

2019年度 情報教育コンピュータシステム更新の仕様に関する説明書

福島県立清陵情報高等学校

●CAD室

1. 対象

- (1) 対象教室: 2階 CAD室(電子機械科)
- (2) 対象機器
 - ① 教師機1台
 - ② 生徒機42台
 - ③ CAD用ノートPC2台
 - ④ サーバ機1台
 - ⑤ モノクロレーザープリンタ2台
 - ⑥ インクジェット複合機1台
 - ⑦ 大判プリンタ1台
 - ⑧ 3Dプリンタ2台
 - ⑨ 映像提示装置1台
 - ⑩ 液晶プロジェクタおよびスクリーン1台
 - ⑪ メディアプレーヤー1台
 - ⑫ ビデオカメラ1台
 - ⑬ デジタルカメラ7台
 - ⑭ ワイヤレスアンプ1台
 - ⑮ HUB、LAN等のネットワーク機器の設置とそれに伴うLANケーブル等の配線
 - ⑯ 無線LANアクセスポイント
 - ⑰ アプリケーションソフト
 - ⑱ フリーソフト
 - ⑲ 授業支援システム(中間モニタ方式、生徒機2台の間にモニタを1台置く)
- (3) 作業対象
新機器の設置・各種設定

2. 機器構成および設定概要

- (1) 教師機、生徒機、ノート機、その他周辺機器を既存のネットワークに接続すること。
- (2) ネットワークに関して
 - ① 1000BASE-T 静的IPアドレス割り当てによる構成とすること。
 - ② 既存の実習系サーバに接続・関連して動作するため、それら全てに関わる環境等の移設・更新およびシステム設定も作業の対象とすること。
- (3) サーバに関する留意点
 - ① 商業系認証サーバと信頼関係を結び、実習系システム全体の連携動作が可能なこと。
 - ② 当該教室への導入であるが、当該教室内LAN、校内の他の実習室LANへの接続なども含む。

3. その他

- (1) ソフト・ハードの保守・管理は、本校担当者の依頼から2日以内に可能であること。
- (2) 機器の操作および日常メンテナンス等の講習を、必要に応じて実施すること。

<仕様書に関する詳細説明>

1. 教師機・生徒機に関する共通事項

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。
- (2) 1000BASE-T 以上のLANボードを搭載し、ネットワークに接続可能で、本校既設の実習用のインターネット回線が使用可能なこと。
- (3) ID・パスワードで 認証サーバおよびファイルサーバにログイン・アクセスできること。

- (4) 仕様書記載能力以上のCPU およびメインメモリ容量であること。また、別途記載のソフトウェアがストレスなく動作する機能を持つこと。
- (5) 日本語109キーボード、スクロール機能付マウスであること。
共に有線のものとする。
- (6) マルチメディアに対応できること。(デジタルカメラの接続)
・インターフェース:USB3.0とする。
- (7) ディスプレイに関して、次の機能を有していること。
・パソコンの電源に連動して、ディスプレイの電源がオン・オフが可能なこと。
・文部科学省 学校環境衛生基準に適合していること。

2. 教師機の仕様詳細(1台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。

3. 生徒機の仕様詳細(42台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。
- (2) 生徒機:CAD室 42台、情報総合実習室22台、ワープロ室41台とすること。
- (3) 環境および設定の変更等により授業時の使用に支障を来さないよう、起動時に環境・設定の復元が自動的に可能な機能を持たせること。

4. サーバ機の仕様詳細(1台)

- (1) 認証サーバ(ActiveDirectoryサーバ)
 - ① 仕様に関しては、仕様書によること。
 - ② 現在のユーザーアカウントを継承すること。
 - ③ システムおよびログオン情報等の保存のため、RAID1にて構築すること。
 - ④ ラックマウント型であること。
 - ⑤ 3Fサーバ室に設置すること。
 - ⑥ メーカー純正の6年間のオンサイト保守を付けること。
 - ⑦ ハードウェアの障害を検知し、監視センターへアラームを通報するサービスを提供すること。

