

令和5年度滋賀県立大学産学連携センター2階交流室 映像音声配信収録設備 仕様書

本調達には、各種物品の納品のみならず、付随する作業としてこれら物品が本学指定の状態
で障害なく動作されるための配線工事や各種設定等の作業が含まれる。したがってこれらに
関わる事項についても考慮の上、見積書の提出を行うこと。なお本仕様書に一致しない物品の
納品や作業が認められた場合、直ちに原状に復すこととし、検収は行わない上これによる契約単
価の支払いも行わない。また、この際発生する現状に復元するための費用については落札業者
において負担する。

業務履行場所および履行期限

履行場所 滋賀県立大学(滋賀県彦根市八坂町 2500)

履行期限 令和6年2月28日(水)から令和6年3月28日(木)

実施日については、業務に支障のない日を発注者と協議し決定すること。

I 仕様書概要説明

1 調達の背景及び目的

1.1 背景

デジタル社会が進展する中、外部を交えた会議やシンポジウム等を実施する際、オンライ
ンを積極的に活用したハイブリッド型開催が求められるが、学内には充実した設備を備えた
適した会議室が無く、音響機器も老朽化のため会議等の実施にあたって支障をきたしている
状況にあり、これらの機器を更新することも必要不可欠の課題である。

1.2 目的

本調達により、オンライン・リモートを積極的に活用したハイブリッド型会議等の主流化に
シフトチェンジし、地元の教育・産業界との連携、STEAM・デジタル人材の育成等、地方
創生の先導に一層の貢献につなげることを目指す。

2 調達物品名及び構成内容

設置する機器は以下のとおり。

(1) 映像系設備

1.1 プロジェクター	1台
1.2 電動スクリーン	1台

(2) 音響系設備

2.1 ハンド型ワイヤレスマイクロホン	2台
2.2 タイピン型ワイヤレスマイクロホン	2台
2.3 ヘッドセット型マイクロホン	1台
2.4 充電器	2台
2.5 ワイヤレスアンテナ	2台
2.6 ワイヤレス受信機	1台
2.7 コンデンサーマイクロホン	1台
2.8 デジタルミキサー	1台
2.9 デジタルパワーアンプ	1台
2.10 スピーカーA	2台
2.11 スピーカーB	4台

(3) 配信系設備

3.1 撮影用カメラA	1台
3.2 撮影用カメラB	1台
3.3 確認モニター	1台
3.4 ストリーミングミキサー	1台

(4) 制御系設備

4.1 10.1型業務用液晶ディスプレイ	1台
4.2 PCコントローラー	1台
4.3 制御インターフェース	1式
4.4 制御ソフトウェア	1式
4.5 スイッチングHUB	1台
4.6 電源制御装置	1台
4.7 デジタルスイッチャー	1台
4.8 外部入力パネル	1台
4.9 機器操作卓	1台

3 技術的要件の概要

- 3.1 本調達物品に係る性能、機能及び技術等(以下「性能等」という。)の要求要件(以下「技術的要件」という。)は「Ⅱ 調達物品に備えるべき技術的要件」に示すとおりである。
- 3.2 技術的要件は全て必須の要求要件である。
- 3.3 必須の要求要件は本学が必要とする最低条件を示しており、入札機器の性能等がこれらを満たしていないとの判定がなされた場合には不合格となり、落札決定の対象から除外される。
- 3.4 仕様書に記載のない要件については、別途協議の上、その指示に従うこと。

4 その他

4.1 技術仕様等に関する留意事項

- ・提案する機器及びソフトウェアは、入札時点で原則として製品化されていること。入札時点で製品化されていない機器及びソフトウェアにより応札する場合には、技術的仕様を満たすこと及び納入期限までに製品化され納入できることを保証する書類を添付すること。なお、これらの成否は技術審査による。

4.2 導入等に関する留意事項

- ・導入スケジュールについては、本学と協議し、その指示に従うこと。
- ・本システムの導入は、令和6年3月28日(木)までに完了すること。
- ・授業の妨げとならないように搬入・据付を行うこと。

