

別紙

仕様書

- 1 調達物品に備えるべき技術的要件
 1. 1 液晶プロジェクター
 1. 2 電動スクリーン
 1. 3 映像機器システム
 1. 4 音響機器システム
 1. 5 AV 機器コントロールシステム
 1. 6 教師卓

- 2 保守体制について

- 1 調達物品に備えるべき技術的要件
 1. 1 液晶プロジェクター
 1. 1. 1 本体（4台）
 - (1) 明るさは10,000lm以上であること。
 - (2) コントラスト比は5,000,000 : 1 であること
(ダイナミックコントラスト ON の場合)
 - (3) 液晶パネル画素数（横×縦×枚数）1920×1200×3 であること。
 - (4) 色再現性はフルカラー（10億7000万色）であること。
 - (5) デジタルビデオ信号として1080p/1080iに対応していること。
 - (6) 光源出力はレーザーダイオードであること。
 - (7) 映像入力端子としてミニD-sub15pin、HDMI、DVI-D、HDBaseT、3G-SDIに対応していること。
 - (8) 制御入力出力端子としてRS-232C、Remote端子（ワイヤードリモコン用）、RJ45端子（ネットワーク用）に対応していること。
 - (9) 部屋の広さが違うので焦点距離を確認し対応するレンズを準備すること。
 - (10) 天吊りにて設置をすること。
 1. 2 電動スクリーン
 1. 2. 1 本体（4台）
 - (1) サイズは150インチ（16:10）マスクありに対応していること。
 - (2) 操作はワイヤードおよびワイヤレスに対応していること。
 - (3) スクリーンはケースに収納されていること。
 1. 3 映像機器システム
 1. 3. 1 デジタルマルチスイッチャー（4台）
 - (1) 5入力1出力であること。
 - (2) 最大1080p/QWXGAに対応していること。
 - (3) HDCP 1.4に対応していること。
 - (4) マルチフォーマット入力（アナログ・デジタル）に対応していること。
 - (5) 2分配出力（HDMI/HDBaseT）に対応していること。
 - (6) 音声入力としてデジタル5系統・アナログ3系統を搭載していること。
 - (7) 外部機器によるLAN制御が可能であること。
 1. 3. 2 HDMI to USB コンバーター（4台）
 - (1) HDMI信号に対応したEDIDエミュレート機能およびケーブル補償機能に対応していること。
 - (2) USB Video Class はUVC1.0/1.1/1.5に対応していること。

1. 3. 3 USB-C to HDMI コンバーター (4台)
 - (1) 2入力 (USB-C/HDMI) 1出力 (HDMI) であること。
 - (2) USB Type-C を HDMI に信号変換できること。
 - (3) USB Type-C DisplayPort Alternate Mode 入力に対応していること。
 - (4) USB-Power Delivery (95W) に対応していること。
 - (5) EDID エミュレート機能を搭載していること。

1. 3. 4 ブルーレイディスクプレーヤー (4台)
 - (1) スロー再生・コマ送り・リピート再生に対応していること。
 - (2) 再生可能メディアとして BD-ROM (2D)、BD-RE (Ver.2.1)、BD-RE DL (2層)、BD-R (Ver.1.1/1.2/1.3)、BD-R DL (2層)、CD、CD-R/RW、DVD-R、DVD-R (2層) に対応していること。
 - (3) HDMI 出力端子を搭載していること。

1. 4 音響機器システム (サポート面を考慮し同一メーカーで構成すること)
1. 4. 1 ラインアレイスピーカー (4台)
 - (1) スピーカーユニットを垂直方向に近接して配列し線音源を構成するスピーカーであること。
 - (2) エンクロージャ形式はバスレフ型であること。
 - (3) 許容入力360W (連続プログラム) に対応していること。
 - (4) 指向角は水平90度、垂直20度に対応していること。

