

山梨県災害対策本部電子地図等システム仕様書

この仕様書は、山梨県が令和7年度に調達する「災害対策本部電子地図等システム」について定める。

【共通事項】

- ・納入に際しては、事前に必ず防災危機管理課担当職員（以下、「当課担当者」という。）と十分に連絡調整を行うこと。
- ・納入する製品は、別紙「山梨県災害対策本部電子地図等システム仕様書（詳細版）」に記載した規格と同等以上の品質・規格を有するものとする。

1. 調達品目

○ 電子地図等システムの機器構成概要

No.	機器名称	構成機器の内容
①	大型映像表示システム	②及び③記載の機器以外のもの
②	電子作戦テーブル	次の「映像関連機器」中「2.2.4」の機器
③	電子黒板型作戦ボード	次の「映像関連機器」中「2.2.5」の機器

○ 映像関連機器

No.	製品名	数量
2.2.1	液晶マルチディスプレイ	8台
2.2.2	マルチディスプレイ用スタンド	2台
2.2.3	カメラシェルフ	1台
2.2.4	電子作戦テーブル	1台
2.2.5	電子黒板型作戦ボード	1台
2.2.6	HDMI デジタルマトリクススイッチャー	1台
2.2.7	HDMI 信号同軸延長器・送信器	20台
2.2.8	ビデオ入力 DVI（HDMI）出力変換器	2台
2.2.9	SDI 信号同軸延長器・送信器	2台
2.2.10	HDMI 信号同軸延長器・FS 機能付きマルチディスプレイ対応受信器	8台
2.2.11	HDMI 信号同軸延長器・FS 機能付き受信器	11台
2.2.12	4画面ビューワ	1台
2.2.13	デエンベデッド機能付き HDMI フレームシンクロナイザー	1台
2.2.14	電動旋回りモートカメラ	2台
2.2.15	業務用 TV チューナー	4台
2.2.16	プレビューモニター	1台
2.2.17	L2 スイッチ	1台

○ 音声関連機器

No.	製品名	数量
2.3.1	スケーラー内蔵 HDMI+Audio USB ブリッジ	1 台
2.3.2	USB 延長送受信器	1 式

○ 制御関連機器（ワイヤレスタッチパネルシステム）

No.	製品名	数量
2.4.1	ワイヤレスタッチパネル	2 台
2.4.2	ワイヤレス接続用アクセスポイント	2 台
2.4.3	システムコントローラー	1 式
2.4.4	PoE スイッチ	1 台

○ その他

No.	製品名	数量
2.5.1	AV 収納架	1 式
2.5.2	電源制御装置	1 台
2.5.3	接続パネル	1 式

2. 納入期限

令和 8 年 1 月 3 0 日（金）

3. 納入場所

- ・ 山梨県庁防災新館 4 階会議室
（山梨県甲府市丸の内一丁目 6 番 1 号）

4. 仕 様

- ・ 上記調達品目に記載の各製品の仕様については、別紙「山梨県災害対策本部電子地図等システム仕様書（詳細版）」によるものとする。今回の入札は機器類の購入（設置及び操作説明を含む）のみであり、当該システムの保守及び利用料については、技術的な継続性・互換性の確保等を考慮しながら、別途調達を行うものとする。

5. 提出図書

- ・ 納入した物品の名称、型番、数量、内訳等の一覧
- ・ 機器配置図
- ・ システム系統図
- ・ 作業前後の写真
- ・ 機器の説明書及び操作マニュアル

6. 注意事項

- ・ 物品の導入作業及び運用支援体制については、別紙「山梨県災害対策本部電子地図等システム仕様書（詳細版）」3 及び 5. 2 に記載する内容に留意すること。

山梨県災害対策本部
電子地図等システム仕様書
(詳細版)

2025年9月

山梨県防災局防災危機管理課

1 概要

- 大規模災害発生時に災害対策本部統括部が利用する防災新館 412 会議室(以下、「412 会議室」という)において電子作戦テーブル 1 式と電子黒板型作戦ボード 1 式を新たに整備し、電子地図への書き込みなどを活用してより迅速かつ的確な対応を可能にする。
- 上記と併せて、55 インチマルチビジョン 8 面(4 列 2 段)を専用スタンドと一体で設置し、既設の 65 インチ等スタンド式モニター 4 式、今回導入する電子作戦テーブル 1 式、電子黒板型作戦ボード 1 式を含めた、情報共有環境を整備する。
- 表示映像としては、机上 PC 9、電子作戦テーブル 4、電子黒板型作戦ボード 1、会議室内 PTZ カメラ 2、地上波 4、高所カメラ・ヘリテレ 2、各合同庁舎設置カメラ 2、外部予備入力 3 とする。
- 会議室内 PTZ カメラは、防災新館 402~404 会議室(以下、「本部員会議室」という) 1 台、412 会議室 1 台の計 2 台を設置する。
- 上記、表示映像は先述の各モニターに任意に選択表示できるものとする。地上波は 4 分割表示でも表示できることとする。
- 8 面マルチビジョンの表示パターンについては、8 面個別表示の他、4 面表示 2 面、4 面表示と個別表示の組み合わせ等、任意に設定できることとする。
- 当該映像ソースの音声は既存音響システムに入力し、運用を行う。
- 既存音響システムのマイクを流用して、遠隔会議を行うことも考慮する。
- ワイヤレスタッチパネルを導入し、システムの ON/OFF や映像表示操作を直感的に行えるようにする(予備 1 台も含めること)。
- 機器類は、ラックに収納することを前提とする。
- 県庁防災新館と、そこから離れた現場や庁舎等の各所が音声、映像、資料共有、クロノロジーによるリアルタイムなコミュニケーションができるよう、クラウド型の遠隔情報共有システムを導入する。なお、このシステムは電子作戦テーブル及び電子黒板型電子作戦ボードのアプリケーション上から利用可能なものとする。

