

1	408教室マルチメディア教育システム アクティブラーニング対応型 1式
1	<p>教師用調整卓 1式</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 教師用調整卓上に設置するキーボードとマウスは、教師用コンピュータ用の1式のみとし、マルチモニタはタッチ動作で簡単に操作できること。 (2) 移動式タブレット上で、音声切換え、画面送出切換え操作と表示が行えること。 (3) 404A教室から408教室へマイク音声+送出画面・音声を送り出せる機能を有すること。 <p>1 コントロールコンソール 1式</p> <p>画面機能</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 画面送出はHDMI接続で行えること。 (2) 教授者側からプロジェクタに画面を送出できること。(HDMI信号8系統)切換え操作は移動式タブレットで行えること。 (3) HDMI画面切り替えはブラックアウト無しに瞬時に切り替わること。 (4) コンピュータの対応解像度は、WUXGA(1920×1200)まで対応できること。 (5) プロジェクタ2台への画面送出は画面切換え制御が別系統で単独に送出できること。 (6) プロジェクタの電源制御は操作タッチパネルのスイッチ操作で行えること。 (7) 映像確認モニタ画面の切換ができること。(HDMI信号8系統) (8) 画面切換及びスクロールは行わないで、1画面上に教室座席配置に合わせた縮小マルチモニタ設定ができること。なお、表示は32ビットフルカラー表示で、縮小マルチ画面の各コンピュータからの転送速度は1秒間で8画面以上で、全ての縮小画面が同時に表示できること。 (9) マルチモニタ画面上で任意の学習者画面をタッチすることにより、その学習者の画面モニタができ、再度画面をタッチすることにより、マルチモニタ画面に戻ることができること。なお、マルチモニタに戻った時点では、全て学習者画面を一斉に表示できること。 (10) 設定した時間ごとに画面モニタが行える自動モニタでは、マルチ画面との併用ができるように、マルチ画面上に1/4画面サイズでの表示ができること。 (11) 教師コンピュータ画面の任意サイズのWindow画面を学習者コンピュータ上へ一斉転送が行えること、教師側でWindowサイズ変更を行うと学習者側のサイズも連動して変更が行えること。 (12) 学習者モニタ中に、全ての学習者(自習者を除く)にモデル画面を送出できること。 (13) 学習者モニタ中に、その学習者コンピュータのキーボード及びマウスのリモート操作ができること。 (14) モニタ及びキーボードリモート操作後、他の学習者へスムーズに切替ができること。 (15) 同一グループ内で学習者(自習者を除く)コンピュータのキーボード及びマウスをリモート操作によりロックができること。 (16) プロジェクタにアナライザ回答結果が送出できること。 (17) 外部コンピュータ接続用にHDMI入力を有すること。 (18) 持ち込みPC用電源コンセント、教室電話を適切な位置に設置、事務室スタッフ呼び出し機能を設けること。 <p>ファイル転送機能等</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 教師用コンピュータから、選択されたファイルを学習者個別に送出できること。送出は座席部分へのファイルのドラッグ&ドロップの2ボタン操作以内で完了すること。 (2) 教師用コンピュータから、選択されたファイルを学習者内の授業参加者に対して送出できること。送出は座席部分へのファイルのドラッグ&ドロップの2ボタン操作以内で完了すること。 (3) 教師用コンピュータから、選択されたファイルを全学習者に対して送出できること。送出は座席部分へのファイルのドラッグ&ドロップの2ボタン操作以内で完了すること。 (4) 教師用コンピュータから、URLを学習者個別に送り出し、学習者側で指定ブラウザでのURL指定ホームページを開くことができること。 (5) 教師用コンピュータから、URLを授業参加者に送り出し、授業参加者側で指定ブラウザでのURL指定ホームページを開くことができること。 (6) 教師用コンピュータから、URLを全学習者に送り出し、学習者側で指定ブラウザでのURL指定ホームページを開くことができること。 (7) 学習者が作成したファイルの個別回収ができること。なお、そのときの回収ファイルは、その授業を行っている教師フォルダ内に書き込むことができること。 (8) 学習者が作成したファイルの一斉回収ができること。なお、そのときの回収ファイルは、その授業を行っている教師フォルダ内に書き込むことができること。 (9) 回収したファイル名には学習者名前情報が自動で記録できること。 (10) 教師用コンピュータから、インストールしてある全てのアプリケーションソフトを学習者個別に起動できること。 (11) 教師用コンピュータから、インストールしてある全てのアプリケーションソフトを学習者内の授業参加者に対して起動できること。 (12) 教師用コンピュータから、インストールしてある全てのアプリケーションソフトを全学習者に対して起動できること。 (13) 教師用コンピュータから、メッセージを学習者に個別に送ることができること。 (14) 教師用コンピュータから、メッセージを学習者内の授業参加者に対して送ることができること。

機器仕様書

- (15) 教師用コンピュータから、メッセージを全学習者に対して送ることができること。
- (16) 学習者コンピュータの再起動が、一斉及び個別にできること。
- (17) 学習者コンピュータの電源OFFが、一斉及び個別にできること。
- (18) 学習者コンピュータの授業参加が、一斉及び個別にできること。なお、その時点は名前入力も所定書式で自動で行えること。
- (19) 学習者コンピュータの授業退席が、一斉及び個別にできること。
- (20) 学習者側でブラウザを開かせなくできること。
- (21) 学習者が録音した音声ファイルを、学習者が保存操作をしなくても、ボタンの一押し操作で一斉回収が行えて、その回収ファイルに名前情報が付けられること。
- (22) ファイル一斉送信はメイン画面からボタン操作2回で行えること。

アナライザ機能

- (1) 学習者に選択問題を回答させ、200問まで集計できるアナライザ機能を有すること。
- (2) 選択肢は数字の他にアルファベット/○△×/YesNo/TrueFalseでの切替対応が行えること。また、数字とアルファベットは2~7の選択肢変更が行えること。
- (3) アナライザの回答フィードバックは学習者画面上に表示できること。
- (4) 問題ごとにグラフ表示ができること。
- (5) 問題の集計結果が学生別順位表、問題別回答者一覧としてプリンタに印刷できること。
- (6) 他のアプリケーションを立ち上げることなくスイッチ一つの操作で、集計時に集計結果がプリンタに印刷できること。
- (7) 1問ごとの一斉開始、一斉締め切り以外に、小テストとしても使用できるように、学習者別に設問配信と200問までの学習者回答が行えて、学習者個々での回答時間を含めた学習記録と、個別集計及び全体集計が行え、Excelで読み込めるようなファイル形式で結果を書きだせること。
- (8) 選択による時間を設定して回答の自動締め切りができること。
- (9) 回答の自動締め切り時は、学習者へのカウントダウン表示が行えること。
- (10) 回答時間収集機能を有し、順位表示が行えること。
- (11) 回答時間収集時、問題ごとの順位と回答時間と集計時のクラス順位の表示が行えること。

その他機能

- (1) 学習者子機の一斉/個別アテンドができること。
- (2) 学習者子機の一斉/個別アテンド解除ができること。
- (3) 学習者は教授者を呼び出すことができること。
- (4) 学習者はクライアントログオン画面で、名前入力が行え授業に参加できること。
- (5) 学習者はクライアントログオン画面で、自習モードでのログオンが行えること。
- (6) 学習者がクライアントログオフを行わないで学習者コンピュータを終了したとき、教授者側のログオン情報(GUI/マルチモニタ/出席管理)でログオフができること。
- (7) 学習者コンピュータに不具合が生じた場合、学習者がそのコンピュータの電源をOFFして、別の学習者コンピュータへ移動したとき、新たに同一学習者としてログオンできること。
- (8) 学習者の授業出席が確認でき、履歴は授業ごとにその授業を行っている教師フォルダ内に保存できること。
- (9) 学習者の自習ログが確認でき、履歴を教授者が指定する共有ファイル内に保存できること。
- (10) サーバへ事前登録をすることなくGUI画面及びマルチモニタ画面に、学習者の氏名を表示できること。
- (11) 学習者側から名前が入力でき、名前情報が各データに反映できること。
- (12) 出席管理メニュー上で授業名称と教授者名が入力でき、学習者が授業ログオンした時点でブース番号、授業名称、教授者名の表示が学習者クライアント画面上に表示できること。
- (13) 学習者の音声と画面を同時にモニタできること。また、音声のみのモニタもできること。
- (14) 日本語と英語を切替えてGUI表示できること。
- (15) 主電源スイッチの入り切りで、全てのシステム(マルチモニタ/ディスプレイ/映像音響機器)のON/OFFができること。
- (16) マルチモニタの起動・終了操作は、コンピュータでの操作ではなく、主電源スイッチの入り切りだけで行えること。
- (17) プロジェクタがある場合には電源スイッチリモコンが操作タッチパネル上から行え、プロジェクタ電源ON動作で同時に電動スクリーンも「降りる」操作を行い、プロジェクタ電源をONのまま、主電源スイッチを切った場合は、自動でプロジェクタの終了処理+スクリーン「昇る」操作が行えること。
- (18) 学習者(自習者を除く)のコンピュータ画面をブラックアウトさせ、キーボード及びマウスの操作をロックできること。
- (19) 教材送り出し音声のボリューム操作がタッチパネル操作画面上で行えること。
- (20) マイク拡声声のボリューム操作がタッチパネル操作画面上で行えること。
- (21) 全学習者ソフトレコーダの状態(センテンス番号、時間表示、動作表示、プログレスバー)表示が座席ボタン上で行えること。
- (22) 学内ADサーバの所定設定が行えていれば、Windowsログオン時の名前情報取得、自動授業出席などの対応も行えること。

- (23) 事務室からのコントロールコンソール電源ON/OFF制御が行えること。

附属品

- (1) マイクスイッチ付きヘッドセット(ケーブルは床へ垂れた時の、断線防止のためカールコードとする) 1本
- (2) DisplayPort(Ver1.2)-HDMI変換、Type-C-HDMI変換、15pinアナログ信号(VGA)-HDMI変換、USB-C Digital AV Multiport、Lightning - Digital AVアダプタ、ウェアラブルネックスピーカ、Webカメラをデスク内へ設置すること。