4.3 その他の留意事項

- ・搬入・据付・配線・調整・教育支援に要する全ての費用は、本調達に含む。

II 調達物品に備えるべき技術的要件

〔性能・機能に関する要件〕

(1) 映像系設備

1.1 プロジェクター 1台 参考型番:EB-L630U

- 1.1.1 光源は、レーザーダイオードであること。
- 1.1.2 投影方式は、3LCD方式であること。
- 1.1.3 投影明度は、6,200lm以上であること。
- 1.1.4 投影解像度は1920×1200ドット以上であること。
- 1.1.5 最大入力解像度は、4,096×2,160ドット以上であること。
- 1.1.6 再現色数は、最大10億7000万色であること。
- 1.1.7 1.6倍以上のズームレンズを有すること。
- 1.1.8 映像入力端子として、HDMIを1系統以上有すること。
- 1.1.9 有線LANによる映像転送規格HD-BaseTに対応していること。
- 1.1.10 100BASE-TX対応の有線LANインターフェースRJ45を有すること。
- 1.1.11 シリアル信号制御対応のRS-232C端子を有すること。

1.2 電動スクリーン 1台 参考型番:SK-WX120W

- 1.2.1 電動昇降式のスクリーンであること。
- 1.2.2 対角120インチ以上のスクリーンであること。
- 1.2.3 アスペクト比は16:10であること。
- 1.2.4 スクリーン生地はホワイトであること。

(2) 音響系設備

2.1 ハンド型ワイヤレスマイクロホン 2台 参考型番:WX-ST200

- 2.1.1 1.9Gデジタルワイヤレスマイクであること。
- 2.1.2 単一指向性エレクトレット・コンデンサーマイクロホンであること。
- 2.1.3 周波数特性は100 Hz ~ 15 kHz以上であること。
- 2.1.4 無線到達距離は30m以上であること。
- 2.1.5 単3形ニッケル水素電池、単3形アルカリ乾電池が使用可能であること。
- 2.1.6 電池寿命は約6時間以上であること。
- 2.1.7 外部入力端子(ライン入力)を装備していること。
- 2.1.8 2.12.8 ローカットフィルター機能を有すること

2.2 タイピン型ワイヤレスマイクロホン 2台 参考型番:WX-ST400

- 2.2.1 1.9Gデジタルワイヤレスマイクであること。
- 2.2.2 単一指向性エレクトレット・コンデンサーマイクロホンであること。
- 2.2.3 周波数特性は100 Hz ~ 15 kHz以上であること。

- 2.2.4 無線到達距離は30m以上であること。
- 2.2.5 単3形ニッケル水素電池、単3形アルカリ乾電池が使用可能であること。
- 2.2.6 電池寿命は約6時間以上であること。
- 2.2.7 外部入力端子(ライン入力)を装備していること。
- 2.2.8 ローカットフィルター機能を有すること。

2.3 ヘッドセット型マイクロホン 1台 参考型番:WX-SM405

- 2.3.1. 単一指向性エレクトレット・コンデンサーマイクロホンであること。
- 2.3.2. ワイヤレスマイクロホンより電源供給可能であること。
- 2.3.3. マイク感度は-45 dBV/Pa(1 kHz)以上であること。
- 2.3.4. ハンズフリータイプであること。

2.4 充電器 2台 参考型番:WX-SZ200

- 2.4.1. 2.1及び2.2専用の充電器であること。
- 2.4.2. 非接触充電方式であること。
- 2.4.3. ワイヤレスマイクロホン2本を同時充電可能であること。
- 2.4.4. フル充電時間は約6時間であること。

2.5 ワイヤレスアンテナ 2台 参考型番:WX-SA250A

- 2.5.1. 2.12及び2.13に対応したワイヤレスアンテナであること。
- 2.5.2. ダイバシティ受信方式あること。
- 2.5.3. 表示灯(インジケータ)を有すること。
- 2.5.4. RJ45端子を有し、受光ユニットまでLANケーブルなどで接続できること。

