

**千葉県立千葉高等学校
校内ネットワークシステム機器等賃貸借
発注仕様書**

令和6年3月

千葉県教育委員会 学校教育部

千葉高等学校

目次

第1	調達案件の概要	1
1	調達件名	1
2	調達の背景、目的	1
3	基本的な考え方	1
第2	作業内容・成果物	2
1	作業の内容	2
2	成果物の範囲、納品期日等	2
第3	機能要件	4
1	機能要件	4
2	非機能要件	4
第4	プロジェクト管理	6
第5	遵守事項	6
1	機密保持、資料の取扱い	6
2	法令等の遵守	6
3	その他文書、標準への準拠	6
第6	再委託について	6
1	再委託の制限及び再委託を認める場合の条件	6
2	承認手続	7
3	再委託先の契約違反等	7
第7	その他特記事項	7
別紙	「校内ネットワークシステム調達機器等一覧」	8
別紙	「機能要件等一覧」	9
別紙	「校内ネットワークシステム構成図」	43

第1 調達案件の概要

1 調達件名

千葉市立千葉高等学校 校内ネットワークシステム機器等賃貸借

2 調達の背景、目的

現在、本校で稼働している千葉市立千葉高等学校 校内ネットワークシステム(以下「本システム」という。)は、データセンターにサーバを設置し、校内の教室等に配布されているパソコンを操作端末として利用している。

本システムの更新を令和7年1月に予定していることから、必要となるシステム機器等を調達する。

3 基本的な考え方

本システムで利用するサーバをはじめとするシステム機器等の賃貸借、設計、構築(ケーブル敷設、据付等)、動作検証、教育、研修、各種調整及び保守等を調達する。

(1) 品名及び数量

校内ネットワークシステム機器等 一式

ア 対象機器

別紙「校内ネットワークシステム調達機器等一覧」を参照すること。

イ 機器選定に当たっての留意点

- ▶ 提案する本システムの構成について、構成品一覧を提示すること(メーカー型番が分かる品目表を提出すること)。
- ▶ 同一の種類の機器に関しては、機種及び型番・スペックをすべて統一すること。
- ▶ ソフトウェアはバージョンを統一すること。

(2) 契約期間

ア 納入期限

- ▶ 令和6年12月31日
- ▶ 受注者は本調達機器等の搬入・設置、設計・構築・インストール及び環境設定・動作検証・教育・研修等を納入期限までに完了し、翌日から運用可能な状態でサービスを開始できること。なお、借入開始日において本システムが利用できない場合は、代替機能を受注者の責任と負担で提供すること。

イ 賃貸借期間(運用保守含む)

- ▶ 令和7年1月1日から令和11年12月31日まで

(3) スケジュール

運用開始までのスケジュールを以下に示す。

作業内容	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備考
公告	★(4/8予定)												
開札		★(5/21予定)											
契約交渉・契約の締結		★(5/31予定)											
導入作業等			設計		構築(ケーブル敷設、据付等)			動作検証、教育、研修、各種調整			運用開始		運用期間(R7.1.1~R11.12.31)

第2 作業内容・成果物

1 作業の内容

校内ネットワークシステム機器等一式について、必要な設定を行ったうえで納品すること。

また、賃貸借期間を通じ、校内ネットワークシステム機器等一式の運用保守を行うこと。

なお、本市が別途調達する「千葉市立千葉高等学校 教務支援システム賃貸借」のソフトウェアを本システム機器に搭載し運用することから、「千葉市立千葉高等学校 教務支援システム賃貸借」の契約事業者の当該ソフトウェアにかかる諸作業(設計・構築・インストール及び環境設定・動作検証)に必要な協力を行うこと。

本契約での業務を以下に示す。

(1) プロジェクト管理業務

本システムの構築及び運用保守を円滑に行うために必要な進捗管理、課題管理、品質管理等を実施する。

(2) 機器設定・納品業務

本システム機器等一式に対し、運用を開始するために必要な設定及び環境構築を実施する。

(3) 運用保守業務

本システム機器等一式に対し、運用・保守を実施する。

2 成果物の範囲、納品期日等

(1) 本契約で作成する提出物について、本市のレビューを受け、承認を得たうえで、提出期限までに提出すること。

(2) 提出物については、以下の「提出物一覧」に示す提出物及び提出期限を基本とするが、より良い提案がある場合は、プロジェクト実施計画書に具体的に定め、本市の承認を得ること。

(3) 提出物は、機器の標準マニュアル等の既存資料を活用することも可とする。

(4) 提出物の作成にあたっては、目次構成や様式について事前に本市と調整すること。

(5) 提出の部数及び体裁は、以下を基本とする。

ア A4版(又はA3版)ファイル、日本語、横書き 各2部を基本とし、簡易製本のうえで提出し、併せて、電子データとして、Microsoft Word、Microsoft Excel 又は Microsoft PowerPoint 及び PDF の2種類の形式により提出すること。なお、PDF については、ファイル内の文字検索が可能であること。

イ 図、表については、本市が求めた場合、Microsoft Word、Microsoft Excel 又は Microsoft PowerPoint のいずれかの形式で電子データとして提出すること。

ウ 部数及び体裁については、必要に応じて別途本市と協議し、決定すること。

【提出物一覧】

本調達における納品成果物を以下に示す。
 なお、内容の詳細及び納期は本市との協議により決定とする。

業務	No.	提出物	提出期限
システム導入に係る成果物	1	基本設計書	本市と協議の上決定
	2	詳細設計書	本市と協議の上決定
	3	情報システム関連図	本市と協議の上決定
	4	ネットワーク構成図	本市と協議の上決定
	5	ソフトウェア構成図	本市と協議の上決定
	6	ハードウェア構成図	本市と協議の上決定
	7	テスト計画書	本市と協議の上決定
	8	単体テスト結果報告書	本市と協議の上決定
	9	結合テスト結果報告書	本市と協議の上決定
	10	総合テスト結果報告書	本市と協議の上決定
	11	操作手順書(一般利用者向け及び情報システム管理者向け)	本市と協議の上決定
	12	研修用資料	本市と協議の上決定
	13	納入ソフトウェア製品一式	本市と協議の上決定
	14	ライセンス関係資料	本市と協議の上決定
	15	納入機器一式	本市と協議の上決定
	16	設置図面	本市と協議の上決定
プロジェクト管理に係る成果物	17	プロジェクト実施計画書	本契約締結後 14 日以内
	18	プロジェクト実施計画書で定める各種管理・報告資料	随時
運用保守に係る成果物	19	運用計画書	本市と協議の上決定
	20	運用作業報告書(月次、年次、スポット等)	本市と協議の上決定
	21	保守計画書	本市と協議の上決定
	22	保守作業報告書(月次、年次、スポット等)	本市と協議の上決定

なお、納入成果物は事前に本市に提示し、完成図書として承認を得ること。

第3 機能要件

1 機能要件

- (1)機能に関する事項
別紙「機能要件等一覧」を参照。

2 非機能要件

- (1)情報システム稼働環境に関する事項
ア ハードウェア構成図 別紙「システム構成図」を参照。

イ ソフトウェア構成図 別紙「システム構成図」を参照。

ウ ネットワーク構成図 別紙「システム構成図」を参照。
「システム構成図」に基づき、データセンターと本校、並びに本校内とを接続する回線に係るネットワーク機器との接続、接続回線機器の設定を行うとともに、前述のスケジュールに示す構築期間においてケーブル敷設、据付、疎通テストを実施すること。なお既設のケーブルを利用することも可とするが、その際、契約期間まで運用に耐えられないケーブルがある場合は、新たにケーブルを敷設すること。

エ 施設・設備要件

本システムは本市が賃借するデータセンターに收容する。本システム用に使用可能なリソースは、ラック1本(1ラック当たり耐荷重500kg)、電源容量6KVAでそのうちハーフラック分とする。

- (2)テストに関する事項
受注者は、以下の内容を含むテスト計画を作成し、本市の承認を得ること。
また、テスト計画に従ってテストを実施し、テスト結果報告を作成、本市の承認を得ること。

ア テストの種類(単体テスト、結合テスト、総合テスト、受入れテスト等)

イ テストの目的、内容、実施観点、実施主体

ウ テスト環境

エ テストデータ

受注者は、本市が受入れテストを実施するにあたり、環境整備、計画作成、テスト実施、結果とりまとめ等の支援を行うこと。

- (3)引継ぎに関する事項
運用開始までに以下の引継ぎを実施すること。

ア 受注者は、本市運用担当職員等に対し、引き継ぐべき業務内容について業務引継書を作成し、本市に提出すること。

イ 受注者は、業務引継書に基づき、被引継者に対し本業務が停滞しないよう十分な説明及びサポートを行うこと。

ウ 本市以外の第三者に引継ぎを行う場合、引継ぎ業務には本市の担当者が立会い、その内容について確認を行う。

エ なお、上記に記載する業務引継ぎに要する費用については、受注者が負担すること。

次期更改時に以下の引継ぎを実施すること。

ア 受注者は、本契約の履行期間の満了、全部若しくは一部の解除、又はその他の契約の終了事由の如何を問わず、本契約が終了となる場合には、受注者は本市の指示のもと、本契約終了日までに本市が継続して業務を遂行できるような必要な措置を講じ、他のシステム等に移行する作業の支援を行うこと。

なお、本契約の終了時には、システム(サーバ等機器及びデータ等)の廃棄に係る作業を行うこと。

- (4)教育に関する事項

利用者である本市職員及び本システム管理職員向けの研修を実施すること。研修会場は本市で用意するが、機材及びパソコンは受注者が用意すること。

研修回数は、以下とする。研修期間は1か月とし、運用開始前(令和6年12月末)に終了させること。

ア 利用者(本市職員)研修 10回 ※回数にあたっては、事前に本市と協議すること。

イ 管理者研修 1回

(5)運用に関する事項

受注者は、以下の内容を含む運用計画を作成し、本市の承認を得ること。

また、運用計画に従って運用を実施し、定期的・随時で運用結果報告を作成、本市の承認を得ること。

ア 運転管理・監視

➤ 管理・監視

◇ 死活監視

◇ 性能監視

◇ 稼働状況監視

◇ セキュリティ監視(不正侵入・不正アクセス等の監視)

◇ 障害の一次対応(障害検知及び受付、保守事業者への連絡等)

➤ システム操作(パッチ適用等)