5. CAD用ノートPC(2台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。
- (2) 3Dプリンタへの出力用としても使用するため、適切な環境設定を行うこと。
- (3) 調達に含まれる無線LANアクセスポイントに問題なく接続し、校内ネットワークが利用可能なこと。

6. プリンタ仕様詳細

- (1) モノクロレーザープリンタ2台
・仕様書に記載の性能を確保していること。
- (2) インクジェット複合機1台
・仕様書に記載の性能を確保していること。
- (3) 大判プリンタ1台
・仕様書に記載の性能を確保していること。
- (4) 3Dプリンタ2台
・仕様書に記載の性能を確保していること。

7. 授業支援システム・環境復元システム・中間モニタシステム

- (1) 仕様書に記載の性能を確保していること。
- (2) 操作習得を考慮し、CHIeru社が提供するInterCLASS、Winkeeper、中間モニタシステムとすること。

8. 映像提示装置(1台)

- (1) 仕様書記載の能力を有する装置を設置すること。
- (2) 中間モニタに表示できるように設定を行うこと。

9. デジタルビデオカメラ(1台)

(1) 仕様に関しては、仕様書によること。

10. デジタルカメラ(7台)

(1) 仕様に関しては、仕様書によること。

11. 液晶プロジェクタ(1台)

(1) 仕様に関しては、仕様書によること。

12. メディアプレーヤー(1台)

(1) 仕様に関しては、仕様書によること。

13. ワイヤレスアンプ(1台)

(1) 仕様に関しては、仕様書によること。

13. アプリケーションソフトウェア

(1) クライアント用ソフト

・仕様書に記載の通りとする。

(2) サーバー用ソフト

・仕様書に記載の通りとする。

(3) 統合ソフト

・仕様書に記載の通りとする。

(4) 3次元CADソフト

・仕様書に記載の通りとする。

・ライセンス認証サーバは、情報電子科の認証サーバを利用すること

(5) シーケンサ

・仕様書に記載の通りとする。

(6) フリーソフト

・仕様書に記載の通りとする。

●情報総合実習室、ワープロ室

1. 対象

(1) 対象教室:4階 情報総合実習室／ワープロ室(情報会計科)

(2) 対象機器

●情報総合実習室

① 教師機1台

② 生徒機22台

③ 生徒実習用タブレットPC5台

④ モノクロレーザープリンタ1台

⑤ 大判プリンタ1台

⑥ 電話実習用装置1式

⑦ 液晶プロジェクタおよびスクリーン2台

⑧ メディアプレーヤー1台

⑨ 映像提示装置1台

⑩ HUB、LAN等のネットワーク機器の設置とそれに伴うLANケーブル等の配線

⑪ 無線LANアクセスポイント

⑫ アプリケーションソフト

⑬ フリーソフト

⑭ 授業支援システム(中間モニタ方式、生徒機2台の間にモニタを1台置く)

●ワープロ室

① 教師機1台

- ② 生徒機41台
- ③ 生徒実習用タブレットPC2台
- ④ モノクロレーザープリンタ1台
- ⑤ カラーレーザー複合機1台
- ⑥ メディアプレーヤー1台
- ⑦ プレゼンテーション機器1台
- ⑧ 映像提示装置1台
- ⑨ ペンタブレット5台
- ⑩ ワイヤレスアンプ1台
- ⑪ ビデオカメラ1台
- ⑫ HUB、LAN等のネットワーク機器の設置
- ⑬ 無線LANアクセスポイント
- ⑭ アプリケーションソフト
- ⑮ フリーソフト
- ⑯ 授業支援システム(中間モニタ方式、生徒機2台の間にモニタを1台置く)

