

放送大学茨城学習センター講義室 AV システム 一式

仕 様 書

令和 7 年 5 月

放送大学学園

## I. 仕様書概要説明

### 1) 調達背景及び目的

放送大学茨城学習センター（以下、「本学」という。）では、講義室3のAV機器が経年劣化による不具合及び急な雑音が出る等、面接授業やゼミ、サークルでの使用に支障をきたしている。

新たなシステムを導入することにより、教職員・学生とも不安なくAV機器が使用できることで、より充実した学習環境の提供が可能となる。

### 2) 調達物品名及び構成内訳

（調達物品名）

講義室AVシステム 一式

（構成内訳）

1. オーディオミキサー	1 台
2. ミキサー操作ユニット	1 台
3. デジタルマルチプロセッサー	1 台
4. デジタルパワーアンプ 200W×4ch	1 台
5. 1入力5出力HDMI分配器	1 台
6. 電源制御ユニット	1 台
7. レクチャーキャビネット	1 台
8. コンソールボックス	1 台
9. ラックマウント金具	1 台
10. 光ファイバ HDMI ケーブル 30m	3 本
11. EIA2U 固定棚	1 台
12. EIA パネル類	1 式

以上、搬入、据付、設定、配線、システム構築、調整、既存設備との接続及び既存の不要機器類の撤去引取りを含む。

なお、スピーカー、赤外線ワイヤレスマイクチューナー、プロジェクター及びモニター、スクリーン等は既存を利用するものとする。

### 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

茨城県水戸市文京 2-1-1

放送大学茨城学習センター

詳細は本学職員の指示に従うこと

5) 納入期限

令和 7 年 9 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 既存不要機器については、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、プロジェクター及び液晶モニター2台は、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	講義室内の天吊りディスプレイ2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	HDMI出力を備えたパソコン、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HDMI信号とする。
1-6	機器は施錠可能なレクチャー卓に収納すること。
1-7	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。
1-8	ワイヤレスマイクは再使用とし、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 オーディオミキサー	
2-1-1	電源 AC100V 50Hz/60Hz
2-1-2	消費電力 34W(電気用品安全法(IEC-J条件)に基づく)
2-1-3	アナログ入力モノラルマイク/ライン入力8系統、ステレオライン入力4系統

2-1-4	アナログ出力 モノラルライン出力 8 系統、ステレオライン出力 2 系統
2-1-5	内部入力チャンネル 32 系統
2-1-6	寸法 幅 480mm 高さ 44mm 奥行き 280mm
<b>2-2 ミキサー操作ユニット</b>	
2-2-1	電源 PoE 電源 (IEEE802.3af 準拠)
2-2-2	消費電力 PoE DC 42-57 V ; 40 mA / 約 1.9 W (クラス 1 機器)
2-2-3	制御インターフェース方式 100BASE-TX (RJ45)
2-2-4	フェーダー 60 mm フェーダー × 14 本
<b>2-3 デジタルマルチプロセッサ</b>	
2-3-1	電源 AC100 V 50 Hz / 60 Hz
2-3-2	消費電力 17 W (電気用品安全法技術基準の消費電力)
2-3-4	寸法 480 mm (幅) × 44 mm (高さ) × 280 mm (奥行) (背面の突起およびゴム足含まず)
2-3-5	入力 ch 数 3ch
	形式 電子バランス方式
	コネクター XLR- 3-31 相当
2-3-6	出力 ch 数 4ch
	形式 電子バランス方式
	コネクター XLR-3-32 相当
<b>2-4 デジタルパワーアンプ</b>	
2-4-1	電源 AC100 V 50 Hz/60 Hz
2-4-2	消費電力 1/8 出力時 230 W [1] 定格出力時 約 1100 W
2-4-3	最大出力 265 W × 4 (4 Ω)
2-4-4	周波数特性 20 Hz ~ 20 kHz ± 1 dB (8 Ω 1W 出力時)

2-4-5	入力インピーダンス 20 kΩ (平衡)
2-4-6	入力端子 着脱式コネクタ
2-4-7	出力端子 ねじ式ターミナル
<b>2-5 1 入力 5 出力 HDMI 分配器 (ケーブル補償、EDID、音声エンベッダー/ディエンベッダー)</b>	
2-5-1	映像信号方式 TMD5 シングルリンク信号(HDMI 信号および DVI 信号) 対応解像度 480i ~ 1080p、4K60/4:4:4 / VGA ~ UXGA および WUXGA(Reduced Blanking) 対応ピクセルクロックレート 25 MHz ~ 600 MHz 対応 TMD5 データレート 0.75 Gbps ~18 Gbps HDCP 1.4/2.2 対応、Deep Color(最大 36 ビットまで)対応、HDR 対応
2-5-2	映像入力端子 HDMI Type A 19 ピンコネクタ 1 系統
2-5-3	映像出力端子 HDMI Type A 19 ピンコネクタ 1 系統 5 分配
2-5-4	HDMI ケーブル補償距離(目安)3,840×2,160@60/4:4:4/24 bit など 入力側 :10 m 出力側 :3 m 3,840×2,160@60/4:2:0/24 bit など 入力側 :20 m 出力側 :5 m 1,920×1,080@60/24 bit など 入力側 :30 m 出力側 :10 m 4K@60/4:4:4 コンテンツの視聴には 18 Gbps での伝送が確認された HDMI ケーブル が必要です。
<b>2-6 電源制御ユニット</b>	
2-6-1	電源 AC 100 V 50 Hz/60 Hz ねじ式端子台(2 系統) 適合線材:より線 2.0 mm <sup>2</sup> 以上(円端子使用のこと)、単線 φ 1.6 mm~φ 2.6 mm
2-6-2	消費電力 6 W
2-6-3	AC コンセント メインブレーカー(20 A ブレーカー) 系統 A:2 極接地極付×2(1 個あたり 15 A 以下) 系統 B:2 極接地極付×2(1 個あたり 15 A 以下) 後面 非連動:2 極接地極付×1(15 A 以下) 前面 非連動:2 極(3 A 以下)
2-6-4	サブブレーカー(20 A ブレーカー)系統 C:2 極接地極付×2(1 個あたり 15 A 以下)
<b>2-7 レクチャーキャビネット</b>	

2-7-1	EIA 収納ユニット数 : 18 ユニット
2-7-2	強化ガラス扉(鍵付き)270° 全開可
2-7-3	総積載質量:90kg まで
<b>2-8 コンソールボックス・中継ボックス</b>	
2-8-1	HDMI×1、100V×1
2-8-2	1U 中継用接続パネル(PA-40)のベース本体と組み合わせ、EIA ラックに映像信号を中継接続する。
<b>2-9 ブランクパネル類</b>	
2-9-1	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。
<b>2-10 光ファイバ HDMI ケーブル</b>	
2-10-1	18Gbps 伝送保証 (4K60p)

## 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 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、本学職員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。