

## 別紙 生徒系LAN敷設業務細目

品目	仕 様 内 容		数量
1 主な仕様			
(1) ネットワーク機器			
PoEハブ			
本体	GIGA対応 24ポート スイッチングハブであること	2	
機能	各ポート：最大30W 以上の給電機能を有すること、VLAN対応であること		
UTM			
同時ユーザー数	無制限	1	
VPNトンネル数	2,500 以上		
スループット	ファイアウォール スループット (パケット/ 秒) 15 M pps 以上		
同時セッション	ファイアウォール同時セッション 1.5 M 以上		
機能	AV／IPS／Webフィルタ／スパム対策が有効であることとし、契約から5年間は本機能を有効にすること		
ルーター			
本体	ギガビット回線対応ルーター	1	
転送性能	最大2Gbps 以上		
ポート数	10/100/1000BASE-T × 5ポート (うち4ポートはスイッチングハブ) 以上		
ハブ機能	ポートベースVLAN／リンクアグリゲーション機能／QoS機能／ループガードを有していること		
収納ボックス			
筐体	W450×D420×H508mm程度、上述の機器が収納可能なボックス	1	
棚板	棚板3枚を付属し、機器に合わせて位置を調整可能であること		
扉	メッシュパネルであること。また施錠可能であることとし、背面パネルも同様に施錠可能であること		
(2) 情報コンピュータ機器			
指導用コンピュータ			
本体	省スペース型 デスクトップコンピュータ であること	1	
OS	Windows 11 Pro であること		
CPU	Intel Core i5-14500(14C/2.6GHz/24M) 相当以上		
内蔵メモリ	16GB 以上		
内蔵ストレージ	256GB 以上		
グラフィックス	NVIDIA RTX A400 相当以上		
ネットワーク	1000BASE-Tに対応していること		
キーボード	USB接続 日本語キーボードとする		
マウス	USB接続 レーザーマウスとする		
指導用ディスプレイ			
本体	23.8型 ワイド液晶ディスプレイ	2	
最大表示解像度	1920×1080 に対応していること		
最大表示色	1677万色 以上		
視野角度	上下：178° 左右：178° 以上		
最大輝度	250cd/m <sup>2</sup> 以上		
映像入力端子	HDMI、DisplayPort、USB Type-C を有すること		
スピーカー	2W + 2W (ステレオ) 以上		

生徒用コンピュータ		
本体	超小型 デスクトップコンピュータ であること	10
OS	Windows 11 Pro であること	
CPU	Intel Core i5-14500(14C/2.6GHz/24M) 相当以上	
内蔵メモリ	16GB 以上	
内蔵ストレージ	256GB 以上	
ネットワーク	1000BASE-Tに対応していること	
キーボード	USB接続 日本語キーボードとする	
マウス	USB接続 レーザーマウスとする	
筐体サイズ	W 177 x D 175 x H 34.2 mm 程度とする	
生徒用ディスプレイ		
本体	マルチタッチ対応23.8型ワイド液晶ディスプレイ	10
最大表示解像度	1920×1080 に対応していること	
最大表示色	1677万色 以上	
視野角度	上下：178° 左右：178° 以上	
最大輝度	250cd/m <sup>2</sup> 以上	
映像入力端子	HDMI、アナログRGB、DisplayPort を有すること	
スピーカー	1W+1W（ステレオ）以上	
タッチパネル	静電容量方式、10点マルチタッチ対応 とする	
スイッチングハブ		
8ポートハブ	GIGA対応 8ポートスイッチングハブであること	5
機能	VLAN対応であること	
電源タップ		
本体	電源タップ	20
差し込み口	3P（抜け止めタイプ）、4個口 以上	
コード長	3m 以上	
3）授業支援システム		
授業支援システム		
指導用ライセンス	InterCLASS 指導用ライセンス	1
生徒用ライセンス	InterCLASS 生徒用ライセンス	10
（主な機能）	・電源管理機能：電源ON、OFF、再起動、ログオン、ログオフ ・画面転送機能：指導用パソコン画面の転送、生徒用パソコン画面の受信 ・操作ロック機能：マウス、キーボードのロック、ブラックアウト ・指導用パソコンでの操作をビデオファイルとして保存できること。 ・生徒用パソコンで起動中のアプリケーション名を表示できること。 ・生徒用パソコンのアプリケーションを指導用パソコンからリモートで起動/終了できること。 ・生徒用パソコンに対して、一斉リモート操作ができること。	
環境復元システム ※安定的な稼働を考慮し、授業支援システムと同一メーカーで構成すること		
基本ライセンス	WinKeeper 5ライセンス	1
追加ライセンス	WinKeeper 追加5ライセンス	1
サーバーライセンス	WinKeeper サーバーライセンス	1
（主な機能）	・再起動時に環境の復元ができること ・環境復元の機能がON/OFFを個別に指定できること ・任意の時点での環境保存ができること	

