

1 403A教室マルチメディア教育システム カメラ収録対応型・教室連動マスター 1式

1 教師用調整卓 1式

GUI・マルチモニター・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10列で、縦は7列の67人教室とすること。

1 コントロールコンソール 1式

- (1) GUI・マルチモニター・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) 調整卓上に置く教師用コンピュータのマウス・キーボードは1式とし、GUIはタブ画面切換え、メニュー画面切換え等を行わない単一画面操作で簡単に操作できること。授業中の自学習にも同時に対応できること。
- (3) 教授者側からCALL・LL・AV授業支援コントロールが行え、操作はマウス・キーボードを使用せず、指で画面をタッチするシステムであること。
- (4) 縮小学習者モニター画面の拡大・縮小が、教授者側の専用マルチモニター画面のタッチパネルで操作できるシステムであること。
- (5) コンピュータ画像や映像教材等を学習者ディスプレイ、またはプロジェクタに提示し授業を円滑に行えるシステムであること。
- (6) 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。
- (7) GUI・マルチモニター・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え、及び、スクロールを行わなくても表示できること。
- (8) 移動式タブレットPC上で、GUIと連動した操作と表示(音声切換え、画面送出切換え)が行えること。
- (9) 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。
- (10) 403B教室、404A/B教室の3教室へ教師撮影カメラ映像+マイク音声+送出画面・音声が送り出せる機能を有すること。

音声機能

- (1) 音声送り出し、モニター、インカム、ペア・グループ機能は全てアナログ音声接続で行えること。
- (2) 音声送り出しは、教師PC、外部PC、ビデオ機器、オーディオ機器等から選択して、送出できること。切換え操作はGUIと移動式タブレットPCどちらでも行えて、表示連動ができること。
- (3) 教授者側の音声を、授業中の学習者全員(自習者は除く)に送信できること。(オールコール)
- (4) 任意の学習者、ペア・グループの音声のモニタができること。(音声モニター)
- (5) プログラム別に出席している学習者(自習者を除く)の音声・画像モニタを、プログラム毎に手動で巡回できること。(順送りモニター)
- (6) プログラム別に出席している学習者(自習者を除く)の音声・画像モニタを、プログラム毎に自動で巡回できること。(自動順送りモニター)
- (7) 教授者側は学習者がコールした順番にボタン操作1つでインカム状態にできること。(コールレスポンス)
- (8) モニタしている学習者、ペア・グループへの教授者からの通話ができること。(インターカム)
- (9) 学習者モニタ時には学習者コンピュータ音声と学習者マイク音声のモニタができ、それぞれのモニタ音量調整を単独で操作タッチパネル上で行えること。
- (10) 教材を流しながらソフトレコーダへ録音中に、学習者ヘッドセットへ別回線で教授者マイクから指示を流せること。その場合に教授者マイク音声はソフトレコーダへ記録されないこと。
- (11) 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。
- (12) 学習者同士の音声会話によるペア練習設定が、同一プログラムを選択している出席者全員(自習者を除く)に対してランダムにできること。ただし奇数人数の場合は最後のペアが3人でできること(ペア機能の要件)。なお、本機能に関して、同一授業内でランダムに組み替えた場合には、一度ペアになった学習者が再度ペアになるのを10回まで禁止できること。
- (13) 学習者同士(3人/4人/5人)の音声会話によるグループ練習設定が、同一プログラムを選択している出席者全員(自習者を除く)に対して、ランダムに接続できる機能を有すること(グループ機能の要件)。なお、本機能に関して、同一授業内でランダムに組み替えた場合には、一度グループになった学習者が再度グループになるのを5回まで禁止できること。
- (14) ペア学習機能、グループ学習機能の設定を切り換えたとき、ネットワーク上の混乱を生じないこと。また、接続設定を行った後、使用可能になるまでに時間を要しないこと。
- (15) ペア学習機能、グループ学習機能使用時に、ヘッドセットでの通話音声は単独利用時の音声品質より劣化しないこと。
- (16) ペア会話時、同一プログラムを選択している出席者全員(自習者を除く)に対してランダム接続したとき、2グループにわけることができること。(AB会話練習)また、それぞれのグループに別々の教材をファイル転送ソフトを使用して送付したり、メッセージ転送でコメントを別々に送出できること。

