

デジタル防災センター
映像音響システム整備業務委託仕様書

令和 7年 4月

青森県むつ市

仕 様 書

1 件名

デジタル防災センター映像音響システム整備業務委託

2 業務の目的

令和8年度供用開始予定のむつ市デジタル防災センターへの整備を計画している「映像音響システム」は、災害時における各種情報の収集・管理・分析・共有を迅速かつ適確に行うことを通じて、災害対策本部運営に係る業務を適正、確実かつ合理的、効率的に行うための重要なシステムに位置付けている。

本業務は、市民の安心・安全を支えるための「映像音響システム」を整備することを目的とする。

3 履行場所

デジタル防災センター整備予定地内（災害対策本部室及び防災安全課執務室）
※別紙図面参照

4 業務委託期間

契約締結日の翌日から令和8年3月31日まで

5 業務範囲

本業務の範囲は以下のとおりとする。

- (1) 映像音響システム
- (2) 会議用マイクシステム
- (3) 各種工事事業者、関連システム管理者との協議、調整
- (4) 付帯業務

6 業務体制

受託者は、本業務における主任技術者、現場代理人を定め、業務着手時に発注者へ報告すること。

7 業務中の提出物

- (1) 業務実施計画書
 - ・実施計画書
 - ・工程表

- ・体制表
- ・配置技術者届
- (2) 契約約款に定める書類
- (3) その他発注者が必要と定める書類

8 特記事項

- (1) 業務の実施に当たっては、本仕様書に定めるもののほか、次の法令及び規格によって遂行すること。
 - ・むつ市契約規則
 - ・日本産業規格(JIS)
 - ・その他関係法令及び諸規定
- (2) 業務の実施に当たっては、関係者と十分に協議・調整を行うとともに、本市が必要と認め、指示した事項については、その指示に従うこと。
- (3) 業務実施中に行った本市との協議・調整の内容及び本市の指示については、打ち合わせ簿に記録し、相互に確認すること。
- (4) 業務の遂行中に既存の建物、施設、設備等に損傷を与えた場合は、直ちに本市に報告するとともに、受託者の責任において速やかに修復すること。
- (5) 本仕様書に明記していない事項で本業務の実施に必要と認められる事項については、本市に報告の上、受託者の責任において実施すること。
- (6) 本業務の遂行にあたっての情報管理については、次の点に留意すること。
 - ・本市が業務上必要と認めて貸与するデータの内部情報については、散逸、漏えい及び目的外使用等の事故が起きないように十分注意し、取り扱うこと。
 - ・全てのデータの取り扱いについては関係法令を遵守すること。
 - ・故意、過失を問わずデータ流失事故が発生した場合は、発注者が指示する手続きに従い、速やかに報告を行うこと。また、事故により損害を与えた場合は、その損害を補償すること。
 - ・受託者は、個人情報等の本業務作業に関して知り得た一切の事項を、契約期間のみならず、終了後も第三者へ漏えいしてはならない。
 - ・受託者は、本市が承認した場合を除き、本業務に係る資料及び記録媒体等(以下「資料等」という。)を本業務以外の用途に使用してはならない。また、本業務に係る資料等を第三者に提供し、または譲渡してはならない。
 - ・受託者は、本市が許可した場合を除き、資料等を複写し、または複製してはならない。本市の許可を得て複写及び複製したときは、本業務の終了後、直ちに複写及び複製した資料等を消去し、再生または再利用ができない状態にしなければならない。

- ・受託者は、機密情報を記した書類その他の物件は、施錠できる場所に保管し、厳重に機密を保持しなければならない。
 - ・受託者は、本市より借り受けた資料等について、本業務終了後に返還しなければならない。
 - ・受託者は、以上の事項に違反して発注者または第三者に損害を与えたときは、その損害を賠償しなければならない。本市が受託者の違反行為につき、第三者から損害の賠償を求められたときも同様とする。
- (7) 発注者において、各室レイアウトを検討中であるため、発注者の示すレイアウト案に柔軟に対応すること。
- (8) 本業務で導入する全ての機器及びシステム等について、日本語対応であること。