2 教師用コンピュータ 1台

ハードウェアの仕様

- (1) CPUは、Core™ i3-7100U プロセッサ(2.4GHz)以上の性能、機能を有すること。
- (2) 主記憶容量は16.0GB以上であること。
- (3) ストレージはSSD256GB以上であること。
- (4) 画素構成は1920×1080ドット以上の画面サイズ15.6インチタッチパネル液晶ディスプレイであること。
- (5) USB3.0対応インターフェイスを前面2個以上、背面2個以上を有すること。
- (6) コントロールコンソールと接続できるステレオ音声入出力端子用にUSBオーディオ変換を有すること。
- (7) ブルーレイドライブを有すること。
- (8) 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応LANアダプタを有すること。

ソフトウェアの仕様

- (1) OSは学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。
- (2) OSはマルチ言語対応の設定を行うこと。(日本語・英語・ドイツ語・スペイン語・イタリア語・フランス語・アラビア語・中国語・韓国語・ロシア語)
- (3) 統合ソフトウェアとしてMicrosoft Office は、学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。
- (4) ウィルス対策ソフトは、学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。
- (5) 学校指定のフリーソフトをインストールして設定を行うこと。
- (6) ブラウザは学校指定のソフトで設定を行うこと。
- (7) CALL用ソフトウェアを有すること。

教師用Macコンピュータ 1台

ハードウェアの仕様

- (1) CPUは、Core i7 以上の性能、機能を有すること。
- (2) 主記憶容量は8.0GB以上であること。
- (3) ストレージはSSD256GB以上であること。
- (4) 画素構成は1440×900ドット以上の画面サイズ13インチ液晶ディスプレイであること。
- (5) USB3.0端子2個以上、Thunderbolt 2ポート 1個以上を有すること。

ソフトウェアの仕様

- (1) 統合ソフトウェアとしてMicrosoft Office は、学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。
- (2) ウィルス対策ソフトは、学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。
- (3) 学校指定のフリーソフトをインストールして設定を行うこと。

操作用iPad 1台

ハードウェアの仕様

- (1) 9.7インチiPad Wi-Fi 32GB 以上の性能、機能を有すること。
- (2) 画素構成は2,048 x 1,536ピクセル解像度以上であること。
- (3) Apple Pencil、Apple Pencilケース iPad Smart Cover を有すること。

3 教師用レコーディングソフト 1式

- (1) 変換など行わずそのまま開ける音声ファイルは、WAV/AIFF/AU/MP2/MP3ファイルであること。
- (2) サンプリングレートは44.1KHz、サンプルフォーマットは32bitであること。
- (3) 音声ファイル記録はMP3フォーマットで行えること。
- (4) 音声ファイルのダブルクリックで、ソフトレコーダが起動してファイルが開けること。また、ドラッグ&ドロップでもファイルが開けること。
- (5) 音声録音時間はコンピュータハードディスク容量に依存して無制限に行えること。(HDDが10GB残で約8時間)
- (6) 音声ファイルの総センテンス数と現在センテンス数が表示できること。
- (7) 音声ファイルの総時間と経過時間が表示できること。
- (8) センテンス部分のマウスクリックによりセンテンス信号の位置からの再生ができること。
- (9) 音声再生中に波形部分をマウスクリックすることにより、その場所からの再生ができること。
- (10) 波形部分をマウスドラックすることにより、そのドラッグ場所の再生ができること。
- (11) 教材音声の音量調整が行えること。
- (12) 教材音声の50%から150%の連続可変でピッチ変化させずにスピードコントロールができること。
- (13) 教材と録音したマイク音声の波形をそれぞれ表示できること。

機器仕様書

- (14) 教授者側からアナログ音声を再生しながら、学習者一斉録音のリモコン操作により音声ファイルとして学習者コンピュータに記録できること。録音停止後も録音された音声の後に追加録音が行えること。
- (15) 教授者側からアナログ音声を再生しながらのソフトレコーダ録音中に、別トラックへの学習者マイク録音も同時に行えること。
- (16) 音声無音部分で文書ごとに区切ることができ、センテンス番号を録音終了時に自動的に付加できること。
- (17) プログラム音声へのセンテンス信号の書込、消去がマウスでの波形部分操作で行えること。
- (18) センテンス情報の無い音声ファイル、WAV/AIFF/AU/MP2/MP3ファイルでも、このソフトレコーダで開くだけで自動でセンテンス情報が書き込まれ、表示されること。
- (19) バックミュージックなどで無音状態が無く、センテンス自動付加ができない場合は、一斉録音時に音声を聞きながら、教授者側のボタン操作でセンテンス信号を付加できること。また、学習者ソフトレコーダへのセンテンス情報一斉書込も行えること。
- (20) センテンス信号の前に一斉に無音(200ms, 300ms, 400ms, 500ms, 600ms)の挿入が行えること。
- (21) 音声波形任意の位置に無音(200ms, 400ms, 600ms, 800ms, 1000ms, 1500ms, 2000ms, 3000ms)の挿入が行えること。
- (22) 教授者側で指定したセンテンス情報を、学習者へ一斉に送れる機能を有すること。
- (23) 教授者側の操作で学習者ソフトレコーダのセンテンス番号を教師側センテンス番号に、一斉に合わせる機能を有すること。
- (24) プログラム音声で任意ドラッグ位置の音声ファイル消去が行えること。
- (25) マイク録音音声で全マイク音声ファイル消去が行えること。
- (26) マイク録音音声で録音毎のマイク音声ファイル消去が行えること。
- (27) 上記の操作により、学習者はマイク録音後に不必要な部分を消去し、教授者側へ提出できること。また、教授者側の操作により、教材部分は消去し、学習者マイク録音音声のみ提出できること。
- (28) プログラム音声でコピー/カット/貼り付け等の音声編集が行えること。
- (29) 音声編集時は、編集動作を元に戻す、アンドゥ/リドゥが行えること。
- (30) リピーティング時には、マイク録音ができるように自動的にセンテンスのところで空白時間(センテンスの0.75倍, 1倍, 1.25倍, 1.5倍, 2倍)を空けて教材再生が行えること。
- (31) シャドーイング時には、自動的にセンテンスのところで空白時間(0.2秒, 0.5秒, 1秒, 2秒, 3秒, 4秒)を空けて教材再生が行えること。
- (32) マイク録音後、一回のスイッチ操作で今再生した教材音声と、マイク録音をした音声を再生できること。
- (33) 教授者側から学習者ソフトレコーダの一斉録音制御が行えること。
- (34) 教授者側から学習者ソフトレコーダの一斉マイク録音制御が行えること。
- (35) 教授者側から学習者ソフトレコーダの一斉録音+一斉マイク録音制御が行えること。
- (36) 教授者側から学習者ソフトレコーダの音声ファイルに続けて録音が行える、追加録音制御が行えること。
- (37) 教授者側から学習者ソフトレコーダの再生速度ロック機能が行えること。50%から150%の任意のスピードでのロック機能と、100%のスピードロック機能が使用できること。
- (38) 教授者側の制御により、教授者マイク音声を教材として送出し、学習者ソフトレコーダでの教師マイク音一斉録音ができること。
- (39) 再生/早送り/巻き戻し/ストップ/ポーズ操作がキーボードから操作できること。
- (40) プログラム音声ミュートができること。
- (41) プログラム音声にはセンテンス毎に2カ国語のキャプション情報が付加できること。キャプションはUTF-8対応で行えること。登録はドラッグ&ドロップで簡単に行えること。
- (42) 教授者側で操作できる学習者ソフトレコーダ機能は、教材録音/マイク録音/同時録音/追加録音/追加同時録音/再生/停止/プログラム音声ミュートであること。
- (43) 教授者側の操作で学習者ソフトレコーダの起動・終了をファイル転送ソフトで行えること。また、ファイルの転送によるソフトレコーダの自動起動が行えること。
- (44) 全学習者音声ファイルの一斉回収がボタン操作1回で行えること。
- (45) 学習者側で教材とマイク録音音声を録音していた場合、マイク録音音声のみの音声ファイルの一斉回収がボタン操作1回で行えること。
- (46) 回収したマイク録音音声ファイルは、教授者側で再生する時点で、自動でセンテンス信号が付加できること。
- (47) 回収したマイク録音音声ファイルの、1秒以上の録音されていない空白音声部分を自動で消去できる機能を有すること。(録音していない部分の自動削除機能)
- (48) 1つの音声ファイル作成で、リピーティング、リード&ルックアップ、ロールプレイ(A消音, B消音)、シャドーイング、音読録音が行えること。ディクテーション機能で学習させる場合に教師側から一斉制御が行えること。
- (49) 音声ファイルへ各学習機能設定を行えるオーサリング機能を有すること。

4 レーザプリンタ 1台

- (1) プリント方式は半導体レーザビーム走査+乾式電子写真方式であること。
- (2) 解像度は1200dpi相当以上であること。
- (3) 印字スピードは45PPM以上(A4横送)であること。
- (4) 両面印刷に対応できること。
- (5) 用紙サイズは、A3まで対応できること。
- (6) 用紙はトレーに2種類セットできること。
- (7) プリンターの印刷履歴管理とユーザごとの印刷枚数制限が行えること。

機器仕様書

- (8) 100BASE-TX対応ネットワークボードを内蔵していること。
- (9) 既存のプリントサーバーに接続すること。
- (10) キャビネットを付属すること。
- (11) Windows OSとMac OSに対応していること。

5 高精細教材提示カメラ 1台

- (1) 水平解像度は980本以上に対応できること。
- (2) 有効画素数は1920×1080以上に対応できること。
- (3) 撮像速度は1秒間に60フレーム以上であること。
- (4) 撮影レンズは電動ズームレンズで、光学14倍、デジタル2倍以上に対応できること。
- (5) 資料照明は撮影範囲と同じ大きさのライトフィールドを投影できること。
- (6) HDMIインターフェイスを有すること。

6 HDD搭載ブルーレイディスクレコーダ 1台

- (1) HDD容量は2TB以上であること。
- (2) ハイビジョン記録と再生が行えること。
- (3) ブルーレイディスクの他にDVDディスクへも記録と再生が行えること。
- (4) USB2.0/3.0, HDMIのインターフェイスを有すること。

7 11.6インチワイドディスプレイ 1台

- (1) 11.6インチワイドカラータッチパネルディスプレイで、HDMI信号の画面モニタが行えること。
- (2) 解像度は1920×1024ドット以上であること。
- (3) コントラスト比は1000:1以上であること。
- (4) HDMIのインターフェイスを有すること。