- (17) 上記の機能は、3人/4人/5人グループに関しても各グループ人数までのグループ分けが自動で行えること。
- (18) ペア設定とグループ設定は同一プログラムを選択している出席者全員を対象として、自由に組み替えができること。
- (19) ペアまたはグループ内で組まれた学習者同士のコンピュータ画面共有と、キーボード・マウス共有がボタン操作1回で行えること。1つのコンピュータで動作させているアプリケーションを画面／キーボード・マウス共有で操作しながらの文章作成等が行え、発表できる機能を有すること。
- (20) ペア・グループ設定はメモリーに3パターンの保存と読み出しが行えること。
- (21) ペア設定では学習者に配布する資料を配りやすくするために、出席者の人数を2で割って、座席番号順でAグループ／Bグループと2グループに分けて、Aグループ／Bグループで接続できるようにランダムペアが組めること。ただし奇数人数の場合は最後のペアが3人でできること。この組み合わせは1ボタン操作で組み替え変更が行えること。
- (22) ランダムペア設定はメイン画面からボタン操作2回で行えること。
- (23) スピーカ・マイクの音量調整が行えること。
- (24) 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。
- (25) CALL以外でも使用できるように、学習者コンピュータの電源を入れなくても、LL機能としての音声送出／モニタ／インカム／ペア・グループ機能は使用できること。

画面機能

- (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GUIと移動式タブレットPCどちらでも行えて、表示連動ができること。
- (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) 学習者側へのディスプレイ画面送出と、プロジェクタ画面送出と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GUI以外の操作タッチパネルのスイッチ操作でも同様な制御が行えること。
- (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、全ての学習者画面を一斉に表示できること。
- (10) 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できること。
- (11) 教師用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) ペアまたはグループ接続時に、接続先のブース番号と学習者名が学習者ディスプレイ画面上に表示できること。
- (18) 外部コンピュータ接続用にHDMI入力を有すること。
- (19) 4台までの外部コンピュータからの映像を無線LAN経由で、コンソールへ映像入力して教材として使用できること。Windowsの他、MacintoshやiPad、タブレットも同様に使用できること。
- (20) 上記機能は「AV」授業モードとし、CALL操作GUIを使用しなくても簡易な操作タッチパネルで、送出映像切換えと音量操作が行えること。
- (21) 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。

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) 問題毎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) 学習者コールの一斉解除ができること。
- (2) 学習者子機の一斉/個別アテンドができること。
- (3) 学習者子機の一斉/個別アテンド解除ができること。
- (4) 学習者は教授者を呼び出すことができること。
- (5) 学習者のマイクをON/OFFできること。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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/マルチモニター/出席管理)でログオフができること。
- (9) 学習者コンピュータに不具合が生じた場合、学習者と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。

- (10) 自習参加者は、全ての授業コントロール(オールコール/モニター/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。
- (11) 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。
- (12) 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。
- (13) 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ー画面に、学習者の氏名を表示できること。
- (14) 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。
- (15) GUI画面のハードコピーが行えること。
- (16) 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。
- (17) 学習者の音声と画面を同時にモニターできること。また、音声のみのモニターもできること。
- (18) 日本語と英語を切替えてGUI表示できること。
- (19) 主電源スイッチの入り切りで、全てのシステム(GUI/マルチモニター/LL/ディスプレイ/映像音響機器)のON/OFFができること。
- (20) GUI/マルチモニターの起動・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。
- (21) 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」操作も行えること。
- (22) 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。
- (23) 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。
- (24) 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。
- (25) 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。
- (26) 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。
- (27) 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。

付属品

- (1) 現有品の使用及び保守に要する費用は受注者が負担すること。以下同様とする。
また、現有品再使用対象機器一覧は【参考】機器一覧の通り。
- (2) 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
- (3) 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、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。

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。
- (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、アンドウ/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) シャドウイング時には、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)
- (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。
- (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 VHSビデオ+DVDレコーダ 1台

現有品再使用

8 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。

9 ワイヤレスマイク 1式

現有品再使用

10 パワーアンプ 1台

現有品再使用

11 教師用卓 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以内で制作できること。
- (4) 配線は全て卓内に収納できること。
- (6) 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本脚椅子であること。

2 学生ブース 1式

1 学習者用コンピュータ 67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) 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応LANアダプタを有すること。
- (8) 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) 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 67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) 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。
- (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 34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) 音声ラインは別配線系統での配線が行えること。
- (4) 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。
- (5) ハード式コールボタンが装備されていること。
- (6) 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) 67本

