

# 電子計算組織（高等学校 15 校）設定 及び運用業務委託仕様書

令和 6 年 9 月  
富山県教育委員会教育企画課

## 内容

1	全体概要	1
(1)	業務名	1
(2)	契約期間	1
(3)	設定及び保守業務について	1
(4)	調達スケジュール	2
(5)	支払方法	3
(6)	業務委託期間等の延長について	3
(7)	運用保守業務提供体制の確保	3
(8)	プロジェクト管理	3
(9)	システム構築における納入成果物	3
(10)	遵守事項	3
2	新電子計算組織の仕様	4
(1)	PC及びディスプレイ	4
(2)	スイッチ	9
(3)	授業支援システム	9
(4)	印刷機	10
(5)	プロジェクタ	11
3	新電子計算組織の設定	12
(1)	PC及びディスプレイ	12
(2)	スイッチ	13
(3)	授業支援システム	13
(4)	印刷機	14
(5)	プロジェクタ	14
(6)	その他	14
4	調達する運用保守業務の要件	14
5	テスト要件	15
6	操作研修	15
7	SLA	15
(1)	SLAの目的	15
(2)	範囲及び責任	15
(3)	改訂方法	16
(4)	サービスレベル案	16

## 1 全体概要

### (1) 業務名

電子計算組織（高等学校 15 校）設定及び運用保守業務仕様書

### (2) 契約期間

設定期間 契約締結の日から令和 7 年 2 月 28 日まで

保守業務期間 令和 7 年 3 月 1 日から令和 12 年 2 月 28 日まで（60 箇月）

### (3) 設定及び保守業務について

#### ア 基本要件

本調達における電子計算組織とは、各学校のコンピュータ教室において、パーソナルコンピュータ（以下「P C」という。）、プリンタ、中間ディスプレイ及びプロジェクタ等をソフトウェアで統合的に管理し、授業を展開するための複合的な情報機器群の総称である。

生徒の授業における利用は次のものである。

- (ア) 文書作成ソフト、表計算ソフト及びプレゼンテーションソフトの利用
- (イ) 画像・動画編集ソフトの利用
- (ウ) インターネットを利用した調べもの、他校との交流
- (エ) プログラミング学習やシミュレーション
- (オ) 各種工業・商業検定の演習
- (カ) 実験結果の分析やビッグデータの活用

#### イ 業務の範囲

県立学校では平成 29 年度から、より優れた機能や性能を持つ機器を整備することを目的とし、各校の仕様を標準化し、スケールメリットを生かし、教育委員会教育企画課で一括調達を行っている。

現在契約している電子計算組織（高等学校 15 校）の契約期間満了に伴い、別途調達する機器およびソフトウェア（以下「新電子計算組織」という。）に対する設定及び運用に関するサービス提供契約を締結し、引き続き電子計算組織を利用する。

設定、配線等を実施する機器については、次のとおりである。

#### (ア) P Cおよびディスプレイ設定業務

- a 新電子計算組織の P C 及びディスプレイの設定及び配線を実施し、契約期間中のハードウェア及びソフトウェアの運用を行う。P C をすべて 1000BASE-T でスイッチングハブに接続し、通信できるものであること。
- b 新電子計算組織の調達に伴い、県教育企画課に提出された「中間ディスプレイ投影システムの完成想定図（高等学校 15 校分）を基に、中間ディスプレイを任意で切り替えた画面が正常に投影されるよう配線及び設定すること。
- c 県教育企画課が保有するウイルス対策ソフト（Apex one）、Microsoft Office 2021 LTSC 等をインストールすること。

また、別途調達のソフトウェアをインストールすること。

詳細は、「2 新電子計算組織の仕様」及び「3 新電子計算組織の設定」を参照すること。

(イ) スイッチの設定業務

新電子計算組織のスイッチを学校ごとの状況に応じて、設置、設定および機器配線を実施すること。

詳細は、「2 新電子計算組織の仕様」及び「3 新電子計算組織の設定」を参照すること。

(ウ) 授業支援システムの設定業務

新電子計算組織の授業支援システムの導入に係る設定作業（生徒用 LAN 上で正常に稼働させるためのネットワーク設定作業等）を実施するとともに、必要なセキュリティパッチ等の適用作業を行うこと。

既設のサーバ機にすでに別の授業支援システムが導入されているとき、両システムが共用できるように設定をすること。（すでにサーバ機に導入されている授業支援システムが今回導入のシステムと同一のものであれば、サーバ機に必要な設定を行うこと。）

詳細は、「2 新電子計算組織の仕様」及び「3 新電子計算組織の設定」を参照すること。

(エ) 印刷機の設定業務

新電子計算組織の印刷機を 1000BASE-T でスイッチングハブに接続の上、印刷機から印字ができるように配線及び設定を行うこと。

詳細は、「2 新電子計算組織の仕様」及び「3 新電子計算組織の設定」を参照すること。

(オ) プロジェクタの設定業務

新電子計算組織のプロジェクタと PC 及びディスプレイの中間ディスプレイ投影システムの切替器を配線の上、切替器で指定した画面及び音声を出力できるように設定すること。

詳細は、「2 新電子計算組織の仕様」及び「3 新電子計算組織の設定」を参照すること。

(4) 調達スケジュール

ア システム設定期間

契約締結の日から令和 7 年 2 月 28 日まで

イ 更新スケジュール

本県が想定している更新スケジュールは、次のとおり。

令和 6 年 10 月中旬	契約締結、業務着手
令和 6 年 10 月下旬	キックオフミーティング開始、プロジェクト計画書提出
令和 6 年 11 月上旬	要件定義、システム設計、WBS の提出
令和 6 年 11 月下旬	教育企画課へのマスター機導入
令和 6 年 12 月上旬	新電子計算組織の各調達機器の導入準備完了 (※本調達の設定日にあわせて納品可能を導入準備完了とする。)
令和 6 年 12 月下旬 ～令和 7 年 2 月	各学校及び各調達業者と日程調整の上、順次導入開始 サーバのセットアップ及びデータ移行実施
令和 7 年 3 月 1 日	新電子計算組織運用保守業務開始