2 機器構成・仕様・性能

2.1 基本要件

- 以降で記載する製品について、搬入・据付・配線・調整を行うこと。
- AV ラック等へのラックマウントなど、設置に必要な金具は含めること。
- 調達する製品は、原則として、カタログに掲載されている標準品及びそのオプション品からなる製品であること。機器の追加で実現する場合は、推奨品など動作保証のできる製品を用いること。
- 当該仕様書に記載がない場合でも、システム構築に必要な機器(信号延長送受信機等)については必ず盛り込むこと。
- 日本国内において、メーカーサポート体制を有する製品を用いること。
- 既に製造もしくは販売が終了している、あるいは、開札日時点で終了することが判明している製品は用いないこと。また、中古品やリサイクル品は用いないこと。

- 映像信号伝送用のケーブルは、映像品質を損なわない品質のケーブルを用いること。

2.2 映像関連機器

2.2.1 液晶マルチディスプレイ 8台

- 1画面の表示サイズは55インチ相当のワイド型であること。
- 1画面あたりの解像度はフルHD（1920×1080）以上であること。
- 視野角は上下左右とも178°以上であること。
- 最大輝度500cd/m²、コントラスト比1100:1以上であること。
- マルチ構成時の非表示領域：1.8mm（左/上側）、1.1mm（右/下側）以下であること。
- 制御端子として、LANもしくはRS-232Cで制御可能なこと。
- 映像入力端子としてHDMI端子（HDCP対応）2系統とDisplayPort端子2系統を有すること。

2.2.2 マルチディスプレイ用スタンド 2台

- 液晶マルチディスプレイが1台あたり4枚取付可能で、転倒防止等が考慮設計されたものであること。
- 耐荷重を確保すること。（2.2.1 液晶マルチディスプレイ4台、2.2.3 カメラシェルフ1台及び2.2.14 電動旋回りリモートカメラ1台の重量を考慮）

2.2.3 カメラシェルフ 1台

- 上記マルチディスプレイ用スタンドに取付可能で強度等が考慮設計されたものであること。
- 耐荷重を確保すること。（2.2.14 電動旋回りリモートカメラ1台の重量を考慮）

2.2.4 電子作戦テーブル 1台

本装置は412会議室に設置され、デジタルマトリクススイッチャーを介して表示されたカメラ映像やフォルダに保存した各種ファイルを水平状態で設置したタッチディスプレイ上に表示、編集ができるものである。本装置は、タッチディスプレイ、スタンド、PC、スキャナ、Wi-Fiアダプタ、ソフトウェアを含むものとする。

2.2.4.1 装置仕様

2.2.4.1.1 タッチディスプレイ及びスタンド部

- タッチディスプレイの昇降、チルトは電動で行えるものとし、その際の消費電力は（定格/テーブル昇降、チルト時）：240W/550Wとする。
- 表示サイズ：65型
- 解像度：3840×2160以上
- タッチパネル検出方式：静電容量方式
- 最大タッチポイント：40ポイント以上
- インターフェース：DisplayPort×4
- PCを収納できるボックスを有していること

- RoHS に準拠していること

2.2.4.1.2 制御 PC 部

- OS :Windows10 IoT Enterprise 2021 LTSC
- CPU :Intel Core i7-11700 以上
- チップセット :H570Express
- メモリ :16GB(DDR4 8GB×2)
- LAN ポート :1000BASE-T×2
- グラフィックス :NVIDIA T1000 8GB 以上
- 映像出力 :DisplayPort×1(メイン)、DisplayPort×4(サブ)、HDMI×1 以上
- 映像入力 :HDMI×4(USB 経由)