(4) カラー複合機		
本体	コピー／プリント／スキャナ機能を有するカラー複合機とする	1
プリント方式	PrecisionCore インクジェット方式 とする	
インク	4色（ブラック、カラー）インクボトル	
プリントサイズ	単票紙：A3～A6 に対応していること	
プリント速度	カラー／モノクロ：約25ipm（A4縦）以上	
両面印刷	対応していること	
書込解像度	コピー時：600×600dpi、600×1,200dpi／プリント時：最高 4,800×1,200dpi	
給紙容量	用紙カセット：普通紙 最大250枚 以上を2段以上	
インターフェイス	100BASE-TX、Hi-Speed USB、WiFi5 を搭載していること	
スキャン機能	カラー／モノクロ：約25ipm（A4縦）以上	
ADF機能	自動両面原稿送り装置を搭載していること	
インクボトル（ブラック）	印刷可能枚数が7,500ページ以上のインクボトル（ブラック）を準備すること	1
インクボトル（シアン）	印刷可能枚数が6,000ページ以上のインクボトル（シアン）を準備すること	1
インクボトル（マゼンタ）	印刷可能枚数が6,000ページ以上のインクボトル（マゼンタ）を準備すること	1
インクボトル（イエロー）	印刷可能枚数が6,000ページ以上のインクボトル（イエロー）を準備すること	1
(5) モノクロプリンタ		
本体	モノクロレーザープリンタであること	1
プリント方式	レーザー方式（半導体レーザービーム走査＋乾式電子写真方式）とする	
印刷速度	約35枚/分（A4ヨコ）以上	
両面印刷	対応していること	
インターフェース	1000BASE-T／SuperSpeed USBが利用可能であること	
用紙サイズ	用紙カセット：A3～A6に対応していること	
給紙容量	手差しトレイ：トレイ：120枚以上、用紙カセット：合計1100枚以上	
専用台	キャスター付き専用キャビネットを準備すること	1
環境推進トナー	印刷可能枚数が、6,100ページ以上のトナーを準備すること	1
(6) 生徒実習用 タブレットコンピュータ		
本体	デタッチャブル型 タブレットコンピュータ	30
OS	ChromeOS であること	
CPU	MediaTek Kompanio 520 (8186) 相当以上	
ディスプレイ	10.5型ワイドTFTカラー液晶、グレア、タッチパネル搭載 とする	
ストレージ	eMMC 64GB 以上	
メモリ	4GB 以上	
インターフェース	USB Type-C×1 以上、マイクロホン／ヘッドホン・コンボジャック ×1 以上を有すること	
無線LAN	IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax が利用可能であること	
Webカメラ	インカメラ：503万画素以上／アウトカメラ 503万画素以上（オートフォーカス対応）を内蔵していること	
サウンド機能	アレイマイク内蔵／ステレオスピーカー内蔵（1W×2）であること	
バッテリー駆動時間	約12時間	
キーボード	78キー日本語キーボード（JIS配列）	

端末管理機能 (ライセンス)	以下の設定をネットワークを介して行うための端末管理機能（MDM）として Google GIGA Lisencceを有していること ・端末にログイン可能なユーザに関する制御設定 ・端末が利用するソフトウェア、拡張機能等の配信設定 ・接続先ネットワークの制御 ・紛失・盗難時の制御設定	30
フィルム	液晶保護フィルムを貼付すること	30
USBケーブル	A-CタイプのUSB3.1ケーブル（1.0m、ブラック）であること	30
保管庫	保管庫内部のPCを段（台数）に分けて、順番に充電する機能を有する保管庫であること	1