1. 4. 2 デジタルステレオミキサー (4台)
 - (1) 入力系統がモノラル入力8系統、ステレオ入力7系統、最大入力22CH、出力系統がモノラル出力4系統、ステレオ録音出力1系統、最大出力6CH、バスが4CHの4Uサイズのステレオミキサーであること。
 - (2) デジタル信号処理機能として以下の機能を有すること。
 - ・自動音場補正機能
 - ・自動フィードバック (ハウリング) 抑制機能
 - ・自動ステレオ入力弱音機能
 - ・イコライザー機能
 - (3) アナログフェーダーを14本搭載しPCが無くても操作可能であること。
 - (4) 外部機器によるLAN制御が可能であること。

1. 4. 3 デジタルパワーアンプ (4台)
 - (1) 増幅方式はD級増幅方式 (デジタルアンプ) であること。
 - (2) 定格出力として4チャンネル (250W×4 (4Ω)) に対応していること。

1. 4. 4 壁・天井取付用ワイヤレスアンテナ（8台）
 - (1) 800MHz 帯ワイヤレスシステムのアンテナエレメントを内蔵していること。
 - (2) 壁・天井取付用の指向性平面アンテナを搭載していること。
 - (3) 帯域フィルターおよびブースター回路を内蔵していること。
 - (4) 電源確認用 LED を装備していること。

1. 4. 5 デジタルワイヤレスチューナー（4台）
 - (1) デジタルワイヤレスチューナーユニットを4台（2台内蔵、2台増設可能）に対応していること。

1. 4. 6 ハンド型ダイナミックマイク（4式）
 - (1) 指向性パターンは単一指向性に対応していること。
 - (2) 定格インピーダンスは600Ω（平衡）であること。
 - (3) 2段式で225～340mm まで高さを無段階に調整できるマイクスタンドを準備すること。

1. 4. 7 デジタルワイヤレスマイク ハンド型（4個）
 - (1) 発振方式は水晶制御 PLL シンセサイザー方式を採用していること。
 - (2) 特定小電力無線局ラジオマイク（800MHz 帯）の規格に適合したハンド型デジタルワイヤレスマイクであること。
 - (3) B型に割り当てられた30波の中の任意の1波が選択可能で、混信や干渉に強いデジタル伝送方式を採用していること。

1. 4. 8 デジタルワイヤレスマイク タイピン型（4個）
 - (1) 発振方式は水晶制御 PLL シンセサイザー方式を採用していること。
 - (2) 特定小電力無線局ラジオマイク（800MHz 帯）の規格に適合したツープース型デジタルワイヤレスマイクであること。
 - (3) B型に割り当てられた30波の中の任意の1波が選択可能で、混信や干渉に強いデジタル伝送方式を採用していること。

1. 4. 9 デジタルワイヤレスマイク用充電器（4台）
 - (1) デジタルワイヤレスマイク（ハンド型）および（タイピン型）を最大2本同時に充電できること。

1. 5 AV 機器コントロールシステム
1. 5. 1 本体（4式）
 - (1) 映像機器および音響機器をまとめて制御できる10.1型操作用タブレットを付帯すること。
 - (2) 操作用タブレットは有線LAN接続でバッテリーレスであること。

- (3) プラットフォームは Android 6.0.1 以上であること。
- (4) タッチ操作による制御として下記機能を有すること。
 - ・システム電源 ON/OFF
 - ・設備機器の設定を保存・呼び出し
 - ・プロジェクターの電源制御
(PJLink 制御でプロジェクターが機種変更になっても対応できること)
 - ・映像切替
 - ・スクリーン昇降
 - ・音量調整 (マスターおよび個別設定にも対応すること)

1. 6 教師卓

1. 6. 1 本体 (4台)

- (1) 既存教卓と同サイズ・同系色にて作成すること。また、教室によって教壇の形状が異なるので事前に現地で確認し対応すること。
- (2) 音響機器システムが収納できる機構を有すること。
- (3) 卓上には電源コンセントや照明スイッチを組み込むこと。組み込む場所は担当者と協議し対応すること。

2 保守体制について

本システムは大学の講義運営に直結する極めて重要なシステムであるため、障害発生時に迅速かつ責任ある対応が求められる。そのため緊急時には即断即決が可能な体制を整えていること。

【緊急時オンサイト対応】

障害連絡から概ね 30 分から 1 時間程度で現場に技術者を急行させられる体制を構築すること。