2.2.4.2 ソフトウェア機能仕様

- 様々なコンテンツ(JPEG、WMV、xls、ppt、PDF、Web ブラウザ、Web カメラ等)をテーブル上に同時表示でき、複数人で天地なく自由な表示角度で各コンテンツを同時にタッチ操作できること。
- 各コンテンツにはフリーハンドで書き込みが可能で、書き込んだ内容は静止画として保存、印刷ができること。
- 各コンテンツへ書き込む際のペンは、通常ペンと、書いた後しばらくすると自動で消える指示ペンを有すること。どちらのペンも、色・太さ・通常色/半透明の指定ができること。
- 各コンテンツの表示位置を保持したまま一時保存ができること。
- 電子作戦テーブルに対して 10 台以上のパソコンから、デスクトップ画面をワンボタンで送信し、同時に表示することができること。また電子作戦テーブルから各パソコンの操作ができること。
- 外部モニタを 4 台接続できること。4 台のモニタに対し、電子作戦テーブル上に表示されている別々のコンテンツを投げ込み表示できること。うち 1 台は、投げ込み表示していない時に電子作戦テーブルの画面そのものを複製表示できること。
- 接続した 4 台の外部モニタに同じコンテンツを表示できること。
- HDMI 入力を 4 系以上統有すること。4 系統の入力は接続と同時に特段の操作なくテーブル上にそれぞれ表示できること。
- 停電等で電子作戦テーブルの電源が急に落ちても、直前の画面で再度起動できる自動バックアップ機能を有していること。
- 付属スキャナによりスキャンされた資料が自動的に画面上に 1 コンテンツとしてタイムスタンプと共に表示可能であること。
- 表示中のコンテンツの相対的な位置を保ったまま、1 アクションで全てのコンテンツを画面全体に自動で整列表示し俯瞰・比較することができること。
- 表示中のコンテンツをジェスチャー動作のみで簡単にタイムスタンプと共に画面

コピーが取れること。

- 1 アクションで、画面上のコンテンツを触っても反応しなくする画面シャッター機能を有すること。画面シャッターの透過度は自由に変更できること。
- 付箋機能を有していること。

2.2.5 電子黒板型作戦ボード 1台

本装置は 412 会議室等に設置され、デジタルマトリクススイッチャーを介して表示されたカメラ映像やフォルダに保存した各種ファイルをタッチディスプレイ上に表示、編集ができるものである。本装置は、タッチディスプレイ、スタンド、PC、スキャナ、Wi-Fi アダプタ、ソフトウェアを含むものとする。

2.2.5.1 装置仕様

2.2.5.1.1 タッチディスプレイ部

- 表示サイズ：86 型
- 解像度：3840×2160 以上
- タッチパネル検出方式：赤外線遮断検出方式
- 最大タッチポイント：40 ポイント 以上
- インターフェイス：VGA×1、HDMI×3、DisplayPort×1、USB Type-C×2
- 外形寸法 W×D×H(mm)：1950～1975×80～90×1150～1200 程度
- 質量：60kg～70kg 程度

2.2.5.1.2 スタンド部

- ディスプレイ込みの高さ(mm)：1605(最低値)～2005(最高値)
- 奥行(mm)：750～850 程度
- スタンド部のみの幅(mm)：750～850 程度
- スタンドのみの質量：35kg～40kg 程度
- ディスプレイ込みの質量：100kg～110kg 程度

2.2.5.1.3 制御 PC 部

- OS：Windows10 IoT Enterprise 2021 LTSC
- CPU：Intel Core i7-12700 以上
- メモリ：16GB(DDR4 8GB×2)
- LAN ポート：1000BASE-T×1
- 映像出力：DisplayPort×1(メイン)、DisplayPort×1(サブ)、HDMI×1
- 映像入力：HDMI×1(USB 経由)
- 外形寸法 (W×H×D)：165mm×43mm×190mm 程度
- 質量：2.0kg～2.5kg 程度

2.2.5.2 ソフトウェア機能仕様

- 様々なコンテンツ（JPEG、WMV、xls、ppt、PDF、web ブラウザ、web カメラ）等をボード上に同時表示でき、各コンテンツを同時にタッチ操作できること。
- 各コンテンツにはフリーハンドで書き込みが可能で、書き込んだ内容は静止画として保存、印刷ができること。
- 各コンテンツへ書き込む際のペンは、通常ペンと、書いた後しばらくすると自動で消える指示ペンを有すること。どちらのペンも、色・太さ・通常色／半透明の指定ができること。
- 各コンテンツの表示位置を保持したまま一時保存ができること。
- 電子黒板型作戦ボードに対して最大 10 台のパソコンから、デスクトップ画面をワンボタンで送信し、同時に表示することができること。また電子黒板型作戦ボードから各パソコンの操作ができ、あわせて各パソコンと個別にファイルの送受信もできること。
- 外部モニターを 1 台接続でき、電子黒板型作戦ボード上に表示されているコンテンツを選択して、投げ込み操作により外部モニターに表示できること。なお、投げ込み表示していない時には、電子黒板型作戦ボードの画面そのものをミラーリング表示できること。
- HDMI 入力を 1 系統以上有し、PC 等の機器を接続することで映像を表示できること。
- 停電等で電子黒板型作戦ボードの電源が急に落ちても、直前の画面で再度起動できる自動バックアップ機能を有していること。
- 付属スキャナによりスキャンされた資料が自動的に画面上に 1 コンテンツとしてタイムスタンプと共に表示可能であること。
- 表示中のコンテンツの相対的な位置を保ったまま、ワンアクションで最大 36 コンテンツを画面全体に自動で整列表示し俯瞰・比較することができること。
- 表示中のコンテンツをジェスチャー動作のみで簡単にタイムスタンプと共に画像コピーが取れること。
- ワンアクションで、画面上のコンテンツを触っても反応しなくする画面シャッター機能を有すること。画面シャッターの透過度は自由に変更できること。
- 付箋機能を有していること。

