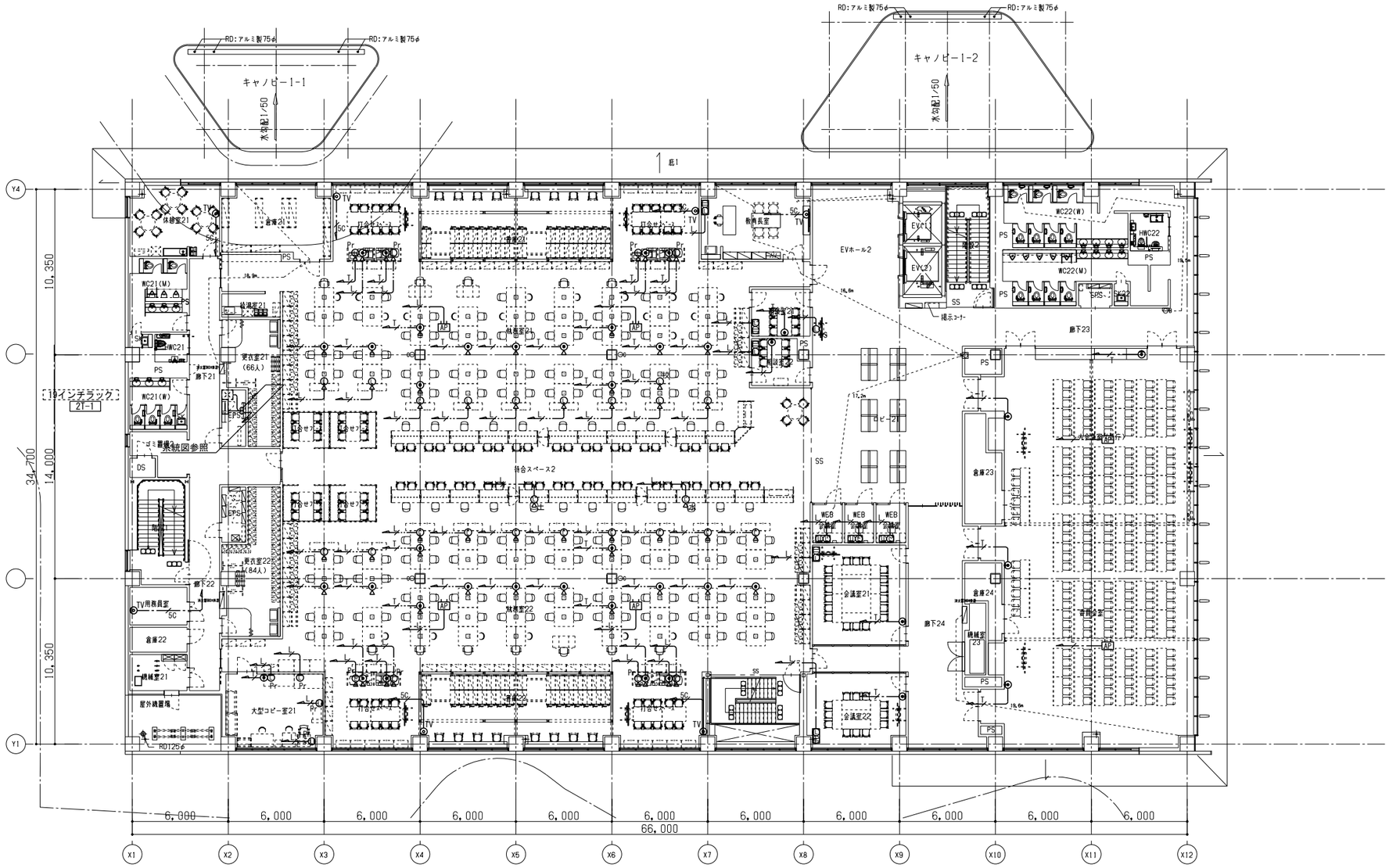
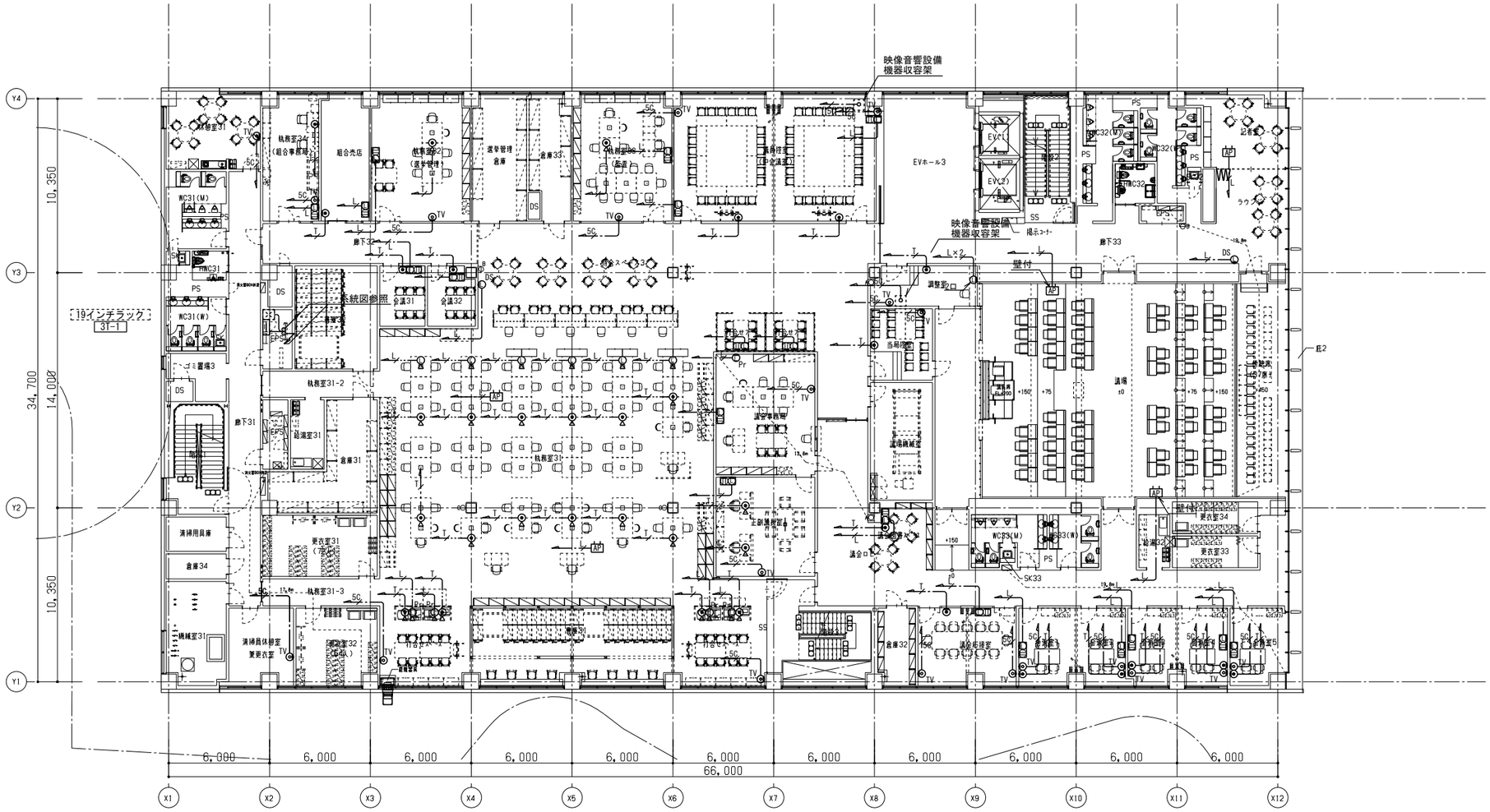
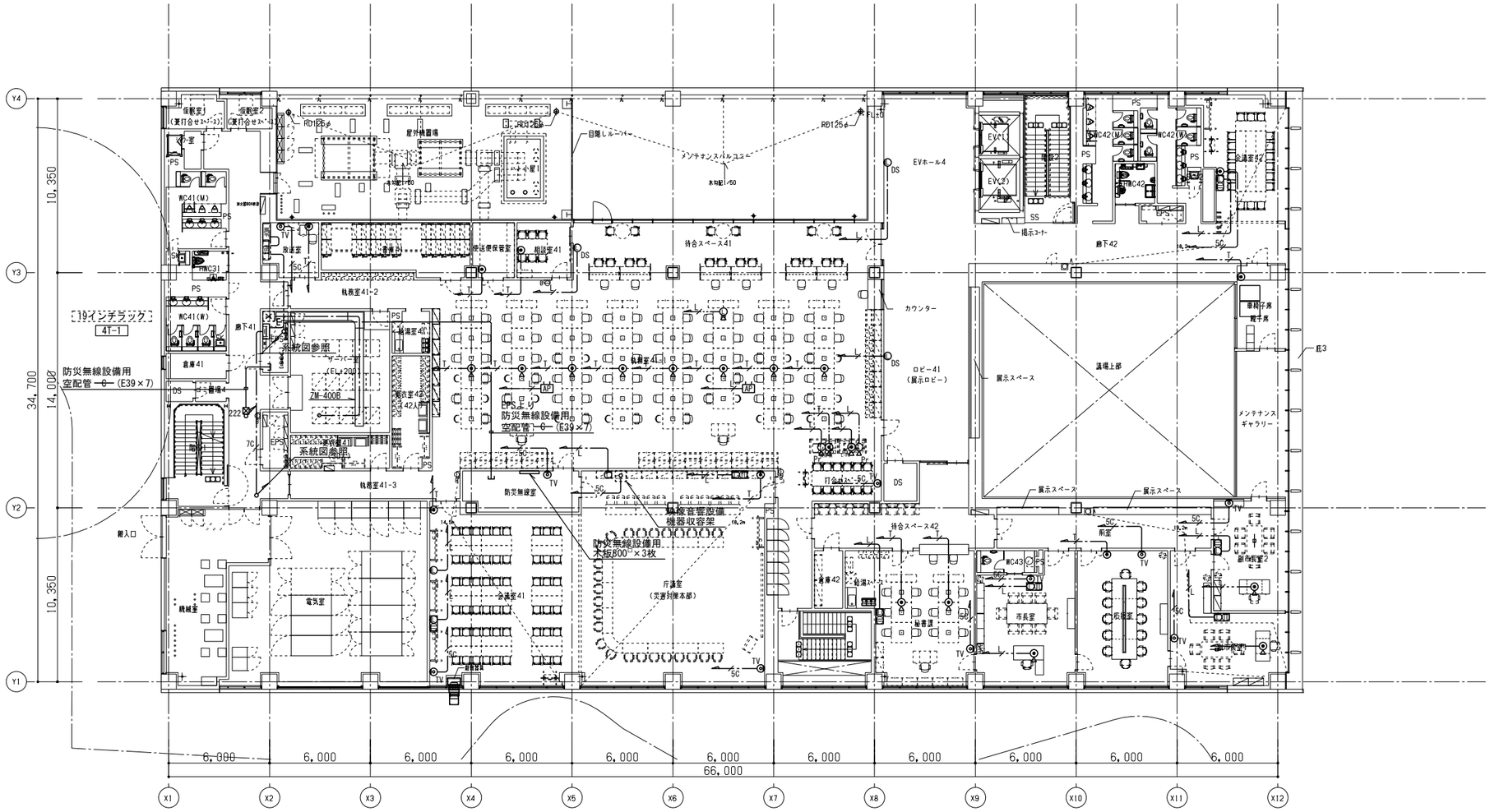


株式会社 佐藤総合計画

工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別 E-094
図面名	構内情報通信網・構内交換・テレビ共聴・防災無線設備 2階平面図	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧	通し番号
設計番号 04632-010	作成日 –	縮尺 A1 S=1/150 A3 S=1/300	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 椎垣　進司 設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森

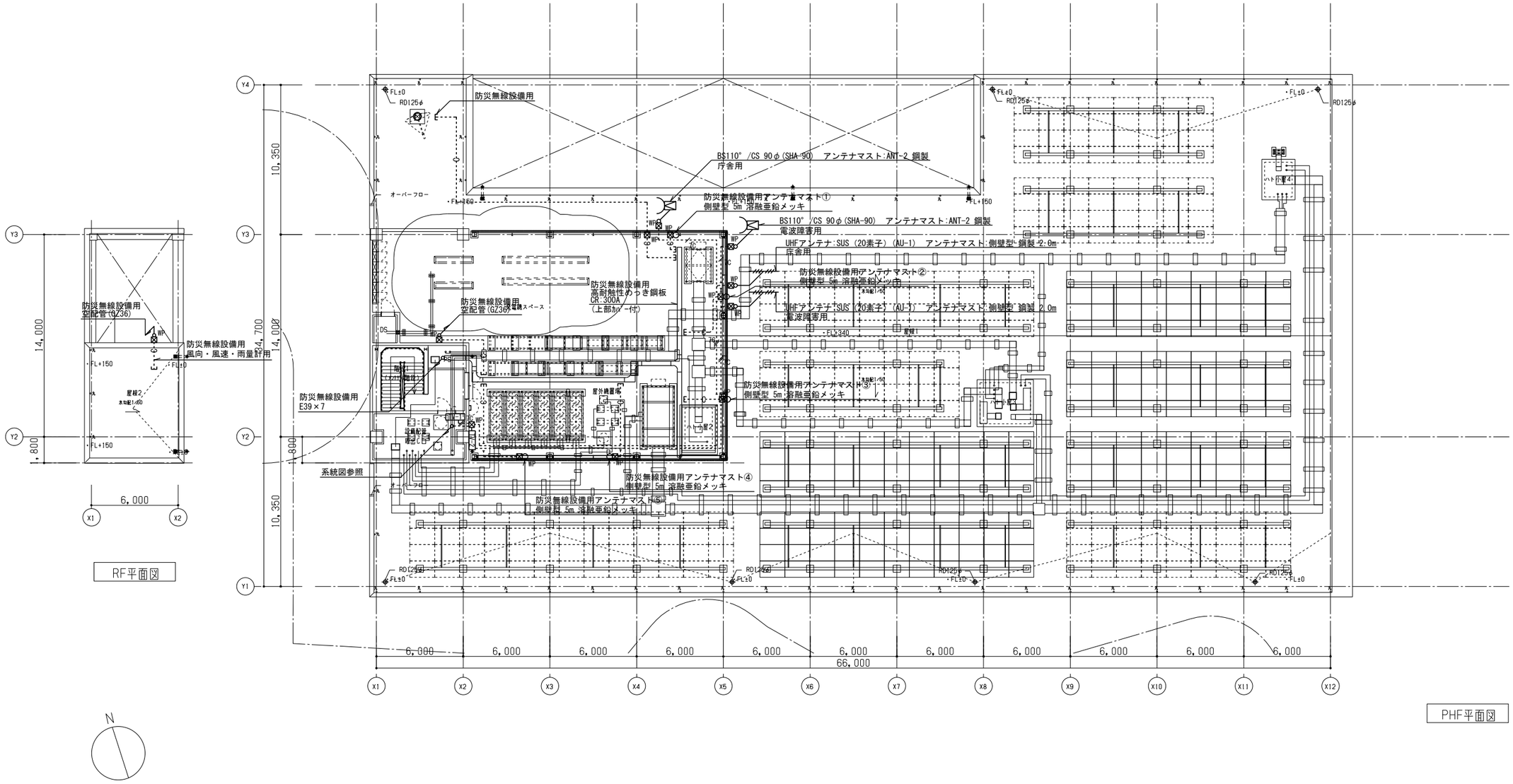


株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号	種別 E-095
	図面名 構内情報通信網・構内交換・テレビ共聴・防災無線設備 3階平面図	総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川悄慧	通し番号
	設計番号 04632-010 / 作成日 – / 縮尺 A1 S=1/150 A3 S=1/300	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 檜垣 進司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4806号 渡邊 森



N

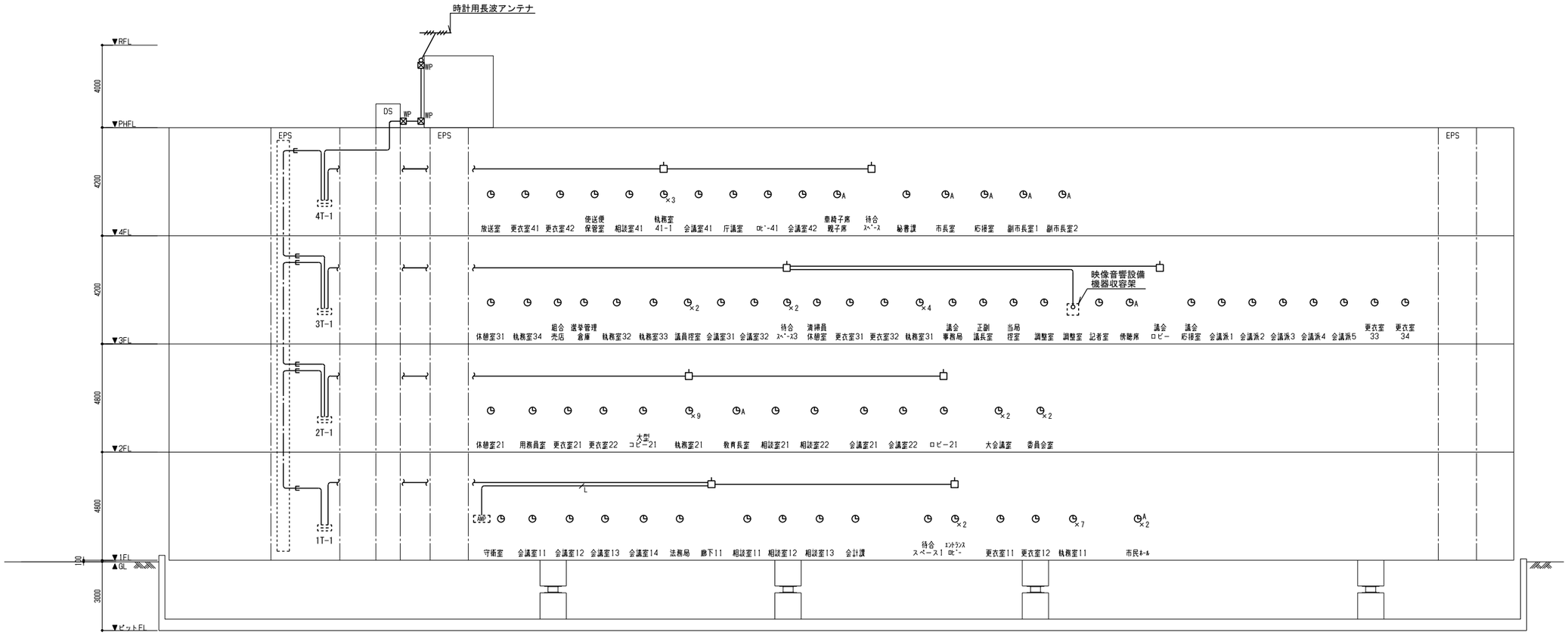
株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事		一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号	種別 E-096
	図面名 構内情報通信網・構内交換・テレビ共聴・防災無線設備 4階平面図		総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一 / 担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号
	設計番号 04632-010	作成日 – / 縮尺 A1 S=1/150 A3 S=1/300	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 椎堀 進司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4806号 渡邊 森



RF平面図

PHF平面図

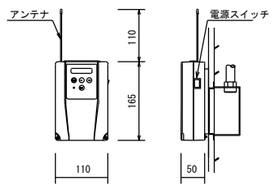
株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号	種別 E-097
	図面名 構内情報通信網・構内交換・テレビ共聴・防災無線設備 PH・R階平面図	総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号
	設計番号 04632-010 / 作成日 - / 縮尺 A1 S=1/150 A3 S=1/300	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 権堀 遥司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邊 森



機器姿図

電波時計基地局

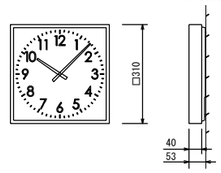
WL-200 相当品



ケース	ABS樹脂 ホワイト
取付金具	鋼板製
入力電源	AC100V～200V±10% 50/60Hz
消費電力	最大3W
無線規格	特定小電力無線429MHz帯
無線出力	約10mW
有線通信方式	シリアル（RS-485）
入力信号	DC24V 30秒有極信号（30秒規正式）
	※シリアル時刻同期と同時使用不可
有線子時計出力	DC24V 30秒有極信号 2回線 合計48mA
停電時動作保証	30時間（内蔵時計カウントのみ）
	子時計は停電回復後自動復帰
【設置に関する注意】	
アンテナが地面と垂直になるように取り付けて下さい。	

□310無線式壁掛型子時計

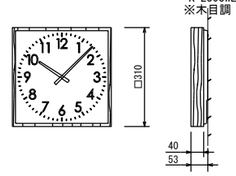
K-2303WL 相当品



ケース	鋼板製 白色
文字板	白色
文 字	黒色印刷
指 針	アルミニウム 黒色
ガラス	透明 t2
電 池	単２アルカリ電池 1.5V×2 寿命約10年

□310無線式壁掛型子時計

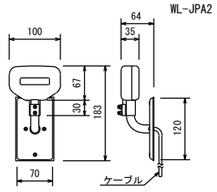
K-2303WL 相当品
※木目調 加工品



ケース	鋼板 木目調仕上げ（ﾀﾞｲｯｸｼｰﾄ貼付）
文字板	白色
文 字	黒色
指 針	アルミニウム 黒色
風 防	ガラス 透明 t2
電 池	単２アルカリ電池 1.5V×2 寿命約10年

長波アンテナ

WL-JPA2 相当品



アンテナ部	
ケース	ポリカーボネート樹脂製（色 ライトグレー）
受信周波数	長波帯標準電波 40KHz／60KHz（自動選択）
受信感度	50dB
パイプ部	鋼管
プレート部	新金属

※寸法及び形状は参考とする

凡 例

記 号	名 称	備 考
	電波時計基地局	WL-200 相当品
	壁掛子時計 スクエア	K-2303WL 相当品
A	壁掛子時計 スクエア	300×300 木目調
	弱電端子盤	構内交換設備
	アンプ	非常放送設備
⊠	プルボックス	仕様は注記参照
———	配管・配線	

注 記

1．特記なき配管・配線は下記とする。

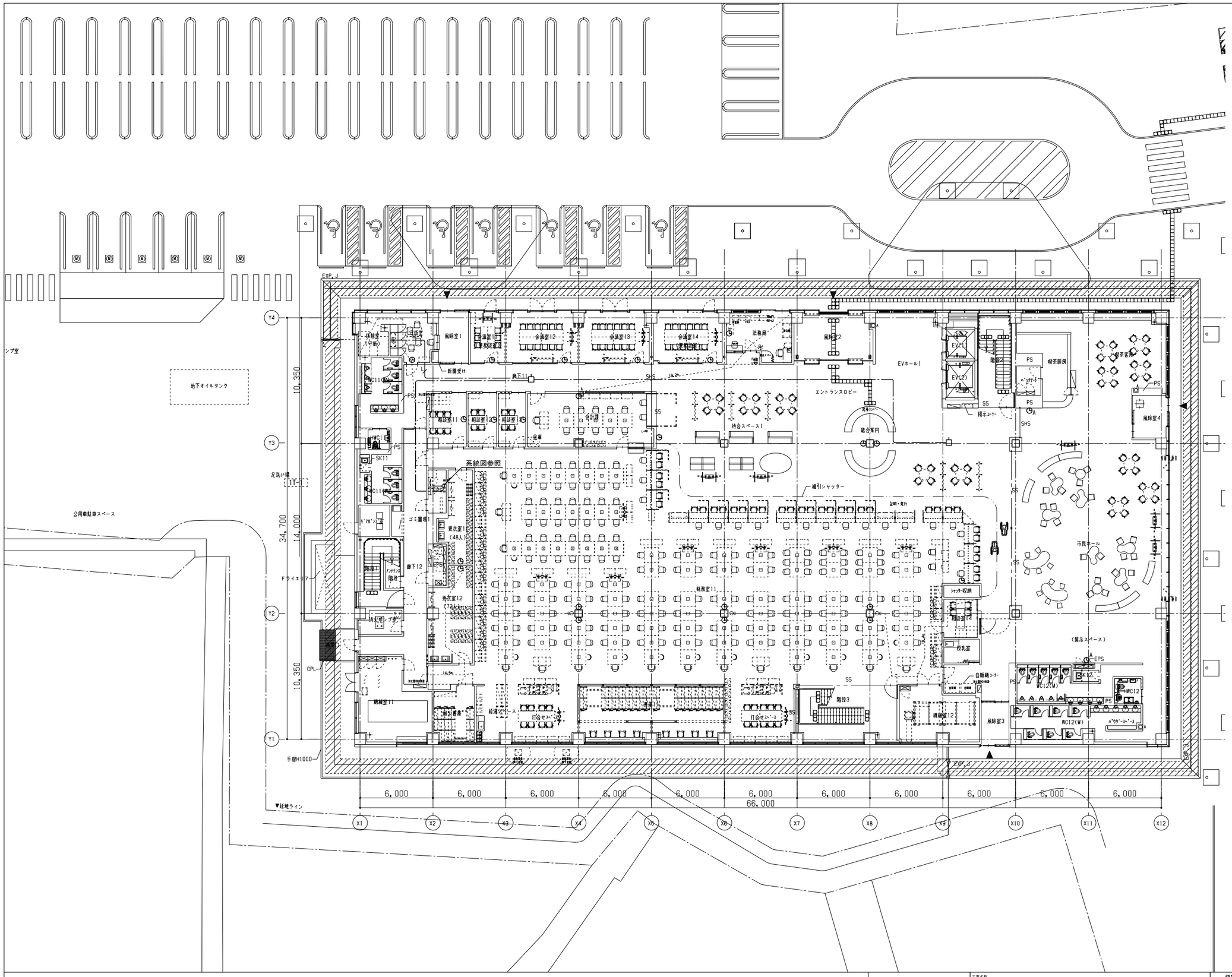
——— EM-FCPEE-SO.9-2P 保護部(PF22)/屋外(GZ22)
——L— EM-UTPO.5-4P(Cat.6) 保護部(PF22)

2．ケーブル配線に於いて、壁立上げ・引下げ箇所では
ケーブル保護の為保護管使用のこと。

3．防火区画又は防火上主要な間仕切りを貫通する場合は、
関係法律に適合したもの（国土交通大臣認定工法又は
配管突出（１m以上）及び両端口元耐火シール充填等）
で貫通部に適合する延焼防止処理を施すこと。

4．プルボックスの仕様は下記による。（鋼板製）
⊠ 221 （傍記無しは221とする。）
└ 高さ寸法：100
└ よこ寸法：200
└ たて寸法：200
（傍記WPは屋外型、溶融亜鉛メッキ仕上げとする）

株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事		一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号		種別 E-098
	図面名 電気時計設備 系統図・機器姿図		総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一	担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号
	設計番号 04632-010	作成日 －	縮尺 A1 S=N/S A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 椎垣 道司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邊 森



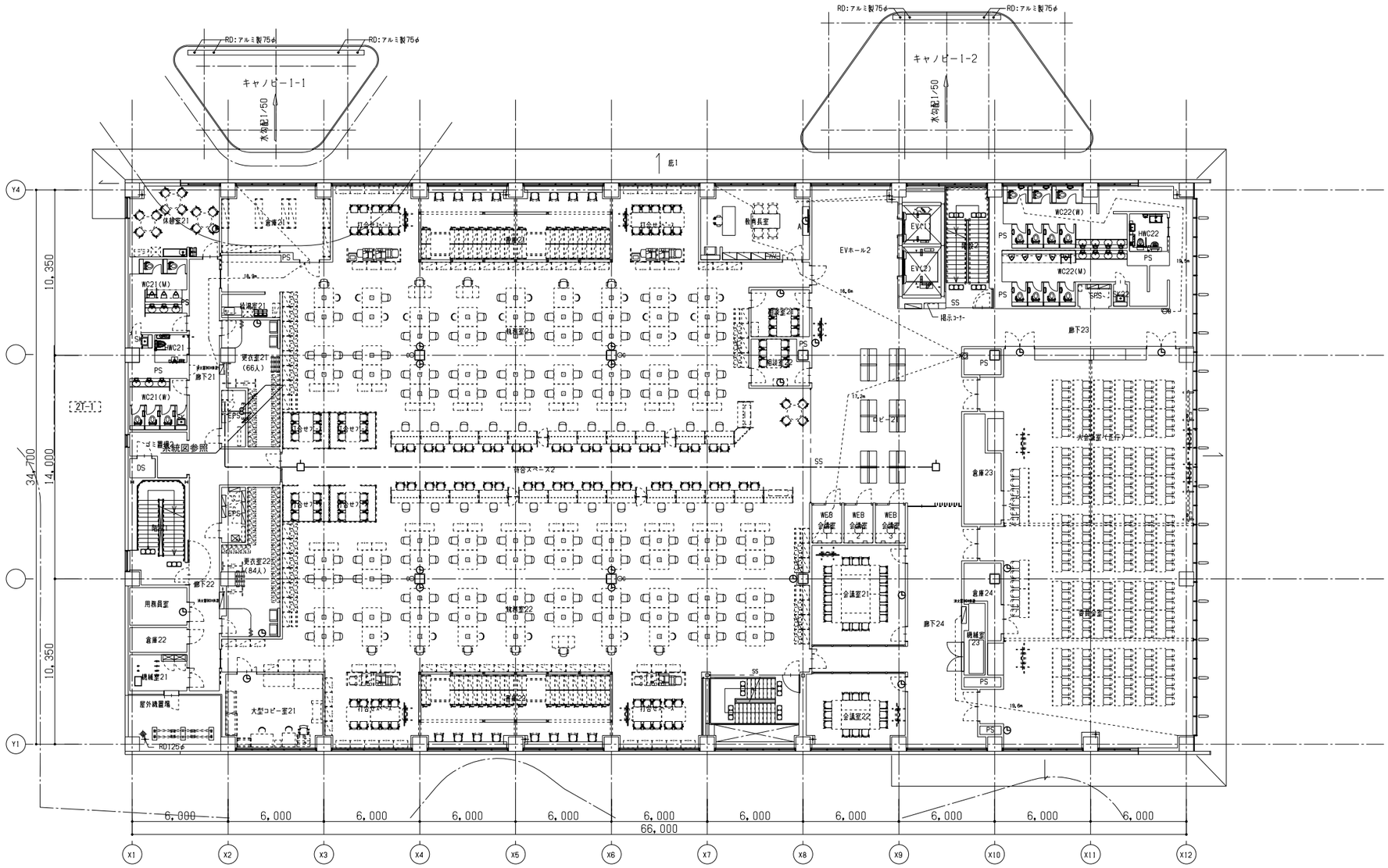
凡例

記号	名称	備考
凸	電波時計基地局	WL-200 相当品
◷	壁掛子時計 スクエア	K-2303WL 相当品
◷A	壁掛子時計 スクエア	300×300 木目調
[:::]	弱電端子盤	構内交換設備
[AMP]	アンプ	非常放送設備
⊠	プルボックス	仕様は注記参照
—·—	天井内ケーブル配線	
--------	露出配管・配線	