**(5) 支払方法**

調達する設定および運用保守業務の支払方法は、運用保守期間令和 7 年 3 月 1 日から令和 12 年 2 月 28 日の総額を 60 月で分割した額を、均等に半年毎に（上半期（4～9 月分）、下期（10 月～3 月分））として支払う。

（第 1 回の令和 7 年 3 月分は 1 月分、第 11 回の令和 11 年 10 月 1 日～令和 12 年 2 月 28 日は 5 月分とする。）

**(6) 業務委託期間等の延長について**

調達における運用保守業務委託期間は、令和 7 年 3 月 1 日から令和 12 年 2 月 28 日までである。期間終了後も（5）で規定する月額範囲内で、月単位で延長が可能なこと。

**(7) 運用保守業務提供体制の確保**

ア 導入作業を担当する業務従事者の選任にあたり十分な知識、技能及び経験を有し、かつ、導入作業を適切に実施することができると認められる技術者を選任すること。

イ 受注者は、上記アの業務従事者のうちから、導入作業に従事する責任者としてその実施に関する連絡及び確認を行う主任担当者をあらかじめ選任すること。

ウ 受注者は、上記イの主任担当者を選任し、又は変更するときは、契約締結後速やかに書面をもって県に通知し、その承認を受けること。

エ 受注者は、主任担当者のほか導入作業の業務従事者及び実施体制を記載した一覧表を作成して、契約締結後速やかに県教育企画課（以下「教育企画課」という。）に提出すること。

**(8) プロジェクト管理**

ア 作業の実施にあたっては、教育企画課と協議を行い、了解を得ながら進めること。

イ 作業工程を細分化した WBS (Work Breakdown Structure) を作成すること。

ウ 前述の WBS を基に、定期的に進捗状況の報告会議を行うこと。

エ 懸案事項等が発生した場合は、教育企画課と協議の上、速やかに解決を図ること。

**(9) システム構築における納入成果物**

「別紙 3 成果物一覧」を作成し、提出期限までに教育企画課に提出すること。

なお、作業報告書及び提出資料については特段の様式は定めないが、事前に教育企画課と十分協議すること。

また、提出資料について、提出後その内容に変更が生じた場合は速やかに差し替えを行うこと。

作業報告書及び提出資料は文書（2 部）及び DVD-ROM（1 部）で納入すること。

ドキュメントのファイル形式は、Word、Excel、PDF 等とすること。

**(10) 遵守事項**

別紙 4「セキュリティに係る特記仕様書」及び別記「個人情報取扱特記事項」を遵守すること。

## 2 新電子計算組織の仕様

別途調達する機器等の仕様は次の通りとする。

※ 設定する際の参考として記載（囲線内）

### (1) PC及びディスプレイ

設定する各機器等の仕様は以下のとおりとする。

また、数量は「別紙1 電子計算組織(高等学校 15 校)設定数量内訳」の「項目 1 PCおよびディスプレイ」のとおりとする。

#### ア 教員PC

##### (ア) ハードウェアの仕様

- a CPU は、インテル Core i5-14500 以上又はこれと同等のものとする。
- b 主記憶容量は、コンピュータ本体メーカーの純正品にて、16GB 以上を装備していること。
- c グラフィックアクセラレータは、チップセット内蔵にてビデオ RAM 容量(メインメモリとの共用可)は 1,500MB 以上であること。
- d サウンド機能を有し、音声出力端子を備えること。また、前面にヘッドホン出力端子を備えること。
- e 光系ドライブとして、「DVD-ROM、CD-ROM」の読み込み、「DVD-R、DVD+R、DVD-RW、DVD+RW、CD-R、CD-RW」の読み書きに対応するドライブを内蔵していること。  
また、搭載されたドライブ機能を十分に活用可能（ライティングやDVDビデオ形式の閲覧等）なアプリケーションソフトウェアを添付していること。  
ただし、このソフトウェアはストアアプリではないこととする。
- f SSDは、256GB 以上を内蔵していること。
- g 画面表示機能は、1,920 ドット×1,080 ドットで 1,677 万色以上とすること。
- h キーボードは、JIS 標準配列（英数、かな）、テンキー付き、PS/2 又は USB インターフェースであり、PS/2 又は USB マウス（光センサー式、スクロールホイール付き）を設けること。
- i インターフェースは、USB3.0 以上×3 以上（内×2 は筐体前面に装備）LAN(1000BASE-T)×1 とし、加えて、上記 h のキーボード及びマウス並びに教員PC用ディスプレイで常時使用できるインターフェース×2 以上を装備していること。
- j マルチディスプレイに対応できること。
- k サプライチェーンリスク対策  
サプライチェーンリスク対策として、PC本体の情報セキュリティ対策を確保するため、以下の事項を満たすものであること。

- (a) 部品の生産や組み立て等、ハードウェアやソフトウェアの製造工程において、不正な改造を加えられないよう適切な措置がとられていること。  
また、製造工程の管理体制が適切に整備されていること。
- (b) 機器等の設計から部品検査、製造、完成品検査に至る工程において、不正な改造が加えられていないことを保証する管理体制があること。
- (c) 不正改造や不正プログラムの埋め込み等、不正な変更が加えられないようセキュリティ確保のための基準等(セキュリティポリシー等)が整備されていること。