2.2.6 HDMI デジタルマトリクススイッチャー 1 台

- HDMI 信号を 24 入力 20 出力できること。将来、入出力数を増やす可能性があるため、増設により 32 入力 32 出力まで対応できる拡張性を有すること。
- 入出力信号共に再エンコード後の映像ビットレートは NRZI 信号で 2.5 Gbps 以上（固定ビットレート）、音声は 9Mbps 以上であること。
- 「HDMI 信号同軸延長器・送信器」から同軸ケーブルにより伝送された HDMI 信号を、間に送信機を用いずに、直接「HDMI 信号同軸延長器・FS 機能付き受信器」に伝送できること。
- 他のデジタル信号送受信機器との双方向通信リンク機能を有すること。

- 5C-FB 同軸ケーブル使用時の HDMI 信号の最大伝送距離は入出力側共に 110m 以上あること。
- 機能設定用の LCD ディスプレイを有すること。
- ボタン操作により、入力信号有無状態や入出力間のクロスポイント状態を確認できること。
- フロントキーロック機能を有していること。
- 電源を切っても最後に選択した入力番号やキーロック状態が、半永久的にバックアップされること。
- 外部制御できること。

2.2.7 HDMI 信号同軸延長器・送信器 20 台

- 同軸ケーブルにより、「HDMI デジタルマトリクススイッチャー」へ HDMI 信号をデジタル信号で伝送可能であること。
- HDMI の HDCP 及び DVI の HDCP に対応していること。
- 5C-FB の同軸ケーブルを使用時の HDMI 信号の最大伝送距離は、110m 以上あること。また、伝送距離は解像度に依存しないこと。
- 出力は、再エンコードされた NRZI 信号で 2.5 Gbps 以上（固定ビットレート）の映像ビットレートと 9Mbps 以上の音声ビットレートに対応する 1.0Vp-p 75Ω の BNC 端子を 1 つ有すること。
- 入力は TMDS 信号（デジタル RGB, YPbPr）対応 HDMI-A コネクタ 1 つ（HDCP 対応、DVI 信号入力可能）を有すること。また、HDMI 規格準拠信号（エンベデッド音声最大 8ch を含む）または 24 ビットフルカラー DVI Rev1.0 規格準拠信号に対応していること。
- 「HDMI デジタルマトリクススイッチャー」との双方向通信リンク機能を有すること。
- 映像と音声は基本的に非圧縮かつ非リサイズのまま伝送できること。
- 映像遅延は最大 1ms 以下であること。

2.2.8 ビデオ入力 DVI (HDMI) 出力変換器 2 台

- 同軸ケーブルにより、「HDMI デジタルマトリクススイッチャー」へ HDMI 信号をデジタル信号で伝送可能であること。
- 取り付け用の金具を用意すること。

2.2.9 SDI 信号同軸延長器・送信器 2 台

- SMPTE 規格の 3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI 信号を、間に送信機を用いることなく、直接「HDMI デジタルマトリクススイッチャー」に伝送できること。
- 映像と音声は基本的に非圧縮かつ非リサイズのまま伝送されること。

2.2.10 HDMI 信号同軸延長器・FS 機能付きマルチディスプレイ対応受信器 8 台

- 4K フレームシンクロナイザー機能を有していること。
- この機器からの HDMI 出力に接続した表示器と EDID データ通信を行うことで、本機の出力解像度は表示器のネイティブ解像度に自動設定されること。

- 「HDMI デジタルマトリクススイッチャー」との組み合わせで、非同期映像かつ異なった解像度の映像を、瞬時にフリーズ型の疑似シームレス効果で繋ぐことが可能であること。
- 入力は、再エンコードされた NRZI 信号で 2.5 Gbps 以上（固定ビットレート）の映像ビットレートと 9Mbps 以上の音声ビットレートに対応する 1.0Vp-p 75Ω の BNC 端子を 1 つ有すること。
- 出力は TMDS 信号（デジタル RGB, YPbPr）対応 HDMI-A コネクタ 1 つ（HDCP 対応、DVI 信号入力可能）を有すること。また、HDMI 規格準拠信号（エンベデッド音声最大 8ch を含む）または 24 ビットフルカラー DVI Rev1.0 規格準拠信号に対応していること。
- HDMI デジタルマトリクススイッチャー」との双方向通信リンク機能を有すること。
- 5C-FB の同軸ケーブルを使用時の HDMI 信号の最大伝送距離は、110m 以上あること。また、伝送距離は解像度に依存しないこと。
- 任意映像位置の 0.01% の精細な切出し拡大位置調整（マルチ画面对応）が可能なこと。
- 外部制御できること。