9 基本要件

映像音響システムは、下記の要件を満たすものとする。必要機能等については最低限遵守するものとし、記載の機能と同等以上とすること。

(1) 操作性

システム操作に不慣れな職員でも直感的かつ容易に利用できる操作性を有すること。また、日常の清掃、点検、調整、保守及び修理が容易に行えること。

(2) 可用性

いつ・どこで発生するか分からない災害に備え、堅牢で24時間365日の間、確実かつ安定的に利用できる高い可用性を有すること。

(3) 機密性

重要な情報を扱う可能性があるため、高い機密性を有すること。

(4) 最適な構成

稼働時(機器搬入時)において、可能な限り最新の構成であること。

(5) ネットワーク

ネットワーク内で扱う情報に応じて、最適なセキュリティ対策が可能なようにネットワークを論理的に分析し、必要最小限の通信のみを許可すること。

10 機器数量

本業務における機器の数量は以下とする。

No	名称	台数
(1)	映像音響システム	
ア	ビデオウォールコントローラ	1台
イ	4K スプリッタ	5台

ウ	HDMI 延長器 (TX)	10 台
エ	HDMI 延長器 (RX)	10 台
オ	HDMI 延長器 (B)	6 台
カ	HDMI 延長器 (P)	12 台
キ	SDI/HDMI 変換器	1 台
ク	NTSC 分配器	1 台
ケ	アナログ/デジタル変換器	1 台
コ	録画再生器	1 台
サ	TV チューナ	2 台
シ	オーディオプロセッサ	1 台
ス	パワーアンプ	6 台
セ	ビデオインターフェイス	1 台
ソ	オーディオインターフェイス	1 台
タ	USB 延長器	1 台
チ	制御用 L2 スイッチ	1 台
ツ	リモコン信号送信装置	1 台
テ	電源制御器	1 台
ト	UPS	1 台
ナ	機器収容架	1 式
ニ	天井スピーカ	17 台
ヌ	天井カメラ	1 台
ネ	HDMI 無線伝送装置	2 セット
ノ	無線 LAN アクセスポイント	2 台
ハ	操作タブレット	2 台
ヒ	インタラクティブボード	5 台
(2)	会議用マイクシステム	
ア	赤外線会議システム	1 台
イ	赤外線受発光ユニット	8 台
ウ	議長ユニット	1 台
エ	参加者ユニット	36 台
オ	充電器	5 台
カ	ワイヤレスレシーバ	1 台
キ	ハンド型ワイヤレスマイク	3 本
ク	タイピン型ワイヤレスマイク	1 台
ケ	ワイヤレスマイク用充電器	2 台

1.1 機器仕様

以下に表示する要件、仕様、機能について遵守するものとし、参考型番として記載する機器の同等もしくはそれ以上の機能を求めるものとする。なお、記載する機能を下回ることについての受注後の交渉は一切認めない。

(1) 映像音響システム

映像音響システムは、災害対策本部室等で情報を共有するための重要なシステムであり、収集されたさまざまな防災情報を映像として一元管理し、災害対策本部内において災害発生時の状況把握から対応方針の決定・指示までの支援を行う中枢となるシステムである。

なお、映像の出力は災害対策本部室に別途工事にて用意されるマルチディスプレイ等に映像を切替制御して投影する方式による。また、音声については天井埋込スピーカに音声を切替制御して出力する方式による。

ア ビデオウォールコントローラ

参考型番：MVC-IP1608B/E1(株式会社メイコー)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は映像信号等をフリーレイアウトで合成し、出力する装置である。
2	性能	a. 入力：HDMI×16 系統以上(最大対応解像度 3840×2160) IP×32 系統以上(1080@60Hz 時) b. 出力：HDMI×8 系統以上(最大対応解像度 3840×2160) c. 制御：LAN×2 系統以上(10/100/1000Mbps Ethernet) d. 電源電圧：AC100V～240V±10% 50/60Hz e. 消費電力：600W 程度 f. 外形寸法：440(W)×500(D)×177(H)mm g. 質量：約 25kg
3	機能	a. 入力される映像信号(HDMI/IP ストリーム)を、自由な位置及びサイズで出力画面に合成できること。 b. 映像信号のほか、画像データ及び Web ページを入力ソースとして使用できること。 c. 1 出力あたりの表示映像数の制限がないこと。 d. 本体内蔵機能として、出力画面と同一の映像をネットワーク配信できる機能を有すること。

イ 4K スプリッタ

参考型番：QDS(株式会社メイコー)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は HDMI 信号を 4 分割する装置である。

2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. 入力：HDMI1 系統以上 b. 入力解像度：VGA～UXGA、WUXGA-RB、480p～2160p c. 出力：4 系統以上 d. 出力対応解像度：XGA～WUXGA、480p～1080p e. 電源電圧：DC12V/3A（AC アダプター：AC100V 50/60Hz） f. 消費電力：11.5W 程度 g. 外形寸法：106.2(W)×37.6(H)×193.2(D)mm 程度 h. 質量：0.7kg 程度
3	機能	<ul style="list-style-type: none"> a. HDMI 入力信号を 4 系統(2×2 切り出し)に分割出力できること。

ウ HDMI 延長器(TX)

参考型番：ME200-TX(株式会社メイコー)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は HDMI 信号を長距離伝送する装置である。
2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. 入力：HDMI×1 系統以上 b. 出力：HD BaseT×1 系統以上 c. 対応解像度：VGA～WUXGA、4K(4:2:0)、480i～2160p 相当 d. 電源電圧：DC5V(AC アダプター：AC100V 50/60Hz) e. 消費電力：3W 程度 f. 外形寸法：55(W)×25(H)×89(D)mm 程度 g. 質量：0.1kg 程度
3	機能	<ul style="list-style-type: none"> a. HDMI 信号を Cat5e/6/6a/7 STP ケーブルで最大 100m まで伝送可能なこと b. システム拡張性、機材互換性およびメンテナンス性の確保のため、独自規格ではなく標準規格での伝送を行うこと。

エ HDMI 延長器(RX)

参考型番：ME200-RX(株式会社メイコー)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は HDMI 信号を長距離伝送する装置である。
2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. 入力：HD BaseT×1 系統以上 b. 出力：HDMI×1 系統以上 c. 対応解像度：VGA～WUXGA、4K(4:2:0)、480i～2160p 相当 d. 電源電圧：DC5V(AC アダプター：AC100V 50/60Hz) e. 消費電力：6W 程度 f. 外形寸法：55(W)×25(H)×89(D)mm 程度

		g. 質量：0.1kg 程度
3	機能	a. HDMI 信号を Cat5e/6/6a/7 STP ケーブルで最大 100m まで伝送可能なこと b. システム拡張性、機材互換性およびメンテナンス性の確保のため、独自規格ではなく標準規格での伝送を行うこと。

オ HDMI 延長器(B)