7）周辺機器

書画カメラ		
本体	書画カメラ	1
撮影素子	1/3.2型 CMOSセンサー であること	
ズーム	光学ズーム10倍 以上、電子ズーム23倍 以上	
有効画素数	4K 対応	
HDMI出力	XGA/720p/Full HD/4K 対応	
Miracast出力	Full HD 対応	
ネットワーク	Wi-Fi（Miracast）対応	
マイク	1個（モノラル入力）	
Bluetoothスピーカー		
スピーカータイプ	フルレンジ	1
通信方式	Bluetooth標準規格ver5.0 であること	
変調方式	FHSS とする	
プロジェクタ		
本体	液晶プロジェクタ	1
スクリーン解像度	フルHD 対応	
方式	3LCD方式 （3原色液晶シャッター式投映方式）とする	
有効光束	3,200lm	
映像入力端子	ミニD-Sub15pin／RCA／HDMI に対応していること	
スピーカー	スピーカー機能を有していること	
スクリーン	床置き自立式、100型相当、16:9のプロジェクタースクリーン	1
メディアプレイヤー	Amazon Fire TV Stick 4K または同等品	15
大型ディスプレイ		
本体	液晶ディスプレイ（チューナー非搭載モデル）とする	20
サイズ	55インチ相当 以上	
解像度	3840×2160 に対応していること	
視野角	上下左右178°以上	
輝度	350cd/m <sup>2</sup> 以上	
メディアプレイヤー機能	静止画 JPEG（最大15360×8640）、動画 H.265（最大3840×2160 60Hz）に対応	
消費電力	最大時190W以下	
連続稼働時間	16時間以上	
本体サイズ	横幅1240mm以下	
保証	メーカー3年保証がついていること	

ディスプレイスタンド		
本体	上述の大型ディスプレイが取付可能なキャスター付きディスプレイスタンド	20
転倒防止	つまづき転倒防止対策として、前方キャスター装着部分の左右ベースフレーム同士が繋がっていること	
背面ホルダー	機器、配線の収納可能な背面ホルダーを有すること	
棚板	棚板を取り付けること	20
(8) 無線LANアクセスポイント		
無線LANアクセスポイント ※無線LANアクセスポイントの運用管理を考慮し、本宮校舎と同一機種（ACERA1320）を選定すること		
規格	IEEE 802.11ax/ac/n/a (5GHz)およびIEEE 802.11ax/n/g/b(2.4GHz)を同時使用可であること	31
同時接続台数	5GHz:最大512台／2.4GHz:最大512台 以上	
アンテナ	内蔵アンテナ×6 以上	
PoE給電	PoE給電に対応していること	
無線LANアクセスポイント 管理ソフト		
管理ソフト	UNIFASクラウド／5年間 利用可能であること	5
その他	本調達のUNIFASクラウドで一括管理するため、本宮校舎に導入している機器もUNIFASクラウドにて管理可能な設定に変更すること。 その際、既設業者と十分な打ち合わせを行い設定すること。	
(9) PoE対応 スイッチングハブ		
本体	PoE対応 16ポート スイッチングハブ	14
伝送速度	1000BASE-T に対応していること	
PoE対応	上述の無線LANアクセスポイントへ給電可能であること	
取付	設置済みのハブボックス内への取付を想定しているため、取付可能な金具を付属すること	
2 搬入／設置／構築等		
(1) 搬入／設置／調整		
搬入／設置／調整	<ul style="list-style-type: none"><li>・発注者が指定する(又はネットワーク配線図で指定している)設置場所への搬入・開梱・設置と、設置に伴う配線及び調整を含むこと。また、この作業に係る費用は、全て本調達に含むこと。</li><li>・作業の際には、施設及び設備に損傷を与えないよう養生等の対策を行うこと。</li><li>・開梱時に発生する段ボール、発泡スチロール等の撤去を含むこと。</li><li>・各種ハードウェアの設定、動作確認を行うこと。</li><li>・各種ソフトウェアのインストール、設定及び動作確認は、発注者(学校担当者)と協議のうえ行うこと。</li><li>・システム設計・構築などの打ち合わせには「ICT支援員」の有資格者が同席し、学校ICTの利活用に配慮した提案を行うこと。また運用相談や課題解決に対し、一元的な窓口を提供すること。</li><li>・作業終了後は設定内容を記載した完成図書を速やかに提出すること。</li><li>・マニュアル等の付属品は、整理整頓して発注者に引き渡すこと。</li><li>・本仕様書に記載のない事項は、発注者と協議の上決定すること。</li></ul>	
(2) 構築		
構築	<ul style="list-style-type: none"><li>・詳細は発注者と十分に協議し、要望については柔軟に対応を行うこと。打ち合わせごとに議事録を作成し、打ち合わせ内容について受注者側・発注者側で認識に差異が無いように努めること。</li></ul>	
3 納入期限	令和7年7月31日（木）	
4 納入場所	福島県立あだち支援学校二本松校舎（福島県二本松市安達ヶ原1丁目55-1）	