2.6 ワイヤレス受信機 1台 参考型番:WX-SR204A

- 2.6.1. 1.9GHz帯デジタルワイヤレス受信機であること。
- 2.6.2. 全面パネルに4チャンネルそれぞれ受信確認用のLEDを有し、音量レベルをそれぞれ調整ができること。
- 2.6.3. ワイヤレスアンテナへの電源給電を可能とし、最大8台の接続ができること。
- 2.6.4. LAN端子を有し、ワイヤレスアンテナまでCat5eケーブルなどで接続できること。
- 2.6.5. 出力レベルはLINE/MIC切り替えが可能で、ノイズの影響を受けにくいコネクター式端子台を有すること。
- 2.6.6. 2チャンネルの個別出力とMIX出力を有すること。

2.7 コンデンサーマイクロホン 1台 参考型番:CVG18-B/C

- 2.7.1. エレクトレット・コンデンサー型マイクロホンであること。
- 2.7.2. 周波数特性は70~16,000Hz以上であること。
- 2.7.3. 指向特性はカーディオイドであること。

2.7.4. グースネック長は45cm以上であること。

2.7.5. グースネックの根元部分に識別可能なLEDを搭載。アクティブ時には緑色、ミュート時は赤色に点灯すること。

2.8 デジタルミキサー 1台 参考型番:MX-8A

2.8.1. マイク/ライン入力(切り替え)×8以上、ライン出力×8以上のDSPミキサーであること。

2.8.2. +48VDC, 10mA(MAX)のファンタム電源に対応していること。

2.8.3. 周波数特性は20Hz-20kHz, ±0.5dB以上であること。

2.8.4. マイク/ライン入力にコンプレッサーや4バンドEQ、オートレベルコントロールの機能を搭載していること。

2.8.5. ライン出力には10バンドEQやハイパスフィルター、ローパスフィルター、ディレイ、リミッターを搭載していること。

2.8.6. Windows / macOS / Android / iOSに対応した2タイプのコントロールソフトウェアに対応していること。

2.8.7. コントロールソフトウェアとの接続状態を表示するインジケータを搭載していること。

2.8.8. イーサネットコントロールポート、RS232Cポートをそれぞれ1以上装備していること。

2.9 デジタルパワーアンプ 1台 参考型番:WP-DD124

2.9.1. ローインピーダンス/ハイインピーダンス両対応デジタルパワーアンプであること。

2.9.2. 定格出力は(4Ω/8Ω)120W×4以上であること。

2.9.3. ハイインピーダンス240W(BTL 8Ω、70V系、100V系連続出力)×2以上であること。

2.9.4. 周波数特性は20Hz ~ 20kHz ±1dB(8Ω 1W出力時)以上であること。

2.10 スピーカーA 2台 参考型番:WS-NF075-WM

2.10.1. 2WAYバスレフ型スピーカーであること。

2.10.2. 再生周波数帯域は55Hz - 20kHz以上であること。

2.10.3. 許容入力PGM180W以上であること。

2.10.4. 出力音圧レベルは90dB以上であること。

2.11 スピーカーB 4台 参考型番:WS-AC066

2.11.1. シーリング型スピーカーであること。

2.11.2. 再生周波数帯域は80Hz - 20kHz以上であること。

2.11.3. 許容入力PGM160W以上であること。

2.11.4. 出力音圧レベルは92dB以上であること。

(3) 配信系設備

3.1 撮影用カメラ 1台 参考型番:SRG-X120W

3.1.1. 4Kイメージセンサーを搭載した旋回型リモートカメラであること。

- 3.1.2. 映像信号は3840×2160/29.97p、25p・1920×1080/59.94p、59.94i・1280×720/59.94p以上に対応していること。
- 3.1.3. 撮像素子は1/2.3型 MOSイメージセンサー以上を搭載していること。
- 3.1.4. レンズズームは光学12倍以上であること。
- 3.1.5. パンチルト機能は水平±170度、垂直+90度～-20度以上であること。
- 3.1.6. マイク入力を有すること。
- 3.1.7. 電源はPoe+に対応していること。
- 3.1.8. 出力端子としてSDI、HDMI、LAN端子を装備していること。

