジュールを提出し、承認を得ること。作業日については、原則として研修運営に支障をきたさない平日、土曜日、日曜日、祝日、または研修の少ない4月～6月の期間を優先して調整すること。
- ・事前打合せ：詳細な設定（IPアドレス、プロキシ、VLAN等）および設置レイアウトについて、落札後速やかに発注者と別途打合せを行うこと。

(2) 完成図書の提出

システム構築完了後、検査時まで以下に以下の資料（および電子データ）を作成し、提出すること。資料の構成は過去の運用実績に準じること。

① システム構成図（イメージ図）

ネットワーク論理図およびサーバ・クライアントの構成図。

② 機器設置配線図

各研修室および管理室における機器の配置および配線ルートを明記したもの。

③ 詳細設定資料

各機器のIPアドレス割当表、ホスト名、ログインID、パスワード一覧、およびライセンスキー情報。

④ 納品明細書

応札機器の品名、型番、シリアル番号を網羅したもの。

⑤ 証書・保守契約証書

ソフトウェアライセンス証書、メーカー保守契約証書、および動産総合保険加入証書の写し。

- ⑥ 製品カタログ  
導入した全ハードウェアのカタログ。
- ⑦ 操作マニュアル  
メーカー提供の標準マニュアル。実機の写真を用いた簡易操作ガイド（特に電子黒板、ワイヤレス画面転送装置、レーザ加工機、環境復元ソフトの操作に関するもの）。

(3) 技術講習会の実施

システム引渡し後、速やかに本所担当職員等に対し、以下の項目に関する操作・管理講習会を実施すること。

- ・ネットワークシステムおよびソフトの利用方法。
- ・86型電子黒板およびワイヤレス画面転送装置の接続・操作方法。
- ・レーザ加工機等の専門機器の安全な使用方法およびメンテナンス。
- ・サーバの起動・停止手順、バックアップの確認、およびMDMによる端末管理方法。

(4) 経費の包括範囲

以下の作業および諸経費は、全て入札金額（またはリース料）に含めるものとする。

- ・機器の搬入、据付、調整、および教室内・室外のネットワーク配線工事。
- ・既存機器（リース満了分）の撤去・搬出および梱包材（空き箱）の処分費用。
- ・操作説明・教育に要する経費、および賃貸借期間中の技術サポート・保守経費。
- ・動産総合保険料（賃貸借期間分）。

(5) 施設整備・環境調整

- ・電源工事：本センターが提示するレイアウト図および既存コンセントの位置を確認した上で、効率的な運用を可能とするためのコンセント移設または増設工事を適切に行うこと。
- ・養生と原状復帰：搬入・工事の際は必要な養生を行い、建物や既存設備を破汚損しないこと。万が一破損が生じた場合は、受注者の負担において速やかに原状に復すること。

(6) 対応時間および報告

- ・対応日時：平日（月曜～金曜）の午前9時から午後5時までを原則とする。ただし、祝祭日および年末年始（12月29日～1月3日）は除くが、緊急時や大規模更新の際は本センターと協議の上、休日対応を行う場合がある。
- ・定期点検の実施：6か月に1回程度、現地へ赴き、システム全体の点検、アドバイス、および最新の情報提供を行うこと。
- ・報告書の提出：保守点検または修理完了後は、詳細を記した保守点検（修理）報告書を提出し、本所担当者の検査を受けること。

## 令和8年度 山形県教育センター 仕様書

### 1.コンピュータシステム管理室

No	品名	数量	仕様・規格
A-1-1	NAS	1	ネットワーク機能でファイルサーバーとして可能であること、ホットスワップ対応であること、容量4TB、RAID5構成
A-1-2	NAS ウイルスチェック機能 拡張・延長パック	1	NASメーカー提供 ウイルスチェック機能ライセンス 6年間
A-2	バックアップ用ストレージ	1	NASメーカーと同一メーカー製であること、ホットスワップ対応であること、容量4TB、RAID1構成、世代別差分バックアップが自動一元管理で可能であること
A-3	無停電電源装置	1	出力容量550VA以上、300W以上