2.2.11 HDMI 信号同軸延長器・FS 機能付き受信器 11 台

- 4K フレームシンクロナイザー機能を有していること。
- この機器からの HDMI 出力に接続した表示器と EDID データ通信を行うことで、本機の出力解像度は表示器のネイティブ解像度に自動設定されること。
- 「HDMI デジタルマトリクススイッチャー」との組み合わせで、非同期映像かつ異なった解像度の映像を、瞬時にフリーズ型の疑似シームレス効果で繋ぐことが可能であること。
- 入力は、再エンコードされた NRZI 信号で 2.5 Gbps 以上（固定ビットレート）の映像ビットレートと 9Mbps 以上の音声ビットレートに対応する 1.0Vp-p 75Ω の BNC 端子を 1 つ有すること。
- 出力は TMDS 信号（デジタル RGB, YPbPr）対応 HDMI-A コネクタ 1 つ（HDCP 対応、DVI 信号入力可能）を有すること。また、HDMI 規格準拠信号（エンベデッド音声最大 8ch を含む）または 24 ビットフルカラー DVI Rev1.0 規格準拠信号に対応していること。
- 「HDMI デジタルマトリクススイッチャー」との双方向通信リンク機能を有すること。
- 5C-FB の同軸ケーブルを使用時の HDMI 信号の最大伝送距離は、110m 以上あること。また、伝送距離は解像度に依存しないこと。
- 外部制御できること。

2.2.12 4 画面ビューワ 1 台

- 4 系統の 4K HDMI 信号（4K60P/4:4:4 18Gbps）をマルチビュー合成して 4K HDMI 信号へ変換出力することが可能な可能であること。
- レイアウト切り替えの際も黒画面を挟むことなく完全シームレスで切り替えることが可能なこと。

2.2.13 デエンベデッド機能付き HDMI フレームシンクロナイザー 1 台

- 「HDMI デジタルマトリクススイッチャー」との組み合わせで、非同期映像かつ異なった解像度の映像を、瞬時にフリーズ型の疑似シームレス効果で繋ぐことが可能であること。
- 出力は再エンコードされた NRZI 信号で 2.5 Gbps 以上（固定ビットレート）の映像ビットレートと 9Mbps 以上の音声ビットレートに対応する 1.0Vp-p 75Ω の BNC 端子を 2 つ有すること。
- アナログステレオ音声のデエンベデット機能を有し、アナログ入力音声信号 -10 dBu(10kΩ 以上負荷時) ローインピーダンス不平衡 2 チャンネル出力を 1 つ (φ3.5 ステレオジャック) 有すること。
- 「3.2.12 HDMI (DVI) デジタルマトリクススイッチャー」との双方向通信リンク機能を有すること。
- 5C-FB の同軸ケーブルを使用時の HDMI 信号の最大伝送距離は、110m 以上あること。また、伝送距離は解像度に依存しないこと。

2.2.14 電動旋回リモートカメラ 2台

- 412 会議室及び本部員会議室の所定位置にそれぞれ 1 台の P T Z カメラを設置し、それぞれの室内の主要箇所を撮影できるようにすること。
- 詳細な設置位置については、山梨県防災局防災危機管理課員(以下、「当課担当者」)と現地にて協議の上、決めること。
- 映像出力は 4K 2160 (29.97p) に対応していること。
- 撮像素子は 1/2.3 型以上であること。
- 光学 20 倍ズーム以上。
- HDR モードを有すること。
- HDMI 出力端子を有していること。
- パン動作: 水平 ±170° (パン動作速度 : 0.2° ~ 300° /秒) 以上
- チルト動作: 垂直 -30° ~ +100° (チルト動作速度 : 0.2° ~ 180° /秒) 以上
- 回転台と一体型であること。
- IP 接続によりツイストペアケーブル経由で遠隔コントロールできること。

2.2.15 業務用 TV チューナー 4台

- 地上デジタル放送を受信できること。
- 通電と同時にテレビが表示される通電電源オン機能搭載であること。
- テレビが OFF の場合でも、緊急警報放送を受信すると自動的にテレビが起動すること。
- LAN 制御が可能なこと。

2.2.16 プレビューモニター 1台

- 表示サイズは 15.6 インチ相当のワイド型であること。
- 解像度はフル HD (1920×1080) 以上であること。
- 映像入力端子として、HDMI 端子 (HDCP 対応)、VGA (D-sub15 ピン)、S ビデオ、コンポジット

トビデオ端子を有すること。

- 16:9 , 4:3 表示モード切替え機能を有すること。
- 小出力のステレオスピーカーと 3.5mm ステレオミニジャックを有すること。

2.2.17 L2 スイッチ 1 台

- ギガビットイーサネットに対応したポートを 8 ポート有すること。
- 処理能力は 64 バイトパケットサイズで 11.9 Mpps (百万パケット/秒) 以上、スイッチング容量は 16.0 Gbps (ギガビット/秒) 以上であること。
- CPU メモリーは 128MB 以上あること。
- QoS インテリジェンス機能を有すること
- ケーブル診断機能を有し、ネットワーク ケーブルの障害や問題をすばやく検出し修復できること。解像度はフル HD (1920×1080) 以上であること。

2.3 音声関連機器

- 既存音響システムに接続のこと。

2.3.1 スケーラー内蔵 HDMI+Audio USB ブリッジ 1 台

- 選択された映像と既設の「デジタルシグナルプロセッサ」でミキシングされた音声を統合し USB に変換入出力可能なこと。
- 最大 1920×1200 解像度までのビデオ入力信号をスケーリングできること。
- オーディオ送受信機能を備え USB 2.0 で駆動すること。