イ 運用サポート業務

➤ 技術サポート業務 (※原則、開校日の8時20分～16時50分に対応すること)

➤ 操作研修

ウ 業務運用支援

➤ 計画停電への対応(本校の計画停電に際し、サーバ等機器の計画停止・復旧等の対応作業を行うこと)

(6)保守に関する事項

受注者は、以下の内容を含む保守計画を作成し、本市の承認を得ること。

また、保守計画に従って保守を実施し、定期的・随時で保守結果報告を作成、本市の承認を得ること。

ア ハードウェアの保守要件

➤ 製品の保守継続可能期間(契約期間中とする)

➤ 修理のための対応方法(オンサイト作業とする)

➤ 保守受付時間(24時間とするメール等)

➤ 保守対応時間(原則、開校日の8時20分～16時50分に対応すること)

➤ 保守応動時間(障害の連絡を受付けてから機器設置場所までの応動時間は4時間以内とする)

イ ソフトウェア製品の保守要件

➤ 不具合の受付とパッチ提供サービス等の提供期間(契約期間中とする)

➤ サポート対応 (原則、開校日の8時20分～16時50分に対応すること)

第4 プロジェクト管理

受注者は、業務を実施するにあたり、本契約締結後14日以内に、以下の内容を含むプロジェクト実施計画書を作成し、本市の承認を得ること。

また、プロジェクト実施計画書で定める管理項目及び管理手法に従って、プロジェクトの進捗、課題管理及び品質管理状況等について適宜、本市に対し報告を行うこと。

- プロジェクトの概要(目的・目標、範囲)
- プロジェクト実施体制
- コミュニケーション管理(会議体、議事録管理等)
- 全体スケジュール
- 工程管理(WBS等)
- 品質管理(品質基準等)
- リスク管理
- 課題管理
- システム構成管理
- 変更管理
- 情報セキュリティ対策(システム導入作業における情報漏えい対策等)

プロジェクトの進捗の遅れや重要な課題が発生した場合は、速やかに本市に報告し、対応方針について協議すること。

第5 遵守事項

1 機密保持、資料の取扱い

- (1) 業務上知り得た情報について委託した業務以外の目的で利用しないこと。
- (2) 業務上知り得た情報について第三者への開示や漏えいをしないこと。また、持ち出しを禁止する。
- (3) 受注者の責に起因する情報セキュリティインシデントが発生するなどの万一の事故があった場合に直ちに報告する義務や、損害に対する賠償等の責任を負うこと。
- (4) 業務の履行中に受け取った情報の管理、業務終了後の返却又は抹消等を行い復元不可能な状態にすること。
- (5) 適切な措置が講じられていることを確認するため、遵守状況の報告を行うこと。また、必要に応じて本市による実地調査を行う場合がある。

2 法令等の遵守

当該調達案件の業務遂行にあたっては、地方自治法、個人情報の保護に関する法律、千葉県個人情報の保護に関する法律施行条例等を遵守し履行すること。

3 その他文書、標準への準拠

当該調達案件の業務遂行にあたっては、以下の文書に準拠すること。

- 千葉県情報セキュリティポリシー
- 千葉県行政情報ネットワークシステムの利用に関する取扱い要綱

第6 再委託について

1 再委託の制限及び再委託を認める場合の条件

- (1) 本契約に基づく業務の第三者への委託に関する取扱いについては、次に定めるとおりとする。
- (2) 業務の全部又は主たる部分を一括して第三者に委託してはならない。
- (3) 業務の一部を第三者に委託しようとするときは、事前に、本市に対し、委託先の名称、代表者氏名及びその他必要な事項を報告し、本市の承諾を得ること。
- (4) 業務の一部を第三者に委託した場合、当該委託先に対し、本仕様書に定める受注者の義務と同等の義務を負わせるとともに、本市に対して、受注者は当該委託先のすべての行為及びその結果についての責任を負うものとする。

2 承認手続

- (1) 本業務の実施の一部を合理的な理由及び必要性により再委託する場合には、あらかじめ再委託の相手方の商号又は名称及び住所並びに再委託を行う業務の範囲、再委託の必要性及び契約金額等について記載した再委託承認申請書を本市に提出し、あらかじめ承認を受けること。
- (2) 前項による再委託の相手方の変更等を行う必要が生じた場合も、前項と同様に再委託に関する書面を本市に提出し、承認を受けること。

3 再委託先の契約違反等

再委託先において、本調達仕様書に定める事項に関する義務違反又は義務を怠った場合には、受注者が一切の責任を負うとともに、本市は、当該再委託先への再委託の中止を請求することができる。

第7 その他特記事項

- (1) 令和6年9月から同年11月の期間は、本校の繁忙期に当たるため、職員のプロジェクトへの関与が十分にできなくなる恐れがあることに留意すること。
- (2) 本件受注後に調達仕様書の内容の一部について変更を行おうとする場合、その変更の内容、理由等を明記した書面をもって本市に申し入れを行うこと。双方の協議において、その変更内容が軽微(賃貸借料、納期に影響を及ぼさない)かつ許容できると判断された場合は、変更の内容、理由等を明記した書面に双方が記名捺印することによって変更を確定する。

別紙「校内ネットワークシステム調達機器等一覧」

【1】サーバ機器(データセンター設置)

(1)ファイル/DNSサーバ、成績処理サーバ、PC教室サーバ、Webサーバ	各1台(4台)
(2)仮想RDSサーバ	1台
(3)仮想暗号化サーバ	1台
(4)NAS	2台
(5)ラックコンソール	1台
(6)ファイアウォール	1台
(7)スイッチングハブ(24ポート)	7式
(8)L3スイッチングハブ	1台
(9)スイッチングハブ(L2スイッチ)	3台
(10)スイッチングハブ(L2Plus16ポート)	7台
(11)ファイル暗号化システム	1式
(12)ソフトウェア	1式

【2】第1コンピュータ教室

(1)デスクトップパソコン(教師用)	2台
(2)デスクトップパソコン(生徒用)	42台
(3)デスクトップパソコン(教材作成用 ①)	1台
(4)デスクトップパソコン(教材作成用 ②)	1台
(5)カラーレーザー複合機	1台
(6)モノクロレーザープリンタ	1台
(7)周辺装置	1式
(8)スイッチングHUB	24ポート2台、8ポート1台
(9)コンピュータ室授業支援システム	1式
(10)ソフトウェア	1式

【3】第2コンピュータ教室

(1)デスクトップパソコン(教師用)	2台
(2)デスクトップパソコン(生徒用)	42台
(3)モノクロレーザープリンタ	2台
(4)カラーレーザー複合機(生徒用)	1台
(5)カラーレーザー複合機(準備室用)	1台
(6)大型インクジェットプリンタ	1台
(7)周辺装置	1式
(8)スイッチングHUB	24ポート2台、8ポート1台
(9)コンピュータ室授業支援システム	1式
(10)ノートパソコン(生徒用)	50台
(11)ソフトウェア	1式

【4】職員用パソコン等

(1)ノートパソコン	85台
(2)ノートパソコン用プリンタ	23台
(3)周辺機器	1式
(4)ソフトウェア	1式

【5】無線ネットワーク機器

(1)無線アクセスポイント	53台
---------------	-----

【6】採点システム用機器

(1)採点システム用サーバ	1台
(2)A3ドキュメントスキャナー	1台
(3)A4ドキュメントスキャナー	1台

別紙「機能要件等一覧」

第1 基本的な考え方

本システムは、次にあげる項目を全て満たすことを基本とする。

- (1)これまでの学習効果及び指導管理体制を損なわず、さらに効果的な授業を推進する観点から、機器・ソフトウェアの基本的な機能や操作の継続性を保持しつつ、情報通信ネットワーク等の効果的な活用が図れるよう最新の性能を有すること。
- (2)学習用コンピュータについては、コンピュータ室(第1及び第2の2教室)において、デスクトップパソコンを利用して、主に「情報」の授業(コンピュータの基本的知識の習得やエクセル、パワーポイント利用しての実習、情報モラルの向上など)で生徒が利用している。そのため、学習用ソフトウェアは、これまでの情報リテラシー教育の継続性を維持し、各分野の最新のものであること。
- (3)機器は、授業の環境(各教室44台同時使用)で、学習効果が高い動画コンテンツや画像転送等の行える授業に対応できる能力を備えること。
- (4)生徒側の環境を、教師側から一元的に復元できる機能(環境の変更等)を有すること。
- (5)校務用コンピュータについては、教員が①教材の作成・共有②成績管理③業務の連絡調整に使用している。生徒の成績等の個人情報を取り扱うことから、生体認証や二要素認証を採用し、なりすましや不正アクセス防止等のセキュリティ対策を図ることで、より強固なシステム構成を構築すること。
- (6)サーバは、教育センターが賃借するデータセンターに設置し、学校に設置するパソコンとの間は、VPNにより暗号化することで、セキュリティを強化すること。
- (7)職員や生徒はパソコンを使用してインターネットから情報を収集しており、インターネットへの接続を保持する必要から、校務用のファイルサーバについては、暗号化サーバを設置し、外部から閲覧できないようにすること。
- (8)成績処理用サーバは、外部からの接続を遮断するとともに、RDSの導入により、職員が電子媒体を使って情報を持ち出せないようにすること。
- (9)本校では、毎年1月から3月までの間、高校入学選抜の採点について、採点システム用ソフトウェアを利用し採点処理をすることを予定している。職員用パソコン、或いは第2コンピュータ教室のパソコンに対し、当該ソフトウェア(ソフトウェアは、本校で用意する。)のインストール及びアンインストール作業を実施すること。なお、実施にあたっては、事前に本市担当者と協議を行った後に行うこと。
- (10)本システムのネットワークについては、CABINET システム(本市教育センター所管)のネットワークを利用している。当該システムが令和7年1月に更新を予定していることから、本システムのネットワーク構築にあたっては、CABINET システム更新契約事業者と十分協議を行ったうえで構築を実施すること。

第2 機器の基本機能等(基本仕様)

【1】サーバ機器

1 ファイル/DNSサーバ、成績処理サーバ、PC教室サーバ、Webサーバ 各1台 計4台

(1) 基本性能条件(4台の性能は同等とし、1台あたりの条件を記載する)