### 2.情報教育研修室

No	品名	数量	仕様・規格
B-1	ノートPC(Windows)	40	13.3インチ WUXGA IPS 1920x1200 LEDバックライト 400nit マルチタッチ対応 プレート付軽減ゴリラガラス Intel Core Ultra 5 225U 1.50 GHz 12MB 16GB LPDDR5x オンボード 512GB SSD (M.2,PCIe,NVMe,Gen4,OPAL2.0) CPU内蔵インテル® AI Boost (最大12TOPS) インテルゲラフィックス Intel Wireless Wi-Fi 6E AX211 a/b/g/n/ac/ax Bluetooth v5.3 65W ACアダプター(USB Type-C)(急速充電対応) 日本語キーボード(バックライト付) TrackPoint+ThinkPad クリックパッド NFCなし 500万画素 Camera、IR Cameraあり(プライバシーシャッター付)、マイクホン 4Cell Li-Polymer Battery(54.7Wh) Windows 11 Pro 64bit Japanese 本体収納型 専用タッチペン
B-2	A4モノクロレーザープリンタ	2	用紙サイズ:A4～はがき、印刷方式:デジタルLED乾式電子写真方式、ファストプリント:6.5秒/A4横以下、連続印刷速度:37枚/分以上、両面印刷時は30枚/分以上、出力解像度:1,200dpi×1,200dpi以上、内蔵メモリ:512MB以上、インターフェース:1000/100/10BASE対応、USB2.0 各1ポート、標準給紙カセット:最大A4対応、250枚カセット以上、両面印刷:自動両面印刷対応のこと、手差しトレイ:最大A4対応、50枚以上、メーカー6年間保証(定期交換部品無償提供)
B-3-1	Microsoft School Desktop 6年間	40	Microsoft SA 35 Desktop School PC (6年間ライセンス提供)
B-4-1	アンチウイルスソフト ※マルチメディア研修室WinPC分含む	46	アンチウイルスソフト ※マルチメディア研修室WinPC分含む 6年間ライセンス提供
B-5-1	環境復元システム	40	サーバーレスでクローン一括環境複製の運用管理が可能であること、ディスク暗号化機能(BitLocker) 対応であること、環境復元が有効な状態を維持しながら、Windows Update、Microsoft 365の更新、および各種ウイルス対策ソフトの定義ファイル更新を自動的に適用・保存が可能であること、6年間ライセンス提供、アンチウイルスソフトと同環境での動作検証が取れているもの
B-6	アプリケーション ※マルチメディア研修室WinPC分含む	46	ウェブブラウザ: Google Chrome, Microsoft Edge ビデオ会議・授業: ZOOM, Cisco Webex, Google Meet, Microsoft Teams 学習・授業支援: ロイロノート, ロイロノート・スクール, Google Classroom 文書作成・事務: Google ドキュメント, スプレッドシート, スライド 設計・3D (CAD): AutoCAD, Fusion 360, FreeCAD (教育版) 教育コンテンツ: NHK for School, Google Earth 共有ボード・PDF: Microsoft Whiteboard, Post-it, Acrobat Reader ※マルチメディア研修室WinPC分含む

### 3.ネットワーク研修室

No	品名	数量	仕様・規格
C-1-1	タブレットPC	20	Apple iPad 10.9インチ64GB Wi-Fiモデル 【指定品】
C-1-2	タブレットPC用ペン	20	Apple Pencil (USB-C) 【指定品】
C-1-3	タブレットPC用カバー(カラーキーボード付き)	20	Apple iPad 10.9インチ対応カバー(カラーキーボード付き)
C-2	ノートPC(Chrome)	10	Chrome OS、プロセッサ:インテル プロセッサ N200、メモリ8GB、ストレージ:128GB UFSフラッシュメモリ、14.0インチワイド・フルHD (1920×1080) タッチ対応IPSディスプレイ、グラフィックス:インテル UHD グラフィックス、無線機能:IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6E) とBluetooth 5.3、インターフェイス:SuperSpeed USB Type-C、SuperSpeed USB Type-A、ヘッドフォン出力/マイク入力コンボポート、本体サイズ:約325.7 mm × 215.5 mm × 18.2 mm、質量:約1.45 kg、バッテリー駆動時間:最大約12.25時間
C-3-1	Apple School Manager ドメイン・テナント	1	Apple School Manager ドメイン費用・ドメイン設定・テナント作成 6年間運用維持すること
C-4-1	MDM(モバイルデバイス管理)サービス iPadのみ	1	マルチデバイス (iOS、Android、Windows、macOS) の資産管理、セキュリティ設定、遠隔操作をWebブラウザ上の管理画面から一括で行うクラウド型管理サービスであること、紛失時の情報漏えい対策とキルスイッチ (初期設定) の自動化が可能であること、6年間ライセンス提供
C-5	アプリケーション	20	Apple標準アプリケーション ウェブブラウザ: Google Chrome, Microsoft Edge ビデオ会議・授業: ZOOM, Cisco Webex, Google Meet, Microsoft Teams 学習・授業支援: ロイロノート, ロイロノート・スクール, Google Classroom 文書作成・事務: Google ドキュメント, スプレッドシート, スライド 設計・3D (CAD): AutoCAD モバイル (教育版) 教育コンテンツ: NHK for School, Google Earth 共有ボード・PDF: Post-it, Acrobat Reader