##### (イ) ソフトウェアの仕様

- a OSは、以下のとおりとする。
  - (a) Windows 11 Pro 64bit 最新バージョンとすること。
  - (b) ライセンス調達にかかる費用は、リース料に含めること。

- (c) デバイスマネージャ等を利用することなく容易に工場出荷状態に戻せること。
- b ウイルス対策ソフトは、以下のとおりとする。
  - (a) 教育委員会が保有する「Trend Micro Apex one」ライセンスを利用する。
  - (b) インストール、セットアップ作業及びライセンス費用は含まない。
- c 表計算等のソフトウェアは、以下のとおりとする。
  - (a) 教育委員会が保有する「Microsoft office2021 LTSC」ライセンスを利用する。
  - (b) インストール、セットアップ作業及びライセンス費用は含まない。
- d 画像および動画編集のソフトウェアは、以下のとおりとする。
  - (a) Adobe Photoshop Elements 及び Premiere Elements 最新バージョンとすること。
  - (b) ライセンス調達にかかる費用は、リース料に含めること。  
また、落札決定後の AdobeID については、教育企画課指定のメールアドレスを使用すること。
- e DVD 閲覧・再生ソフトウェアは、以下のとおりとする。
  - (a) 搭載されたドライブ機能を十分に活用（ライティングや DVD ビデオ形式の閲覧等）できること。
  - (b) ライセンス調達にかかる費用は、リース料に含めること。
- f P D F 閲覧ソフトウェアは、以下のとおりとする。  
Adobe Acrobat Reader とすること。
- g 学校別数量は「別紙 1 電子計算組織(高等学校 15 校)設定数量内訳」の「項目 1 P C 及びディスプレイ」のとおりとすること。

#### イ 教員 P C 用ディスプレイ

##### (ア) ハードウェアの仕様

- a TFT 液晶で、画面サイズは 21.5 型程度であること。
- b 画面表示機能は、縦横比 16:9(1920×1080 程度)で 1,677 万色以上とすること。
- c 前記ア 教員 P C と接続し、映像を表示できるインターフェースを装備していること。

#### ウ 生徒 P C ①

##### (ア) ハードウェアの仕様

- a CPU は、インテル Core i3-14100 以上又はこれと同等のものとすること。
- b 主記憶容量は、コンピュータ本体メーカーの純正品にて、16GB 以上を装備していること。
- c グラフィックアクセラレータは、チップセット内蔵にてビデオ RAM 容量(メインメモリとの共用可)は 1,500MB 以上であること。
- d サウンド機能を有し、音声出力端子を備えること。また、前面にヘッドホン出力端子を備えること。
- e 光系ドライブとして、「DVD-ROM、CD-ROM」の読み込み、「DVD-R、DVD+R、DVD-RW、DVD+RW、CD-R、CD-RW」の読み書きに対応するドライブを内蔵していること。  
また、搭載されたドライブ機能を十分に活用可能（ライティングや DVD ビデオ形式の閲覧等）なアプリケーションソフトウェアを添付していること。  
ただし、このソフトウェアはストアアプリではないこととする。
- f S S D は、256GB 以上を内蔵していること。
- g 画面表示機能は、1,920 ドット×1,080 ドットで 1,677 万色以上とすること。
- h キーボードは、JIS 標準配列（英数、かな）、テンキー付き、PS/2 又は USB インターフェースであり、PS/2 又は USB マウス（光センサー式、スクロールホイール付き）を設けること。

- i インターフェースは、USB3.0 以上×3 以上(内×2 は筐体前面に装備)LAN (1000BASE-T)×1 とし、加えて、上記h のキーボード及びマウス並びに教員 P C用ディスプレイで常時使用できるインターフェース×2 以上を装備していること。
- j マルチディスプレイに対応できること。
- k サプライチェーンリスク対策  
サプライチェーンリスク対策として、P C本体の情報セキュリティ対策を確保するため、以下の事項を満たすものであること。
  - (a) 部品の生産や組み立て等、ハードウェアやソフトウェアの製造工程において、不正な改造を加えられないよう適切な措置がとられていること。  
また、製造工程の管理体制が適切に整備されていること。
  - (b) 機器等の設計から部品検査、製造、完成品検査に至る工程において、不正な改造が加えられていないことを保証する管理体制があること。
  - (c) 不正改造や不正プログラムの埋め込み等、不正な変更が加えられないようセキュリティ確保のための基準等(セキュリティポリシー等)が整備されていること。

(イ) ソフトウェアの仕様

- a O Sは、以下のとおりとする。
  - (a) Windows 11 Pro 64bit 最新バージョンとすること。
  - (b) ライセンス調達にかかる費用は、リース料に含めること。
  - (c) デバイスマネージャ等を利用することなく容易に工場出荷状態に戻せること。
- b ウイルス対策ソフトは、以下のとおりとする。
  - (a) 教育委員会が保有する「Trend Micro Apex one」ライセンスを利用する。
  - (b) インストール、セットアップ作業及びライセンス費用は含まない。
- c 表計算等のソフトウェアは、以下のとおりとする。
  - (a) 教育委員会が保有する「Microsoft office2021 LTSC」ライセンスを利用する。
  - (b) インストール、セットアップ作業及びライセンス費用は含まない。
- d 画像および動画編集のソフトウェアは、以下のとおりとする。
  - (a) Adobe Photoshop Elements 及び Premiere Elements 最新バージョンとすること。
  - (b) ライセンス調達にかかる費用は、リース料に含めること。  
また、落札決定後の AdobeID については、教育企画課指定のメールアドレスを使用すること。
- e DVD 閲覧・再生ソフトウェアは、以下のとおりとする。
  - (a) 搭載されたドライブ機能を十分に活用（ライティングやDVD ビデオ形式の閲覧等）できること。
  - (b) ライセンス調達にかかる費用は、リース料に含めること。
- f P D F 閲覧ソフトウェアは、以下のとおりとする。  
Adobe Acrobat Reader とすること。
- g 学校別数量は「別紙1 電子計算組織(高等学校 15 校)設定数量内訳」の「項目1 P C 及びディスプレイ」のとおりとする。