分類	区分	仕様	備考
本体	筐体	ラックベースユニット (3.5 インチ HDD/SSD×4/300W 電源×1	・サーバ専用機 であること。
	CPU	Xeon プロセッサ E-2334 (3.4GHz/4 コア/8MB)×1 相当以上	
	インメモリ	16GB 以上	
	ハードディスク装置	2TB ×2 以上 RAID1 構成とする	
ソフトウェア	OS	Windows Server 2022 Standard - 2 Core License Pack×8	
インターフェース	ネットワーク	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×2 以上	
	ディスプレイ	アナログ RGB	
	USB	4 ポート以上	
バックアップ用 ディスク	規格	HDD 6TB 相当以上×1	・バックアップソフトにて各サーバのバックアップが可能 であること
その他	ユニット数	1U	
	ラックへの設置	19 インチラック用のラックレールキットを添付すること	

納入場所・台数	データセンター	4台
---------	---------	----

(2) 納入仕様

ア ファイルサーバのフォルダーには、アクセス制限と容量制限をかけること。

2 仮想RDSサーバ 1台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	筐体	ラックベースユニット (3.5 インチ HDD/SSD×4) /800W 電源×1	・サーバ専用機 であること。
	CPU	Xeon プロセッサ Gold 6130 (2.10GHz/16 コア/22.0MB)×2 相当以上	
	メインメモリ	192GB 以上	
	ハードディスク装置	4TB×2 以上 RAID1 構成とする	
ソフトウェア	OS	Windows Server 2022 Standard - 2 Core License Pack×8	
	ゲスト OS	Windows Server 2022 Standard	
インターフェース	ネットワーク	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×2 以上	
	ディスプレイ	アナログ RGB	
	USB	4 ポート以上	
バックアップ用 ディスク	規格	HDD 6TB 相当以上×1	・バックアップソ フトにて各サ ーバのバック アップが可能 なこと
その他	ユニット数	2U 以下	
	ラックへの設置	19 インチラック用のラックレールキットを添付 すること	

納入場所・台数	データセンター	1台
---------	---------	----

※RDS: サーバー上(セッションホストサーバー)にインストールされた、Windows のデスクトップ環境やプログラムをクライアント上から利用できるようにする仕組み。

3 仮想暗号化サーバ 1台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	筐体	ラックベースユニット (3.5 インチ HDD/SSD×4/300W 電源×1)	・サーバ専用機であること。
	CPU	Xeon プロセッサ E-2334 (3.4GHz/4 コア/8MB)×1 相当以上	
	メインメモリ	16GB 以上	
	ハードディスク装置	2TB×2 以上 RAID1 構成とする	
ソフトウェア	OS	Windows Server 2022 Standard - 2 Core License Pack×8	
	ゲスト OS	Windows Server 2022 Standard	
インターフェース	ネットワーク	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×2 以上	
	ディスプレイ	アナログ RGB	
	USB	4 ポート以上	
バックアップ用ディスク	規格	HDD 6TB 相当以上×1	・バックアップソフトにて各サーバのバックアップが可能なこと
その他	ユニット数	1U	
	ラックへの設置	19 インチラック用のラックレールキットを添付すること	

納入場所・台数	データセンター	1台
---------	---------	----

4 NAS 2台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	筐体	ラックベースユニット (NAS 専用 HDD/SSD×4/)	
	CPU	Intel Atom Processor C3338 (最大 2.2GHz Dual Core)×1 相当以上	
	メモリ	8GB 以上	
	ハードディスク装置	4TB 以上	
ソフトウェア	OS	Windows Server IoT 2019 for Storage Standard	
インターフェース	ネットワーク	10GBASE-T/5GBASE-T/2.5GBASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX×1 以上 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×1 以上	
	USB	4 ポート以上	
その他	ユニット数	1U	
	ラックへの設置	19 インチラック用のラックレールキットを添付すること	

納入場所・台数	データセンター	2台
---------	---------	----

5 ラックコンソール 1台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	筐体	ラックマウント型	
	画面サイズ	17 インチ 以上	
	キーボード	日本語キーボードであること	
	マウス	2 ボタン タッチパッド 相当以上	
KVM スイッチ	ポート	8 ポート 以上	
その他	ユニット数	1U	
	ラックへの設置	19 インチラック用のラックレールキットを添付すること	
	サーバとの接続	全てのサーバの画面、キーボード、マウスを切替器にて操作できること。	・サーバ接続用のケーブルを添付すること

納入場所・台数	データセンター	1台
---------	---------	----

6 ファイアウォール 1台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	規格	<ul style="list-style-type: none"> ● LAN インターフェース ● 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×12 ポート以上。 ● WAN インターフェース ● 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×2 ポート以上。 ● 同時セッション数 1,500,000 以上。 ● 新規セッション/秒 56,000 以上。 ● 統合脅威管理(UTM)であること。 ● NAT/PAT が可能なこと。 ● Web フィルタリングにより有害サイトへのアクセス制御が契約期間中可能なこと。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 信頼性が高いこと。 ● アタック監視(侵入検知防御等)の機能を契約期間中有すること。 ● ユーザー数が増えたとしても別途費用が発生しないこと。

納入場所・台数	データセンター	1台
---------	---------	----

7 スイッチングHUB(24ポート) 7台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	規格	<ul style="list-style-type: none"> ● オートネゴシエーションが可能なこと。 ● MDI/MDI-X 自動切替が可能なこと。 ● スイッチング・ファブリック 48Gbps 以上を有すること。 ● 最大パケット転送能力 35.7Mpps 以上を有すること。 ● 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×24ポート以上。 ● ループ検出機能を有すること。 ● IEEE802.1Q タグ VLAN、ポートベース VLAN による VLAN 機能を有すること。 ● SNMP バージョン v1、v2c または v2 を使った管理機能を有すること。 ● ポートミラーリング機能を有すること。 既設 HUBBOX への取付が可能なこと。	

納入場所・台数	管理特別教室棟 B1階	HUBボックス内	1台
	管理特別教室棟 1階	HUBボックス内	1台
	管理特別教室棟 2階	HUBボックス内	4台
	普通教室棟 2階	HUBボックス内	1台

8 L3スイッチングHUB 1台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	規格	<ul style="list-style-type: none"> ● 1000BASE-SX ポート×4 ポート以上 ● 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×24 ポート以上。 ● I ルーティングプロトコルとして、Static、RIPv1/v2、OSPFv2(65 ルート以上)、PIM-SSM、PIM-SM、PIM-DM、BGP-4、VRF-Lite に対応していること。 ● ループ検出機能を有すること。 ● スイッチング・ファブリックが 298Gbps 以上あること。 ● 最大パケット転送能力が 95.2Mpps 以上であること。 ● VLAN 登録数として、4,094 個以上をサポートすること。 ● MAC アドレス登録数として、60K 以上をサポートすること。 ● IEEE802.1Q タグ VLAN、ポートベース VLAN による VLAN 機能を有すること。 ● SNMP バージョン v1、v2c または v2、および v3 を使った管理機能を有すること。 ● ポートミラーリング機能を有すること。 ● コンソールポートを有すること。 ● 既設 HUBBOX への取付が可能なこと。 	

9 スイッチングHUB(L2スイッチ) 3台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	規格	<ul style="list-style-type: none"> ● オートネゴシエーションが可能なこと。 ● MDI/MDI-X 自動切替が可能なこと。 ● スイッチング・ファブリックが 142Gbps 以上を有すること。 ● 最大パケット転送能力 68.4Mpps 以上を有すること。 ● 1000BASE-SX ポート×1 ポート以上 ● 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×24 ポート以上。 ● ループ検出機能を有すること。 ● IEEE802.1Q タグ VLAN、ポートベース VLAN による VLAN 機能を有すること。 ● SNMP バージョン v1、v2c または v2 を使った管理機能を有すること。 ● ポートミラーリング機能を有すること。 ● コンソールポートを有すること。 ● 既設 HUBBOX への取付が可能なこと。 	

納入場所・台数	情報準備室	1台
	第1コンピュータ教室	1台
	第2コンピュータ教室	1台

10 スイッチングHUB(L2Plus 16ポート) 7台
 (1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	規格	<ul style="list-style-type: none"> ● オートネゴシエーションが可能なこと。 ● MDI/MDI-X 自動切替が可能なこと。 ● スイッチング・ファブリック 40Gbps 以上を有すること。 ● 最大パケット転送能力 26.7Mpps 以上を有すること。 ● 1000BASE-SX ポート×1 ポート以上。 ● 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×16 ポート以上。 ● ループ検出機能を有すること。 ● IEEE802.1Q タグ VLAN、ポートベース VLAN による VLAN 機能を有すること。 ● SNMP バージョン v1、v2c または v2 を使った管理機能を有すること。 ● ポートミラーリング機能を有すること。 ● コンソールポートを有すること。 ● 既設 HUBBOX への取付が可能なこと。 	

納入場所・台数	管理特別教室棟 B1階 HUBボックス内	1台
	管理特別教室棟 1階 HUBボックス内	1台
	管理特別教室棟 2階 HUBボックス内	4台
	普通教室棟 2階 HUBボックス内	1台

11 ファイル暗号化システム 一式

分類	区分	仕様	備考
本体	導入形態	<ul style="list-style-type: none"> ● 導入する仮想暗号化サーバ上で動作すること。 ● 今回導入するファイルサーバに保存するデータ全ての自動暗号化を行うこと。 ● クライアントライセンスとを 85 本(職員用ノートパソコンの台数分)用意すること。 ● 5年間のソフトウェア保守を付けること。 	
	動作環境	<ul style="list-style-type: none"> ● ファイル暗号化時に暗号化前ファイルの自動バックアップが可能なこと。 ● 暗号化/復号の操作が可能クライアントソフトウェア動作環境の各 PC に必要とされるメモリスペックは 1GB 程度であること。 ● ファイル操作権限としては、「閲覧許可/禁止、編集許可/禁止、コピー・ペースト許可/禁止、スクリーンキャプチャ許可/禁止、印刷許可/禁止、元ファイルへのフルアクセス許可/禁止」であること。 ● ブラウザビューファイルへの変換のいずれも設定できること。 ● クライアントソフトウェアは、Windows 起動直後に別途ログインを必要としないこと。 	
	基本機能	<ul style="list-style-type: none"> ● ファイルサイズが 200MB を超えるファイルでも暗号化可能なこと。 ● 複数ファイルを纏めた zip ファイルの暗号化及び復号が実現可能なこと。 ● 利用者はフォルダに格納されているファイルの暗号化に加え、フォルダ自体の暗号化も可能なこと。 ● 暗号化ファイル閲覧時に、スクリーンキャプチャ/コラボレーション/アップロード/プロセスキラー/ドライブシェア/レコーダ等の、セキュリティ観点で脆弱性になりうるアプリケーションの同時起動を制御可能なこと。 ● システム管理者側でファイルやフォルダ利用状況を簡単に把握できること。 	
	グループ・ユーザー管理機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 管理画面は、複数のアプリケーションの統合型ではなく、ファイル暗号化ソフトウェア専用の管理画面であること。 ● Active Directory 側の設定で、各利用者のメールアドレスは登録されていなくとも、Active Directory のユーザー取り込みが可能なこと。 ● 暗号化されたファイルを開封できるアプリケーションは、ソフトウェアメーカーが閲覧者(アクセス権限)、ファイル操作権限を完璧に制御できることが検証され、保証できるアプリケーションに制限されていること。 	
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 日本語による保守サポート対応が可能であること。 	