### 4.マルチメディア研修室

No	品名	数量	仕様・規格
D-1	デスクトップPC(Windows)	2	Intel Core Ultra 7 Processor 265T 1.5GHz 20C/20T 36MB 32GBx1 DDR5-5600 SDRAM SODIMM 1TB SSD (M.2,PCIe,NVMe,Gen4,TLC,OPAL2.0) Intel AI Boost (最大13TOPS) インテルグラフィックス 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 135W ACアダプター 日本語USBマルチキーボード USB光学式マウス Windows 11 Pro 64bit Japanese・English 日本語内蔵オーディオ
D-2	27型モニター	2	27型以上ワイド液晶ディスプレイ、解像度1920×1080ドット以上/2W+2Wステレオスピーカー
D-3	ノートPC(Windows)	4	14.0インチ WUXGA IPS 1920x1200 LEDバックライト 400nit 光沢なし DBEF5ブルーライト軽減 Intel Core Ultra 7 255U 2.00 GHz 12MB 16GBx1 PC5-44800 DDR5 SDRAM SODIMM 512GB SSD (M.2,PCIe,NVMe,Gen4,OPAL2.0) CPU内蔵Intel® AI Boost (最大12TOPS) インテルグラフィックス Intel Wireless Wi-Fi 6E AX211 a/b/g/n/ac/ax Bluetooth v5.3 65W ACアダプター(USB Type-C)(急速充電対応) 日本語キーボード TrackPoint+ThinkPadトラックポイント NFCなし HD Cameraあり(プライバシーシャッター付)、マイク 3Cell Li-Polymer Battery(46.5Wh) Windows 11 Pro 64bit Japanese
D-4	A3カラープリンタ	1	用紙サイズ:A3～はがき、印刷方式:デジタルLED乾式電子写真方式、ファストプリント:7.0秒/カラーA4横以下、7.0秒/モノクロA4横以下、連続印刷速度:カラー・モノクロとも 36枚/分以上、両面印刷時は 27枚/分以上、出力解像度:600dpi×1,200dpi以上、内蔵メモリ:1GB以上、インターフェース:1000/100/10BASE対応、USB2.0 各1ポート、標準給紙セット:最大A3対応、300枚セット以上、両面印刷:自動両面印刷対応のこと、手差しトレイ:最大A3対応、100枚以上、メーカー6年間保証(定期交換部品無償提供)
D-5	スイッチングハブ	1	10/100/1000BASE対応の、16Port (RJ-45)、ファルス、マルチキャストであること
D-6-1	Microsoft School Desktop 6年間	6	Microsoft SA 35 Desktop School PC (6年間ライセンス提供)

### 5.ネットワーク関係

No	品名	数量	仕様・規格
E-1-1	無線LANアクセスポイント	21	クワッドコアCPU内蔵IEEE802.11ac無線規格、デュアルバンド対応無線通信同時アクセス数最大250台可能、電波出力自動調整機能、送信出力調整(手動・自動可能)、PoE受電対応(IEEE 802.3at準拠)、壁取付金具付属
E-2-1	無線LANアクセスポイントクラウドライセンス(30台分)	1	クラウド無線LANコントローラー(※ソフトウェアは不可)にて無線LANアクセスポイントの設定と状態を一括管理すること、6年間ライセンス提供
E-3	L2スイッチ(PoE対応)	5	全10ポート (1000BASE-T対応)のうち、8ポートがIEEE 802.3at準拠のPoE+給電に対応していること、PoE給電は1ポートあたり最大30W、装置全体で最大124Wまで可能であること、スイッチング容量:20 Gbit/s、転送能力:14.88 Mpps、電源は内蔵であること、金属筐体で2基のファンが搭載されていること、本体寸法:220 (W) × 42 (H) × 294 (D) mm、最大50°Cの動作環境に対応していること