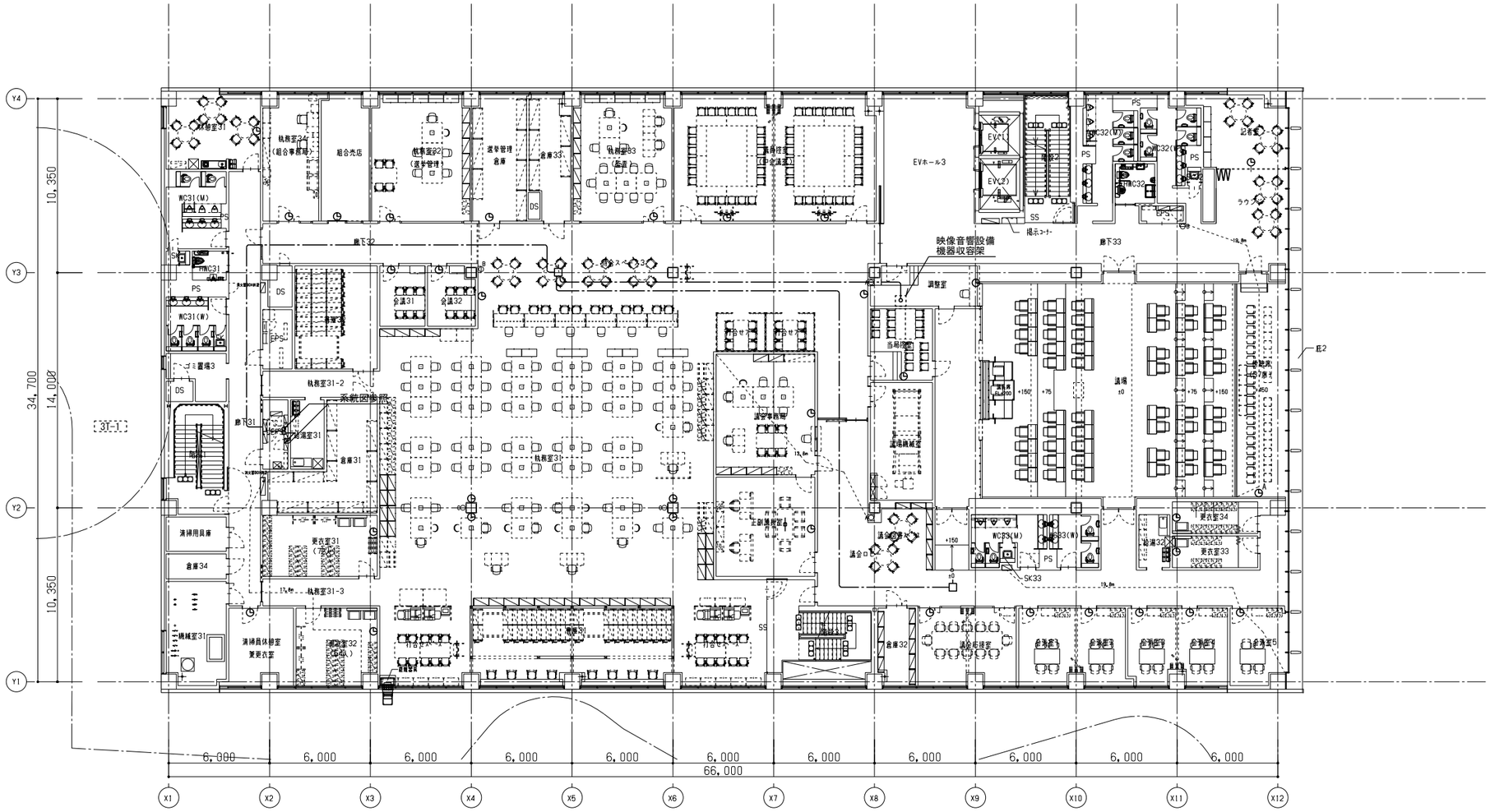
注記

1. 特記なき配管・配線は下記とする。
   - —·— EM-FCPEE-S0.9-2P　保護部（PF22）
   - —·—┴ EM-UTP0.5-4P(Cat.6)　保護部（PF22）
   - -------- EM-FCPEE-S0.9-2P　(GZ22)
2. ケーブル配線に於いて、壁立上げ・引下げ箇所ではケーブル保護の為保護管使用のこと。
3. 防火区画又は防火上主要な間仕切りを貫通する場合は、関係法律に適合したもの（国土交通大臣認定工法又は配管突出（１ｍ以上）及び両端口元耐火シール充填等）で貫通部に適合する延焼防止処理を施すこと。
4. プルボックスの仕様は下記による。（鋼板製）
   - ⊠ 221（傍記無しは221とする。）
     - 高さ寸法：100
     - よこ寸法：200
     - たて寸法：200
   - （傍記WPは屋外型、溶融亜鉛メッキ仕上げとする）
5. 木ルーバー及び放射パネルの天井範囲の配管は指定色塗装とすること。

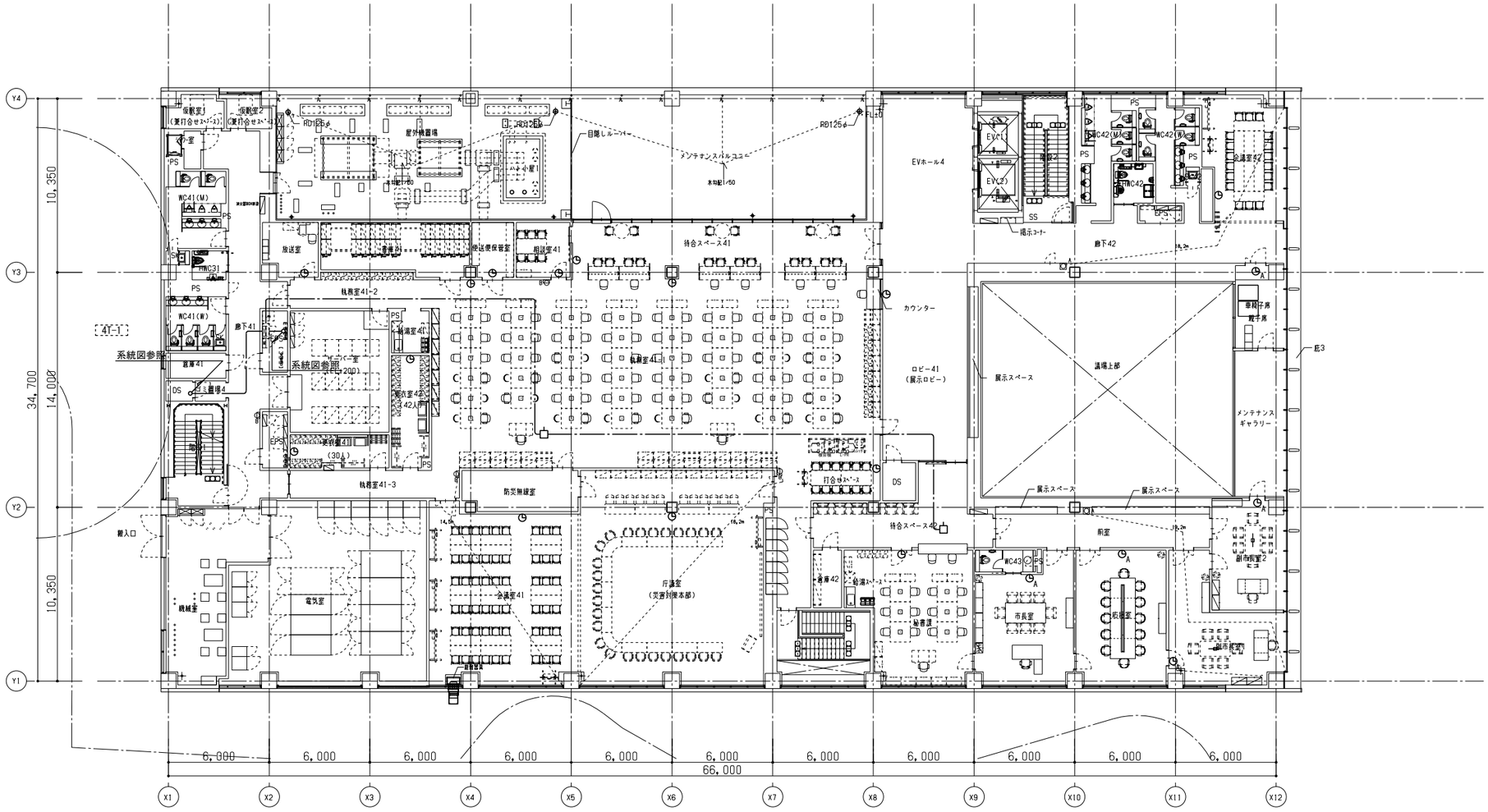
株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号	種別 E-099
	図面名 電気時計設備 1階平面図	総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号
	設計番号 04632-010　作成日 －　縮尺 A1 S=1/150 A3 S=1/300	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 椎垣 遠司 設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邊 森	



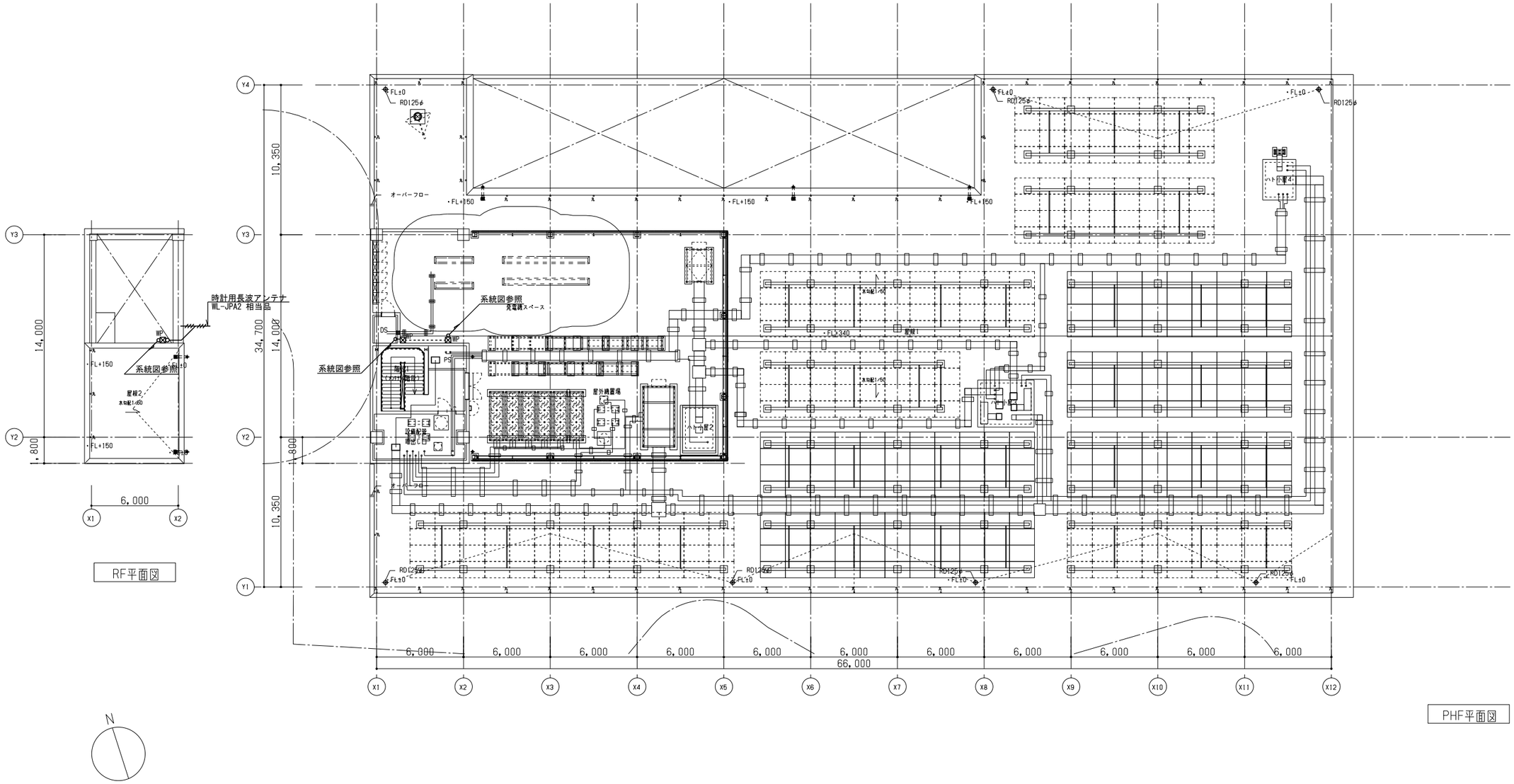
株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号	種別 E-100
	図面名 電気時計設備 2階平面図	総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号
	設計番号 04632-010 / 作成日 – / 縮尺 A1 S=1/150 A3 S=1/300	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 椎垣 進司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邊 森



株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事		一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第172102248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号		種別 E-101
	図面名 電気時計設備 3階平面図		総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一	担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川悄慧	通し番号
	設計番号 04632-010	作成日 –	縮尺 A1 S=1/150 A3 S=1/300	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 檜垣 進司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4806号 渡邊 森



株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事			一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号	種別 E-102
	図面名 電気時計設備 4階平面図			総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一 / 担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号
	設計番号 04632-010	作成日 -	縮尺 A1 S=1/150 A3 S=1/300	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 椎垣 進司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邊 森



RF平面図

PHF平面図

株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号	種別 E-103
	図面名 電気時計設備 PH階・R階平面図	設計 一級建築士第315658号 飯柴耕一 / 担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号
	設計番号 04632-010 / 作成日 - / 縮尺 A1 S=1/150 A3 S=1/300	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 檜垣 遥司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邊 森

特記仕様

1．一般事項	
1-1．工事範囲	３階議場　映像音響設備
1-2．設備概要	本工事は、議場に映像音響設備を設置する。 下記、機能・性能を有する設備とする。 １）本設備は議会運営を円滑に行うことを目的とし、議会運営に必要な映像音響機器の一元管理を行い、容易に操作設定できると共に、議会事務局による運用の省力化を実現できるシステムを構築する。 ２）南相馬市議会の映像音響運用におけるすべての操作をタッチパネルより行うものとし、、ワンマンオペレート及び操作分担に対応した専用ソフトウェアを構築する。 ３）議場内各席にフルデジタル方式の有線会議マイクを設置し、会議マイク内蔵のスピーカによる分散拡声を行うと共に、ハウリング対策を考慮した明瞭度の高い集音・拡声がおこなえるものとする。 ４）議会における重要度の高い会議マイクや録音機器、操作制御パソコンについては断線対策やバックアップ等の冗長化を考慮すること。
1-3．システム仕様	１）音響機器 （会議マイク） １．議長席、局長席、演壇、質問台、議員席、執行部席、事務局席にフルデジタル対応有線会議マイクユニットを設置すること。形状は机上面埋込型とし、議長席、演壇、質問台は確実な集音を行う為、マイクは２台設置すること。 ２．会議マイクユニットにはスピーカ、イヤホン端子、発言ボタンを搭載すること。 ３．伝送方式については、汎用性及び将来的な議場設備の更新の面から、ＬＡＮケーブル（Ｃａｔ６／ＵＴＰ相当）を使用した音声制御伝送方式によるメーカー品を導入すること。 ４．マイク配線はＬＡＮケーブルによる送り配線とし、万が一断線が一か所発生しても、音切れなく議会運用の継続ができる様、ループ接続に対応したシステムの導入を行う事で配線の冗長化をはかること。 ５．マイク形状は市販のマイクで採用されるＸＬＲ３ピンキャノンコネクタを使用したグースネックマイクとし、容易に取付・取り外しが可能なものとする。 また、マイク部分を発言者の口元に調整しやすい様、可動箇所は２か所以上とする。 ６．マイクは机上面の振動をマイクが拾わない様、ショックアブソーバ等の対策された機器を使用すること。 ７．各席のマイク長さについて、議長席、局長席、事務局席、執行部席は着座発言を考慮し４３ｃｍ以上とする。 演壇、質問台、議員席は立席発言時でも明瞭な集音を行うため、マイク長さは５８ｃｍ以上とする。 ８．各席のマイク入力音量は、着座者の声量に応じて細かく調整できる様、４０段階の設定可能とし、個々の席ごとに設定可能とする。また議会中においても、任意の座席のマイク入力音量の調整が容易に操作及び設定音量の修正ができること。 ９．議場内テーブル製作時に使用するため、議員席会議マイクユニットのサンプル（１面）を用意すること。 （集音マイク） １．マイク選択操作ミスによる録音の頭切れや不規則発言等の集音を行う為、議場内前後に集音マイクを設置すること。 （デジタルワイヤレスマイク） １．会議マイクシステムがダウンした場合や議場内での議員研修会やこども議会等のイベント運用を考慮し、デジタルワイヤレスハンドマイクを計４本（３本＋予備１本）設置する。 会議マイクシステムダウン時は、議長席、演壇、質問台にデジタルワイヤレスハンドマイクを設置し、発言者が使用できる様にすること。 ２．議場内エリアをカバーできるワイヤレスアンテナを設置すること。 ３．１．９ＧＨｚ帯のワイヤレスマイクを使用すること。 ４．ワイヤレスマイクの個別音量は調整室操作席の２３型タッチパネルモニタで操作可能とし、タッチパネル故障時においては、調整室操作席のコントロールパネルで行えること。 （録音機器） １．長時間録音が可能で、ＳＤカードまたはＵＳＢメモリーによる記録が可能なデジタルレコーダを３台設置すること。記録フォーマットはＭＰ３またはＷＡＶのどちらにも対応可能であること。 ２．録音操作は本体または調整室操作席のタッチパネルから行うことができ、タッチパネルにはレコーダの動作状態及び記録可能時間が表示されること。 ３．録音データの確認に即時対応できる様、モニターユニットを設けること。 （スピーカ） １．議場内の拡声は各席会議マイクに内蔵されたスピーカによる分散拡声を行うものとする。 ２．調整室操作席にアンプ内蔵スピーカを設置し、場内の状況が確認できる様、集音マイク音声の拡声ができること。 ３．傍聴席に対して議会音声を拡声できるよう、天井スピーカを設置すること。 ４．親子席に議会音声を拡声できるように天井スピーカを設置し、壁面に音量調整用のアッテネータを設けること。 ５．当局控室、議会事務局、正副議長室及び記者室に、議会音声を拡声できるように天井スピーカを設置し、各部屋の壁面に音量調整用のアッテネータを設けること。 （その他音響機器） １．各入出力音声の音量調整及びハウリング対策等の音響調整を行うためのデジタルシグナルプロセッサ（ＤＳＰ）を設けること。 ２．各所スピーカへの拡声の為のパワーアンプを設け、送出先の系統ごとに音量調整が行えること。 ３．記者席に音量調整可能なイヤホン接続端子を５か所設けること。 ４．ＴＶ共聴、インターネット配信、庁内配信のための映像音声出力系統を設けること。 ５．音声認識設備へ議会音声を送る音声出力端子及び音声認識映像を受け取るための映像入力端子を調整室内機器収納架に設けること。 ２）映像機器 （カメラ） １．フルハイビジョン対応の可動型カメラを４台（前方・後方に各２台）及び固定型カメラを後方に１台に設置すること。 ２．採決時における議員席全景映像の撮影ができること。 ３．可動カメラは調整室操作席タッチパネルモニタによる発言者操作を行う事で、マイクと連動した登録された位置（プリセット位置）に自動的に可動すること。また微調整を考慮し、タッチパネルまたはカメラリモコンによる回転台及びレンズ操作が行えること。 また、バックアップ時にはカメラリモコンにてカメラ切替を可能とすること。 ４．議長席、演壇、質問台については、予め設定された登壇者の背丈情報（高･中･低の３段階）を割付けることで、身長差によって生じるカメラ画角の調整操作が不要な機能を有すること。 （ディスプレイ） １．議場壁面に８６型ディスプレイ６台（正面４台、側面２台）を設置し、各種映像の送出ができること。 ディスプレイ取付架台は、天井照明の映り込み調整用に上下左右に可動可能とする。 ２．傍聴席壁面に８６型液晶ディスプレイ１台を設置し、各種映像（音声認識映像含む）が送出できること。 ３．議長席及び局長席に１３型卓上モニタを設置し、各種映像の送出ができること。 ４．演壇に１３型卓上モニタを設置し、発言残時間映像の表示ができること。 ５．調整室操作席に２１型液晶ディスプレイを設置し、各種入力映像を最大１６分割表示ができること。 ６．調整室内機器収納架に１４型液晶テレビを設置し、庁舎内ＴＶへの放送確認及び録画映像の確認ができること。 ７．親子席及び当局控室壁面に４３型液晶ディスプレイを設置し、議会配信映像の送出ができること。 （持込映像機器の接続） １．演壇、質問台、事務局席及び調整室操作席に持込ＰＣ等の映像送出機器が接続できる様、ＨＤＭＩ端子を設けること。 ２．上記に接続されたＰＣ等の映像は調整室操作席より任意の送出先に対して送出操作ができること。 （録画機器） １．配信映像のハイビジョン映像録画を行う為、ブルーレイＤＶＤ及びハードディスク（１ＴＢ）への同時録画が可能な業務用ＢＤ／ＨＤＤレコーダ１台を設置すること。 ２．録画操作は本体または調整室操作席タッチパネルから行うことができ、タッチパネルの画面上には、レコーダの動作状態（録画・停止）及び記録可能時間が表示されること。 ３．録画映像の確認は、調整室内機器収納架の１４型液晶テレビで行うものとする。録画データ選択や各種編集操作についてはレコーダ付属のリモコンを使用して行うものとする。 ４．秘密会開催等で外部への映像配信を停止中でも、配信映像の録画は行うことができること。 （議会映像の外部配信） １．別途インターネット配信設備及び庁内配信への映像音声送出を見込むこと。調整室機器収納架内に映像音声出力端子（ＳＤＩ端子）を設置し、上記各社が接続できるようにすること。 ２．庁舎内ＴＶ共聴設備を使用し議会映像の配信に対応する為、調整室機器収納架内にＯＦＤＭ変調器を設置すること。 ３．配信映像には発言者映像を含むカメラ映像以外に電子資料映像、電子採決結果映像等に対応できること。 （会議中表示灯） １．傍聴席及び親子席入口前に会議中表示灯を設置すること。表示灯のＯＮ／ＯＦＦ操作は調整室操作席のタッチパネルより行えること。 （オンライン議会） １．議員のオンライン参加等のオンライン議会運用にも対応できるようにすること。 ２．ＷＥＢ会議用端末２台を別途議会事務局にて用意し、１台をオンライン参加者一覧の表示及び場内映像音声の送り、もう１台をオンライン発言者の映像音声取り込み用とすること。調整室内操作席に、ＷＥＢ会議用端末を接続するケーブルを設けること。 ３．調整室操作席の音響操作用タッチパネル上にオンライン発言者の割り当てをし、場内での発言者と同様に選択可能とすること。 ４．オンライン参加者に対して場内の音声及び発言残時間を合成した配信映像を送り、オンライン発言者が発言残時間を確認できること。 ３）操作・制御装置 （操作パネル） １．機器収納架にシステムの一括起動やバックアップ切替等の運用操作を行う為の主電源・バックアップ切替ＳＷを設けること。 ２．主電源・バックアップ切替ＳＷにはシステム電源スイッチ、バックアップ切替スイッチ、非常業務放送設備からの火災信号受信を知らせるＥＭＧ表示ランプを設けること。 （操作用タッチパネルディスプレイ） １．調整室操作席に２３型以上のタッチパネルを１台設置し、議会運営操作全般が行えること。 ２．調整室操作席に１０型以上操作端末を１台設置し、発言残時間操作が行えること。 ３．タッチパネルの操作性は議会事務局操作員が容易に素早く目的の操作が行える様、タッチやドラッグアンドドロップ操作など最新の操作性に対応すること。 また、指・マウス・タッチペンを使用した上記操作に対応できること。 （発言残時間表示・運用操作） １．発言残時間表示は発言残時間のみの映像、発言残時間と出席議員数を同時表示した映像の２種類に対応でき、任意の送出先で表示できること。 ２．調整室内操作席の２３型タッチパネル及び残時間操作端末にて、発言残時間操作を可能とすること。 （電子採決システム） １．議長席及び議員席に電子採決操作器を設置し、選択肢数は３つ以上とすること。 ２．電子採決の表示方式は集計賛否または個別賛否に対応できるものとし、採決議案ごとに表示方式の選択ができること。 ３．電子採決の選択肢数は採決議案ごとに１択から３択まで設定できること。 ４．採決議案ごとに特別採決（議長の採決参加）設定を行う事ができること。その際、議員総数は議長を加えた人数で自動的に表示されること。 ５．採決議案の作成は議会事務局職員でも容易に入力ができ、議案名・採決方法及び表示方法の設定・議長採決参加の設定を議案数行う事で採決データファイルを短時間で作成できること。 ６．採決議案は複数登録し、採決データファイルとして保存・読み出しができること。 ７．採決操作については一回目のみ採決議案の選択→採決開始→採決終了→結果表示の手順に各操作ボタンを選択するだけで容易に行えるものとする。１回目の採決以降は採決終了操作後に次の採決議案が選択されているので、２回目以降は採決議案の選択操作を不要とすることで操作員の負担軽減を行うこと。 ８．採決直前に事前作成した採決議案の順番が変更されても操作手順が変わることが無いよう、採決議案の順番を容易に移動することができること。 ９．採決結果は議案ごとに各議員の賛否情報を記録でき、ＣＳＶ形式で取り出すことができること。 （議会運用パソコン） １．議場システムにおいて主となる議会運用パソコンは、耐久性の高い部品で構成されているワークステーションパソコン（以下、ＰＣ）を使用し、ＯＳはＷｉｎｄｏｗｓ　１１　Ｐｒｏ以上で、導入時の最新版を使用すること。可動パーツとなるハードディスク（５００ＧＢハードディスクドライブ）については、冗長化（ＲＡＩＤ１）を行うこと。 ２．ＰＣは、処理能力の高いＣＰＵ（インテル（Ｒ）　Ｃｏｒｅ（ＴＭ）Ｕｌｔｒａ７プロセッサー２６５（５．３ＧＨｚ,２０コア,３０ＭＢ,６４００ＭＨｚ）以上とし、導入時の最新ＣＰＵを選定すること。 ３．映像入力を行うＰＣはＨＤ－ＳＤＩが最大３系統とし、映像出力はＨＤ－ＳＤＩが１系統、ＨＤＭＩ（ディスプレイポート）が４系統以上とする。 ４．熱によるトラブルを考慮したプロセッサー冷却方式を選定し、必要であれば冷却ファンの追加を行うこと。 但し、ファンの騒音が議会運営を妨げる事が無い物とする。 ５．ＰＣ故障時、翌日修理に対応できるよう、購入の際には長期メーカー保証（５年オンサイト、休日修理付、翌日対応）を含むこと。 ６．ＰＣは議会運営の邪魔にならない様、機器収納架に設置すること。 （議会運用ソフトウェア） １．ソフトウェアの操作は調整室操作席に設置されたタッチパネルモニタを使用し、議会運営に必要な操作及び設定作業が全て行えること。 ２．調整室操作席タッチパネル画面上で、配信中映像及び待機中映像（配信中映像で選択中以外のカメラ映像）が視聴でき、配信中映像画面に座席ボタンをドラッグアンドドロップ操作することでカメラ・マイク・登録テロップが連動して表示できること。 ３．座席ボタン上でフリック操作を行う事でマイクの音量操作（ＵＰ・ＤＯＷＮ）、マイクＯＮ／ＯＦＦ操作、カメラテロップＯＮ／ＯＦＦ操作が瞬時に行えること。 ４．各席の会議マイク音声の個別音量については、予め設定された音量値を議会中に変更し、それを再登録できる機能を有すること。 ５．発言者が変更される座席（議長席、演壇、質問台）については、発言者の登壇による割付け操作をドラッグアンドドロップ操作にて、素早く容易に行えるとともに、発言者テロップ（会派・議員氏名または執行部役職名）及び不特定の発言者が入る座席に割付けられたマイク音量値及び発言者の背丈によるカメラ画角情報（３段階）も自動的に設定されるものとする。 ６．発言残時間操作が行えること。発言残時間は、プリセット時間からの選択、または任意時間の入力が可能とすること。タイマー操作はフリック操作により素早いスタート・ストップ・リセット操作を行えること。 ７．座席以外のプリセットパターンの選択及び登録が可能とすること。配信中カメラの回転台／レンズ操作が可能で議会中に座席プリセットの変更及び登録が可能なカメラプリセット機能を有すること。 ８．テロップ機能は発言者選択操作と連動した発言者名や会派名の表示以外に、定例会名や次第タイトルなど事前に作成した発言者以外の議会情報テロップファイルデータを呼出ボタンへ割付け、瞬時に表示・切替・テロップＯＦＦが行えること。テロップ操作については以下の機能を有すること。 ・会派名、発言者名、役職名 ・委員会名、発言者名、委員長報告（発言者名＋委員長または副委員長）等 ・休憩中や議会状況の説明（提案説明・一般質問等） ９．テロップ文字は議員氏名等で使用される旧字・外字（ＪＩＳ２００４準拠）に対応でき、該当しない文字について市販されているフォントデータを登録するなど容易にフォント追加ができること。但し、ビットマップによるフォント作成対応は、議会事務局員職員の作業負担を増やすことになるためこれを認めない。 １０．テロップ文字列は、複数のテロップ文字列（９行以上）に対応できるものとする。また、表示位置（縦・横）、文字の色、サイズ、文字枠、フォント（Ｗｉｎｄｏｗｓフォントに対応）の変更に対応できるものとする。 １１．テロップ文字は、改選後などの議員名、会派名等の変更、人事異動後の職員名、役職名等の変更などに、議会事務局職員が容易に変更できるものとする。 １２．入出力音声（会議マイク・ワイヤレスマイク４台・映像音声等）の音量調整（音量ＵＰノＤＯＷＮ・ミュート）が行えること。 １３．各映像送出先（ディスプレイ・外部配信等）に対して任意の映像を選択し、送出できること。 また、一般質問など議会運営に合わせて各映像送出先に予め送出映像を設定した送出パターンの登録及び呼出操作ができること。 １４．議会中に配信映像から静止画（フルＨＤ画質）を取り込む機能を有すること。取り込んだ画像データはＵＳＢメモリー等の外部媒体に保存できるようにすること。 １５．議会開始前・休憩中・議会終了の際、議会カメラ映像及び音声が配信に送出されない様、送出停止操作が行えること。送出停止操作を行う事で、登録した静止画映像の送出及び議場内音声が配信されないものとする。 静止画は議会事務局職員でも容易に入れ替えることができ、南相馬市のイベントやお知らせ画像などを登録することができるものとする。また静止画映像上に休憩中等のテロップ文字を合成することができること。 １６．電子採決システムの操作設定ができること。操作機能については、前頁（電子採決システム）の項目に記載されている操作性及び機能を有すること。 １７．配信映像の中に子画面を表示（ピクチャーインピクチャー）したり、質問台と演壇を２分割して同時に表示可能自動的に表示されること。 １８．配信中映像の動画から静止画を保存･取り出しができ、議会だよりや議員のＳＮＳ等で活用できる機能を有すること。

株式会社 佐藤総合計画	工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号		種別 E-104
	図面名	映像・音響設備　議場仕様（１）	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一	担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧	
	設計番号 04632-010	作成日 －	縮尺 A1　S=N/S A3　S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 椎堀　進司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森	通し番号 －

特記仕様

１９．メンテナンスモード（設定編集モード）については、議会事務局職員でも容易に操作でき、レイアウトを複数登録できるものとする。また以下の設定が可能であること。
・議場レイアウト設定（座席ボタンの追加／削除、配信中／待機中操作画面、発言残時間操作画面、カメラプリセット／テロップ設定画面等）については自由に配置変更ができること。
・カメラプリセットパターンの設定（カメラ／プリセット位置の設定、ボタン名称、単画面／Ｐｉｎ Ｐ／２分割等の画面表示パターン等）が行えること。
・座席ボタン設定（議員・執行部名、会派名、登録委員会名、議長／副議長、マイク音量値、演壇・質問台におけるカメラ画角等）が行えること。
・委員会名や会派名の登録及び削除ができること。
・レイアウトファイルデータの編集作業について、データの編集データを出力（エクスポート）し議会事務局の事務用ＰＣにてＥｘｃｅｌを使用し編集を行い、再度議場操作制御用パソコンに編集データを再登録（インポート）する事ができること。

２０．発言ログデータ及びシステムエラーログデータを保存・取出しが出来るものとする。

（停電対策）

１．落雷等による停電時における対策として、無停電電源装置（ＵＰＳ）を設けること。
２．ＵＰＳで保護する機器は機器収納架内ＰＣ、タッチパネル、録音録画機器及びそれに付随する機器とし、それらの機器の停電後約５分間電源供給が可能な容量を見込むこと。
３．ＵＰＳは機器収納架に設置すること。
４．ＵＰＳ電源供給機器について、常時電源供給機器以外の機器の電源はシステム電源と連動して電源制御が行えること。

（設定・調整）

１．機器設置完了後に全ての機器の動作確認及び映像音響調整を行うこと。
２．ソフトウェアの設定については、議会運営が行える状態での引き渡しとし、氏名や会派、委員会等の議会情報の入力が完了しているものとする。
３．電子採決時、全議員が同時に投票を行った場合も正常に動作するように調整すること。

（バックアップ対応）

１．バックアップの切替操作はバックアップボタンにより行えるものとする。
２．ワークステーションＰＣ故障時のバックアップとして、カメラ映像を分配し、カメラリモコンにて映像切替を行えること。
３．会議マイクシステム単独でのマイク運用が可能であること。

（マニュアル・取説対応）

１．ソフトウェアを含む議会運用マニュアルは、南相馬市議会仕様で作成すること。また、通常操作及び設定の操作手順とバックアップ切替時の運用手順等も含めたマニュアル作成を行うこと。
２．議会事務局職員に対する現地取説会を行うこと。取説会は２回行うものとし、一回目の取説後、一定期間操作の練習を行った後、再度不明点を含めた取説会を行うものとする。

（議会立会）

１．導入後の初回の議会については立ち会いを行うこと。
２．立ち会いの詳細は導入業者と議会事務局で打合せの上、決定するものとする。

1-4. 音響調整・測定

１）施工完了後に音響調整及び音響測定をおこなうこと。音響測定項目の目的については下記の通りとする。

１．定常音音圧レベル分布測定
拡声装置による議場内各席における拡声音の音圧分布状態を確認することを目的とし、座席間の音圧分布の偏差が小さくよう音響調整を行い、その結果を測定により確認するものとする。

２．伝送周波数特性
拡声音における音質の確認を目的とし、音響設備に再生周波数を十分に超える帯域幅のピンクノイズを入力したときの各席（測定点）における周波数毎の音圧レベルを測定により確認する。

３．明瞭度（ＳＴＩ）
拡声装置を用いた発言の内容が、各席（測定点）に対して、どれだけ正確に伝達できるかを測定し、確認します。

２）音響調整及び音響測定については、下記条件を満たすこと。

１．調整及び測定は、同規模以上の音響設備のシステム設定及び音響調整をおこなった実績を持つものにより行うものとする。
２．調整及び測定実施１か月前までに、測定要領書を提出し、監督員の承認を受けること。音響調整及び測定で使用する測定機器について、正確な測定を行う為、騒音計など校正が必要な機器については校正証明書を添付すること。
３．調整及び測定は内装及び座席等の家具類が設置された後に行うこと。
４．正確な音響調整及び測定結果を確認する為、音響調整においてはＦＦＴベースのアナライザを使用すること。
５．音響調整及び測定期間中は他工事の作業を一時停止し、騒音のない状態で行うこと。音響調整に当たっては目標音響性能を基準とするが、最終的には聴感により、本議場に即した音量、音質に調整する。
６．各音響測定項目における目標性能については、下記性能が得られるよう音響調整を行い、その結果を測定するものとする。