4 学習者デスク 1式

デスクは2人用6式、4人用13式、身障者用を含む3人用1式を製作する。

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パイプ脚部は鋼製メッキ仕上げ、天板・背板・側板は、木製・指定色メラミン化粧板仕上げとすること。
- (2) タッチパネルディスプレイは転倒防止を兼ねて脚部をデスクへ埋め込みして、教授者側から学習者が見えやすいように、ディスプレイを含めた高さを1000mm以内で制作できること。
- (3) ヘッドセット接続はデスク内で接続し、音量調整つまみも天板上へは出さないこと。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、パイプ脚部内に収納できること。
- (5) キーボード・マウスは強化ガラス天板部分下で使用できること。
- (6) 配線と機器類は全て卓内に収納できること。
- (7) コンピュータその他は全て簡単に取り外しができないようにすること。
- (8) 机は床に固定できること。
付属品:椅子 67脚
- (9) 机の天板に座席番号がわかるプレートをつけること。
- (10) 椅子は背の素材はメッシュとし、座の素材も指定色のレザー製であること。
- (11) 可動式4本脚椅子であること。

- 3 教室設備 1式**
- 1 メインスピーカ 1式**
 現有品再使用
- 2 WUXGA対応レーザ方式プロジェクタ 1式**
- (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) 解像度は1920×1200ドット以上であること。
 - (3) コントラスト比は500,000:1以上であること。
 - (4) 明るさは6100ANSIルーメン以上であること。
 - (5) 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。
 - (6) HDMIインターフェイスを有すること
- 3 電動スクリーン 1式**
 現有品再使用
- 4 ハイビジョンカメラ撮影システム 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こと。教室全景カメラ送用に教授者撮影カメラ1式も設けること。
- (1) ハイビジョンカメラ出力でHDMI信号出力に対応できること。
 - (2) 30倍電動ズームレンズ、カメラ回転台の機能を有すること。
 - (3) 3画面のカット、ミックス、ワイプ編集が行えるスイッチャー機能をもうけること。
 - (4) 3カメラのリモコン制御が行える機能を有すること。
 - (5) プリセット呼び出しでスイッチャー・カメラコントロールを操作することなく、設定により制御を呼び出せること。
 - (6) 録画用コンピュータ(Core™ i7, 16GBメモリー, 512GB SSD)を有すること。
 - (7) 教室内天井集音マイク音声9本設置し音声ミックスして、カメラ画面と同時に記録できること。生の声の録音ができること。
 - (8) 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 403B教室マルチメディア教育システム 同時通訳対応型 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10列で、縦は7列の67人教室とすること。
- 1 コントロールコンソール 1式**
- (1) GUI・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) 調整卓上に置く教師用コンピュータのマウス・キーボードは1式とし、GUIはタブ画面切換え、メニュー画面切換え等を行わない単一画面操作で簡単に操作できること。授業中の自学習にも同時に対応できること。
 - (3) 教授者側からCALL・LL・同時通訳・AV授業支援コントロールが行え、操作はマウス・キーボードを使用せず、指で画面をタッチするシステムであること。
 - (4) 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。
 - (5) コンピュータ画像や映像教材等を学習者ディスプレイ、またはプロジェクタに提示し授業を円滑に行えるシステムであること。
 - (6) 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。
 - (7) GUI・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え、及び、スクロールを行わなくても表示できること。
 - (8) 移動式タブレットPC上で、GUIと連動した操作と表示(音声切換え、画面送出切換え)が行えること。
 - (9) 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。
 - (10) 403A教室からの映像・音声受信が行える機能を有すること。
 - (11) 同時通訳ブースを使用した同時通訳機能を有すること。本格演習は同時通訳ブースで対処するが、簡易的な演習を行えるように、各学習者ブースでも同時通訳の演習が行えること。
 - (12) 同時通訳機能として、ペア・グループ音声接続して学習者同士が会話できる状態にして、音声送出でプログラム音声を流すことができる機能を有すること。