8 ワイヤレスマイク 1式

現有品再使用

9 パワーアンプ 1台

現有品再使用

10 教師用調整卓 1式

調整卓は提案資料作成時に、ディスプレイなどを取付けた状態で教室内設置でのカラーイメージを含めた、3Dパースも提出すること。

- (1) 上記機器は木製、指定色色仕上げの機器収納架へ収納すること。
- (2) 上記機器のなかで操作する機器はコンパクトにまとめて、木製、指定色メラミン化粧仕上げの調整卓へ収納すること。
- (3) 調整卓は教師が座った状態で学習者が見えるように、ディスプレイを含めた高さを1000mm以内で制作すること。
- (4) 配線は全て卓内に収納できること。
- (5) 付属品:椅子 1脚
 - 1) 背の素材はメッシュとし、座の素材も同色の布製であること。
 - 2) シンクロロッキング機能を有し、ロッキングの強さ調整が行えること。
 - 3) 座の高さ調整、奥行き調整が行えること。
 - 4) 体格に応じて肘掛けの高さ・位置の調整が行えること。
 - 5) 可動式5本脚であること。

2 学生ブース 1式

1 学習者用コンピュータ 36台

ハードウェアの仕様

- (1) CPUは、Core(TM) i5 プロセッサ以上の性能、機能を有すること。
- (2) 主記憶容量は8.0GB以上であること。
- (3) ストレージはSSD256GB以上であること。
- (4) 画素構成は2256×1504ドット以上の画面サイズ13.5インチタッチパネル液晶ディスプレイであること。
- (5) USB3.0端子1個以上を有すること。
- (6) IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 対応ワイヤレス機能を有すること。

ソフトウェアの仕様

- (1) OSは学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。
- (2) OSはマルチ言語対応の設定を行うこと。(日本語・英語・ドイツ語・スペイン語・イタリア語・フランス語・アラビア語・中国語・韓国語・ロシア語)
- (3) 統合ソフトウェアとしてMicrosoft Office は、学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。
- (4) ウィルス対策ソフトは、学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。

機器仕様書

- (5) 学校指定のフリーソフトをインストールして設定を行うこと。
- (6) ブラウザは学校指定のソフトで設定を行うこと。
- (7) ノートPC無線LAN対応型ローカルキャッシュ利用、ネットブートシンクライアント機能を有すること。
- (8) CALL用ソフトウェアを有すること。

2 学習者用レコーディングソフト 36式

- (1) 変換など行わずそのままで開ける音声ファイルは、WAV/AIFF/AU/MP2/MP3ファイルであること。
- (2) サンプリングレートは44.1KHz、サンプルフォーマットは32bitであること。
- (3) 音声ファイル記録はMP3フォーマットで行えること。
- (4) USBコピーでソフトレコーダアプリと音声ファイルを持ち帰り、自宅のWindowsコンピュータで自宅学習が行えること。マイク録音、ディクテーション(回数制限有り)も使用できること。
- (5) 音声ファイルのダブルクリックで、ソフトレコーダが起動してファイルが開けること。また、ドラッグ&ドロップでもファイルが開けること。
- (6) 音声録音時間はコンピュータハードディスク容量に依存して無制限に行えること。(HDDが10GB残で約8時間)
- (7) 音声ファイルの総センテンス数と現在センテンス数が表示できること。
- (8) 音声ファイルの総時間と経過時間が表示できること。
- (9) センテンス部分のマウスクリックによりセンテンス信号の位置からの再生ができること。
- (10) 音声再生中に波形部分をマウスクリックすることにより、その場所からの再生ができること。
- (11) 波形部分をマウスドラッグすることにより、そのドラッグ場所の再生ができること。
- (12) 教材音声の音量調整が行えること。
- (13) 教材音声の50%から150%の連続可変でピッチ変化させずにスピードコントロールができること。
- (14) 教材と録音したマイク音声の波形をそれぞれ表示できること。
- (15) 音声無音部分で文書ごとに区切ることができ、センテンス番号を録音終了時に自動的に付加できること。
- (16) センテンス情報の無い音声ファイル、WAV/AIFF/AU/MP2/MP3ファイルでも、このソフトレコーダで開くだけで自動でセンテンス情報が書き込まれ、表示されること。
- (17) 学習者側で単独に操作できるソフトレコーダ操作機能は、教材録音/マイク録音/同時録音/追加録音/追加同時録音/再生/停止/頭出し/ポーズ/プログラム音声ミュートであること。
- (18) マイク録音音声で全マイク音声ファイル消去が行えること。
- (19) マイク録音音声で録音ごとのマイク音声ファイル消去が行えること。
- (20) 上記の操作により、学習者はマイク録音後に不必要な部分を消去し、教授者側へ提出できること。また、教授者側の操作により、教材部分は消去し、学習者マイク録音音声のみ提出できること。
- (21) リピーティング時には、マイク録音ができるように自動的にセンテンスのところで空白時間(センテンスの0.75倍、1倍、1.25倍、1.5倍、2倍)を空けて教材再生が行えること。
- (22) シャドーイング時には、自動的にセンテンスのところで空白時間(0.2秒、0.5秒、1秒、2秒、3秒、4秒)を空けて教材再生が行えること。
- (23) マイク録音後、一回のスイッチ操作で今再生した教材音声と、マイク録音をした音声を再生できること。
- (24) 再生/早送り/巻き戻し/ストップ/ポーズ操作がキーボードから操作できること。
- (25) プログラム音声ミュートができること。
- (26) プログラム音声にはセンテンスごとに2カ国語のキャプション情報が付加でき、表示できること。キャプションはUTF-8対応で行えること。文字情報のコピー操作はできないこと。
- (27) 学習者側で教材とマイク録音音声を録音していた場合、マイク録音音声のみの音声ファイルの提出がボタン操作1回で行えること。
- (28) 1つの音声ファイル作成で、リピーティング、リード&ルックアップ、ロールプレイ(A消音、B消音)、シャドーイング、音読録音が行えること。ディクテーション機能で学習する場合に教師側から一斉制御で行えること。

3 ノートコンピュータ収納キャビネット 3台

- (1) 36台のコンピュータの収納が行え、収納時にコンピュータの充電が可能な収納システムであること。

4 学習者デスク・椅子 36式

椅子・テーブルは36式、1式の身障者用を含む。

椅子 36脚

- (1) 背座一体型のブナ成型合板シェルで、色は木目のナチュラル系であること。
- (2) 座は芯材ウレタンクッション製、張り材はブラック系クロス張りであること。
- (3) 可動式4本脚であること。
- (4) スタックが可能であること。

フラップテーブル 36脚

- (1) 650x450mmテーブル、高さ700mmのスタック可能なテーブルであること。
- (2) 可動式4本脚であること。

3 教室設備 1式

1 メインスピーカ 2本

現有品再使用

2 WUXGA対応レーザ方式プロジェクタ 2式

1式はホワイトボード投影, 1式は電動スクリーン投影

- (1) 3LCDパネル1レンズ方式, 投影画面はワイド画面対応120インチ以上であること。
- (2) ホワイトボード投影には, 超短焦点レンズを取り付けること。
- (3) 解像度は1920×1200ドット以上であること。
- (4) コントラスト比は2,500,000:1以上であること。
- (5) 明るさは8000ANSIルーメン以上であること。
- (6) 天井取り付け金具を有し落下防止等に配慮し設置すること。
- (7) HDMIインターフェイスを有すること。
- (8) 120インチ電動ワイドスクリーンを有すること。

3 操作・表示用コンピュータ 1式

授業風景の撮影を主目的としたハイビジョンカメラ撮影システムで, 教授者撮影用と学習者撮影用カメラ3式と教師PC画面スイッチャーと記録装置で構成されているシステムに録画用コンピュータを追加すること。

- (1) 録画用コンピュータ(Core™ i7, 16GBメモリ, 512GB SSD)を有すること。
- (2) 録画後の作業を教室外でできるようにすること。直接録画できる960GB, USB3.0接続の外付けSSDを有すること。

2 自習室設備 1式

1 教師用調整卓 1式

GUI・マルチモニタ・ファイル転送の教室座席配列は, 通路スペースも教室配置に準じて机間等を通路分空けて配置し, デスク横は12列で, 縦は12列の80人教室とすること。

1 コントロールコンソール 1式

- (1) マルチモニタ・ファイル転送の教室座席配列は横は12列で, 縦は12列の教室内で設定できること。
- (2) 教師用調整卓上に設置するキーボードとマウスは, 教師用コンピュータ用の1式のみとし, マルチモニタはタッチ動作で簡単に操作できること。
- (3) 縮小学習者モニタ画面の拡大・縮小が, 教授者側の専用マルチモニタ画面のタッチパネルで操作できるシステムであること。
- (4) 学習者自身が授業, 自習の2つの区分でログオンでき, 自習のときは教授者側の制御から独立できるシステムであること。
- (5) マルチモニタ・ファイル転送は教室座席配置にあわせた座席レイアウトを画面切換, 及び, スクロールを行わなくても表示できること。
- (6) 移動式タブレット上で, 音量調整操作が行えること。
- (7) 事務室からのコントロールコンソール電源ON/OFF制御と, コンピュータ電源の一斉電源ON/OFF制御が行えること。

音声機能

- (1) 音声送りに出し, アナログ音声接続で行えること。
- (2) 学習者マイクカット時にも, 教授者側では学習者マイク音声モニタが行えること。
- (3) 学習者PC・ヘッドセット送りの音量調整が行えること。
- (4) スピーカ・マイクの音量調整が行えること。
- (5) 教室スピーカの教材音声・マイク音声別にミュートができること。

画面機能

- (1) コンピュータの対応解像度は, WUXGA(1920×1200)まで対応できること。
- (2) 画面切換及びスクロールは行わないで, 1画面上に教室座席配置に合わせた縮小マルチモニタ設定ができること。なお, 表示は32ビットフルカラー表示で, 縮小マルチ画面の各コンピュータからの転送速度は1秒間で8画面以上で, 全ての縮小画面が同時に表示できること。
- (3) マルチモニタ画面上で任意の学習者画面をタッチすることにより, その学習者の画面モニタができ, 再度画面をタッチすることにより, マルチモニタ画面に戻ることができること。なお, マルチモニタに戻った時点では, 全て学習者画面を一斉に表示できること。
- (4) 設定した時間毎に画面モニタが行える自動モニタでは, マルチ画面との併用ができるように, マルチ画面上に1/4画面サイズでの表示ができること。
- (5) 教師コンピュータ画面の任意サイズのWindow画面を学習者コンピュータ上へ一斉転送が行えること, 教師側でWindowサイズ変更を行うと学習者側のサイズも連動して変更が行えること。
- (6) 学習者モニタ中に, その学習者コンピュータのキーボード及びマウスのリモート操作ができること。
- (7) モニタ及びキーボードリモート操作後, 他の学習者へスムーズに切替ができること。
- (8) 同一グループ内で学習者(自習者を除く)コンピュータのキーボード及びマウスをリモート操作によりロックができること。

