

# 守山市新庁舎災害対策室構築業務 特記仕様書

## 1 システム構成

新庁舎建設に伴い、災害対策室の構築を行うもので、避難所や災害現場からの情報収集を迅速化し、行政としての確かな判断・指令発令の拠点として、下記の機能を整備する。また、平時には会議室として運用する。

- (1) 地上波デジタル放送、BSデジタル放送からのメディア情報を任意に拡大表示する表示機器の提供。
- (2) パソコン出力映像等を任意に拡大表示する表示機器の提供。
- (3) デジタル映像信号の伝送路、マルチ画面表示等の映像表示処理機器の提供。
- (4) マイク設備による拡声設備の提供。
- (5) タッチパネル制御システムによる簡易操作の提供。

※システム全体構成については別紙システム系統図を参照すること。

## 2 システム概要

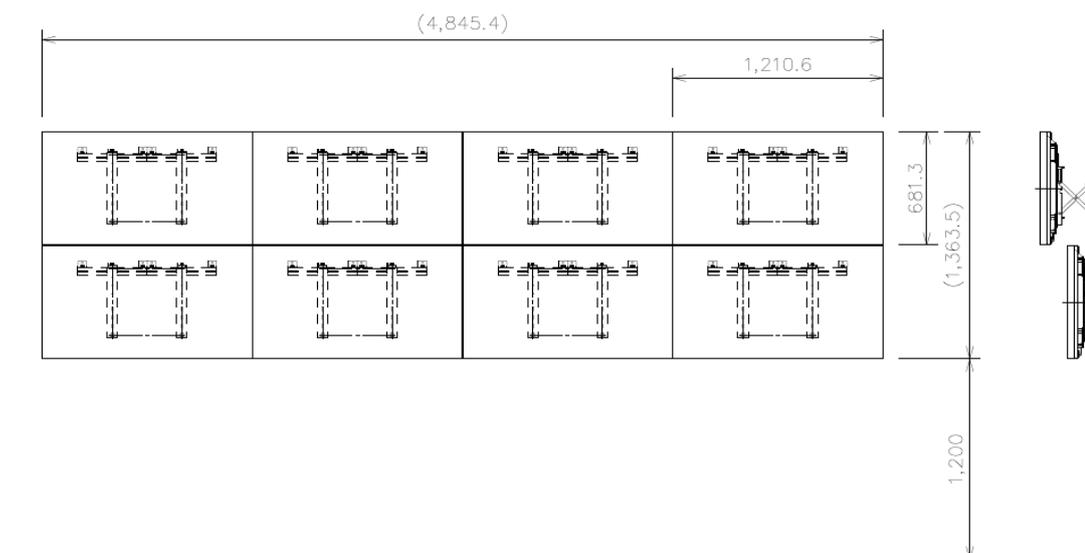
### (1) ディスプレイ部

ア 55型ディスプレイ×8面による映像表示設備とし、フレキシブルな映像表示を実現可能とすること。

イ 高い信頼性と耐久性を考慮した業務用ディスプレイを採用すること。

ウ 超狭額縁ベゼルによる高い視認性、メンテナンス性・通常利用時を考慮した配置とすること。

エ ディスプレイには IPS 方式の液晶パネルを採用し、高解像度・高輝度での表示を行うものとする。



## (2) 入力映像

入力ソースは以下とすること。

### ア 機器収納架

(ア) 災害対策用表示 PC×4台

### イ 操作卓

(ア) ブルーレイレコーダー×2台

(イ) 録画用ブルーレイレコーダー×1台

(ウ) 外部入力 HDMI×2入力

### ウ 室内

(ア) 室内映像コンセント×4台

(イ) システムカメラ×1台

※将来用を見据えた予備入力を考慮するものとする。 (必要数 16 入力・最大 32 入力対応)