調整項目	音源	測定点	目標性能値
定常音音圧レベル分布	４ｋＨｚオクターブバンドノイズ	議場内各席 傍聴席	偏差８ｄＢ以内
伝送周波数特性	ピンクノイズ	議長席 演壇 質問台 議員席測定点 執行部席測定点 傍聴席	５００Ｈｚ ～２ｋＨｚにおいて偏差１０ｄＢ以内
明瞭度（ＳＴＩ）	ＳＴＩテスト信号	議長席 演壇 質問台 議員席測定点 執行部席測定点 傍聴席	Ｆａｉｒ以上

1-5. 納入機器の選定

納入機器の選定について、本設計図書に記載の参考型番の機器と同等品または同等品以上の仕様を満たすものとする。
また、納入機器については納入仕様書を提出し、監督員の承諾を得ること。
本設計図書に記載の仕様の機器については施工・納品時に生産が完了、もしくは同仕様でより高性能・高機能の製品が開発・販売されている場合、監督員と協議の上、これを新製品に変更することができる。
また、新たな技術によってシステムの機能向上・合理化が図れる場合には積極的に提案し、監督員と協議を行うこと。

1-6. 使用材料

１）本設計図書において、機器・材料の品質が明記されていない場合は、適切な品質の機器・材料を選定し、監督員と協議の上、決定すること。
２）映像音響設備に関わる内装仕上げ面に露出して取り付けられる各種コンセント盤、機器取付金具等の製作品は、指定色塗装とすること。指定色は監督員の指示によるものとする。
３）上記以外の既製品については、特に指定されている場合を除き、製品の標準色とすること。
４）塗装色については色見本を提出し、監督員の承諾を得ること。
５）使用する材料は全て新品とすること。

1-7. 試運転調整

工事完了後の試運転調整に関する実施計画書を事前に監督員に提出し承諾を得たあとに実施すること。また本調整に関わる費用は全て請負者の負担とする。

1-8. 保証期間

１）瑕疵保証期間は、引渡日より１カ年とし、故障時は無償修理対応とする。ただし、地震等の天災、またはその他の理由による構造上の重大な欠陥が生じたことが原因となるものについては、その限りではないこととする。
２）瑕疵保証期間内における音響機器の内部ソフトウェアやファームウェアのバージョン管理・更新は請負者が行うものとする。

1-9. 取扱説明

工事完了引渡し時に、施設運営者に対して機器の取り扱い、操作方法、緊急時の対処方法、日常の保守方法、その他の詳細な説明（トレーニング）を行うこと。
議会事務局への取扱説明、議員への説明を最大４回実施すること。

2. 施工＜配管・配線工事＞

2-1. ノイズ混入防止対策

ノイズは、信号レベルが極端に低いアナログマイクロホン配線に混入することが多い。ノイズ源は、電力供給設備、特に変圧器・キュービクル、電力供給配線、各種モータに付随するインバータ回路、照明設備の主幹、調光器入出力配線等である。ノイズ混入経路は、電力供給設備を通じてノイズが直接伝搬する場合、雑音発生源やその電力供給配線、接地線等から放射されたノイズが音響機器・配線に電磁誘導作用で混入する場合がある。
１）設置予定の全てのインバータ機器の仕様を確認しておく。
２）電力供給設備から音響機器及びマイクロホン回線へ混入する電磁誘導等のノイズを防止するため、変圧器、配電盤等の強電機器・配線と音響設備との間に適切な離隔距離を確保すること。
離隔距離の目安：平行して布設される場合は１ｍ以上、交差して布設される場合は１０ｃｍ以上
３）インバータ回路を接地された金属筐体へ収納する、インバータ入出力ケーブルを３芯撚り線としシールドまたは金属管に収納する、モータを単独接地する、入力側へノイズ遮断フィルタを挿入する等の対策を実施すること。

2-2. マイクロホン回路

マイクロホン回線等の低レベル音声信号の配線は、編組シールドまたはアルミラップシールドの４芯撚り線ケーブルを使用し、接地された金属管または金属ダクトによりシールドすること。または、二重編組シールドケーブルを使用し、ＰＦ管で施工する場合にも同様の効果が得られるものとする。ただし、ＯＡフロア内の配管はこの限りではない。

2-3. スピーカケーブル

スピーカケーブルは、負荷回路に対して不足のない容量を持つものを使用すること。

2-4. ＬＡＮケーブル

ＬＡＮケーブルは、カテゴリー６以上のケーブルを使用すること。
また用途が多岐に渡るため、信号別及び構内ＬＡＮとの識別を視覚上できるように配色を区別すること。識別色は、監督員と協議の上、決定すること。

2-5. 配管工事

配管工事は全てボンドアース施工とし、調光用配管、動力用配管とは極力平行にならないように施工し、必要な離隔を確保し、交差する場合は直交させること。

2-6. 他設備との取り合い

１）音響設備配管・配線ルートは、強電回路配線、調光照明配線、インバータ回路と十分な離隔距離が確保されるように、関係工事間で協議調整を行うこと。やむを得ず離隔距離が取れない場合は、双方の配管が平行とならないように留意すること。
２）音響設備配管・配線ルートは、トランス、配電盤等の強電機器と十分な離隔距離が確保されるように、関係工事間で協議・調整を行うこと。

2-7. その他

音響用配線（特にマイクロホン回線）は、原則として通し配線とし、中間での中継箇所を設けないこと。

3. 施工＜取付・結線工事＞

3-1. 機器設置

各機器の設置については、施工図を作成し、関連工事担当者並びに監督員と十分に協議し、監督員の承諾を得てから施工すること。

3-2. スピーカ

スピーカは、スピーカ本体や取付金具等が建築躯体・内装等に接触して、異常音やビリツキ音が発生しないように施工すること。ビリツキ音等の発生が懸念される場合は、防振ゴム等の緩衝材を介して固定すること。

3-3. 機器収納架

地震時の転倒防止対策として、収納架の上部に転倒防止金具により支持すること。フリーアクセスフロア上に設置する機器収納架は、躯体にアンカーで固定されたチャンネルベースを介して固定すること。
躯体アンカーと固定物の間は絶縁ワッシャーを設け、多点設置を防止すること。

3-4. 取付機器の保護

機器類の取付にあたっては、機器の劣化を防止するため、完工時までの間に埃、鉄粉、過度の湿気、熱気等にさらされない対策を講じること。

3-5. 線名札表示

全ての接続ケーブルの両端には、行き先及び機器入出力名称を表示札などで表示をすること。

4. 検査・試運転調整

4-1. 外観・単体動作

本設備の施工が完了後に、施工状況、動作試験を行い、正常動作を確認すること。
１）破損・変形箇所や紛失部品がないかの確認
２）仕上げ・金具の固定・落下防止・結線状況等の確認
３）スイッチ類等の正常動作の確認
４）各メーターの表示について正常動作の確認
５）カットリレー信号の動作確認
６）インバータ等外来ノイズの混入がないことの確認
７）音声伝送設定、信号伝送状況の確認
８）映像回線での映像表示の確認

4-2. 総合動作

システムを動作させた場合に、設計通りの仕様・機能・性能を満たしているか確認を行うこと。

工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事
図面名	映像・音響設備　議場仕様（２）
設計番号	04632-010
作成日	－
縮尺	
株式会社 佐藤総合計画	
一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	
総括	一級建築士第315658号　飯柴耕一
担当	一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧
構造関係規定に適合することを確認した	一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 椎垣　進司
設備関係規定に適合することを確認した	一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森
種別	E-105
通し番号	

工事区分

Ｎｏ	工　事　項　目	建築	電気	空調	衛生	備　考
１	一次側／二次側配管・配線工事		○			
２	配管配線工事における施工図一式		○			
３	躯体貫通部の補修埋め戻し及び遮音工事あるいは耐火被覆工事	○				
４	仮設足場及び養生	○				
５	機器搬入時の搬入経路の確保	○				
６	搬入用揚重機械（ＴＣ、ＬＳＥＶ、ＥＶ等）の使用許可	○				
７	機器及び工事材料の仮置き場の確保	○				
８	ＡＣ１００Ｖ電源供給工事		○			
９	カットリレー線の引き込み・結線工事		○			
１０	議長席、局長席、演壇、質問台、議員席、執行部席、事務局席、記者席における座席（立札含む）の造作工事一式	○				
１１	議長席、局長席、演壇、質問台、議員席、執行部席、事務局席、記者席における 機器設置・配線スペース、机上面機器設置に伴う開口（通線孔含む）・補強工事	○				
１２	議長席、局長席、演壇、質問台、議員席、執行部席、事務局席、記者席におけるＡＣコンセント設置工事		○			
１３	映像音響機器の取付に関わる墨出し		○			
１４	映像音響設備に関わる機器の取付・結線工事		○			
１５	機器取付に関わる天井下地工事（アンカーボルト含む）		○			
１６	機器取付に関わる天井開口工事		○			
１７	機器取付に関わる壁面下地工事	○				
１８	機器取付に関わるスイッチボックス取付工事		○			
１９	ノズルプレート取付工事		○			
２０	表示灯取付に関わる壁開口及び開口補強工事		○			
２１	表示灯取付に関わる裏ボックス取付工事		○			ボックスは映像音響設備支給
２２	タイムサーバー設備に関わる工事一式		○			
２３	ＴＶ共聴設備に関わる工事一式		○			
２４	インターネット配信設備に関わる工事一式					別途工事
２５	庁内配信設備に関わる工事一式					別途工事
２６	音声認識設備に関わる工事一式					別途工事
２７	機器収納架設置箇所への空調設備工事			○		
２８	点検口設置工事	○				
２９	ノイズ発生時の調査・対策	○	○	○	○	ノイズ発生源の設備で対策

機器リスト

NO.	名　　称	仕　　様	数量	備　　考
1	機器収納架		1式	
	14型液晶テレビ	14インチグレア液晶パネル　視野角：左右45°/上下約35°　画素数：1366X768	(1台)	ラックマウント棚付
		受信チャンネル：地上デジタルUHF(13-62)、CATV　パススルー対応(C13-63)		
	モニターユニット	入力系統数：ステレオL/R　4系統(切替式)　入力インピーダンス：バランス20kΩ　出力系統数：ステレオL/R　1系統	(1台)	
		スピーカ出力：MAX　3W/8Ω　ヘッドホーン出力：MAX　150mW/40Ω　質量：4.5kg		
	主電源・バックアップ切替SW	特型　制御内容：システム電源、バックアップ切替、EMG表示	(1面)	
	BD/HDDレコーダ	映像記録圧縮方式：H.265/HEVC、H.264/MPEG-4 AVC、MPEG-2　HDD容量：4TB　質量：約3.4kg	(1台)	ラックマウント金具付
		再生メディア：HDD、BDビデオ/R/RE、DVDビデオ/R/RW/RAM、CDDA、USB-HDD		
		記録メディア：HDD、BD-R/RE、DVD-R/RW、USB-HDD		
	デジタルレコーダ	録音メディア：SDカード(SDHC、SDHC)、USBメモリー　チャンネル数：2(ステレオ)、1(モノラル)	(3台)	SDカード(1台あたり2枚)付
		対応フォーマット：WAV(SD)、MP3　質量：2.9kg		
	ビデオスイッチャ	映像チャンネル数：16　映像処理：4:2:2(Y/Pb/Pr)、8ビット　1080p対応HDMI入力8系統　3G-SDI入力8系統	(1台)	引出棚付
	OFDM変調器	映像デジタル入力：HD-SDI、3G-SDI(SMPTE292M、SMPTE424M準拠)、SD-SDI(SMPTE259M準拠)、HDMI	(1台)	ラックマウント金具付
		映像アナログ入力：RCAピンジャック(75Ω、NTSCコンポジット)		
	TV2分配器	全端子電流通過型　電流容量0.8A(DC15V)DC専用(AC電源不可)　F型コネクター(5Cケーブル用)：3個	(1台)	
		4K・8K放送に対応　伝送周波数帯域：10～3224MHz(双方向・FM・VU・BS・CS)		
	会議中表示灯電源部	ACコンセント：15A　ブレーカー内蔵、2(系統A)・2(系統B)・2(系統C)・1(非連動)、2極接地付コンセント、1個あたり15A以下	(1台)	
		制御入出力端子：1回路(非常制御信号入力)・1回路(外部制御入力)・1回路(増設用制御出力)		
	音声認識用接続端子	特型　コネクタ：XLR3ピン、HDMI、AV100V	(1台)	
	アダプタ設置用棚	EIA：3U	(2台)	
	Tx	TMDS信号：HDMI-Aコネクタ1系統　IMG.Link出力：デジタルシリアル信号1系統	(8台)	ラックマウント金具付
	SDI/IMG	入力：デジタルシリアル信号1系統　出力：デジタルシリアル信号1系統　IMG.Link信号伝送距離：最大210m	(1台)	ラックマウント金具付
	Rx(FS)	映像出力：TMDS信号HDMI-Aコネクタ1系統　IMG.Linkアクティブスルー出力/入力：デジタルシリアル信号 各1系統	(5台)	ラックマウント金具付
	IMGマトリクススイッチャ	入力デジタルシリアル信号：16系統　出力デジタルシリアル信号：24系統　同軸伝送距離：最大210m	(1台)	
	Rx	TMDS信号：HDMI-Aコネクタ1系統　IMG.Link入力：デジタルシリアル信号1系統	(6台)	ラックマウント金具付
	IMG8分配器	入力：デジタルシリアル信号1系統　出力：デジタルシリアル信号1系統　同軸伝送距離：最大210m	(1台)	ラックマウント金具付
	IMG/SDI	入力：デジタルシリアル信号1系統　出力：デジタルシリアル信号1系統2分配　信号伝送距離：最大210m	(4台)	ラックマウント金具付
	DEMB	映像出力：TMDS信号HDMI-Aコネクタ1系統　IMG.Linkアクティブスルー出力/入力：デジタルシリアル信号 各1系統	(2台)	ラックマウント金具付
	EMB	入力：デジタルシリアル信号 1系統　出力：デジタルシリアル出力信号 1系統2分配　同軸伝送距離：最大210m	(1台)	ラックマウント金具付
	IMG2分配器	入力：デジタルシリアル信号1系統　出力：デジタルシリアル信号1系統2分配　同軸伝送距離：最大210m	(3台)	ラックマウント金具付
	画面合成	HDMI入力とライン入力の音声を管理するステレオ4入力1出力デジタル・オーディオ・ミキサー搭載	(2台)	
		幅広い映像フォーマットに対応するマルチフォーマット入出力機能　最大4つの映像のサイズ、ポジション、トリミングを自由に設定して画面合成が可能		
	電源制御ユニット	メインブレーカー(20A)：2(系統A)・2(系統B)・1(非連動)、2極接地付コンセント、1個あたり15A以下	(2台)	
		サブブレーカー(20A)：2(系統C)、2極接地付コンセント、1個あたり15A以下		
		制御入出力端子：1回路(非常制御信号入力)・1回路(外部制御入力)・1回路(増設用制御出力)		
	UPS	運転方式：ラインインタラクティブ方式　バックアップ時間：5分(100V/2000W)　相数：単相2線(アース付)	(2台)	
		定格入力・出力電圧：AC100V/120V　入力周波数：50/60Hz±4Hz　入力保護：リセットタイプ過電流保護器		
		入力保護容量：45A　出力周波数：入力周波数スルー出力(商用運転時)、50/60Hz±0.1Hz(バックアップ運転時)　質量：約35kg		
	パワーアンプ	ハイインピーダンス出力：125WX8/80Ω(100系)　周波数特性：20Hz~20kHz	(1台)	
	デジタルワイヤレス受信機(4ch)	周波数特性：50Hz～15kHz　S/N：70dB以上(チャンネル出力)、64dB以上(ミキシング出力)	(1台)	
		ワイヤレスマイクロホン使用可能本数：最大16本(ワイヤレス受信機に1台以上回軸変換ユニットを接続時：最大8本)		
	給電ユニット	フィールド選択：3段階切替(受信機未接続時に切替可能)　使用ケーブル：CAT5/CAT5e/CAT6ストレートケーブル	(1台)	ラックマウント棚付
	DSP	サンプリング周波数：48kHz/44.1kHz　シグナルディレイ：1.9msec(AD-DA@48kHz)	(1台)	アナログ出力カード付
		周波数特性：20Hz to 20kHz：+0.5dB(max)、-1.5dB(min)		
	TR	音響絶縁モジュール　周波数特性：20Hz~20kHz(±3dB)	(2台)	
		入力(2系統)：-10dBV nominal,10kΩ　出力(2系統)：-10dBV nominal,10kΩ		
	会議マイクコントロールユニット	会議マイクユニット制御、電源供給：最大100台まで可	(1台)	
		カスケード接続により最大300台までの会議マイクユニットを接続(3台のコントロールユニット接続時)		
	エクステンダ	RJ45端子(DC+48V供給)2系統搭載　電源の過電流(2.6A)を検知し外部機器に知らせるGPO端子搭載　質量：2.2kg	(4台)	ラックマウント金具付
		リモートモード、スタンドアローンモード搭載　電源供給：AC100V~240V 50/60Hz　消費電力：15W~160W(最大)		
	音声分配器	ステレオ出力に6分配またはモノラル出力に12分配　周波数特性：18Hz~32kHz、+0/-1dB	(1台)	
		最大入力レベル：+23.5dBu　最大出力レベル：+22.5dBu　クロストーク：-90dB以下(10kHz)		
	音声送信器	入力(3)：20kΩバランス　使用フォーマットA信号ペア(3)：A、B、C　出力(4)：RDL TPフォーマットA	(1台)	ラックマウント金具付
		周波数特性：10Hz~50kHz(±0.1dB)		
	ブースタ	出力：Dual-RJ45　インジケーター：電源イン・アウト　電源仕様：24Vdc@20mA+接続負荷　最大負荷：200mA(各RJ45出力)	(1台)	ラックマウント金具付
	制御LANスイッチ	全ポートギガレイヤ2スイッチングハブ　10/100/1000MbpsX50ポート　最大伝送距離：100m	(1台)	ラックマウント金具付
		オートネゴシエーション機能：通信速度、全/半二重を自動認識　スイッチング容量：96Gbps　パケット転送能力：ノンブロッキング		
	PoE	LANポート数：2(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)　PoE規格：IEEE 802.3at	(5台)	ラックマウント金具付
		PoE給電可能ポート：1　給電方式：Alternative B　最大給電能力：30W　質量：0.6kg		
	システムコントローラ	特型　制御方式：LAN、I/O、AXL、RELLAY	(1面)	
	ワークステーションPC	OS：Windows 11 Pro(日本語版)　チップセット：インテルW880チップセット	(1台)	専用ソフト、引出棚付
		インテルCore Ultra7プロセッサー265　メモリ：16GB DDR5 SDRAM		
	LAN/USB	コネクタ形状：USB 5Gbps Aコネクタ オスX1(アップストリーム)　アクセス方式：CSMA/CD	(1台)	
		対応プロトコル：IPv4、IPv6　RJ-45(Auto MDI/MDI-X)X 1ポート、Auto-Negotiation対応		
	エミュレータ	4K信号方式：TMDSクロック25MHz~340MHz	(1台)	
		映像信号方式：TMDSシングルリンク信号(HDMI信号およびDVI信号)		
	エクステンダTx	EDIDエミュレータ内蔵15種類(HDMI/DVIモード切替え可能)	(1台)	ラックマウント金具付
		映像入出力信号：HDMI Type A　19ピンコネクタ 入力1系統、出力1系統		
	端子盤	特型　EIA：5U	(3面)	
	架本体	特型　EIA：42U	(3架)	排音ファン、チャンネルベース付

NO.	名　　称	仕　　様	数量	備　　考
2	調整室操作席		1式	
	21型液晶ディスプレイ	パネルタイプ：TFT21.5型ワイド/ADS　解像度：1920X1080　表示面積(mmXmm)：478.656(H)X260.28(V)	(1台)	
		視野角度：上下：178°左右：178°　最大輝度(標準値)：250cd/m²　コントラスト比(標準値)：1000:1		
	23型タッチパネルモニタ	対応OS：Windows10/8.1　表示可能解像度：1920X1080(最大)2.1MegaPixels　方式：投影型静電容量方式	(1台)	
		パネル種類：AH-IPS ノングレア液晶　サイズ：58.4cm(23型)　16:9　最大表示範囲：509.2mmX286.4mm		
	カメラリモコン	リモートカメラコントローラー　PoE(IEEE 802.3af 準拠)：DC42V-57V(カメラ端)　質量：1.5kg	(1台)	
		LCD DISPLAY：3.5型液晶(QHD(960X540))　カメラ接続数：200台(IP)、5台(RS422)		
	モニタスピーカ	エンクロージャー方式：密閉型(材質：アルミダイカスト)　内蔵ユニット：コーン型10cmフルレンジユニットX1　質量：2.23kg	(1台)	
		再生周波数帯域：70Hz~15kHz　最大出力音圧レベル：98dB　定格出力：20W T.H.D.：0.05%(1kHz/1W出力時)		
	残時間操作端末	スクリーン：10.5インチ　プロセッサ：Intelプロセッサ N200	(1台)	
		メモリ：8GB　ストレージ：UFSドライブ		
	コントロールパネル	出力コネクタ：RJ45　伝送規格：TCP　イーサネット規格：10/100BASE-T	(1台)	
		IP初期設定：192.168.0.168(DHCP非対応)　チャンネル数：8　質量：1.2kg(ACアダプタ除く)		
	エクステンダRx	映像入出力信号：HDMI Type A 19ピンコネクタ 出力1系統　対応解像度：480i~4K@60p4:4:4 24bitなど	(1台)	
	Rx	TMDS信号：HDMI-Aコネクタ1系統　IMG.Link入力：デジタルシリアル信号1系統	(2台)	
	Tx	TMDS信号：HDMI-Aコネクタ1系統　IMG.Link出力：デジタルシリアル信号1系統	(2台)	
	USBキャプチャ	入力端子：HDMI IN端子(HDMI タイプA)　出力端子：USB STREAM端子(USB3.0 Bタイプ)　質量：96g	(1台)	
	PoE	LANポート数：2(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)　PoE規格：IEEE 802.3at	(1台)	
		PoE給電可能ポート：1　給電方式：Alternative B　最大給電能力：30W　質量：0.6kg		
	操作席本体	W1400XH700XD600	(1式)	キーボードスライダー、中棚、椅子(1脚)付
3	天井スピーカ	形式：フルレンジバスレフ型　周波数特性：80Hz~20kHz(-10dB)　出力音圧レベル：87dB SPL(1W/1m)	8台	
		定格インピーダンス(100Vライン)：330Ω(30W)、670Ω(15W)、1.3kΩ(7.5W)　質量：2.6kg		
4	ワイヤレスアンテナ	使用周波数：1895.616MHz~1904.256MHz　アンテナ・フィールド選択：4段階切替　防水性能：IPX4相当　質量：約400g	2台	
5	集音マイク	型式：バックエレクトレットコンデンサー型　指向特性：超指向性　周波数特性：90Hz~20kHz　質量：80g	2台	
		感度(0dB=1V/1Pa、1kHz)：-30dB(31.6mV)　最大入力音圧レベル：127dB SPL(1kHz、THD1%)		
6	HD対応可動型カメラ	撮像素子：1/2.5型 4K MOSX1　電動24倍光学ズーム F1.8~F4.0　デジタルエクステンダーズーム：1.4倍、2倍	4台	壁面金具付
		水平解像度(4K)：UHD 1500 TV 本 Typ(中心部)、FHD 1000 TV 本 Typ(中心部)		
7	HD対応広角固定型カメラ	撮像素子：1/2.5型MOS　レンズ：F2.4(f=2.21mm35mm換算：13.4mm)　デジタルズーム：4倍　フォーカス：単焦点	1台	壁面金具付
		フォーカス距離：700mm　最低照度：4lX(条件：50IRE、Gain=42dB、ShutterSpeed1/60)		
	HDMI/SDI	入力信号：TMDS信号(デジタルRGB、YPbPr)HDMI-Aコネクタ1系統(DVI信号入力可能)	1台	
		出力信号：SMPTE125M、292M、424M、425M 各規格準拠のデジタルシリアル出力信号1系統2分配		
8	壁面86型液晶ディスプレイ	画面サイズ：86v型(2174.2mm)　輝度：500cd/m²　解像度：3840X2160　アスペクト比：16:9	7台	チルト調整(上下左右)壁掛金具付付
		画面有効寸法(WXH)：1895.0X1065.9mm　視野角(上下/左右)：178°/178°(CR≧10)		
	Rx(FS)	映像出力：TMDS信号HDMI-Aコネクタ1系統　IMG.Linkアクティブスルー出力/入力：デジタルシリアル信号 各1系統	7台	
9	壁面43型液晶ディスプレイ	画面サイズ：43V型(1079.8mm)　輝度：500cd/m²　解像度：3840X2160　アスペクト比：16:9	2台	取付金具付
		画面有効寸法(WXH)：941.1X529.4mm　視野角(上下/左右)：178°/178°(CR≧10)		
	Rx	TMDS信号：HDMI-Aコネクタ1系統　IMG.Link入力：デジタルシリアル信号1系統	2台	
10	記者席コンセント	THD+N:0.01%以下(1kHz、10mW)　ノイズ：-90dB以下(最大ゲイン)	5面	
		クロストーク：-85dB以下(1kHz)、-70dB以下(20Hz~20kHz)		
11	アッテネータ	フルカラーモダンプレート対応タイプ　入力容量：60W　適合ワット数：0.5W~60W　入力インピーダンス：20kΩ~167Ω	5台	
		音量調節：5段階(OFF、-18dB、-12dB、-6dB、0dB)　方式：トランス方式　入力端子：送り端子付きワンタッチ端子		
12	会議中表示灯	LED(昼白色)　色温度：5000K　光源寿命40000時間(光束維持率70%)　壁埋込型　パネル：特型	2台	
13	会議マイクユニット(議長席)		1式	
	マイクパネル	特型　コネクタ：XLR3ピン	(2面)	
	13型卓上モニタ	画面サイズ：13.3型ワイド　解像度：1920X1080　アスペクト比：16:9(表示アスペクト比を選択可能)	(1台)	
		視野角：178°(H)/178°(V)　入力：HDMIX1/VGAX1/ビデオ(RCA)X1/音声(RCA)L・RX1		
	スピーカパネル	特型　スピーカ	(1面)	
	採決パネル	特型　採決スイッチ：ボタン3(賛成/反対/予備)　音量ボタン　イヤホンジャック　発言スイッチ：ボタン1(カバー付)	(1面)	
	グースネックマイク	型式：バックエレクトレットコンデンサー型　指向特性：ハイパーカーディオイド　周波数特性：100~15000Hz	(2本)	
	会議マイクユニット	サンプリング周波数：24bit/48kHz　周波数特性：+1.0 -2.0dB、20Hz~20kHz(1kHz、+4dBu)	(2台)	
		ダイナミックレンジ：106dB(A-Weighted)　マイク入力基準レベル：-40dBu		
	Rx(FS)	映像出力：TMDS信号HDMI-Aコネクタ1系統　IMG.Linkアクティブスルー出力/入力：デジタルシリアル信号 各1系統	(1台)	
14	会議マイクユニット(局長席)		1式	
	パネル	特型　コネクタ：XLR3ピン　発言スイッチ：ボタン1(カバー付)　スピーカ　音量ボタン　イヤホンジャック	(1面)	
	13型卓上モニタ	画面サイズ：13.3型ワイド　解像度：1920X1080　アスペクト比：16:9(表示アスペクト比を選択可能)	(1台)	
		視野角：178°(H)/178°(V)　入力：HDMIX1/VGAX1/ビデオ(RCA)X1/音声(RCA)L・RX1		
	グースネックマイク	型式：バックエレクトレットコンデンサー型　指向特性：ハイパーカーディオイド　周波数特性：100~15000Hz	(1本)	
	会議マイクユニット	サンプリング周波数：24bit/48kHz　周波数特性：+1.0 -2.0dB、20Hz~20kHz(1kHz、+4dBu)	(1台)	
		ダイナミックレンジ：106dB(A-Weighted)　マイク入力基準レベル：-40dBu		
	Rx(FS)	映像出力：TMDS信号HDMI-Aコネクタ1系統　IMG.Linkアクティブスルー出力/入力：デジタルシリアル信号 各1系統	(1台)	

※上記仕様は参考とする。

株式会社 佐藤総合計画

工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別 E-107
図面名	映像・音響設備　議場機器リスト(1)	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧	通し番号
設計番号 04632-010	作成日 -	縮尺 A1 S=NON　A3 S=NON	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第306020号　構造設計一級建築士　第5334号　樋垣　進司 設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号　設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森