- (9) 持ち込みPC用電源コンセント、教室電話を適切な位置に設置し、事務室スタッフ呼び出し機能を設けること。

ファイル転送機能等

- (1) 教師用コンピュータから、選択されたファイルを学習者個別に送出できること。送出は座席部分へのファイルのドラッグ&ドロップの2ボタン操作以内で完了すること。
- (2) 教師用コンピュータから、選択されたファイルを学習者内の授業参加者に対して送出できること。送出は座席部分へのファイルのドラッグ&ドロップの2ボタン操作以内で完了すること。
- (3) 教師用コンピュータから、選択されたファイルを全学習者に対して送出できること。送出は座席部分へのファイルのドラッグ&ドロップの2ボタン操作以内で完了すること。
- (4) 教師用コンピュータから、URLを学習者個別に送り出し、学習者側で指定ブラウザでのURL指定ホームページを開くことができること。
- (5) 教師用コンピュータから、URLを授業参加者に送り出し、学習者側で指定ブラウザでのURL指定ホームページを開くことができること。
- (6) 教師用コンピュータから、URLを全学習者に送り出し、学習者側で指定ブラウザでのURL指定ホームページを開くことができること。
- (7) 学習者が作成したファイルの個別回収ができること。なお、そのときの回収ファイルは、その授業を行っている教師フォルダ内に書き込むことができること。
- (8) 学習者が作成したファイルの一斉回収ができること。なお、そのときの回収ファイルは、その授業を行っている教師フォルダ内に書き込むことができること。
- (9) 回収したファイル名には学習者名前情報が自動で記録できること。
- (10) 教師用コンピュータから、インストールしてある全てのアプリケーションソフトを学習者個別に起動できること。
- (11) 教師用コンピュータから、インストールしてある全てのアプリケーションソフトを学習者内の授業参加者に対して起動できること。
- (12) 教師用コンピュータから、インストールしてある全てのアプリケーションソフトを全学習者に対して起動できること。
- (13) 教師用コンピュータから、メッセージを学習者に個別に送ることができること。
- (14) 教師用コンピュータから、メッセージを学習者内の授業参加者に対して送ることができること。
- (15) 教師用コンピュータから、メッセージを全学習者に対して送ることができること。
- (16) 学習者コンピュータの電源ONが、一斉及び個別にできること。
- (17) 学習者コンピュータの再起動が、一斉及び個別にできること。
- (18) 学習者コンピュータの電源OFFが、一斉及び個別にできること。
- (19) 学習者コンピュータの授業参加が、一斉及び個別にできること。なお、その時点は名前入力も所定書式で自動で行えること。
- (20) 学習者コンピュータの授業退席が、一斉及び個別にできること。
- (21) 学習者側でブラウザを開かせなくできること。
- (22) 学習者が録音した音声ファイルを、学習者が保存操作をしなくても、ボタンの一押し操作で一斉回収が行えて、その回収ファイルには名前情報が付けられること。
- (23) ファイル一斉送信はメイン画面からボタン操作2回で行えること。

アナライザ機能

- (1) 学習者に選択問題を回答させ、200問まで集計できるアナライザ機能を有すること。
- (2) 選択肢は数字の他にアルファベット/○△×/YesNo/TrueFalseでの切替対応が行えること。また、数字とアルファベットは2~7の選択肢変更が行えること。
- (3) アナライザの回答フィードバックは学習者画面上に表示できること。
- (4) 問題ごとにグラフ表示ができること。
- (5) 問題の集計結果が学生別順位表、問題別回答者一覧としてプリンタに印刷できること。
- (6) 他のアプリケーションを立ち上げることなくスイッチ一つの操作で、集計時に集計結果がプリンタに印刷できること。
- (7) 1問ごとの一斉開始、一斉締め切り以外に、小テストとしても使用できるように、学習者別に設問配信と200問までの学習者回答が行えて、学習者個々での回答時間を含めた学習記録と、個別集計及び全体集計が行え、Excelで読み込めるようなファイル形式で結果を書きだせること。
- (8) 選択による時間を設定して回答の自動締め切りができること。
- (9) 回答の自動締め切り時は、学習者へのカウントダウン表示も行えること。
- (10) 回答時間収集機能を有し、順位表示が行えること。
- (11) 回答時間収集時、問題ごとの順位と回答時間と集計時のクラス順位の表示が行えること。

その他機能

- (1) 学習者子機の一斉/個別アテンドができること。
- (2) 学習者子機の一斉/個別アテンド解除ができること。
- (3) 学習者は教授者を呼び出すことができること。
- (4) 学習者はクライアントログオン画面で、名前入力が行え授業に参加できること。
- (5) 学習者はクライアントログオン画面で、自習モードでのログオンが行えること。

機器仕様書

- (6) 学習者がクライアントログオフを行わないで学習者コンピュータを終了したとき、教授者側のログオン情報 (GUI / マルチモニタ / 出席管理) でログオフができること。
- (7) 学習者コンピュータに不具合が生じた場合、学習者がそのコンピュータの電源をOFFして、別の学習者コンピュータへ移動したとき、新たに同一学習者としてログオンできること。
- (8) 自習参加者は、全ての授業コントロール (オールコール / モニタ / 画面送出 / ブラックアウト / キーボードロック / アナライザ / ペア・グループ) から除外できること。
- (9) 学習者の授業出席が確認でき、履歴は授業毎にその授業を行っている教師フォルダ内に保存できること。
- (10) 学習者の自習ログが確認でき、履歴を教授者が指定する共有ファイル内に保存できること。
- (11) サーバへ事前登録をすることなくGUI画面及びマルチモニタ画面に、学習者の氏名を表示できること。
- (12) 学習者側から名前が入力でき、名前情報が各データに反映できること。
- (13) GUI画面のハードコピーが行えること。
- (14) 出席管理メニュー上で授業名称と教授者名が入力でき、学習者が授業ログオンした時点でブース番号、授業名称、教授者名の表示が学習者クライアント画面上に表示できること。
- (15) 日本語と英語を切替えてGUI表示できること。
- (16) 主電源スイッチの入り切りで、全てのシステム (マルチモニタ / ディスプレイ / 映像音響機器) のON/OFFができること。
- (17) マルチモニタの起動・終了操作は、コンピュータでの操作ではなくて、主電源スイッチの入り切りだけで行えること。
- (18) 学習者 (自習者を除く) のコンピュータ画面をブラックアウトさせ、キーボード及びマウスの操作をロックできること。
- (19) 教材送り出し音声のボリューム操作がタッチパネル操作画面上で行えること。
- (20) マイク拡声声のボリューム操作がタッチパネル操作画面上で行えること。
- (21) 全学習者ソフトレコーダの状態 (センテンス番号、時間表示、動作表示、プログレスバー) 表示が座席ボタン上で行えること。
- (22) 学校独自の5パターンまでの学習モード設定が行えること。
- (23) 学内ADサーバの所定設定が行えていれば、Windowsログオン時の名前情報取得、自動授業出席などの対応も行えること。

附属品

- (1) マイクスイッチ付きヘッドセット (ケーブルは床へ垂れた時の、断線防止のためカールコードとする) 1本

2 教師用コンピュータ 1台

ハードウェアの仕様

- (1) CPUは、CoreTM i3-7100U プロセッサ(2.4GHz)以上の性能、機能を有すること。
- (2) 主記憶容量は16.0GB以上であること。
- (3) ストレージはSSD256GB以上であること。
- (4) 画素構成は1920 × 1080ドット以上の画面サイズ15.6インチタッチパネル液晶ディスプレイであること。
- (5) USB3.0対応インターフェイスを前面2個以上、背面2個以上を有すること。
- (6) コントロールコンソールと接続できるステレオ音声入出力端子用にUSBオーディオ変換を有すること。
- (7) ブルーレイドライブを有すること。
- (8) 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応LANアダプタを有すること。

ソフトウェアの仕様

- (1) OSは学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。
- (2) OSはマルチ言語対応の設定を行うこと。(日本語・英語・ドイツ語・スペイン語・イタリア語・フランス語・アラビア語・中国語・韓国語・ロシア語)
- (3) 統合ソフトウェアとしてMicrosoft Office は、学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。
- (4) ウィルス対策ソフトは、学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。
- (5) 学校指定のフリーソフトをインストールして設定を行うこと。
- (6) ブラウザは学校指定のソフトで設定を行うこと。
- (7) CALL用ソフトウェアを有すること。

操作用iPad 1台

ハードウェアの仕様

- (1) 9.7インチiPad Wi-Fi 32GB 以上の性能、機能を有すること。
- (2) 画素構成は2,048 × 1,536ピクセル解像度以上であること。
- (3) Apple Pencil, Apple Pencilケース iPad Smart Cover を有すること。

3 教師用レコーディングソフト 1式

- (1) 変換など行わずそのままで開ける音声ファイルは、WAV/AIFF/AU/MP2/MP3ファイルであること。
- (2) サンプリングレートは44.1KHz, サンプルフォーマットは32bitであること。

