

京都府総合教育センターにおけるタブレット端末等及びネットワーク機器貸借仕様書

1 業務の名称

京都府総合教育センターにおけるタブレット端末等及びネットワーク機器貸借

2 背景及び目的

京都府総合教育センター及び京都府総合教育センター北部研修所に次の情報機器を整備し、研修事業及び研修事業等に活用するものである。

3 業務の場所

京都府総合教育センター（以下「センター」という。）

住所：京都市伏見区桃山毛利長門西町

京都府総合教育センター北部研修所（以下「北部研修所」という。）

住所：京都府綾部市川糸町堀ノ内

4 納入期限

令和7年2月28日（金）

5 貸借期間

令和7年3月1日～令和11年2月28日

6 貸借期間満了後の取扱い

センターと協議の上、全ての機器を落札者の負担により引き取ること。

7 業務概要

(1) 所員用タブレット端末

ア 別紙1の仕様を満たす端末を納品すること。

イ 納品する端末を生徒系ネットワークに接続できるよう構築すること。

ウ センターの指定する Mobile Device Management（以下「MDM」という。）を設定すること。

エ 既存の無線 LAN（センター及び北部研修所）に接続できるよう設定すること。

オ 既存の所内システムにアクセスできるよう設定すること。

(2) ネットワーク機器

ア 別紙1の仕様を満たす端末を納品すること。

イ 既存のアクセスポイント及びネットワークスイッチを撤去し、新たにアクセスポイント及びネットワークスイッチを設置すること。

ウ 新たに設置する機器を既存のネットワークに接続できるよう設定し、動作を確認すること。

8 構築要件

(1) 共通事項

ア 業務実施に当たっては、事前に工程表を提出し、施設管理者又は施設管理者の指定する職員の指示に従い業務に支障のないよう留意すること。

イ 本件は、センター所員が使用する機器等の更新に伴うものである。納品後も現在と同様にシステムを安定して使用できるようにすること。

ウ 機器等をセンターの指定する場所に設置し、円滑に稼働できるようにすること。また、設置等に必要なものがある場合には、これを補完すること。

エ 機器等の搬入・設置については、安全確保に注意すること。特に、建造物に固着する部分、電気配線及び LAN 配線等を行う場合には、事前にセンターの承認を得ること。

オ 梱包材等の不要物については、受注者が持ち帰ることとし、受注者の責任において適法に処分すること。

カ 設置する機器に、機器番号ラベルを貼り付けること。ラベルに記載する情報等は別途指示する。

キ 既存の機器及びシステムの設定を変更する場合は、センターに確認の上、その指示に従うこと。なお、設定変更に必要な費用については受注者の負担とする。

ク 本仕様書に定めのない事項又は本仕様書に疑義が生じた事項については、その都度協議の上、定めるものとする。

(2) 所員用タブレット端末

ア ケースを装着して納品すること。

イ OS は最新のバージョンにアップデートすること。

ウ MDM で管理するための設定を行うこと。

エ MDM で VPP によるアプリケーション管理を行えるよう設定すること。使用するアカウントやアプリケーションは別途指示する。

オ MDM で Automated Device Enrollment による OS 登録を行えるよう設定し、必要な関連付け設定を行うこと。使用するアカウントは別途指示する。

カ MDM に端末の管理グループを作成し、グループ単位で端末、設定情報及びアプリケーションを管理できるよう設定すること。また、管理グループの管理者アカウントを作成すること。

