

放送大学山梨学習センター講義室 AV システム 一式

仕 様 書

令和6年12月

放送大学学園

I. 仕様書概要説明

1) 調達の背景及び目的

放送大学山梨学習センター（以下、「本学」という。）では、講義室2の利用にあたり近年教材及び PC 等の利用機器のデジタル化に対応しておらず、講義に支障をきたしている。本システム導入することによって、大学および教員が用意する PC で、プレゼンテーションの提示やブルーレイ等デジタル教材の利用が可能となり、より充実した授業環境を実現させる。

2) 調達物品名及び構成内訳

（調達物品名）

講義室 A V システム 一式

（構成内訳）

1. 55V 型液晶ディスプレイ	2 台
2. ディスプレイ天吊りベース金具	2 台
3. HDMI ツイストペアケーブル延長受信機	3 台
4. 可動式 55V 型液晶ディスプレイ	1 台
5. 可動式ディスプレイスタンド	1 台
6. デジタルマルチスイッチャー	1 台
7. 外部入力プレート	1 枚
8. 21.5V 型液晶モニター	1 台
9. HD BaseT 送信機	1 台
10. 機器間接続ケーブル類	1 式
11. ブランクパネル類	1 式
12. 既設可動式ディスプレイ用接続パネル加工	1 式

以上、搬入、据付、設定、配線、システム構築、調整、既存設備との接続を含む。操作卓、プロジェクター、スクリーン等は既存を利用するものとする。システム終了時はプロジェクターを含む各機器電源の OFF およびスクリーンを収納させること。

3) 技術的要件の概要

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。
2. 技術的要件は全て必須である。

4) 納入場所

山梨県甲府市武田 4-4-37
放送大学山梨学習センター
詳細は本学職員の指示に従うこと

5) 納入期限

令和7年3月30日

6) その他

1. 仕様に対する留意事項

見積機器は、原則として見積時点で製品化されており、未使用であること。見積時点で製品化されていない機器によって応札する場合は、技術的要件を満たすことの証明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資料及び誓約書等を提出すること。

2. 提案に関する留意事項

- 2-1 提案に関しては、提案する機器が本仕様書の要求要件をどのように満たすか、あるいはどのように実現するかを要求要件ごとに具体的かつわかり易く、資料等を添付する。
- 2-2 提出資料等に関する照会先を明記すること。
- 2-3 提出された内容等については、問い合わせやヒヤリングを行うことがあるので、誠実に対応すること。
- 2-4 提案が仕様を満たしていることを、提出書類のどの部分で証明できるか、参照すべき箇所を明記すること。参照すべき箇所がカタログ、図面、仕様書等である場合には、アンダーラインを付したり、余白に大きく矢印をしたりすることによって当該部分を分かりやすく明示すること。

3. 導入に関する留意事項

- 3-1 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。
- 3-2 搬入、据付、設定、配線、システム構築、調整、既存設備との接続に要するすべての費用は、本調達に含まれる。
- 3-3 既存機器については、本学職員の指示により撤去するものとする。

II. 調達物品に備えるべき技術的要件

本システムに関して、以下の要件を満たすこと。

（複数台の機器に対する要件は、当該機器あたりのものであり、1台あたりにそれぞれ備えるべき要件を示したものである。また、断りのない限り、項目で複数台を指定しているものは、項目ごとにそれぞれ同一の機器類を提供すること。）

1) 性能、機能に関する要件

1. システム構成、システム機能	
1-1	映像、音響、制御機器を含めた下記に示すハードウェアで構成されたシステムであること。
1-2	スクリーン、プロジェクターは、既存を再使用するものとする。
1-3	再使用しない既存機器は全て撤去すること。
1-4	講義室内に設置する天吊りディスプレイ2台及び可動式ディスプレイ1台には、プロジェクターと同一の映像が出力されるようシステム構築をすること。
1-5	補助(確認用)モニターを設置し、講義者が事前に表示される内容を確認することが出来ること。
1-6	映像の切り替え、プロジェクター及び天吊りディスプレイの電源 ON/OFF 操作をラック内スイッチャーボタンでワンタッチ制御できること。
1-7	パソコン、タブレット PC、ビデオ機器等の接続が可能であること。 持ち込み機器の接続形態としてはアナログ RGB、HDMI 信号とする。
1-8	機器は、施錠可能なレクチャー卓に収納すること。
1-9	レクチャー卓内実装機器は、電源制御ユニットにより一括 ON/OFF 操作が可能なこと。