12 ソフトウェア 一式

品 名	型 番	数量
ウイルス対策ソフト	Trend Micro Client/Server Suite Premium 又は同等品以上 5年分のライセンス権利を含むこと	7
RDS用 CAL	Windows Server 2022 RDS- 1 User CAL 又は同等品以上	85
SQL サーバライセンス	Microsoft 製 SQL Server 2022 Standard Edition 又は同等品以上	2
SQL サーバ CAL	Microsoft 製 SQL Server 2022 - 1 Device CAL 又は同等品以上	85

※ ソフトウェアについては原則としてすべて相当以上(同等品)とするが例外品は事前に相違点を十分説明し審査を受けること。

【2】第1コンピュータ教室

1 デスクトップパソコン(教師用) 2台

(1) 基本性能条件(2台の性能は同等とし、1台あたりの条件を記載する)

分類	区分	仕様	備考
本体	筐体	ミドルタワー型	・本体 220 × 500 × 500 (スタンド・突起部を除く) 相当
	OS	Windows 11 Pro	
	CPU	インテル Core i5-13600K (3.5GHz)相当以上	
	メインメモリ	8GB 以上	
	記録装置	SSD 512GB 以上	
	光学ドライブ装置	内蔵型 Blue-ray ドライブ (BDXL 対応)	
	ビデオカード	GeForce GTX 1650 相当以上	
	ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-T	
	キーボード	コードレス キーボード OADG109A 準拠、JIS 標準配列準拠	
	マウス	コードレス レーザーマウス	
	サウンド機能	インテル ハイ・デフィニションオーディオ相当以上	
	マルチカードリーダー	コンパクトフラッシュ、SD カード (SDHC/XC) 対応	
インターフェース	サウンド	ヘッドホン出力、マイク入力、ライン入力、ライン出力 ×1 以上	
	ディスプレイ出力	DVI-D 24ピン ×1 以上	
	USB	8ポート 以上	
拡張スロット	拡張スロット	PCI Express x16 ×1 以上 PCI Express x4 ×1 以上 PCI ×1 以上	
ディスプレイ	画面サイズ	19 型以上	・パソコン1台に対しディスプレイ2台とし、デュアルディスプレイとすること
	解像度	最大解像度 1280 × 1024 ピクセル 以上	
	色数	1677 万色相当以上	
	スピーカー	1W+1W 内蔵のこと	
	入力端子	DVI-D 24ピン ×1 以上 D-Sub15ピン ×1 以上 ステレオミニジャック ×1 以上	
無停電電源装置	定格容量	750VA / 680W 以上	・管理ソフトウェア添付のこと

納入場所・台数	第1コンピュータ教室	2台
---------	------------	----

2 デスクトップパソコン(生徒用) 42台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	筐体	省スペース型	・本体 100×400×310mm (スタンド・突起部を除く) 相当
	OS	Windows 11 Pro	
	CPU	インテル Core i3-13100 (4.5GHz) 相当以上	
	メインメモリ	8GB 以上	
	記録装置	SSD 256GB 以上	
	光学ドライブ装置	内蔵型 DVD-ROMドライブ	
	ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-T	
	キーボード	OADG109A 準拠、JIS 標準配列準拠	
	マウス	光学式スクロールマウス	
インターフェース	サウンド機能	インテル ハイ・デフィニションオーディオ相当以上	
	サウンド	ヘッドホン端子、ライン入力、ライン出力 ×1 以上	
	ディスプレイ出力	DVI-D 24ピン×1 以上	
拡張スロット	USB	4ポート 以上	
拡張スロット	拡張スロット	PCI Express x1 ×1 以上	
ディスプレイ	画面サイズ	19型以上	・ステレオスピーカー内蔵のこと
	解像度	最大解像度 1280×1024ピクセル 以上	
	色数	1677万色相当以上	
	スピーカー	1W+1W 内蔵のこと	
	入力端子	DVI-D 24ピン×1 以上 D-Sub15ピン×1 以上 ステレオミニジャック×1 以上	
納入場所・台数	第1コンピュータ教室	42台	

3 デスクトップパソコン(教材作成用) 2台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	筐体	ミドルタワー型	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本体 220 × 500 × 500 (スタンド・突起部を除く) 相当
	OS	Windows 11 Pro	
	CPU	インテル Core i5-13600K (3.5GHz)相当以上	
	メインメモリ	8GB 以上	
	記録装置	SSD 512GB 以上	
	光学ドライブ装置	内蔵型 DVD マルチドライブ 内蔵型 Blue-rayドライブ (BDXL 対応)	
	ビデオカード	GeForce GTX 1650 相当以上	
	ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-T	
	キーボード	コードレス キーボード OADG109A 準拠、JIS 標準配列準拠	
	マウス	コードレス レーザーマウス	
	サウンド機能	インテル ハイ・デフィニションオーディオ相当以上	
マルチカードリーダー	コンパクトフラッシュ、SD カード (SDHC/XC)対応		
インターフェース	サウンド	ヘッドホン出力、マイク入力、ライン入力、ライン出力 ×1 以上	
	ディスプレイ出力	DVI-D 24ピン×1 以上	
	USB	8ポート 以上	
拡張スロット	拡張スロット	PCI Express x16 ×1 以上 PCI Express x4 ×1 以上 PCI ×1 以上	
ディスプレイ	画面サイズ	23.8 型ワイド以上	
	解像度	最大解像度 1920×1200 ピクセル 以上	
	色数	1677 万色相当以上	
	スピーカー	1W+1W 内蔵 以上	
	入力端子	DVI-D 24ピン×1 以上 D-Sub15ピン×1 以上 ステレオミニジャック×1 以上	
無停電電源装置	定格容量	750VA / 680W 以上	<ul style="list-style-type: none"> ・ 管理ソフトウェア添付のこと

納入場所・台数	第1コンピュータ教室	2台
---------	------------	----

4 カラーレーザー複合機 1台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
コピー機能	カラー対応	フルカラー	
	解像度	読み取り: 300dpi × 300dpi、600dpi × 600dpi 書き込み: 600dpi × 600dpi 相当	
	ウォームアップ時間	30 秒以内	
	ファーストコピータイム	モノクロ 13 秒、カラー 15 秒以内	
	連続複写速度	モノクロ 35 枚/分 (A4 ヨコ) カラー 35 枚/分 (A4 ヨコ) 以上	
	複写サイズ	A3、B4、A4、B5、A5、A6、ハガキ	
	複写倍率	等倍、固定倍率、ズーム 25%~400%(1%刻み)	
	給紙方式/給紙容量	本体トレイ:190 枚+標準カセット 305 枚 増設カセット:670 枚 以上	
	用紙サイズ	A3、B4、A4、B5、A5、A6、ハガキ	
	最大消費電力	1、250W 以下 スリープモード時:1W 以下	
プリンタ機能	プリントサイズ	本体トレイ:A3~A6、ハガキ、封筒、不定形紙 用紙カセット:A3~A5 増設カセット:A3~A5	
	連続プリント速度	モノクロ 35 枚/分 (A4 ヨコ) カラー 35 枚/分 (A4 ヨコ) 以上	
	解像度	600dpi×600dpi、1200dpi×1200dpi 以上	
	自動両面印刷	可能であること	
	インターフェース	Hi-Speed USB ×1 以上 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×1 以上	
	メモリ容量	4GB 以上	
	その他	USB メモリからのダイレクトプリントが可能であること	
スキャナ機能	形式	カラーレスキャナー	
	最大原稿読み取りサイズ	297×432(A3、11×17) 以上	
	読取階調	カラー/グレースケール(各色 256 色) モノクロ(2 値) 以上	
	読み取り解像度(TWAIN)	50~9、600dpi(1dpi 刻み)	
	付加機能	USB メモリへのダイレクトスキャン	
自動紙送り装置	原稿送り装置の種類	自動両面原稿送り装置	
	原稿サイズ	A3 タテ、B4 タテ、A4 ヨコ、A4 タテ、B5 ヨコ、B5 タテ、A5 ヨコ	
	原稿の収容可能枚数	150 枚(80g/m ²)、総厚 16.5mm 以下	
	原稿交換速度	片面:35 枚/分 (A4 ヨコ) 以上 帳面:100ipm 以上	
その他	その他	1枚ごとに課金されるコピーチャージ方式ではないこと	

納入場所・台数	第1コンピュータ教室	1台
---------	------------	----

6 モノクロレーザープリンタ 1台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	印刷方式	半導体レーザービーム走査+乾式電子写真方式	
	解像度	1200dpi×1200dpi 以上	
	印刷スピード	40 枚/分 (A4 ヨコ) 以上 両面 28 頁/分 (A4 ヨコ) 以上	
	ウォームアップタイム	電源 On 時:19 秒以内 節電復帰時:19 秒以内	
	ファーストプリント時間	7 秒以内	
	インターフェース	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×1 以上 Hi-Speed USB×1 以上	
	メモリ	2GB 以上	
	給紙枚数	本体:550 枚(カセット)+120 枚(手差しトレイ) 増設カセット×2 段:550 枚×2 段 以上	
	用紙サイズ	手差しトレイ:A3~A6、ハガキ、封筒、不定形 用紙カセット:A3~A5 増設カセット:A3~A5	
	両面印刷機能	可能であること	
	耐久性	100 万ページ又は 5 年	
消費電力	最大:1100W 以下		