## (3) 出力先

出力先は以下とすること。

### ア 庁舎配信用 OFDM 変調器

### イ 操作卓プレビューモニター

### ウ マルチディスプレイ×8面

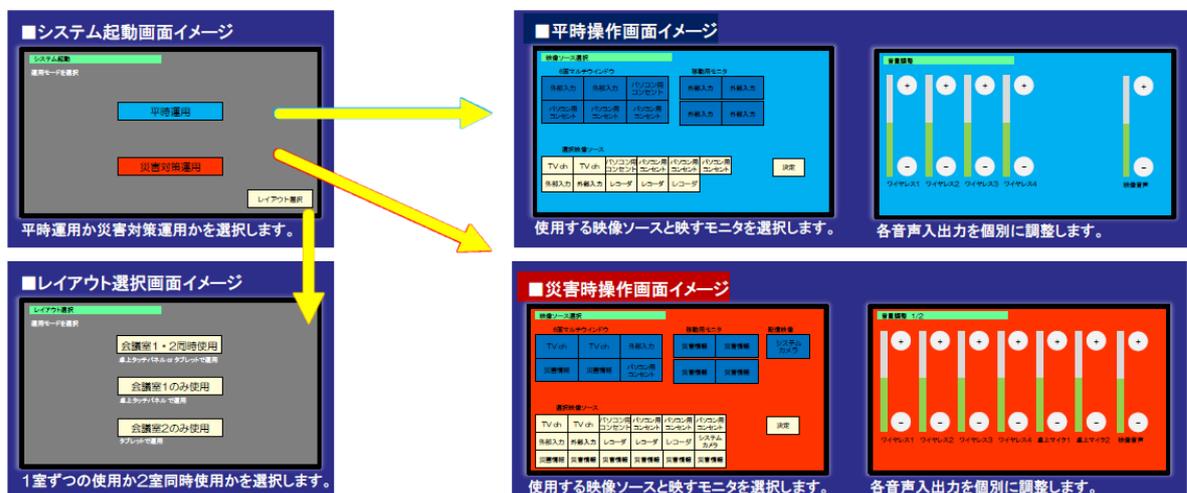
### エ 室内移動式ディスプレイスタンド用コンセント×4台

## (4) 操作部

ア 平時運用と災害対策運用での使用パターンを選択する仕様とすること。

イ 直観的な操作を可能とするためタッチパネルデバイスでの操作を行うものとする。

ウ フレキシブルな操作対応を実現するために無線通信にて制御可能なシステムとすること。



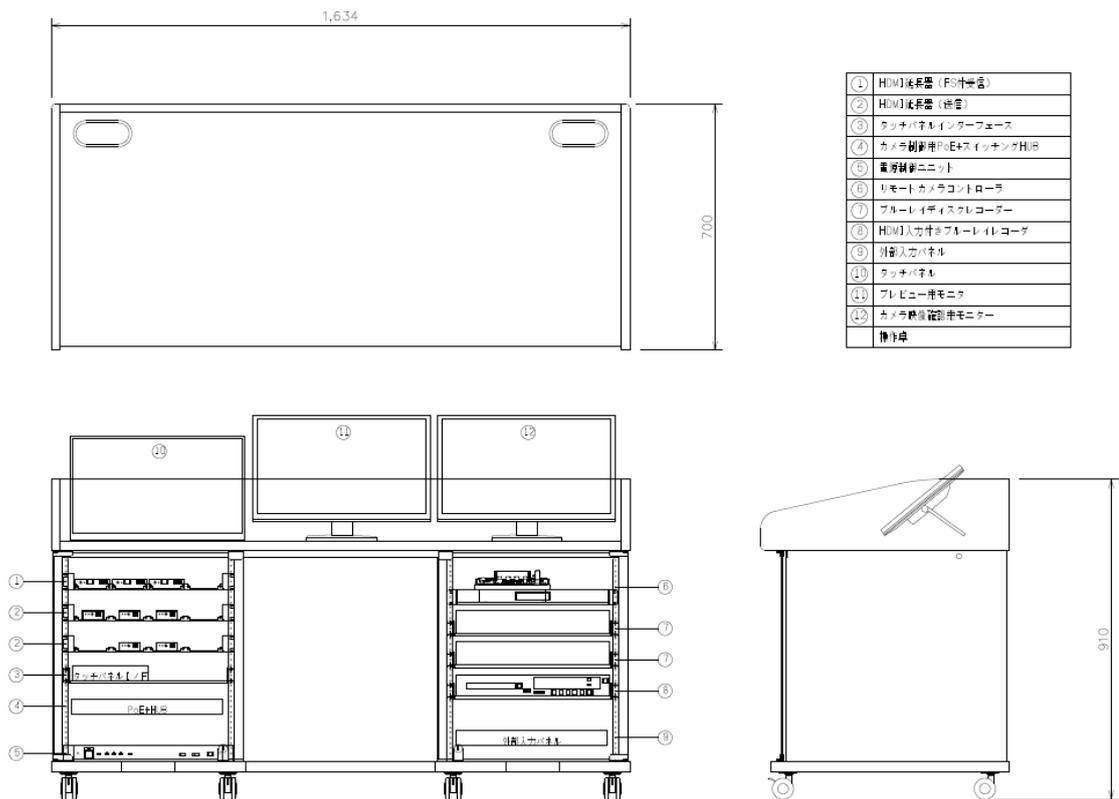
## (5) 操作卓

ア タッチパネルを配置可能とし、画像確認用のプレビューモニター 2 台を設置すること。

イ 持込 PC 等の HDM 接続用の外部入力パネルを設けること。

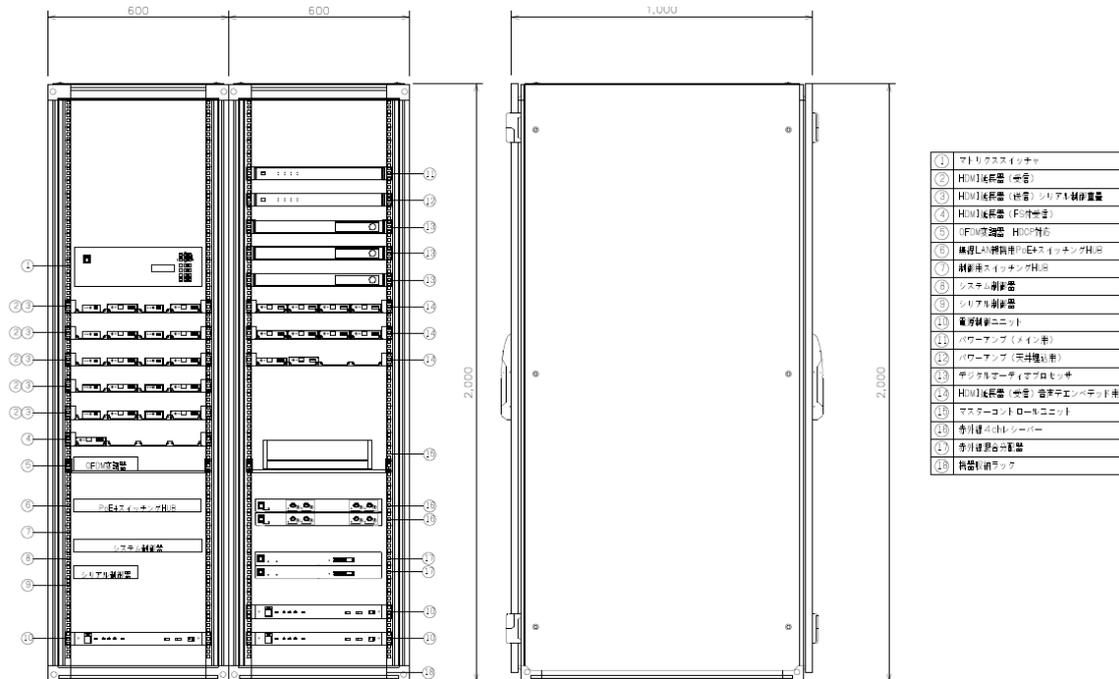
ウ システムカメラの操作および録画や表示内容の録画装置として HDMI 入力付 HDD レコーダーを設置すること。

エ 操作卓本体は木製とし、機器収納部は施錠可能とすること。



## (6) 機器収納ラック

- ア 映像音響設備に必要な機器収納架を設置すること。
- イ 設置場所は建築工事（株式会社 竹中工務店）と協議・調整し、設置位置を確定すること。
- ウ システムに必要な各種機器（制御装置・スイッチャー・延長機・パワーアンプ・電源制御ユニット等）を見込むこと。



## (7) マイク設備

- ア 会議マイクは有線マイク方式とし、デジタル会議システムとすること。マイク部の長さは518mmとすること。
- イ LANケーブルにて接続するものとし、台数は24台とすること。
- ウ 平時運用等を考慮し、ワイヤレスマイクロホンを含むこと。
- エ 方式は機密性の観点から赤外線方式とし、台数はハンド型4台、ラベリア型2台とし、充電器を見込むこと。
- オ 卓上型マイクスタンドを4台、床上型マイクスタンドを4台見込むこと。

## (8) システムカメラ

災害対策室の状況を表示することを目的とし、システムカメラ1台を見込むこと。

操作卓にコントローラを設置し、画角の操作、ズーム操作を可能とすること。

台数は1台とし、8面マルチディスプレイの映像や指令発令等の発言者にズームすることを想定すること。

## (9) スピーカー

メインスピーカ2台、天井埋込スピーカ8台とし、ハウリングを抑制し、明瞭な音声を拡声する音響設備とすること。

### 3 機器仕様書

各機種における主要機能の仕様を記載する。なお、納品する機器については新品とし、未使用品や中古品は認めない。

#### (1) ブルーレイディスクレコーダー〔参考機器：DMR-4T202〕

ブルーレイレコーダーに必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
○チューナー数 3（地上デジタル/BS/BS4K/CS/CS110 度 4K 共用×3）を有すること
HDD 容量：2TB であること
再生メディア： BD-RE、BD-R、DVD-RAM、DVD-R/RW、CD、CD-R/RW に対応していること
入出力端子：HDMI AV 出力 2 つ有すること USB 端子：2（USB2.0 1 系統、USB3.0 1 系統）有すること
電源：AC100V 50/60Hz であること
本体寸法：430mm×49mm×179mm であること