3.2 撮影用カメラB 1台 参考型番:SRG-XP1W

- 3.2.1. 4Kに対応した固定型リモートカメラであること。
- 3.2.2. 映像信号は3840×2160/29.97p、25p・1920×1080/59.94p、59.94i・1280×720/59.94p以上に対応していること。
- 3.2.3. 撮像素子は1/1.8型 CMOSイメージセンサー以上を搭載していること。
- 3.2.4. レンズズームはデジタル2倍以上であること。
- 3.2.5. 水平画角は102度以上であること。
- 3.2.6. 電源はPoeに対応していること。
- 3.2.7. 出力端子としてHDMI、LAN端子を装備していること。

3.3 確認モニター 1台 参考型番:LCD1017

- 3.3.1. 10.1型ワイドディスプレイであること。
- 3.3.2. 最大表示解像度は1920×1200以上であること。
- 3.3.3. 最大輝度は320cd/m²以上であること。
- 3.3.4. 映像入力端子としてHDMI×1、アナログRGB×1以上を有すること。
- 3.3.5. 視野角度は170° (H)/170° (V)以上であること。
- 3.3.6. 最大4K@30入力対応であること。

3.4 ストリーミングミキサー 1台 参考型番:VR-1HD

- 3.4.1. 映像入力はHDMI×3系統、映像出力はHDMI×2系統以上であること。
- 3.4.2. HDCPに対応していること。
- 3.4.3. 非圧縮フル HD 1080/30p で出力可能な USB3.0 ポートを1系統以上有すること。
- 3.4.4. 解像度は1920×1200ドットに対応していること。
- 3.4.5. 映像効果としてピクチャーインピクチャー、スプリット、ピクチャーバイピクチャー、黒フェード、ミックス・フェード、モーションルミナンス・キー、クロマキー、静止画再生、アウトプット・フェードが可能であること。
- 3.4.6. オーディオ・エフェクトとしてミキシング、エコー・キャンセラー、ハウリング・キャンセラー、EQ、ディレイ、コンプレッサー、HPF、ゲート、リバーブ、リミッター、ボイス・チェンジャーを搭載していること。

3.4.7. 専用コントロールソフトウェアによりパソコンからコントロールが可能であること。

3.4.8. USB STREAM端子はリニアPCM、48kHz、16ビット、ステレオ以上であること。

(4) 制御系設備

4.1 10.1型業務用液晶ディスプレイ 1台 参考型番:LCD1017MT

4.1.1. タッチ式の操作パネルであること。

4.1.2. タッチパネルは、対角7インチ以上、解像度1,920×1,200ドット以上であること。

4.1.3. 多言語対応(最小対応言語は日本語・英語)であること。

4.1.4. 画面タッチによる操作画面切り替えが行えること。

4.1.5. 電源制御装置のON/OFF、スクリーンの昇降、プロジェクターのON/OFF、プロジェクターに投影する映像ソースの選択、マイクロホンの音量調節、カメラの撮影を操作画面より行えること。