音声機能

- (1) 音声送り出し、モニタ、インカム、ペア・グループ機能は全てアナログ音声接続で行えること。
- (2) 音声送り出しは、教師PC、外部PC、ビデオ機器、オーディオ機器等から選択して、送出できること。切換え操作はGUIと移動式タブレットPCどちらでも行えて、表示連動ができること。
- (3) 教授者側の音声を、授業中の学習者全員(自習者は除く)に送信できること。(オールコール)
- (4) 任意の学習者、ペア・グループの音声のモニタができること。(音声モニタ)
- (5) プログラム別に出席している学習者(自習者を除く)の音声・画像モニタを、プログラム毎に手動で巡回できること。(順送りモニタ)
- (6) プログラム別に出席している学習者(自習者を除く)の音声・画像モニタを、プログラム毎に自動で巡回できること。(自動順送りモニタ)
- (7) 教授者側は学習者がコールした順番にボタン操作1つでインカム状態にできること。(コールレスポンス)
- (8) モニタしている学習者、ペア・グループへの教授者からの通話ができること。(インターカム)
- (9) 学習者モニタ時には学習者コンピュータ音声と学習者マイク音声のモニタができ、それぞれのモニタ音量調整を単独で操作タッチパネル上で行えること。
- (10) 教材を流しながらソフトレコーダへ録音中に、学習者ヘッドセットへ別回線で教授者マイクから指示を流せること。その場合に教授者マイク音声はソフトレコーダへ記録されないこと。
- (11) 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。
- (12) 学習者同士の音声会話によるペア練習設定が、同一プログラムを選択している出席者全員(自習者を除く)に対してランダムにできること。ただし奇数人数の場合は最後のペアが3人でできること(ペア機能の要件)。なお、本機能に関して、同一授業内でランダムに組み替えた場合には、一度ペアになった学習者が再度ペアになるのを10回まで禁止できること。
- (13) 学習者同士(3人/4人/5人)の音声会話によるグループ練習設定が、同一プログラムを選択している出席者全員(自習者を除く)に対して、ランダムに接続できる機能を有すること(グループ機能の要件)。なお、本機能に関して、同一授業内でランダムに組み替えた場合には、一度グループになった学習者が再度グループになるのを5回まで禁止できること。
- (14) ペア学習機能、グループ学習機能の設定を切り換えたとき、ネットワーク上の混乱を生じないこと。また、接続設定を行った後、使用可能になるまでに時間を要しないこと。
- (15) ペア学習機能、グループ学習機能使用時に、ヘッドセットでの通話音声は単独利用時の音声品質より劣化しないこと。
- (16) ペア会話時、同一プログラムを選択している出席者全員(自習者を除く)に対してランダム接続したとき、2グループにわけることができること。(AB会話練習)また、それぞれのグループに別々の教材をファイル転送ソフトを使用して送出したり、メッセージ転送でコメントを別々に送出できること。
- (17) 上記の機能は、3人/4人/5人グループに関しても各グループ人数までのグループ分けが自動で行えること。
- (18) ペア設定とグループ設定は同一プログラムを選択している出席者全員を対象として、自由に組み替えができること。
- (19) ペアまたはグループ内で組まれた学習者同士のコンピュータ画面共有と、キーボード・マウス共有がボタン操作1回で行えること。1つのコンピュータで動作させているアプリケーションを画面/キーボード・マウス共有で操作しながらの文章作成等が行え、発表できる機能を有すること。
- (20) ペア・グループ設定はメモリーに3パターンの保存と読み出しが行えること。
- (21) ペア設定では学習者に配布する資料を配りやすくするために、出席者の人数を2で割って、座席番号順でAグループ/Bグループと2グループに分けて、Aグループ/Bグループで接続できるようにランダムペアが組めること。ただし奇数人数の場合は最後のペアが3人でできること。この組み合わせは1ボタン操作で組み替え変更が行えること。
- (22) ランダムペア設定はメイン画面からボタン操作2回で行えること。
- (23) スピーカ・マイクの音量調整が行えること。
- (24) 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。
- (25) CALL以外でも使用できるように、学習者コンピュータの電源を入れなくても、LL機能としての音声送出/モニタ/インカム/ペア・グループ機能は使用できること。
- (26) 同時通訳モードでは、音声PROGRAM1~4の切換が学習者PC画面内のボタン操作で行え、聞こえる音声を学習者が個別に変更することができること。また、音声切り換えを行った場合は教師側GUIで座席色別表示されどの音声を選択しているか判別できること。制御も連動してPROGRAM別操作が行えること。