納入場所・台数	第1コンピュータ教室	1台
---------	------------	----

7 周辺装置 1式
 (1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
マルチメディア PC ヘッドセット		ヘッドホン部 形式:ダイナミック型 40mm(ステレオ)相当 周波数特性:20Hz~20000Hz 相当 インピーダンス:32±5Ω 相当 最大入力:40mW 相当 <マイクロホン部> 形式:コンデンサタイプ相当 指向性:無指向性相当 周波数特性:10~10000Hz 相当 インピーダンス:2.2KΩ 相当 <共通仕様> プラグ形状:USB コネクタ ケーブル長:約 2.1m 相当 重量:約 200g(ケーブル含む)相当 ボリュームコントロール付きである事 ソフトイヤパッドを装備していること	数量:44 個
マルチカードリーダー・ライター		対応記憶媒体 SDXC/SDHC/SD/microSDHC/ microSDXC/microSDHC/microSD/メモリー スティック Duo/メモリースティック Pro Duo/メモリー スティック PRO-HG Duo 以上 インターフェース:USB3.2、USB 2.0/1.1 電源:USB バスパワー	数量:5 台
プロジェクタ	方式	3LCD(三原色液晶シャッター式投影方式)相当	数量:1 台
	明るさ(カラー、全白)	6,200 ルーメン 以上	
	コントラスト比	250,000:1 以上	
	解像度	WUXGA(1920×1200)	
	本体サイズ	480×330×140(mm)相当以下	
	台形補正	タテ台形歪み補正(手動) ヨコ台形歪み補正(手動)	
	色再現性	フルカラー(10 億 7000 万色)相当以上	
	重量	約 10kg 相当以下	
	スピーカー容量	10W 以上	
	投射レンズ	明るさ:F 1.5~1.7 相当以上 焦点距離:f 20~31mm 相当以上 倍率 1.6 相当以上 ズーム 手動 相当 フォーカス 手動 相当 レンズシフト方向 上下 50%、左右 20% 相当 レンズシフト方法 手動 相当	
	光源 出力/種別	レーザーダイオード	
	インターフェース	IN:ミニ D-sub15pin、HDMI、音声(ステレオミニ)、マイク(ステレオミニ) OUT:ミニ D-sub15pin、HDMI、音声(ステレオミニ) 相当	
	ネットワーク/制御端子	有線 LAN/無線 LAN/RS-232C 相当	
その他	接続用の RGB ケーブル(20m)、HDMI ケーブル(20m)を付けること		
プロジェクタ テーブル	外形寸法	700×450×800mm 相当	数量:1 台
	天板サイズ	650×450mm 相当	
	耐荷重	70kg 以上	

	その他	中棚を有すること キャスター付きであること	
ブルーレイ ディスクレコーダー	ハードディスク容量	1TB 以上	数量:1 台
	映像記録方式	HDD/BD:MPEG2-TS DVD:MPEG2-PS 相当	
	音声フォーマット	MPEG2(AAC)/ドルビーデジタル 2ch 相当	
	録画・再生可能ディスク	録画:BD-R/BD-RE/DVD-RW 再生:BD-R/BD-RE/BD ビデオ/DVD-RW/DVD ビデオ/音楽 CD	
	HDMI 出力	1 系統 以上	
	LAN	1 系統(100BASE-TX-10BASE-T)相当	
ビデオカメラ	記録メディア	内蔵メモリー(64GB 以上)、microSDHC、microSDXC 以上	数量:1 台
	ズーム	光学 30 倍、デジタル 350 倍 以上	
	撮像素子総画素数	1/5.8 型 CMOS センサー 251 万画素 以上	
	有効画素数	動画:229 万画素 静止画:171 万画素(4:3 時) 229 万画素(16:9 時) 以上	
	液晶サイズ	3.0 型 相当	
	ズーム機能	光学:30 倍、デジタル:200 倍 以上	
	インターフェース	HDMI 出力×1 以上 USB 端子×1 以上	
	本体質量	300g 相当	
MIDI キーボード	キーボード	25 鍵盤ベロシティ対応・ミニ鍵盤 相当	数量:1 台
	ノブ	8(アサインナブル、エンドレス、ノブ)相当	
	パッド	8(アサインナブル、ベロシティ&プレッシャー、バックライト、2パッドバンク) 相当	
	オクターブ	10 以上	
	ディスプレイ	95.3mm×54mm フルカラー液晶 相当	
	入出力	1/4 インチ TS サスティン・ペダル×1 USB (バスパワー)×1 相当	
	サイズ	320×200×50mm 相当	
デジタルビデオコンバータ	入力端子	HD/SD-SDI、HDMI、リファレンス 相当	数量:1 台
	出力端子	HD/SD-SDI、コンポーネント、コンポジット、S-Video、アナログオーディオ、AES/EBU 相当	
	入出力フォーマット	1080i 60/59.94/50 1080p 60/59.94/50/30/29.97/25 /24/23.98 1080psf 24/23.98 1035i 60/59.94 720p 60/59.94/50/30/29.97/25 /24/23.98 576i/p 50 480i/p 60/59.94 相当	
	電源	AC アダプタ付属のこと	

納入場所・台数	第1コンピュータ教室	各項目の備考欄参照
---------	------------	-----------

8 スイッチングHUB(24ポート) 2台
(8ポート) 1台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	通信速度	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 以上	<ul style="list-style-type: none"> ・24ポート×2台、8ポート×1台 ・24ポートHUBにはラックマウントキットを付けること
	機能	オートネゴシエーション機能 MDI/MDI-X自動切替機能	
納入場所・台数	第1コンピュータ教室		24ポート2台 8ポート1台

9 コンピュータ室授業支援システム

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	生徒用画像転送装置	<ul style="list-style-type: none"> ● 完全リアルタイムでの画像送受信が可能なハードウェア転送型であること。 ● 本システムの操作画面から、他の機能と同様の操作で、最大64台の中間モニターと1台のプロジェクタに、5系統のHDMI(教員期の画面等)とアナログRGBのうち、どれかひとつを選択して画面等を送ることができること。 ● 本システムの操作画面から、音声出力のON/OFFを切り替えることができること。 ● 教員機から、学習者機1台もしくは複数台の、電源オン/電源オフ、ログオン/ログオフ、再起動が行なえること。 ● 教員機で、任意の学習者機1台の画面を確認ことができ、キーボードとマウスをリモートで操作できること。 ● 教員機の画面をセンターモニター及び学習者機に送信することができること。教員機の送信画面は「全画面」「縮小画面」「部分表示画面(任意の範囲)」「ペンによる任意の書き込み(教師のみ)」をサポートすること。 ● 教員機から、任意の学習者機1台もしくは複数台の画面を静止画で同時に確認することが可能なこと。また、その静止画は順次更新され、静止画を並べて表示したり、教室のレイアウトのままでの表示ができ、その画面から容易に1台の学習者キーボードとマウスを操作できる画面に移ることができること。 ● 教員機から、任意の学習者機1台もしくは複数台のキーボードとマウスを、教員機から解除するまで使用不能(ロック状態)にできること。 ● また、12時間以内の時間を指定してロック、24時間以内の指定時間後にロックされるよう設定できること。 ● ロック時の画面は現在の画面のままロックされるほか、テスト用と授業用及び汎用の画面を合計7種類以上用意すること。 ● 教員機から、学習者機1台もしくは複数台の画面に、メッセージを送信(常に前面)することができること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・接続に必要な、インターフェース及びケーブル等すべて用意する事

	<ul style="list-style-type: none"> ● また、メッセージが見られたかどうかが教員機からわかること。 ● 教員が用意したアンケートを、学習者機 1 台もしくは複数台に配布し、回答時間と結果をリアルタイムで確認できること。 ● 集計すると、アンケート結果をグラフ化して表示できること。回答時間と結果は他のアプリケーションで使用できるように CSV で出力できること。 ● 指定した URL への学習者機の Web ブラウザ(Microsoft Edge)の閲覧を禁止でき、学習者機の Web ブラウザ上にアクセスできない旨の表示が行えること。 ● 教員が利用するコンピュータから、教室内のプリンタに同一の学習者の、同一のデータ名の重複した印刷を防ぐことができること。また、重複した印刷とみなすまでの時間を設定できること。 ● 教員が利用するコンピュータから、教室内のプリンタを一時的に使用できないようにすることができること。 ● 教室内のプリンタごとに、利用者のログオン名と、印刷したドキュメント名および時間が記録できること。 ● 印刷指示し、印刷待ちになっているジョブの削除が行えること。 ● ユーザは、名前とふりがなの二つの情報だけを CSV ファイルにしたものであっても、ログイン名などを自動生成し、一括登録及び進級処理が可能なこと。 ● Microsoft Windows Server 上の Microsoft Active Directory と連動し、本ソフトウェアで作成したユーザ、グループは、即、Active Directory に反映されること。 ● ユーザの個人用フォルダやグループフォルダについて、各ユーザを選択することでフォルダやファイル等を開けることができるような専用のフォルダ管理ソフトウェアを用意しておくこと。 ● ユーザを登録した後に自動的に、個人用フォルダとグループ用フォルダの作成およびセキュリティ設定が行われること。ファイルサーバ上に学習者個人のフォルダを簡単に作成し、学習者が利用するコンピュータから個人用フォルダをネットワークドライブとして扱うことができること。また、個人用のほか、学年、クラスと任意のグループ(複数)をネットワークドライブとして扱うことができること。 ● 教員の指導の下で、学習者にユーザ ID やパスワードなどの登録を行わせることが可能な「本人登録」機能があること。 ● Microsoft Active Directory に連動したパスワード変更機能が備わっていること。 ● マウスで、学年、組、名前を選ぶだけで、個人を特定してコンピュータにログインできること。また、個人ごとにパスワードなしでも利用可能であるモードを有すること ● 誰が、コンピュータを使っているかを教員等指導者が一目で確認することができるように、Windows のタスクトレイ上に、ログインした利用者の氏名が表示されること(アカウント名表示は不可とする)。なお、この表示は、アプリケーションの画面サイズに左右されることなく、表示されていること。 ● 多数のユーザにアカウントを配付するために、アカウント情報を印刷する機能を有していること。 ● 個人用フォルダは、ユーザごとにどのくらい使用しているのかを確認することができること。 ● 個人フォルダやグループのフォルダに、ファイルを配付できること。ファイルの配付は、学習者が利用するコンピュータの電源が入ってなくても可能なこと。また、教員は配付した個人フォルダ内のファイルを開けることが可能なこと。 	
--	--	--