- (3) 作業対象
新機器の設置・各種設定

2. 機器構成および設定概要

- (1) 教師機、生徒機、その他周辺機器を既存のネットワークに接続すること。
- (2) ネットワークに関して
 - ① 1000BASE-T 静的IPアドレス割り当てによる構成とすること。
 - ② 既存の実習系サーバに接続・関連して動作するため、それら全てに関わる環境等の移設・更新およびシステム設定も作業の対象とすること。
- (3) サーバに関する留意点
 - ③ 本調達にサーバ機は含まないが、本校内の認証サーバおよびファイルサーバを利用するため、適切な環境を構築すること。

3. その他

- (1) ソフト・ハードの保守・管理は、本校担当者の依頼から2日以内に可能であること。
- (2) 機器の操作および日常メンテナンス等の講習を、必要に応じて実施すること。

<仕様書に関する詳細説明>

1. 教師機・生徒機に関する共通事項

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。
- (2) 1000BASE-T 以上のLANボードを搭載し、ネットワークに接続可能で、本校既設の実習用のインターネット回線が使用可能なこと。
- (3) ID・パスワードで 認証サーバおよびファイルサーバにログイン・アクセスできること。
- (4) 仕様書記載能力以上のCPU およびメインメモリ容量であること。また、別途記載のソフトウェアがストレスなく動作する機能を持つこと。
- (5) 日本語109キーボード、スクロール機能付マウスであること。
共に有線のものとする。
- (6) マルチメディアに対応できること。(デジタルカメラの接続)
・インターフェース:USB3.0とする。
- (7) ディスプレイに関して、次の機能を有していること。
・パソコンの電源に連動して、ディスプレイの電源がオン・オフが可能なこと。
・文部科学省 学校環境衛生基準に適合していること。

2. 教師機の仕様詳細(各1台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。

3. 生徒機の仕様詳細(22台/41台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。
- (2) 生徒機:情報総合実習室22台、ワープロ室41台とすること。
- (3) 環境および設定の変更等により授業時の使用に支障を来たさないよう、起動時に環境・設定の復元が自動的に可能な機能を持たせること。

4. 生徒実習用タブレットPC(5台/2台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。
- (2) 調達に含まれる無線LANアクセスポイントに問題なく接続し、校内ネットワークが利用可能なこと。

5. プリンタ仕様詳細

- (1) モノクロレーザープリンタ
 - ・仕様書に記載の性能を確保していること。
- (2) カラーレーザー複合機(ワープロ室のみ)
 - ・仕様書に記載の性能を確保していること。
- (3) 大判プリンタ(情報総合実習室のみ)
 - ・仕様書に記載の性能を確保していること。

6. 授業支援システム・環境復元システム・中間モニタシステム

- (1) 仕様書に記載の性能を確保していること。
- (2) 操作習得を考慮し、CHJeru社が提供するInterCLASS、Winkeeper、中間モニタシステムとすること。

7. 電話実習用装置

- (1) 仕様書記載の能力を有する装置を設置すること。

8. 映像提示装置

- (1) 仕様書記載の能力を有する装置を設置すること。
- (2) 中間モニタに表示できるように設定を行うこと。

9. メディアプレーヤー

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。

10. デジタルビデオカメラ(1台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。

11. ペンタブレット(5台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。

12. ワイヤレスアンプ(1台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。

13. プレゼンテーション機器(1台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。
- (2) タブレットPCとワイヤレスで通信可能であること。

14. アプリケーションソフトウェア

- (1) クライアント用ソフト
 - ・仕様書に記載の通りとする。
- (2) サーバー用ソフト
 - ・仕様書に記載の通りとする。
- (3) 統合ソフト
 - ・仕様書に記載の通りとする。