エ 生徒P C②

(ア) ハードウェアの仕様

- a CPU は、インテル Core i5-14500 以上又はこれと同等のものとすること。
- b 主記憶容量は、コンピュータ本体メーカーの純正品にて、16GB 以上を装備していること。
- c グラフィックアクセラレータは、チップセット内蔵にてビデオ RAM 容量(メイ



ンメモリとの共用可)は1,500MB以上であること。

d サウンド機能を有し、音声出力端子を備えること。また、前面にヘッドホン出力端子を備えること。

e 光系ドライブとして、「DVD-ROM、CD-ROM」の読み込み、「DVD-R、DVD+R、DVD-RW、DVD+RW、CD-R、CD-RW」の読み書きに対応するドライブを内蔵していること。

また、搭載されたドライブ機能を十分に活用可能（ライティングやDVDビデオ形式の閲覧等）なアプリケーションソフトウェアを添付していること。

ただし、このソフトウェアはストアアプリではないこととする。

f S S Dは、256GB以上を内蔵していること。

g 画面表示機能は、1,920ドット×1,080ドットで1,677万色以上とすること。

h キーボードは、JIS標準配列（英数、かな）、テンキー付き、PS/2又はUSBインターフェースであり、PS/2又はUSBマウス（光センサー式、スクロールホイール付き）を設けること。

i インターフェースは、USB3.0以上×3以上（内×2は筐体前面に装備）LAN（1000BASE-T）×1とし、加えて、上記hのキーボード及びマウス並びに教員PC用ディスプレイで常時使用できるインターフェース×2以上を装備していること。

j マルチディスプレイに対応できること。

k サプライチェーンリスク対策

サプライチェーンリスク対策として、PC本体の情報セキュリティ対策を確保するため、以下の事項を満たすものであること。

(a) 部品の生産や組み立て等、ハードウェアやソフトウェアの製造工程において、不正な改造を加えられないよう適切な措置がとられていること。

また、製造工程の管理体制が適切に整備されていること。

(b) 機器等の設計から部品検査、製造、完成品検査に至る工程において、不正な改造が加えられていないことを保証する管理体制があること。

(c) 不正改造や不正プログラムの埋め込み等、不正な変更が加えられないようセキュリティ確保のための基準等（セキュリティポリシー等）が整備されていること。

#### (イ) ソフトウェアの仕様

a O Sは、以下のとおりとする。

(a) Windows 11 Pro 64bit 最新バージョンとすること。

(b) ライセンス調達にかかる費用は、リース料に含めること。

(c) デバイスマネージャ等を利用することなく容易に工場出荷状態に戻せること。

b ウイルス対策ソフトは、以下のとおりとする。

(a) 教育委員会が保有する「Trend Micro Apex one」ライセンスを利用する。

(b) インストール、セットアップ作業及びライセンス費用は含まない。

c 表計算等のソフトウェアは、以下のとおりとする。

(a) 教育委員会が保有する「Microsoft office2021 LTSC」ライセンスを利用する。

(b) インストール、セットアップ作業及びライセンス費用は含まない。

d 画像および動画編集のソフトウェアは、以下のとおりとする。

(a) Adobe Photoshop Elements および Premiere Elements 最新バージョンとすること。

(b) ライセンス調達にかかる費用は、リース料に含めること。

また、落札決定後のAdobeIDについては、教育企画課指定のメールアドレスを使用すること。

e DVD 閲覧・再生ソフトウェアは、以下のとおりとする。

- (a) 搭載されたドライブ機能を十分に活用（ライティングやDVDビデオ形式の閲覧等）できること。
- (b) ライセンス調達にかかる費用は、リース料に含めること。

f PDF閲覧ソフトウェアは、以下のとおりとする。

Adobe Acrobat Reader とすること。

g 学校別数量は「別紙1 電子計算組織(高等学校 15 校)設定数量内訳」の「項目1 PC及びディスプレイ」のとおりとする。

#### オ 生徒PC用ディスプレイ

(ア) ハードウェアの仕様

- a TFT液晶で、画面サイズは21.5型程度であること。
- b 画面表示機能は、縦横比16:9(1920×1080程度)で1,677万色以上とすること。
- c 前記ウ、エ 生徒PCと接続し、映像を表示できるインターフェースを装備していること。

#### カ 音声出力機器（教員PC、生徒PC及び中間ディスプレイ用）

(ア) ハードウェアの仕様

- a PC及びディスプレイの使用者及び中間ディスプレイにそれぞれ1式ずつ備えること。上記ア、イ、ウ、エ、オの機器内に音声出力機能が内蔵され、使用者ごとに1式備えられている場合は、仕様を満たしているものとする。
- b ステレオタイプとすること。
- c 音声出力が1w以上あること。
- d 外付け型の場合は、ディスプレイ上部に固定化できる等、机上にスペースを必要としないこと。