参考型番：ME300(株式会社メイコー)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は HDMI 信号を長距離伝送する装置である。
2	性能	a. HDMI 入力：1 系統以上(TX 設定時のみ有効) b. HDMI 出力：1 系統以上(RX 設定時のみ有効) c. HD BaseT 入出力：1 系統以上 d. 対応解像度：3840×2160(HDMI2.0) e. 電源電圧：DC5V(AC アダプター：AC100V 50/60Hz) f. 消費電力：7W 程度 g. 外形寸法：65(W)×25(H)×103(D)mm 程度 h. 質量：0.2kg 程度
3	機能	a. HDMI 信号を Cat6A/Cat7 U/FTP ケーブルで最大 100m まで伝送可能なこと b. スイッチ設定により、HDMI から HD BaseT へのコンバート(延長送信側)および HD BaseT から HDMI へのコンバート(延長受信側)のいずれにも対応可能なこと。 c. システム拡張性、機材互換性およびメンテナンス性の確保のため、独自規格ではなく標準規格での伝送を行うこと。

カ HDMI 延長器(P)

参考型番：ME300-PoE(株式会社メイコー)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は HDMI 信号を長距離伝送する装置である。
2	性能	a. HDMI 入力：1 系統以上(TX 設定時のみ有効) b. HDMI 出力：1 系統以上(RX 設定時のみ有効) c. HD BaseT 入出力：1 系統以上 d. 対応解像度：3840×2160(HDMI2.0) e. 電源電圧：DC5V(AC アダプター：AC100V 50/60Hz) f. 消費電力：7W 程度

		g. 外形寸法：138(W)×25(H)×103(D)mm 程度 h. 質量：0.3kg 程度
3	機能	a. HDMI 信号を Cat6A/Cat7 U/FTP ケーブルで最大 100m まで伝送可能なこと b. スイッチ設定により、HDMI から HD BaseT へのコンバート(延長送信側)および HD BaseT から HDMI へのコンバート(延長受信側)のいずれにも対応可能なこと。 c. 送信器または受信器のいずれかに電源アダプターを接続することで映像伝送が可能なこと。 d. システム拡張性、機材互換性およびメンテナンス性の確保のため、独自規格ではなく標準規格での伝送を行うこと。

キ SDI/HDMI 変換器

参考型番：CRO-SHC5(イメージニクス株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は SDI 映像信号を HDMI 映像信号に変換する装置である。
2	性能	a. SDI 入力：1 系統以上 b. 入力解像度：SD/HD/3G-SDI c. HDMI 出力：1 系統以上 d. 出力解像度：640×480～2,048×1152 e. 電源電圧：DC 5 V 1.2 A f. 消費電力：6W 程度 g. 外形寸法：100(W)×25(H)×150(D)mm 程度 h. 質量：0.6kg 程度
3	機能	a. SDI 信号を HDMI 信号に変換できること。 b. スキャンコンバート機能を有すること。

ク NTSC 分配器

参考型番：DA-144(イメージニクス株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は NTSC 映像信号を分配する装置である。
2	性能	a. 入力：NTSC×1 系統以上 b. 出力：NTSC×4 系統以上 c. 映像信号方式：コンポジットビデオ(NTSC・PAL 対応) d. 音声：アンバランスステレオ(2ch) e. 電源電圧：AC90 V～AC110 V 50 Hz / 60 Hz

		f. 消費電力：5W 程度 g. 外形寸法：210(W)×44(H)×230(D)mm 程度 h. 質量：2.1kg 程度
3	機能	a. ケーブル補償機能を有し、バリエブルに調整できること。 b. 分配した1系統は本システムに接続すること。 c. 分配した1系統は既設システムに接続すること。

ケ アナログ/デジタル変換器

参考型番：DVC-165(イメージクス株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は NTSC 映像信号を HDMI 信号に変換する装置である。
2	性能	a. 入出力端子：TMDS/アナログ DVI-I×1 系統以上 RCA ピンジャック×1 系統以上 b. 入力信号：TMDS/HDMI/RGB・YPbPr/S-VIDEO/VIDEO c. 出力信号：TMDS/HDMI/RGB d. 電源電圧：AC100 V 50 Hz / 60 Hz e. 消費電力：10W 程度 f. 外形寸法：100(W)×40(H)×180(D)mm 程度 g. 質量：0.8kg 程度
3	機能	a. デジタル映像とアナログ映像の相互変換が可能なこと。 b. ラインダブラー機能を有すること。 c. 映像出力が HDMI のとき、アナログ音声を重畳できること。

コ 録画再生器

参考型番：DMR-T5000UR(パナソニック株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は HDMI 映像信号を録画する装置である。
2	性能	a. 入力：12G/6G/3G/HD-SDI×1、HDMI×1、アナログ音声×1 b. 出力：12G/6G/3G/HD-SDI×1、HDMI×1 c. ハードディスク容量：4TB 以上 d. 外部制御：LAN×1(1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T) e. 電源電圧：AC100 V 50 Hz / 60 Hz f. 消費電力：42W 程度 g. 外形寸法：430(W)×60(H)×249(D)mm 程度 h. 質量：3.4kg 程度
3	機能	a. H.265(HEVC)方式で、高画質かつ長時間の記録が可能なこと。

		b. NAS 自動バックアップ機能を有すること。 c. 操作用の 14 インチ程度のモニタを付属させること。
--	--	---

サ TV チューナ

参考型番：DMR-2W102(パナソニック株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は TV 共聴信号を映像信号に複合化する装置である。
2	性能	a. チューナー数：1 以上 b. HDMI 出力：1 以上 c. 電源電圧：AC100V 50/60Hz d. 消費電力：17W 程度 e. 外形寸法：430(W) × 41.5(H) × 179(D) mm f. 質量：約 1.7kg
3	機能	a. 地上波、BS および CS 放送を受信可能なこと。 b. TV 共聴信号の 2 分波器を付属させること。