機器仕様書

- (3) 音声ファイル記録はMP3フォーマットで行えること。
- (4) 音声ファイルのダブルクリックで、ソフトレコーダが起動してファイルが開けること。また、ドラッグ&ドロップでもファイルが開けること。
- (5) 音声録音時間はコンピュータハードディスク容量に依存して無制限に行えること。(HDDが10GB残で約8時間)
- (6) 音声ファイルの総センテンス数と現在センテンス数が表示できること。
- (7) 音声ファイルの総時間と経過時間が表示できること。
- (8) センテンス部分のマウスクリックによりセンテンス信号の位置からの再生ができること。
- (9) 音声再生中に波形部分をマウスクリックすることにより、その場所からの再生ができること。
- (10) 波形部分をマウスドラックすることにより、そのドラッグ場所の再生ができること。
- (11) 教材音声の音量調整が行えること。
- (12) 教材音声の50%から150%の連続可変でピッチ変化させずにスピードコントロールができること。
- (13) 教材と録音したマイク音声の波形をそれぞれ表示できること。
- (14) 教授者側からアナログ音声再生しながら、学習者一斉録音のリモコン操作により音声ファイルとして学習者コンピュータに記録できること。録音停止後も録音された音声の後に追加録音が行えること。
- (15) 教授者側からアナログ音声再生しながらのソフトレコーダ録音中に、別トラックへの学習者マイク録音も同時に行えること。
- (16) 音声無音部分で文書毎に区切ることができ、センテンス番号を録音終了時に自動的に付加できること。
- (17) プログラム音声へのセンテンス信号の書込、消去がマウスでの波形部分操作で行えること。
- (18) センテンス情報の無い音声ファイル、WAV/AIFF/AU/MP2/MP3ファイルでも、このソフトレコーダで開くだけで自動でセンテンス情報が書き込まれ、表示されること。
- (19) バックミュージックなどで無音状態が無く、センテンス自動付加ができない場合は、一斉録音時に音声を聞きながら、教授者側のボタン操作でセンテンス信号を付加できること。また、学習者ソフトレコーダへのセンテンス情報一斉書込も行えること。
- (20) センテンス信号の前に一斉に無音(200ms, 300ms, 400ms, 500ms, 600ms)の挿入が行えること。
- (21) 音声波形任意の位置に無音(200ms, 400ms, 600ms, 800ms, 1000ms, 1500ms, 2000ms, 3000ms)の挿入が行えること。
- (22) 教授者側で指定したセンテンス情報を、学習者へ一斉に送れる機能を有すること。
- (23) 教授者側の操作で学習者ソフトレコーダのセンテンス番号を教師側センテンス番号に、一斉に合わせる機能を有すること。
- (24) プログラム音声の波形表示部分で任意ドラッグ位置の音声ファイル消去が行えること。
- (25) マイク録音音声の波形表示部分で全マイク音声ファイル消去が行えること。
- (26) マイク録音音声の波形表示部分で録音毎のマイク音声ファイル消去が行えること。
- (27) 上記の操作により、学習者はマイク録音後に不必要な部分を消去し、教授者側へ提出できること。また、教授者側の操作により、教材部分は消去し、学習者マイク録音音声のみ提出できること。
- (28) プログラム音声の波形表示部分でコピー/カット/貼り付け等の音声編集が行えること。
- (29) 音声編集時は、編集動作を元に戻す、アンドゥ/リドゥが行えること。
- (30) リピーティング時には、マイク録音ができるように自動的にセンテンスのところで空白時間(センテンスの0.75倍, 1倍, 1.25倍, 1.5倍, 2倍)を空けて教材再生が行えること。
- (31) シャドーイング時には、自動的にセンテンスのところで空白時間(0.2秒, 0.5秒, 1秒, 2秒, 3秒, 4秒)を空けて教材再生が行えること。
- (32) マイク録音後、一回のスイッチ操作で今再生した教材音声と、マイク録音をした音声を再生できること。
- (33) 教授者側から学習者ソフトレコーダの一斉録音制御が行えること。
- (34) 教授者側から学習者ソフトレコーダの一斉マイク録音制御が行えること。
- (35) 教授者側から学習者ソフトレコーダの一斉録音+一斉マイク録音制御が行えること。
- (36) 教授者側から学習者ソフトレコーダの音声ファイルに続けて録音が行える、追加録音制御が行えること。
- (37) 教授者側から学習者ソフトレコーダの再生速度ロック機能が行えること。50%から150%の任意のスピードでのロック機能と、100%のスピードロック機能が使用できること。
- (38) 教授者側の制御により、教授者マイク音声を教材として送出し、学習者ソフトレコーダでの教師マイク音一斉録音ができること。
- (39) 再生/早送り/巻き戻し/ストップ/ポーズ操作がキーボードから操作できること。
- (40) プログラム音声ミュートができること。
- (41) プログラム音声にはセンテンス毎に2カ国語のキャプション情報が付加できること。キャプションはUTF-8対応で行えること。登録はドラッグ&ドロップで行えること。
- (42) 教授者側で操作できる学習者ソフトレコーダ機能は、教材録音/マイク録音/同時録音/追加録音/追加同時録音/再生/停止/プログラム音声ミュートであること。
- (43) 教授者側の操作で学習者ソフトレコーダの起動・終了をファイル転送ソフトで行えること。また、ファイルの転送によるソフトレコーダの自動起動が行えること。
- (44) 全学習者音声ファイルの一斉回収がボタン操作1回で行えること。
- (45) 学習者側で教材とマイク録音音声を録音していた場合、マイク録音音声のみの音声ファイルの一斉回収がボタン操作1回で行えること。
- (46) 回収したマイク録音音声ファイルは、教授者側で再生する時点で、自動でセンテンス信号が付加できること。
- (47) 回収したマイク録音音声ファイルの、1秒以上の録音されていない空白音声部分を自動で消去できる機能を有すること。(録音していない部分の自動削除機能)

機器仕様書

- (48) 1つの音声ファイル作成で、リピーティング、リード&ルックアップ、ロールプレイ(A消音、B消音)、シャドーイング、音読録音が行えること、ディクテーション機能で学習させる場合に教師側から一斉制御が行えること。
- (49) 音声ファイルへ各学習機能設定を行えるオーサリング機能を有すること。

4 レーザプリンタ 2台

- (1) プリント方式は半導体レーザービーム走査+乾式電子写真方式であること。
- (2) 解像度は1,200dpi相当以上であること。
- (3) 印字スピードは46PPM以上(A4横送)であること。
- (4) 両面印刷に対応できること。
- (5) 用紙サイズは、A3まで対応できること。
- (6) 用紙はカセットに2種類セットできること。
- (7) プリンターの印刷履歴管理とユーザごとの印刷枚数制限が行えること。
- (8) 1000BASE-T対応のネットワークボードを内蔵していること。
- (9) キャビネットを付属すること。

カラーレーザープリンタ 1台

- (1) プリント方式は半導体レーザービーム走査+乾式二成分電子写真方式であること。
- (2) 解像度は1,200dpi相当以上であること。
- (3) 印字スピードはカラー32PPM以上(A4横送)であること。
- (4) 両面印刷に対応できること。
- (5) 用紙サイズは、A3まで対応できること。
- (6) 用紙はカセットに2種類セットできること。
- (7) プリンターの印刷履歴管理とユーザごとの印刷枚数制限が行えること。
- (8) 1000BASE-T対応ネットワークボードを内蔵していること。
- (9) キャビネットを付属すること。

A3スキャナ 1台

- (1) 搭載センサーは4ラインカラーCCD×2であること。
- (2) 光解像度は600dpi以上であること。
- (3) 読み取り速度はカラー600dpi時に、0.702msec/line以上であること。
- (4) 読み取り階調はRGB各色16bit入力/8bit出力であること。
- (5) 両面同時読み取りに対応できること。
- (6) コンピュータ100台までのモニタが可能な、ネットワークインタフェースパネルを接続できること。

5 ワイヤレスマイク 1式

現有品再使用

6 パワーアンプ 1台

現有品再使用

7 教師用調整卓 1式

教師用調整卓は提案資料作成時に、ディスプレイなどを取付けた状態で教室内に設置したカラーイメージ及び3Dパースを提出すること。

- (1) 上記機器は木製、指定色仕上げの機器収納架へ収納すること。
- (2) 上記機器のなかで操作する機器はコンパクトにまとめて、木製、指定色メラミン化粧板仕上げの教師用調整卓へ収納すること。
- (3) 教師用調整卓は教授者が座った状態で学習者が見えるように、ディスプレイを含めた高さを1,000mm以内で製作すること。
- (4) 可能な限り配線のを教師用調整卓の内側などに収納し、隠すよう配慮すること。
- (5) 付属品:椅子 1脚
 - 1) 背の素材はメッシュとし、座の素材も同色の布製であること。
 - 2) シンクロッキング機能を有し、ロッキングの強さ調整が行えること。
 - 3) 座の高さ調整、奥行き調整が行えること。
 - 4) 体格に応じて肘掛けの高さ・位置の調整が行えること。
 - 5) 可動式5本脚であること。

2 学生ブース 1式

1 学習者用コンピュータ 80台

ハードウェアの仕様

- (1) CPUは、Core(TM) i5-8500 プロセッサ(4.1GHz)以上の性能、機能を有すること。
- (2) 主記憶容量は16.0GB以上であること。
- (3) ストレージはSSD256GB以上であること。
- (4) 1920×1080ドット2画面以上、3840×2160以上の解像度であること。

機器仕様書

- (5) USB3.0対応インターフェイスを前面2個以上、背面2個以上を有すること。
- (6) コントロールコンソールと接続できるステレオ音声入出力端子用にUSBオーディオ変換を有すること。
- (7) キーボードとマウスを有すること。
- (8) 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応LANアダプタを有すること。
- (9) ブースにブルーレイドライブを取付けること。
- (10) Wake On LAN機能を有すること。

ソフトウェアの仕様

- (1) OSは学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。
- (2) OSはマルチ言語対応の設定を行うこと。(日本語・英語・ドイツ語・スペイン語・イタリア語・フランス語・アラビア語・中国語・韓国語・ロシア語)
- (3) 統合ソフトウェアとしてMicrosoft Office は、学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。
- (4) ウィルス対策ソフトは、学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。
- (5) 学校指定のフリーソフトをインストールして設定を行うこと。
- (6) ブラウザは学校指定のソフトで設定を行うこと。
- (7) 操作ミスやいたずらによるPC環境設定変更が行われた場合、電源再投入時に自動復元が行える環境復元ツールを有すること。
- (8) GALL用ソフトウェアを有すること。

21.5インチ液晶ディスプレイ 74台

- (1) 1,920×1,080ドット以上の解像度2画面マルチ表示で37式、21.5インチワイドTFT以上の画面サイズの液晶ディスプレイであること。
- (2) 最大輝度は250cd/m²以上であること。
- (3) 水平周波数は30～83kHz以上であること。
- (4) コントラスト比は1000:1以上であること。