#### キ 中間ディスプレイ投影システム

(ア) ハードウェアの仕様

- a 生徒PC2台の間に、中間ディスプレイを1台ずつ設置し、このディスプレイから教員が切替器により、教員PC（マルチモニタの画面①および画面②に対応すること）、実物投影機の画面及び音声を中間ディスプレイ、プロジェクタに出力できるよう設計すること。  
また、設計した中間ディスプレイ投影システムの完成想定図（高等学校15校分）を教育企画課に提出すること。
- b 指定した音声及び画面が切替器による画面の切り替え後、3秒以内に中間ディスプレイに表示されること。
- c 中間ディスプレイに投影される画面及び音声の劣化がないこと。
- d 中間ディスプレイ投影システムの切替器はHDMI入力を4ポート、HDMI出力を1ポート以上有すること。
- e 中間ディスプレイの仕様は、生徒PC用ディスプレイ及び教員PC用ディスプレイと同一品とし、音声出力については、上記「カ」のとおりとすること。
- f 必要な機器及びケーブルを用意すること。

#### ク 実物投影機

(ア) ハードウェアの仕様

- a 有効画素数は、水平1920×1080以上（200万画素以上）であること。
- b 撮像速度は最大30フレーム/秒以上であること。
- c ズーム機能は光学12倍以上であること。
- d HDMI、USB出力が可能であること。
- e 撮像範囲はFHD（1920×1080）で420mm×297mm程度以上であること。
- f LED照明機能を有すること。

g microSD カードまたは SD カードスロットを内蔵すること。

## (2) スイッチ

設定するスイッチは、以下の仕様を満たし、既存の生徒用 LAN ネットワーク構成と同一である「アライドテレシス AT-X230L-17GT」とする。

また、数量は「別紙 1 電子計算組織（高等学校 15 校）設定数量内訳」の「項目 2 スイッチ」のとおりとする。

ア スイッチは同一機器とすること。

イ インターフェースは、10/100/1000BASE-T であり、1Gbps の帯域を確保すること。

ウ IEEE802.1Q VLAN タギングに対応していること。

エ ポート数は 16 ポート以上有すること。

オ ループガード機能を有すること。

カ ファンレスであること。

キ 大きさは 1U 以内とする。

ク 本体にコンソールポートを有すること。

ケ 壁設置用磁石（マグネット Kit XS）を附属すること。

## (3) 授業支援システム

設定する授業支援システムは、既存の県立学校で導入されている「SKUMENU pro」の最新バージョンとし、システムの動作環境・仕様要件は次のとおりである。

また、数量は「別紙 1 電子計算組織（高等学校 15 校）設定数量内訳」の「項目 3 授業支援システム」のとおりとする。

ア 動作環境・ハードウェア要件

(ア) デスクトップ PC（教員用端末及び生徒用端末）

a 端末 A（教員 PC、生徒 PC②）

・ CPU : インテル Core i5-14500 以上又はこれと同等のもの

・ メモリ : 16GB

・ ストレージ : SSD 256GB 以上

・ OS : Windows 11 Pro 64bit 最新バージョン

・ 最大解像度 : 1,920 ドット×1,080 ドット

b 端末 B（生徒 PC①）

・ CPU : インテル Core i3-14100 以上又はこれと同等のもの

・ メモリ : 16GB

・ ストレージ : SSD 256GB 以上

・ OS : Windows 11 Pro 64bit 最新バージョン

・ 最大解像度 : 1,920 ドット×1,080 ドット

(イ) サーバ機：各校 1 台

既設の教育 NOC サーバ機を使用すること。

なお、当該サーバは、授業支援システム「SKYMENU pro」の動作に必要な性能を備えているものである。

(ウ) ネットワークインターフェースは 10/100/1000BASE-T とする。

イ ソフトウェア要件

(ア) クライアントツール（エージェント）は、上記端末及びサーバ機において正常かつ安定的に稼動可能であることとする。

ただし、契約期間中に新たにリリースされた OS においても、更新プログラムの

適用等により利用できるようにすることとする。

- (イ) 本調達により調達したソフトウェアにかかるライセンス使用权は、教育委員会に帰属する。

#### (4) 印刷機

設定する機器等の仕様は以下のとおりとする。

各機器の数量は「別紙1 電子計算組織（高等学校 15 校）設定数量内訳」の「項目4 印刷機」のとおりとする。

##### ア カラー複合機

- (ア) ネットワークボードが内蔵し、プリンタ機能、コピー機能、スキャナ機能を有していること。
- (イ) 1000BASE-T 及び TCP/IP プロトコルに対応していること。
- (ウ) レーザー方式であること。
- (エ) 印刷解像度は 600dpi 以上であること。
- (オ) 主記憶容量は 1 GB 以上であること。
- (カ) 普通紙、再生紙、厚紙の読込、複写、印刷が可能であること。
- (キ) 給紙方法は、給紙トレイを 2 段以上と手差しを有し、A3、B4、A4、B5、A5、ハガキの各用紙サイズに対応していること。
- (ク) 印刷速度は、A4 用紙モノクロ印刷で 32 枚/分以上、A4 用紙カラー印刷で 32 枚/分以上であること。
- (ケ) 両面印刷に対応していること。
- (コ) USB メモリへのダイレクトスキャンに対応していること。
- (サ) 納入するメーカー純正のラック(キャスター付き)等を用いて、スキャナ、プリンタ、操作パネルが固定されていること。又は、装置全体が一体型であること。

##### イ モノクロレーザープリンタ

- (ア) 本体にネットワークボードを内蔵していること。
- (イ) 1000BASE-T 及び TCP/IP プロトコルに対応していること。
- (ウ) レーザー方式であること。
- (エ) データ処理解像度は 1,200dpi 以上であること。
- (オ) 主記憶容量は 1 GB 以上であること。
- (カ) 普通紙、再生紙に印刷できること。
- (キ) 両面印刷に対応していること。
- (ク) 給紙方法は、給紙トレイを 2 段以上と手差しを有し、いずれも、A3、A4、B5、A5 の各用紙サイズに対応していること。ハガキは給紙トレイ手差しのいずれかに対応していること。
- (ケ) 印刷速度は、A4 用紙モノクロ印刷で 30 枚/分以上であること。