キ 既存のネットワークに接続するために必要な設定ファイル及び証明書のインストールを行い、所内システムにアクセスできるように設定すること。

ク その他、必要なアプリケーション及び設定は別途センターと協議の上決定すること。

と。

(3) ネットワーク機器

ア 既存のアクセスポイント及びネットワークスイッチを撤去し、新たにアクセスポイント及びネットワークスイッチを設置すること。

イ 新たに設置するアクセスポイントを既存のネットワークに接続し、既存のコントローラの管理下となるよう設定すること。

ウ 新たに設置するネットワークスイッチを既存のネットワークに接続できるよう設定すること。

エ 既存の端末を接続するため、既存のネットワーク設定情報を引き継ぐこと。

(4) その他

ア Zoom のライセンスを含めること。ライセンスは4年間使用できるものとし、受注者の負担においてライセンスを更新すること。ライセンス情報は別途指示する。

イ 管理用プリンタをセンターが指定する場所へ搬入・設置すること。

9 保守要件

(1) 契約期間中、システムを円滑に機能させるための保守業務を提供すること。

(2) 保守内容

ア 機器及びシステムに不時の故障等が発生した旨の連絡に基づき、作業員を現地に派遣し、正常に動作するよう復旧を図ること。

イ 機器の修理は、可能な限り現地における修復に努めること。故障の内容により、やむを得ず引き上げて修理する必要がある場合は、センターと協議の上対応すること。

ウ 部品の交換が必要な場合は、受注者の負担において実施すること。

(3) 対応日及び時間

ア 月曜日から金曜日の午前9時から午後5時30分までとする。ただし、研修等による仕様により緊急に復旧させる必要がある場合には、時間外の対応を行うこと。なお、国民の休日に関する法律に定める休日、夏季休業期間及び年末年始の休日は除く。

イ センターから故障等が発生した連絡を受けた場合は、2時間以内にセンターへ連絡して状況を確認すること。ただし、午後5時30分以降に連絡を受けた場合には、翌日の午前10時までに連絡すること。なお、連絡を受けた翌日が休日等の場合は、センター開館日に連絡すること。

ウ センターから連絡を受けた日を含めて3日以内（ただし、休日等を除く。）に作業員を派遣し、修理及び復旧に着手すること。

(4) 対象外の作業等

ア 装置の増設、移設及び撤去に係る作業及び立会い

イ センターの要求による装置の改造

ウ 装置の日常の清掃、点検及び運転

- エ カートリッジ、バッテリー等、メーカーが消耗品と定める商品の供給
- オ 天災、地変により生じた故障の修理
- カ 飲食物の付着等、不適切な取扱いによる故障の修理
- キ センターのアプリケーション追加によるエラー等の発生原因の調査
- ク 装置外部の電気作業及び装置に係る回路接続の立会い
- ケ 受注者へ連絡なくネットワーク接続等を変更したことに生じた不具合
- コ 引渡後の OS 及びアプリケーションの更新

10 提出物

機器及びシステムの設定情報を紙媒体及び電子データで提出すること。

1 タブレット端末

稼働実績を踏まえ、Apple 社製 iPad を指定とする。

製品名	iPad (第 10 世代)
ストレージ	64GB 以上
通信機能	Wi-Fi
保証	4 年間の AppleCare+を追加すること。
数量	50 台

2 タブレット保護キーボードケース

キーボード	iPadOS ショートカットキー列
保護性能	前面、背面及び側面を保護すること。
本体サイズ	高さ 20.0×奥行 195.0×幅 256.0 mm以下
重量	570g 以下
調整角度	20～60° の調整が可能であること。
電源及び接続性	Smart Connector 経由で電力供給が可能であること。
その他	iPad (第 10 世代) に装着可能であること。
数量	50 台

3 MDM

稼働実績を踏まえ、インヴェンティット社製 mobiconnect for Education を指定とする。

製品名	mobiconnect for Education
ライセンス期間	4 年間有効であること。
数量	50 式

4 Web 会議システム

稼働実績を踏まえ、Zoom ビデオコミュニケーションズ社製 Zoom を指定とする。

(1) ミーティングライセンス

製品名	Zoom Workplace Pro
ライセンス期間	4 年間有効であること。
数量	5 式

(2) アドオンライセンス

製品名	Zoom Workplace 大規模ミーティング
参加者数	500 名
ライセンス期間	4 年間有効であること。

数量	1 式
----	-----

5 管理用プリンタ

プリント方式	LED 乾式電子写真方式
用紙サイズ	A3 に対応すること。
解像度	1, 200×1, 200dpi 以上
メモリ	2 GB 以上
インターフェース	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、USB3. 0
印字速度	片面 A4 ヨコ : 39 頁/分、A3 : 23 頁/分以上 両面 A4 ヨコ : 31.7 頁/分、A3 : 15.4 頁/分以上
給紙容量	標準トレイ 300 枚以上 手差しトレイ 110 枚以上
両面印刷	必要
本体サイズ	幅 499.4×奥行 388.0×高さ 262.6 mm以下
重量	18.6kg 以下
耐久性	180 万頁印刷時 (A4 ヨコ) 又は 5 年の早い方
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・国際エネルギースタープログラムに適合していること。 ・エコマーク認定を取得していること。 ・グリーン購入法に適合していること。 ・消耗品の交換を本体の前面操作で容易に行えること。
数量	1 台