シ オーディオプロセッサ

参考型番：MRX7-D(ヤマハ株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は音声信号のルーティングやパラメーター調整などの処理を行う装置である。
2	性能	a. アナログ入出力：20in/16out 以上 b. Dante 入出力：64in/64out 以上 c. デジタル入出力：16in/16out 以上 d. 電源電圧：AC100V 50/60Hz e. 消費電力：65W 程度 f. 外形寸法：480(W) × 88(H) × 366(D) mm g. 質量：約 6.5kg
3	機能	a. フリーコンフィグレーション方式のプロセッサであること。 b. システム構成に最適なコンフィグを実装すること。 c. アナログ入出力の拡張カードを実装すること。

ス パワーアンプ

参考型番：PA2030a(ヤマハ株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は音声信号を増幅する装置である。

2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. 出力数：2チャンネル以上 b. 出力：30W(3/4/8Ω) c. 電源電圧：AC100V 50/60Hz d. 消費電力：30W程度 e. 外形寸法：215(W) × 54(H) × 288(D) mm f. 質量：約 1.8kg
3	機能	<ul style="list-style-type: none"> a. 災害対策本部室のスピーカで適切な音量で拡声が可能なこと。 b. 防災安全課執務室のスピーカで適切な音量で拡声が可能なこと。

セ ビデオインターフェイス

参考型番：UVC-01(ローランド株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は映像信号をキャプチャーして、PC で利用可能にする装置である。
2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. 入力：HDMI×1 系統以上 b. 出力：USB3.0×1 系統以上 c. 対応解像度：最大 FHD(1920×1080・60Hz) d. 電源電圧：USB バスパワー e. 外形寸法：90(W) × 23(H) × 237(D) mm f. 質量：約 0.1kg
3	機能	<ul style="list-style-type: none"> a. Mac および Windows パソコンに対応していること。 b. ドライバーのインストールが不要なこと。

ソ オーディオインターフェイス

参考型番：Rubix22(ローランド株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は音声信号をキャプチャーして、PC で利用可能にする装置である。
2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. 入力：XLR×2 系統以上 b. 出力：USB×1 系統以上 c. サンプリング周波数：44.1kHz、48kHz、96kHz、192kHz d. 電源電圧：USB バスパワー e. 外形寸法：145(W) × 46(H) × 165(D) mm f. 質量：約 1.0kg
3	機能	<ul style="list-style-type: none"> a. Mac および Windows パソコンに対応していること。 b. ドライバーのインストールが不要なこと。

タ USB 延長器

参考型番：USB-EXSET3(サンワサプライ株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は USB ケーブルを延長する装置である。
2	性能	a. 対応規格：USB2.0 以上 b. コネクタ：USB-B×1、RJ-45×1(送信器) USB-A×2、RJ-45×1(受信器) c. 通信速度：480Mbps、12Mbps、1.5Mbps d. 電源電圧：AC アダプタ (DC12V 1A) e. 外形寸法：60(W) ×24(H) ×26(D) mm(送信器) 60(W) ×26(H) ×26(D) mm(受信器) f. 質量：約 0.1kg
3	機能	a. LAN ケーブル 1 本で USB を最大 50m 延長可能なこと。 b. USB ハブ機能を有すること。 c. ドライバーのインストールが不要なこと。

チ 制御用 L2 スイッチ

参考型番：QX-S1124GT-4G-PW(日本電気株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置はネットワーク通信のスイッチングを行う装置である。
2	性能	a. ポート数：28 以上(10/100/1000BASE-T) b. スイッチング容量：56.0Gbps c. 転送レート：41.6Mpps d. PoE：最大 30.0W(ポート)、全体 370.0W e. 電源電圧：AC100 V～AC240 V 50 Hz / 60 Hz f. 消費電力：468W 程度 g. 外形寸法：440(W) ×43.6(H) ×266(D) mm h. 質量：約 4.7kg
3	機能	a. 製品の出荷停止後 5 年間または納入後 10 年間の無償代替品交換の保証が可能な製品であること。 b. システムの構成に必要なスイッチング機能を有すること。

ツ リモコン信号送信装置

参考型番：R-TB4-Ether(株式会社ダイセン電子工業)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は学習したリモコン信号を送出できる装置である。

2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. 赤外線出力：IR アダプター用 RCA 端子 4 個 b. 学習情報記憶数：最大 250 キー c. 制御入力：Ethernet (TCP/IP：Server 10Mbps) d. 電源電圧：AC アダプター DC12V 1A e. 消費電力：3W 程度 f. 外形寸法：180.4(W) × 30(H) × 100.4(D) mm g. 質量：約 0.2kg
3	機能	<ul style="list-style-type: none"> a. 学習したリモコン信号を外部制御により送出できること。 b. 制御対象は TV チューナ 2 台とする。