27インチ液晶ディスプレイ 43台

- (1) 3,480×2,160ドット以上の解像度で、27インチワイドTFT以上の画面サイズの液晶ディスプレイであること。
- (2) 最大輝度は350cd/m²以上であること。
- (3) コントラスト比は1300:1以上であること。

2 学習者用レコーディングソフト 80式

- (1) 変換など行わずそのままで開ける音声ファイルは、WAV/AIFF/AU/MP2/MP3ファイルであること。
- (2) サンプリングレートは44.1kHz、サンプルフォーマットは32bitであること。
- (3) 音声ファイル記録はMP3フォーマットで行えること。
- (4) USBコピーでソフトレコーダアプリと音声ファイルを持ち帰り、自宅のWindowsコンピュータで自宅学習が行えること。マイク録音、ディクテーション(回数制限有り)も使用できること。
- (5) 音声ファイルのダブルクリックで、ソフトレコーダが起動してファイルが開けること。また、ドラッグ&ドロップでもファイルが開けること。
- (6) 音声録音時間はコンピュータハードディスク容量に依存して無制限に行えること。(HDDが10GB残で約8時間)
- (7) 音声ファイルの総センテンス数と現在センテンス数が表示できること。
- (8) 音声ファイルの総時間と経過時間が表示できること。
- (9) センテンス部分のマウスクリックによりセンテンス信号の位置からの再生ができること。
- (10) 音声再生中に波形部分をマウスクリックすることにより、その場所からの再生ができること。
- (11) 波形部分をマウスドラッグすることにより、そのドラッグ場所の再生ができること。
- (12) 教材音声の音量調整が行えること。
- (13) 教材音声の50%から150%の連続可変でピッチ変化させずにスピードコントロールができること。
- (14) 教材と録音したマイク音声の波形をそれぞれ表示できること。
- (15) 音声無音部分で文書毎に区切ることができ、センテンス番号を録音終了時に自動的に付加できること。
- (16) センテンス情報の無い音声ファイル、WAV/AIFF/AU/MP2/MP3ファイルでも、このソフトレコーダで開くだけで自動でセンテンス情報が書き込まれ、表示されること。
- (17) 学習者側で単独に操作できるソフトレコーダ操作機能は、教材録音/マイク録音/同時録音/追加録音/追加同時録音/再生/停止/頭出し/ポーズ/プログラム音声ミュートであること。
- (18) マイク録音音声で全マイク音声ファイル消去が行えること。
- (19) マイク録音音声で録音毎のマイク音声ファイル消去が行えること。
- (20) 上記の操作により、学習者はマイク録音後に不必要な部分を消去し、教授者側へ提出できること。また、教授者側の操作により、教材部分は消去し、学習者マイク録音音声のみ提出できること。
- (21) リピーティング時には、マイク録音ができるように自動的にセンテンスのところで空白時間(センテンスの0.75倍、1倍、1.25倍、1.5倍、2倍)を空けて教材再生が行えること。
- (22) シャドーイング時には、自動的にセンテンスのところで空白時間(0.2秒、0.5秒、1秒、2秒、3秒、4秒)を空けて教材再生が行えること。
- (23) マイク録音後、一回のスイッチ操作で今再生した教材音声と、マイク録音をした音声を再生できること。
- (24) 再生/早送り/巻き戻し/ストップ/ポーズ操作がキーボードから操作できること。

機器仕様書

- (25) プログラム音声ミュートができること。
- (26) プログラム音声にはセンテンス毎に2カ国語のキャプション情報が付加でき、表示できること。キャプションはUTF-8対応で行えること。文字情報のコピー操作はできないこと。
- (27) 学習者側で教材とマイク録音音声を録音していた場合、マイク録音音声のみの音声ファイルの提出がボタン操作1回で行えること。
- (28) 1つの音声ファイル作成で、リピーティング、リード&ルックアップ、ロールプレイ(A消音、B消音)、シャドーイング、音読録音が行えること、ディクテーション機能で学習する場合に教師側から一斉制御で行えること。
- (29) ヘッドセットへのマイクカット状態で、マイク録音とマイク音声再生が行え、マイクカット機能として個別に学習者側から行えること。

3 LL学習者子機 40台

- (1) コントロールコンソールからの音声取出用子機であること。
- (2) 学生用コンピュータと接続して音声の入出力ができること。
- (3) ヘッドセットボリューム調整はハード式回転ボリュームで行えること。
- (4) ハード式コールボタンが装備されていること。
- (5) マイクスイッチ付きヘッドセット(ケーブルは床へ垂れた時の、断線防止のためカールコードとする) 80本

4 学習者デスク 1式

デスクは1人用78式、身障者用を2式を含む80式を現有品再使用で導入機器に合わせて改修する。
デスクは提案資料作成時に、ディスプレイなどを取付けた状態で教室内設置でのカラーイメージを含めた、3Dパースも提出すること。

- (1) 上記の全ての機器が収納できる、木製指定色メラミン化粧板指定色仕上げとすること。
- (2) ディスプレイは壁取付金具で固定取付できること。
- (3) ヘッドセット接続はデスク内で接続し、音量調整つまみを設けること。持参個人持ちヘッドセット接続はPC本体のヘッドセットジャックを使用できるようにすること。
- (4) 床からの配線その他の配線は、デスク内に収納できること。
- (5) キーボード・マウスは収納できること。
- (6) USB接続端子をデスク面へ設けること。
- (7) コンピュータその他機器は全て簡単に取り外しができないようにすること。
- (8) 間接照明を設けること。間接照明はPC電源入り切りと照明スイッチでON/OFFでき、調光できること。
- (9) 学習者持ち物の収納スペースを設けること。
- (10) 机は床に固定できること。

3 教室設備 1式

1 メインスピーカ 4本 現有品再使用

3 事務室設備 1式

1 コンピュータ設備 1式

1 事務用コンピュータ 4台 ハードウェアの仕様

- (1) CPUは、Core(TM) i7-8700 プロセッサ(3.2GHz)以上の性能、機能を有すること。
- (2) 主記憶容量は16.0GB以上であること。
- (3) ストレージはSSD512GB以上であること。
- (4) USB3.0対応インターフェイスを前面2個以上、背面2個以上を有すること。
- (5) USB3.0-4Pハブを有すること。
- (6) ワイヤレスキーボードとマウスを有すること。
- (7) 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応LANアダプタを有すること。
- (8) ブルーレイドライブを有すること。
- (9) スピーカ内蔵Webカメラを有すること。
- (10) オープンイヤードワイヤレスステレオヘッドセットを有すること。
- (11) 電子タイトルプリンタNS-TBN2N相当以上を2台含めること。
- (12) 電子タイトルプリンタLR30相当以上を1台含めること。
- (13) ディスプレイはスピーカ付き、1,920×1,080ドット以上の解像度で、21.5インチワイドTFT以上の画面サイズの液晶ディスプレイであること。

ソフトウェアの仕様

- (1) OSは本学ライセンスを使用し、本学の指定する設定を施すこと。
- (2) OSはマルチ言語対応の設定を行うこと。(日本語・英語・ドイツ語・スペイン語・イタリア語・フランス語・アラビア語・中国語・韓国語・ロシア語)
- (3) 統合ソフトウェア(Microsoft Office)は本学ライセンスを使用し、本学の指定する設定を施すこと。

- (4) FileMaker Pro 18相当以上のソフトウェアをインストールし、本学の指定する設定を施すこと。
- (5) Adobe Creative Cloudが使用できるように設定すること。
- (6) ウイルス保護ソフトは本学ライセンスを使用し、本学の指定する設定を施すこと。
- (7) 本学指定のフリーソフトをインストールし、本学の指定する設定を施すこと。
- (8) ブラウザは本学指定のソフトをインストールし、本学の指定する設定を施すこと。

2 映像編集用コンピュータ 1台

ハードウェアの仕様

- (1) CPUは、Core(TM) i7-8700 プロセッサ(3.2GHz)以上の性能、機能を有すること。
- (2) 主記憶容量は16.0GB以上であること。
- (3) ストレージはSSD512GB以上であること。
- (4) グラフィックボードは、NVIDIA® Quadro® P620以上の性能、機能を有すること。
- (5) USB3.0対応インターフェイスを前面2個以上、背面2個以上を有すること。
- (6) USB3.0-4Pハブを有すること。
- (7) ワイヤレスキーボードとマウスを有すること。
- (8) 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応LANアダプタを有すること。
- (9) ブルーレイドライブを有すること。
- (10) ディスプレイはスピーカ付き、1,920×1,080ドット以上の解像度で、21.5インチワイドTFT以上の画面サイズの液晶ディスプレイであること。

ソフトウェアの仕様

- (1) OSは本学ライセンスを使用し、本学の指定する設定を施すこと。
- (2) OSはマルチ言語対応の設定を行うこと。(日本語・英語・ドイツ語・スペイン語・イタリア語・フランス語・アラビア語・中国語・韓国語・ロシア語)
- (3) 統合ソフトウェア(Microsoft Office)は本学ライセンスを使用し、本学の指定する設定を施すこと。
- (4) Nero Platinum 2020 相当以上のソフトウェアをインストールし、本学の指定する設定を施すこと。
- (5) TMPGEnc Video Mastering Works 7 相当以上のソフトウェアをインストールし、本学の指定する設定を施すこと。
- (6) ウイルス保護ソフトは本学ライセンスを使用し、本学の指定する設定を施すこと。
- (7) 本学指定のフリーソフトをインストールし、本学の指定する設定を施すこと。
- (8) ブラウザは本学指定のソフトをインストールし、本学の指定する設定を施すこと。

3 教材検索用コンピュータ(iMac) 1台

ハードウェアの仕様

- (1) CPUは、Core i5 プロセッサ以上の性能、機能を有すること。
- (2) 主記憶容量は16.0GB以上であること。
- (3) ストレージはSSD256GB以上であること。
- (4) 後面にUSB3.0端子4個以上を有すること。
- (5) 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応LANアダプタを有すること。
- (6) スーパードライブを有すること。
- (7) ワイヤレス対応のキーボード/光学マウス機能を有すること。
- (8) 画面サイズは21.5インチ以上であること。

4 事務室内用コンピュータ 1台

ハードウェアの仕様

- (1) CPUは、Core(TM) i7以上の性能、機能を有すること。
- (2) 主記憶容量は16.0GB以上であること。
- (3) ストレージはSSD512GB以上であること。
- (4) 1,920×1,080ドット以上の解像度と11インチ以上の画面サイズのタッチパネル液晶ディスプレイを有すること。
- (5) USB3.0端子を1個以上有すること。
- (6) IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 対応ワイヤレス機能を有すること。
- (7) キーボードとタッチペンを有すること。