#### (2) HD インテグレートドカメラ〔参考機器：AW-HE70SW9〕

HD インテグレートドカメラに必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
1/2.3 型 MOS センサーとデジタルシグナルプロセッサ（DSP）を採用した、回転台フル HD カメラであること
対応フォーマット： 1080/59.94p（HDMI のみ）、1080/59.94i、1080/29.97P、 1080/29.97PsF、720/59.94p、1080/50p（HDMI のみ）、1080/50i、 1080/25PsF、720/50p に対応していること
光学 30 倍ズームレンズ、16 倍のデジタルズームを備えていること
ハイダイナミックレンジ（HDR）、ダイナミックレンジストレッチャー（DRS）、デジタルノイズリダクション（DNR）を搭載していること
プリセット時：最高速 300° /s マニュアル時：最高速 90° /s
パン範囲：±175°
チルト範囲：-30° ～ +90°
騒音レベル NC35（通常速度）。NC40（プリセット時）
最大 100 ポジションのプリセットメモリー
電源電圧：DC12V（付属 AC アダプター）、DC42-57V（PoE+電源）
消費電流：1.2A（付属 AC アダプター）、0.4A（PoE+電源）
動作周囲温度：0℃～40℃
質量：約 1.5kg
寸法：160（幅）×186（高さ）×166（奥行）mm
電源入力端子：DC12V IN、PoE+（IEEE802.3at 準拠）
マイク/ライン入力：ステレオミニジャック（φ 3.5mm）
レンズ：電動 30 倍ズーム F1.6～F4.7
HDMI：HDMI コネクター
LAN：IP 制御用 LAN 端子（RJ-45）

BS-232C : Mini DIN8 ピン (IN)、 Mini DIN8 ピン (OUT)
RS-422 : CONTROL IN RS-422A (RJ-45)
USB : Mini-B 端子 (メンテナンス用)
入力 : AC100-240V、 1.2-0.6A
出力 : DC12V、 2.0A、 24W
質量 : 約 260g
寸法 : 124 (幅) × 28.2 (高さ) × 60 (奥行) mm
PAN/TILT 動作スピード : プリセット時 最高速 300° /s、 マニュアル時 最高速 90° /s
PAN 動作範囲 : ±175°
TILT 動作範囲 : -30° ~ 90°

### (3) 入力映像切替用マトリクススイッチャ [参考機器 : ILS-3232]

入力映像切替用マトリクススイッチャに必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
IMG.Link 対応製品であること
入出力側共に最大長 210m(L-7CHD 使用時)までの同軸ケーブルに対応できること
入力デジタルシリアル映像信号 : オリジナル再エンコード方式によるデジタルシリアル信号 32 系統 1.0 Vp-p 75 Ω BNCx32 オリジナル再エンコード後の映像ビットレート 2.592 Gbps NRZI 信号 (固定ビットレート、音声は 9.216 Mbps) オリジナル双方向通信リンク機能
出力デジタルシリアル信号 : オリジナル再エンコード方式によるデジタルシリアル信号 32 系統 1.0 Vp-p 75 Ω BNCx32 オリジナル再エンコード後の映像ビットレート 2.592 Gbps NRZI 信号 (固定ビットレート、音声は 9.216 Mbps) オリジナル双方向通信リンク機能
外部制御機能として下記の機能を有すること ・ 10BASE-T, 100BASE-TX RJ-45 1 系統 UDP/IP, TCP/IP, ブラウザ制御に対応 ・ RS-232C 準拠 全二重 D-SUB9 (オス) 1 系統 ボーレート : 4,800, 9,600(初期値), 19,200, 38,400 bps フロー制御 : ハードウェアフロー制御 通信フォーマット : データ 8 ビット、1 ストップビット、パリティ無し
フロントキーロック機能を有すること
入力検出表示機能を有すること
プリセットメモリー (起動時選択可能) および最終状態のバックアップ機能 (半永久) を有すること
温度感応型の内部 FAN 速度制御および回転異常アラームの表示・通知機能を有すること
動作温湿度範囲 : 0 °C ~ 40 °C 20 % RH ~ 90 % RH
保存温湿度環境 : -20 °C ~ 70 °C 20 % RH ~ 90 % RH
電源 : AC 90 V ~ AC 250 V 45 W
質量 : 約 6.5 kg
外形寸法 : 幅 422 mm × 高さ 132 mm × 奥行 250 mm

付属品：国内専用電源ケーブル(ロック機構付き 3P-3SL 3P-2P 変換プラグ付) 1本  
 電源スイッチカバー 1個  
 EIA19 型 3U ラックマウント金具 1 組

(4) HDMI 同軸延長送信機 [参考機器：DCE-H1ATX、CRO-H26T]

HDMI 同軸延長送信機に必要な仕様を以下に記載する。

ア DCE-H1ATX

主要スペック・主要機能
入力デジタル映像信号 (HDMI (DVI) INPUT) : TMDS 信号 (デジタル RGB, YPbPr) HDMI-A コネクタ 1 系統 (HDCP 1.4 対応、DVI 信号入力可能) HDMI 規格準拠信号 (エンベデット音声最大 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 ピクセルクロック 25 MHz ~ 165 MHz かつ、水平周波数 15 kHz ~ 200 kHz かつ、垂直周波数 23 Hz ~ 240 Hz の範囲内の、水平アクティブ画素 320 ~ 2048、垂直アクティブライン 240 ~ 1800 までの映像信号に自動対応
出力デジタルシリアル映像信号 (IMG.LINK OUT) : オリジナル再エンコード方式によるデジタルシリアル信号 1 系統 1.0 Vp-p 75 Ω BNCx1 オリジナル再エンコード後の映像ビットレート 2.592 Gbps NRZI 信号 (固定ビットレート、音声は 9.216 Mbps) オリジナル双方向通信リンク機能
その他の機能 (受信器との組み合わせによる協調処理を含みます) : HDMI→DVI 信号変換機能、入力信号状態およびリンク状態の 2 つの 2 色発光 LED 表示機能、内蔵テストパターン・トーン発生機能、オンスクリーン表示によるインフォメーション機能、ほか。
動作温湿度範囲 : 0 °C ~ 40 °C 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露なき事)
保存温湿度環境 : -20 °C ~ 70 °C 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露なき事)
電源 : DC 5 V 0.4 A 2 W (最大)

イ CRO-H26T

主要スペック・主要機能
入力デジタル映像信号 (HDMI (DVI) INPUT) : TMDS 信号 (デジタル RGB, YPbPr) HDMI-A コネクタ 1 系統 (HDCP 対応、DVI 信号入力可能) HDMI 規格準拠信号 (エンベデット音声最大 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 ピクセルクロック 25 MHz ~ 165 MHz かつ、水平周波数 15 kHz ~ 200 kHz かつ、垂直周波数 23 Hz ~ 240 Hz の範囲内の、水平アクティブ画素 320 ~ 2048、垂直アクティブライン 240 ~ 1800 までの映像信号に自動対応
アナログ・エンベデット音声入力信号 (ANALOG AUDIO IN) : アナログ入力音声信号 -10 dBu 約 47 kΩ 不平衡 2 チャンネル 1 系統 (φ3.5 ステレオジャック) ・音声周波数特性 : 20 Hz ~ 20 kHz にて、-1 dB ~ +1 dB ・音声 S/N 比 : 85 dB 以上 (1 kHz の A 特性) ・音声クロストーク : 80 dB 以上 ・音声歪率 : 0.03 % 以下 ・最大音声入力レベル : +10 dBu (HDMI エンベデット音声出力 0 dBFS 時)

・音声サンプリング : 24 bit 48 kHz リニア PCM 方式
出力デジタルシリアル映像信号 (IMG.LINK OUT-1, OUT-2) : オリジナル再エンコード方式によるデジタルシリアル信号 1 系統 1.0 Vp-p 75 Ω 2 分配 BNCx2 オリジナル再エンコード後の映像ビットレート 2.592 Gbps NRZI 信号 (固定ビットレート、音声は 9.216 Mbps) オリジナル双方向通信リンク機能
RS-232C 通信機能 : RS-232C 準拠 全二重 D-SUB9 (オス) 1 系統。
その他の機能 : 入力信号状態・HDCP 状態・リンク状態の各 LED 表示機能、受信器側との協調処理による各種機能
動作温湿度範囲 : 0 °C ~ 40 °C 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露なき事)
保存温湿度環境 : -20 °C ~ 70 °C 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露なき事)
電源 : DC 5 V 0.6 A 3 W (最大)
質量 : 約 550 g
外形寸法 : 幅 100 mm × 高さ 25 mm × 奥行 150 mm (突起物を除く)
付属品 : AC 100 V 27 VA 50 Hz ・ 60 Hz 国内専用ロック付き AC アダプター 1 台 (5 V 2.3 A 出力)