機器リスト

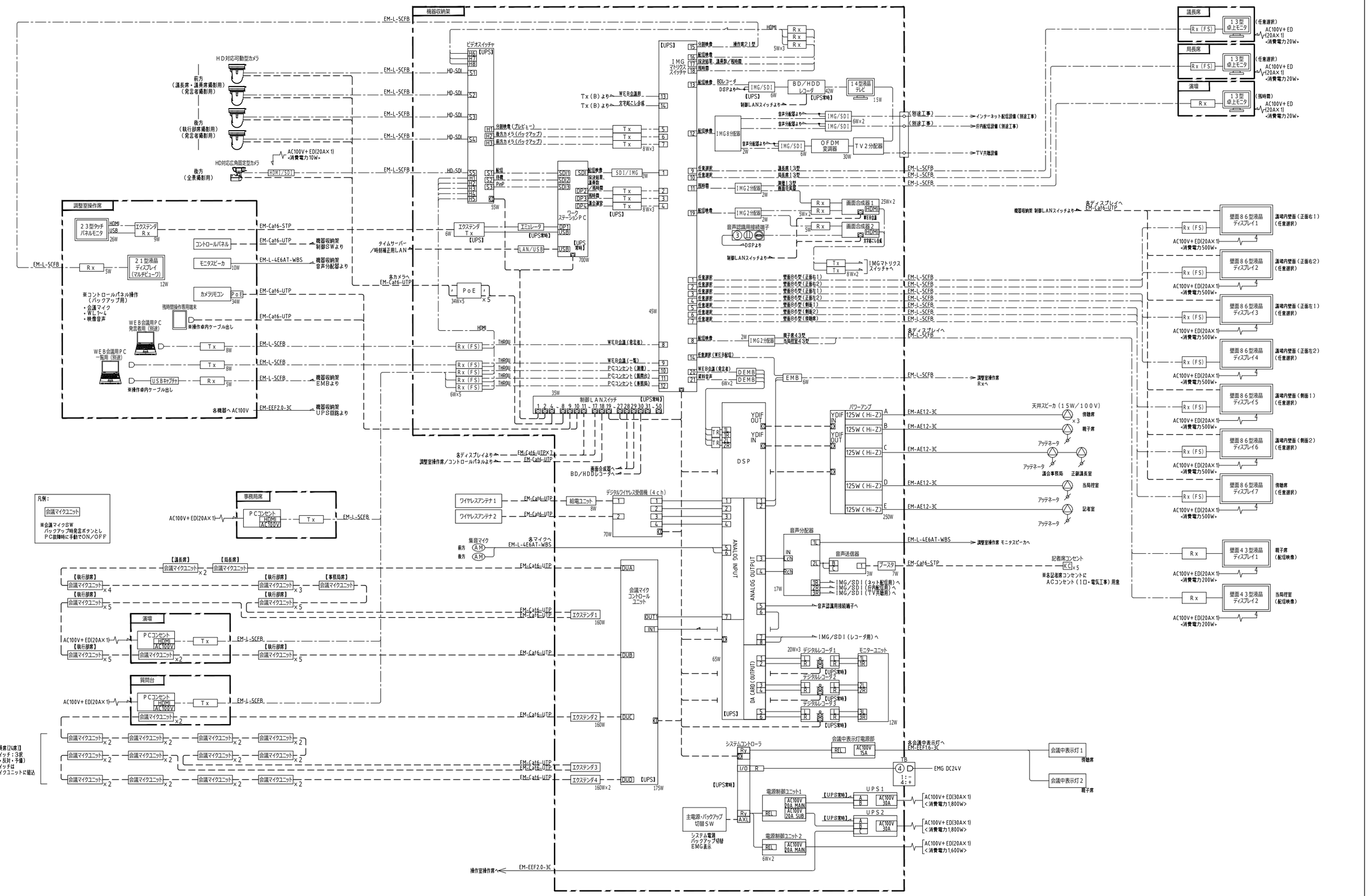
NO.	名　称	仕　様	数量	備　考
15	会議マイクユニット（演壇）		1式	
	マイクパネル	特型　コネクタ：XLR3ピン	（2面）	
	13型卓上モニタ	画面サイズ：13。3型ワイド　解像度：1920X1080　アスペクト比：16：9（表示アスペクト比を選択可能）	（1台）	
		視野角：178°（H）／178°（V）　入力：HDMIX1／VGAX1／ビデオ（RCA）X1／音声（RCA）L・RX1		
	パネル	特型　スピーカ　音量ボタン　イヤホンジャック　発言スイッチ：ボタン1（カバー付）　PCコンセント：コネクタHDMI	（1面）	
	グースネックマイク	型式：バックエレクトレットコンデンサー型　指向特性：ハイパーカーディオイド　周波数特性：100Hz~15kHz	（2本）	
	会議マイクユニット	サンプリング周波数：24bit／48kHz　周波数特性：+1。0 -2。0dB、20Hz~20kHz（1kHz、+4dBu）	（2台）	
		ダイナミックレンジ：106dB（A-Weighted）　マイク入力基準レベル：-40dBu		
	Rx	TMDS信号：HDMI-Aコネクタ1系統　IMG。Link入力：デジタルシリアル信号1系統	（1台）	
	Tx	入力信号部：TMDS信号 HDMI-Aコネクタ1系統　IMG。Link出力：デジタルシリアル信号　1系統	（1台）	
		映像出力：映像入力（HDMI（DVI）　INPUT）のアクティブスルー分配出力		
16	会議マイクユニット（質問台）		1式	
	マイクパネル	特型　コネクタ：XLR3ピン	（2面）	
	パネル	特型　スピーカ　音量ボタン　イヤホンジャック　発言スイッチ：ボタン1（カバー付）　PCコンセント：コネクタHDMI	（1面）	
	グースネックマイク	型式：バックエレクトレットコンデンサー型　指向特性：ハイパーカーディオイド　周波数特性：100Hz~15kHz	（2本）	
	会議マイクユニット	サンプリング周波数：24bit／48kHz　周波数特性：+1。0 -2。0dB、20Hz~20kHz（1kHz、+4dBu）	（2台）	
		ダイナミックレンジ：106dB（A-Weighted）　マイク入力基準レベル：-40dBu		
	Tx	入力信号部：TMDS信号 HDMI-Aコネクタ1系統　IMG。Link出力：デジタルシリアル信号　1系統	（1台）	
		映像出力：映像入力（HDMI（DVI）　INPUT）のアクティブスルー分配出力		
17	会議マイクユニット（議員席）		1式	
	パネル	特型　コネクタ：XLR3ピン　発言スイッチ：ボタン1（カバー付）　スピーカ　音量ボタン　イヤホンジャック	（24面）	
		採決スイッチ：ボタン3（賛成／反対／予備）		
	グースネックマイク	型式：バックエレクトレットコンデンサー型　指向特性：ハイパーカーディオイド　周波数特性：100~15000Hz	（24本）	
	会議マイクユニット	サンプリング周波数：24bit／48kHz　周波数特性：+1。0 -2。0dB、20Hz~20kHz（1kHz、+4dBu）	（24台）	
		ダイナミックレンジ：106dB（A-Weighted）　マイク入力基準レベル：-40dBu		
18	会議マイクユニット（執行部席）		1式	
	パネル	特型　コネクタ：XLR3ピン　発言スイッチ：ボタン1（カバー付）　スピーカ　音量ボタン　イヤホンジャック	（27面）	
	グースネックマイク	型式：バックエレクトレットコンデンサー型　指向特性：ハイパーカーディオイド　周波数特性：100Hz~15kHz	（27本）	
	会議マイクユニット	サンプリング周波数：24bit／48kHz　周波数特性：+1。0 -2。0dB、20Hz~20kHz（1kHz、+4dBu）	（27台）	
		ダイナミックレンジ：106dB（A-Weighted）　マイク入力基準レベル：-40dBu		
19	会議マイクユニット（事務局席）		1式	
	パネル	特型　コネクタ：XLR3ピン　発言スイッチ：ボタン1（カバー付）　スピーカ　音量ボタン　イヤホンジャック	（1面）	
		PCコンセント：コネクタHDMI		
	グースネックマイク	型式：バックエレクトレットコンデンサー型　指向特性：ハイパーカーディオイド　周波数特性：100Hz~15kHz	（1本）	
	会議マイクユニット	サンプリング周波数：24bit／48kHz　周波数特性：+1。0 -2。0dB、20Hz~20kHz（1kHz、+4dBu）	（1台）	
		ダイナミックレンジ：106dB（A-Weighted）　マイク入力基準レベル：-40dBu		
	Tx	入力信号部：TMDS信号 HDMI-Aコネクタ1系統　IMG。Link出力：デジタルシリアル信号　1系統	（1台）	
		映像出力：映像入力（HDMI（DVI）　INPUT）のアクティブスルー分配出力		
20	《備品類》			
	ワイヤレスマイク（ハンド型）	使用周波数：1895。616MHz~1904。256MHz　マイク：単一指向性エレクトレット・コンデンサーマイクロホン	4台	充電池（1台あたり1個）付
		周波数特性：100Hz~15kHz		
	ワイヤレスマイク充電器	充電口数：2口　充電方式：非接触（無接点）充電	2台	
		充電時間：約6時間（周囲温度25℃、単3形ニッケル水素電池　BK-3MCC　使用時）		

NO.	名　称	仕　様	数量	備　考

※上記仕様は参考とする。

株式会社 佐藤総合計画

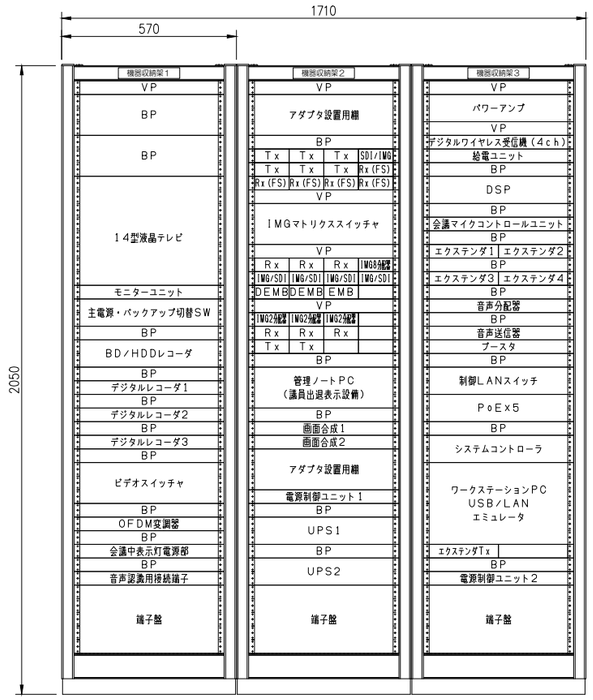
工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事
図面名	映像・音響設備　議場機器リスト（2）
設計番号	04632-010
作成日	-
縮尺	A1 S=NON A3 S=NON
	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号
総括	一級建築士第315658号　飯柴耕一
担当	一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧
構造関係規定に適合することを確認した	一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 檜垣　進司
設備関係規定に適合することを確認した	一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邉　森
種別	E-108
通し番号	



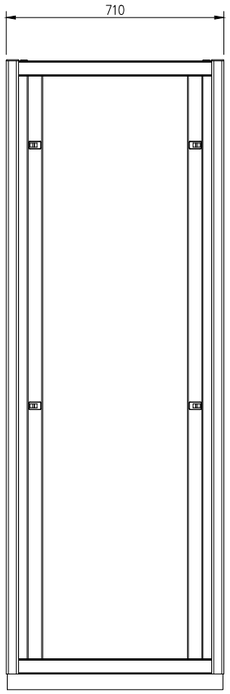
株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事		一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号		種別 E-109
	図面名 映像・音響設備 議場システム系統図		総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一	担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号 –
	設計番号 04632-010	作成日 –	縮尺 A1 S=NS A3 S=NS	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 権堀 道司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邊 森

1 機器収納架 1式

調整室：1式



＜正面図＞



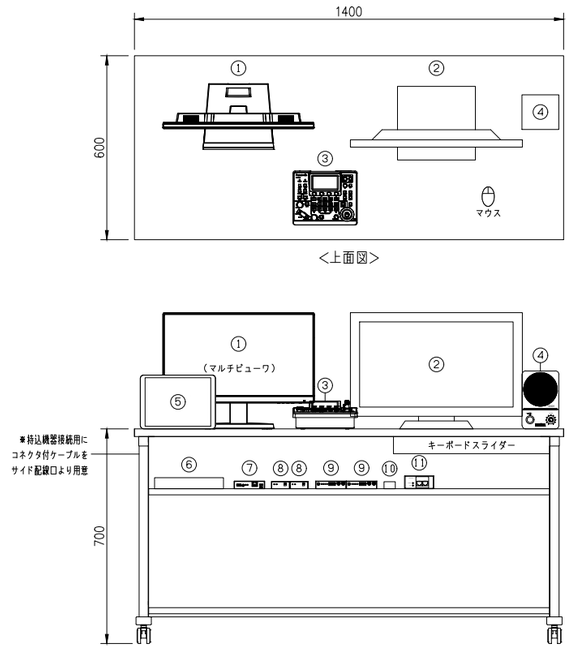
＜側面図＞

静音ファン、チャンネルベース付

TV2分配器（1台）、TR（2台）は架内に設置

2 調整室操作席 1式

調整室：1式

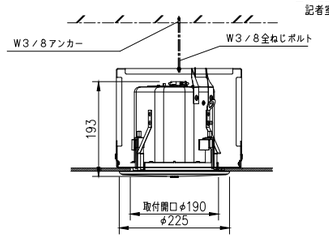


番号	名称	数量
①	21型液晶ディスプレイ	1台
②	23型タッチパネルモニタ	1台
③	カメラリモコン	1台
④	モニタスピーカ	1台
⑤	残時間操作端末	1台
⑥	コントロールパネル	1台
⑦	エクステンダRx	1台
⑧	Rx	2台
⑨	Tx	2台
⑩	USBキャプチャ	1台
⑪	PoE	1台
⑫	操作卓本体	1式

キーボードスライダー、中棚、椅子（1脚）付

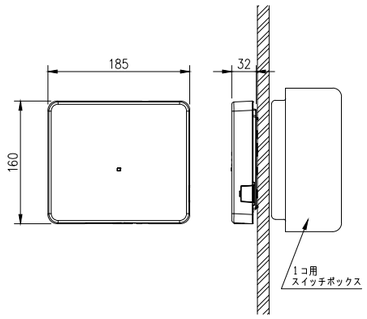
3 天井スピーカ 8台

傍聴席：3台
親子席：1台
議会事務局：1台
正副議長室：1台
当局控室：1台
記者室：1台



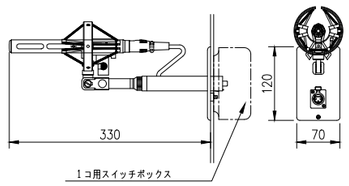
4 ワイヤレスアンテナ 2台

議場側面：2台



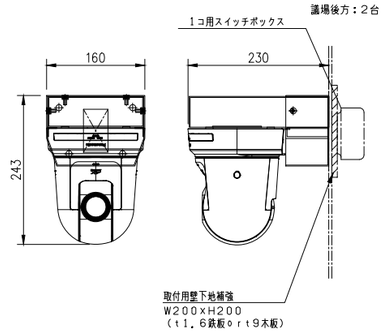
5 集音マイク 2台

議場前方：1台
議場後方：1台



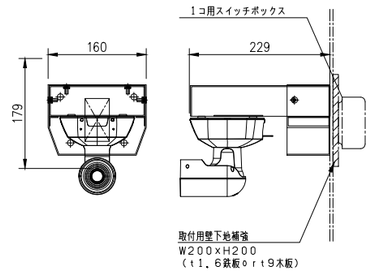
6 HD対応可動型カメラ 4台

議場前方：2台
議場後方：2台



7 HD対応広角固定型カメラ 1台

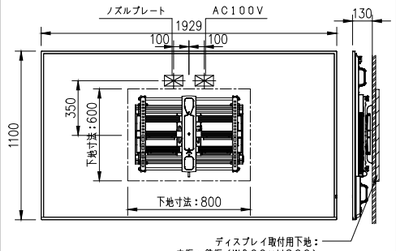
議場後方：1台



HDMI/SDI付

8 壁面86型液晶ディスプレイ 7台

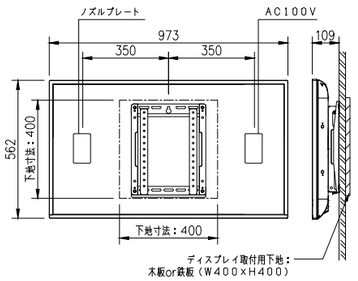
議場正面：4台
議場側面：2台
傍聴席：1台



Rx(FS)付

9 壁面43型液晶ディスプレイ 2台

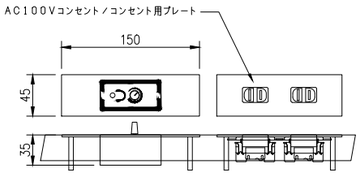
親子席：1台
当局控室：1台



Rx付

10 記者席コンセント 5面

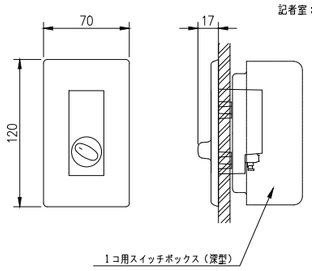
記者席：5面



什器設置、什器開口・補強有り

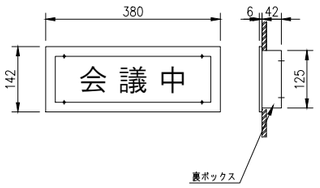
11 アッテネータ 5台

親子席：1台
議会事務局：1台
正副議長室：1台
当局控室：1台
記者室：1台



12 会議中表示灯 2台

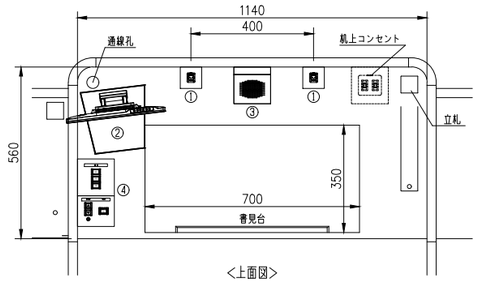
傍聴席入口：1台
親子席入口：1台



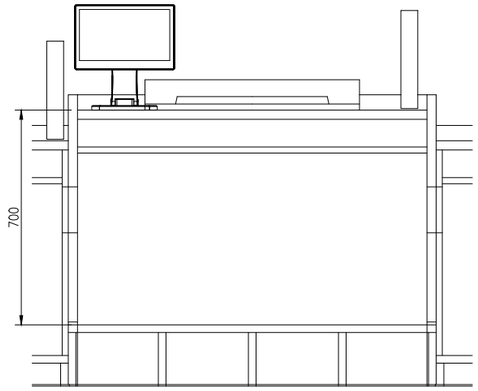
工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号	種別 E-110
図面名	映像・音響設備 議場機器姿図（1）	総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一	担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧
設計番号 04632-010	作成日 -	縮尺 A1 S=N/S A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 権堀 道司
			設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邊 森
			通し番号 -

株式会社 佐藤総合計画

13	会議マイクユニット（議長席）	1式

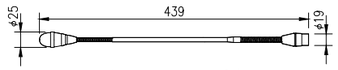


<上面図>

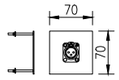


<正面図>

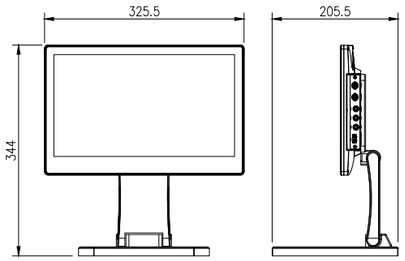
什器設置、什器開口・補強有り
机上レイアウトは要調整



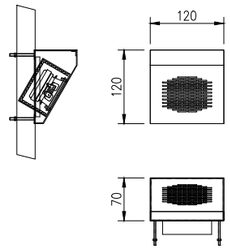
グースネックマイク：2本



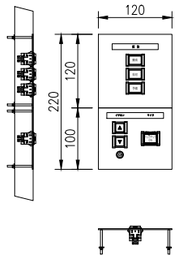
①マイクパネル：2面



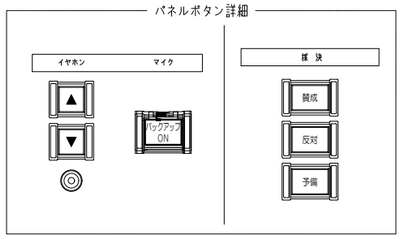
②13型卓上モニタ：1台



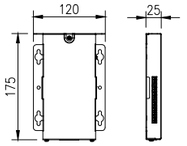
③スピーカパネル：1面



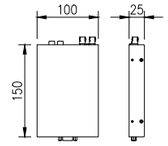
④採決パネル：1面



※議長席内に設置
吸排気用のスリットを家具に用意

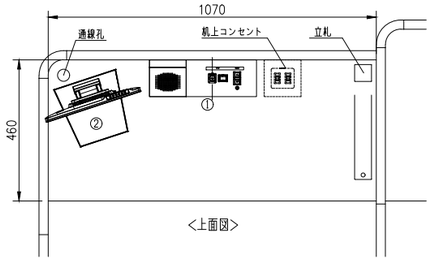


会議マイクユニット：2台

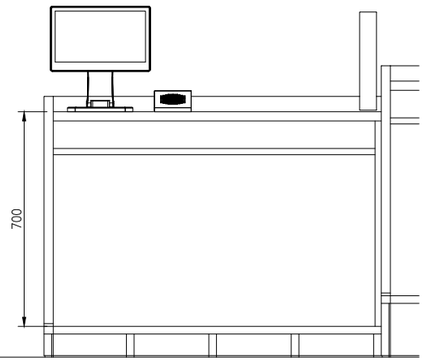


Rx（FS）：1台

14	会議マイクユニット（局長席）	1式

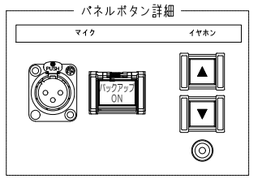


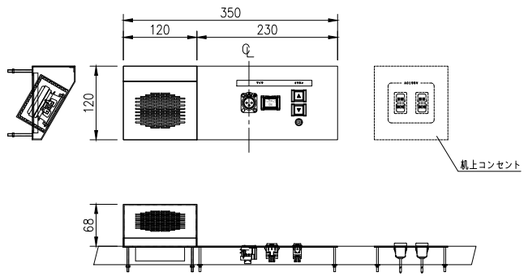
<上面図>



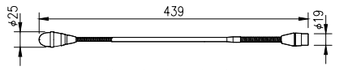
<正面図>

什器設置、什器開口・補強有り
机上レイアウトは要調整

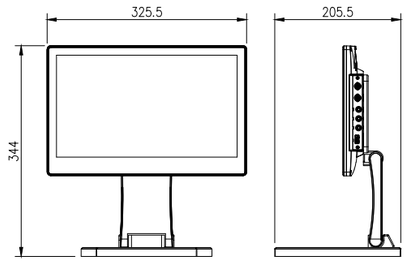




①パネル：1面

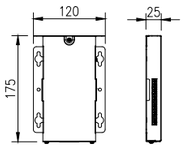


グースネックマイク：1本

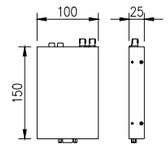


②13型卓上モニタ：1台

※局長席内に設置
吸排気用のスリットを家具に用意



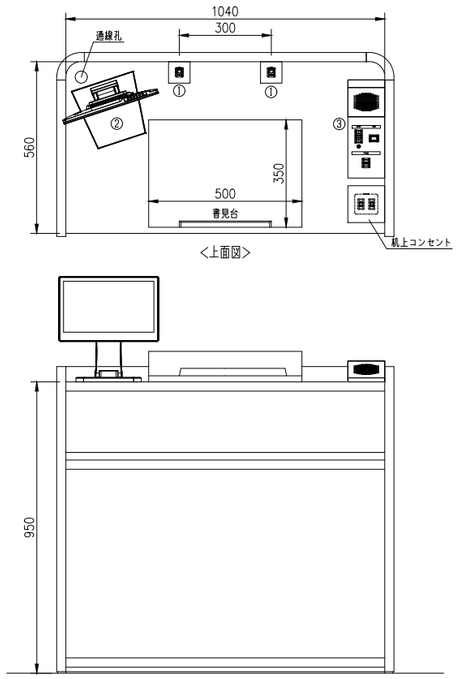
会議マイクユニット：1台



Rx（FS）：1台

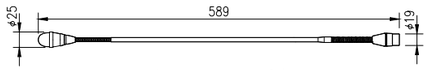
株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事		一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号		種別 E-111
	図面名 映像・音響設備 議場機器姿図（2）		総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一	担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号 -
	設計番号 04632-010	作成日 -	縮尺 A1 S=N/S A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 権堀 遠司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邉 森

15	会議マイクユニット（演壇）	1式

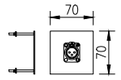


<上面図>

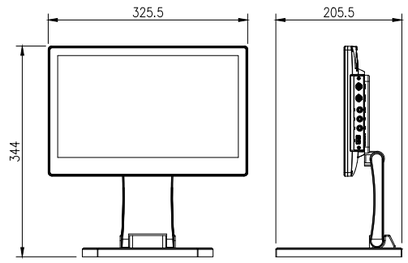
<正面図>



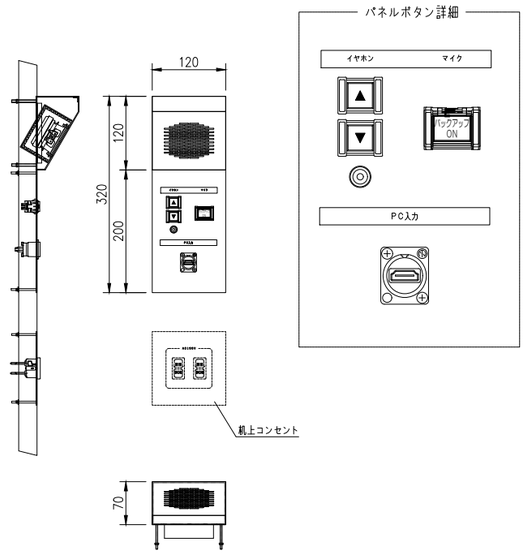
グースネックマイク：2本



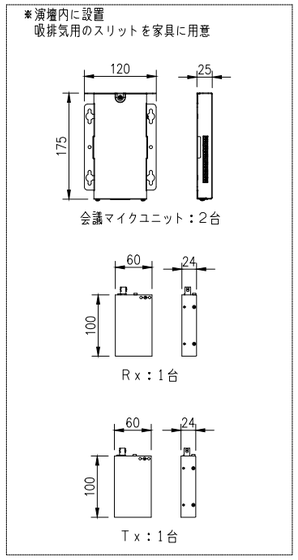
①マイクパネル：2面



②13型卓上モニタ：1台

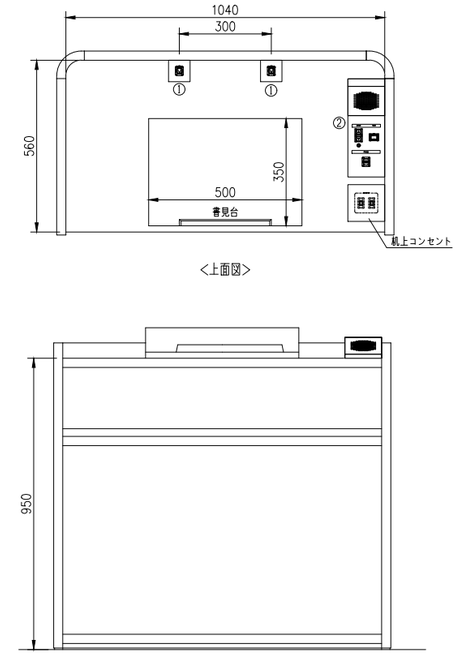


③パネル：1面



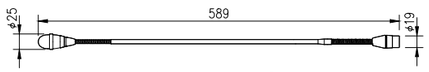
什器設置、什器開口・補強有り
机上レイアウトは要調整

16	会議マイクユニット（質問台）	1式

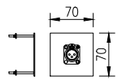


<上面図>

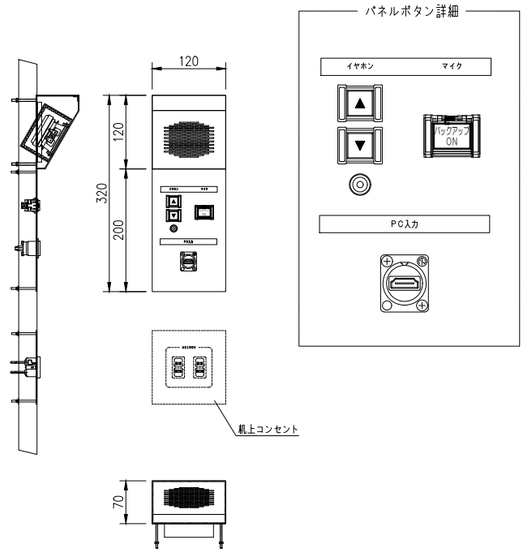
<正面図>



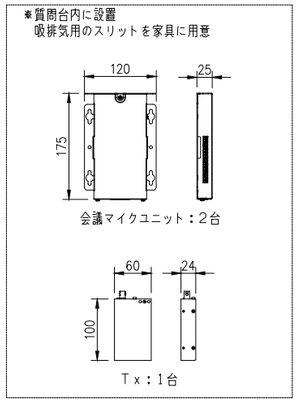
グースネックマイク：2本



①マイクパネル：2面



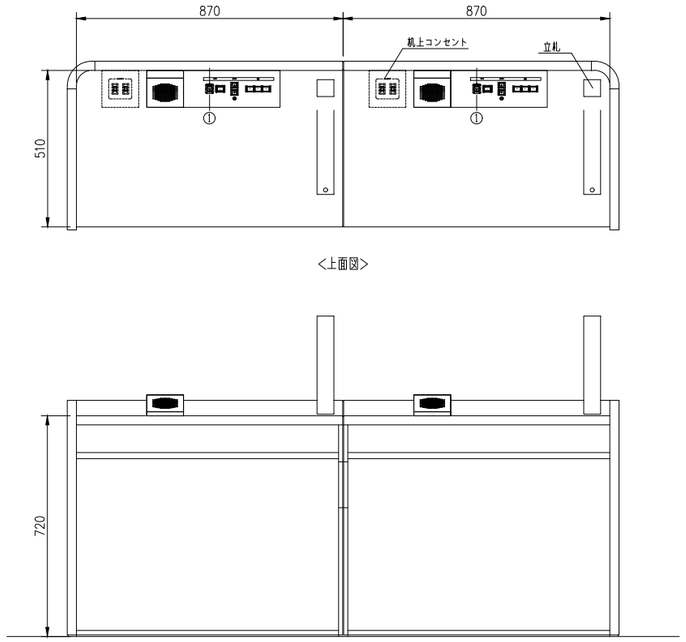
②パネル：1面



什器設置、什器開口・補強有り
机上レイアウトは要調整

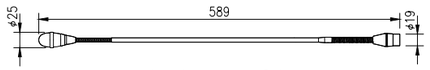
株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事		一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号		種別 E-112
	図面名 映像・音響設備 議場機器姿図（3）		総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一	担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号 -
	設計番号 04632-010	作成日 -	縮尺 A1 S=N/S A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 椎堀 遠司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邊 森

17	会議マイクユニット（議員席）	1式

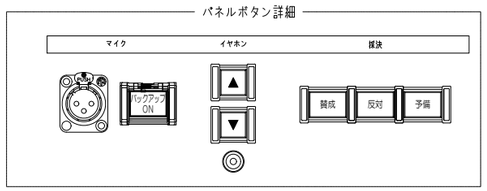


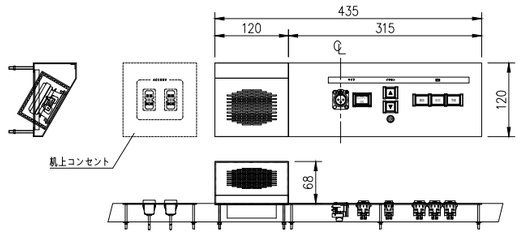
<上面図>

<正面図>

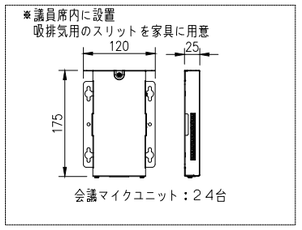


グースネックマイク：２４本





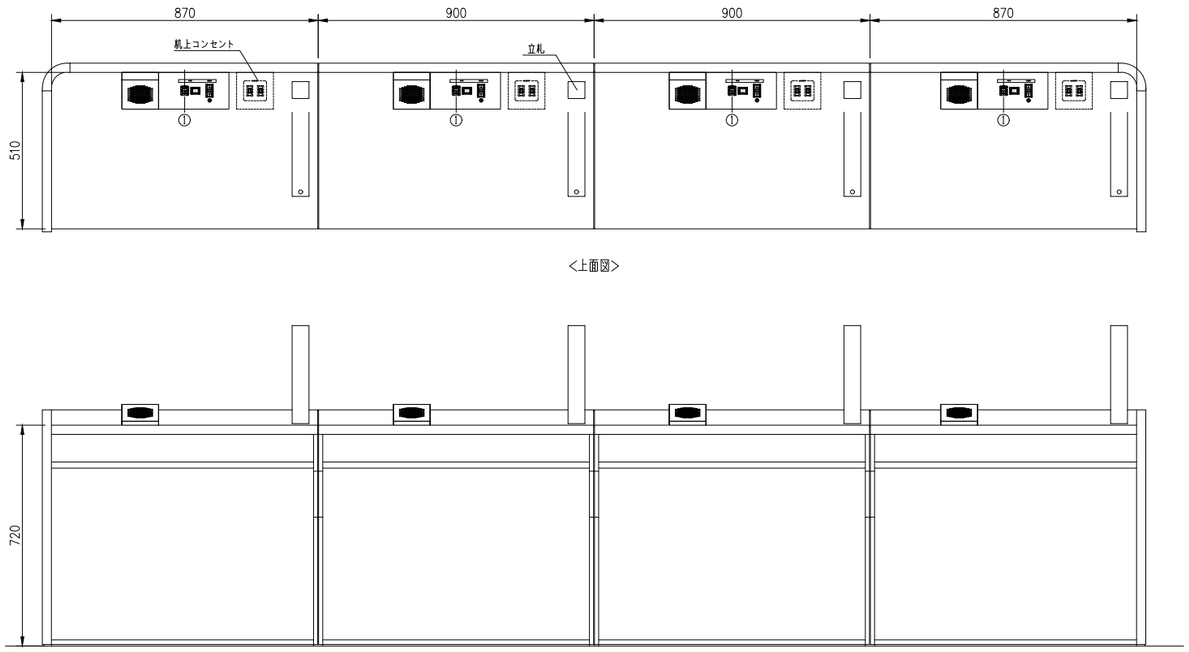
①パネル：２４面



会議マイクユニット：２４台

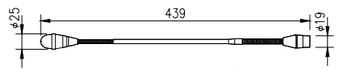
什器設置、什器開口・補強有り
机上レイアウトは要調整

18	会議マイクユニット（執行部席）	1式

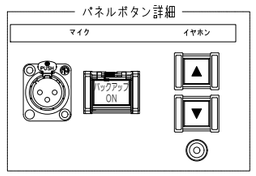


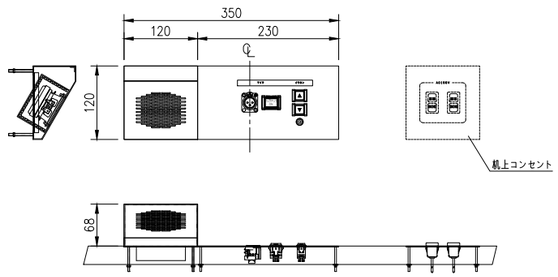
<上面図>

<正面図>

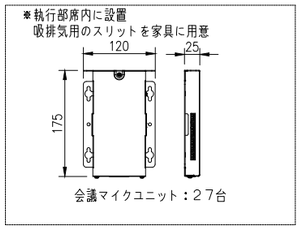


グースネックマイク：２７本





①パネル：２７面

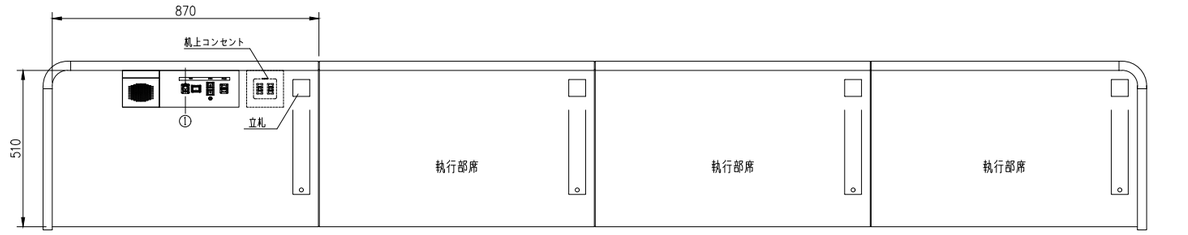


会議マイクユニット：２７台

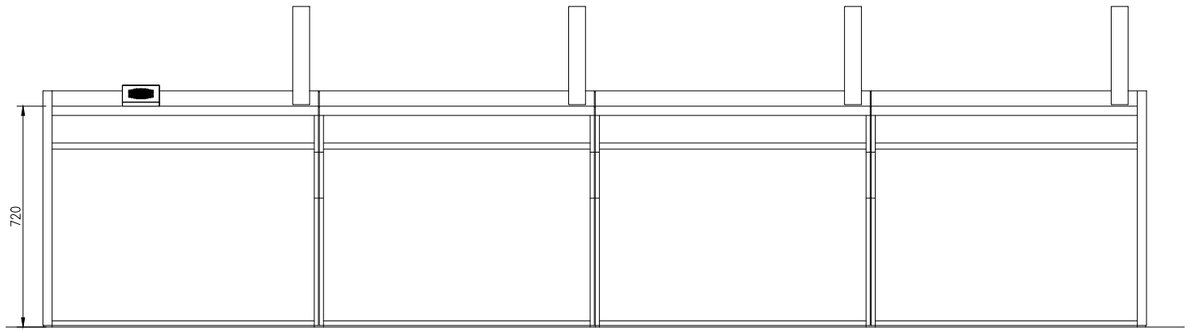
什器設置、什器開口・補強有り
机上レイアウトは要調整

株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事		一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号		種別 E-113
	図面名 映像・音響設備 議場機器姿図（４）		総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一	担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号 -
	設計番号 04632-010	作成日 -	縮尺 A1 S=N/S A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 椎堀 遠司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邊 森