ソフトウェアの仕様

- (1) OSは本学ライセンスを使用し、本学の指定する設定を施すこと。
- (2) OSはマルチ言語対応の設定を行うこと。(日本語・英語・ドイツ語・スペイン語・イタリア語・フランス語・アラビア語・中国語・韓国語・ロシア語)
- (3) 統合ソフトウェア(Microsoft Office)は本学ライセンスを使用し、本学の指定する設定を施すこと。
- (4) ウイルス保護ソフトは本学ライセンスを使用し、本学の指定する設定を施すこと。
- (5) 本学指定のフリーソフトをインストールし、本学の指定する設定を施すこと。
- (6) ブラウザは本学指定のソフトをインストールし、本学の指定する設定を施すこと。

2 貸出機 1式

下記機器を貸し出し用として事務室内に用意すること。

- (1) ブルーレイドライブ BRP-U6ALK相当以上を1台
- (2) Chrome cast相当以上を1式
- (3) マルチカードリーダー/ライター ADR-ML18BKN相当以上を5個
- (4) RavPower File Hub相当以上を1式
- (5) スピーカ MM-SPSBA2N相当以上を2本
- (6) USB Type-C ドッキングハブUSB-3TCH13S相当以上を1台
- (7) 4Kビデオカメラ FDR-AX100相当以上を1台
- (8) ガンシューティングマイクロホン ECM-CG60相当以上を1本
- (9) ワイヤレスマイクロホン ECM-AW4相当以上を1本
- (10) バッテリーBC-QM1相当以上を1個
- (11) チャージャーBC-QM1相当以上を1個
- (12) ケースLCS-U30相当以上を1個
- (13) 三脚 VCT-R100相当以上を1脚
- (14) SDXC/SDHC UHS-II メモリーカード SF-G128T相当以上を1個
- (15) デジタルスチールカメラ DSC-RX100M7相当以上を1台
- (16) アクセサリーキット ACC-TRBX相当以上を1個
- (17) シューティンググリップ VCT-VPR1相当以上を1個
- (18) リモートコマンダー RMT-VP1K相当以上を1個
- (19) ソフトキャリングケース LCS-CSX相当以上を1個
- (20) SDXC/SDHC UHS-II メモリーカード SF-G128T相当以上を1個
- (21) ICLレコーダー PCM-A10相当以上を1台
- (22) iPad mini WiFiモデル iPad mini 3 WiFi 256GB相当以上を4台
- (23) コンピュータ Surface Laptop 2相当以上を4台

ハードウェアの仕様

CPUは、Core(TM) i5 プロセッサ以上の性能、機能を有すること。

主記憶容量は8.0GB以上であること。

ストレージはSSD256GB以上であること。

画素構成は2256×1504ドット以上の画面サイズ13.5インチタッチパネル液晶ディスプレイであること。

USB3.0端子1個以上を有すること。

IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 対応ワイヤレス機能を有すること。

ソフトウェアの仕様

OSは学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。

OSはマルチ言語対応の設定を行うこと。(日本語・英語・ドイツ語・スペイン語・イタリア語・フランス語・アラビア語・中国語・韓国語・ロシア語)

統合ソフトウェアとしてMicrosoft Office は、学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。

ウイルス対策ソフトは、学校ライセンスを使用して指定設定を行うこと。

学校指定のフリーソフトをインストールして設定を行うこと。

ブラウザは学校指定のソフトで設定を行うこと。

ノートPC無線LAN対応型ローカルキャッシュ利用、ネットブートシンクライアント機能を有すること。

- (24) ポータブルCDラジカセ CFD-S401相当以上を1台

3 プリンタ他 1式

1 複合機 1台

- (1) カラープリンタ+スキャナー+コピー機能を網羅した複合機であること。
- (2) 書込み解像度・読み取り解像度が、ともに600dpi×600dpi以上であること。
- (3) 印字スピードがモノクロ32枚/分以上(A4)であること。
- (4) 両面印刷に対応できること。
- (5) オートドキュメントフィーダに対応できること。
- (6) 用紙サイズは、A3まで対応できること。
- (7) 用紙はカセットに2種類セットできること。
- (8) 1000BASE-T対応ネットワークボードを内蔵していること。
- (9) 置台を付属すること。

2 大判プリンタ 1台

- (1) カラーでフォトマツハジェット方式あること。
- (2) カラーでの解像度は2,880dpi×1,440dpi以上であること。
- (3) 用紙サイズは、ロール紙で1,118mmまで対応できること。
- (4) 1000BASE-T対応ネットワークボードを内蔵していること。
- (5) 印刷用編集ソフトを付属すること。

4 ビデオ・オーディオ機器 1式

下記機器を事務室内に設置すること。

- (1) カセットデッキ/CDプレーヤー AD-850相当以上を1台
- (2) HDD搭載BD/DVDレコーダ BDZ-FBW1000相当以上を2台
- (3) リージョンフリーBD/DVD BDP-S6700相当以上を1台
- (4) VHSビデオは現有品再使用
- (5) 4x4HDMIマトリックススイッチャを1台
- (6) 19V型ハイビジョン液晶テレビTH-19G300相当以上を2台

5 インフォメーションシステム 1式

55型ディスプレイ3台のインフォメーションシステムであること。55型・65型ディスプレイの2台への2系統HDMI映像送り出しが行えて、ディスプレイ電源管理も行えること。

運用に関しては、語学センターと協議を行ない、支障のない機器を納入すること。

1 管理サーバ本体 1式

- (1) プラズマディスプレイの解像度が、4K(3,840×2,160)対応であること。
- (2) ログ管理, 通信管理, コンテンツ管理, コンテンツ配信管理, 時刻補正が行える管理サーバ本体を含むこと。
- (3) スケジュール登録管理, NMコントローラ稼働監視, コンテンツ登録管理, 割り込み表示指示, テロップ編集入力, ログ収集閲覧, プレビュー機能が行える操作端末コンピュータを本体に含むこと。

2 55型ディスプレイ 4式

- (1) 3,840×2,160ドット以上の解像度で、55型以上の画面サイズであること。
- (2) コントラストは4000:1以上であること。
- (3) 管理サーバからの制御で映像送出できる、コントローラを設置すること。
- (4) 縦置きでの設置で壁面に固定すること。
- (5) 木製家具でディスプレイを囲い、画面だけを出すように仕上げること。
- (6) 上記3式の内、2式は自習室、1式はロビーの指定する位置に取り付けること。

3 65型ディスプレイ 1式

- (1) 3,840×2,160ドット以上の解像度で、65型以上の画面サイズであること。
- (2) コントラストは4000:1以上であること。
- (3) 管理サーバからの制御で映像送出できる、コントローラを設置すること。
- (4) ウェアラブルネックスピーカ5本付属すること。
- (5) 横置きでの設置で壁面に固定すること。

6 監視カメラ 1式

監視カメラは、教室・エレベータホール/ロビー/廊下へ合計16台取付けること。

1 管理サーバ本体 1式

- (1) ネットワークカメラの電源管理が行えること。
- (2) ネットワークカメラ16台のマルチ表示が50型ディスプレイへ行えること。
- (3) ディスプレイの電源管理が行えること。

2 ネットワークカメラ 16台

- (1) 一体型ネットワークカメラ屋内タイプとすること。
- (2) 1,920×1,080ドット以上の解像度を有すること。
- (3) 画角は水平30°～110°以上、垂直17°～59°以上であること。
- (4) 画像圧縮方式としてH.265・H.264・JPEG方式に対応すること。
- (5) 監視カメラネットワークに接続されたコンピュータから、カメラ制御及びモニタリングが行えること。
- (6) バリフォーカルレンズを搭載していること。
- (7) ネットワークカメラ電源はPoE HUBより供給できること。

3 50型ディスプレイ 1式

- (1) 3,840×2,160ドット以上の解像度で、50型以上の画面サイズであること。
- (2) コントラストは4000:1以上であること。

7 教室管理システム 1式

1 リモート操作親機 1式

- (1) 404B教室用を新設して、制御ソフトを最新版に入れ替えること。
- (2) ディスプレイを2台並行に設置し、事務デスク面に設置すること。

リモート操作管理機 2式

- (1) 403A/403B/404A/404B/408/自習室の教師制御画面のリモート制御管理機能を有するシステムであること。
- (2) 制御用コンピュータはSSD対応の最新版に対応すること。
- (3) 制御ソフトを最新版にすること。

2 **教室リモート操作管理機 4式**

現有品再使用

教室リモート操作管理機 1式

404B教室新設

8 **テレビ視聴システム 3式**

1 **49V型4K液晶テレビ 3式**

- (1) 49型デジタルハイビジョン液晶テレビで、ビデオ信号と、HDMI信号を表示できること。
- (2) 3,840×2,160ドット以上の解像度であること。
- (3) BD/DVDプレーヤを含めること。
- (4) フロアスタンドを含めること。
- (5) 共同研究室、グループ学習室、事務室へそれぞれ1式設置すること。

9 **その他**

1 403A, 403B, 404A, 404B教室へ下記の機器を指定位置に設置し、既存システムと接続すること。

- (1) Webカメラ: 4個
- (2) ウェアラブルネックスピーカ: 4本

4 **サーバ・ネットワーク機器**

1 **サーバシステム 1式**

1 **プリンタサーバ 1式**

- (1) CPUは、Xeon®プロセッサE-2244G (3.8GHz) と同等以上の性能、機能を有すること。
- (2) 主記憶装置は24GB以上であること。
- (3) 600GB以上の容量を有したディスクドライブを3本搭載し、うち1台をホットスペア、残りをRAID1構成で構築し、障害時はホットスワップにより保守交換作業を可能とすること。
- (4) 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tの規格を自動認識して通信するイーサネットインターフェースを2ポート以上有すること。
- (5) 19インチラックマウントが可能であり、かつ高さ1U以内であること。
- (6) 電源は冗長化されており、ホットスワップ可能であること。
- (7) OSはWindows Server 2019相当以上の機能を有すること。
- (8) セキュリティ対策として不要なサービスを停止し、また不要な通信ポートを閉じること。

