

装置等の仕様書

1 機器類の性能等（ノートパソコン）

品名	台数	備考
① ノートパソコン（一般教諭用）	280台	モバイルノートパソコン
② ノートパソコン（学校管理職用）	221台	A4 ノートパソコン

(1) 必要スペック

① ノートパソコン（一般教諭用）

No.	項目	内容	備考
1	CPU	・ Intel Core i3以上 ・ 動作最大周波数 4.7GHz以上	・ 第12世代以上 ・ 6コア/8スレッド以上
2	メインメモリ	・ 8GB以上	
3	ストレージ	・ SSD256GB以上	
4	内蔵ディスプレイ	・ 14インチ	・ フルHD以上 ・ タッチスクリーン
5	外部ディスプレイインターフェース	・ 1ポート以上	・ HDMI端子×1以上
6	内蔵有線LAN	・ 1ポート以上	・ 1000BASE-T
7	内蔵無線LAN	・ IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax準拠	・ WEP、AES、TKIP対応
8	内蔵USBポート	・ Type-A 2ポート以上 ・ Type-C 2ポート以上	・ Thunderbolt 4.0×1ポート以上
9	内蔵カメラ	・ 有効画素数90万画素以上	・ フルHD IR ・ フロントカメラ
10	内蔵キーボード	・ 日本語キーボード	
11	形状	・ ノートブック型	
12	重量	・ 1.5kg以下	
13	堅牢性	・ MIL規格（MIL-STD-810H）の衝撃試験（機械的衝撃、梱包時衝撃、移動中の落下、衝突による衝撃）、振動試験を含めた17項目以上に合格していること。 ・ 試験は第三者機関によって実施されていること。	
14	バッテリー端子	・ USB-Type-C	・ Type-Cポートから充電可能なこと。
15	バッテリー駆動時間	・ 10時間以上	・ カタログ値 ・ AC接続時、総充電量の80%で充電停止し、50%で充電開始する設定が可能なこと。 ・ 1時間以内で最大80%充電可能なこと。

② ノートパソコン（学校管理職用）

No.	項目	内容	備考
1	CPU	・ Intel Core i3以上 ・ 動作最大周波数 4.7GHz以上	・ 第12世代以上 ・ 6コア/8スレッド以上

2	メインメモリ	・ 8GB以上	
3	ストレージ	・ SSD256GB以上	
4	内蔵ディスプレイ	・ 15.6インチ	・ フルHD+ ・ タッチスクリーン
5	外部ディスプレイインターフェース	・ 1ポート以上	・ HDMI端子×1以上
6	内蔵有線LAN	・ 1ポート以上	・ 1000BASE-T
7	内蔵無線LAN	・ IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax準拠	・ WEP、AES、TKIP対応
8	内蔵USBポート	・ Type-A 2ポート以上 ・ Type-C 2ポート以上	・ Thunderbolt 4.0×1ポート以上
9	内蔵カメラ	・ 有効画素数90万画素以上	・ フルHD IR ・ フロントカメラ
10	内蔵キーボード	・ 日本語キーボード	・ テンキー付
11	形状	・ ノートブック型	
12	バッテリー端子	・ USB-Type-C	・ Type-Cポートから充電可能なこと。
13	重量	・ 2.0kg以下	
14	堅牢性	・ MIL規格（MIL-STD-810H）の衝撃試験（機械的衝撃、梱包時衝撃、移動中の落下、衝突による衝撃）、振動試験を含めた17項目以上に合格していること。 ・ 試験は第三者機関によって実施されていること。	
15	バッテリー駆動時間	・ 10時間以上	・ カタログ値 ・ AC接続時、総充電量の80%で充電停止し、50%で充電開始する設定が可能なこと。 ・ 1時間以内で最大80%充電可能なこと。

(2) 付属品

No.	項目	数量	内容	備考
1	マウス	501	・ LED式ホイールマウス	・ USB接続（Type-A）
2	液晶モニター	221	・ 23.8インチ ・ フルHD以上	・ 「②ノートパソコン（学校管理職用）」と接続し正常に動作すること。
3	盗難防止対策ワイヤー	221	・ シリンダー錠式セキュリティワイヤー	・ 「②ノートパソコン（学校管理職用）」に利用する。 ・ 直径4mm以上 ・ ワイヤー長2m以上 ・ 口径が端末に合致するもの ・ マスターキー対応

(3) パソコン本体及び本体付属品に関する補足事項

- ① 各内蔵型デバイスのドライブ割当ては、別途指定する。割り当てドライブに対し、BitLockerを設定すること。
- ② 「②ノートパソコン（学校管理職用）」については、本体部分にセキュリティワイヤーが取り

付けられること。

- ③ メモリについては、相性問題が発生しないこと。
- ④ 室温10℃～30℃、湿度20%～80%の環境下で正常に稼働すること。
- ⑤ メーカーは問わないが、導入業者により保守要件を満たすこと。
- ⑥ パソコン本体は各種類内において、全て同一機種であること。

(4) OS

Microsoft Windows 11 Education (64bit版) 以上を想定。

※本体付属のOSは、Windows11 Homeでも可

本市保有のライセンス (Microsoft 365 A3) により、アップグレードを行う。

2 機器類の性能等 (複合機)