(5) HDMI 同軸延長受信機 [参考機器 : DCE-H1ARX、CRO-RS22A]

HDMI 同軸延長受信機に必要な仕様を以下に記載する。

ア DCE-H1ARX

<b>主要スペック・主要機能</b>
入力デジタルシリアル映像信号 (IMG.LINK INPUT) : オリジナル再エンコード方式によるデジタルシリアル信号 1 系統 1.0 Vp-p 75 Ω BNCx1 オリジナル再エンコード後の映像ビットレート 2.592 Gbps NRZI 信号 (固定ビットレート、音声は 9.216 Mbps) オリジナル双方向通信リンク機能
出力デジタル映像信号 (HDMI (DVI) OUTPUT) : TMDS 信号 (デジタル RGB, YPbPr) HDMI-A コネクタ 1 系統 (HDCP 1.4 対応、DVI 信号出力可能) 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
動作温湿度範囲 : 0 °C ~ 40 °C 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露なき事)
保存温湿度環境 : -20 °C ~ 70 °C 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露なき事)
電源 : DC 5 V 0.4 A 2 W (最大)
質量 : 約 250g (羽根型アングルを含まない単体) : 約 330g (羽根型アングルを含む)
外形寸法 : 幅 60 mm × 高さ 24 mm × 奥行 100 mm (突起物を除く本体のみ)
付属品 : AC 100 V 27 VA 50 Hz ・ 60 Hz 国内専用ロック付き AC アダプター 1 台 (5 V 2.3 A 出力)

イ CRO-RS22A

<b>主要スペック・主要機能</b>
--------------------

<p>入力デジタルシリアル映像信号 (IMG.LINK INPUT) :  オリジナル再エンコード方式によるデジタルシリアル信号 1 系統 1.0 Vp-p 75 Ω BNCx1  オリジナル再エンコード後の映像ビットレート 2.592 Gbps NRZI 信号 (固定ビットレート、音声は 9.216 Mbps)  オリジナル双方向通信リンク機能</p>
<p>入力デジタルシリアル映像信号のアクティブスルー出力 (IMG.LINK OUTPUT) :  オリジナル再エンコード方式によるデジタルシリアル信号 1 系統 1.0 Vp-p 75 Ω BNCx1</p>
<p>出力デジタル映像信号 (HDMI (DVI) OUTPUT) :  TMDS 信号 (デジタル RGB, YPbPr) HDMI-A コネクタ 1 系統 (HDCP 対応、DVI 信号出力可能)  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</p>
<p>アナログ・デエンベデッド音声出力信号 (ANALOG AUDIO OUT) :  アナログ出力音声信号 -10 dBu (10 kΩ 以上負荷時) ローインピーダンス不平衡 2 チャンネル 1 系統 (φ 3.5 ステレオジャック)  ・ 音声周波数特性 : 20 Hz ~ 20 kHz にて、-1 dB ~ +1 dB  ・ 音声 S/N 比 : 80 dB 以上 (1 kHz の A 特性)  ・ 音声クロストーク : 80 dB 以上  ・ 音声歪率 : 0.03 % 以下  ・ 最大音声出力レベル : +10 dBu (HDMI エンベデッド音声入力 0 dBFS 時)  ・ 音声サンプリング : 24 bit 48 kHz リニア PCM 方式</p>
<p>RS-232C 通信機能 : RS-232C 準拠 全二重 D-SUB9 (オス) 1 系統。</p>
<p>外部制御機能 : RS-232C 通信</p>
<p>映像音声絶対遅延時間 :  HDMI 映像出力…33 ms ~ 50 ms (出力映像の 2 ~ 3 フィールドに相当、90 度回転時+1 フィールド)  HDMI 音声出力…約 43 ms (2ch ステレオ LPCM 動作時、圧縮系音声では 1 ms 未満のパススルー出力)  アナログ音声出力…約 43 ms (2ch ステレオ LPCM 動作時、圧縮系音声では出力されません)</p>
<p>その他の機能 :  HDMI→DVI 信号変換機能、リンク状態の LED 表示機能、内蔵テストパターン・トーン発生機能、オンスクリーン表示によるインフォメーション表示機能、出力解像度の強制設定機能、疑似シームレス動作の選択機能、アスペクト変換(維持)機能</p>
<p>動作温湿度範囲 :  0 °C ~ 40 °C 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露なき事)</p>
<p>保存温湿度環境 :  -20 °C ~ 70 °C 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露なき事)</p>
<p>電源 : DC 5 V 1.2 A 6 W (最大)</p>
<p>質量 : 約 550g</p>
<p>外形寸法 : 幅 100 mm × 高さ 25 mm × 奥行 150 mm (突起物を除く)</p>
<p>付属品 : AC 100 V 27 VA 50 Hz ・ 60 Hz 国内専用 AC アダプター 1 台 (5 V 2.3 A 出力 ロック付き)  HDMI コネクタ抜け止め金具(CL-1) 1 個</p>

(6) HDMI 入力付きブルーレイレコーダー [参考機器 : DMR-T4000R]

HDMI 入力付きブルーレイレコーダーに必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
デジタル入力レコーダー
HD-SDI/HDMI 入出力を搭載していること。
BD ダイレクト記録・HDD/BD 同時記録機能が可能であること。
RS-232C による外部制御対応が可能であること。
電源：AC100V、50/60Hz
外形寸法：幅 430mm×高さ 59mm×奥行 203mm
本体質量：約 2.6kg
許容周囲温度：5℃～40℃
許容相対湿度：10%～80%RH
記録圧縮方式：MPEG-2 (Hybrid VBR)、MPEG-4 AVC/H.264
映像入力：入力端子：1 系統 (ピンジャック) 入力レベル：1.0Vp-p、75Ω
映像出力：出力端子：1 系統 (ピンジャック) 出力レベル：1.0Vp-p、75Ω
HDMI 映像・音声入力：入力端子：1 系統 (19 ピン typeA 端子)
HDMI 映像・音声出力：出力端子：1 系統 (19 ピン typeA 端子)
記録方式：Dolby Digital：2ch 記録
アナログ入力：入力端子：2ch 入力、1 系統 (ピンジャック) 入力レベル：基準入力：309mVrms
アナログ出力：出力端子：2ch 入力、1 系統 (ピンジャック) 出力レベル：基準入力：309mVrms
SD メモリーカードスロット：1 系統
LAN 端子：1 系統 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)
USB (USB2.0) 端子：前面 1 系統 (DC5V、MAX500mA)
USB (USB2.0) 端子：背面 1 系統 (DC5V、MAX900mA)
RS-232C：1 系統、シリアル制御端子 (D-sub9 ピンオス) RS-232C 準拠