提示モニタ (中間モニタ)	画面 サイズ	19 型以上	数量:23 台
	解像度	最大解像度 1280×1024 ピクセル 以上	
	色数	1677 万色相当以上	

納入場所・台数	第1コンピュータ教室	生徒用画像転送装置 1式 提示モニタ 23台
---------	------------	---------------------------

10 ソフトウェア 一式

品 名	型 番	数量
CAL	Microsoft 製 Windows Server Device CAL 2022 又は同等品以上	46
統合型ソフト	Microsoft 製 Office Standard 2021 又は同等品以上	46
ホームページ作成ソフト	ジャストシステムズ製 ホームページ・ビルダー22 又は同等品以上	5
音楽編集ソフトウェア	Internet 製 ABILITY 4.0 Pro 又は同等品以上	1
楽譜作成ソフト	MI7 製 Finale 27 又は同等品以上	1
ユニバーサル DVD プレーヤー	サイバーリンク製 PowerDVD 22 Pro 又は同等品以上	6
エンコーダーソフト	ペガシス製 TMPGEnc Vidio MasterWorks7 又は同等品以上	1
ノンリニアビデオ編集ソフトウェア	グラスバレー製 EDIUS X Pro 又は同等品以上	1
DVD オーサリングソフトウェア	Corel 製 Video Studio Pro 2023 又は同等品以上	1
セキュリティソフト	TrendMicro エデュケーションパック Plus 又は同等品以上 5 年分のライセンス権利を含むこと	1
環境復元ソフト	瞬快 Tokujyo(特上) Ver11.5 又は同等品以上	44

※ ソフトウェアについては原則としてすべて相当以上(同等品)とするが例外品は事前に相違点を十分説明し審査を受けること。また、別途学校が指定するソフトウェア(フリーソフト等)のインストールを行うこと。

【2】第2コンピュータ教室

1 デスクトップパソコン(教師用) 2台

(1) 基本性能条件(2台の性能は同等とし、1台あたりの条件を記載する)

分類	区分	仕様	備考
本体	筐体	ミドルタワー型	・本体 220×500×500 (スタンド・突起部を除く)相当
	OS	Windows 11 Pro	
	CPU	インテル Core i5-13600K (3.5GHz)相当以上	
	メインメモリ	8GB 以上	
	記録装置	SSD 512GB 以上	
	光学ドライブ装置	内蔵型 Blue-ray ドライブ (BDXL 対応)	
	ビデオカード	GeForce GTX 1650 相当以上	
	ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-T	
	キーボード	コードレス キーボード OADG109A 準拠、JIS 標準配列準拠	
	マウス	コードレス レーザーマウス	
	サウンド機能	インテル ハイ・デフィニションオーディオ相当以上	
マルチカードリーダー	コンパクトフラッシュ、SD カード (SDHC/XC) 対応		
インターフェース	サウンド	ヘッドホン出力、マイク入力、ライン入力、ライン出力 ×1 以上	
	ディスプレイ出力	DVI-D 24 ピン×1 以上	
	USB	8 ポート 以上	
拡張スロット	拡張スロット	PCI Express x16 ×1 以上 PCI Express x4 ×1 以上 PCI ×1 以上	
ディスプレイ	画面サイズ	19 型以上	・パソコン1台に対しディスプレイ2台とし、デュアルディスプレイとすること
	解像度	最大解像度 1280×1024 ピクセル 以上	
	色数	1677 万色相当以上	
	スピーカー	1W+1W 内蔵のこと	
	入力端子	DVI-D 24 ピン×1 以上 D-Sub15 ピン×1 以上 ステレオミニジャック×1 以上	
無停電電源装置	定格容量	750VA /680W 以上	・管理ソフトウェア添付のこと

納入場所・台数	第2コンピュータ教室	2台
---------	------------	----

2 デスクトップパソコン(生徒用) 42台

(1)基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	筐体	省スペース型	・本体 100×400×310mm(スタンド・突起部を除く)相当
	OS	Windows 11 Pro	
	CPU	インテル Corei3-13100 (4.5GHz) 相当以上	
	メインメモリ	8GB 以上	
	記録装置	SSD 256GB 以上	
	光学ドライブ装置	内蔵型 DVD-ROMドライブ	
	ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-T	
	キーボード	OADG109A 準拠、JIS 標準配列準拠	
	マウス	光学式スクロールマウス	
インターフェース	サウンド機能	インテル ハイ・デフィニションオーディオ相当以上	
	サウンド	ヘッドホン端子、ライン入力、ライン出力×1 以上	
	ディスプレイ出力	DVI-D 24ピン×1 以上	
	USB	4ポート 以上	
拡張スロット	拡張スロット	PCI Express x1 ×1 以上	
ディスプレイ	画面サイズ	19型以上	・ステレオスピーカー内蔵のこと
	解像度	最大解像度 1280×1024ピクセル 以上	
	色数	1677万色相当以上	
	スピーカー	1W+1W 内蔵のこと	
	入力端子	DVI-D 24ピン×1 以上 D-Sub15ピン×1 以上 ステレオミニジャック×1 以上	
納入場所・台数	第2コンピュータ教室	42台	

3 モノクロレーザープリンタ 2台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	印刷方式	半導体レーザービーム走査+乾式電子写真方式	
	解像度	1200dpi×1200dpi 以上	
	印刷スピード	40 枚/分 (A4 ヨコ) 以上 両面 28 頁/分 (A4 ヨコ) 以上	
	ウォームアップタイム	電源 On 時:19 秒以内 節電復帰時:19 秒以内	
	ファーストプリント時間	7 秒以内	
	インターフェース	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T × 1 以上 Hi-Speed USB×1 以上	
	メモリ	2GB 以上	
	給紙枚数	本体:550 枚(カセット)+120 枚(手差しトレイ) 増設カセット×2 段:550 枚×2 段 以上	
	用紙サイズ	手差しトレイ:A3~A6、ハガキ、封筒、不定形 用紙カセット:A3~A5 増設カセット:A3~A5	
	両面印刷機能	可能であること	
	耐久性	100 万ページ又は 5 年	
消費電力	最大:1100W 以下		

納入場所・台数	第2コンピュータ教室	2台
---------	------------	----

4 カラーレーザー複合機(生徒用) 1台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
コピー機能	カラー対応	フルカラー	
	解像度	読み取り:300dpi×300dpi、600dpi×600dpi 書き込み:600dpi×600dpi 相当	
	ウォームアップ時間	30 秒以内	
	ファーストコピータイム	モノクロ 13 秒、カラー 15 秒以内	
	連続複写速度	モノクロ 35 枚/分 (A4 ヨコ) カラー 35 枚/分 (A4 ヨコ) 以上	
	複写サイズ	A3、B4、A4、B5、A5、A6、ハガキ	
	複写倍率	等倍、固定倍率、ズーム 25%～400%(1%刻み)	
	給紙方式/給紙容量	本体トレイ:190 枚+標準カセット 305 枚 増設カセット:670 枚 以上	
	用紙サイズ	A3、B4、A4、B5、A5、A6、ハガキ	
	最大消費電力	1、250W 以下 スリープモード時:1W 以下	
プリンタ機能	プリントサイズ	本体トレイ:A3～A6、ハガキ、封筒、不定形紙 用紙カセット:A3～A5 増設カセット:A3～A5	
	連続プリント速度	モノクロ 35 枚/分 (A4 ヨコ) カラー 35 枚/分 (A4 ヨコ) 以上	
	解像度	600dpi×600dpi、1200dpi×1200dpi 以上	
	自動両面印刷	可能であること	
	インターフェース	Hi-Speed USB ×1 以上 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×1 以上	
	メモリ容量 その他	4GB 以上 USB メモリからのダイレクトプリントが可能であること	
スキャナ機能	形式	カラーレスキャナー	
	最大原稿読み取りサイズ	297×432(A3、11×17) 以上	
	読取階調	カラー/グレースケール(各色 256 色) モノクロ(2 値) 以上	
	読み取り解像度(TWAIN)	50～9、600dpi(1dpi 刻み)	
	付加機能	USB メモリへのダイレクトスキャン	
自動紙送り装置	原稿送り装置の種類	自動両面原稿送り装置	
	原稿サイズ	A3 タテ、B4 タテ、A4 ヨコ、A4 タテ、B5 ヨコ、 B5 タテ、A5 ヨコ	
	原稿の収容可能枚数	150 枚(80g/m ²)、総厚 16.5mm 以下	
	原稿交換速度	片面:35 枚/分 (A4 ヨコ) 以上 帳面:100ipm 以上	
その他	その他	1枚ごとに課金されるコピーチャージ方式ではないこと	

納入場所・台数	第2コンピュータ教室	1台
---------	------------	----

5 カラーレーザー複合機(準備室用) 1台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
コピー機能	カラー対応	フルカラー	
	解像度	読み取り:600dpi×600dpi 書き込み:1800dpi×600dpi 相当	
	ウォームアップ時間	15秒以内	
	ファーストコピータイム	モノクロ 6秒、カラー 8秒以内	
	連続複写速度	モノクロ 36枚/分 (A4ヨコ) カラー 36枚/分 (A4ヨコ) 以上	
	複写サイズ	A3~A5、不定形、ハガキ、封筒、長尺紙	
	複写倍率	等倍、固定倍率、ズーム 25%~400%(1%刻み)	
	給紙方式/給紙容量	本体トレイ 2段:500枚×2段 以上 増設カセット 2段:500枚×2段 以上 手差しトレイ:150枚 以上	
	最大消費電力	1、500W以下	
プリンタ機能	プリントサイズ	本体トレイ:A3~A6、ハガキ、封筒、不定形紙 用紙カセット:A3~A5 増設カセット:A3~A5	
	連続プリント速度	モノクロ 36枚/分 (A4ヨコ) カラー 36枚/分 (A4ヨコ) 以上	
	解像度	1800dpi×600dpi 相当	
	自動両面印刷	可能であること	
	インターフェース	Hi-Speed USB ×1 以上 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×1 以上	
	メモリ容量	8GB 以上	
自動両面原稿送り装置	原稿送り装置の種類	自動両面原稿送り装置	
	原稿サイズ	最大 A3	
	原稿の収容可能枚数	130枚(64g/m ²)	
	原稿読み取り速度	片面 50枚/分 (A4ヨコ) 以上 両面 25枚/分 (A4ヨコ) 以上	
FAX機能	伝送規格	スーパー G3 相当	
	適応回線	一般加入回線、ファクシミリ通信網、PBX回線	
	通信解像度	200dpi×200dpi、400dpi×400dpi、600dpi×600dpi 以上	
	通信速度	33600/31200/28800/26400/24000/21600/19200 /16800/14400/12000/9600/7200/4800/2400bps	
	送信原稿サイズ	最大 A3	
	記録サイズ	最大 A3	
	伝送時間	2秒台	
その他	その他	1枚ごとに課金されるコピーチャージ方式ではないこと。 モノクロ 25,000枚、カラー32,000枚分の消耗品費用を含めること。	