2.3.2 USB 延長送受信器 1 式

- USB 2.0 / 1.1 信号を Ethernet で 100m 以上伝送可能なこと
 - 伝送についてはギガビットイーサネットに対応していること。
- USB 経由の給電のみで動作可能 (ローカル側) なこと。

2.4 制御関連機器 (ワイヤレスタッチパネルシステム 1 式)

- 操作の利便性向上のため、以下の仕様を満たす機器により構成されるワイヤレスタッチパネルシステムを導入すること。

2.4.1 ワイヤレスタッチパネル 2 台

- 充電切れなどのトラブルがあった際に、代替機としてもう 1 台を使用するため、同じ仕様で 2 台導入すること。
- Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac) とデュアルバンド (2.4GHz/5GHz) に対応していること。
- 画面解像度は、2,360 x 1,640 ピクセル以上であること。
- 画面サイズは、10 インチ以上であること。
- 32GB 以上の容量を有していること。

- タッチパネル画面操作にて AV システムコントローラーにより AV システムの操作ができるプログラムおよび画面作成を含むこと。
- 詳細な動作については、タッチパネルシステムの画面遷移案を提出し、当課担当者と協議のうえ、システム設計を行うこと。
- ワイヤレス接続が正常に動作しない場合に備えて、有線 LAN でも接続できるよう、タッチパネルには LAN 接続用ケーブルを付属すること。
- タッチパネル以外の用途に使用させないよう、セキュリティ対策を施すこと。
- タッチパネルを操作卓上に置けるようスタンドを追加すること。

2.4.2 ワイヤレス接続用アクセスポイント 2台

- ワイヤレスタッチパネルが Wi-Fi 経由で操作できるよう、ネットワークアクセスポイントを天井または壁面に設置すること。
- EMI 規格 VCCI クラス B に適合する製品であること。
- IEEE 802.11ac/a (5GHz 帯) と IEEE 802.11n/g/b (2.4GHz 帯) の両方に対応していること。
- LAN 端子は 1000BASE-T に対応していること。
- PoE 規格に対応し、「PoE ハブ」から給電できること。
- SSID 隠蔽機能を有すること。
- 暗号化は (WPA2、802.1X および RADIUS セキュア認証に対応していること。
- 無線クライアント間の通信を禁止できること。

2.4.3 システムコントローラー 1式

- メモリはオンボードで SDRAM : 2GB、フラッシュ : 8GB 以上であること。
- イーサネット 10/100/1000BASE-T を使用できること。
- 制御用として、双方向 RS-232C/422/485 ポートを 1 つ、双方向 RS232 ポートを 2 つ、リレーを 8 つ、I/O を 8 つ、IR/シリアルを 8 つ、LAN を 1 つ、USB2.0 を 1 つ以上有すること。
- ラックマウント EIA 規格 1U サイズに収まる外形寸法であること。

2.4.4 PoE スイッチ 1台

- 「システムコントローラー」から各機器を制御するため、スイッチングハブを導入すること。
- 本機器は安定して高い信頼性で動作する必要があり、メーカー公称の MTBF (平均故障間隔) は、5 年 (43,800 時間) 以上であること。
- ギガビットイーサネットに対応したポートを 24 ポート、SFP スロットを 2 ポート、ギガビットイーサネットコンボポート (RJ45+SFP) を 2 ポートの計 28 ポート有すること。
- レイヤ 2 スwitching、レイヤ 3 スwitching 機能を有していること。
- 処理能力は 64 バイトパケットサイズで 41.66 Mpps (百万パケット/秒) 以上、スイッチング容量は 56.0 Gbps (ギガビット/秒) 以上であること。
- CPU メモリーは 256MB 以上あること。

- PoE 規格 802.3af PoE、802.3at PoE+、802.3xx 60W PoE に対応したポートを 24 ポート有し、PoE 専用電力は装置全体で 350 W 以上あること。
- ギガビット・イーサネット・モデルのケーブル長に基づき信号強度を調整し、10 m 未満のケーブルでの電力消費を削減できること。
- デバイス設定をブラウザベースで簡単に行うための組み込みのスイッチ設定ユーティリティ (HTTP/HTTPS) を装備していること。

2.5 その他

2.5.1 AV収納架 1 式

- 今回調達するデジタルマルチスイッチャー (2.2.6) 1 台、SDI 信号同軸延長器・送信器 (2.2.9) 2 台、4 画面ビューワ (2.2.12) 1 台、USB ブリッジ及び USB 延長用送信器 (2.3.1) 各 1 台、業務用 TV チューナー (2.2.15) 4 台、HDMI 信号同軸延長器・送信器 (2.2.7) 4 台、デエンベデッド機能付き HDMI フレームシンクロナイザー (2.2.13) 1 台、HDMI 信号同軸延長器・受信器 (2.2.11) 2 台、接続パネル (2.5.3) 1 式、タッチパネル有線接続口 (2.4.1) 1 式、システムコントローラー (2.4.3) 1 台、電源制御装置 (2.5.2) 1 台、PoE スイッチ (2.4.4.) 1 台を収納するスペースを確保すること。
- スペースの関係上、幅 675mm、奥行 700mm 以下であること。
- 容易に移動できるように、キャスターが付いていること。
- 背板が取り外しできること。
- EIA 規格 24U×1 列以上のラックマウントスペースがあること。
- ラックマウントスペース面には、透明強化ガラス製で、機器の設置・取外しに支障のないよう、全面開放 (180 度以上開放) できる鍵付きの扉を有すること。