テ 電源制御器

参考型番：PS-P32-B(株式会社 J V C ケンウッド)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は機器収容架内の各機器に給電する装置である。
2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. 入力：20 A サーキットブレーカー×1(AC100V) b. 出力：スイッチ連動 9(合計最大 10 A×3) スイッチ非連動 3(合計最大 15 A×1) 全アウトレット合計最大 20 A c. 外部起動端子：メーク接点×1 d. 電源電圧：AC100 V 50 Hz / 60 Hz e. 消費電力：6.5W 程度 f. 外形寸法：482(W) × 44(H) × 300(D) mm g. 質量：約 3.8kg
3	機能	<ul style="list-style-type: none"> a. 3 系統の AC アウトレットの ON/OFF タイミングをずらし、電源投入時の電流集中を防ぐ遅延回路を有すること。 b. 非常放送時に AC アウトレットの出力を停止できる回路を有すること。 c. LAN 制御用のインターフェースを付属させること。

ト UPS

参考型番：BU100RW(オムロン株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は機器収容架内の特定機器の電源を保護する装置である。
2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. 出力容量：1000VA/800W b. 定格出力電流：10A c. 切替時間：無瞬断 d. バックアップ時間：7 分(最大負荷時)

		<p>e. 電源電圧：AC100V 50/60Hz</p> <p>f. 消費電力：180W</p> <p>g. 外形寸法：438(W)×87(H)×474(D)mm</p> <p>h. 質量：約20kg</p>
3	機能	<p>a. 本装置から給電する機器を電源断から保護できること。</p> <p>b. 保護を行う機器は以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビデオウォールコントローラ ・録画再生器 ・TVチューナ

ナ 機器収容架

参考型番：RKC-205E-71N1（摂津金属工業株式会社）

No	項目	仕様
1	要件	本装置はシステムを構成する機器を収容する装置である。
2	性能	<p>a. マウント数：EIA42U</p> <p>b. 外形寸法：570(W)×710(D)×2,050(H)mm</p>
3	機能	<p>a. 耐震性を十分に考慮し、室内に強固に据え付けること。</p> <p>b. ファンユニット、扉、各面パネル、チャンネルベースを付属させること。</p> <p>c. 架内機器の接続ケーブルを含むこと。</p> <p>d. 固定するためのチャンネルベースを含むこと。</p>

ニ 天井スピーカ

参考型番：VXC3FW（ヤマハ株式会社）

No	項目	仕様
1	要件	本装置は災害対策本部室および防災安全課執務室に拡声を行う装置である。
2	性能	<p>a. 形式：フルレンジバックカン バスレフ</p> <p>b. 再生周波数帯域：71Hz～20kHz</p> <p>c. 指向角：140° 円錐状</p> <p>d. 許容入力：40W(PGM)</p> <p>e. 外形寸法：285(Ø)×112(D)mm</p> <p>f. 質量：約2.5kg</p>
3	機能	<p>a. 災害対策本部室内および防災安全課執務室内に十分に拡声が可能なこと。</p> <p>b.ハウリングがなく明瞭な拡声を行えるように音響調整を行うこと。</p>

ヌ 天井カメラ

参考型番：AW-HE20W(パナソニック株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は災害対策本部室内を撮影する装置である。
2	性能	a. 撮像素子：1/2.8型 4K MOS×1 b. 有効画素数：約 846 万画素 c. ズーム倍率：電動光学ズーム 12 倍、 i ズーム UHD1.33 倍、FHD1.33 倍、 デジタルエクステンダーズーム 1.4 倍、2 倍 d. 画角範囲：水平 71°、垂直 43 度、対角 79° e. 最低照度：0.4lx f. 出力：SDI 1080/60p、1080/60i、1080/30p、720/60p g. 制御：LAN 端子(RJ-45)100BASE-TX/1000BASE-T h. 静音性：NC40 以下(60deg/sec 以下)、 NC55 以下(100deg/sec 以上) i. 電源電圧：PoE+ IEEE802.3at 準拠：DC42.5V～57V j. 外形寸法：165.1(W)×176.2(H)×176.1(D)mm k. 質量：約 1.9kg
3	機能	a. パン、チルト、ズーム機能を有し、室内を撮影可能なこと。

ネ HDMI 無線伝送装置

参考型番：Wireless Projection Type1(株式会社リコー)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は無線での映像伝送を行う装置である。
2	性能	a. 出力：HDMI×1 系統以上 b. 出力解像度：最大 1920×1080/30Hz c. 伝送距離：15m(障害物なし) d. ワイヤレス信号規格：5GHz IEEE 802.11ac e. 送信器インターフェース：HDMI、USB(給電用) f. 外形寸法：90(φ)×25(H) g. 質量：約 0.1kg(受信器)、約 0.1kg(送信器)
3	機能	a. 送信器をパソコンに接続することで、映像を本システムに入力できること。 b. 送信器 2 台、受信機 1 台を 1 セットとすること。

ノ 無線 LAN アクセスポイント

参考型番：QX-W610(日本電気株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は操作タブレットとシステム構成機器の間で無線通信を行う装置である。
2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. 対応規格：IEEE 802.11a/b/g/n/ac (wave2)/ax b. 有線インタフェース：10/100/1000BASE-T×1 c. 最大速度(理論値)：2402Mbps d. 最大 SSID 数(1 ラジオあたり)：16(8) e. 電源電圧：PoE f. 消費電力：12W 程度 g. 外形寸法：185(W) × 40(H) × 185(D) mm h. 質量：約 0.5kg
3	機能	<ul style="list-style-type: none"> a. 製品の出荷停止後 5 年間または納入後 10 年間の無償代替品交換の保証が可能な製品であること。 b. Wi-Fi6 に対応していること。 c. ファンレスであること。