1-10	ワイヤレスマイクは隣接講義室への電波による音漏れ防止の為、干渉を抑止できる機能を有すること。
2.機器仕様	
2-1 55V 型液晶ディスプレイ	
2-1-1	液晶パネルは ADS、バックライトはダイレクト LED 以上の性能を有すること。
2-1-2	アスペクト比は 16:9 であること。
2-1-3	解像度は 3840×2160 以上 (4K) であること。
2-1-4	コントラスト比は 1200:1 以上であること。
2-1-5	応答速度は 8ms 以下であること。
2-1-6	視野角は上下 178° / 左右 178° 以上であること。
2-1-7	パネル寿命は 50000 時間以上であること。
2-1-8	パネル表面処理はアンチグレア処理がされていること。
2-1-9	接続端子は以下の入出力を有していること。 HDMI 入力×3、PC 入力(D-sub15 ピン)×1、シリアル入力×1、LAN(PJLink 対応)×1、USB (TYPEA×2、TYPEC×1)
2-1-10	音声は内蔵スピーカー20W(10W+10W) 以上を有していること。
2-1-11	電源は AC100V50/60Hz であること。
2-1-12	消費電力は 280W 以下であること。
2-1-13	質量は 18kg 以下であること。
2-1-14	取付穴は VESA 規格に準拠していること。
2-1-15	動作範囲温度は 0℃～40℃以上であること。
2-1-16	以下の機能を有していること。 USB メディアプレーヤー機能、デジタルズーム機能、HDMI パワーマネージメント機能、PJLink 機能、消費電力低減設定、ボタン操作制限機能
2-2 ディスプレイ天吊りベース金具	
2-2-1	2-1 のディスプレイを安全に設置することが可能なこと。
2-2-2	ディスプレイ角度調整は、前方 0° /10° /20° に対応していること。
2-2-3	質量は金具で 10kg 以下であること。
2-2-4	ベースには落下防止ワイヤーを取り付けること。
2-3 HDMI ツイストペアケーブル延長受信機	
2-3-1	HDMI 信号をツイストペアケーブルで長距離伝送する受信機であること。
2-3-2	入力信号は HDBaseT で 1 系統有し、RS-232C 及び LAN にも対応していること。
2-3-3	出力信号は HDMI で 1 系統有し、HDCP に対応していること。

2-3-4	対応フォーマットは VGA～4K、480i/480p/576p/720p1080i/1080p/4K であること。
2-3-5	電源は AC100V50Hz(AC アダプター対応 DC 出力)であること。
2-3-6	消費電力は 8W 以下であること。
2-3-7	質量は 0.5kg 以下であること。
2-5-8	使用範囲温度は 0℃～40℃以上であること。
2-4 可動式 55V 型液晶ディスプレイ	
2-4-1	液晶パネルは ADS、バックライトはダイレクト LED 以上の性能を有すること。
2-4-2	アスペクト比は 16:9 であること。
2-4-3	解像度は 3840×2160 以上(4K)であること。
2-4-4	コントラスト比は1200:1以上であること。
2-4-5	応答速度は 8ms 以下であること。
2-4-6	視野角は上下 178° /左右 178° 以上であること。
2-4-7	パネル寿命は 50000 時間以上であること。
2-4-8	パネル表面処理はアンチグレア処理がされていること。
2-4-9	接続端子は以下の入出力を有していること。 HDMI 入力×3、PC 入力(D-sub15 ピン)×1、シリアル入力×1、LAN 入力×1、USB 端子(TYPEA×1)
2-4-10	音声は内蔵スピーカー20W(10W+10W)以上を有していること。
2-4-11	電源は AC100V50Hz であること。
2-4-12	消費電力は140W 以下であること。
2-4-13	質量は 18kg 以下であること。
2-4-14	取付穴は VESA 規格に準拠していること。
2-4-15	動作範囲温度は 0℃～40℃以上であること。
2-4-16	以下の機能を有していること。 USB メディアファイル再生機能、HDMI パワーマネージメント機能、PJLink 機能、ボタン操作制限機能、リモコン操作制御機能 ダイナミックバックライト機能
2-5 可動式ディスプレイスタンド	
2-5-1	材質は鉄、色は、シルバーであること。
2-5-2	総耐荷重は、160 kg以上、ディスプレイ取り付け部は 60Kg 以上であること。
2-5-3	質量は 28Kg 以下であること。
2-5-4	耐荷重10kg以上の棚板をつけること