6 ネットワーク機器

(1) 集中管理型アクセスポイント 1

ワイヤレス規格	IEEE802. 11a/b/g/n/ac/ax に対応していること。 IEEE802. 11ac は Wave 2 に対応していること。
インターフェース	IEEE802. 3bz 対応 100/1000/2500BASE-T ポート× 1 以上 10/100/1000BASE-T ポート× 1 以上 DC 電源コネクタを有すること。
本体サイズ	高さ 46.0×幅 200.0×奥行 200.0 mm以下
重量	810g 以下
動作温度	0 ~50℃
同砂質土	5 ~93% (結露なきこと。)
機能	4x4 MIMO 対応デュアルバンド・ダウンチルト全方向性アンテナ x4 を内蔵していること。
その他	・2.4GHz 帯及び 5GHz 帯を同時に利用可能であること。

	<ul style="list-style-type: none"> ・WPA、WPA2 及び WPA3 に対応可能であること。 ・通電状態を表示する LED を有すること。 ・コントローラ機能を内蔵し、設定の一元管理と AP 間の電波自動調整が可能であること。 ・内蔵コントローラにより 100 台以上のアクセスポイントの管理が可能であること。 ・ライセンス不要でアクセスポイントの管理が可能であること。 ・設定の Web UI は日本語に対応していること。 ・増設や故障交換時に、工場出荷状態で有線 LAN に接続するだけで、既存のコントローラによる管理が可能であること。 ・RF 環境に自動的に適応する機能を有すること。 ・クライアントを最適なアクセスポイントに誘導する機能を有すること。 ・端末が利用しているアプリケーションをグラフィカルに可視化し、通信制御が可能であること。 ・接続済端末にセキュリティポリシー（以下「ロール」という。）を割当て、ロールごとにアクセス制御ができるファイヤーウォール機能を内蔵すること。 ・DHCP Fingerprint を使った端末種別を識別し、端末種別に応じたアクセス制御が可能であること。
数量	22 台

(2) 集中管理型アクセスポイント 2

ワイヤレス規格	IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax に対応していること。 IEEE802.11ac は Wave 2 に対応していること。
インターフェース	10/100/1000BASE-T ポート×1 以上 DC 電源コネクタを有すること。
本体サイズ	高さ 37.0×幅 160.0×奥行 161.0 mm以下
重量	500g 以下
動作温度	0～50℃
同砂質土	5～93%（結露なきこと。）
機能	4x4 MIMO 対応デュアルバンド・ダウンチルト全方向性アンテナ x4 を内蔵していること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・2.4GHz 帯及び 5GHz 帯を同時に利用可能であること。 ・WPA, WPA2 及び WPA3 に対応可能であること。 ・通電状態を表示する LED を有すること。

	<ul style="list-style-type: none"> ・コントローラ機能を内蔵し、設定の一元管理と AP 間の電波自動調整が可能であること。 ・内蔵コントローラにより 100 台以上のアクセスポイントの管理が可能であること。 ・ライセンス不要でアクセスポイントの管理が可能であること。 ・設定の Web UI は日本語に対応していること。 ・増設や故障交換時に、工場出荷状態で有線 LAN に接続するだけで、既存のコントローラによる管理が可能であること。 ・RF 環境に自動的に適応する機能を有すること。 ・クライアントを最適なアクセスポイントに誘導する機能を有すること。 ・端末が利用しているアプリケーションをグラフィカルに可視化し、通信制御が可能であること。 ・接続済端末にロールを割当て、ロールごとにアクセス制御ができるファイヤーウォール機能を内蔵すること。 ・DHCP Fingerprint を使った端末種別を識別し、端末種別に応じたアクセス制御が可能であること。
数量	6 台