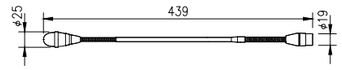
19	会議マイクユニット（事務局席）	1式



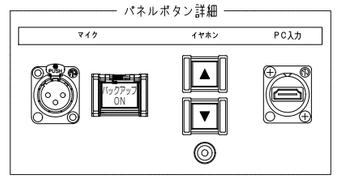
<上面図>

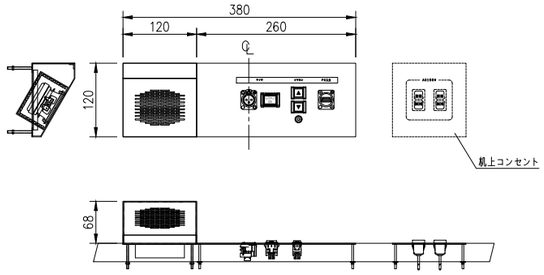


<正面図>



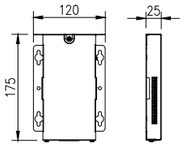
グースネックマイク：1本



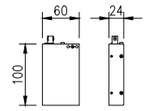


①パネル：1面

＊事務局席内に設置
吸排気用のスリットを家具に用意



会議マイクユニット：1台

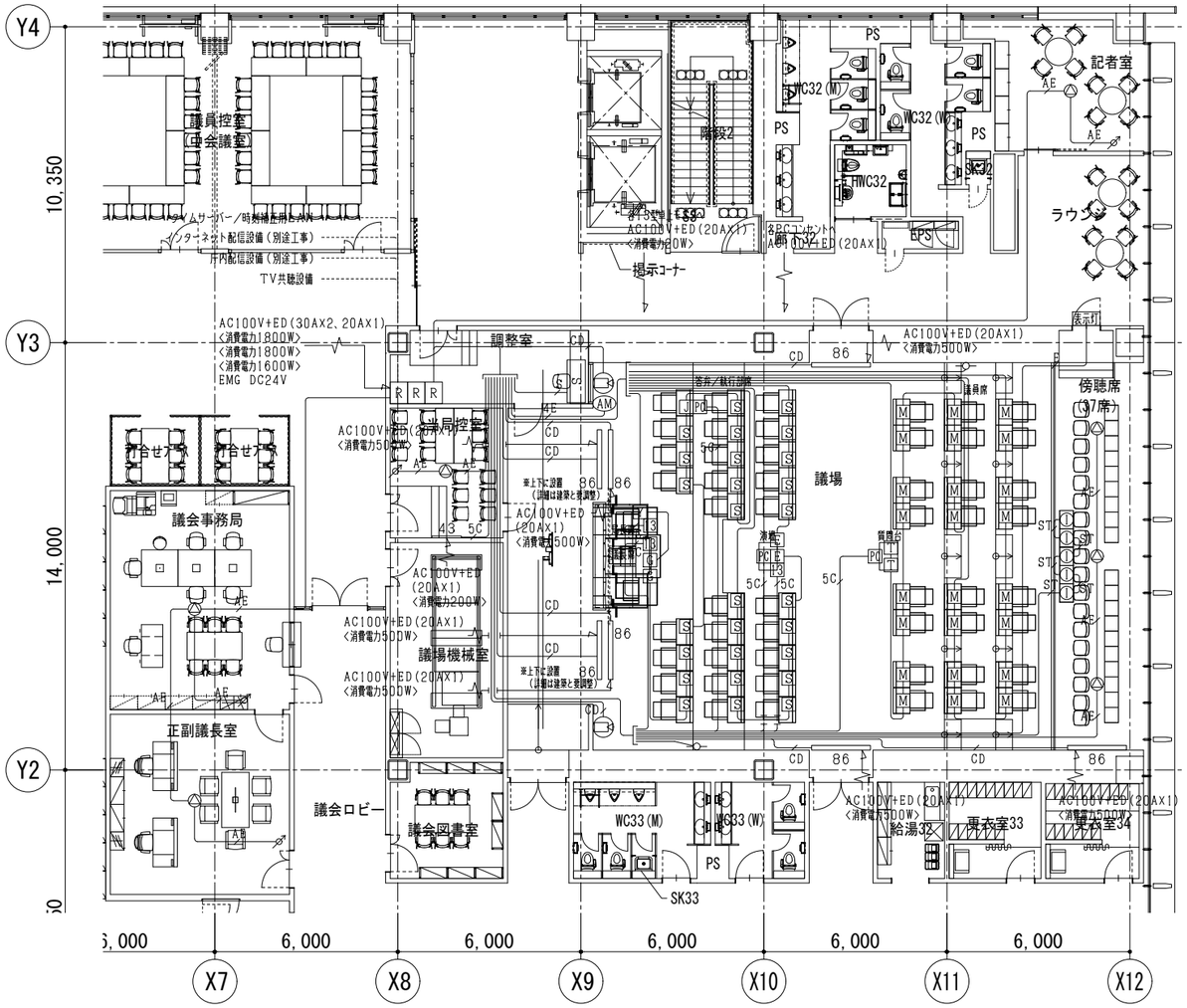


Tx：1台

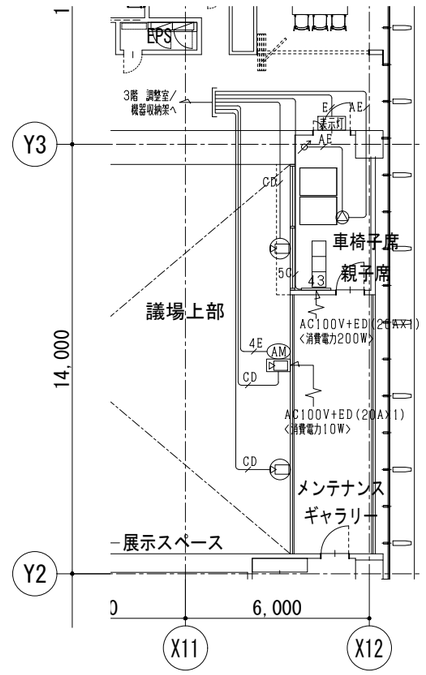
什器設置、什器開口・補強有り
机上レイアウトは要調整

株式会社 佐藤総合計画

工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別 E-114
図面名	映像・音響設備　議場機器姿図（5）	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧	通し番号 –
設計番号 04632-010 / 作成日 – / 縮尺 A1 S=N/S A3 S=N/S		構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 椎垣　遥司 設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森	



〈3階〉



〈4階〉

議場設備 凡例

記号	名　称	数量
RRR	機器収納架	1式
S	調整室操作卓	1式
	天井スピーカ	8台
	ワイヤレスアンテナ	2台
AM	集音マイク	2台
	HD対応可動型カメラ	4台
	HD対応広角固定型カメラ	1台
86	壁面86型液晶ディスプレイ	7台
43	壁面43型液晶ディスプレイ	2台
	アッテネータ	5台
表示灯	会議中表示灯	2台
G	会議マイクユニット（議長席）	2台
Y	会議マイクユニット（局長席）	1台
E	会議マイクユニット（演壇）	2台
T	会議マイクユニット（質問台）	2台
M	会議マイクユニット（議員席）	24台
S	会議マイクユニット（執行部席）	27台
J	会議マイクユニット（事務局席）	1台
13	13型卓上モニタ	3台
PC	PCコンセント	3面
	記者席コンセント	5面

配管・保護管リスト

〈AE〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
EM-AE1.2-3C	X1 (PF16)	天井スピーカ	～	機器収納架
		天井スピーカ	～	アッテネータ
		天井スピーカ間の渡り配線		

〈4E〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
L-4E6AT-WBS-EM	X1 (PF16)	集音マイク	～	機器収納架

〈CD〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
L-5CFB-EM	X1 (PF16)	HD対応可動型カメラ	～	機器収納架
EM-Cat6-UTP	X1 (PF16)	HD対応広角固定型カメラ	～	機器収納架
		壁面86型液晶ディスプレイ	～	機器収納架

〈5C〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
L-5CFB-EM	X1 (PF16)	壁面43型液晶ディスプレイ	～	機器収納架
		13型卓上モニタ	～	機器収納架
		PCコンセント	～	機器収納架

〈E〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
EM-EEF1.6-3C	X1 (PF22)	会議中表示灯	～	機器収納架

〈——〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
EM-Cat6-UTP	X1 (PF16)	ワイヤレスアンテナ	～	機器収納架
		会議マイクユニット	～	機器収納架
		会議マイクユニットの渡り配線		

〈ST〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
EM-Cat6-STP	X1 (PF16)	記者席コンセント	～	機器収納架
		記者席コンセントの渡り配線		

〈S〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
L-5CFB-EM	X4 (PF28)	調整室操作卓	～	機器収納架
EM-Cat6-STP	X1 (PF16)			
EM-Cat6-UTP	X3 (PF22)			
L-4E6AT-WBS-EM	X1 (PF16)			
EM-EEF2.0-3C	X1 (PF22)			

N

株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号		種別 E-115
	図面名 映像・音響設備 議場平面図	総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一	担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号
	設計番号 04632-010 / 作成日 - / 縮尺 A1 S=1/100 A3 S=1/200	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 檜垣 進司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邊 森	

特記仕様

1．一般事項

1-1．工事範囲	２階委員会室／大会議室（正庁）　映像音響設備
1-2．設備概要	本工事は、委員会室／大会議室（正庁）に音響設備を設置する。 下記、機能・性能を有する設備とする。 １）本設備は委員会及び会議運営を円滑に行うことを目的とし、委員会及び会議運営に必要な音響機器の一元管理を行い、容易に操作設定できると共に、運用の省力化を実現できるシステムを構築する。 ２）音響設備運用における操作については、タッチパネルより行うものとする。 ３）庁舎内ＷＩＦＩを含む外来電波の影響を受けない赤外線方式のワイヤレス会議マイクを設置し、会議マイク内蔵スピーカによる分散拡声を行うと共に、ハウリング対策を考慮した明瞭度の高い集音・拡声が行えること。
1-3．システム仕様	１）音響機器 （会議マイク） １．外部からの電波の影響を受けない赤外線会議マイク（卓上型）を計３４台、１．９ＧＨｚ帯のワイヤレスマイク（ハンド型）を計８本を納入すること。（部屋分割パターンでの各種マイク使用可能本数は別紙参照。） ２．赤外線会議マイク（卓上型）は、電源は長時間運用も可能とするようにＡＣアダプタも使用できること。 ３．赤外線会議マイク（卓上型）は４３ｃｍ以上のグースネックマイクを設置すること。マイクは微調整が可能な２か所以上の可動箇所を設けマイクのＯＮ状態が視認できるように、先端にＬＥＤライトリングを設けること。 ４．赤外線会議マイク（卓上型）は、手元スイッチによるマイクのＯＮ／ＯＦＦ操作が行えること。 ５．赤外線会議マイク（卓上型）が故障した場合、別の会議マイクと交換し、マイクＩＤの設定変更を行う事で代替器として使用可能なこと。 ６．赤外線会議マイク（卓上型）は同時５本使用できること。 ７．各マイクの個別音量は操作卓の１０型タッチパネルモニタで操作可能とする。 （録音機器） １．長時間録音が可能で、ＳＤカードまたはＵＳＢメモリーによる記録が可能なデジタルレコーダを各操作卓に１台設置すること。記録フォーマットはＭＰ３またはＷＡＶのどちらにも対応可能であること。 （スピーカ） １．室内の拡声は各席会議マイクに内蔵されたスピーカによる分散拡声と天井スピーカによる補助拡声を行うものとする。 （その他音響機器） １．各入出力音声の音量調整及びハウリング対策等の音響調整を行うためのデジタルシグナルプロセッサ（ＤＳＰ）を設けること。 ２．各所スピーカへの拡声の為のパワーアンプを設け、送出先の系統ごとに音量調整が行えること。 ２）操作・制御装置 （操作パネル） １．システムの一括起動・終了及び部屋分割選択を行う為の主電源ＳＷを機器収納架に設けること。 ２．非常放送設備からの火災報知信号を確認可能な表示ランプを設けること。 （操作用タッチパネル） １．操作卓に会議運営操作を行う為の１０型タッチパネルモニタ及び主電源ＳＷを設けること。 ２．タッチパネル及び主電源ＳＷで各種操作が行えること。 （操作内容はシステム系統図参照） （部屋分割パターン切替） １．部屋分割パターン切替は機器収納架内の主電源ＳＷ及び各操作卓内の１０型タッチパネルにて行えること。 （分割パターンは配管・配線図参照）
1-4．納入機器の選定	納入機器の選定について、本設計図書に記載の参考型番の機器と同等品または同等品以上の仕様を満たすものとする。 また、納入機器については納入仕様書を提出し、監督員の承諾を得ること。 本設計図書に記載の仕様の機器については施工・納品時に生産が完了、もしくは同仕様でより高性能・高機能の製品が開発・販売されている場合、監督員と協議の上、これを新製品に変更することができる。 また、新たな技術によってシステムの機能向上・合理化が図れる場合には積極的に提案し、監督員と協議を行うこと。
1-5．使用材料	１）本設計図書において、機器・材料の品質が明記されていない場合は、適切な品質の機器・材料を選定し、監督員と協議の上、決定すること。 ２）映像音響設備に関わる内装仕上げ面に露出して取り付けられる各種コンセント盤、機器取付金具等の製作品は、指定色塗装とすること。指定色は監督員の指示によるものとする。 ３）上記以外の既製品については、特に指定されている場合を除き、製品の標準色とすること。 ４）塗装色については色見本を提出し、監督員の承諾を得ること。 ５）使用する材料は全て新品とすること。
1-6．保証期間	１）瑕疵保証期間は、引渡日より１カ年とし、故障時は無償修理対応とする。ただし、地震等の天災、またはその他の理由による構造上の重大な欠陥が生じたことが原因となるものについては、その限りではないこととする。 ２）瑕疵保証期間内における音響機器の内部ソフトウェアやファームウェアのバージョン管理・更新は請負者が行うものとする。
1-7．取扱説明	工事完了引渡し時に、施設運営者に対して機器の取り扱い、操作方法、緊急時の対処方法、日常の保守方法、その他の詳細な説明（トレーニング）を行うこと。

2．施工＜配管・配線工事＞

2-1．ノイズ混入防止対策	ノイズは、信号レベルが極端に低いアナログマイクロホン配線に混入することが多い。ノイズ源は、電力供給設備、特に変圧器・キュービクル、電力供給配線、各種モータに付随するインバータ回路、照明設備の主幹、調光器入出力配線等である。ノイズ混入経路は、電力供給設備を通じてノイズが直接伝搬する場合、雑音発生源やその電力供給配線、接地線等から放射されたノイズが音響機器・配線に電磁誘導作用で混入する場合がある。 １）設置予定の全てのインバータ機器の仕様を確認しておく。 ２）電力供給設備から音響機器及びマイクロホン回線へ混入する電磁誘導等のノイズを防止するため、変圧器、配電盤等の強電機器・配線と音響設備との間に適切な離隔距離を確保すること。 離隔距離の目安：平行して布設される場合は１ｍ以上、交差して布設される場合は１０ｃｍ以上 ３）インバータ回路を接地された金属筐体へ収納する、インバータ入出力ケーブルを３芯撚り線としシールドまたは金属管に収納する、モータを単独接地する、入力側へノイズ遮断フィルタを挿入する等の対策を実施すること。
2-2．スピーカケーブル	スピーカケーブルは、負荷回路に対して不足のない容量を持つものを使用すること。
2-3．ＬＡＮケーブル	ＬＡＮケーブルは、カテゴリー５ｅ以上のケーブルを使用すること。 また用途が多岐に渡るため、信号別及び構内ＬＡＮとの識別を視覚上できるように配色を区別すること。識別色は、監督員と協議の上、決定すること。
2-4．配管工事	配管工事は全てボンドアース施工とし、調光用配管、動力用配管とは極力平行にならないように施工し、必要な離隔を確保し、交差する場合は直交させること。
2-5．他設備との取り合い	１）音響設備配管・配線ルートは、強電回路配線、調光照明配線、インバータ回路と十分な離隔距離が確保されるように、関係工事間で協議調整を行うこと。やむを得ず離隔距離が取れない場合は、双方の配管が平行とならないように留意すること。 ２）音響設備配管・配線ルートは、トランス、配電盤等の強電機器と十分な離隔距離が確保されるように、関係工事間で協議・調整を行うこと。
2-6．その他	音響用配線（特にマイクロホン回線）は、原則として通し配線とし、中間での中継箇所を設けないこと。

3．施工＜取付・結線工事＞

3-1．機器設置	各機器の設置については、施工図を作成し、関連工事担当者並びに監督員と十分に協議し、監督員の承諾を得てから施工すること。
3-2．スピーカ	スピーカは、スピーカ本体や取付金具等が建築躯体・内装等に接触して、異常音やビリツキ音が発生しないように施工すること。ビリツキ音等の発生が懸念される場合は、防振ゴム等の緩衝材を介して固定すること。
3-3．機器収納架	地震時の転倒防止対策として、収納架の上部に転倒防止金具により支持すること。フリーアクセスフロア上に設置する機器収納架は、躯体にアンカーで固定されたチャンネルベースを介して固定すること。 躯体アンカーと固定物の間は絶縁ワッシャーを設け、多点設置を防止すること。
3-4．取付機器の保護	機器類の取付にあたっては、機器の劣化を防止するため、完工時までの間に埃、鉄粉、過度の湿気、熱気等にさらされない対策を講じること。
3-5．線名札表示	全ての接続ケーブルの両端には、行き先及び機器入出力名称を表示札などで表示をすること。

4．検査・試運転調整

4-1．外観・単体動作	本設備の施工が完了後に、施工状況、動作試験を行い、正常動作を確認すること。 １）破損・変形箇所や紛失部品がないかの確認 ２）仕上げ・金具の固定・落下防止・結線状況等の確認 ３）スイッチ類等の正常動作の確認 ４）各メーターの表示について正常動作の確認 ５）カットリレー信号の動作確認 ６）インバータ等外来ノイズの混入がないことの確認 ７）音声伝送設定、信号伝送状況の確認
4-2．総合動作	システムを動作させた場合に、設計通りの仕様・機能・性能を満たしているか確認を行うこと。

株式会社 佐藤総合計画	工事名称：南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別：E-116
	図面名：映像・音響設備　２階委員会室・大会議室仕様書	担当：一級建築士第315658号　飯柴耕一	担当：一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧
	設計番号：04632-010　作成日：－　縮尺：A1 S=N/S　A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した：一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 椎垣　進司	設備関係規定に適合することを確認した：一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森	通し番号：－

工事区分

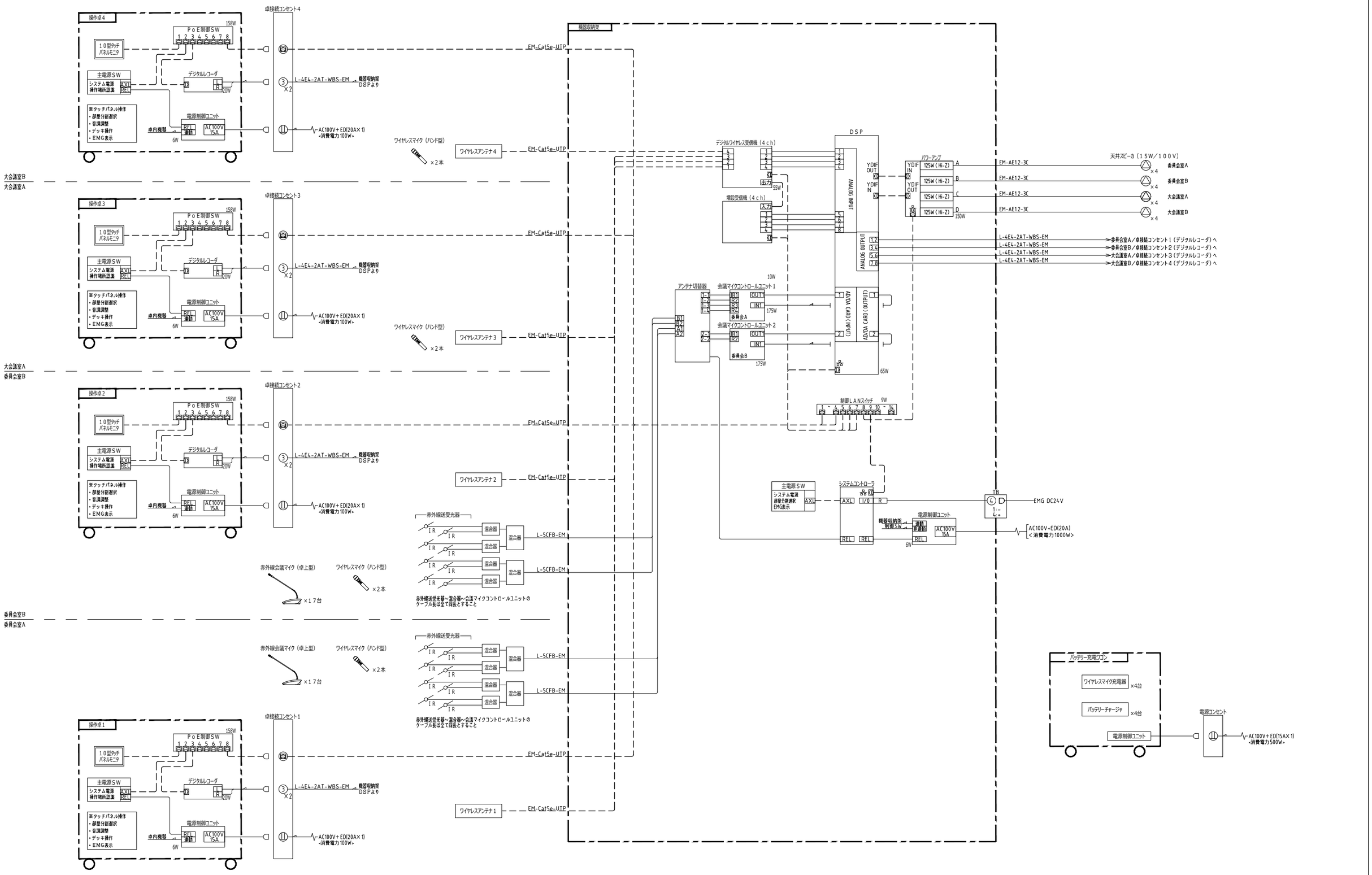
Ｎｏ	工　事　項　目	建築	電気	空調	衛生	備　考
１	一次側／二次側配管・配線工事		○			
２	配管配線工事における施工図一式		○			
３	躯体貫通部の補修埋め戻し及び遮音工事あるいは耐火被覆工事	○				
４	仮設足場及び養生	○				
５	機器搬入時の搬入経路の確保	○				
６	搬入用揚重機械（ＴＣ、ＬＳＥＶ、ＥＶ等）の使用許可	○				
７	機器及び工事材料の仮置き場の確保	○				
８	ＡＣ１００Ｖ電源供給工事		○			
９	カットリレー線の引き込み・結線工事		○			
１０	音響機器の取付に関わる墨出し		○			
１１	映像音響設備に関わる機器の取付・結線工事		○			
１２	機器取付に関わる天井開口工事		○			
１３	天井スピーカ取付に関わる天井下地工事（アンカーボルト含む）		○			
１４	コンセント取付に関わるスイッチボックス取付工事		○			
１５	機器収納架設置箇所への空調設備工事			○		
１６	点検口設置工事	○				
１７	ノイズ発生時の調査・対策	○	○	○	○	ノイズ発生源の設備で対策

機器リスト

NO.	名　　称	仕　　様	数量	備　　考
1	機器収納架		1式	
	パワーアンプ	ハイインピーダンス出力：125W×4／80Ω（100系）　周波数特性：20Hz～20kHz	（1台）	
	DSP	サンプリング周波数：48kHz／44．1kHz　シグナルディレイ：1．9msec（AD-DA@48kHz）	（1台）	アナログ入出力カード付
		周波数特性：20Hz to 20kHz：+0．5dB（max）、-1．5dB（min）		
	デジタルワイヤレス受信機（4ch）	周波数特性：50Hz～15kHz　S／N：70dB以上（チャンネル出力）、64dB以上（ミキシング出力）	（1台）	
		ワイヤレスマイクロホン使用可能本数：最大16本（ワイヤレス受信機に1台以上同軸変換ユニットを接続時：最大8本）		
	増設受信機（4ch）	周波数特性：50Hz～15kHz　S／N：70dB以上（チャンネル出力）、64dB以上（ミキシング出力）	（1台）	
		＜増設ワイヤレス受信機接続端子＞コネクター：RJ-45×2　使用ケーブル：CAT5／CAT5e／CAT6ストレートケーブル		
	主電源SW	特型　制御内容：システム電源、部屋分割選択、EMG表示	（1面）	
	アンテナ切替器	特型　4入力6出力	（1台）	
	会議マイクコントロールユニット	使用周波数帯域：1～10MHz　チャンネル数：音声5ch、モニター4ch、データ2ch　変調方式：FM変調	（2台）	
		受発光ユニット接続端子：TX／RX：4系統（BNC）　外部制御：RS232C（オス）　電源：AC100～240V 50/60Hz 75W		
	制御LANスイッチ	全ポートギガレイヤ2スイッチングハブ　10／100／1000MbpsX14ポート　質量：1800g	（1台）	ラックマウント金具付
	システムコントローラ	特型　制御方式：AXL、LAN、I／O、RELLAY	（1面）	
	電源制御ユニット	ACコンセント：15A　ブレーカー内蔵、2（系統A）・2（系統B）・2（系統C）・1（非連動）、2極接地付コンセント、1個あたり15A以下	（1台）	
		制御入出力端子：1回路（非常制御信号入力）・1回路（外部制御入力）・1回路（増設用制御出力）		
	端子盤	特型　EIA：5U	（1面）	
	架本体	特型　EIA：42U	（1架）	静音ファン、チャンネルベース付
2	操作卓		4式	
	主電源SW	特型　制御内容：システム電源、操作場所認識　制御方式：AXL、RELLAY	（1面）	
	10型タッチパネルモニタ	10．1インチ　TFT-LCD/IPSタッチディスプレイ　ディスプレイ解像度：1920X1200　アスペクト比：16：10（landscape）	（1台）	スタンド付
		輝度：350cd/m^2　コントラスト比：800：1　メモリ：RAM 4GB（LPDDR4）、eMMC 16GB		
	引出ユニット	EIA：1U	（1台）	
	デジタルレコーダ	録音メディア：SDカード（SDHC、SDHC）、USBメモリー　チャンネル数：2（ステレオ）、1（モノラル）	（1台）	SDカード（1台あたり2枚）付
		対応フォーマット：WAV（SD）、MP3　質量：2．9kg		
	PoE制御SW	レイヤ2PoE給電スイッチングハブ　10/100MbpsX8ポート+10/100/1000BASE-TX2ポート	（1台）	ラックマウント金具付
		PoE給電対応（IEEE802．3at）　質量：780g		
	電源制御ユニット	ACコンセント：15A　ブレーカー内蔵、2（系統A）・2（系統B）・2（系統C）・1（非連動）、2極接地付コンセント、1個あたり15A以下	（1台）	
		制御入出力端子：1回路（非常制御信号入力）・1回路（外部制御入力）・1回路（増設用制御出力）		
	引出ユニット	EIA：3U	（1台）	
	操作卓本体	EIA：20U	（1台）	接続ケーブル（3m）付
3	天井スピーカ	形式：フルレンジバスレフ型　周波数特性：80Hz～20kHz（-10dB）　出力音圧レベル：87dB SPL（1W/1m）	16台	
		定格インピーダンス（100Vライン）：330Ω（30W）、670Ω（15W）、1．3kΩ（7．5W）　質量：2．6kg		
4	赤外線送受光器	指向特性：全指向性　使用周波数帯域：1～10MHz　チャンネル数：音声5ch、モニター4ch、データ2ch　接続端子：BNC端子X1	16台	
		電源：DC24V（マスターコントロールユニット　ATCS-C60aより供給）　電源LED：緑色発光　質量：151g		
5	混合器	分配数：2　周波数帯域：1～10MHz　混合・分配損失：5dB以下　入出力インピーダンス：75ohm	12台	
6	ワイヤレスアンテナ	使用周波数：1895．616MHz～1904．256MHz　アンテナ・フィールド選択：4段階切替　防水性能：IPX4相当　質量：約400g	4台	
7	卓接続コンセント	特型　コネクタ：XLR3ピン、LAN、AC100V	4面	
8	バッテリー充電ワゴン		1式	
	ワイヤレスマイク充電器	充電口数：2口　充電方式：非接触（無接点）充電	（4台）	
		充電時間：約6時間（周囲温度25℃、単3形ニッケル水素電池　BK-3MCC　使用時）		
	バッテリーチャージャ	同時充電電池数：10個　電源：AC100V 50/60Hz（ACアダプター 10V 7．2A使用）　定格容量：60VA（10V 6A）	（4台）	
		充電電流：550mA　充電時間：約5．5時間（専用充電池充電時）　質量：2kg（ACアダプター、電源コード含まず）		
	引出ユニット	EIA：1U	（3台）	
	電源制御ユニット	ACコンセント：15A　ブレーカー内蔵、2（系統A）・2（系統B）・2（系統C）・1（非連動）、2極接地付コンセント、1個あたり15A以下	（1台）	
		制御入出力端子：1回路（非常制御信号入力）・1回路（外部制御入力）・1回路（増設用制御出力）		
	ワゴン本体	EIA：20U	（1台）	接続ケーブル（3m）付
9	《備品類》			
	ワイヤレスマイク（ハンド型）	使用周波数：1895．616MHz～1904．256MHz　マイク：単一指向性エレクトレット・コンデンサーマイクロホン	8台	充電池（1台あたり1個）付
		周波数特性：100Hz～15kHz		
	赤外線ワイヤレス会議マイク（卓上型）	使用周波数帯域：1～10MHz　チャンネル数：音声5ch、モニター4ch、データ2ch　変調方式：FM変調　スピーカ～出力：8Ω、2W	34台	ACアダプター付
	グースネックマイク	型式：バックエレクトレットコンデンサー型　指向特性：ハイパーカーディオイド　周波数特性：200～5000Hz　感度：-45dB（1V/1Pa）	34本	
		最大入力音圧レベル：100dB S．P．L．（1kHz、THD1%）　SN比：61dB以上（1kHz、1Pa）		
	リチウムイオン電池	形式：リチウムイオン　出力電圧：DC7．4V　電気容量：2200mAh　質量：105g	34個	

※上記仕様は参考とする。

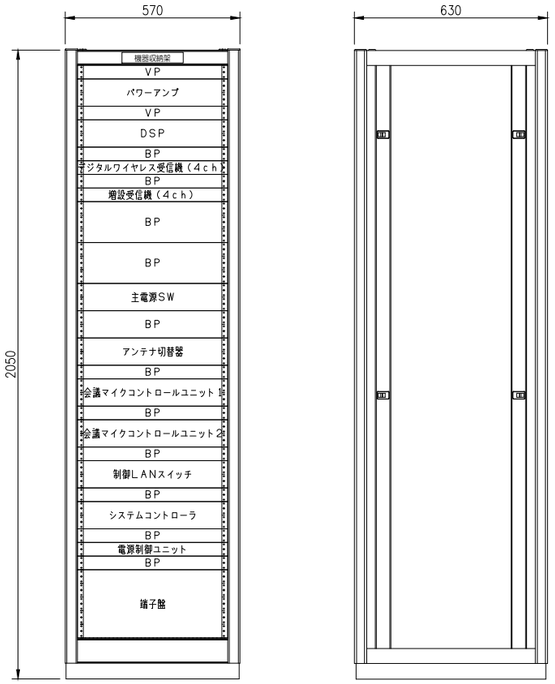
株式会社 佐藤総合計画	工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別 E-118
	図面名	映像・音響設備　2階委員会室・大会議室機器リスト	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧	通し番号 －
	設計番号 04632-010	作成日 －	縮尺 A1 S=N/S A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 椎堀　進司 設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森