ハ 操作タブレット

参考型番：V1T46/S4-M(日本電気株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は本システムを統括して操作できる装置である。
2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. OS：Windows11 以上 b. CPU：インテル® Core™ i5-1335U プロセッサ以上 c. メモリ：8GB 以上 d. 画面サイズ：12.3 型ワイド以上 e. 画面解像度：1920×1280 以上 f. 電源電圧：AC100～240V±10% 50/60Hz g. 消費電力：45W h. 外形寸法：283(W)×10.5(H)×204(D)mm i. 質量：約 0.8kg
3	機能	<ul style="list-style-type: none"> a. 本仕様に記載の事項を最低条件とするが、明記の無い場合にもシステム構成上必然となる機能は本装置に備えること。 b. 操作画面及び操作方法の詳細は、本市担当者との協議の上決定するものとする。 c. 本端末から以下の操作が可能であること。 ①マルチディスプレイの映像切替及びレイアウト変更

		<p>②マルチディスプレイへのオーバーレイ表示(重ね合わせ)</p> <p>③プロジェクタ (別途工事にて整備) の映像切替及びレイアウト変更</p> <p>④インタラクティブボードの映像切替</p> <p>⑤Web 会議用 PC への送出映像の映像切替</p> <p>⑥災害対策本部室で拡声する音声の選択及び各種音量調整</p> <p>⑦防災安全課執務室モニタ (別途工事にて整備) の映像切替及びレイアウト変更</p> <p>⑧防災安全課執務室スピーカの ON/OFF</p> <p>⑨録画する映像の切替及び録画装置のリモコン操作</p> <p>⑩TV チューナのリモコン操作</p> <p>⑪天井カメラのパン・チルト・ズーム操作</p> <p>⑫マルチディスプレイの電源 ON/OFF</p> <p>⑬プロジェクタの電源 ON/OFF</p> <p>⑭システムの起動と終了</p> <p>d. 無線式のタブレットとし、本部室内の任意の場所から操作が行えること。</p> <p>e. 操作方式はタッチを基本とし、ドラッグアンドドロップ、スワイプ、ピンチイン・アウトなどでの操作が行えること。</p> <p>f. 操作画面に実際の映像をリアルタイムでキャプチャーしたサムネイル画像を表示させること。直感的な操作が行えるよう、ボタン配置や操作方法に留意すること。</p> <p>g. 上記サムネイル画像は本システムに入力される全ての映像を対象とし、全ての入力映像選択ボタンにサムネイル画像が反映されること。また、画像は定期的に更新されること。</p>
--	--	---

ヒ インタラクティブボード

参考型番：M75CE3X (さつき株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は電子黒板としての機能を有し、映像音響システムへ画像共有が可能なものとする。また、単独で Web 会議が実施できる機能を有する。
2	性能	<p>a. 画面サイズ：75 型</p> <p>b. 画素数：3840×2160</p> <p>c. 表示色：約 10.7 億色</p> <p>d. 輝度：400cd/m²</p> <p>e. 視野角：上下 178 度、左右 178 度</p> <p>f. コントラスト：5,000:1</p> <p>g. 保護ガラス：3.2mm (映り込み軽減処理を有する)</p>

		<p>h. タッチ方式：赤外線遮断検出方式。「Windows Touch」「パームリジェクション」をサポートする</p> <p>i. 入力端子：HDMI 4 系統以上、Type-C 2 系統以上、ステレオミニジャック 1 系統以上</p> <p>j. 出力端子：HDMI 1 系統以上、ステレオミニジャック 1 系統以上、SPDIF 1 系統以上、Type-C 1 系統以上</p> <p>k. スピーカ：内蔵型、ディスプレイ上部へ搭載（前面：8W+8W/天面：18W+18W）</p> <p>l. 無線機能：Wi-Fi6 対応（IEEE802、11b/g/n/a/ac/ax）、Bluetooth5.2 以上</p> <p>m. 上部カメラ：内蔵型（外付け不可）</p> <p>n. 下部カメラ：内蔵型（外付け不可）、光学 3 倍ズーム</p> <p>o. ディスプレイスタンド：脚幅 1,190mm 以上、奥行 750mm 以下</p> <p>p. セキュリティ：アンチウィルスアプリを搭載</p> <p>q. OPS ユニット：本体に windows11(OS)を搭載した PC ユニットの内蔵し利用可能</p> <p>CPU：Intel Core™ i5 プロセッサ以上、 メモリ：8GB、ストレージ：256GB</p> <p>入力端子：USB3.0 及び USB2.0×4 系統、Type-C×1 系統</p> <p>出力端子：HDMI×1 系統、DisplayPort×1 系統</p> <p>USB：USB2.0 TYPE-A×2、USB3.0 TYPE-A×2、USB TYPE-C ×1</p> <p>無線 LAN（Wi-Fi 6 対応）アダプターを内蔵</p>
3	機能	<p>a. 下部カメラ映像の取り込みができ 2 画面、4 画面比較ができること。また撮影後にワンタッチでダイレクトに画面への貼り付けができること。</p> <p>b. ホワイトボード機能：ペン色と太さを変えて 2 人同時で書き込みができること。</p> <p>c. 自動的にペンの軌跡が消える機能、描画データを日本語に変換ができること。</p> <p>d. ディスプレイスタンドは直径 100mm 以上の大型キャスターで 4 輪全てにロック機能があり、車軸と車軸の二重構造になっていること。</p> <p>e. 電子黒板の高さを手動ハンドル操作により調整できること。</p>