画面機能

- (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GUIと移動式タブレットPCどちらでも行えて、表示連動ができること。
- (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) 学習者側へのディスプレイ画面送出と、プロジェクタ画面送出とは画面切換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GUI以外の操作タッチパネルのスイッチ操作でも同様な制御が行えること。
- (7) 映像確認モニタ画面の切替ができること。(HDMI信号8系統)
- (8) 画面切替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届できること。
- (17) ペアまたはグループ接続時に、接続先のブース番号と学習者名が学習者ディスプレイ画面上に表示できること。
- (18) 外部コンピュータ接続用にHDMI入力を有すること。
- (19) 4台までの外部コンピュータからの映像を無線LAN経由で、コンソールへ映像入力して教材として使用できること。Windowsの他、MacintoshやiPad、タブレットも同様に使用できること。
- (20) 上記機能は「AV」授業モードとし、CALL操作GUIを使用しなくても簡易な操作タッチパネルで、送届映像切替えと音量操作が行えること。
- (21) 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。

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届できること。送届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届できること。送届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届できること。送届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を学習者個別に送届し、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を授業参加者に送届し、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を全学習者に送届し、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届す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届す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届す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) 問題毎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) 学習者コールの一斉解除ができること。
- (2) 学習者子機の一斉/個別アテンドができること。
- (3) 学習者子機の一斉/個別アテンド解除ができること。
- (4) 学習者は教授者を呼び出すことができること。
- (5) 学習者のマイクをON/OFFできること。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 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。
- (10) 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。
- (11) 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。
- (12) 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。
- (13) 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。
- (14) 学習者側から名前の入力ができ、名前情報が各データに反映できること。
- (15) GUI画面のハードコピーが行えること。
- (16) 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。
- (17) 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。
- (18) 日本語と英語を切替えてGUI表示できること。
- (19) 主電源スイッチの入り切りで、全てのシステム(GUI/マルチモニタ/LL/ディスプレイ/映像音響機器)のON/OFFができること。
- (20) GUI/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。
- (21) 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」操作も行えること。
- (22) 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。
- (23) 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。
- (24) マイク拡声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。
- (25) 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。
- (26) 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。

- (27) 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うこと。

付属品

- (1) 現有品の使用及び保守に要する費用は受注者が負担すること。以下同様とする。
また、現有品再使用対象機器一覧は【参考】機器一覧の通り。
- (2) 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
- (3) 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、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。

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SSD256B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。
- (5) 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。
- (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。
- (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 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。
- (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本以上に对应できること。
- (2) 有効画素数は1920×1080以上に对应できること。
- (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倍以上に对应できること。
- (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 VHSビデオ+DVDレコーダ 1台

現有品再使用

8 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。

9 ワイヤレスマイク 1式

現有品再使用

10 パワーアンプ 1台

現有品再使用

11 教師用卓 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版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以内で制作できること。
- (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本脚椅子であること。

2 学生ブース 1式

1 学習者用コンピュータ 67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) 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応LANアダプタを有すること。
- (8) 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) 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 67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) 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。
- (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か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 34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) 音声ラインは別配線系統での配線が行えること。
- (4) 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。
- (5) ハード式コールボタンが装備されていること。
- (6) 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) 67本

4 学習者デスク 1式

デスクは2人用6式、4人用13式、身障者用を含む3人用1式を製作する。

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パイプ脚部は鋼製メッキ仕上げ、天板・背板・側板は、木製・指定色メラミン化粧板仕上げとすること。
- (2) タッチパネルディスプレイは転倒防止を兼ねて脚部をデスクへ埋め込みして、教授者側から学習者が見えやすいように、ディスプレイを含めた高さを1000mm以内で制作できること。
- (3) ヘッドセット接続はデスク内で接続し、音量調整つまみも天板上へは出さないこと。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、パイプ脚部内に収納できること。
- (5) キーボード・マウスは強化ガラス天板部分下で使用できること。
- (6) 配線と機器類は全て卓内に収納できること。
- (7) コンピュータその他は全て簡単に取り外しができないようにすること。
- (8) 机は床に固定できること。
付属品:椅子 67脚
- (9) 机の天板に座席番号がわかるプレートをつけること。
- (10) 椅子は背の素材はメッシュとし、座の素材も指定色のレザー製であること。
- (11) 可動式4本脚椅子であること。

3 教室設備 1式

1 メインスピーカ 1式

現有品再使用

2 WUXGA対応レーザー方式プロジェクタ 1式

- (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) 解像度は1920×1200ドット以上であること。
- (3) コントラスト比は500,000:1以上であること。
- (4) 明るさは6100ANSIルーメン以上であること。
- (5) 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。
- (6) HDMIインターフェイスを有すること