(3) PoE スイッチ

インターフェース	1000/100/10 (PoE 給電) × 8、SFP 1GbE × 2
メモリ及びプロセッサ	ARM Cortex-A9 @ 800MHz 相当 512MB の SDRAM、256MB のフラッシュ以上
パケットバッファ	1.5MB
スループット	最大 14.88Mpps 相当
スイッチ容量	20Gbps 相当
PoE 機能	124W、クラス 4
消費電力	最大: 150.2W、アイドル時: 11.7W 以下
本体サイズ	高さ 43.9×幅 254.0×奥行 254.0 mm 以下
その他	モバイルアプリ又はクラウドベースの WEB ポータルによりセットアップ、監視及び管理が可能であること。
数量	16 台

(4) レイヤー 2 スイッチ

インターフェース	1000/100/10×24、SFP+ 10GbE × 2、10G BASE-T × 2
メモリ及びプロセッサ	シングルコア ARMv7 Cortex-A9 @800MHz 相当
スループット	95Mpps 相当

スイッチ容量	128Gbps 相当
消費電力	最大: 100~127V: 60W 200~220V: 80W 以下 アイドル時: 100~127V: 30W 200~220V: 40W 以下
本体サイズ	高さ 44.0×奥行 350.5×幅 442.5 mm以下
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・モバイルアプリ又はクラウドベースの WEB ポータルによりセットアップ、監視及び管理が可能であること。 ・VLAN とアクセス制御リストを使用して、各ユーザーが参照できるデータを制限可能であること。 ・802.1X と RADIUS サーバーにより、既知の許可ユーザーのみがネットワークにアクセスできるよう制限可能であること。 ・サービス拒否 (DOS) 攻撃の自動監視をサポートし、悪意のある攻撃からネットワークを保護することが可能であること。
数量	2 台

(5) レイヤー3 スイッチ

インターフェース	1000/100/10×24、100M/1G SFP×4、USB-C コンソール×1、RJ-45 コンソール×1、OOBM×1、USB Type-A ホスト×1
メモリ及びプロセッサ	クアッドコア ARM Cortex™ A72 @ 1.8GHz 相当 メインメモリ 8GB、フラッシュメモリ 16GB 以上
スループット	最大 95.0Mpps 相当
ルーティング/ スイッチ容量	128Gbps 相当
ルーティング	IPv4、IPv6 にて RIPv2 及び OSPF をサポートすること。
ループ検知機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ループ検出パケットを使用したループ検知機能を有し、ループによるネットワークへの影響を抑えることができること。 ・ループ検知時は検知のみ、ループ検知パケットを送信したポートのみ無効、送信ポート及び受信ポートの両方を無効にするアクションが選択できること。
VLAN 機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ポートベース、802.1Q ベース、802.1v プロトコルベース ・2,000 個以上の VLAN を登録可能であり、また同時使用が可能であること。
認証・セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・IEEE802.1x 認証機能 ・MAC ベース認証 ・MAC アドレスベースで認証したほとんど通信しない端末で、端末自身がログオフするか切断するまで認証状態を維持する機能を有すること。

	<ul style="list-style-type: none"> • RADIUS サーバーと連携し、ユーザー/デバイスごとに認証の結果に応じたセキュリティポリシーを割り当てアクセス制御が行えること。 • RADIUS CoA (Change of Authorization)をサポートすること。
管理機能	<ul style="list-style-type: none"> • Web GUI を有すること。 • SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3 エージェント機能 • CLI で現在操作している階層のみのコンフィグを表示可能であること。 • コンフィグを自動的にチェックポイントとして保存し、装置の再起動なしでコンフィグのロールバックが可能であること。
ライセンス	スイッチ単体でサポートする機能は、ライセンス等の追加を必要とすることなく利用可能であること。
動作温度	0～45℃
消費電力	230VAC で 59W
本体サイズ	奥行 327.0×幅 442.0×高さ 43.9 mm
数量	1 台