2 **FileMakerサーバ 1式**

- (1) CPUは、Xeon®プロセッサE-2244G (3.8GHz) と同等以上の性能、機能を有すること。
- (2) 主記憶装置は24GB以上であること。
- (3) 600GB以上の容量を有したディスクドライブを3本搭載し、うち1台をホットスペア、残りをRAID1構成で構築し、障害時はホットスワップにより保守交換作業を可能とすること。
- (4) 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tの規格を自動認識して通信するイーサネットインターフェースを2ポート以上有すること。
- (5) 19インチラックマウントが可能であり、かつ高さ1U以内であること。
- (6) 電源は冗長化されており、ホットスワップ可能であること。
- (7) OSはWindows Server 2019相当以上の機能を有すること。
- (8) セキュリティ対策として不要なサービスを停止し、また不要な通信ポートを閉じること。

3 **メディアサーバ/ファイルサーバ 1式**

- (1) CPUは、Xeon®プロセッサE-2244G (3.8GHz) と同等以上の性能、機能を有すること。
- (2) 主記憶装置は24GB以上であること。
- (3) 1TB以上の容量を有したディスクドライブを6本搭載し、うち1台をホットスペア、残りをRAID6構成で構築し、障害時はホットスワップにより保守交換作業を可能とすること。
- (4) 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tの規格を自動認識して通信するイーサネットインターフェースを2ポート以上有すること。
- (5) 19インチラックマウントが可能であり、かつ高さ1U以内であること。
- (6) 電源は冗長化されており、ホットスワップ可能であること。
- (7) OSはCentOS相当以上の機能を有すること。
- (8) セキュリティ対策として不要なサービスを停止し、また不要な通信ポートを閉じること。

4 **Webサーバ 1式**

- (1) CPUは、Xeon®プロセッサE-2244G (3.8GHz) と同等以上の性能、機能を有すること。
- (2) 主記憶装置は24GB以上であること。

機器仕様書

- (3) 600GB以上の容量を有したディスクドライブを3本搭載し、うち1台をホットスペア、残りをRAID1構成で構築し、障害時はホットスワップにより保守交換作業を可能とすること。
- (4) 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tの規格を自動認識して通信するイーサネットインターフェースを2ポート以上有すること。
- (5) 19インチラックマウントが可能であり、かつ高さ1U以内であること。
- (6) 電源は冗長化されており、ホットスワップ可能であること。
- (7) OSはCentOS相当以上の機能を有すること。
- (8) セキュリティ対策として不要なサービスを停止し、また不要な通信ポートを閉じること。

5 UPS 4台

- (1) バッテリー交換はホットスワップ対応が可能で、1500VA以上の容量を持つ無停電装置であること。
- (2) Windows/Linuxの自動シャットダウンソフトに対応できること。
- (3) 19インチラックマウントが可能であり、かつ高さが1U以内であること。

6 サーバラック 2台

- (1) 上記サーバ類、1期サーバ類、既設スイッチ類を収納するサーバラックであること。

2 ネットワーク機器 1式

1 エッジスイッチ 10台

- (1) 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tポート数は24ポート以上有すること。
- (2) IPアドレスを設定すること。
- (3) ネットブートを可能とするスイッチング性能を持つこと。

2 アクセスポイント 1式

- (1) 802.11axに対応していること。
- (2) アクティブクライアント数の上限が200以上であること。
- (3) 5GHz対応の機器と、2.4GHz対応の機器の両方を接続して利用できること。
- (4) ネットワークポートを2個以上有し、リンクアグリゲーションをサポートしていること。
- (5) PoE受電に対応していること。
- (6) アクセスポイントの他にコントローラーを設置することなく、全てのアクセスポイントの一元管理が可能であること。
- (7) マルチSSIDに対応していること。
- (8) 既設のhunet-mob,hunet-mob2を構築すること。

3 L3スイッチ 1式

- (1) 4Uシャーシに電源モジュールスロット×1、インターフェースモジュールスロット×2枚を設置できること。
- (2) 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tポートを24ポート以上有するモジュール2枚構成に含むこと。
- (3) CPUは、Freemove P2020デュアルコア(1.2GHz)と同等以上の性能、機能を有すること。
- (4) 4GB以上のDDR3 SODIMMを搭載していること。
- (5) スループットの最大値が、570Mbps以上であること。
- (6) ルーティング及びスイッチング容量が、950Gbps以上であること。
- (7) クラウドのコンソールを利用して、設定及び管理が可能であること。

3 ソフトウェア 1式

- (1) FileMaker Server 18相当以上の機能を有すること。
- (2) 408/自習室のプリンター制御ソフトは現有仕様に、「印刷枚数/機能制限情報」「管理者操作ログ出力機能」を追加して、新規サーバへインストールして、プリンターの設定を施すこと。

5 教室設備 1式

1 教室設備 1式

- (1) 教室寸法・現状仕様等の確認は語学センターの許可を得た上で、本校での実測確認を行うこと。
- (2) 408教室の教師調整卓及び学習者デスクのデザインと配色、床の仕上げ材質と配色、椅子の機種と配色、縦型ブラインドの材質と配色など、教室内デザインの全てにおいて、語学センターと協議のうえ決定すること。
- (3) 自習室の教師デスク及び学習者デスクのデザインと配色、椅子の機種と配色、教室内デザインの全てにおいて、語学センターと協議のうえ決定すること。
- (4) 408教室のタイルカーペット貼り替え、縦型ブラインド交換を行うこと。
- (5) 408教室の白板取替を行うこと。
- (6) 事務室のレイアウトを変更し、事務机、編集スペース、DVD棚の移動を行うこと。レイアウトは語学センターと協議をすること。移動時の配線変更を行い、移動時に起こりうるカーペット等の破損、穴あきなどは現状カーペットを利用して整えること。

機器仕様書

- (7) ロビー内の現有サーバ室を撤去して、現有壁付け空調撤去工事、現有壁に取り付けてある分電盤などの撤去工事、壁・天井床穴埋め戻し改修工事を行うこと。新サーバラック2本は学校指定場所に耐震補強設置すること。新規空調工事、一次側電源分電盤工事、二次電源配線工事、ネットワーク配線盤工事を行うこと。撤去後の床カーペット工事は別途ロビー工事。また、設置後に騒音が外に漏れるようであれば遮音対策を施すこと。
- (8) 既設ネットワーク機器の移設工事、既設光回線と既設学内ネットワークからの配線変更接続工事を行い、新サーバと既設ネットワーク回線へ接続調整を行うこと。
- (9) 別途ロビー工事への二次側電源供給工事を行うこと。
- (10) 各教室の機器・什器・配線は再使用品を除いて全て撤去し、適切に処分すること。ただし、再使用機器については撤去前に語学センターと協議を行うこと。

6 保守

1 保守

- (1) 保守業務を行う際は、システム運用等に支障のない方法で行うこと。
- (2) 定期点検保守業務は、語学センター業務処理に支障のないよう6か月に1回以上、語学機材を含めた全機材の点検・整備を行うこと。また、定期点検保守業務とは、全ての機器及びソフトの動作確認と点検、不具合時の修理、必要な部品の交換、機器の清掃等を行うものとする。(機器の清掃のみ3か月に1回以上とする)を行うものとする。
- (3) 語学センターから平日の9時から19時に故障等の連絡を受けた際は、半日以内にこれを修理、または代替機と交換する。また、不具合が授業中でしか発生しない旨の連絡を受けた場合は、授業中の待機もを行い、授業に支障を生じさせない環境を整えること。ただし実際のPC停止での入れ替え作業は語学センターの了承を得て行うこと、また授業に支障の無いように19時以降、または土日の語学センターを使用していない時間での対応も考慮すること。
- (4) 設計上の不具合・バグなど、製造元を起因とする瑕疵・故障が本装置に発生し、その責任が供給者にあると認められた場合、納入後の経過時間に関係なく無償で修理又は交換すること。
- (5) 代替品として教師用コンピュータ付属品1式、学習者用コンピュータ及び付属機器1式を用意しておくこと。自習室学習者用コンピュータ及びディスプレイを含めた付属機器を2式用意しておくこと。ヘッドセットは5本用意しておくこと。
- (6) クライアントコンピュータに関して、JPCERT等とOS・アプリケーションソフトの最新のセキュリティレポートを確認し、緊急事態に該当することがあれば、即時対応を行うこと。また報告は語学センターへ行うこと。
- (7) 3か月に一度実施する定期的なWindowsセキュリティアップデート時に、語学センター環境下で検証済みのソフトを、全コンピュータにインストールし設定変更を実施すること。
- (8) ウイルスの蔓延やクラッキングなど、語学センターネットワークに深刻な緊急事態が発生した場合には、半日以内に正常稼働するように対応すること。また報告は語学センターと情報処理センターへ行うこと。
- (9) 英語eラーニング授業用サーバの保守と運用管理を行うこと、運用管理に関しては、ハードウェアの保守及びSSHにて手動のリモート監視を行い、語学センターの指示に従って実施すること。
- (10) 土日、祝日など休日の緊急事態に備え、連絡体制を整えておくこと。
- (11) サーバ・ネットワークに関しては、SSHによる学外からリモート監視を行い、異常が見受けられた場合は、半日以内に正常に稼働するように対応すること。また報告は語学センターへ行うこと。
- (12) サーバ・ネットワークに関しては、JPCERT等の最新のセキュリティレポートを確認し、該当する事項があれば、SSHによる学外からのリモート制御で、半日以内に適切な対応を行なうこと。また報告は語学センターへ行うこと。
- (13) サーバに関しては、JPCERT等とOS・アプリケーションソフトの最新のセキュリティレポートを確認し、該当する事項があれば、セキュリティアップデート時に対処すること。なお、緊急時は即時対応を行うこと。また報告は語学センターへ行うこと。
- (14) 機材やソフトウェアのサポート契約は業者負担で行うこと。
- (15) サーバ部分のUPS、バッテリー交換1回分の費用を含むこと。
- (16) 専用紙、プリンターのトナー・インクの交換費用を含むこと。
- (17) 個々の設定変更他、定期点検保守業務作業に関して、作業終了後に語学センターへの報告は文書で行うこと。また月に一度、語学センターが主催するミーティングに出席し、保守業務についての報告を文書で行うこと。ネットワーク・サーバなどで情報処理センターに関わる報告があるなど特に必要があれば、情報処理センターが主催するミーティングに出席すること。