(2) 会議用マイクシステム

会議用マイクシステムは、災害対策本部室における発言者の音声を集音し、明瞭に室内に拡声するとともに、会議音声を Web 会議のリモート先へ送出するシステムである。

室内レイアウトの変更に対応可能なよう、可搬性の高い無線式のマイクシステムを整備する。

ア 赤外線会議システム

参考型番：TS-820(TOA 株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は会議用マイクシステムのコントロールを行う装置である。
2	性能	a. 搬送波周波数(受信)：音声チャンネル 1 7.35MHz 音声チャンネル 2 8.10MHz 音声チャンネル 3 8.55MHz 音声チャンネル 4 9.15MHz 制御チャンネル 6.45MHz b. 搬送波周波数(送信)：主音声チャンネル 1.95MHz c. 音声入力：MIC×1、AUX×1 d. 音声出力：ライン×1、録音×1、ヘッドホン×1 e. EQ インサート入出力：入力×1、出力×1 f. ユニット最大接続数：64 台 g. 送受光器接続数：BNC×4、最大 16 台 h. 同時発言者数：最大 4 台 i. 外部制御：D-sub9 ピン/USB j. 電源電圧：AC100 50/60Hz k. 消費電力：72W 程度 l. 外形寸法：361(W) ×122.6(H) ×179.8(D) mm m. 質量：約 2.7kg
3	機能	a. 発言方式を「先押し優先」、「後押し優先」、「1 台目固定後、後押し優先」から設定できる機能を有すること。 b. 自動的にハウリングを抑制する機能を有すること。

イ 赤外線受発光ユニット

参考型番：TS-905 (TOA 株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は会議用マイクシステムの赤外線通信を行う装置である。
2	性能	a. 波長：870nm(AM：輝度変調)

		<ul style="list-style-type: none"> b. 変調方式：周波数変調 c. 搬送波周波数(受信)：音声チャンネル 1 7.35MHz 音声チャンネル 2 8.10MHz 音声チャンネル 3 8.55MHz 音声チャンネル 4 9.15MHz 制御チャンネル 6.45MHz d. 搬送波周波数(送信)：主音声チャンネル 1.95MHz e. 受発光角：垂直 90°、水平 360° MIC×1、AUX×1 f. 通信エリア：真下半径約 6m(天井高さ 5~7m 時) g. 接続端子：BNC ジャックライン×1、録音×1、ヘッドホン×1 h. 電源電圧：DC24V(センター装置より供給) i. 外形寸法：120(φ) × 71.3(H)mm j. 質量：約 0.3kg
3	機能	<ul style="list-style-type: none"> a. ノイズ軽減用のフィルタ装置（コモンドチョークフィルタ）を 8 台 付属させること。 b. 本装置の信号を混合するカプラ装置（混合分配器：2分配）を 4 台 付属させること。

ウ 議長ユニット

参考型番：TS-821 (TOA 株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は会議音声の集音を行い無線で出力する装置である。
2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. 波長：870nm(AM：輝度変調) b. 変調方式：周波数変調 c. 搬送波周波数(受信)：音声チャンネル 1 7.35MHz 音声チャンネル 2 8.10MHz 音声チャンネル 3 8.55MHz 音声チャンネル 4 9.15MHz 制御チャンネル 6.45MHz d. 搬送波周波数(送信)：主音声チャンネル 1.95MHz e. 到達距離：半径 7m f. 入力：マイク接続端子 XLR-4-31 相当品 g. 出力：モニタースピーカ 0.2W、ヘッドホン×2 h. LED：発言中表示、電源表示 i. 電池持続時間：約 10 時間 j. 電源電圧：専用充電電池 k. 外形寸法：205.7(W) × 70.3 × 164.2(D)mm

		1. 質量：約 0.6kg
3	機能	a. モニター音量調節、ヘッドホン音量調節および優先発言の機能を有すること。 b. 長さ 470mm 以上のグースネックマイクを付属させること。

エ 参加者ユニット

参考型番：TS-822 (TOA 株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は会議音声の集音を行い無線で出力する装置である。
2	性能	a. 波長：870nm(AM：輝度変調) b. 変調方式：周波数変調 c. 搬送波周波数(受信)：音声チャンネル 1 7.35MHz 音声チャンネル 2 8.10MHz 音声チャンネル 3 8.55MHz 音声チャンネル 4 9.15MHz 制御チャンネル 6.45MHz d. 搬送波周波数(送信)：主音声チャンネル 1.95MHz e. 到達距離：半径 7m f. 入力：マイク接続端子 XLR-4-31 相当品 g. 出力：モニタースピーカ 0.2W、ヘッドホン×2 h. LED：発言中表示、電源表示 i. 電池持続時間：約 10 時間 j. 電源電圧：専用充電池 k. 外形寸法：205.7(W)×70.3×164.2(D)mm l. 質量：約 0.6kg
3	機能	a. モニター音量調節、ヘッドホン音量調節の機能を有すること。 b. 長さ 470mm 以上のグースネックマイクを付属させること。

オ 充電器

参考型番：BC-920 (TOA 株式会社)