##### ウ 大判プリンタ

- (ア) 本体にネットワークボードが内蔵されていること。
- (イ) 1000BASE-T に対応していること。
- (ウ) インクジェット方式であること。
- (エ) 解像度は 2,400dpi×1,200dpi 以上であること。
- (オ) インクカートリッジは 4 色以上で独立型とすること。
- (カ) B0 用紙サイズ及びロール紙に対応していること。
- (キ) 印刷速度は、普通紙ロール B0 サイズで 80 秒以下または、A1 サイズで 30 秒以下に対応できること。
- (ク) 自立式スタンドを有すること。

## (5) プロジェクタ

設定する機器等の仕様は以下のとおりとする。

各機器の数量は「別紙1 電子計算組織（高等学校 15 校）設定数量内訳」の「項目 プロジェクタ」のとおりとする。

### ア プロジェクタ（天吊り式）

- (ア) 輝度は、3,500 ルーメン以上とすること。
- (イ) 投影方式は、透過型液晶方式または反射型液晶方式であること。
- (ウ) 画素数は、FHD(1920×1080)以上であること。
- (エ) 天井吊り下げ方式とすること。
- (オ) 入力端子として、HDMI×2 及びミニ D-sub15pin を有すること。
- (カ) 湾曲したスクリーンに投射する際の歪み補正機能を有すること。
- (キ) リモコンで操作が可能であること。
- (ク) 音声入力端子として、ステレオミニを有すること。
- (ケ) 内蔵スピーカー（出力 10W×1 以上）を備えること。
- (コ) 取付金具等を使用して、電子計算組織を納品する教室の天井に設置すること。
- (サ) 電源電圧は AC100V（50/60Hz）で動作すること。
- (シ) 別紙の機器配置図を基に教室前面に HDMI コンセントを設置し、コンセントに接続した機器の画面、音声をプロジェクタで出力できるよう配線すること。

### イ プロジェクタ（壁掛け式）

- (ア) 輝度は、3,500 ルーメン以上とすること。
- (イ) 投影方式は、透過型液晶方式または反射型液晶方式であること。
- (ウ) 画素数は、FHD(1920×1080)以上であること。
- (エ) 壁掛け型とする。
- (オ) 入力端子として、HDMI×2 及びミニ D-sub15pin を有すること。
- (カ) 湾曲したスクリーンに投射する際の歪み補正機能を有すること。
- (キ) リモコンで操作が可能であること。
- (ク) 音声入力端子として、ステレオミニを有すること。
- (ケ) 内蔵スピーカー（出力 10W×1 以上）を備えること。
- (コ) 取付金具等を使用して、電子計算組織を納品する教室の正面黒板上（中央）に設置すること。
- (サ) 電源電圧は AC100V（50/60Hz）で動作すること。
- (シ) 別紙の機器配置図を基に教室前面に HDMI コンセントを設置し、コンセントに接続した機器の画面、音声をプロジェクタで出力できるよう配線すること。

### ウ 固定式スクリーン（プロジェクタ：天吊り式の場合）

- (ア) サイズは、80 インチ程度とすること。
- (イ) 画面比率は、16：10 又は 16：9 とすること。
- (ウ) 手動式（スプリング巻上げ）であること。
- (エ) 「ア プロジェクタ（天吊り式）」からの画像が問題なく投影できるよう、設置すること。

### エ 固定式スクリーン（プロジェクタ：壁掛け式の場合）

- (ア) サイズは、80 インチ程度とすること。
- (イ) 画面比率は、16：10 又は 16：9 とすること。
- (ウ) 手動式（スプリング巻上げ）であること。
- (エ) スクリーンがマグネットにより黒板等に定着できること。
- (オ) 湾曲黒板に対応していること。
- (カ) 市販のホワイトボード用マーカーで書き込みや消去が可能であること。
- (キ) 「イ プロジェクタ（壁掛け式）」からの画像が問題なく投影できるよう、設置すること。

### 3 新電子計算組織の設定

「別紙2 機器配置図（想定）」を基に、別途調達する機器を接続の上、ネットワーク機器全体が遺漏なく動作するように接続すること。

なお、設定数量は「別紙1 電子計算組織（高等学校 15 校）設定数量内訳」のとおりとする。

この際、新電子計算組織のPC及びディスプレイ、スイッチ、印刷機、プロジェクタについて配線及び設定を実施するとともに、授業支援システムを学校既設のサーバ上に構築・設定すること。

なお、既存の配線を利用することとするが、学校の配線状況に応じて調整を行うこと。

詳細は次のとおりとする。

#### （1） PC及びディスプレイ

##### ア 配備前に実施するPC設定作業

- （ア） 教育企画課の指示によりマスター機を作成し、イメージデータ展開用のソフトを準備すること。

マスター機を作成するためのPCは、新電子計算組織のPC及びディスプレイの納入業者が、事前に教育企画課に納品の上、教育企画課がマスター機作成用として、事前に受注者に引き渡すこととする。