納入場所・台数	情報準備室	1台
---------	-------	----

6 大型インクジェットプリンタ 1台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	印刷方式	PrecisionCore インクジェット方式 相当	
	解像度	最大 2880dpi×1440dpi 以上	
	用紙サイズ	単票紙:A4 タテ～A0 プラス 以上 ロール紙:254mm～914mm 以上	
	インク	全色顔料独立タイプ 5色 相当	
	インターフェース	USB インターフェース ×1 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×1 以上	
	質量	約 85Kg 以内	
	消費電力	最大 65W 以下	
	スタンド	添付すること	
	その他	スピンドルが不要であること。 ペーパーカッターの予備を1つ付けること。 ロール紙を固定可能なホルダーを2つ付けること。 ロール紙のアダプタの予備を1セット付けること。 メンテナンスボックスを1つ付けること。	

納入場所・台数	第2コンピュータ教室	1台
---------	------------	----

7 周辺装置 1式
 (1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
マルチメディア PC ヘッドセット		ヘッドホン部 形式:ダイナミック型 40mm(ステレオ)相当 周波数特性:20Hz~20000Hz 相当 インピーダンス:32±5Ω 相当 最大入力:40mW 相当 <マイクロホン部> 形式:コンデンサータイプ相当 指向性:無指向性相当 周波数特性:10~10000Hz 相当 インピーダンス:2.2KΩ 相当 <共通仕様> プラグ形状:USB コネクタ ケーブル長:約 2.1m 相当 重量:約 200g(ケーブル含む)相当 ボリュームコントロール付きである事 ソフトイヤーパッドを装備していること	数量:44 個
ブルーレイディスクレコーダー	ハードディスク容量	1TB 以上	数量:1 台
	映像記録方式	HDD/BD:MPEG2-TS DVD:MPEG2-PS 相当	
	音声フォーマット	MPEG2(AAC)/ドルビーデジタル 2ch 相当	
	録画・再生可能ディスク	録画:BD-R/BD-RE/DVD-RW 再生:BD-R/BD-RE/BD ビデオ/DVD-RW/DVD ビデオ/音楽 CD	
	HDMI 出力	1 系統 以上	
	LAN	1 系統(100BASE-TX-10BASE-T)相当	
デジタル一眼レフカメラ	型式	ストロボ内蔵、デジタル一眼レフレックス AF・AE カメラ	数量:1 台
	撮像素子	CMOS センサー 3200 万画素 以上	
	記録フォーマット	DCF2.0 相当 画像タイプ:JPEG、RAW 相当	
	ピクチャースタイル	オート、スタンダード、ポートレート、風景、ニュートラル、忠実設定、モノクロ、ユーザー設定 相当	
	ホワイトバランス	オート、プリセット(太陽光、日陰、くもり、白熱電球、白色蛍光灯、ストロボ)、マニュアル、色温度指定(約 2500~10000K)、ホワイトバランス補正、ホワイトバランスブラケットリング 相当	
	記録メディア	SD、SDHC、SDXC メモリーカード 相当以上	
	ファインダー	ペンタプリズム使用、アイレベル式 相当 視野率:上下左右共に約 95% 以上 倍率:約 0.95 倍 相当 アイポイント:約 22mm 相当	
	オートフォーカス	専用 AF センサーによる TTL 二次結像位相差検出方式 相当 測距点:45 点 相当 測距輝度範囲:EV -3~18 相当	
	露出制御	216 分割 TTL 開放測光方式 相当 側光輝度範囲:EV1~20 相当	
	HDR 撮影	ダイナミックレンジ調整:自動、±1、±2、±3 画像位置自動調整可能、	
	多重露出撮影	多重枚数:2~9 枚 相当 多重露出制御:加算、加算平均 相当	
	シャッター	電子制御式、フォーカルプレーンシャッター 相当 シャッター速度:1/8000~30 秒、バルブ、ストロボ同調最高シャッター速度=1/250 秒 相当	

	ドライブ関連	ドライブモード:1枚撮影、高速連続撮影、低速連続撮影、ソフト1枚撮影、ソフト連続撮影、セルフタイマー:10秒/リモコン、セルフタイマー:2秒/リモコン相当 連続撮影速度: 高速連続撮影:最高10.0コマ/秒 低速連続撮影:最高3.0コマ/秒 ソフト連続撮影:最高3.0コマ/秒	
	液晶モニタ	TFTカラー液晶モニター サイズ:ワイド3.0型相当	
	インターフェース	Hi-Speed USB HDMIミニ出力端子:タイプC相当 外部マイク入力端子:3.5mmステレオミニジャック相当	
	本体質量	約800g相当	
	その他	バッテリーパックを添付すること 充電器を添付すること	
交換用レンズ	画角	64° 30'~9° 30'、45° 30'~6° 20'、74° 20'~11° 30'(水平、垂直、対角線)相当	数量:1台
	レンズ構成	12群16枚相当	
	絞り羽根枚数	7枚相当	
	最小絞り	22~36相当	
	最短撮影距離	0.39m相当	
	最大撮影倍率	0.28倍相当	
	フィルター径	67mm相当	
	最大径×長さ	77.4mm×96.0mm相当	

納入場所・台数	第2コンピュータ教室	各項目の備考欄参照
---------	------------	-----------

8 スイッチングHUB(24ポート) 2台
(8ポート) 1台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	通信速度	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 以上	24ポート×2台、8ポート×1台 24ポート HUB にはラックマウントキットを付けること
	機能	オートネゴシエーション機能 MDI/MDI-X 自動切替機能	

納入場所・台数	第2コンピュータ教室	24ポート 2台 8ポート 1台
---------	------------	---------------------

9 コンピュータ室授業支援システム

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	生徒用 画像転 送装置	<ul style="list-style-type: none"> ● 完全リアルタイムでの画像送受信が可能なハードウェア転送型であること。 ● 本システムの操作画面から、他の機能と同様の操作で、最大 64 台の中間モニタと 1 台のプロジェクタに、5 系統の HDMI (教員期の画面等) とアナログ RGB のうち、どれかひとつを選択して画面等を送ることができること。 ● 本システムの操作画面から、音声出力の ON/OFF を切り替えることができること。 ● 教員機から、学習者機 1 台もしくは複数台の、電源オン/電源オフ、ログオン/ログオフ、再起動が行なえること。 ● 教員機で、任意の学習者機 1 台の画面を確認することができること、キーボードとマウスをリモートで操作できること。 ● 教員機の画面をセンターモニター及び学習者機に送信することができること。教員機の送信画面は「全画面」「縮小画面」「部分表示画面(任意の範囲)」「ペンによる任意の書き込み(教師のみ)」をサポートすること。 ● 教員機から、任意の学習者機 1 台もしくは複数台の画面を静止画で同時に確認することが可能なこと。また、その静止画は順次更新され、静止画を並べて表示したり、教室のレイアウトのままでの表示ができ、その画面から容易に 1 台の学習者キーボードとマウスを操作できる画面に移ることができること。 ● 教員機から、任意の学習者機 1 台もしくは複数台のキーボードとマウスを、教員機から解除するまで使用不能(ロック状態)にできること。 ● また、12 時間以内の時間を指定してロック、24 時間以内の指定時間後にロックされるよう設定できること。 ● ロック時の画面は現在の画面のままロックされるほか、テスト用と授業用及び汎用の画面を合計 7 種類以上用意すること。 ● 教員機から、学習者機 1 台もしくは複数台の画面に、メッセージを送信(常に前面)することができること。 ● また、メッセージが見られたかどうかは教員機からわかること。 ● 教員が用意したアンケートを、学習者機 1 台もしくは複数台に配布し、回答時間と結果をリアルタイムで確認できること。 ● 集計すると、アンケート結果をグラフ化して表示できること。回答時間と結果は他のアプリケーションで使用できるように CSV で出力できること。 ● 指定した URL への学習者機の Web ブラウザ(Microsoft Edge)の閲覧を禁止でき、学習者機の Web ブラウザ上にアクセスできない旨の表示が行えること。 ● 教員が利用するコンピュータから、教室内のプリンタに同一の学習者の、同一のデータ名の重複した印刷を防ぐことができること。また、重複した印刷とみなすまでの時間を設定できること。 ● 教員が利用するコンピュータから、教室内のプリンタを一時的に使用できないようにすることができること。 ● 教室内のプリンタごとに、利用者のログオン名と、印刷したドキュメント名および時間が記録できること。 ● 印刷指示し、印刷待ちになっているジョブの削除が行えること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・接続に必要な、インターフェース及びケーブル等すべて用意する事

		<ul style="list-style-type: none"> ● ユーザは、名前とふりがなの二つの情報だけを CSV ファイルにしたものであっても、ログイン名などを自動生成し、一括登録及び進級処理が可能なこと。 ● Microsoft Windows Server 上の Microsoft Active Directory と連動し、本ソフトウェアで作成したユーザ、グループは、即、Active Directory に反映されること。 ● ユーザの個人用フォルダやグループフォルダについて、各ユーザを選択することでフォルダやファイル等を開けることができるような専用のフォルダ管理ソフトウェアを用意しておくこと。 ● ユーザを登録した後に自動的に、個人用フォルダとグループ用フォルダの作成およびセキュリティ設定が行われること。ファイルサーバ上に学習者個人のフォルダを簡単に作成し、学習者が利用するコンピュータから個人用フォルダをネットワークドライブとして扱うことができること。また、個人用のほか、学年、クラスと任意のグループ(複数)をネットワークドライブとして扱うことができること。 ● 教員の指導の下で、学習者にユーザ ID やパスワードなどの登録を行わせることが可能な「本人登録」機能があること。 ● Microsoft Active Directory に連動したパスワード変更機能が備わっていること。 ● マウスで、学年、組、名前を選ぶだけで、個人を特定してコンピュータにログインできること。また、個人ごとにパスワードなしでも利用可能であるモードを有すること ● 誰が、コンピュータを使っているかを教員等指導者が一目で確認することができるように、Windows のタスクトレイ上に、ログインした利用者の氏名が表示されること(アカウント名表示は不可とする)。なお、この表示は、アプリケーションの画面サイズに左右されることなく、表示されていること。 ● 多数のユーザにアカウントを配付するために、アカウント情報を印刷する機能を有していること。 ● 個人用フォルダは、ユーザごとにどのくらい使用しているのかを確認することができること。 ● 個人フォルダやグループのフォルダに、ファイルを配付できること。ファイルの配付は、学習者が利用するコンピュータの電源が入っていない場合でも可能なこと。また、教員は配付した個人フォルダ内のファイルを開けることが可能なこと 	
提示モニタ (中間モニタ)	画面 サイズ	19 型以上	数量:23 台
	解像度	最大解像度 1280×1024 ピクセル 以上	
	色数	1677 万色相当以上	