#### (7) HD エンコーダー内蔵 OFDM 変調器 [HDEC5MD-0P]

HD エンコーダー内蔵 OFDM 変調器に必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
エンコーダー部： 映像デジタル入力…HD-SDI / SD-SD (I SMPTE292M、SMPTE424M / SMPTE259M 準拠)、HDMI 映像アナログ入力…RCA ピンジャック (75Ω、NTSC コンポジット) (SMPTE170M 準拠※) 音声デジタル入力…SD (I SMPTE272M、SMPTE299M 準拠) もしくは HDMI に重畳された音声 (2ch.) 音声アナログ入力…RCA ピンジャック (ハイインピーダンス、2ch.) 音声符号化チャンネル…2ch. (ステレオ、デュアルモノラル、モノラル)
OFDM 変調部： 出力チャンネル…ch. 1 ~ 62、ch. C13 ~ C63 (⊕1/7MHz オフセット含む) 出力レベル/出力端子…90 ~ 110dBμV (1dB ステップ) / F 型 (75Ω)

電源電圧：AC100V±10%以内 50・60Hz
消費電力：約 48VA /約 25W
使用環境/温度：0～Ⓢ40℃
外観寸法：43 (H) ×204 (W) ×290 (D) mm (突起物は含まず)
質量 (重量)：約 2.0kg (付属品は含まず)

(8) プレビューモニター [参考機器：LCD-AH221XDB]

プレビューモニターに必要なとなる仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
パネルタイプ：TFT21.5型ワイド/ADSパネル
最大表示解像度：1920×1080
視野角度：上下:178° 左右:178°
最大輝度 (標準値)：250cd/m <sup>2</sup>
コントラスト比 (標準値)：1000 : 1
映像入力端子：HDMI、アナログ RGB
音声入力：ステレオミニジャック φ3.5
スピーカー：1W+1W (ステレオ)
ヘッドフォン端子：ステレオミニジャック φ3.5
定格電圧：AC100V 50/60Hz (電源内蔵)
使用温度条件：動作時：0℃～40℃
使用湿度条件：20%～80% (結露なきこと)

(9) 55 インチ液晶ディスプレイ [参考機器：TH-55VF2HJ]

55 インチ液晶ディスプレイに必要なとなる仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
前面サイズ：55V型 (1387mm)
液晶パネル/バックライト：IPS/ダイレクト LED
アスペクト比：16 : 9
外面有効寸法 (W×H)：1209.6×680.3mm
解像度：1920×1080
パネル輝度 (typ)：700cd/m <sup>2</sup>
ダイナミックコントラスト：500000 : 1
パネル寿命 (typ)：60000 時間
HDMI 入力：TYPE A コネクター×1
DVI-D 入力：DVI-D24 ピン×2
PC 入力：ミニ D-sub15 ピン (DDCB 対応) ×1
Display Port 入力：Display Port (DP1.1a デュアルモードのみ) ×1
音声 1 入力：ステレオミニジャック (M3) ×1
音声 2 入力：L/R：ピンジャック×1 系統
シリアル入力/出力：D-sub9 ピン×1、RS-232C 準拠
DIGITAL LINK 入力：RJ45×1、ロングリーチモード対応
LAN 入力/出力：RJ45 ネットワーク接続用、P2Link 対応×1/×1、通信方

法：RJ45 100BASE-TX 対応
音声出力：L/R：ピンジャック×1 系統
外部入力スピーカー出力：8Ω、20W [10W+10W]
使用電源：AC100V～50/60Hz
消費電力：270W
動作時平均消費電力：165W
外形寸法（W×H×D）：1210.6×61.3×97.3mm
質量：約 23.0kg
ベゼル幅：上/下/左/右：0.44mm

(10) 65 型 4K エントリーディスプレイ〔参考機器：TH-65EQ1J〕

65 型 4K エントリーディスプレイに必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
前面サイズ：65V 型（1639mm）
液晶パネル/バックライト：VA/ダイレクト LED
アスペクト比：16：9
外面有効寸法（W×H）：1428×803mm
解像度：3840×2160
輝度：350cd/m <sup>2</sup>
ダイナミックコントラスト：50000：1
パネル寿命（typ）：50000 時間
HDMI 入力：TYPE A コネクター×2
DVI-D 入力：DVI-D24 ピン×1
PC 入力：ミニ D-sub15 ピン（DDC2B 対応）×1
Display Port 入力：Display Port（DP1.1a デュアルモードのみ）×1
音声入力：ステレオミニジャック（M3）×1
シリアル入力/出力：D-sub9 ピン×1、RS-232C 準拠
LAN：RJ45 ネットワーク接続用、PLink 対応 通信方法：RJ45 10BASE-T/100BASE-T
USB メモリー：USB TYPE A コネクター（DC 5V/2A 対応）×1、（USB3.0 に 対応）
内蔵スピーカー出力：20W [10W+10W]
使用電源：AC100V±10%、50Hz/60Hz
消費電力：185W
動作時平均消費電力：163W
外形寸法（W×H×D）：1459×835×82mm
質量：約 27kg
ベゼル幅：上/左/右：13.5mm 下 14.5mm
梱包質量：約 38kg
動作使用条件：温度：0℃～40℃、湿度：20%～80%

(11) 参加者ユニット〔参考機器：TS-D1000-DU+TS-D1000-M1〕

会議マイクユニットに必要な仕様を以下に記載する。

ア TS-D1000-DU

主要スペック・主要機能
電源：DC24V
消費電力：1.5W 以下
SN比：65Db 以上（JIS-A）
入力：マイク接続端子：XLR-3-31 相当品
出力： モニタースピーカー…8Ω 0.4W イヤホン出力…φ3.5 ミニジャック（3P：モノラル）×2 スピーカー出力…75dB SPI
接続端子：RJ45×2
表示 LED：電源表示灯、発言表示灯
機能：発言機能、イヤホン音量調整機能（調整器×2）
使用温度範囲：0℃～+40℃
仕様湿度範囲：90%RH 以下
寸法：208.9（W）×71.3（H）×160.5（D）mm
質量：875g

イ TS-D1000-M1

主要スペック・主要機能
形式：エレクトレットコンデンサーマイクロホン
指向性パターン：単一指向性
定格インピーダンス：1.4kΩ
定格感度レベル：-37dB（1kHz 0dB=1V/Pa）
表示 LED：発言表示灯（リングタイプ）赤色
周波数特性：100Hz～13kHz
出力コネクター：XLR-3-12C 相当品
使用温度範囲：0℃～+40℃
仕様湿度範囲：90%RH 以下
長さ：518mm

(12) マスターコントロールユニット〔参考機器：TS-D1000-MU〕

マスターコントロールユニットに必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
電源：AC100V 50/60Hz（ACアダプター（付属）使用）
消費電力：60W 以下
音声伝送方式：時分割多重方式、10チャンネル 16bit PCM 32KHz サンプリング
周波数特性：100Hz～13kHz
全高調波歪率：0.5% 以下
SN比：80Db 以上（JIS-A）
マイク入力：-54dB（*3）600Ω 不平衡 φ6.3 ホーンジャック（2P）
出力： ライン出力…-10dB（*3）10kΩ 不平衡 φ6.3 ホーンジャック（2P）