- （イ） 各PCに以下の内容を記載した識別シールを準備すること。

MACアドレス、IPアドレス、コンピュータ名、室名

##### イ PC設定作業のための日程調整

新電子計算組織のPC及びディスプレイ調達業者等、各種調達業者と連絡調整の上、配備スケジュール案を作成し、教育企画課の承認を受けること。

##### ウ 配備場所で行うPC設定作業

配備場所は「別紙1 電子計算組織（高等学校15校）設定数量内訳」の「設置場所」のとおりとする。

- （ア） ローカルポリシーの設定  
詳細な設定情報等は教育企画課の指示に従うこと。

- （イ） ネットワークの設定  
詳細な設定情報等は教育企画課の指示に従うこと。

- （ウ） ドメインへの参画  
詳細な設定情報等は教育企画課の指示に従うこと。

- （エ） ソフトウェアのインストール  
県教育企画課が保有するウイルス対策ソフト（Apex one）、Microsoft Office2021 LTSC等をインストールすること。  
また、別途調達のソフトウェアをインストールすること。  
AdobeIDについては、教育企画課指定のメールアドレスを使用すること。

- （オ） プリンタドライバのインストール  
なお、インストールするドライバ及びプリンタの台数、通常使うプリンタの設定は学校担当者の指示に従うこと。

##### エ 教員PC用ディスプレイ

教員PC1台につき、ディスプレイ2台接続し、マルチモニタとすること。

#### オ 中間ディスプレイ投影システム

- (ア) 新電子計算組織のPC及びディスプレイにより、教育企画課に提出された「中間ディスプレイ投影システムの完成想定図（高等学校 15 校分）を基に、任意で切り替えた画面が正常に投影されるよう配線及び設定すること。
- (イ) 切替器で、新電子計算組織のプロジェクタのプロジェクタ画面、音声を出力できるように電源等を配線すること。

#### (2) スイッチ

新電子計算組織のスイッチに管理 VLAN の設定を行うこと。

詳細な設定情報等は教育企画課の指示に従うこと。

また、各学校のコンピュータ教室の状況に応じて、スイッチをマグネット等で設置すること。

なお、スイッチと各情報機器の配線は、既存の配線を利用することとするが、学校の配線状況に応じて調整を行うこと。

#### (3) 授業支援システム

##### ア 機能設定

次の機能の設定を行うこと。

なお設定内容については教育企画課と協議すること。

- (ア) 教材配付・回収  
教員機の操作で、教材ファイルを生徒個人フォルダへ配付・回収できること。
- (イ) 画面転送  
教員機の操作で、Web ページや資料等を生徒機に転送できること。
- (ウ) 認証機能  
ID、パスワードでログオンできること。
- (エ) ブラウザの利用制限  
教員機の操作により、生徒機のブラウザを一時的に使用させない機能を有すること。  
ただし、対象ブラウザはMicrosoft Edge とする。
- (オ) 復元機能  
再起動等により設定した初期画面に復元できること。このときにウイルス対策等のソフトウェアの更新データが維持されるように設定ができること。
- (カ) ソフト等のインストール機能  
教員機から生徒機へ教材資料(ファイル)の配付または指定したパスに存在するソフトウェアの起動を生徒機で実行させることができること。

##### イ 既設の教育NOCサーバ機の設定

- (ア) 今回導入する授業支援システムのサーバ機として機能するよう設定すること。
- (イ) 既設のサーバ機に、すでに別の授業支援システムが導入されているときは、両システムが共用できるように設定すること（また、すでにサーバ機に導入されている授業支援システムが今回導入のシステムと同一のものであれば、必要な設定を行うこと）

- (ウ) システムのインストール及び必要なパッチの適用、初期設定を行うこと。
- (エ) サーバ機の現在の環境を毀損しないよう設定を行うこと。
- (オ) 既存データの移行を実施すること。  
データ移行作業にあたっては、各学校担当職員と必要に応じて調整を行うこと。  
また、実際の構築作業の前には、教育企画課職員と十分打ち合わせを行うこと。

#### ウ PC 端末の設定

別途調達する電子計算組織（高等学校 15 校）PC 及びディスプレイの PC 端末にインストールし、本システムのクライアント機として設定すること。

#### (4) 印刷機

新電子計算組織の印刷機から印字ができるように配線及び設定を実施の上、ネットワークプリンタとして動作するよう、必要な設定を行うこと。

#### (5) プロジェクタ

新電子計算組織の別途調達する「別紙 1 電子計算組織（高等学校 15 校）設定数量内訳」の「項目 5 のプロジェクタ」と中間ディスプレイ投影システムを接続し、切替器で指定した画面、音声が正常に投影されるよう、機器の設定作業を行うこと。

#### (6) その他

ア 機器にはメーカーによる相性があることに留意し、本組織がすべて遺漏なく稼働するように設定すること。

イ PC 内 SSD のパーティション設定は、教育企画課担当者の指示に従うこと。

ウ 前記「2 別途調達機器の仕様」及び「3 別途調達機器の設定」を実現するために必要な機器及びケーブル類をすべて準備すること。

エ ケーブル類はラックなどに固定し、美観を損なわないように配慮すること。

オ OA タップを用いる場合は、ノイズフィルター及び雷サージ防止機能付きの機器を使用すること。

カ コンピュータ、ディスプレイ等の設置機器は耐震対策(耐震マット、耐震バンドによる結束等)を行うこと。

キ ハードウェア及びソフトウェアのユーザー登録を行うこと。

ク サービス提供期間中（令和 8 年 1 月以降）に、既設の教育 NOC サーバを 1 回更新する予定である。教育 NOC サーバを更新する際は上市高校を除き、ドメインが変更となるため、ドメイン再参加の手続きを実施すること。