No	項目	仕様
1	要件	本装置は議長ユニット及び参加者ユニット用の専用充電池を充電する装置である。
2	性能	a. 同時充電台数：8 台 b. 充電時間：約 5 時間 c. LED：充電完了(緑点灯)、充電中(赤点灯)、異常(赤点滅)

		d. 電池持続時間：約 10 時間 e. 電源電圧：AC100 50/60Hz f. 外形寸法：240(W)×70×115(D)mm g. 質量：約 0.6kg
3	機能	a. 本装置で充電可能な、議長および参加者ユニット用の充電電池を 40 台 付属させること。

カ ワイヤレスレシーバ

参考型番：ATW-R1440（株式会社オーディオテクニカ）

No	項目	仕様
1	要件	本装置はワイヤレスマイクの音声信号を受信する装置である。
2	性能	a. 変調方式：GFSK b. 受信感度：-90dBm, typical c. 出力：XLR×4 d. チャンネル数：4 e. 電源電圧：DC12V 0.5A(AC アダプター) f. 消費電力：3.7W g. 外形寸法：209.8(W)×42.5(H)×165.6(D)mm h. 質量：約 0.8kg
3	機能	a. 2.4GHz 帯で最大 20ch の同時使用が可能なこと。 b. 免許申請が不要なこと。

キ ハンド型ワイヤレスマイク

参考型番：ATW-T1402（株式会社オーディオテクニカ）

No	項目	仕様
1	要件	本装置は会議音声の集音を行い無線で出力する装置である。
2	性能	a. 形状：ハンドヘルド型 b. 変調方式：GFSK c. 受信感度：-90dBm, typical d. アンテナ：ダイバーシティ e. マイク部：ダイナミック型、ハイパーカーディオイド f. 電池持続時間：約 16.5 時間(単三型ニッケル水素電池の場合) g. 電源電圧：単三電池 2 本 h. 外形寸法：53.7(W)×265(H)mm i. 質量：約 0.3kg
3	機能	a. 2.4GHz 帯で最大 20ch の同時使用が可能なこと。

		b. 免許申請が不要なこと。
--	--	----------------

ク タイピン型ワイヤレスマイク

参考型番：ATW-T1401（株式会社オーディオテクニカ）

No	項目	仕様
1	要件	本装置は会議音声の集音を行い無線で出力する装置である。
2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. 形状：ボディーパック型 b. 変調方式：GFSK c. 受信感度：-90dBm, typical d. アンテナ：ダイバーシティ e. 入力端子：4ピンロッキングコネクタ f. 電池持続時間：約 14.5 時間(単三型ニッケル水素電池の場合) g. 電源電圧：単三電池 2 本 h. 外形寸法：63.7(W)×107.4(H)×22.7(D)mm i. 質量：約 0.1kg
3	機能	<ul style="list-style-type: none"> a. 2.4GHz 帯で最大 20ch の同時使用が可能なこと。 b. 免許申請が不要なこと。 c. タイピン使用のためのラベリアマイクを付属させること。

ケ ワイヤレスマイク用充電器

参考型番：ATW-CHG3a/A（株式会社オーディオテクニカ）

No	項目	仕様
1	要件	本装置はワイヤレスマイクを充電する装置である。
2	性能	<ul style="list-style-type: none"> a. 同時充電台数：2 台 b. 充電時間：約 6.5 時間 c. LED：充電完了(緑点灯)、充電中(赤点灯)、異常(赤点滅) d. 電池持続時間：約 10 時間 e. 電源電圧：DC12V 3.0A f. 消費電力：4.9W(送信機 2 本充電時) g. 外形寸法：185(W)×68.5(H)×99(D)mm h. 質量：約 0.6kg
3	機能	<ul style="list-style-type: none"> a. ハンド型ワイヤレスマイクおよびタイピン型ワイヤレスマイクの全台数を同時に充電可能なこと。

(3) 材料

ア 映像接続コンセント(床)

参考型番：特型

No	項目	仕様
1	要件	本装置は持込機器等を本システムに接続する装置である。
2	性能	a. インターフェース：HDMI×1 系統以上
3	機能	a. 持込機器をケーブルで接続することで、映像を本システムに入力できること。 b. フロアコンセントタイプとし、床埋込設置が可能なこと。 c. 接続用 HDMI ケーブル(3m)を付属させること。

イ 接続コンセント A

参考型番：特型

No	項目	仕様
1	要件	本装置はインタラクティブホワイトボードを本システムに接続する装置である。
2	性能	a. インターフェース：HDMI×2 系統以上
3	機能	a. インタラクティブホワイトボードの映像入力部へケーブルで接続することで、本システムからの映像を当該装置で表示できること。 b. インタラクティブホワイトボードの映像出力部へケーブルで接続することで、本システムに当該装置の映像を入力できること。 c. 接続用 HDMI ケーブル(3m)を付属させること。

ウ 接続コンセント B

参考型番：特型

No	項目	仕様
1	要件	本装置は Web 会議用 PC を本システムに接続する装置である。
2	性能	a. インターフェース：HDMI×1、USB×1 系統以上
3	機能	a. Web 会議用 PC の USB 部へケーブルで接続することで、本システムからの映像および音声を Web 会議で使用できること。 b. Web 会議用 PC の映像出力部へケーブルで接続することで、本システムに Web 会議の映像を入力できること。 c. 接続用 HDMI ケーブル(3m)および USB ケーブル(3m)を付属させること。

1 2 成果物

完成図書は紙媒体、電子媒体で各 1 部ずつ提出すること。

- ・システム構成図等
- ・機器配置図、機器構成図、ネットワーク構成図
- ・平面図、系統図、配線図
- ・操作説明書（簡易版、詳細版）
- ・その他、協議により必要とされる資料