3 電動スクリーン 1式

現有品再使用

3 404A /B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型 1式

1 教師用調整卓 1式

GUI・マルチモニター・ファイル転送の教室座席配列は、番号順配置で404A教室は48人用とA/B連動80人用教室、404B教室は32人教室とすること。

1 コントロールコンソール 1式

- (1) GUI・マルチモニター・ファイル転送の教室座席配列は横は10列で、縦は10列の教室内で設定できること。
- (2) 調整卓上に置く教師用コンピュータのマウス・キーボードは1式とし、GUIはタブ画面切換え、メニュー画面切換え等を行わない単一画面操作で簡単に操作できること。授業中の自学習にも同時に対応できること。
- (3) 教授者側からCALL・AV授業支援コントロールが行え、操作はマウス・キーボードを使用せず、指で画面をタッチするシステムであること。

- (4) 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。
- (5) コンピュータ画像や映像教材等を学習者ディスプレイ、またはプロジェクタに提示し授業を円滑に行えるシステムであること。
- (6) 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。
- (7) GUI・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替、及び、スクロールを行わなくても表示できること。
- (8) 移動式タブレットPC上で、GUIと連動した操作と表示(音声切換え、画面送出切換え)が行えること。
- (9) 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。
- (10) 403A教室からの映像・音声受信が行える機能を有すること。404A教室から404B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。

画面機能

- (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GUIと移動式タブレットPCどちらでも行えて、表示連動ができること。
- (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) 学習者側へのディスプレイ画面送出と、プロジェクタ画面送出とは画面切替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GUI以外の操作タッチパネルのスイッチ操作でも同様な制御が行えること。
- (7) 映像確認モニタ画面の切替ができること。(HDMI信号8系統)
- (8) 画面切替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、全ての学習者画面を一斉に表示できること。
- (10) 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できること。
- (11) 教師用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) 4台までの外部コンピュータからの映像を無線LAN経由で、コンソールへ映像入力して教材として使用できること。Windowsの他、MacintoshやiPad、タブレットも同様に使用できること。
- (19) 上記機能は「AV」授業モードとし、CALL操作GUIを使用しなくても簡易な操作タッチパネルで、送出映像切換えと音量操作が行えること。
- (20) 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。

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は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での切換対応が行えること。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) 問題毎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。
- (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。
- (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ができ、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(GUI/マルチモニタ/LL/ディスプレイ/映像音響機器)のON/OFFができること。
- (16) GUI/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。
- (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」操作も行えること。
- (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。

付属品

- (1) 現有品の使用及び保守に要する費用は受注者が負担すること。以下同様とする。
また、現有品再使用対象機器一覧は【参考】機器一覧の通り。
- (3) 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アダプタをデスク内へ設置すること。

2 教師用コンピュータ 2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。

教師用Macコンピュータ 2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 2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 2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。
- (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 unnecessary 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を使用できること。
- (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、リピートリング、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。
- (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 2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 2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 2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

パワーアンプ 1台

- (1) 50W+50W(4Ω)以上の出力を有すること。
- (2) 周波数特性は40Hz-20kHz以上に対応できること。
- (3) 全高調波歪率は0.3%以下に対応できること。

10 教師用卓 2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版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以内で制作できること。
- (4) 配線は全て卓内に収納できること。
- (6) 付属品:椅子 2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) シンクロロック機能有し、ロック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本脚椅子であること。

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 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。
- (7) ネックバンド型USBヘッドセットを有すること。

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) 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 80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) 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 unnecessary 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。

3 学習者デスク付き椅子 80脚

椅子+テーブルは80式, 1式の身障者用を含む。

- (1) 椅子の背はパンチングとし、背の色は2色以上、座面については布製10色以上から選べること。
- (2) 可動式4本脚椅子であること。
- (3) タブレットコンピュータを置くことができるA3テーブル付きで、スタックが可能であること。

フラップテーブル 80台

- (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 4式

現有品再使用

2 WUXGA対応レーザ方式プロジェクタ 2式

- (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) 超短焦点レンズを取り付けること。
- (2) 解像度は1920×1200ドット以上であること。
- (3) コントラスト比は2,500,000:1以上であること。
- (4) 明るさは8000ANSIルーメン以上であること。
- (5) 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。
- (6) HDMIインターフェイスを有すること