株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号		種別 E-119
	図面名 映像・音響設備 2階委員会室・大会議室システム系統図	総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一	担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号 –
	設計番号 04632-010 / 作成日 – / 縮尺 A1 S=N/S A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 檜垣 遥司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邊 森	

1 機器収納架 1式

倉庫２３：１式

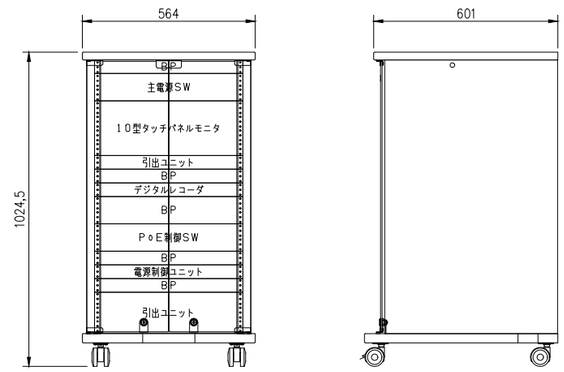


＜正面図＞　＜側面図＞

静音ファン、チェンネルベース付

2 操作卓 4式

委員会室Ａ：１式
委員会室Ｂ：１式
大会議室Ａ：１式
大会議室Ｂ：１式

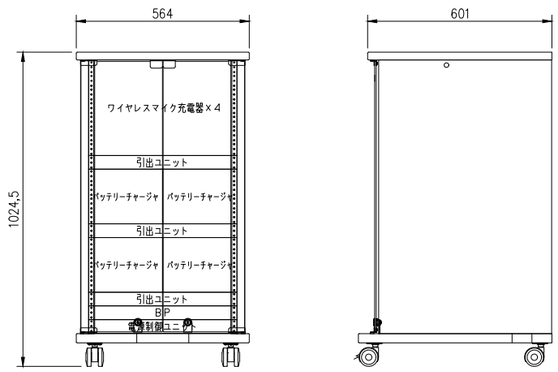


＜正面図＞　＜側面図＞

接続ケーブル（３ｍ）付

8 バッテリー充電ワゴン 1式

倉庫２３：１式

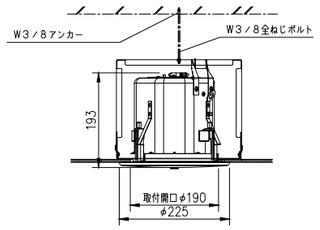


＜正面図＞　＜側面図＞

接続ケーブル（３ｍ）付

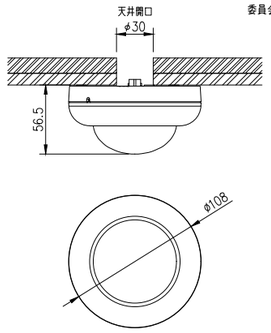
3 天井スピーカ 16台

委員会室Ａ：４台
委員会室Ｂ：４台
大会議室Ａ：４台
大会議室Ｂ：４台



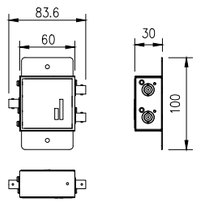
4 赤外線送受光器 16台

委員会室Ａ：８台
委員会室Ｂ：８台



5 混合器 12台

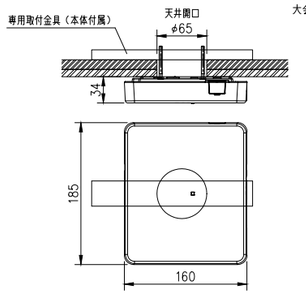
委員会室Ａ：６台
委員会室Ｂ：６台



＊近傍に点検口（４５０角）

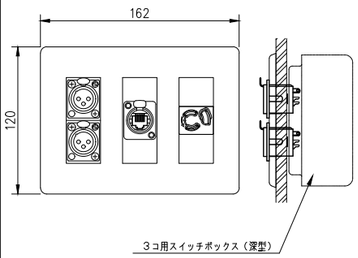
6 ワイヤレスアンテナ 4台

委員会室Ａ：１台
委員会室Ｂ：１台
大会議室Ａ：１台
大会議室Ｂ：１台

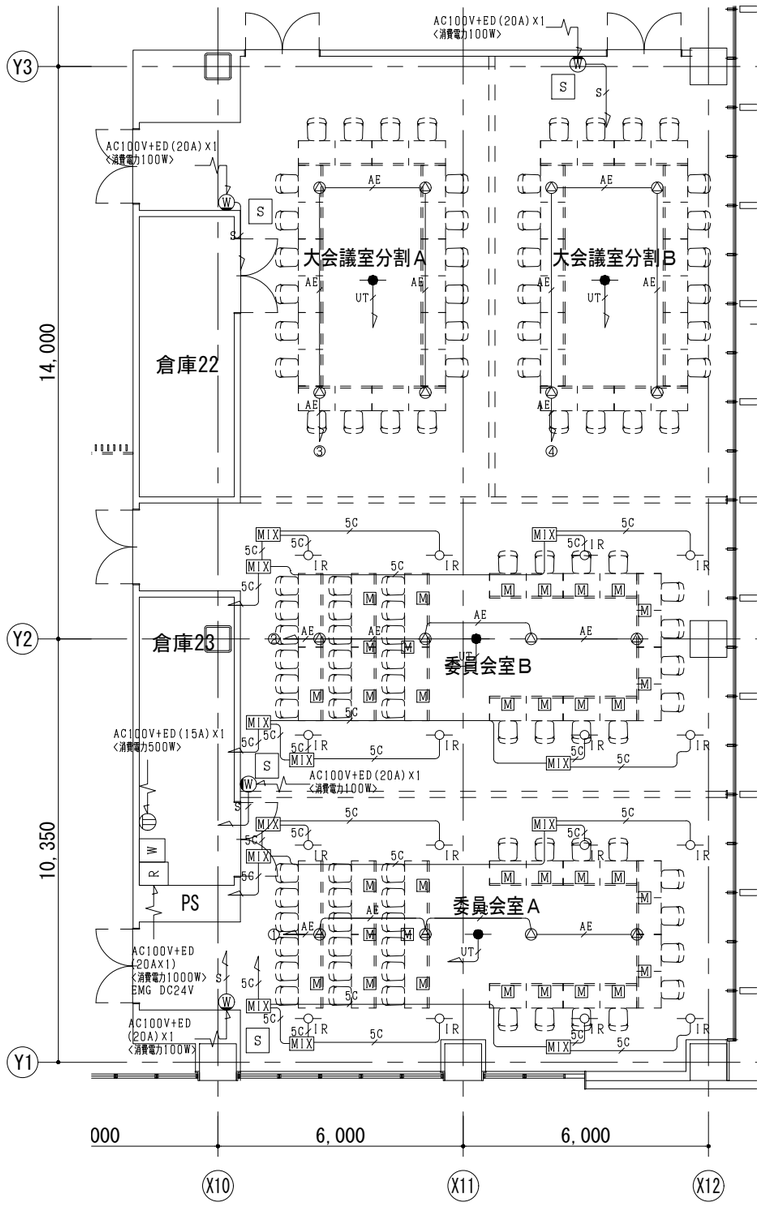


7 卓接続コンセント 4面

委員会室Ａ：１面
委員会室Ｂ：１面
大会議室Ａ：１面
大会議室Ｂ：１面



株式会社 佐藤総合計画	
工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事
図面名	映像・音響設備　２階委員会室・大会議室機器姿図
設計番号	04632-010
作成日	－
縮尺	A1　S=N/S A3　S=N/S
	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号
総括	一級建築士第315658号　飯柴耕一
担当	一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧
構造関係規定に適合することを確認した	一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 椎堀　遥司
設備関係規定に適合することを確認した	一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森
種別	E-120
通し番号	－



<大会議室A・B/委員会室A・B>

N

委員会室/大会議室（正庁）映像音響設備　凡例

記号	名　称	数量
R	機器収納架	1式
S	操作卓	4式
◎	天井スピーカ	16台
IR	赤外線送受光器	16台
MIX	混合器	12台
●	ワイヤレスアンテナ	4台
ⓤ	卓接続コンセント	4面
M	赤外線ワイヤレス会議マイク（卓上型）	34台
W	バッテリー充電ワゴン	1式
⊥	AC100Vコンセント	1面

配管・保護管リスト

〈AE〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
EM-AE1.2-3C	X1 (PF16)	天井スピーカ	～	機器収納架
		天井スピーカ間の渡り配線		

〈5C〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
L-5CFB-EM	X1 (PF16)	赤外線送受光器	～	混合器
		混合器	～	機器収納架
		混合器間の渡り配線		

〈UT〉

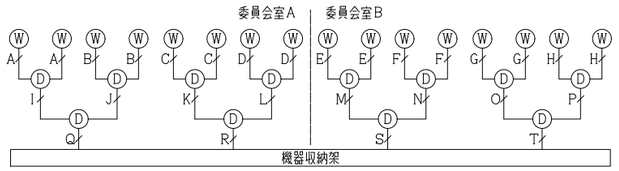
配　線・保　護　管		行　き　先		
EM-Cat5e-UTP	X1 (PF16)	ワイヤレスアンテナ	～	機器収納架

〈S〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
EM-Cat5e-UTP	X1 (PF16)	卓接続コンセント	～	機器収納架
L-4E4-2AT-WBS-EM	X1 (PF22)			

※　赤外線送受光器　～　機器収納架の配線長（L-5CFB-EM）はすべて同長±3mとする。

【赤外線送受光器の配線長の考え方】



Ⓦ：赤外線送受光器

Ⓓ：混合器

A＋I＋Q＝B＋J＋Q＝C＋K＋R＝D＋L＋R＝E＋M＋S＝F＋N＋S＝G＋O＋T＝H＋P＋T

※±3m以内

・A＝B＝C＝D＝E＝F＝G＝H

・I＝J＝K＝L＝M＝N＝O＝P

・Q＝R＝S＝T

A、B、C、D、E、F、G、H：赤外線送受光器から混合器までの距離

I、J、K、L、M、N、O、P：混合器から混合器までの距離

Q、R、S、T：混合器から機器収納架までの距離

	全体使用	3分割使用	4分割使用
分割パターン	大会議室（正庁）	大会議室 委員会室B 委員会室A	大会議室A　大会議室B 委員会室B 委員会室A
赤外線会議マイク（卓上型）	使用不可	大会議室：使用不可 委員会室B：17台 委員会室A：17台	大会議室A：使用不可 大会議室B：使用不可 委員会室B：17台 委員会室A：17台
ワイヤレスマイク（ハンド型）	8本	大会議室：4本 委員会室B：2本 委員会室A：2本	大会議室A：2本 大会議室B：2本 委員会室B：2本 委員会室A：2本
天井スピーカ	16台（①+②+③+④）	大会議室：8台（③+④） 委員会室B：4台（②） 委員会室A：4台（①）	大会議室A：4台（③） 大会議室B：4台（④） 委員会室B：4台（②） 委員会室A：4台（①）

株式会社 佐藤総合計画

工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別 E-121
図面名	映像・音響設備　2階委員会室・大会議室平面図	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧	通し番号
設計番号 04632-010	作成日 －	縮尺 A1 S=1/75　A3 S=1/150	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 檜垣　進司 設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4806号　渡邊　森

特記仕様

1．一般事項

1-1．工事範囲	３階議員控室／中会議室　音響設備
1-2．設備概要	本工事は、議員控室／中会議室に音響設備を設置する。 下記、機能・性能を有する設備とする。 １）本設備は会議運営を円滑に行うことを目的とし、会議運営に必要な音響機器の一元管理を行い、容易に操作設定できると共に、運用の省力化を実現できるシステムを構築する。 ２）音響設備運用における操作については、タッチパネル及びコントロールパネルより行うものとする。 ３）庁舎内ＷＩＦＩを含む外来電波の影響を受けない赤外線方式のワイヤレス会議マイクを設置し、会議マイク内蔵スピーカによる分散拡声を行うと共に、ハウリング対策を考慮した明瞭度の高い集音・拡声が行えること。
1-3．システム仕様	１）音響機器 （会議マイク） １．外部からの電波の影響を受けない赤外線会議マイク（卓上型）を計１７台、１．９ＧＨｚ帯のワイヤレスマイク（ハンド型）を計４本を納入すること。（部屋分割パターンでの各種マイク使用可能本数は別紙参照。） ２．赤外線会議マイク（卓上型）は、電源は長時間運用も可能とするようにＡＣアダプタも使用できること。 ３．赤外線会議マイク（卓上型）は４３ｃｍ以上のグースネックマイクを設置すること。マイクは微調整が可能な２か所以上の可動箇所を設けマイクのＯＮ状態が視認できるように、先端にＬＥＤライトリングを設けること。 ４．赤外線会議マイク（卓上型）は、手元スイッチによるマイクのＯＮ／ＯＦＦ操作が行えること。 ５．赤外線会議マイク（卓上型）が故障した場合、別の会議マイクと交換し、マイクＩＤの設定変更を行う事で代替器として使用可能なこと。 ６．赤外線会議マイク（卓上型）は同時５本、ワイヤレスマイク（ハンド型）は４本（分割時は各２本使用）使用できること。 ７．各マイクの個別音量は操作卓の１０型タッチパネルモニタで操作可能とする。 （録音機器） １．長時間録音が可能で、ＳＤカードまたはＵＳＢメモリーによる記録が可能なデジタルレコーダを１台設置すること。記録フォーマットはＭＰ３またはＷＡＶのどちらにも対応可能であること。 ２．録音操作は本体または操作卓のタッチパネルから行えること。 （スピーカ） １．室内の拡声は各席会議マイクに内蔵されたスピーカによる分散拡声と天井スピーカによる補助拡声を行うものとする。 （その他音響機器） １．各入出力音声の音量調整及びハウリング対策等の音響調整を行うためのデジタルシグナルプロセッサ（ＤＳＰ）を設けること。 ２．各所スピーカへの拡声の為のパワーアンプを設け、送出先の系統ごとに音量調整が行えること。 ２）操作・制御装置 （操作パネル） １．システムの一括起動・終了及び部屋分割選択を行う為の主電源ＳＷを機器収納架に設けること。 ２．非常放送設備からの火災報知信号を確認可能な表示ランプを設けること。 （操作用タッチパネル） １．操作卓に会議運営操作を行う為の１０型タッチパネルモニタを設けること。 ２．タッチパネルでは各種操作が行えること。 （操作内容はシステム系統図参照） （コントロールパネル） １．中会議室壁面に分割運用時に音量調整を行うコントロールパネルを１台設置すること。 （部屋分割パターン切替） １．部屋分割パターン切替は機器収納架内の主電源ＳＷにて行えること。 （分割パターンは配管・配線図参照）
1-4．納入機器の選定	納入機器の選定について、本設計図書に記載の参考型番の機器と同等品または同等品以上の仕様を満たすものとする。 また、納入機器については納入仕様書を提出し、監督員の承諾を得ること。 本設計図書に記載の仕様の機器については施工・納品時に生産が完了、もしくは同仕様でより高性能・高機能の製品が開発・販売されている場合、監督員と協議の上、これを新製品に変更することができる。 また、新たな技術によってシステムの機能向上・合理化が図れる場合には積極的に提案し、監督員と協議を行うこと。
1-5．使用材料	１）本設計図書において、機器・材料の品質が明記されていない場合は、適切な品質の機器・材料を選定し、監督員と協議の上、決定すること。 ２）音響設備に関わる内装仕上げ面に露出して取り付けられる各種コンセント盤、機器取付金具等の製作品は、指定色塗装とすること。指定色は監督員の指示によるものとする。 ３）上記以外の既製品については、特に指定されている場合を除き、製品の標準色とすること。 ４）塗装色については色見本を提出し、監督員の承諾を得ること。 ５）使用する材料は全て新品とすること。
1-6．保証期間	１）瑕疵保証期間は、引渡日より１カ年とし、故障時は無償修理対応とする。ただし、地震等の天災、またはその他の理由による構造上の重大な欠陥が生じたことが原因となるものについては、その限りではないこととする。 ２）瑕疵保証期間内における音響機器の内部ソフトウェアやファームウェアのバージョン管理・更新は請負者が行うものとする。
1-7．取扱説明	工事完了引渡し時に、施設運営者に対して機器の取り扱い、操作方法、緊急時の対処方法、日常の保守方法、その他の詳細な説明（トレーニング）を行うこと。

2．施工＜配管・配線工事＞

2-1．ノイズ混入防止対策	ノイズは、信号レベルが極端に低いアナログマイクロホン配線に混入することが多い。ノイズ源は、電力供給設備、特に変圧器・キュービクル、電力供給配線、各種モータに付随するインバータ回路、照明設備の主幹、調光器入出力配線等である。ノイズ混入経路は、電力供給設備を通じてノイズが直接伝搬する場合、雑音発生源やその電力供給配線、接地線等から放射されたノイズが音響機器・配線に電磁誘導作用で混入する場合がある。 １）設置予定の全てのインバータ機器の仕様を確認しておく。 ２）電力供給設備から音響機器及びマイクロホン回線へ混入する電磁誘導等のノイズを防止するため、変圧器、配電盤等の強電機器・配線と音響設備との間に適切な離隔距離を確保すること。 離隔距離の目安：平行して布設される場合は１ｍ以上、交差して布設される場合は１０ｃｍ以上 ３）インバータ回路を接地された金属筐体へ収納する、インバータ入出力ケーブルを３芯撚り線としシールドまたは金属管に収納する、モータを単独接地する、入力側へノイズ遮断フィルタを挿入する等の対策を実施すること。
2-2．スピーカケーブル	スピーカケーブルは、負荷回路に対して不足のない容量を持つものを使用すること。
2-3．ＬＡＮケーブル	ＬＡＮケーブルは、カテゴリー５ｅ以上のケーブルを使用すること。 また用途が多岐に渡るため、信号別及び構内ＬＡＮとの識別を視覚上できるように配色を区別すること。識別色は、監督員と協議の上、決定すること。
2-4．配管工事	配管工事は全てボンドアース施工とし、調光用配管、動力用配管とは極力平行にならないように施工し、必要な離隔を確保し、交差する場合は直交させること。
2-5．他設備との取り合い	１）音響設備配管・配線ルートは、強電回路配線、調光照明配線、インバータ回路と十分な離隔距離が確保されるように、関係工事間で協議調整を行うこと。やむを得ず離隔距離が取れない場合は、双方の配管が平行とならないように留意すること。 ２）音響設備配管・配線ルートは、トランス、配電盤等の強電機器と十分な離隔距離が確保されるように、関係工事間で協議・調整を行うこと。
2-6．その他	音響用配線（特にマイクロホン回線）は、原則として通し配線とし、中間での中継箇所を設けないこと。

3．施工＜取付・結線工事＞

3-1．機器設置	各機器の設置については、施工図を作成し、関連工事担当者並びに監督員と十分に協議し、監督員の承諾を得てから施工すること。
3-2．スピーカ	スピーカは、スピーカ本体や取付金具等が建築躯体・内装等に接触して、異常音やビリツキ音が発生しないように施工すること。ビリツキ音等の発生が懸念される場合は、防振ゴム等の緩衝材を介して固定すること。
3-3．機器収納架	地震時の転倒防止対策として、収納架の上部に転倒防止金具により支持すること。フリーアクセスフロア上に設置する機器収納架は、躯体にアンカーで固定されたチャンネルベースを介して固定すること。 躯体アンカーと固定物の間は絶縁ワッシャーを設け、多点設置を防止すること。
3-4．取付機器の保護	機器類の取付にあたっては、機器の劣化を防止するため、完工時までの間に埃、鉄粉、過度の湿気、熱気等にさらされない対策を講じること。
3-5．線名札表示	全ての接続ケーブルの両端には、行き先及び機器入出力名称を表示札などで表示をすること。

4．検査・試運転調整

4-1．外観・単体動作	本設備の施工が完了後に、施工状況、動作試験を行い、正常動作を確認すること。 １）破損・変形箇所や紛失部品がないかの確認 ２）仕上げ・金具の固定・落下防止・結線状況等の確認 ３）スイッチ類等の正常動作の確認 ４）各メーターの表示について正常動作の確認 ５）カットリレー信号の動作確認 ６）インバータ等外来ノイズの混入がないことの確認 ７）音声伝送設定、信号伝送状況の確認
4-2．総合動作	システムを動作させた場合に、設計通りの仕様・機能・性能を満たしているか確認を行うこと。

工事区分

Ｎｏ	工　事　項　目	建築	電気	空調	衛生	備　考
１	一次側／二次側配管・配線工事		○			
２	配管配線工事における施工図一式		○			
３	躯体貫通部の補修埋め戻し及び遮音工事あるいは耐火被覆工事	○				
４	仮設足場及び養生	○				
５	機器搬入時の搬入経路の確保	○				
６	搬入用揚重機械（ＴＣ、ＬＳＥＶ、ＥＶ等）の使用許可	○				
７	機器及び工事材料の仮置き場の確保	○				
８	ＡＣ１００Ｖ電源供給工事		○			
９	カットリレー線の引き込み・結線工事		○			
１０	音響機器の取付に関わる墨出し		○			
１１	音響設備に関わる機器の取付・結線工事		○			
１２	機器取付に関わる天井開口工事		○			
１３	機器取付に関わる天井下地工事（アンカーボルト含む）		○			
１４	機器取付に関わるスイッチボックス取付工事		○			
１５	機器収納架設置箇所への空調設備工事			○		
１６	点検口設置工事	○				
１７	ノイズ発生時の調査・対策	○	○	○	○	ノイズ発生源の設備で対策

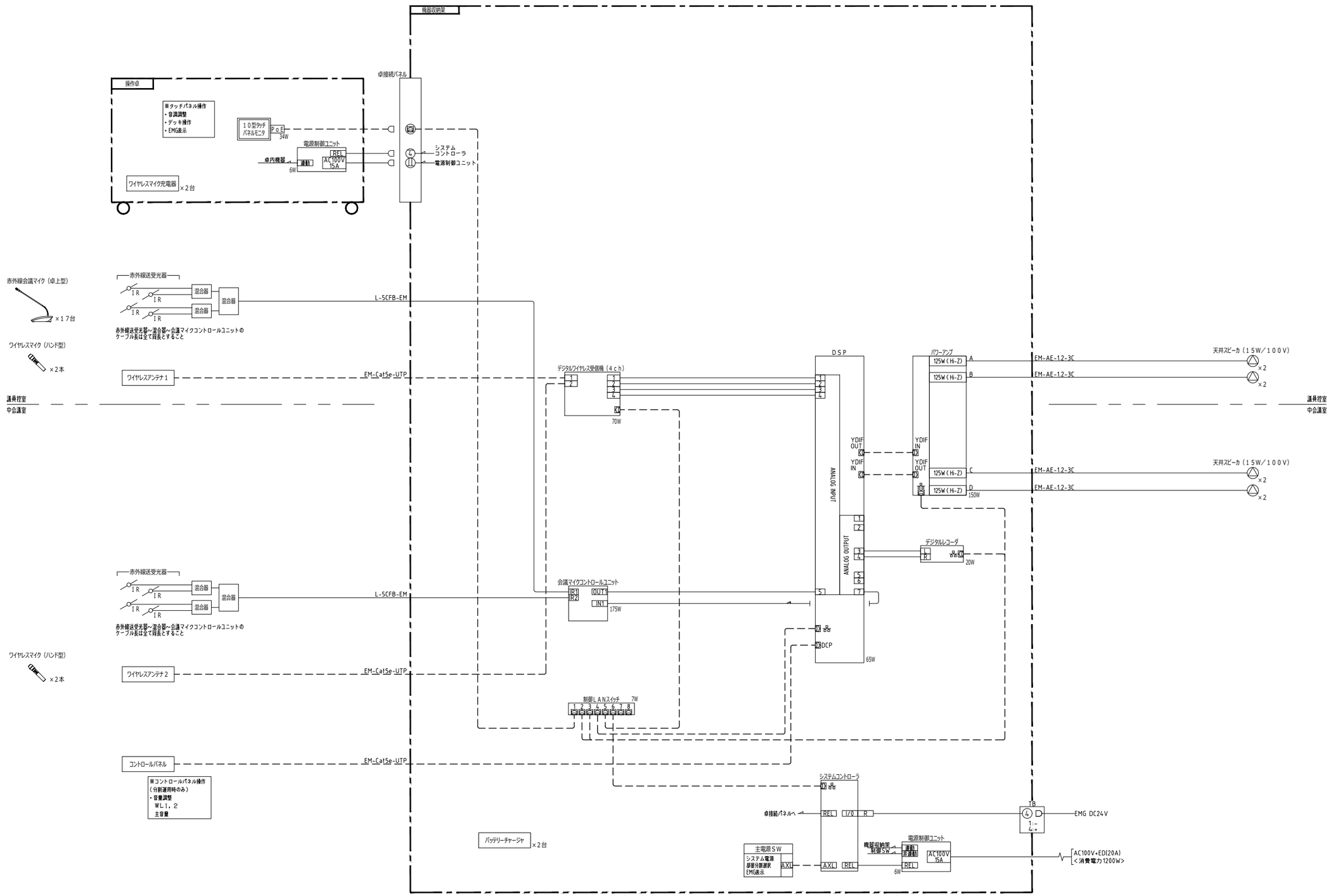
機器リスト

NO.	名　　称	仕　　様	数量	備　　考
1	機器収納架		1式	
	パワーアンプ	ハイインピーダンス出力：125WX4/80Ω（100系）　周波数特性：20Hz~20kHz	（1台）	
	DSP	サンプリング周波数：48kHz/44.1kHz　シグナルディレイ：1.9msec（AD-DA@48kHz）	（1台）	
		周波数特性：20Hz to 20kHz：+0.5dB（max）、-1.5dB（min）		
	会議マイクコントロールユニット	使用周波数帯域：1~10MHz　チャンネル数：音声5ch、モニター4ch、データ2ch　変調方式：FM変調	（1台）	
		受発光ユニット接続端子：TX/RX：4系統（BNC）　外部制御：RS232C（オス）　電源：AC100~240V 50/60Hz 75W		
	デジタルワイヤレス受信機（4ch）	周波数特性：50Hz~15kHz　S/N：70dB以上（チャンネル出力）、64dB以上（ミキシング出力）	（1台）	
		ワイヤレスマイクロホン使用可能本数：最大16本（ワイヤレス受信機に1台以上同軸変換ユニットを接続時：最大8本）		
	主電源SW	特型　制御内容：システム電源、部屋分割選択、EMG表示	（1面）	
	デジタルレコーダ	録音メディア：SDカード（SDHC、SDHC）、USBメモリー　チャンネル数：2（ステレオ）、1（モノラル）	（1台）	SDカード（1台あたり2枚）付
		対応フォーマット：WAV（SD）、MP3　質量：2.9kg		
	バッテリーチャージャ	同時充電電池数：10個　電源：AC100V 50/60Hz（ACアダプター 10V 7.2A使用）　定格容量：60VA（10V 6A）	（2台）	
		充電電流：550mA　充電時間：約5.5時間（専用充電池充電時）　質量：2kg（ACアダプター、電源コード含まず）		
	引出ユニット	EIA：1U	（1台）	
	制御LANスイッチ	全ポートギガレイヤ2スイッチングハブ　10/100/1000MbpsX8ポート	（1台）	ラックマウント金具付
	システムコントローラ	特型　制御方式：AXL、LAN、I/O、RELLAY	（1面）	
	電源制御ユニット	ACコンセント：15A　ブレーカー内蔵、2（系統A）・2（系統B）・2（系統C）・1（非連動）、2極接地付コンセント、1個あたり15A以下	（1台）	
		制御入出力端子：1回路（非常制御信号入力）・1回路（外部制御入力）・1回路（増設用制御出力）		
	卓接続パネル	特型　コネクタ：XLR、LAN、AC100V	（1面）	
	端子盤	特型　EIA：5U	（1面）	
	架本体	特型　EIA：36U	（1架）	静音ファン、チャンネルベース付
2	操作卓		1式	
	10型タッチパネルモニタ	10.1インチ TFT-LCD/IPSタッチディスプレイ　ディスプレイ解像度：1920X1200　アスペクト比：16:10（landscape）	（1台）	スタンド付
		輝度：350cd/m^2　コントラスト比：800:1　メモリ：RAM 4GB（LPDDR4）、eMMC 16GB		
	PoE	LANポート数：2（10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T）　PoE規格：IEEE 802.3at	（1台）	ラックマウント金具付
		PoE給電可能ポート：1　給電方式：Alternative B　最大給電能力：30W　質量：0.6kg		
	電源制御ユニット	ACコンセント：15A　ブレーカー内蔵、2（系統A）・2（系統B）・2（系統C）・1（非連動）、2極接地付コンセント、1個あたり15A以下	（1台）	
		制御入出力端子：1回路（非常制御信号入力）・1回路（外部制御入力）・1回路（増設用制御出力）		
	引出ユニット	EIA：3U	（1台）	
	操作卓本体	EIA：13U	（1台）	接続ケーブル（3m）付
3	天井スピーカ	形式：フルレンジバスレフ型　周波数特性：80Hz~20kHz（-10dB）　出力音圧レベル：87dB SPL（1W/1m）	8台	
		定格インピーダンス（100Vライン）：330Ω（30W）、670Ω（15W）、1.3kΩ（7.5W）　質量：2.6kg		
4	赤外線送受光器	指向特性：全指向性　使用周波数帯域：1~10MHz　チャンネル数：音声5ch、モニター4ch、データ2ch　接続端子：BNC端子X1	8台	
		電源：DC24V（マスターコントロールユニット ATCS-C60aより供給）　電源LED：緑色発光　質量：151g		
5	混合器	分配数：2　周波数帯域：1～10MHz　混合・分配損失：5dB以下　入出力インピーダンス：75ohm	6台	
6	ワイヤレスアンテナ	使用周波数：1895.616MHz~1904.256MHz　アンテナ・フィールド選択：4段階切替　防水性能：IPX4相当　質量：約400g	2台	
7	コントロールパネル	スイッチx4、ノブX4　プログラマブル型コントロールパネル　CAT5eケーブルにより、最大8台までデイジーチェーン接続可	1面	
8	《備品類》			
	ワイヤレスマイク（ハンド型）	使用周波数：1895.616MHz~1904.256MHz　マイク：単一指向性エレクトレット・コンデンサーマイクロホン	4台	充電池（1台あたり1個）付
		周波数特性：100Hz~15kHz		
	ワイヤレスマイク充電器	充電口数：2口　充電方式：非接触（無接点）充電	2台	
		充電時間：約6時間（周囲温度25℃、単3形ニッケル水素電池 BK-3MCC 使用時）		
	赤外線ワイヤレス会議マイク（卓上型）	使用周波数帯域：1~10MHz　チャンネル数：音声5ch、モニター4ch、データ2ch　変調方式：FM変調　スピーカー出力：8Ω、2W	17台	ACアダプター付
	グースネックマイク	型式：バックエレクトレットコンデンサー型　指向性：ハイパーカーディオイド　周波数特性：200~5000Hz　感度：-45dB（1V/1Pa）	17本	
		最大入力音圧レベル：100dB S.P.L.（1kHz、THD1%）　SN比：61dB以上（1kHz、1Pa）		
	リチウムイオン電池	形式：リチウムイオン　出力電圧：DC7.4V　電気容量：2200mAh　質量：105g	17個	

※上記仕様は参考とする。

株式会社 佐藤総合計画

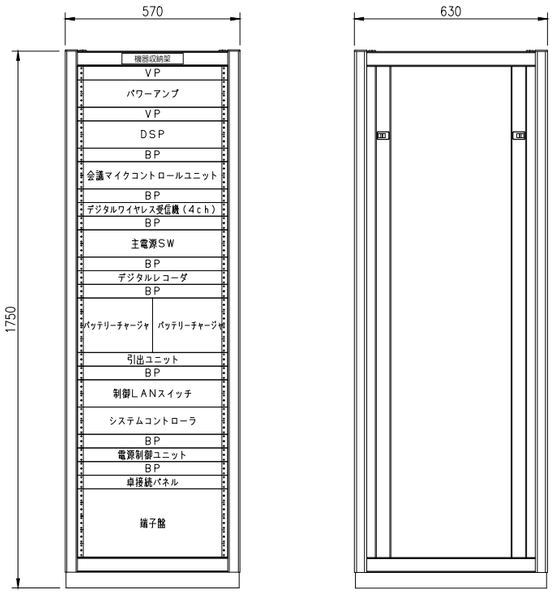
工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別 E-124
図面名	映像・音響設備　3階議員控室・中会議室機器リスト	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧	通し番号
設計番号 04632-010	作成日 -	縮尺 A1 S=N/S　A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 樋垣　進司 設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森



株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号	種別 E-125
	図面名 映像・音響設備 ３階議員控室・中会議室システム系統図	総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号 –
	設計番号 04632-010 / 作成日 – / 縮尺 A1 S=N/S A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 椎堀 進司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4806号 渡邊 森