### 6.その他ハードウェア

No	品名	数量	仕様・規格
F-1-1	86型電子黒板	1	エルモ EL86R4-EA 【指定品】
F-1-2	電子黒板スタンド ※昇降式	1	エルモ T-K5345 【指定品】
F-1-3	電子黒板用Chrome OS	1	エルモ S104C_chrome 【指定品】
F-2	提示用ディスプレイ 32型	2	JAPANNEXT JN-IPS32F-HSPC6 【指定品】
F-2-2	提示用ディスプレイスタンド	2	サンワサプライ CR-LAST36W 【指定品】
F-3	ワイヤレス画面転送装置	10	内田洋行 wivia R+ AS-201-U 【指定品】
F-4-1	ポータブルモニター 18.5型	10	LUCA DP-EF184S-B 【指定品】
F-4-2	ポータブルモニター用 miniHDMI変換アダプター	10	バッファロー BSHDAMN 【指定品】
F-5-1	USBメモリ型ウイルスチェックツール	1	エレコム HUD-MVDT35A (6年間ライセンス提供) 【指定品】
F-6	デジタル4Kビデオカメラ	3	ケンコー 光学3倍4Kデジタルビデオカメラ KC-Z4K10 【指定品】
F-7	文字起こし機能付きボイスレコーダー	2	Plaud Note Pro AI ボイスレコーダー 【指定品】
F-8	モバイルバッテリー & 充電ステーション	1	多摩電子工業 crevio Pro 【指定品】
F-9	レーザー加工機	1	Make block xTool-P2S 55W 【指定品】

○役務

	システム設計、構築作業一式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム設計内容について、県教育センター担当者と協議の上決定すること</li> <li>・システム工事日程等についても、県教育センター担当者と協議の上決定すること</li> <li>・システム設計、構築作業を行う場合には、情報セキュリティ対策に十分留意した設計、構築作業を行うこと</li> <li>・作業に係る機密情報、個人情報の取扱いについても十分留意すること</li> </ul>
	連用保守一式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハードウェア、ハードウェア提供サービス、ソフトウェアの保守を契約期間中行うこと</li> <li>・ハードウェア、ハードウェア提供サービスについては、メーカー提供保守に準じた提供を行うこと</li> <li>・ソフトウェアについては、契約期間中メーカーサポートが受けられること</li> <li>・発生障害について、内容及びその解決方法を子的に記録・整理の上、報告書として作業終了後に提出すること</li> <li>・障害発生時は、内容に応じて、原則として、随時オンサイト保守を行うこと。なお、障害発生時は1時間以内に現地に到着し対応を開始すること</li> <li>・ハードウェア等機器を持ち帰り修理する必要がある場合は、代替機等を配置すること</li> </ul>
	ネットワーク工事一式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・別紙の内容でケーブル敷設を行うこと</li> <li>・ネットワーク敷設に必要なすべての部材を準備すること</li> <li>・接続試験結果の報告を行うこと</li> <li>・工事日程は、県教育センター担当者と打ち合わせの上決定すること</li> </ul>
	新教育情報ネットワークへの接続作業一式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新教育情報ネットワークへの県教育センターからの接続について内容確認、接続設計、接続設定、接続試験を行うこと（※マルチメディア研修室PCのみ）</li> <li>・「新教育情報ネットワーク構築業務」記者が県教育センター内に設置する拠点ルーターに接続すること（※マルチメディア研修室PCのみ）</li> <li>・工事日程等は本センター担当者と打合わせの上決定すること</li> <li>・接続に関する費用については、本契約に含むものとする</li> </ul>

※記載上の注意事項

- ①賃貸借及び保守をする機器の仕様書の内容を網羅していること
- ②賃貸借及び保守をする機器の製造会社の名称及び規格等を明示すること
- ③当該機器のカタログを別途添付すること