4.2 PCコントローラー 1台 参考型番:RC-9070-DVI+AUDIO

4.2.1. CPUボードを組み込んだ制御器であること。

4.2.2. CPUはインテル Atom BayTrail-Iプロセッサ E3815 SC(1.46GHz)以上であること。

4.2.3. OSはWindows Embedded 8 Standard相当であること。

4.2.4. メモリはDDR3L 1066MHz 2GB EDD Suport相当であること。

4.2.5. 映像信号出力はデジタルRGB、コネクタ:DVI 24ピン(メス)×1最大解像度:
2560×1600@60Hz以上であること。

4.2.6. USB2.0×2(フロント、リア各1)、USB3.0(リア)×1以上であること。

4.2.7. LAN端子はGigabit Ethernet×2以上であること。

4.2.8. 制御端子としてRS-232C×2系統であること。

4.2.9. AUX端子としてMIC入力×1、LINE入力×1、LINE出力×1以上を有すること。

4.2.10. 卓内にラックマウントすること。

4.3 制御インターフェース 1式 参考型番:UVP-RC9100

4.3.1. 4.2と連動してする外部機器を制御するための拡張型マルチコントローラーであること。

4.3.2. スクリーン昇降とディストリビューター用制御ボードを有すること。

4.3.3. 4.2用を連結する制御ボードを有すること。

4.4 制御ソフトウェア 1式 参考型番:FOMS Rec+

4.4.1. タッチパネル上でカメラの画角調整・映像切替・音量調整・環境制御が可能であること。

4.4.2. カメラのズーム、フォーカス、パンチルト、スピード調整ができること。

4.4.3. カメラのプリセットは4つ以上の設定ができること。

4.4.4. USBでの録画の開始、停止、取り出し操作が可能で収録時間も表示可能であること。

4.4.5. USBで収録したデータは、MP4に自動変換できること。

4.4.6. 収録データはサーバーで一括管理できる機能を有すること。

- 4.4.7. プロジェクター映像切替・確認モニター/配信映像切替が可能であること。
- 4.4.8. PinP切替が可能であること。
- 4.4.9. プロジェクター電源入り切り・スクリーン昇降停止の操作が可能であること。
- 4.4.10. ワイヤレスマイク音量・有線マイク音量・AV機器音量・受信音量・送信音量の操作が可能であること。

4.5 スイッチングHUB 1台 参考型番:PN25108

- 4.5.1. 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応の有線 LAN ポートを 8 基以上有すること。
- 4.5.2. PoE 給電に対応する有線 LAN ポートを 8 基以上有すること。
- 4.5.3. Auto Negotiation 機能を有すること。
- 4.5.4. Auto MDI/MDI-X 機能を有すること。
- 4.5.5. 19 インチラックに収納することが可能であり、ラックに固定する金具を有すること。

4.6 電源制御装置 1台 参考型番:AV-P2800

- 4.6.1. 電源部にサージノイズフィルター、ラインノイズフィルターを内蔵し、電源を供給可能であること。
- 4.6.2. リアパネルにSWITCHED(連動)コンセントを10口以上有すること。
- 4.6.3. 3桁の入力電圧表示を有すること。
- 4.6.4. 復帰用スイッチ付サーキットブレーカーを有すること。
- 4.6.5. 外部制御端子による外部制御が可能であること。

4.7 デジタルスイッチャー 1台 参考型番:MSD-S72

- 4.7.1. 映像音声入力端子として、HDMIを5系統・DVI-Iを2系統以上有すること。
- 4.7.2. 映像音声出力端子として、HDMIを2系統以上有すること。
- 4.7.3. 映像信号は、解像度QWXGAまたは1080p以上、毎秒30フレーム以上の伝送が可能であること。
- 4.7.4. デジタル著作権保護技術 HDCP1.4規格に対応していること。
- 4.7.5. 二つの映像ソースを合成して、Picture in Pictureで送信する機能を有すること。
- 4.7.6. イーサネットネットワーク規格10BASE-T/100BASE-TXに対応するRJ45端子を有し、外部制御可能であること。
- 4.7.7. シリアル制御用のRS232C端子を有すること。
- 4.7.8. 19インチラックに収納することが可能であり、ラックに固定する金具を有すること。

4.8 外部入力パネル 1台 参考型番:特型(別紙1参照)

- 4.8.1. 入力端子としてHDMI 2系統以上、RGB 1系統以上、入出力端子としてRJ45端子 1以上、電源 2口以上、マイク入力 1系統以上、録画用USB 1系統以上を有する外部入力パネルであること。

4.8.2. 19インチラックに収納することが可能であり、ラックに固定する金具を有すること

4.9 機器操作卓 1台 参考型番:CLA-16UM1-G06FK

4.9.1. EIA規格19インチのレクチャーキャビネットであり、天板に7U・袖に16U以上収納することが可能であること。

4.9.2. 収納ラックの奥行は、630mm以上650mm以下であること。

4.9.3. 収納ラック外装は、木製であり、総積載質量は、110kg以上であること。

4.9.4. 前面扉は270° 開口することが可能であり、強化ガラス扉製であること。

4.9.5. 前面扉は鍵による施錠が可能であること。

4.9.6. 空きスペースには機器の高さに応じてブランクパネルを設置すること。

機器レイアウト(別紙2参照)

4.9.7. キャスターは6輪で手前2個はストッパー付きであること。

[性能・機能以外の要件]