品名	台数	備考
① A4モノクロ複合機	190台	・学校事務室、一部職員室用

(1) 必要スペック

① 複合機

No.	項目	内容	備考
1	種別	・モノクロインクジェット複合機	
2	プリント方式	・インクジェット方式	
3	インク	・顔料インク	
4	対応OS	・Windows10 ・Windows11	
5	印刷速度	・約20ipm以上 (A4 (縦) 片面印刷時)	
6	両面印刷	・可能なこと。	
7	対応用紙サイズ	・A4～A6 ・ハガキ ・封筒	
8	用紙カセット	・普通紙：最大250枚 (64g/m <sup>2</sup> 普通紙使用時) ・ハガキ：最大30枚 ・封筒：最大10枚	・手差しトレイを有すること。
9	ネットワーク	・100BASE-TX/10BASE-T、IEEE802.11b/g/n (Wi-Fi 4)	
10	コピー機能	・解像度 600×600dpi	
11	スキャナ機能	・カラースキャナ (最大サイズA4)	
12	FAX機能	・有すること。	

(2) 補足事項

- ① A4普通紙に、片面印刷した場合のインク (メーカー純正品) で算出した1枚当たりの価格が、モノクロ0.5円 (税込) 以下であること。
- ② 出張修理対応の保守サービス (5年) を含めること。

3 機器類の性能等 (無線アクセスポイント等)

品名	台数	備考
① 無線アクセスポイント	254台	・職員室用ほか
② PoEスイッチングハブ	40台	・一部学校職員室用
③ スwitchングハブ	70台	・一部学校職員室用

(1) 必要スペック

- ① 無線アクセスポイント

No.	項目	内容	備考
1	内蔵無線LAN	・ IEEE802.11be(Wifi7)準拠	
2	無線周波数帯域	・ 2.4GHz帯、5GHz帯、6GHz帯	・ 5GHzと6GHzが同時利用できること。
3	同時接続台数	・ 1周波数に対し最大512台以上	
4	内蔵インターフェース	・ 有線 LAN ポート（10G マルチギガ対応）× 1 以上	・ PoEによる給電が可能な有線 LANポートを 1 ポート以上有すること。
5	ネットワーク機能	・ マルチSSID機能 ・ 空間ストリーム2 x 2以上	
6	認証方式	・ WPA2/3（Personal及びEnterprise） ・ SSIDステルス機能	
7	暗号化方式	・ WPA2/WPA3（Personal及びEnterprise） ・ TKIP ・ AES	
8	その他	・ 干渉波自動回避 ・ リモート管理 ・ 電波出力調整 ・ 電波混雑防止機能搭載	
9	保証期間	・ 出荷時より 5 年間	

## ② PoEスイッチングハブ

No.	項目	内容	備考
1	有線LAN	・ 8 ポート以上	・ 10/100/1000BASE-T（RJ-45） ・ PoE+（802.3at）対応
2	ネットワーク機能	・ ループ防止機能 ・ VLAN（ポートベース・タグ）対応	
3	保証期間	・ 出荷時より 5 年間	

## ③ スイッチングハブ

No.	項目	内容	備考
1	有線LAN	・ 8 ポート以上	・ 10/100/1000BASE-T（RJ-45）
2	ネットワーク機能	・ ノンインテリジェントスイッチ ・ ループ検知機能	
3	保証期間	・ 出荷時より 5 年間	

## (2) 無線アクセスポイント等の補足事項

- ① リース期間満了後、無償譲渡とすること。
- ② 「①無線アクセスポイント」「②PoEスイッチングハブ」については、同一メーカー製品とし、一括管理が可能な統合管理ツールを導入すること。統合管理に必要な機能は以下のとおり。
  - ・ 無線アクセスポイントの干渉波の検出
  - ・ トラフィックの監視
  - ・ 障害時のリモート通知
  - ・ すべての機器情報の閲覧
  - ・ 日本語GUI

## 2 機器保守等

- (1) 保守担当技術者が賃貸借期間内において、オンサイトの障害保守を実施すること。
- (2) 保守及び障害対応に関して、メーカーとの技術支援体制を整えること。
- (3) 無線アクセスポイント以外の機器については、ハードウェア障害又はソフトウェア障害が発生し、利用環境の復元が必要な場合は、可能であれば当日中、原則として翌日中までに利用環境の復元に努めること。障害対応時間は原則平日9時から17時までとし、17時以降はメール等での受付を行い、翌営業日に対応を行うこと。利用環境の復元には最新のリカバリディスクを使用すること。また、翌日中に障害対応が困難であり、利用者から代替機を求められた場合は、代替機を用意すること。
- (4) 無線アクセスポイントについては、ハードウェア障害又はソフトウェア障害が発生し、利用環境の復元が必要な場合は、原則として当日中に利用環境の復元に努めること。障害対応時間は原則平日9時から17時までとし、16時以降に受け付けた障害については、翌営業日に対応を行うこと。
- (5) 障害発生時は、可能であれば設置場所で修復すること。なお、修復時にデータの入った記憶装置等を持ち出す場合には、データの漏えい等を起こさないよう措置をし、現地担当者を確認を取った上で持ち出すこと。なお、すべての機器について、予備機を使用した先出し SEND BACK 方式による保守も可とするが、受託者が設置場所に訪問の上、機器の交換を実施すること。
- (6) 本市からの障害連絡後は速やかに設置場所に向かい、対応方法を判断の上、本市ヘルプデスク及び現地担当者に対し状況説明を行った上で障害対応作業に取り掛かること。
- (7) 障害状況（発生状況・原因・対処・結果・対策等）について報告書を作成し、提出すること。
- (8) SSDの交換等によりディスクリカバリを行った場合は、本市職員又はヘルプデスクの指示によりソフトウェア・プリンタ等の再設定作業を行うこと。
- (9) SSDの交換等により記憶装置を交換後廃棄する場合、記憶装置のデータを完全に消去することで解読不可能な状態にし、本市作成のデータが外部に漏えいしないようにすること。また、消去証明書等の作業完了を証明する文書を発行すること。