1 機器収納架 1式

議員控室：1式

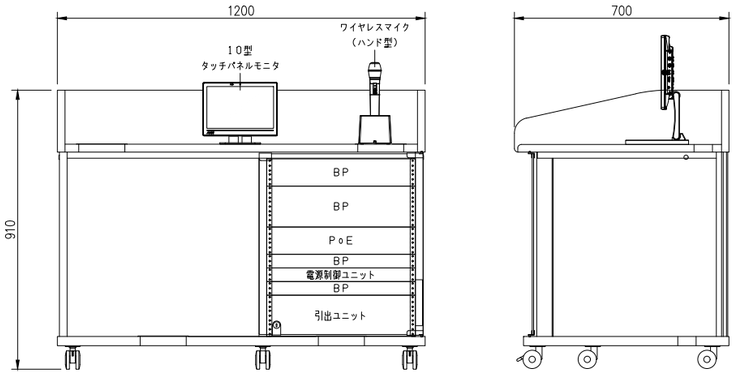


＜正面図＞ ＜側面図＞

静音ファン、チェンネルベース付

2 操作卓 1式

議員控室：1式

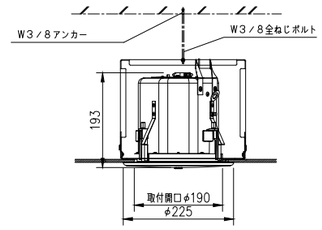


＜正面図＞ ＜側面図＞

接続ケーブル（3m）付

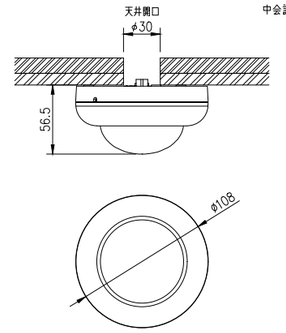
3 天井スピーカ 8台

議員控室：4台
中会議室：4台



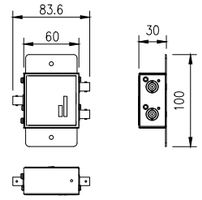
4 赤外線送受光器 8台

議員控室：4台
中会議室：4台



5 混合器 6台

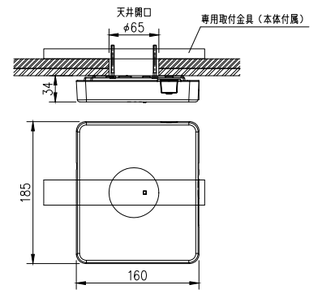
議員控室：3台
中会議室：3台



＊近傍に点検口（450角）

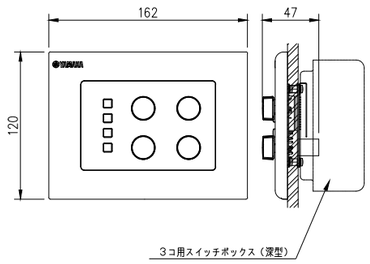
6 ワイヤレスアンテナ 2台

議員控室：1台
中会議室：1台



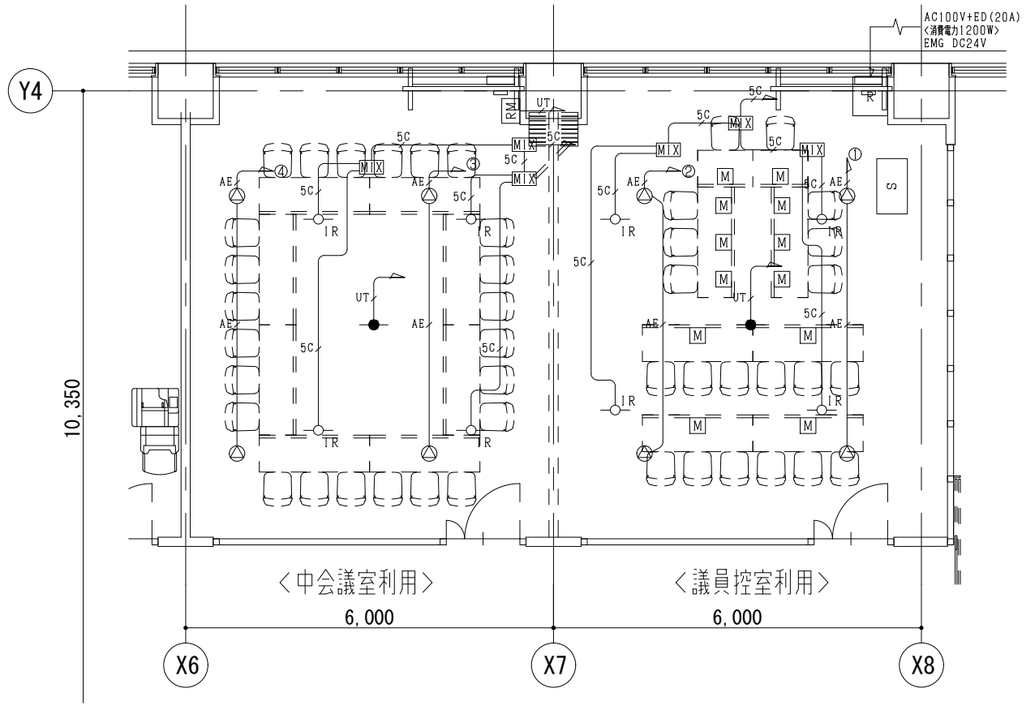
7 コントロールパネル 1面

中会議室：1面

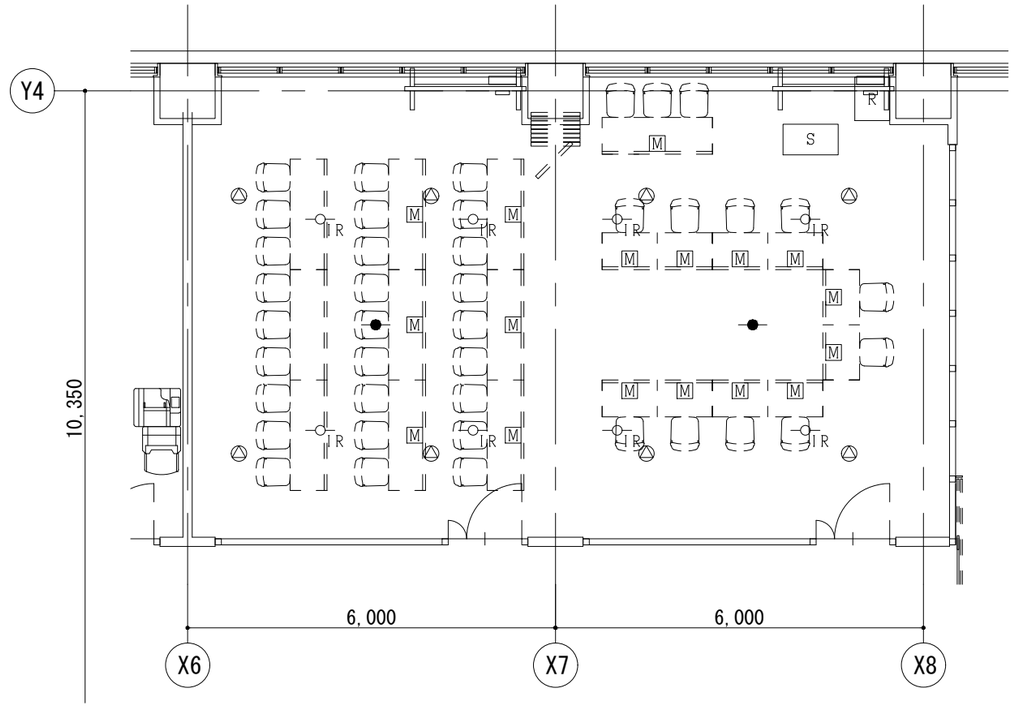


株式会社 佐藤総合計画	
工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事
図面名	映像・音響設備　3階議員控室・中会議室機器姿図
設計番号	04632-010
作成日	－
縮尺	A1　S=N/S A3　S=N/S
構造関係規定に適合することを確認した	一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 椎垣　遥司
設備関係規定に適合することを確認した	一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森
総括	一級建築士第315658号　飯柴耕一
担当	一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧
一級建築士事務所	登録番号　宮城県知事登録　第17210248号
建設コンサルタント	登録番号　建26第843号
種別	E-126
通し番号	－

※分割使用時



※全体使用時レイアウト（使用機器のみ）



議員控室／中会議室　映像音響設備　凡例

記号	名　称	数量
R	機器収納架	1式
S	操作卓	1式
	天井スピーカ	8台
IR	赤外線送受光器	8台
MIX	混合器	6台
	ワイヤレスアンテナ	2台
RM	コントロールパネル	1面
M	赤外線ワイヤレス会議マイク（卓上型）	17台

配管・保護管リスト

〈 AE 〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
EM-AE1.2-3C	X1 (PF16)	天井スピーカ	～	機器収納架
		天井スピーカ間の渡り配線		

〈 5C 〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
L-5CFB-EM	X1 (PF16)	赤外線送受光器	～	混合器
		混合器	～	機器収納架
		混合器間の渡り配線		

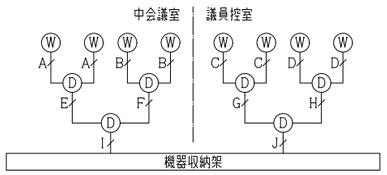
〈 UT 〉

配　線・保　護　管		行　き　先		
EM-Cat5e-UTP	X1 (PF16)	ワイヤレスアンテナ	～	機器収納架
		コントロールパネル	～	機器収納架

※　赤外線送受光器　～　機器収納架の配線長（L-5CFB-EM）はすべて同長±3mとする。

分割パターン	全体使用	2分割使用	
	議員控室	中会議室	議員控室
赤外線会議マイク（卓上型）	17台	議員控室：17台 中会議室：使用不可	
ワイヤレスマイク（ハンド型）	4本	議員控室：2本 中会議室：2本	
天井スピーカ	8台（①+②+③+④）	議員控室：4台（①+②） 中会議室：4台（③+④）	

【赤外線送受光器の配線長の考え方】



Ⓦ：赤外線送受光器

Ⓓ：混合器

A＋E＋I＝B＋F＋I＝C＋G＋J＝D＋H＋J

※±3m以内

・A＝B＝C＝D

・E＝F＝G＝H

・I＝J

A、B、C、D：赤外線送受光器から混合器までの距離

E、F、G、H：混合器から混合器までの距離

I、J：混合器から機器収納架までの距離

株式会社 佐藤総合計画

工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別 E-127
図面名	映像・音響設備　3階議員控室・中会議室　平面図	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374565号　古川侑慧	通し番号
設計番号 04632-010 / 作成日 － / 縮尺 A1 S=1/50 A3 S=1/100		構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 樽垣　進司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邉　森

特記仕様

1．一般事項

1-1．工事範囲	４階庁議室（災害対策室）／会議室　映像音響設備
1-2．設備概要	本工事は、庁議室（災害対策室）／会議室に映像音響設備を設置する。 下記、機能・性能を有する設備とする。 １）本設備は会議運営を円滑に行うことを目的とし、会議運営に必要な映像音響機器の一元管理を行い、容易に操作設定できると共に、運用の省力化を実現できるシステムを構築する。 ２）映像音響設備運用における操作については、タッチパネルより行うものとする。 ３）２．４GHｚ／５GHｚのワイヤレス会議マイクを設置し、会議マイク内蔵スピーカによる分散拡声を行うと共に、ハウリング対策を考慮した明瞭度の高い集音・拡声が行えること。
1-3．システム仕様	１）音響機器 （会議マイク） １．デジタル会議マイク（卓上型）を計１７台、１．９GHｚ帯のワイヤレスマイク（ハンド型）を計８本を納入すること。（部屋分割パターンでの各種マイク使用可能本数は別紙参照。） ２．デジタル会議マイク（卓上型）は、バッテリー２台搭載し２４時間運用が可能とし、ＵＳＢ端子での給電も可能とする。 ３．デジタル会議マイク（卓上型）は、４０ｃｍ以上のグースネックマイクを設置すること。マイクは微調整が可能な２か所以上の可動箇所を設けマイクのＯＮ状態が視認できるように、先端にＬＥＤライトリングを設けること。 ４．デジタル会議マイク（卓上型）は、手元スイッチによるマイクのＯＮ／ＯＦＦ操作が行えること。 ５．デジタル会議マイク（卓上型）は同時５本使用できること。 ６．各マイクの音量は操作卓の１０型タッチパネルモニタで操作可能とする。 （録音機器） １．長時間録音が可能で、ＳＤカードまたはＵＳＢメモリーによる記録が可能なデジタルレコーダを各操作卓に１台設置すること。記録フォーマットはＭＰ３またはＷＡＶのどちらにも対応可能であること。 ２．録音操作は本体または操作席のタッチパネルから行うことができ、タッチパネルにはレコーダの動作状態及び記録可能時間が表示されること。 （スピーカ） １．室内の拡声は各席会議マイクに内蔵されたスピーカによる分散拡声と天井スピーカによる補助拡声を行うものとする。 （その他音響機器） １．各入出力音声の音量調整及びハウリング対策等の音響調整を行うためのデジタルシグナルプロセッサ（ＤＳＰ）を設けること。 ２．各所スピーカへの拡声の為のパワーアンプを設け、送出先の系統ごとに音量調整が行えること。 ２）映像機器 （カメラ） １．フルハイビジョン対応の可動型カメラを庁議室に１台設置すること。 ２．可動カメラは庁議室内操作卓タッチパネルにて回転台及びレンズ操作が行えること。 （ディスプレイ） １．庁議室内壁面に８６型液晶ディスプレイ２面を設置し、各種映像の送出ができること。 ２．各操作卓に１５型卓上モニタを設置し、各種映像の確認ができること。 ３．機器収納架内にプレビューモニタを設置し、各種映像の確認ができること。 ４．移動式の６５型液晶ディスプレイ２台を設置出来るように、会議室にディスプレイ壁コンセントを２面設置し、任意の映像２面の送出ができること。 ５．機器収納架内に各種映像を最大４画面分割表示可能な画面分割ユニットを２台設置すること。 （持込映像機器の接続） １．各操作卓に持込ＰＣ等の映像送出機器が接続できる様、ＨＤＭＩ端子を設けること。 ２．災害時における各種省庁からの災害情報の送出を行うため、持込ＰＣ等が接続可能な床コンセントを１３面（庁議室：４面、会議室：９面）を設置すること。 ３．上記に接続されたＰＣ等の映像は操作卓より任意の送出先に対して送出操作ができること。 （オンライン会議） １．オンライン参加等のオンライン議会運用にも対応できるようにすること。 ２．ＷＥＢ会議用端末２台を別途用意し、１台をオンライン参加者一覧の表示及び場内映像音声の送り、もう１台をオンライン発言者の映像音声取り込み用とすること。調整室内操作席に、ＷＥＢ会議用端末を接続するＨＤＭＩ端子を設けること。 ３．オンライン参加者に対して場内の音声及び映像を送ること。 ３）操作・制御装置 （操作パネル） １．システムの一括起動・終了及び部屋分割選択を行う為の主電源ＳＷを機器収納架に設けること。 ２．非常放送設備からの火災報知信号を確認可能な表示ランプを設けること。 （操作用タッチパネル） １．操作卓に会議運営操作を行う為の１０型タッチパネルモニタを設けること。 ２．各操作卓内タッチパネルで各種操作が行えること。（操作内容は別途システム系統図参照） （部屋分割パターン切替） １．部屋分割パターン切替は機器収納架内の主電源ＳＷ及び各操作卓内の１０型タッチパネルにて行えること。 （分割パターンは配管・配線図参照）
1-4．納入機器の選定	納入機器の選定について、本設計図書に記載の参考型番の機器と同等品または同等品以上の仕様を満たすものとする。 また、納入機器については納入仕様書を提出し、監督員の承諾を得ること。 本設計図書に記載の仕様の機器については施工・納品時に生産が完了、もしくは同仕様でより高性能・高機能の製品が開発・販売されている場合、監督員と協議の上、これを新製品に変更することができる。 また、新たな技術によってシステムの機能向上・合理化が図れる場合には積極的に提案し、監督員と協議を行うこと。

1-5．使用材料	１）本設計図書において、機器・材料の品質が明記されていない場合は、適切な品質の機器・材料を選定し、監督員と協議の上、決定すること。 ２）映像音響設備に関わる内装仕上げ面に露出して取り付けられる各種コンセント盤、機器取付金具等の製作品は、指定色塗装とすること。指定色は監督員の指示によるものとする。 ３）上記以外の既製品については、特に指定されている場合を除き、製品の標準色とすること。 ４）塗装色については色見本を提出し、監督員の承諾を得ること。 ５）使用する材料は全て新品とすること。
1-6．保証期間	１）瑕疵保証期間は、引渡日より１ヵ年とし、故障時は無償修理対応とする。ただし、地震等の天災、またはその他の理由による構造上の重大な欠陥が生じたことが原因となるものについては、その限りではないこととする。 ２）瑕疵保証期間内における音響機器の内部ソフトウェアやファームウェアのバージョン管理・更新は請負者が行うものとする。
1-7．取扱説明	工事完了引渡し時に、施設運営者に対して機器の取り扱い、操作方法、緊急時の対処方法、日常の保守方法、その他の詳細な説明（トレーニング）を行うこと。
２．施工＜配管・配線工事＞	
2-1．ノイズ混入防止対策	ノイズは、信号レベルが極端に低いアナログマイクロホン配線に混入することが多い。ノイズ源は、電力供給設備、特に変圧器・キュービクル、電力供給配線、各種モータに付随するインバータ回路、照明設備の主幹、調光器入出力配線等である。ノイズ混入経路は、電力供給設備を通じてノイズが直接伝搬する場合、雑音発生源やその電力供給配線、接地線等から放射されたノイズが音響機器・配線に電磁誘導作用で混入する場合がある。 １）設置予定の全てのインバータ機器の仕様を確認しておく。 ２）電力供給設備から音響機器及びマイクロホン回線へ混入する電磁誘導等のノイズを防止するため、変圧器、配電盤等の強電機器・配線と音響設備との間に適切な離隔距離を確保すること。 離隔距離の目安：平行して布設される場合は１ｍ以上、交差して布設される場合は１０ｃｍ以上 ３）インバータ回路を接地された金属筐体へ収納する、インバータ入出力ケーブルを３芯撚り線としシールドまたは金属管に収納する、モータを単独接地する、入力側へノイズ遮断フィルタを挿入する等の対策を実施すること。
2-2．スピーカケーブル	スピーカケーブルは、負荷回路に対して不足のない容量を持つものを使用すること。
2-3．ＬＡＮケーブル	ＬＡＮケーブルは、カテゴリー５ｅ以上のケーブルを使用すること。 また用途が多岐に渡るため、信号別及び構内ＬＡＮとの識別を視覚上できるように配色を区別すること。識別色は、監督員と協議の上、決定すること。
2-4．配管工事	配管工事は全てボンドアース施工とし、調光用配管、動力用配管とは極力平行にならないように施工し、必要な離隔を確保し、交差する場合は直交させること。
2-5．他設備との取り合い	１）音響設備配管・配線ルートは、強電回路配線、調光照明配線、インバータ回路と十分な離隔距離が確保されるように、関係工事間で協議調整を行うこと。やむを得ず離隔距離が取れない場合は、双方の配管が平行とならないように留意すること。 ２）音響設備配管・配線ルートは、トランス、配電盤等の強電機器と十分な離隔距離が確保されるように、関係工事間で協議・調整を行うこと。
2-6．その他	音響用配線（特にマイクロホン回線）は、原則として通し配線とし、中間での中継箇所を設けないこと。
３．施工＜取付・結線工事＞	
3-1．機器設置	各機器の設置については、施工図を作成し、関連工事担当者並びに監督員と十分に協議し、監督員の承諾を得てから施工すること。
3-2．スピーカ	スピーカは、スピーカ本体や取付金具等が建築躯体・内装等に接触して、異常音やビリツキ音が発生しないように施工すること。ビリツキ音等の発生が懸念される場合は、防振ゴム等の緩衝材を介して固定すること。
3-3．機器収納架	地震時の転倒防止対策として、収納架の上部に転倒防止金具により支持すること。フリーアクセスフロア上に設置する機器収納架は、躯体にアンカーで固定されたチャンネルベースを介して固定すること。 躯体アンカーと固定物の間は絶縁ワッシャーを設け、多点設置を防止すること。
3-4．取付機器の保護	機器類の取付にあたっては、機器の劣化を防止するため、完工時までの間に埃、鉄粉、過度の湿気、熱気等にさらされない対策を講じること。
3-5．線名札表示	全ての接続ケーブルの両端には、行き先及び機器入出力名称を表示札などで表示をすること。
４．検査・試運転調整	
4-1．外観・単体動作	本設備の施工が完了後に、施工状況、動作試験を行い、正常動作を確認すること。 １）破損・変形箇所や紛失部品がないかの確認 ２）仕上げ・金具の固定・落下防止・結線状況等の確認 ３）スイッチ類等の正常動作の確認 ４）各メーターの表示について正常動作の確認 ５）カットリレー信号の動作確認 ６）インバータ等外来ノイズの混入がないことの確認 ７）音声伝送設定、信号伝送状況の確認 ８）映像回線での映像表示の確認
4-2．総合動作	システムを動作させた場合に、設計通りの仕様・機能・性能を満たしているか確認を行うこと。

株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別 E-128
	図面名 映像・音響設備　４階庁議室・会議室仕様書	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧	通し番号 －
	設計番号 04632-010 / 作成日 － / 縮尺 A1 S=N/S A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 椎堀　進司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4806号　渡邉　森

工事区分

Ｎｏ	工　事　項　目	建築	電気	空調	衛生	備　考
１	一次側／二次側配管・配線工事		○			
２	配管配線工事における施工図一式		○			
３	躯体貫通部の補修埋め戻し及び遮音工事あるいは耐火被覆工事	○				
４	仮設足場及び養生	○				
５	機器搬入時の搬入経路の確保	○				
６	搬入用揚重機械（ＴＣ、ＬＳＥＶ、ＥＶ等）の使用許可	○				
７	機器及び工事材料の仮置き場の確保	○				
８	ＡＣ１００Ｖ電源供給工事		○			
９	カットリレー線の引き込み・結線工事		○			
１０	映像音響機器の取付に関わる墨出し		○			
１１	映像音響設備に関わる機器の取付・結線工事		○			
１２	機器取付に関わる天井開口工事		○			
１３	機器取付に関わる天井下地工事（アンカーボルト含む）		○			
１４	機器取付に関わる壁面下地工事	○				
１５	ノズルプレート取付工事		○			
１６	機器、コンセント取付に関わるスイッチボックス取付工事		○			
１７	卓接続盤取付に関わる裏ボックス取付工事		○			ボックスは映像音響設備支給
１８	各種床コンセント取付に関わる床面開口・補強工事	○				
１９	各種床コンセント用床ボックス取付工事		○			
２０	テレビ共聴線の引き込み・結線工事		○			
２１	機器収納架設置箇所への空調設備工事			○		
２２	点検口設置工事	○				
２３	ノイズ発生時の調査・対策	○	○	○	○	ノイズ発生源の設備で対策

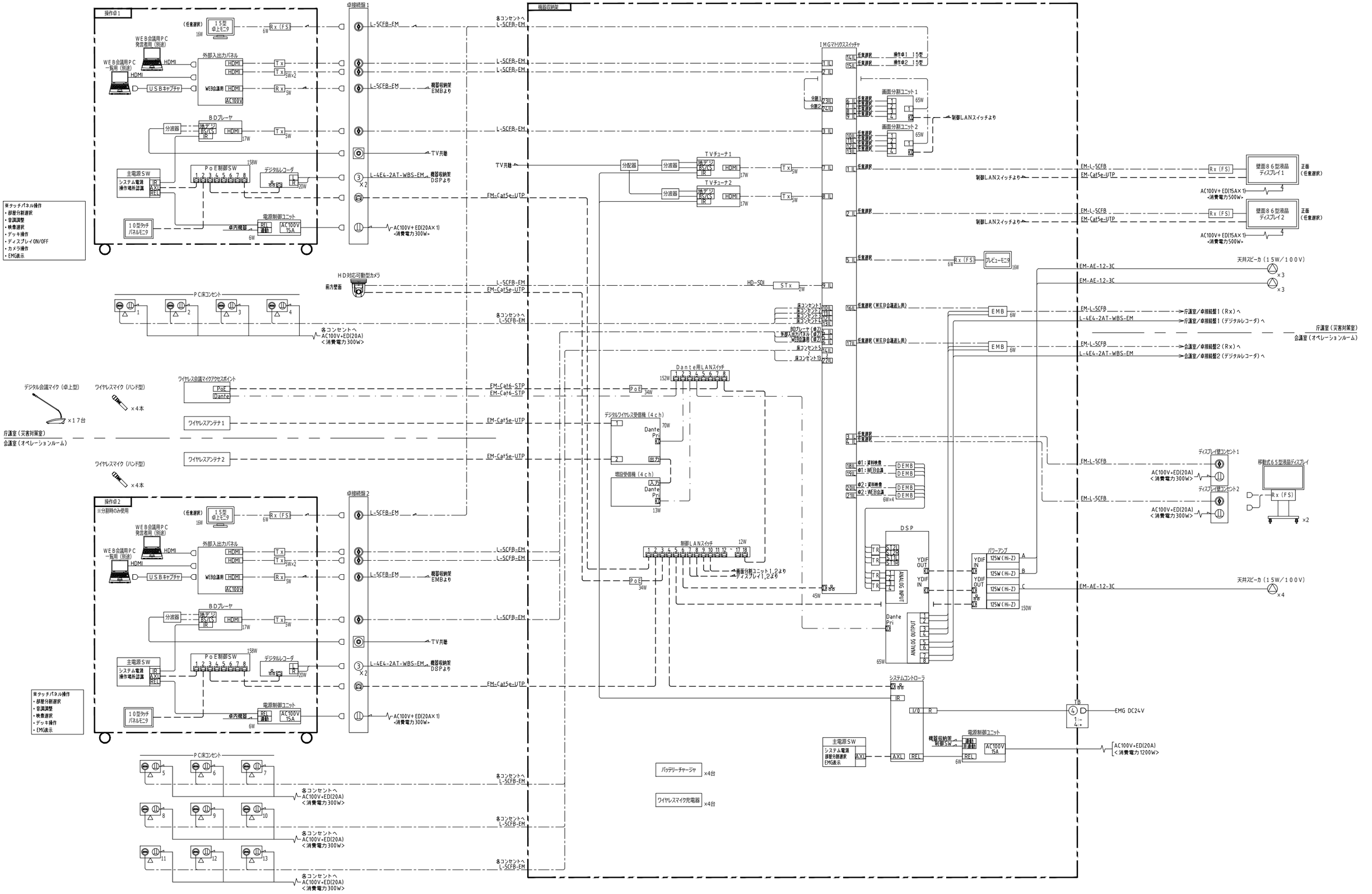
機器リスト

NO.	名　　称	仕　　様	数量	備　　考
1	機器収納架		1式	
	画面分割ユニット	IMG，LINK信号(入力)：デジタルシリアル信号　4系統1，0Vp－p　75Ω　BNCx4	(2台)	
		IMG，LINK信号(出力)：デジタルシリアル信号　1系統2分配1，0Vp－p　75Ω　BNCx2		
	プレビューモニタ	画面サイズ：15，6型ワイド　パネル方式：IPS方式　解像度：1920X1080　アスペクト比：16：9(表示アスペクト比を選択可能)	(1台)	ラックマウント金具付
		視野角：170°(H)／170°(V)　入力：HDMIX1/VGAX1/ビデオ(RCA)X1/音声(RCA)L・RX1		
	TVチューナ	<録画メディア>　BD－RE、BD－R、DVD－R、DVD－RDL、DVD－RW　、HDD(ハードディスク内蔵)：1TB	(2台)	ラックマウント金具付
		<再生メディア>　BD－RE、BD－R、BD－Video、CD－DA、CD－R/RW		
		DVD－R/－RW・+R/+RW、DVD－VIDEO　SDカードスロット無		
	分配器	周波数帯域(MHz)：10～3224MHz　1端子電流通過型	(1台)	
	分波器	周波数帯域(MHz)：10～3224MHz　2，5Cケーブル付(出力側0，2mケーブル付)	(2台)	
	STx	入力：デジタルシリアル信号1系統　出力：デジタルシリアル信号1系統　IMG，Link信号伝送距離：最大210m	(1台)	ラックマウント金具付
	Tx	TMDS信号：HDMI－Aコネクタ1系統　IMG，Link出力：デジタルシリアル信号1系統	(2台)	ラックマウント金具付
	IMGマトリクススイッチャ	入力デジタルシリアル映像信号：24系統　出力デジタルシリアル映像信号：24系統　同軸伝送距離：最大210m	(1台)	
	Rx(FS)	映像出力：TMDS信号HDMI－Aコネクタ1系統　IMG，Linkアクティブスルー出力/入力：デジタルシリアル信号 各1系統	(1台)	ラックマウント金具付
	EMB	入力：デジタルシリアル信号 1系統　出力：デジタルシリアル出力信号 1系統2分配　同軸伝送距離：最大210m	(2台)	ラックマウント金具付
	DEMB	映像出力：TMDS信号HDMI－Aコネクタ1系統　IMG，Linkアクティブスルー出力/入力：デジタルシリアル信号 各1系統	(4台)	ラックマウント金具付
	Dante用LANスイッチ	Danteオーディオネットワーク対応　PoE給電ポートX8	(1台)	ラックマウント金具付
		10/100/1000BASE－TX10ポート+SFPX2スロット(10/100/1000Tポートと排他利用)		
	制御LANスイッチ	10/100/1000MbpsX18ポート　最大伝送距離：100m　パケット転送能力：ノンブロッキング	(1台)	ラックマウント金具付
	PoE	LANポート数：2(10BASE－T/100BASE－TX/1000BASE－T)　PoE規格：IEEE 802，3at	(2台)	ラックマウント金具付
		PoE給電可能ポート：1　給電方式：Alternative B　最大給電能力：30W　質量：0，6kg		
	システムコントローラ	特型　制御方式：AXL、LAN、IR、I/O、RELLAY	(1面)	
	電源制御ユニット	ACコンセント：15A　ブレーカー内蔵、2(系統A)・2(系統B)・2(系統C)・1(非連動)、2極接地付コンセント、1個あたり15A以下	(1台)	
		制御入出力端子：1回路(非常制御信号入力)・1回路(外部制御入力)・1回路(増設用制御出力)		
	パワーアンプ	ハイインピーダンス出力：125Wx4/80Ω(100系)　周波数特性：20Hz～20kHz	(1台)	
	DSP	サンプリング周波数：48kHz/44，1kHz　シグナルディレイ：1，9msec(AD－DA@48kHz)	(1台)	
		周波数特性：20Hz to 20kHz：+0，5dB(max)、－1，5dB(min)		
	TR	音響絶縁モジュール　周波数特性：20Hz～20kHz(±3dB)	(4台)	
		入力(2系統)：－10dBV nominal，10kΩ　出力(2系統)：－10dBV nominal，10kΩ		
	デジタルワイヤレス受信機(4ch)	周波数特性：50Hz～15kHz　Danteオーディオネットワークに対応　4チャンネルチューナー装備	(1台)	
		ワイヤレスマイクロホン使用可能本数：最大16本(ワイヤレス受信機に1台以上同軸変換ユニットを接続時：最大8本)		
	増設受信機(4ch)	周波数特性：50Hz～15kHz　Danteオーディオネットワークに対応　4チャンネルチューナー装備	(1台)	
		増設ワイヤレス受信機接続端子：接続数2(入力・出力各1)		
	主電源SW	特型　制御内容：システム電源、部屋分割選択、EMG表示	(1面)	
	バッテリーチャージャ	同時充電数：10台　充電時間：45分(50%)、2時間(フル)	(4台)	
	ワイヤレスマイク充電器	充電口数：2口　充電方式：非接触(無接点)充電	(4台)	
		充電時間：約6時間(周囲温度25℃、単3形ニッケル水素電池　BK－3MCC　使用時)		
	引出ユニット	EIA：1U	(1台)	
	端子盤	特型　EIA：5U	(2面)	
	架本体	特型　EIA：42U	(2架)	静音ファン、チャンネルベース付
2	操作卓		2式	
	15型卓上モニタ	画面サイズ：15，6型ワイド　パネル方式：IPS方式　解像度：1920X1080　アスペクト比：16：9(表示アスペクト比を選択可能)	(1台)	
		視野角：170°(H)/170°(V)　入力：HDMIX1/VGAX1/ビデオ(RCA)X1/音声(RCA)L・RX1		
	10型タッチパネルモニタ	10，1インチ TFT-LCD/IPSタッチディスプレイ　ディスプレイ解像度：1920X1200　アスペクト比：16：10(landscape)	(1台)	スタンド付
		輝度：350cd/m^2　コントラスト比：800：1　メモリ：RAM 4GB(LPDDR4)、eMMC 16GB		
	主電源SW	特型　制御内容：システム電源、操作場所認識　制御方式：AXL、RELLAY、IR	(1面)	
	外部入出力パネル	特型　コネクタ：HDMI、AC100V	(1面)	
	デジタルレコーダ	録音メディア：SDカード(SDHC、SDHC)、USBメモリー　チャンネル数：2(ステレオ)、1(モノラル)	(1台)	SDカード(1台あたり2枚)付
		対応フォーマット：WAV(SD)、MP3　質量：2，9kg		
	BDプレーヤ	<録画メディア>　BD－RE、BD－R、DVD－R、DVD－RDL、DVD－RW　、HDD(ハードディスク内蔵)：1TB	(1台)	ラックマウント金具付
		<再生メディア>　BD－RE、BD－R、BD－Video、CD－DA、CD－R/RW		
		DVD－R/－RW・+R/+RW、DVD－VIDEO　SDカードスロット無		
	分波器	周波数帯域(MHz)：10～3224MHz　2，5Cケーブル付(出力側0，2mケーブル付)	(1台)	
	Rx(FS)	映像出力：TMDS信号HDMI－Aコネクタ1系統　IMG，Linkアクティブスルー出力/入力：デジタルシリアル信号 各1系統	(1台)	ラックマウント金具付
	Rx	TMDS信号：HDMI－Aコネクタ1系統　IMG，Link入力：デジタルシリアル信号1系統	(1台)	ラックマウント金具付
	Tx	TMDS信号：HDMI－Aコネクタ1系統　IMG，Link出力：デジタルシリアル信号1系統	(3台)	ラックマウント金具付
	PoE制御SW	レイヤ2PoE給電スイッチングハブ　10/100MbpsX8ポート+10/100/1000BASE－Tx2ポート	(1台)	ラックマウント金具付
		PoE給電対応(IEEE802，3at)　質量：780g		
	電源制御ユニット	ACコンセント：15A　ブレーカー内蔵、2(系統A)・2(系統B)・2(系統C)・1(非連動)、2極接地付コンセント、1個あたり15A以下	(1台)	
		制御入出力端子：1回路(非常制御信号入力)・1回路(外部制御入力)・1回路(増設用制御出力)		
	操作卓本体	EIA：13U	(1台)	接続ケーブル(3m)付
3	天井スピーカ	形式：フルレンジバスレフ型　周波数特性：80Hz～20kHz(－10dB)　出力音圧レベル：87dB SPL(1W/1m)	10台	
		定格インピーダンス(100Vライン)：330Ω(30W)、670Ω(15W)、1，3kΩ(7，5W)　質量：2，6kg		
4	ワイヤレスアンテナ	使用周波数：1895，616MHz～1904，256MHz　アンテナ・フィールド選択：4段階切替　防水性能：IPX4相当　質量：約400g	2台	
5	ワイヤレス会議マイクアクセスポイント	暗号化方式：WPA2 Enterprise　最大ユニット台数：128台　最大同時発言者数：8　最大言語チャンネル：8	1台	
		PoE+LANポート(100Mbps)、Danteポート(1Gbps)		
6	HD対応可動型カメラ	撮像素子：1/2，8型 4K MOSX1　レンズ：電動12倍光学ズーム F1，6～F2，8　デジタルエクステンダーズーム：1，4倍、2倍	1台	
		水平解像度：UHD 1400TV本Typ(中心部)、FHD：1000TV本Typ(中心部)		