1. 設置条件

1.1 設置場所について

C8棟 2階 産学研究交流室1・2

1.2 搬入、据付、配線、調整、撤去・処分について

1.2.1 本システムの搬入、据付、配線、調整、基幹ネットワークへの接続・調整を行い各機器の動作確認を行うこと。その際、障害が発生した場合は原因調査を行い、本調達に起因する障害については受注者側で対処し、原状復帰させること。また、機器接続に必要な分配器・ケーブル・HUB等があれば、すべて本調達に含めること。**機器レイアウト及び配線図(別紙3参照)**

1.2.2 本システムのための電源工事については、既設の電源を使用すること。
また必要に応じて学内ブレーカーより供給すること

1.2.3 本システムの納入は、本学の指示のもとに仕様書に記述するシステム一式の設定等を行い、動作確認を行うこと。動作確認後は本学の検収を受けること。

システム系統図(別紙4参照)

1.2.4 導入については、作業日程と体制を提示し本学と協議を行い、その指示に従うこと。また、本学の施設設備に損傷を与えることがないように充分注意すること。

1.2.5 各機器の接続に必要となるケーブルについては入れ替えが望ましい。

1.2.6 既存ケーブルを使用する場合は、受注者の責任において使用すること。

1.2.7 既存物品に代わり、別途新規の物品を利用してもよい。

1.2.8 既設システムのなかで、本学が指示するものについては撤去・処分・移動を行うこと。

2. 保守体制

2.1 本システム導入後**1年間**の保守についても本調達に含めるものとし、保守レベルについ

てはオンサイト保守による円滑なシステムの管理・運用を継続的に行えるよう体制を整えること。

- 2.2 保守対象機器は、本調達に含まれるすべての機器で、保守内容は以下のとおりである。
 - 2.2.1 保守及び運用支援(以下「保守等」という。)は、原則として平日(年末年始、祝日は除く。)の9時～17時(以下「業務時間」という。)とする。業務時間の延長と平日以外の対応及びその他の事情等により保守等を休止する必要がある場合は、事前に協議のうえ、受注者と本学の同意により可能とする
 - 2.2.2 業務時間内においてシステムに障害が発生した場合、原則、通報後24時間以内に到着して具体的に対処を開始すること。本学から要望する場合は、翌営業日の対応も選択できること。
- 2.3 システム運用に支障がないように保守体制をとり、障害発生通報後、速やかに障害内容の特定を行い、初期対応がなされること。
- 2.4 受注者は、電話もしくは電子メールによる導入システムの保守及び技術的な問い合わせに関する一元受付窓口を設置すること。電子メールにより回答を行う際は、本学が指定する電子メールアドレスに対して行うこと。

3. 教育体制

3.1 教育指導

システムの円滑な運用を図るため、利用者に対する教育指導を行うこと。また、具体的な指導体制を明示すること。教育指導を行う説明会実施に関わる費用は本調達に含めること。

3.2 講習会

利用者への講習会については以下のとおり実施すること。システムの取扱いに対する理解が充分でないと判断された場合には、さらに説明会の開催を要求する場合がある。

- 3.2.1 本システムの操作方法1回(受講対象者 各約10人)
- 3.2.2 講習会は、本学指定の本システム設置場所で行うこと。

3.3 マニュアル

- 3.3.1 納入後、速やかに職員対象の取扱説明を実施すること
- 3.3.2 管理者向け日本語マニュアルを1部提供すること。
- 3.3.3 講義室に設置する利用者向けの簡易操作マニュアルを作成し、提供すること。
- 3.3.4 利用者、管理者向けのマニュアルをPDFファイル形式で提供すること。
- 3.3.5 機器結線図及び平面レイアウト図・平面配線図・機器姿図を提出すること。
- 3.3.6 納入後完成図を2部提出すること。

4. その他

- 4.1 本システムの納入にあたり、受注者は導入計画・進捗状況・内容・機器の納期、など本学と密接に連絡・協議するとともに、本学の指示・監督に従うこと。
- 4.2 導入作業中に、本仕様書に無い不具合、不良個所が発見されたときは、速やかに連絡

して、本学と受注者が協議して対応すること。

- 4.3 電気通信工事業の資格を有すること。(元請け業者に限る)
- 4.4 第1級電気通信工事施工管理技士の資格を有すること。(元請け業者に限る)
- 4.5 本仕様書に記載されていない事項については、発注者との協議の上、決定することとする。