録音出力…-10dB (*3) 10kΩ 不平衡 RCA ピンジャック モノラル ヘッドホンモニター出力…φ3.5 ミニジャック (3P:モノラル)
EQ インサート入出力: -10dB (*3) 10kΩ 不平衡 RCA ピンジャック
ビデオ会議システム入出力: -10dB (*3) 10kΩ 不平衡 RCA ピンジャック
会議ユニット接続可能台数: 32 台
最大延長距離: 50m (本機-末機の会議ユニット間)
最大同時発言者数: 議長ユニット 2 台、参加者ユニット 8 台
会議ユニット接続端子: RJ45×2
表示 LED: 電源表示灯、会議モード表示灯、同時発言者数表示灯、マイクオートオフ状態表示灯、モニター音調表示灯、接続確認表示灯、外部制御表示灯、録音状態表示灯、内蔵メモリー残量警告表示灯、LINK/AGT 表示灯、10BASE-T/100BASE-TX 表示灯
機能設定キー: 会議モード設定: スタンダード/オーバーライト/ボイスアクティベーション/議長単独/同時発言者数設定…1/2/8
操作キー: 接続確認、録音開始、録画停止
録音部端子: USB-A
録音機能: USB メモリー (*5) または内蔵メモリーに録音可能
ネットワーク I/F: 10BASE-T/100BASE-TX 自動切換
ネットワークプロトコル: TCP、HTTP、DHCP、ARP (APIPA)、UDP (Mdns)
ネットワーク接続コネクタ: RJ45
使用温度範囲: 0℃~+40℃
仕様湿度範囲: 90%RH 以下
付属品: AC アダプター (コード長 DC 側 1.8m、AC 側 2m(着脱可能)) …1

### (13) 赤外線混合分配器 [参考機器: ATIR-D640]

赤外線混合分配器に必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
テクニカルデータの機能として以下を有すること <ul style="list-style-type: none"> <li>・周波数範囲: 1~4MHz</li> <li>・入力端子: BNC コネクター×6</li> <li>・出力端子: BNC コネクター×4</li> <li>・アンテナ供給電圧: DC12V±1V</li> <li>・最大出力電流: 50mA (各入力端子)、最大 200mA</li> <li>・高周波通過損失: 0dB±4dB</li> <li>・消費電力: 8W</li> <li>・動作温度: 5~45℃</li> <li>・電源: AC100V、50/60Hz</li> </ul> ※電気定格およびモデル名は、本製品の底面に表示があります。
外形寸法: H44×W420×D210mm
質量: 約 2.34kg
付属品: 電源ケーブル、3P-2P 電源プラグ、ラックマウントアダプター (短) ×2、ラックマウントアダプター用取り付けねじ×6

### (14) 赤外線 4 c h レシーバー [参考機器: ATIR-R840]

赤外線 4 c h レシーバーに必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
受信周波数： Ach(3.04MHz)、Bch(3.48MHz)、Cch(3.70MHz)、Dch(3.84MHz)、 Ech(2.06MHz)、Fch(2.48MHz)、Gch(2.70MHz)、Hch(2.82MHz)
受信チャンネル数：4チャンネル
入力レベル：MIX入力 -12dBV
出力レベル： バランス出力(VOL MAX) マイク-35dBV ライン 4dBV MIX出力-8dBV
入力端子：BNCコネクター ×6
消費電力：10W
電源：AC100V、50/60Hz
外形寸法：H44×W420×D210mm
質量：約 2.4kg

(15) 赤外線マイクロホン〔参考機器：ATIR-T880〕

赤外線マイクロホンに必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
型式：バックエレクトレットコンデンサー型
指向特性：単一指向性
赤外線波長：870±30nm
発振方式：PLLシンセサイザー方式
周波数特性：140～15,000Hz
変調方式：周波数変調
搬送波周波数： Ach(3.04MHz)、Bch(3.48MHz)、Cch(3.70MHz)Dch(3.84MHz)、 Ech(2.06MHz)、Fch(2.48MHz)、Gch(2.70MHz)、Hch(2.82MHz)、 Ich(2.56MHz)、Jch(3.20MHz)
送信チャンネル：1チャンネル
電源：専用ニッケル水素電池RB3UTG(本体に取り付け済み)または単3 形アルカリ乾電池×2
外形寸法：Φ56×233mm
質量：約 262g

(16) 赤外線2ピースマイクロホン〔参考機器：ATIR-T850〕

赤外線2ピースマイクロホンに必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
型式：バックエレクトレットコンデンサー型
指向特性：単一指向性
赤外線波長：870±30nm
発振方式：PLLシンセサイザー方式
周波数特性：140～13,000Hz
搬送波周波数： Ach(3.04MHz)、Bch(3.48MHz)、Cch(3.70MHz)Dch(3.84MHz)、 Ech(2.06MHz)、Fch(2.48MHz)、Gch(2.70MHz)、Hch(2.82MHz)、 Ich(2.56MHz)、Jch(3.20MHz)

送信チャンネル：1チャンネル
電源：専用ニッケル水素電池 RB3UTG（本体に取り付け済み）または単3形アルカリ乾電池×
外形寸法：H120×W60×D23mm
質量：約 118g

(17) 赤外線受光ユニット〔参考機器：ATIR-A400、ATIR-A410〕

赤外線受光ユニットに必要な仕様を以下に記載する。

ア ATIR-A400

<b>主要スペック・主要機能</b>
受信周波数： Ach(3.04MHz)、Bch(3.48MHz)、Cch(3.70MHz)、Dch(3.84MHz)、 Ech(2.06MHz)、Fch(2.48MHz)、Gch(2.70MHz)、Hch(2.82MHz)
接続端子：BNCコネクター
外形寸法：H31 × W40 × D82mm
質量：約 85g

イ ATIR-A410

<b>主要スペック・主要機能</b>
受信周波数： Ach(3.04MHz)、Bch(3.48MHz)、Cch(3.70MHz)、Dch(3.84MHz)、 Ech(2.06MHz)、Fch(2.48MHz)、Gch(2.70MHz)、Hch(2.82MHz)
接続端子：BNCコネクター
外形寸法：63 × φ100mm
質量：約 175g（カバー含む）

(18) デジタルオーディオプロセッサ〔参考機器：EX-1280〕

オーディオプロセッサに必要な仕様を以下に記載する。

<b>主要スペック・主要機能</b>
DPSの機能として以下を有すること シグナルプロセッサ/CPU：32ビット固定小数点/浮動小数点 DSP456MHz/ARM Cortex-A8 600MHz 最大処理能力：3.6 GIPS/2.7 GFLOPS ディレイ：43s オーディオレイテンシー：1.05 ms（アナログ入出力時） A/DおよびD/Aコンバーター：24ビット サンプルレート：48 kHz
アナログオーディオ入力の機能として以下を有すること 入力チャンネル：12 バランス、マイク/ラインレベル 入力端子：3.81 mm 着脱式ユーロブロック、6ピン 入力インピーダンス：12 kΩ @ 1 kHz（ファンタム電源 ON/OFF時） 最大入力レベル：+24 dBu 入力換算ノイズ：44 dBのゲイン設定で-118 dB ファンタム電源：+48 VDC、10 mA、入力ごとにソフトウェアで選択可能 ゲイン設定：0/+14/+24/+32/+44/+54/+64 dB
アナログオーディオ出力の機能として以下を有すること 出力チャンネル：8 バランス、ラインレベル コネクター：3.81 mm ユーロブロック、6ピン 出力インピーダンス：200 Ω 最大出力レベル：+24 dBu