納入場所・台数	第2コンピュータ教室	生徒用画像転送装置 1式 提示モニタ23台
---------	------------	--------------------------

10 ノートパソコン(生徒用) 50台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	筐体	ノート型	・ 本体 400×270×35mm 相当
	OS	Windows 11 Pro	
	CPU	インテル Corei3-1215U (3.3GHz) 相当	
	メインメモリ	8GB 以上	
	記録装置	SSD 256GB 以上	
	光学ドライブ装置	内蔵型 DVD-ROMドライブ	
	ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-T IEEE802.11ax 無線 LAN+Bluetooth	
	キーボード	86 キー	
インターフェース	マウス	レーザーマウス	
	サウンド	ヘッドホン出力 ×1 以上	
	ディスプレイ出力	D-SUB 15ピン×1 以上、HDMI×1 以上	
ディスプレイ部	USB	4ポート 以上	
	画面サイズ	15.6 型ワイド 相当	
	解像度	最大解像度 1366×768 ピクセル 以上	
色数	1677 万色 以上		

納入場所・台数	第2コンピュータ教室	50台
---------	------------	-----

11 ソフトウェア

品名	型番	数量
クライアントアクセスライセンス	Windows Server Device CAL 2022 又は同等品以上	44
統合型ソフト	Office Standard 2021 又は同等品以上	94
デザイン総合ソフト	Adobe 製 Creative Cloud for teams complete デバイス ライセンス 5 年分 又は同等品以上	5
環境復元ソフト	瞬快 Tokujyo(特上) Ver11.5 又は同等品以上	44

※ ソフトウェアについては原則としてすべて相当以上(同等品)とするが例外品は事前に相違点を十分説明し審査を受けること。また、別途学校が指定するソフトウェア(フリーソフト等)のインストールを行うこと。

【4】職員用パソコンについて

1 ノートパソコン(職員用) 85台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	筐体	ノート型	・本体 400×270×35mm相当
	OS	Windows 11 Pro	
	CPU	インテル Corei5-1335U (3.4GHz) 相当	
	メインメモリ	8GB 以上	
	記録装置	SSD 256GB 暗号化機能付 以上	
	光学ドライブ装置	内蔵型スーパーマルチドライブ	
	ネットワーク	1000Base-T/100Base-TX/10Base-T ※無線ネットワークの搭載は不可とする	
	キーボード	108キー(テンキー付)	
	マウス	レーザーマウス	
インターフェース	サウンド	ヘッドホン出力 ×1 以上	
	ディスプレイ出力	D-SUB 15ピン×1 以上、HDMI×1 以上	
	USB	4ポート 以上	
ディスプレイ部	画面サイズ	15.6型ワイド 相当	
	解像度	最大解像度 1366×768ピクセル 以上	
	色数	1677万色 以上	

納入場所・台数	各教科準備室等	85台
---------	---------	-----

2 ノートパソコン(職員用)用プリンタ 23台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	印刷方式	半導体レーザービーム走査+乾式電子写真方式	
	解像度	1200dpi×1200dpi 以上	
	印刷スピード	40枚/分 (A4ヨコ) 以上 両面 28頁/分 (A4ヨコ) 以上	
	ウォームアップタイム	電源 On時:19秒以内 節電復帰時:19秒以内	
	ファーストプリント時間	7秒以内	
	インターフェース	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×1 以上 Hi-Speed USB×1 以上	
	メモリ	2GB 以上	
	給紙枚数	本体:550枚(カセット)+120枚(手差しトレイ) 増設カセット×2段:550枚×2段 以上	
	用紙サイズ	手差しトレイ:A3~A6、ハガキ、封筒、不定形 用紙カセット:A3~A5 増設カセット:A3~A5	
	両面印刷機能	可能であること	
	耐久性	100万ページ又は5年	
	消費電力	最大:1100W 以下	

納入場所・台数	各教科準備室等	プリンタ 23台
---------	---------	----------

3 周辺装置 1式

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
セキュリティ機能付き USB メモリ	暗号化形式	ハードウェア暗号化(AES256bit)相当	数量:85 台
	容量	4GB 以上	
	機能	パスワードロック機能を有すること 管理ソフトによる一元管理が可能なこと	
	管理ソフトウェア機能	利用者によるパスワードの変更許可/禁止設定 設定パスワードの最小文字数の設定 設定パスワードに含むアルファベット、数字、記号の最小文字数設定 パスワードのクリア機能 遠隔パスワードクリア機能 使用 PC 制限機能 使用期間設定機能 ログ管理機能 ※管理ソフトウェアの初期設定を行うこと。なお、運用管理は学校職員にて行う。	

4 ソフトウェア 一式

品 名	型 番	数量
CAL	Microsoft 製 Windows Server Device CAL 2022 又は同等品以上	85
統合型ソフト	Microsoft 製 Office Professional Plus 2021 又は同等品以上 端末へは Office Professional Plus 2019 32bit をインストールすること。	85
メディア暗号化ソフト	サイバネットシステム製 Media Encryption 又は同等品以上 5 年間の保守を含むこと	85
環境復元ソフト	USB メモリに保存した復元イメージから直接復元ができること。 ソフトウェアは USB メモリから起動が可能であること。 クライアント PC を任意の時間に任意の復元ポイントに復旧できること。(再起動では復元しないこと) 故障等により記憶装置を交換した場合でも、ただちに復元ができること。	85

※ ソフトウェアについては原則としてすべて相当以上(同等品)とするが例外品は事前に相違点を十分説明し審査を受けること。また、別途学校が指定するソフトウェア(フリーソフト等)のインストールを行うこと。

【5】無線ネットワーク機器

1 無線 LAN アクセスポイント 53台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	規格	有線ポート:10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T、 無線:2.4GHz IEEE 802.11ax/n/g/b 5 GHz 802.11ax/ac/n/a 同時接続可能なこと。 512 台以上同時接続可能なこと。 干渉対策:周囲の電波状況を把握し、最適な周波数を自動的に選択できること(起動時・運用中)	セキュリティ:マルチ SSID(最大 7 個)、 WEP/WPA2(Personal/Enterprise)、 MAC 認証、WMM L2 ブリッジ、L2/L3/L4 フィルタリング、 VLAN、PPPoE、L2TPv3、IPsec 無線ネットワーク管理システムを導入し一括で設定変更や状態が確認できるようにすること。

納入場所・台数	各普通教室及び各特別教室(体育館を含む)内	53台
---------	-----------------------	-----

【6】採点システム用機器

1 採点システム用サーバ 1 台

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	筐体	ラックベースユニット(2.5 インチ HDD/SSD×8 /300W 電源×1)	・サーバ専用機であること。
	CPU	Xeon Silver 4216 プロセッサ (2.10GHz、16 コア、22.0MB)×1 相当以上	
	メインメモリ	32GB 以上	
	ハードディスク装置	2TB×2 以上 RAID1 構成とする	
ソフトウェア	OS	Windows Server 2022 Datacenter - 16 Core	
	ゲスト OS	Windows Server 2022 Standard	
インターフェース	ネットワーク	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×2	
	ディスプレイ	アナログ RGB	
	USB	4 ポート以上	
バックアップ用ディスク	規格	HDD 2TB 相当以上×1	・バックアップソフトにて各サーバのバックアップが可能なこと
その他	ユニット数	2U	
	ラックへの設置	19 インチラック用のラックレールキットを添付すること。	

納入場所・台数	データセンター	1台
---------	---------	----

2 A3ドキュメントスキャナー

分類	区分	仕様	備考
本体	形式	卓上型フラットヘッドカラーイメージスキャナー	
	走査方式	読み取りヘッド移動型原稿固定読み取り自動両面原稿移動読み取り(ADF(オートドキュメントフィーダー)読み取り時)	
	光学解像度	600dpi×600dpi 以上	
	読み取り解像度	50～4,800dpi(1dpi 刻み)、7,200dpi、9,600dpi	
	読取速度	片面 70 枚/分(300dpi) 以上 両面 140 面/分(300dpi) 以上 カラー(ADF) 片面 70 枚/分(300dpi) 以上 両面 140 面/分(300dpi) 以上	
	出力フォーマット	JPEG、TIFF、Multi-TIFF、BMP、PDF、PNG	
	給紙容量	200 枚(80g/m ² 紙) 以上	
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T	
	USB	Hi-Speed USB	

納入場所・台数	教務室	1台
---------	-----	----

3 A4ドキュメントスキャナー

(1) 基本性能条件

分類	区分	仕様	備考
本体	形式	シートフィード型 両面同時読み取りカラーイメージスキャナー	
	走査方式	読み取りヘッド固定型原稿移動読み取り	
	光学解像度	600dpi×600dpi 以上	

	読み取り解像度	50～1,200dpi(1dpi 刻み)	
	読取速度	モノクロ(ADF) 片面 45 枚/分(300dpi)以上 両面 90 面/分(300dpi)以上 カラー(ADF) 片面 45 枚/分(300dpi)以上 両面 90 面/分(300dpi)以上	
	出力フォーマット	JPEG、TIFF、Multi-TIFF、BMP、PDF、PNG	
	給紙容量	100 枚(80g/m ² 紙)以上	
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T	
	USB	USB3.0(Super Speed)	

納入場所・台数	教務室	1台
---------	-----	----

別紙「校内ネットワークシステム構成図」

システム構成図(千葉市立千葉高等学校 校内ネットワークシステム)