2.5.2 電源制御装置 1 台

- 全コンセントがアース対応 3P コンセントであること。
- 主電源と非連動のコンセントを前面に 2 口、後面に 2 口有すること。
- 主電源に連動するコンセントは、3 段階のシーケンス (遅延) 動作が可能で、タイミングステージごとに 2 口、合計 6 口有すること。また電源オンのシーケンスパターンを 3 種類から選択可能であること。
- ノイズを除去するラインノイズフィルターを有すること。
- 落雷時等の突発的なノイズから機器を守るため、サージノイズフィルターを有すること。
- 入力電源の状態が確認できる電圧表示ディスプレイを有すること。
- 外部制御可能であること。
- ラックマウント EIA 規格 1U サイズに収まる外形寸法であること。

2.5.3 接続パネル 1 式

- 持込 PC の映像投影用に AV 収納架内に HDMI の接続口を設けること。同時に電動旋回リモートカメラ及び後述の音響設備を利用した Web 会議用に U S B （Type B）の接続口を設けること。
- システムコントローラーとワイヤレスタッチパネルが有線 LAN で接続できるようにするための LAN ポートを用意すること。

3 導入作業

- 本調達着手にあたっては、現況確認を行うこと。
- 各機器の設定や導入作業に必要な書類や図面を提出し、積極的に打合せを行うこと。また、当課の指示による書類等は速やかに提出すること。
- 本件調達につき電源敷設が必要な場合は、分電盤より電源を引き回す工事も本調達に含めて提案すること。また、電源は、単層 100V、50Hz、AC 電源とし、これ以外の電源で稼動する装置である場合には、電圧、周波数変換等の設備を用意すること。なお、これらに要する費用は当課担当者と協議するものとする。
- AV 収納架に設置する機器については、ラックマウント金具で設置すること。無い場合は棚板を追加して設置することとし、操作や美観に配慮すること。
- 利用者に操作させる必要のない機器を操作可能な位置に設置する場合は、機器の機能による操作ロック、スイッチカバーや透明アクリルパネルによる保護などを施し、誤操作や誤動作を防止すること。
- 各機器の動作確認や導入システムの総合的な試験運転及び総合調整を行い、設備の性能を最大限に活用できるシステムとすること。
- 作業日程については、別途打ち合わせを行い可能な限り早く日程の確定を行うこと。
- 搬入・搬出などの作業においては、適切な養生を実施すること。建物及び既設物品を破損又は汚損した場合は原状復帰を行なうこと。
- 梱包資材、廃材は受注者の方で処分すること。

4 操作説明会

導入作業完了後速やかに、当課担当者が指定する日程にて、利用者向けの操作説明会を実施すること。実施日時、回数等は当課担当者と協議の上決定すること。

5 その他

ここから先は、今回の入札とは直接関係ないが、上記電子地図等システムを納入後、利用する上で必須の機能又は体制となるため、留意すること。

5.1 遠隔情報共有システム

複数の拠点でカメラ、音声、PC フル画面を遠隔共有できる Windows、iOS、Android に対応したクラウド型のシステム。2.2.4 電子作戦テーブル及び 2.2.5 電子黒板型作戦ボード上の 1 コンテンツを 1 アクションで多拠点と共有でき、共有されたコンテンツには双方向で書き込みが可能なものとする。機能

詳細は 5.1.1 ソフトウェア機能仕様(遠隔会議機能) 参照。

5.1.1 ソフトウェア機能仕様(遠隔会議機能)