<p>オーディオ性能仕様の機能として以下を有すること  周波数特性：18 Hz～20 kHz (+0.8/-0.2 dB ref 1 kHz)  THD+N：+4 dBu (A 特性/20 Hz～18 kHz) で 0.003%未満  +44 dBu (A 特性/20 Hz～18 kHz) で 0.01%未満  チャンネル分離 (クロストーク)：+4 dBu (1 kHz 入力信号) で-105 dB 未満  ダイナミックレンジ：115 dB 超、A 特性/20 Hz～20 kHz、アナログ入力からアナログ出力</p>
<p>Audio Over IP の機能として以下を有すること  Dante：64×64、プライマリー/セカンダリー</p>
<p>デジタルオーディオポートの機能として以下を有すること  AmpLink (出力のみ)：8 系統の 21 μs 未満の低レイテンシー、48 kHz シールド付き・・CAT 5/6 が必要  USB 機器：Micro B タイプ、ステレオ入力/出力  USB ホスト：タイプ A (将来の使用のため)</p>
<p>制御入力の機能として以下を有すること  入力 (コントロール)：5 アナログまたはデジタル入力、2 kΩ 内部プルアップ抵抗 (5 V に接続)、3.81 mm 着脱式ユーロブロック、6 ピン  アナログ入力電圧範囲：0 V～3.3 V (最大 5 V)  デジタル入力電圧範囲：0 V～3.3 V (しきい電圧= 1.6 V)</p>
<p>制御出力の機能として以下を有すること  出力 (コントロール)：5 デジタル出力、3.81 mm 着脱式ユーロブロック、6 ピン  出力電圧：High: 8 V (オープンサーキット)、2.5 V@ 10 mA Low: 1 V 以下@ 100 mA、プッシュプル</p>
<p>インジケータおよびコントロールの機能として以下を有すること  ディスプレイ：256 x 64 OLED、ロータリーエンコーダー装備  LED ステータスインジケータ：電源/ステータス  オーディオ信号表示：ディスプレイ上</p>
<p>電氣的仕様の機能として以下を有すること  電源電圧：85～264 VAC 50/60 Hz  消費電力：35 W (周囲温度 40 °C)  電源コネクタ：IEC 60320-C14 (インレット)  消費電力：60 W (205 BTU、52 kcal)</p>
<p>物理的仕様の機能として以下を有すること  寸法 (H × W × D)：44 × 483 × 282 mm  質量：約 3.2 kg  動作温度：0 °C～40 °C  冷却システム：変速ファン 2 台、側面通気</p>
<p>その他の機能として以下を有すること  PC 設定ソフトウェア：ControlSpace Designer ソフトウェアバージョン 5.5 以降  ネットワークコントロール：Ethernet (RJ-45)、1 Gbps  RS-232/485 ポート：RS-232 (DTE)、ボーズ CC-16 (RS-485 マスター)  3.81 mm 着脱式ユーロブロック、3 ピン</p>
<p>法令遵守の機能として以下を有すること  安全規格：UL60065 (第 8 版)、CAN/CSA-C22.2 No. 60065 (第 8 版)、IEC/EN60065 (第 8 版)  UL62368-1 (第 2 版)、CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-14 (第 2 版)、IEC/EN 62368-1 (第 2 版)  EMC：EN 55032:2015、EN 61000-3-2:2014、EN 61000-3-3:2013、EN 55035:2017  FCC パート 15B クラス A、AS/NZS CISPR 32:2015、ICES-003 クラス A、CISPR13</p>

(19) パワーアンプ [参考機器：P2600A]

パワーアンプに必要となる仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
アンプ出力：2 × 600 W (THD+N < 0.04%、1 kHz、4~8 Ω、70/100V)
I-Share モード出力：1 × 1200 W (2~4 Ω、70/100V)
入力チャンネル：バランス (x 2)
入力インピーダンス：10kΩ
最大入力レベル：22 dBu (14 dBu 感度設定時)
感度：-10 dBV/4 dBu/14 dBu
出力：2
コネクタ：4 端子ブロック
電源電圧：100~240 VAC (±10%、50/60 Hz)
動作温度範囲：0 °C~40 °C
寸法 (H × W × D)：44 × 483 × 420 mm
質量：約 6.2 kg

#### (20) パワーアンプ [参考機器：P4300A]

パワーアンプに必要となる仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
アンプ出力：4 × 300 W (THD+N < 0.04%、1 kHz、4~8 Ω、70/100V)
I-Share モード出力：2 × 600 W (2~4 Ω、70/100V) (各チャンネルペアで I-Share を使用可能)
入力チャンネル：バランス (×4)
入力インピーダンス：10kΩ
最大入力レベル：22 dBu (14 dBu 感度設定時)
感度：-10 dBV/4 dBu/14 dBu
出力：4
コネクタ：8 端子ブロック
電源電圧：100~240 VAC (±10%、50/60 Hz)
動作温度範囲：0 °C~40 °C
寸法 (H x W x D)：44 × 483 × 420 mm
質量：約 6.6 kg

#### (21) スピーカー-ArenaMatch Utility AMU108 黒 [参考機器：AMU108]

スピーカーに必要となる仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
周波数特性 (-3 dB) 1：90 Hz~16 kHz
周波数レンジ (-10 dB)：80 Hz~18 kHz
公称カバレッジパターン (水平 × 垂直)：90° × 60° (回転可能な高域ホーン)
許容入力 (連続)：200 W
許容入力 (peak)：800 W
最大音圧レベル：116 dB
寸法 (H × W × D)：235 × 470 × 279 mm (入力カバーを含む)

質量：10.6 kg
------------

(22) 天井埋め込みスピーカー〔参考機器：FS4CE〕

天井埋込スピーカーに必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
周波数特性 (-3 dB) : 80~16,000 Hz
周波数レンジ (-10 dB) : 70~17,000 Hz
公称カバレッジ角度 (1~4 kHz) : 145°
公称カバレッジ (1~10 kHz) : 115°
許容入力 (連続) : 50 W
許容入力 (ピーク) : 200 W
最大音圧レベル (@1 m、計算値) : 105 dB
フルレンジドライバー : 4.5 インチドライバー (114 mm) × 1
公称インピーダンス : 8 Ω (トランスバイパス時)
動作温度範囲 : -25 °C~70 °C
製品寸法 (バッフル直径 × 奥行き) : 272 × 172 mm
質量 (グリル装着時のスピーカー、単体) : 約 3.47 kg

(23) システム制御器〔特型〕

システム制御器に必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能		値
パフォーマンス	プロセッサスピード	1600MIPS
	メモリ NVRAM	1MB NVRAM
	メモリ DDRAM	512MB DDRAM
	メモリーカード	8GB SD
インターフェース	LAN ポート	3
	ICSLAN ポート	1
	RS-232C	8
	RS-232/422/485	4
	RELAY	8
	I/O	8
	IR/SERIAL	8
	AXLink	2
	PoE 給電	2

(24) タッチパネル〔参考機器：LCD-MF224FDB-T〕

タッチパネルに必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
パネルタイプ : TFT21.5 型ワイド/ADS パネル
最大表示解像度 : 1920×1080
最大輝度 : 212cd/m <sup>2</sup>
コントラスト : 1000 : 1
音声入力 : ステレオミニジャック Φ3.5

スピーカー：1W+1W（ステレオ）
定格電圧：AC100V 50/60Hz（電源内蔵）
消費電力：27W
外形寸法（W×D×H）：490×121～243×293～207（mm）
質量：約 3.8kg
梱包時質量/寸法（W×D×H）：5.1kg/550×111×371mm
使用温度条件：0℃～40℃
使用湿度条件：20%～80%

(25) タッチパネルコントローラー〔特型〕

タッチパネルに必要となる仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能		値
パフォーマンス	OS	Windows10 Pro 64bit
	プロセッサ	Intel i5 3.6GHz
	メモリー	8GB DDR4 2666MHz
	ストレージ	256GB PCIe SSD
インターフェース	USB	6
	LAN	1
	HDMI	1