ケ 現地調査を希望する場合は、事前に担当者に了解を得た上で行うこと。

コ 資料の事前確認については、次のとおりとする。

(ア) 各学校における既設の「ネットワーク配線図」等の資料は閲覧のみ可能とする。

(イ) 閲覧を希望する場合は、担当者へ事前連絡の上、来課すること。なお、コピーや撮影は不可とする。

### 4 調達する運用保守業務の要件

#### (1) 運用保守業務責任者を定め、管理責任体制を確立すること。

また、各学校の消耗品購入等のリクエストに応じる相談窓口を設置すること。

リクエストするための連絡先(電話番号、電子メールアドレス、担当者名等)及びサポート体制を記した文書を、教育企画課担当及び各学校に提出すること。

#### (2) 障害等が発生した場合の連絡先(電話番号、電子メールアドレス、担当者名等)及びサポート体制を記した文書を、教育企画課担当及び各学校に提出すること。



- この連絡先は、上記（１）と同様でも可とする。
- （３） 引き渡し後 60 箇月間を運用期間とし、障害等発生時の一次対応を行うこと。  
障害発生時の出張料金は運用保守業務に含むものとする。
  - （４） ハードウェア障害については、障害等が発生した旨の連絡を受けてから、土曜日、日曜日、祝日及び 12 月 29 日～1 月 3 日を除き、翌日オンサイト対応（翌営業日対応）とすること。  
このハードウェア障害を対応した結果、機器の修理が必要な場合、機器納入業者が機器修理対応を実施し、本調達の受注者が機器の設定及び機器配線を実施すること。
  - （５） OS、アプリケーションソフトに必要なセキュリティパッチを適用すること。
  - （６） OS、アプリケーションソフトにかかる障害については、再設定・再インストール等必要な措置を取ったうえで復旧させること。
  - （７） ハードウェア障害の修理に 1 月以上かかる場合においては、対応について教育企画課担当と協議すること。
  - （８） トナーや感光体ユニット（ドラム）等の消耗品及び定期交換部品代は運用に含まない。

## 5 テスト要件

本業務の実施計画に基づいて、テスト実施計画書を教育企画課に提出し、承認を得ること。  
また、承認された実施計画に従いテストを実施し、完了後速やかにテストを評価し、報告書を教育企画課に提出すること。

テスト実施計画書に記載すべき主な項目は次のとおりとする。

- ・テストの目的
- ・テストの実施体制と役割
- ・テスト機器の一覧
- ・テストにかかる作業及びスケジュール
- ・テスト結果報告書（案）

## 6 操作研修

導入完了後、学校担当職員に対して、別途調達機器を全て接続した上での、全ての物品の運用方法や操作手順などの説明を行うこと。

また、新電子計算組織の授業支援システムについては、導入各校と日程調整の上、操作研修を各校ごとに、それぞれ 1 回行うこと。

この際の講師は、授業支援システムメーカー認定の者が実施すること。

実施の方法は、教育企画課と協議すること。

## 7 S L A

### （１） S L A の目的

受注者と本県は、本調達機器利用期間中の運用保守業務に関するサービスの品質を確保するために、運用開始日までに S L A（Service Level Agreement）を別途締結し、本調達機器を運用する全期間にわたり S L M（Service Level Management）の実施を行うことを基本とする。

S L A の締結及び S L M の実施については、経費支払い方法を定めることが目的ではなく、求めるサービスレベルの継続的維持と向上であることから、万が一サービスレベルを下回る事態が発生した場合も、速やかに是正・復旧することが優先される。

### （２） 範囲及び責任

S L A の適用範囲は、本調達に係る運用保守業務とする。

### (3) 改訂方法

締結済みのSLAが、社会や技術の進展あるいは法制度の変更等により適切ではないものとなってきた場合は、双方協議の上で設定項目及び設定値の変更を行うことができるものとする。変更にあたっては、両者の変更承認に基づき、変更・改訂履歴を残す形で改訂版を作成する。

### (4) サービスレベル案

本サービスの運用管理については、サービス提供開始までに発注者と受注者が協議のうえ、サービスレベル協定（SLA）を締結し、実施することとする。

SLAの項目は概ね次の「表1 SLA記載項目」のとおりとする。SLA設定項目と内容は受注者と協議にて定める。

表1 SLA 記載項目

項目	
サービス提供時間	基本的にコンピュータ教室に接続しているネットワークのメンテナンスや作業停電等を除き、365日 (12月29日～1月3日を除く) 常時、コンピュータ教室で授業展開できる状態を維持すること。 相談窓口および障害時の対応時間は下記のとおりとする。
各学校のリクエストに応じる 相談窓口の設置	各学校からの消耗品購入の相談等に直接応じる窓口を設置すること。(トナーや感光体ユニット(ドラム)等の消耗品代は保守に含まない。) また、学校の依頼でシステムに変更を加える必要があるときは教育企画に連絡し、事前に承認を得ることとする。 相談対応は、土曜日、日曜日、祝日及び12月29日～1月3日を除く平日(9:00～17:00)とする。
障害発生時の対応	障害発生については、下記のとおりとする。 ハードウェア及びソフトウェア障害について一次対応を実施。 土曜日、日曜日、祝日及び12月29日～1月3日を除き、翌日オンサイト保守対応(翌営業日対応) 修理に時間を要する場合は、教育企画課に連絡
定期報告	導入開始から、半期ごとにSLA達成状況の報告書を提出すること。(計11回) 第1回 令和7年3月1日～令和7年3月31日 第2回 令和7年4月1日～令和7年9月30日 第3回 令和7年10月1日～令和8年3月31日 第4回 令和8年4月1日～令和8年9月30日 第5回 令和8年10月1日～令和9年3月31日 第6回 令和9年4月1日～令和9年9月30日 第7回 令和9年10月1日～令和10年3月31日 第8回 令和10年4月1日～令和10年9月30日 第9回 令和10年10月1日～令和11年3月31日 第10回 令和11年4月1日～令和11年9月30日 第11回 令和11年10月1日～令和12年2月28日