- (4) ワープロソフト
 - ・仕様書に記載の通りとする。
- (5) 会計ソフト(情報総合実習室のみ)
 - ・仕様書に記載の通りとする。
- (6) ウェブデザインソフト(ワープロ室のみ)
 - ・仕様書に記載の通りとする。
- (7) PDF文書作成ソフト(ワープロ室のみ)
 - ・仕様書に記載の通りとする。
- (8) 画像・動画編集ソフト(ワープロ室のみ)
 - ・仕様書に記載の通りとする。
- (9) 3D学習ソフト(ワープロ室のみ)
 - ・仕様書に記載の通りとする。
- (10) フリーソフト
 - 全台数分インストールするが、導入時点での最新バージョンをインストールすること。

●全教室共通

1. 設置・保守

- (1) 設置
 - ① 設置に当たっては、専門技術者により設置すること
 - ② 設置場所については、学校が指定する場所に設置すること
 - ③ 設置場所の環境に合わせた耐震対策を施すこと
 - ④ 学校担当者と日程調整を行い、授業への影響を最低限にとどめるため
学校の指定した日数内で設定完了するよう、設置に関するスケジュールを提出すること
 - ⑤ 搬入、据付、配線(ネットワーク・電源系を含む)および調整に関する費用は、
すべて受注者の負担とすること
 - ⑥ 各機器・各システムが正常に動作するまでの期間においてのインストール作業・ソフトウェア調整作業・
プログラム移行作業・データ移行作業等を責任を持って行うこと
 - ⑦ 導入の際に発生したネットワークの障害については、責任をもって全て解消すること
 - ⑧ LANケーブルには、両端に識別ラベルを貼り付けること
- (2) ハードウェア保守体制
 - ① 障害受付は、契約時に確認した受付時間内で対応できる体制ができていること
 - ② 障害受付から速やかに対処を実施し、復旧させること
また、学校から要望があった場合には、代替品の提供を行うこと
 - ③ サーバの保守は、メーカーの技術者が直接訪問の上、保守を行うこと。
また、メーカーの保守拠点が福島県内にあり、即日対応可能なこと。
 - ④ 保守体制・緊急時の障害復旧方法についての説明書を提出すること。
 - ⑤ 今回の更新によって導入した全てのハードウェアについては、契約期間内の保守サービスを提供すること
- (3) ソフトウェア保守体制
 - ① 導入したソフトウェアについては、授業等での使用においてのソフトウェアのバグやセキュリティ上の
危険を回避できるような対策を必ずとること
 - ② インターネット利用に必要な環境およびプラグイン等のソフトウェアについては、学校の支持に従い
全て導入前に設定・インストールを行うこと
 - ③ 上記2点に関わる保守として、メーカー側等から提供される修正パッチやセキュリティ対策に関わる
アップデート等を定期的に行い、常に最新の状態・環境を保つこと
それに関わる費用は全て受注者の負担とすること
- (4) 教育研修要件
 - ① システム導入後、本校の職員に対し、ハードウェアおよびソフトウェアに関する操作研修を
必要に応じて実施すること。
また、その後の技術的要望に対しても援助支援すること。
 - ② 納品機器に関わる完成図書を提出すること。

2. ネットワーク工事概要

(1) 配線について

- ① 当該教室内の教師機・生徒機・プリンタ等は、すべて1000BASE-Tで配線を行うこと。
ただし、ワープロ室は既設のLANケーブルを利用する。
- ② 配線作業後のLANケーブルに関して正しく同通しているかを試験し、障害がある場合には、受注者責任のもと当該LANケーブルの再敷設作業を実施すること。
- ③ 設置完了後は、導入した端末全てにおいて学校の指示に従いプリントテスト・PINGテスト等を行い、ネットワーク環境の動作確認を行うこと。
- ④ サーバ室と実習室間の配線は、Enhanced Category6以上の性能のケーブルを用いて配線すること。
- ⑤ 必要に応じて貫通工事、配管工事等が発生する場合は、受注者の負担により実施することとし、工事の際は消防法に準拠した内容とすること。

3. ネットワーク工事概要

仕様書および本説明書に記載のない事項に関して、学校側から申し出があった場合には、学校と導入業者間で協議を行い速やかに対応すること。