(26) マルチ切替コントロール用タブレット〔特型〕

マルチ切替コントロール用タブレットに必要となる仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能		値
パフォーマンス	画面サイズ	10.2 インチ（対角）
	解像度	2160×1620
	CPU クロック数	2.66GHz
	L1 インストラクションキャッシュサイズ	96KB
	L1 データキャッシュサイズ	48KB
	L2 キャッシュサイズ	4MB
	メインメモリー	3GB
	ストレージ	64GB
	Wifi(2.4GHz/5GHz)	802.11a/b/g/n/ac
インターフェース	Lightning	1

(27) リモートカメラコントローラ〔参考機器：AW-RP60GJ〕

リモートカメラコントローラに必要となる仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
3.5 型の液晶画面を搭載していること。
パンチルトズーム、カメラ調整機能を有していること。
最大 100 個のカメラプリセットに対応していること。
PoE 給電に対応していること。

電源：DC12V
PoE：IEEE802.3af 準拠 DC42V-57V（カメラ端）
質量：1.5kg
外形寸法：幅 210mm×高さ 92mm×奥行 117mm
LCD DISPLAY：3.5 型液晶（QHD（960×540））
接続仕様：カメラ接続数 200 台（IP）、5 台（RS422）

#### 4 制御ソフトウェア仕様

制御ソフトウェアに必要な仕様を以下に記載する。

主要スペック・主要機能
操作卓にあるタッチパネルとタブレットによる併用運用が可能であること。
平時運用と災害対策運用の表示・操作可能パターンを制御可能であること。
レイアウトの変更ページにて会議室 2-1・2-2 同時使用/会議室 2-1 のみ/会議室 2-2 のみの切替可能でマイク・スピーカーの拡声音量が制御可能であること。
入力映像切替用マトリクススイッチャを通じて各ディスプレイに表示するコンテンツを直感的に制御可能であること。
各マイク音量・入力ソース音量を制御可能であること。
運用パターンに応じてブルーレイレコーダーに選択した映像が録画可能であること。（著作権で保護された映像は含まないものとする）
電源制御ユニットにて操作卓・機器収納ラックの機器電源の一斉 ON/OFF が可能であること。

#### 5 作業要件

本作業の着工前には本市と十分な打ち合わせを行い、協議の上、施工計画書、施工図、作業工程表を作成し、承認を得た後に施工すること。

##### (1) 一般事項

###### ア 作業現場管理

- ・作業現場の安全衛生に関する管理は、現場代理人が責任者となり関係法令等に従って行うこと。ただし、別に責任者が定められた場合はこれに協力すること。
- ・一級電気通信工事施工管理技術者の有資格者にて現場管理を行うこと。
- ・建設業法の定めるところの一定の外注費の支払いを予定する場合は本件に配置する監理技術者を資格証の写しと共に明らかにすること。

作業の実施に当たっては常に作業の安全に留意し、事故および災害の防止に努めると共に、労務者等の出入りの監督・火災の予防・盗難の防止・風紀および衛生の取締り等について十分な注意を払うこと。

なお、庁舎等の構内で作業を行う場合は、施設管理者の指示に従うこと。

- ・作業現場においては常に整理整頓を行い、危険箇所の点検を行い事故発生の防止に努めること。
- ・在来部分、施工済み部分、未使用材料等で、汚染または損傷のおそれのあるものは適切な方法で養生を行うこと。

#### イ 災害および公害の防止

- ・作業の施工に伴う災害および公害の防止は、関係法令等に従い適切に処置すると共に、次の事項を遵守すること。
- ・第三者に災害を及ぼさないこと。
- ・公害の防止に努めること。
- ・善良な管理者の注意をもってしても、なお、災害または公害の発生のおそれがある場合の処置については、監督職員と協議を行うこと。
- ・豪雨、出水、強風その他による災害に対しては、気象予報等に十分な注意を払い、常に万全の措置を講じられるように準備しておくこと。
- ・災害または公害が発生した場合は速やかに適切な措置を講ずるとともに、その経緯を直ちに監督職員に通知すること。

#### ウ その他

- ・本作業の受託者は、安全管理体制表および作業者一覧表を本市に提出すること。
- ・請負者は、施工に際し施工現場周辺並びに他の構造物および施設などへ影響を及ぼさないように施工すること。また、影響が生じた場合にはただちに本市に通知し、その対応方法等に関して協議すること。また、損傷が請負者の過失によるものと認められた場合、請負者自らの負担で現状復帰すること。
- ・本作業の施工前後の写真を撮影し、提出すること。

### (2) 作業管理・進捗管理

ア 作業実施にあたり、作業計画書を策定の上、書面により本市に提出し、承諾を受けること。

イ 作業後の正常性確認については、事前に本市と協議した上で作成した試験成績書に基づき確認をおこなうこと。

ウ 作業完了後、完成図書を提出し本市の検査を受けるものとし、本作業に適しないものとして修正の指示があった場合には速やかに修正を行うものとする。

エ 提出書類（完成図書）は以下に掲げる資料を製本および電子媒体で納品すること。

- ・業務計画書
- ・議事録
- ・完成図書

- ・試験成績表
- ・操作マニュアル
- ・運用手順書
- ・配線図面
- ・機器納品リスト
- ・施行写真(施工前後)
- ・その他本市が指定するもの

### (3) システム構築作業仕様

システム構築に関わる作業の仕様を以下に記載する。

#### ア 制御ソフトウェア構築作業仕様

- (ア) 画面レイアウト・各種操作部（アイコン・ボリューム操作）の大きさ・色のモデルを作成し承認を得ること。
- (イ) タッチパネルとタブレット画面の併用運用が可能か動作検証を行うこと。
- (ウ) 各パターンでディスプレイの電源 ON/OFF・映像切替・他画面表示の動作を確認すること。
- (エ) 各パターンで映像（入力部・出力部）の切替・表示操作を確認すること。
- (オ) 各パターンで拡声・音響（入力部・出力部）の切替・音量操作を確認すること。
- (カ) 有事の際（停電時や瞬停）の試験を行い、再起動方法や復旧方法についてマニュアルを作成すること。

#### イ システム構築作業（全体）

- (ア) 独立したネットワーク（ローカル）にて構築すること。
- (イ) 据付・設置機器については、耐震対策及び落下防止措置を講ずること。  
機器収納ラックはアンカー施工とし、メインスピーカーは落下防止ワイヤーを施すこと。またマルチディスプレイについては取付・固定・落下防止方法について計画書を提出し承認を得ること。
- (ウ) 機器接続間のケーブルについては行き先表示措置を施すこと。その際はシール類を使うものとする。
- (エ) 建築工事（株式会社竹中工務店請負）他、守山市の要請に応じて関連工事会社との協議・資料提供・施工・配置・電源・配線工事について対応を行うこと。
- (オ) 動作試験を実施する際に、電源投入後と、連続3時間稼働後、連続3時間稼働状況から電源再投入時の3回実施すること。
- (カ) 作業責任者は電気通信工事施工管理技士（1級または2級）を配置すること。
- (キ) 取扱説明会を2回（引き渡し時・2024年4月の人事異動時）行うこと。

(ク) 運用マニュアル・機器配置図・システム系統図を用意すること。

(ケ) 修理連絡先・社名・住所・電話番号・対応部署を明記したものを用意すること。