- 会議する相手拠点を指定して呼び出せること。
- 呼ばれた拠点は、画面上に会議召集の画面が呼び出し音とともに表示されること。
- 通常の会議内で議長権や発表権等、権限の移譲が発生しないこと。
- 全ての PC 拠点は同じ操作パネルで同じ操作性であること。
- 操作パネルは一定時間使用しないと最小化されること。
- 操作パネルは大きさや透過性を変更でき、画面上の表示位置も自由に動かせること。
- タッチパネルモニタでの利用も考慮されたボタンの大きさや配置であること。
- ペン書き込みは、そのペン描画の動き(軌跡)もリアルタイムに共有できること。
- リアルタイム画面共有時に多拠点双方向で同時に、軌跡のリアルタイム共有も含めたペン書き込みができること。
- アクションで PC のフル画面共有ができること。
- フル画面共有では自拠点用のウィンドウや操作パネルが相手拠点へ映し出されないこと。
- アクションで発表拠点(PC 画面の公開拠点)を変更できること。
- 書き込み後、一定時間経過すると自動消去される指示ペン機能を有していること。
- リアルタイム画面共有時における画面転送の待ち時間を短縮させるための機能を有すること。
- ホワイトボード機能を有すること。
- ホワイトボードにペン書き込みだけでなく画像やスタンプの貼り付けができること。
- アクションで全拠点到ホワイトボードが表示され共有状態となること。
- PC のデスクトップ画面上に(動きのあるコンテンツの上にも)ペン書き込みができること。
- カメラ映像や相手拠点の中継映像へのペン書き込みができること。
- 書き込んだ画面を保存できること。
- 保存された画面を複数ページに管理でき、PDF や画像データとして保存できること。
- 発表拠点の PC を他拠点から遠隔操作(リモート操作)することができること。
- 遠隔操作の許可・不許可の操作を 1 アクションでできること。
- 録画機能を有すること。
- 解像度の異なる PC 間でも、画面のフルサイズで資料データを見ることができること。
- PC 画面全体を遠隔共有できること。
- モバイル端末(Android、iOS)からの会議参加時、ユーザ名を入室時に都度設定できること。
- モバイル端末(Android、iOS)から FullHD 映像の配信ができること。
- モバイル端末(Android、iOS)からモバイル画面全体を配信することができ、モバイル端末内の別アプリ画面を遠隔共有できること。

5.2 運用支援体制

- 今回の入札は機器類の購入(設置及び操作説明を含む)のみであり、当該システムの保守及び利用料については、技術的な継続性・互換性の確保等を考慮しながら、別途調達を行うものとする。

- その際は、以下のサービスを利用できることを基本とする。なお、保守サポート申込書及びクラウドサービスのシステム利用申込書の締結期間は年度単位を基本とし、例外的に導入初年度に限り、任意の開始月からその月が属する年度の末日までの適用を可能とする。
 - 1 メール・電話によって年間を通じて 24 時間受付可能なサポート窓口の提供
 - 2 障害、メンテナンス、その他緊急性の高い事象が発生した場合の通知
 - 3 障害発生時のソフトウェアのアンインストールおよび再インストールの実施、ハードウェアの再起動等復旧に向けたアドバイスの提供
 - 4 ログ情報に基づく障害箇所の切り分け、原因の追究及び対策の提案
 - 5 平日の午前 10 時から午後 5 時までのオンサイト対応(年 3 回まで、技術者が必要と判断した場合のみ。ただし、緊急を要する場合はこの限りではない)
 - 6 ソフトウェアアップデートの提供
- その他、運用操作及び維持管理に必要な技術に関する説明を当課担当者が指定する日時にて行うこと。

以 上

(参考) 提示品一覧

No.	品名	型番	メーカー
2.2.1	液晶マルチディスプレイ	PN-UN533V	SHARP
2.2.2	マルチディスプレイ用スタンド	LVM2X2U	chief
2.2.3	カメラシェルフ	FCA802	chief
2.2.4	電子作戦テーブル	VBA-653T-4S	テクノホライゾン
2.2.5	電子黒板型作戦ボード	TWH-869-E92	テクノホライゾン
2.2.6	HDMI デジタルマトリクススイッチャー	ILS-3232/2024	IMAGENICS
2.2.7	HDMI信号同軸延長器・送信器	DCE-U1TX	IMAGENICS
2.2.8	ビデオ入力DVI (HDMI) 出力変換器(取り付け用金具を含む)	CRO-VIC23	IMAGENICS
2.2.9	SDI信号同軸延長器・送信器	DCE-S1TX	IMAGENICS
2.2.10	HDMI信号同軸延長器・フレームシンクロナイザ機能付マルチディスプレイ対応受信器	CRO-URS2ML	IMAGENICS
2.2.11	HDMI信号同軸延長器・フレームシンクロナイザ機能付受信器	CRO-URS2A	IMAGENICS
2.2.12	4画面ビューワー	HEV-U41	IMAGENICS
2.2.13	デエンベデッド機能付きHDMIフレームシンクロナイザー	CRO-IRS2	IMAGENICS
2.2.14	電動旋回リモートカメラ	CR-N300	CANON
2.2.15	業務用TVチューナー	SK-VOGTV	SKNET
2.2.16	レビューモニター	SK-HDM15	SKNET
2.2.17	L2 スイッチ	SG110D-08	CISCO
2.3.1	スケーラー内蔵HDMI+Audio USBブリッジ	MediaPort300	EXTRON
2.3.2	USB延長送受信器	NP-USB2GBE-L/R	IDK
2.4.1	ワイヤレスタッチパネル(卓上用スタンド、有線接続用アクセサリを含む)	iPad 64GB	Apple
2.4.2	ワイヤレス接続用アクセスポイント	WAPM-1266R	Baffalo
2.4.3	システムコントローラー	CP4	CRESTRON
2.4.4	PoEスイッチ	CBS350-24FP-4G-JP	CISCO
2.5.1	AV収納架	CFW24TFB	CANARE
2.5.2	電源制御装置	AV-P2803	TASCAM
2.5.3	接続パネル(持込PC接続、カメラUSB接続、ワイヤレスタッチパネル有線接続用)		特型