2-6 デジタルマルチスイッチャー	
2-6-1	入力信号は以下の信号に対応していること。 映像：HDMI/DVI×7（HDCP 対応、ケーブル補償機能搭載、EDID エミュレート機能搭載）、アナログ×2（コンポジットビデオ、アナログ RGB、EDID エミュレート機能搭）、映像対応フォーマット：HDMI/DVI、アナログ（VGA～QWXGA、80i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p） 音声：デジタルオーディオ×7、アナログオーディオ×3
2-6-2	出力信号は以下の信号に対応していること。 映像：HDMI/DVI×2（HDCP 対応、ケーブル補償機能搭載）、HDBaseT×2（HDCP 対応） 映像対応フォーマット：VGA/SVGA/XGA/WXGA（1280×768）/WXGA（1280×800）/Quad-VGA/SXGA/WXGA（1360×768）/WXGA（1366×768）/SXGA+/WXGA+/WXGA++/UXGA/WSXGA+/VESAHD/WUXGA/QWXGA 音声：デジタルオーディオ×2、アナログオーディオ×2
2-6-3	ケーブル最大延長距離はデジタル入力部 HDMI/DVI30m、デジタル出力部 HDMI/DVI50m、HDBaseT100m 以上であること。
2-6-4	以下の機能を有すること。 映像処理：アスペクト保持機能、画像調整機能（ブライトネス、コントラスト、表示位置、表示サイズ） その他：WEB ブラウザ制御、入力チャンネル自動切換、ボタンロック機能
2-6-5	以下の外部制御機能を有していること。 RS-232C×1、LAN×1
2-6-6	電源は AC100V50Hz であること。
2-6-7	消費電力は 50W 以下であること。
2-6-8	質量は 5kg 以下であること。
2-6-9	動作範囲温度は 0℃～40℃以上であること。
2-7 外部入力プレート	
2-7-1	EIA 規格の 1U であること。
2-7-2	入力端子は、AC100V コンセント×2、D-sub15ピン×1、音声×1、HDMI×1 を有すること。
2-7-3	塗装色は黒色であること。
2-8 21.5 型液晶モニター	
2-8-1	電源は AC100V50Hz であること。
2-8-2	消費電力は 25W 以下であること。
2-8-3	質量は本体及び金具で 4,5 kg 以下であること。

2-8-4	使用動作範囲温度は5℃～35℃以上であること。
2-8-5	解像度は、1920×1080(アスペクト比16:9)以上であること。
2-8-6	以下の接続端子を輸していること 映像入力: Displayport(HDCP1, 3)、HDMI(HDCP1.4)D-sub15 ピン(ミニ) 音声入力: ステレオミニジャック、Displayport、HDMI 音声出力: ヘッドホン端子(ステレオミニジャック)
2-9 HDBaseT 送信機	
2-9-1	HDMI 信号をツイストペアケーブルで長距離伝送する送信機であること。
2-9-2	映像の最大解像度は 4K,HDCP に対応していること。
2-9-3	入力信号は HDBeseT×1、HDMI/DVI×1、出力信号は、HDBeseT×4分配に対応していること。
2-9-4	電源は AC100V50Hz であること。
2-9-5	消費電力は 35W 以下であること。
2-9-6	質量は1, 6kg以下であること。
2-9-7	使用温度範囲は 0℃～40℃であること。
2-9-8	以下の機能を有していること WEB ブラウザ制御機能、アンチストーム機能、ボタンロック機能入出力信号ステータス表示機能
2-10 機器間接続ケーブル	
2-10-1	レクチャー卓内に実装する機器をシステム接続するためのケーブルを1式準備すること。
2-10-2	機能、性能を最大限発揮できる仕様のものとする。
2-11 ブランクパネル類	
2-11-1	レクチャー卓に機器を収納し、空きスペースへ本製品を設置し全面空間を閉じること。
2-11-2	塗装色は黒色であること。
2-10-3	寸法は空きスペースにより選定すること。
2-12 既設可動式ディスプレイ用接続パネル加工	
2-12-1	既設の接続パネルに実装しているコネクタをディスプレイ更新に伴うコネクタに交換すること。
2-12-2	不要なコネクタは外し、メクラプレート等でふさぐこと。

2) 性能・機能以外の要求要件

1. 設置条件等

1-1 本学職員の指示に従って、設置すること。

1-2 本学が用意した1次側電源設備以外に必要な設備があれば、供給者において用意すること。なお、これに要する費用は、本調達に含まれる。

1-3 搬入、据付、設定、配線、システム構築、調整、既存設備との接続及び撤去に伴う諸経費は供給者の負担とする。

1-4 プロジェクターへのLAN配線を含むこと。

1-5 廃棄物の収集場所について。

撤去品は、請負者において責任をもって適切に搬出し、本学園敷地内の学園が指定した場所に収集すること。

2. 保守体制

2-1 納入後1年以内に通常の使用により故障が発生した場合は、無償で修理すること。

2-2 障害が発生した場合は、1営業日以内に障害対応を開始すること。

3. その他

3-1 発注者の要請により、本システムの運用に必要なシステム管理及びシステム操作のための説明及び教育を行うこと。

3-2 業務を円滑に遂行するため、助言、指導、技術支援及び・講習会が行える支援体制をとること。

3-3 本システムを利用及び管理運営するために必要な日本語マニュアル1部を設置場所に用意すること。また、改訂があった場合は、その都度提供すること。