4 サーバ・ネットワーク機器

1 サーバシステム 1式

1 LLADサーバ 1式

CALLシステム上の認証Server

- (1) CPUは、Xeon®プロセッサE3-1200 v6 (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4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イスを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) 電源には、停電時に10分以上電源供給が可能であると共に、停電である旨を通知する機能を持つ無停電電源装置を有すること。
- (8) OSはWindows Server 2016相当以上の機能を有すること。
- (9) 情報センターのADサーバとの事前打ち合わせを行い、情報センター仕様に合わせて設定すること。
- (10) 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。
- (11) 機能やポリシー、切り替え時期などを情報処理センターと協議し対応すること。

2 英語eラーニング授業用サーバ 2式

市立大学内で使用する英語eラーニングコンテンツサーバ、1台は予備サーバとして稼働させること。

- (1) CPUは、Xeon®プロセッサE3-1200 v6 (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) 電源には、停電時に10分以上電源供給が可能であると共に、停電である旨を通知する機能を持つ無停電電源装置を有すること。
- (8) OSはCentOS相当以上の機能を有すること。
- (9) 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。
- (10) IETW学習システムデータベースとコンテンツも含むこと。

3 Phantosysサーバ 2式

ノートコンピュータ環境で使用するネットブートサーバ、1台は予備サーバとして稼働させること。

- (1) CPUは、Xeon®プロセッサE3-1200 v6 (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) 1.2TB以上の容量を有したディスクドライブを5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) 電源には、停電時に10分以上電源供給が可能であると共に、停電である旨を通知する機能を持つ無停電電源装置を有すること。
- (8) OSはWindows Server 2016相当以上の機能を有すること。
- (9) 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。
- (10) Phantosysサーバコンテンツも含むこと。
- (11) 講義に支障のないように、Windows起動は90秒以内の時間で起動すること。404A+404B教室80台の端末を立ち上げることが可能なサーバ性能およびネットワーク性能を持つこと。

4 バックアップサーバ 1式

英語eラーニングサーバ以外のデータバックアップサーバとして稼働させること。

- (1) CPUは、Xeon®プロセッサE3-1200 v6 (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) 1.2TB以上の容量を有したディスクドライブを5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) 電源には、停電時に10分以上電源供給が可能であると共に、停電である旨を通知する機能を持つ無停電電源装置を有すること。
- (8) OSはCentOS相当以上の機能を有すること。
- (9) 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 ラック 1式

現有品再使用。

UPS 6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。

2 ネットワーク機器 1式

1 エッジスイッチ 12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 9式

- (1) IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 対応のアクセスポイントであること。
- (2) 教室へ設置する4台はローカル接続のiPad操作パネルを接続して、映像・音声切り替え行えるように設定すること。
- (3) ノートPC用に設置する5台はHunet接続に設定すること。
- (4) ネットブートを可能とする、授業に差し支えない性能を持つこと。

5 共同研究室設備 1式

1 共同研究室設備 1式

1 学習者用コンピュータ 16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。
- (7) ネットバンド型USBヘッドセットを有すること。

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) 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。

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。

2 共用デスク 1式

- (1) グループ学習室内現有共有デスクのデザインと色に合わせて、円形デスクを製作すること。
ノートコンピュータ16台の収納と、収納時に充電ができるような収納スペースを設けること。

付属品

- (1) 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アダプタをデスク内へ設置すること。

3 短焦点レーザ方式プロジェクタ 2式

- (1) 3LCDパネル1レンズ、短焦点レーザ方式、投影画面はワイド画面対応80インチ以上であること。
- (2) 解像度は1920×1200ドット以上であること。
- (3) コントラスト比は2,500,000:1以上であること。
- (4) 明るさは4000ANSIルーメン以上であること。
- (5) 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。
- (6) USBスピーカーを設けること。

- (7) マルチ送出機能, 16台のノートコンピュータから個別映像送り出しがプロジェクター2台に対して, 学習者操作で行えること。
- (8) HDMIインターフェイスを有すること

6 グループ学習室設備 1式

1 グループ学習室設備 1式

1 学習者用コンピュータ 12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。
- (7) ネックバンド型USBヘッドセットを有すること。

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) 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。

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。

2 共用デスク 1式

現用品再使用

付属品

- (1) 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アダプタをデスク内へ設置すること。

3 短焦点レーザ方式プロジェクタ 2式

- (1) 3LCDパネル1レンズ, 短焦点レーザ方式, 投影画面はワイド画面对応80インチ以上であること。
- (2) 解像度は1920×1200ドット以上であること。
- (3) コントラスト比は2,500,000:1以上であること。
- (4) 明るさは4000ANSIルーメン以上であること。
- (5) 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。
- (6) USBスピーカーを設けること。
- (7) マルチ送出機能, 12台のノートコンピュータから個別映像送り出しがプロジェクター2台に対して, 学習者操作で行えること。
- (8) HDMIインターフェイスを有すること

7 第2グループ学習室設備 1式

1 第2グループ学習室設備 1式

1 学習者用コンピュータ 12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。
- (7) ネットバンド型USBヘッドセットを有すること。

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) 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。

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。

2 共用デスク 1式

- (1) グループ学習室内現有共有デスクのデザインと色に合わせて、長円形デスクを製作すること。
ノートコンピュータ12台の収納と、収納時に充電ができるような収納スペースを設けること。

付属品

- (1) 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アダプタをデスク内へ設置すること。

3 短焦点レーザー方式プロジェクタ 2式

- (1) 3LCDパネル1レンズ、短焦点レーザー方式、投影画面はワイド画面対応80インチ以上であること。
- (2) 解像度は1920×1200ドット以上であること。
- (3) コントラスト比は2,500,000:1以上であること。
- (4) 明るさは4000ANSIルーメン以上であること。
- (5) 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。
- (6) USBスピーカーを設けること。
- (7) マルチ送出機能、12台のノートコンピュータから個別映像送り出しがプロジェクター2台に対して、学習者操作で行えること。
- (8) HDMIインターフェイスを有すること

4 録音用コンピュータ 1式

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

8 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て、本校での実測確認を行うこと。
- (2) 入札資料として、教室改修計画図面の提示と改修仕様書の提示を行うこと。

- (3) 教師デスク・学習者デスクのそれぞれの教室に対してのデザインと色、それぞれの教室に対しての床の仕上げ材質と配色、それぞれの教室に対しての椅子の機種と色、それぞれの教室に対しての壁の色、それぞれの教室に対しての縦型ブラインドの材質と色など教室内デザイン全てにおいて、語学センターと協議のうえ決定していくこと。
- (4) 共同研究室・グループ学習室・第2グループ学習室の壁2面に白板施工すること。
- (5) スタジオの窓を復旧してブラインドをつけ、第2グループ学習室として使用できるように改修すること。
- (6) 現有スタジオ内のカーペット張替えを行うこと、2人用録音ブースを移設設置すること。
- (7) 403B教室は同時通訳室内に簡易間仕切りを設けて、共同研究室とスタジオ内のロッカーを週のできること。
- (8) 404教室は2教室へ分けられるようにスライディングウォール設置工事を行い、2面の白板施工すること。
- (9) 404教室はスライディングウォール設置工事を行うために、新規で出入口(現有教室出入口と同様にガラス窓+飛散防止シート貼付けで施工)を設けること。
- (10) 各教室の機器・什器・配線は全て撤去して処分すること。ただし、機器は再使用分も有るので撤去前に語学センターと協議を行うこと。
- (11) 403A, 403B教室の教師PC2台でVDI(仮想環境)を使用することになっているが、VDIライセンスは、情報センター分を使用すること。
- (12) 408教室、自習室PC全数に対してWindows10へのアップデートと、現有アプリケーションのWindows10に対応するアプリケーションのセットアップを行うこと。

9 保守

1 保守

- (1) 保守業務を行うに当たっては、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(機器の清掃は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) 代替品として制御用コンピュータ1式、教師・学習者用コンピュータ2式、学習者用ノートコンピュータ2式、教師Macコンピュータ1式、操作パネル用iPad1式を用意しておくこと。ヘッドセットは5本用意しておくこと。ノートPCセットアップ用にUSB3.0LANアダプタを122個用意しておくこと。
- (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、該当する事項があれば、1か月に一度のWindowsセキュリティアップデート時に対処すること。なお、緊急時は即時対処を行うこと。また報告は語学センターへ行うこと。
- (7) 1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処を行うこと。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、緊急時は即時対処を行うこと。また報告は語学センターへ行うこと。
- (14) eラーニングサーバに関しては、学習期間中は夜間も提供しているのでサーバを止められないため、セキュリティアップデートは学習を行っていない夏季・冬季休暇中の年2回日時を決めて早朝に実施すること。なお、緊急時は即時対処を行うこと。またメンテナンス等の日時決定、報告は語学センターへ行うこと。
- (15) 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。
- (16) 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。
- (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。