NO.	名　　称	仕　　様	数量	備　　考
7	壁面86型液晶ディスプレイ	画面サイズ：86v型(2174，2mm)　輝度：500cd/m^2　解像度：3840X2160　アスペクト比：16：9	2台	取付金具付
		画面有効寸法(WXH)：1895，0X1065，9mm　視野角(上下/左右)：178°/178°(CR≧10)		
	Rx(FS)	映像出力：TMDS信号HDMI－Aコネクタ1系統　IMG，Linkアクティブスルー出力/入力：デジタルシリアル信号 各1系統	2台	
8	卓接続盤	特型　コネクタ：BNC、XLR3ピン、LAN、TV共聴(電気工事)、AC100V	2面	
9	ディスプレイ壁コンセント	特型　コネクタ：BNC、AC100V	2面	
10	PC床コンセント	特型　コネクタ：HDMI、AC100V	13面	DC/RJ45変換ケーブル付
		映像入力：TMDS信号1系統　IMG，Link出力：デジタルシリアル信号1系統　同軸伝送距離：最大210m		
11	移動式65型液晶ディスプレイ	画面サイズ：65v型(1638，9mm)　輝度：500cd/m^2　解像度：3840X2160　アスペクト比：16：9	2台	スタンド、接続ケーブル(3m)付
		画面有効寸法(WXH)：1428，4X803，5mm　視野角(上下/左右)：178°/178°(CR≧10)		
	Rx(FS)	映像出力：TMDS信号HDMI－Aコネクタ1系統　IMG，Linkアクティブスルー出力/入力：デジタルシリアル信号 各1系統	2台	
12	《備品類》			
	ワイヤレスマイク(ハンド型)	使用周波数：1895，616MHz～1904，256MHz　マイク：単一指向性エレクトレット・コンデンサーマイクロホン	8台	充電池(1台あたり1個)付
		周波数特性：100Hz～15kHz		
	デジタル会議マイク(卓上型)	マイク入力：周波数応答25～20kHz、最大入力－24，6dBV　内蔵スピーカ：周波数応答200MHz～20kHz　最大出力1W以上	17台	
	グースネックマイク	ダブルフレキシブルタイプ　400mm　トランスデューサー：エレクトレットコンデンサー　指向性：単一指向性、カーディオイド	17本	
		周波数応答：125～15000Hz　最大SPL@1kHz：100dB　SN比：74dB(A)		
	リチウムイオン充電池	連続使用時間(FLEX G4)：12時間@1台　容量：3100mAh　充電回数：フル充電500回以上	34個	
	USBキャプチャ	入力端子：HDMI IN端子(HDMI タイプA)　出力端子：USB STREAM端子(USB3，0 Bタイプ)　質量：96g	2台	
	HDMIケーブル(1m)	コネクタ：HDMI 1m	6本	
	HDMIケーブル(3m)	コネクタ：HDMI 3m	15本	

※上記仕様は参考とする。

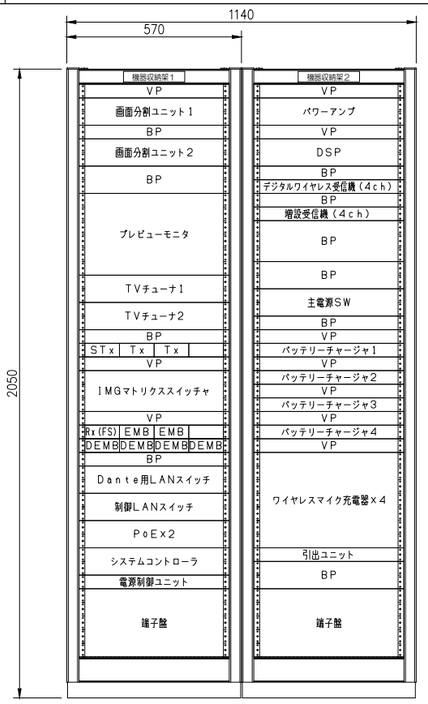
株式会社 佐藤総合計画	工事名称　南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号		種別　E-130
	図面名　映像・音響設備　4階庁議室・会議室機器リスト	担当　一級建築士第315658号　飯柴耕一	担当　一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧	通し番号　－
	設計番号　04632-010 / 作成日　－ / 縮尺　A1　S=N/S　A3　S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した　一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号　檀垣　進司	設備関係規定に適合することを確認した　一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森	



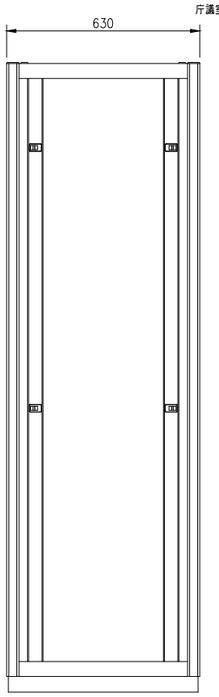
株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所 登録番号 宮城県知事登録 第17210248号 建設コンサルタント 登録番号 建26第843号	種別 E-131
	図面名 映像・音響設備 4階庁議室・会議室システム系統図	総括 一級建築士第315658号 飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号 高橋英雄 一級建築士第374585号 古川侑慧	通し番号 –
	設計番号 04632-010 / 作成日 – / 縮尺 A1 S=N/S A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第306020号 構造設計一級建築士 第5334号 椎埋 進司 設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士 第359849号 設備設計一級建築士 第4808号 渡邊 森	

1	機器収納架	1式

庁議室：1式



＜正面図＞



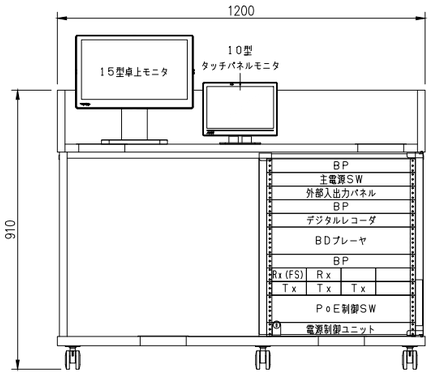
＜側面図＞

静音ファン、チェンネルベース付

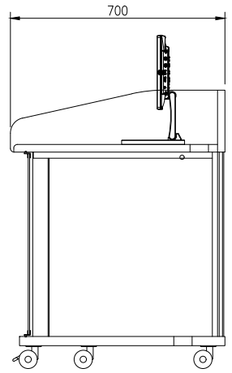
分配器（1台）、分波器（2台）、TR（4台）は架内に設置

2	操作卓	2式

庁議室：1式
会議室41：1式



＜正面図＞



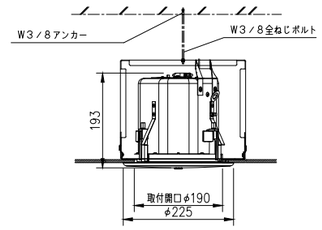
＜側面図＞

接続ケーブル（3m）付

分波器（1台）は卓内に設置

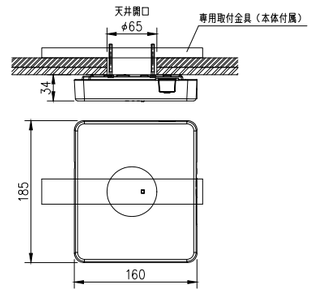
3	天井スピーカ	10台

庁議室：6台
会議室41：4台



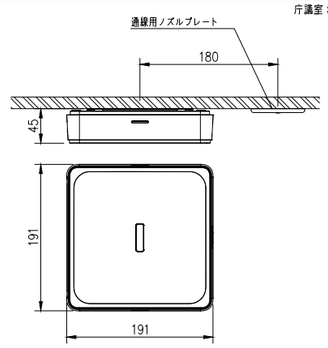
4	ワイヤレスアンテナ	2台

庁議室：1台
会議室41：1台



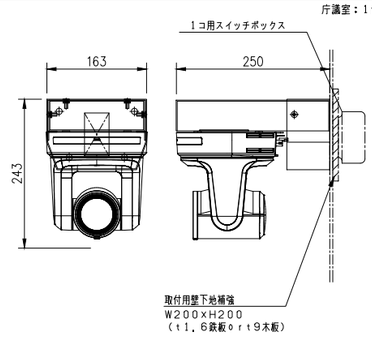
5	ワイヤレス会議マイクアクセスポイント	1台

庁議室：1台



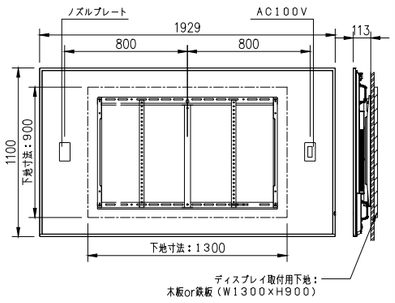
6	HD対応可動型カメラ	1台

庁議室：1台



7	壁面86型液晶ディスプレイ	2台

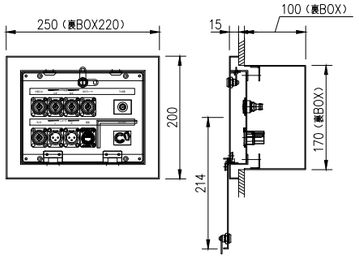
庁議室：2台



Rx(FS)付

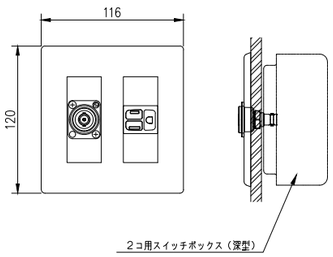
8	卓接続盤	2面

庁議室：1面
会議室41：1面



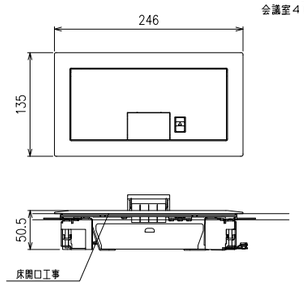
9	ディスプレイ壁コンセント	2面

会議室41：2面



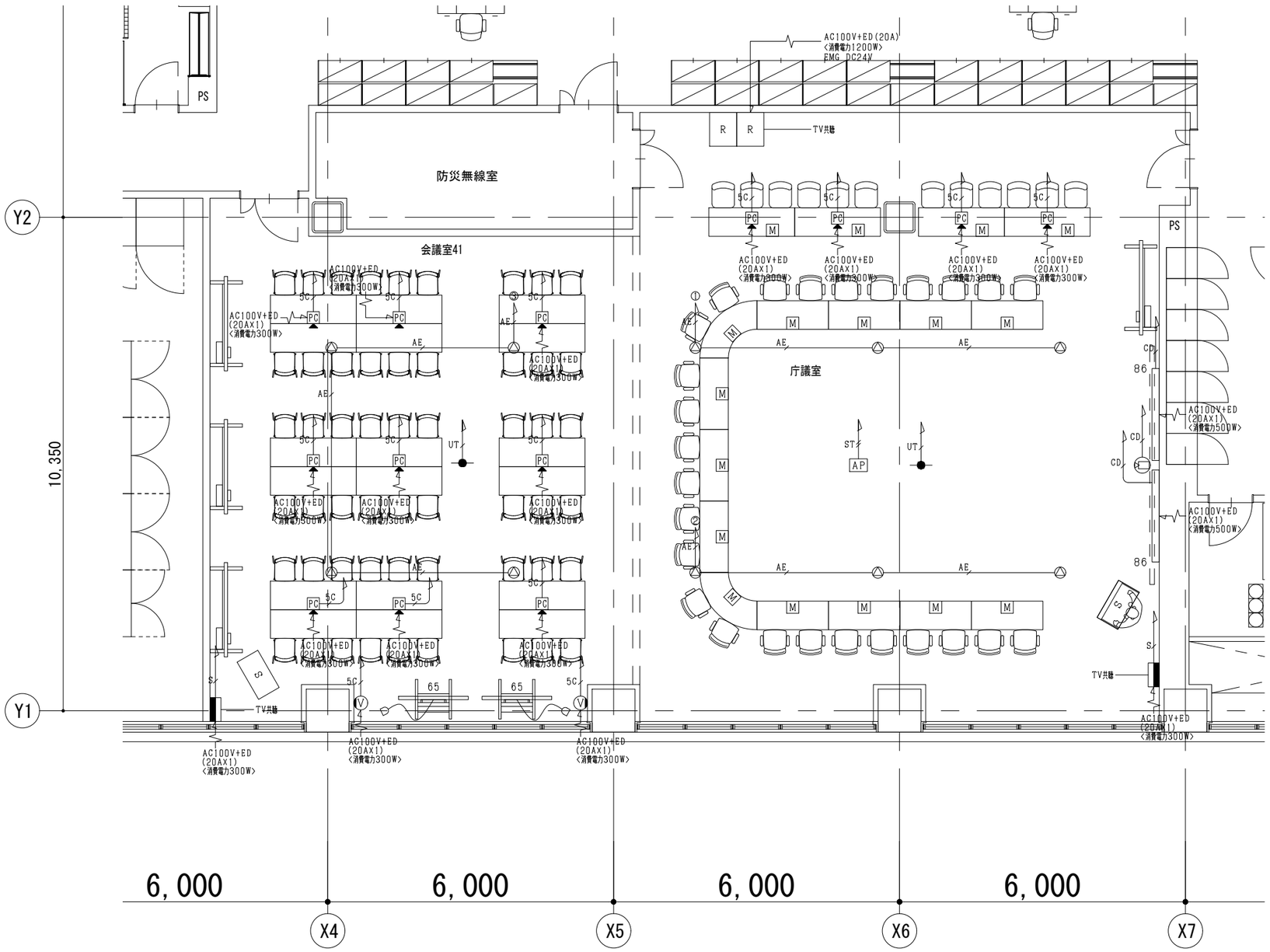
10	PC床コンセント	13面

庁議室：4面
会議室41：9面



株式会社 佐藤総合計画

工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別 E-132
図面名	映像・音響設備　４階庁議室・会議室機器姿図	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧	通し番号 －
設計番号 04632-010	作成日 －	縮尺 A1 S=N/S　A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 植垣　道司 設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森



〈庁議室（災害対策室）／会議室（オペレーションルーム）〉

N

庁議室（災害対策室）／会議室　映像音響設備　凡例

記号	名　称	数量
RR	機器収納架	1式
S	操作卓	2式
	天井スピーカ	10台
	ワイヤレスアンテナ	2台
AP	ワイヤレス会議マイクアクセスポイント	1台
	HD対応可動型カメラ	1台
86	壁面86型液晶ディスプレイ	2台
	卓接続盤	2面
V	ディスプレイ壁コンセント	2面
PC	PC床コンセント	13面
65	移動式65型液晶ディスプレイ	2台
M	デジタル会議マイク（卓上型）	17台

配管・保護管リスト

AE

配　線・保　護　管		行　き　先		
EM-AE1.2-3C	x1 (PF16)	天井スピーカ	～	機器収納架
		天井スピーカ間の渡り配線		

UT

配　線・保　護　管		行　き　先		
EM-Cat5e-UTP	x1 (PF16)	ワイヤレスアンテナ	～	機器収納架

ST

配　線・保　護　管		行　き　先		
EM-Cat6-STP	x2 (PF22)	ワイヤレス会議マイクアクセスポイント	～	機器収納架

CD

配　線・保　護　管		行　き　先		
L-5CFB-EM	x1 (PF16)	HD対応可動型カメラ	～	機器収納架
EM-Cat5e-UTP	x1 (PF16)	壁面86型液晶ディスプレイ	～	機器収納架

5C

配　線・保　護　管		行　き　先		
L-5CFB-EM	x1 (PF16)	ディスプレイ壁コンセント	～	機器収納架
		PC床コンセント	～	機器収納架

S

配　線・保　護　管		行　き　先		
L-5CFB-EM	x5 (PF28)	卓接続盤	～	機器収納架
EM-Cat5e-UTP	x1 (PF16)			
L-4E4-2AT-WBS-EM	x1 (PF22)			

	全体使用	2分割使用
分割パターン	災害対策室	会議室41 庁議室
デジタル会議マイク（卓上型）	17台	庁議室：17台 会議室41：使用不可
ワイヤレスマイク（ハンド型）	8本	庁議室：4本 会議室41：4本
天井スピーカ	10台（①+②+③）	庁議室：6台（①+②） 会議室41：4台（③）

株式会社 佐藤総合計画

工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別 E-133
図面名	映像・音響設備　4階庁議室・会議室平面図	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧	通し番号
設計番号 04632-010	作成日 －	縮尺 A1 S=1/50　A3 S=1/100	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第306020号　構造設計一級建築士　第5334号 増垣　進司 設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号　設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森

特記仕様

1．一般事項	
1-1． 工事範囲	議員出退表示設備
1-2． 設備概要	本工事は、所定の場所に出退表示設備を設置する。 下記、機能・性能を有する設備とする。 １）本システムは、庁内における議員の出退状況の表示ができるシステムである。 ２）出退表示は専用のシステムにて登録し、表示できるシステムとする。 また、運用においては、登録・変更・修正などを簡易に行うことができるシステムとする。
1-3． システム仕様	１．複数の色を使用して、「在／不在」などの出退状況を色分けしてタッチパネルディスプレイに表示可能なシステムとする。 ２．管理ノートＰＣの専用の出退表示ソフトを使用して札の登録、編集、修正を行えること。 ３．出退表示のモードは「在／不在／出張／会議」の４モード以上設定が可能であること。 ４．札の色、札数は任意で変更が可能なこと。 ５．操作端末はタッチパネル式とすること。 ６．タッチパネルディスプレイの電源管理が行えること。
1-4． 納入機器の選定	納入機器の選定について、本設計図書に記載の参考型番の機器と同等品または同等品以上の仕様を満たすものとする。 また、納入機器については納入仕様書を提出し、監督員の承諾を得ること。 本設計図書に記載の仕様の機器については施工・納品時に生産が完了、もしくは同仕様でより高性能・高機能の製品が開発・販売されている場合、監督員と協議の上、これを新製品に変更することができる。 また、新たな技術によってシステムの機能向上・合理化が図れる場合には積極的に提案し、監督員と協議を行うこと。
1-5． 使用材料	１）本設計図書において、機器・材料の品質が明記されていない場合は、適切な品質の機器・材料を選定し、監督員と協議の上、決定すること。 ２）出退表示設備に関わる内装仕上げ面に露出して取り付けられる各種コンセント盤、機器取付金具等の製作品は、指定色塗装とすること。指定色は監督員の指示によるものとする。 ３）上記以外の既製品については、特に指定されている場合を除き、製品の標準色とすること。 ４）塗装色については色見本を提出し、監督員の承諾を得ること。 ５）使用する材料は全て新品とすること。
1-6． 保証期間	１）瑕疵保証期間は、引渡日より１カ年とし、故障時は無償修理対応とする。ただし、地震等の天災、またはその他の理由による構造上の重大な欠陥が生じたことが原因となるものについては、その限りではないこととする。 ２）瑕疵保証期間内における機器の内部ソフトウェアやファームウェアのバージョン管理・更新は請負者が行うものとする。
1-7． 取扱説明	工事完了引渡し時に、施設運営者に対して機器の取り扱い、操作方法、緊急時の対処方法、日常の保守方法、その他の詳細な説明（トレーニング）を行うこと。
2．施工＜配管・配線工事＞	
2-1． ＬＡＮケーブル	ＬＡＮケーブルは、カテゴリー５ｅ以上のケーブルを使用すること。 また用途が多岐に渡るため、信号別及び構内ＬＡＮとの識別を視覚上できるように配色を区別すること。識別色は、監督員と協議の上、決定すること。
2-2． 配管工事	配管工事は全てボンドアース施工とし、調光用配管、動力用配管とは極力平行にならないように施工し、必要な離隔を確保し、交差する場合は直交させること。
3．施工＜取付・結線工事＞	
3-1． 機器設置	各機器の設置については、施工図を作成し、関連工事担当者並びに監督員と十分に協議し、監督員の承諾を得てから施工すること。
3-2． 取付機器の保護	機器類の取付にあたっては、機器の劣化を防止するため、完工時までの間に埃、鉄粉、過度の湿気、熱気等にさらされない対策を講じること。
3-3． 線名札表示	全ての接続ケーブルの両端には、行き先及び機器入出力名称を表示札などで表示をすること。
4．検査・試運転調整	
4-1． 外観・単体動作	本設備の施工が完了後に、施工状況、動作試験を行い、正常動作を確認すること。 １）破損・変形箇所や紛失部品がないかの確認 ２）仕上げ・金具の固定・落下防止・結線状況等の確認 ３）スイッチ類等の正常動作の確認 ４）各メーターの表示について正常動作の確認 ５）信号伝送状況の確認
4-2． 総合動作	システムを動作させた場合に、設計通りの仕様・機能・性能を満たしているか確認を行うこと。

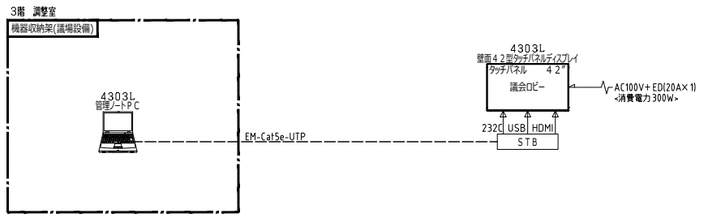
工事区分

Ｎｏ	工　事　項　目	建築	電気	空調	衛生	備　考
１	一次側／二次側配管・配線工事		○			
２	配管配線工事における施工図一式		○			
３	躯体貫通部の補修埋め戻し及び遮音工事あるいは耐火被覆工事	○				
４	仮設足場及び養生	○				
５	機器搬入時の搬入経路の確保	○				
６	搬入用揚重機械（ＴＣ、ＬＳＥＶ、ＥＶ等）の使用許可	○				
７	機器及び工事材料の仮置き場の確保	○				
８	ＡＣ１００Ｖ電源供給工事		○			
９	出退表示機器の取付に関わる墨出し		○			
１０	出退表示設備に関わる機器の取付・結線工事		○			
１１	機器取付に関わる壁面下地工事	○				
１２	ノズルプレート取付工事		○			
１３	点検口設置工事	○				

機器リスト

NO.	名　　称	仕　　様	数量	備　　考
1	壁面42型タッチパネルディスプレイ	画面サイズ：42．5型　表示エリア：940．9mm（H）X529．3mm（V）　アスペクト比：16：9	1台	壁面取付金具付
		タッチパネル方式：投影型静電容量方式　タッチ点数：最大40点　表面処理：クリア（光沢）		
	STB	OS:Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC　CPU:インテルCeleron	1台	
2	管理ノートPC	OS:Windows 10 Pro(64bit)　CPU:インテルCore i5　RAM:8GB	1台	専用ソフト付
	（※議場　機器収納架内設置）	HDD:256GB SSD　電源:AC 100V 50/60Hz（ACアダプタ）		
	引出ユニット	EIA:1U	1台	

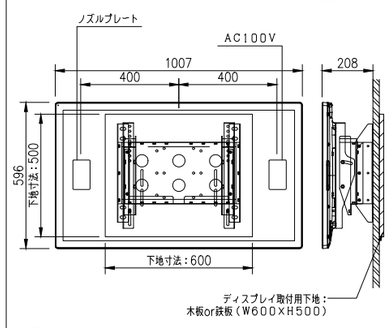
システム系統図



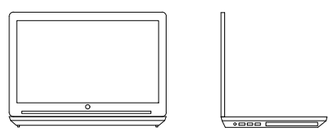
機器姿図

1	壁面42型タッチパネルディスプレイ	1台	2	管理ノートPC	1台

議会ロビー：1台

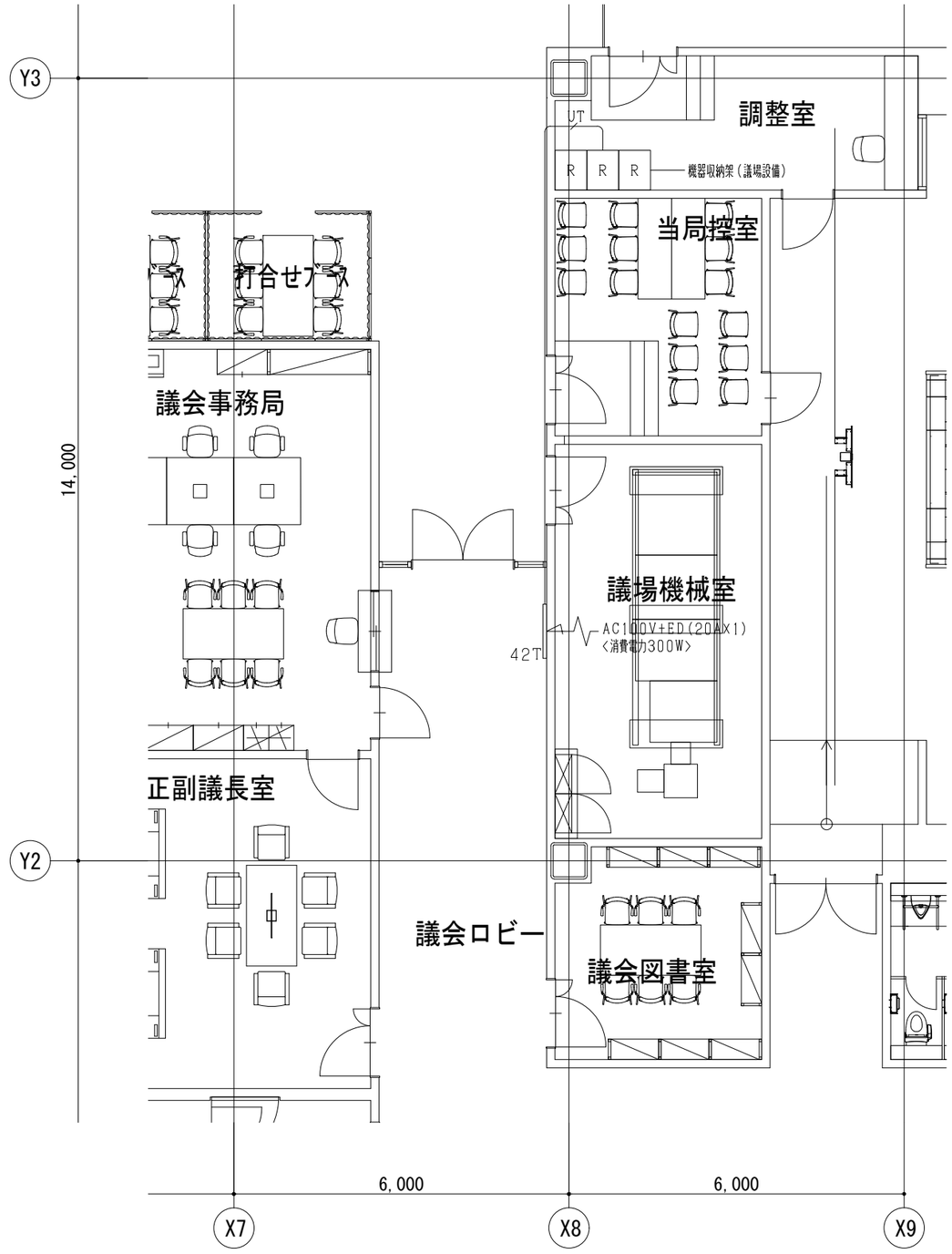


3階調整室：1台



機器収納架（議場設備）内に設置
引出ユニット付

配管配線図



議員出退表示設備 凡例

記号	名　称	数量
42T	壁面42型タッチパネルディスプレイ	1台

配管・保護管リスト

UT

配　線・保　護　管	行　き　先
EM-Cat5e-UTP　X1　(PF16)	壁面42型タッチパネルディスプレイ ～ 機器収納架（議場設備）

株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別 E-135
	図面名 議員出退表示設備　機器リスト・システム系統図・機器姿図・平面図	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧	通し番号 -
	設計番号 04632-010　作成日 -　縮尺 A1 S=1/50 A3 S=1/100	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 椎堀　進司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森

スピーカー容量計算表

No.	棟	階	放送場所	1W	1W	1W	1W	1W	1W	1W	15W	6W	1W	W数計
①	庁舎	1階	エントランスホール、廊下		6		2							8
②	庁舎	1階	執務室、守衛室	13	4	6	2							25
③	庁舎	1階	廊下(バックヤード)		2					3				5
④	庁舎	1階	喫茶、市民ホール		4		5		1					10
⑤	庁舎	2階	通路、ロビー		2	3	3							8
⑥	庁舎	2階	執務室	3	1	6	3			1				14
⑦	庁舎	2階	廊下（バックヤード）	2	4		2			1				9
⑧	庁舎	2階	大会議室、委員会室	8			1							9
⑨	庁舎	3階	廊下、組合売店	2	3		4							9
⑩	庁舎	3階	執務室、中会議室	7	4	7	2			2				22
⑪	庁舎	3階	廊下（バックヤード）	2	4					1				7
⑫	庁舎	3階	議会事務局、議場	15	5		1							21
⑬	庁舎	4階	廊下	1	2		4							7
⑭	庁舎	4階	執務室、相談室、庁議室	5	2		6							13
⑮	庁舎	4階	廊下（バックヤード）	2	5		4		1					12
⑯	庁舎	4階	市長室、副市長室	6	3									9
⑰	庁舎	R階	通路				1			1				2
⑱	庁舎		屋上									1		6
⑲	庁舎	4階	バルコニー、屋外機置場									2		12
⑳	庁舎		EV（1）										(1)	1
㉑	庁舎		EV（2）										(1)	1
㉒	庁舎		階段1					2						2
㉓	庁舎		階段2					2						2
㉔	庁舎		階段3					2						2
㉕	庁舎		ピット						18					18
㉖			（予備）											
㉗	庁舎		屋外軒下								4			60
㉘			（予備）											
㉙			（予備）											
㉚			（予備）											
	W数合計			アンプW数容量360W＞296W										294W

非常放送設備　凡例		
図　記　号	名　　称	仕　　様
	端子盤	
AMP	非常業務放送アンプ	姿図参照
ERM	非常業務遠隔操作器	姿図参照
	天井埋込型スピーカー	SC6Hi-1V0-M
	天井埋込型スピーカー	ATT付　SC6Hi-1V3-M
	天井露出型スピーカー	姿図参照
	天井露出型スピーカー	ATT付　姿図参照
WP	天井露出型スピーカー	防滴型　ATT付　姿図参照
WP	天井埋込型スピーカー	防滴型　姿図参照
	壁掛型スピーカー	SW2Hi-1V3
WP-A	シーリングスピーカー	防滴型　姿図参照
	ホーン型スピーカー	6W SH-6
	アッテネータ	V-1S
C	電源カットリレー	
	プルボックス	鋼板製　200×200×100
WP	プルボックス	鋼板製　屋外型　200×200×100

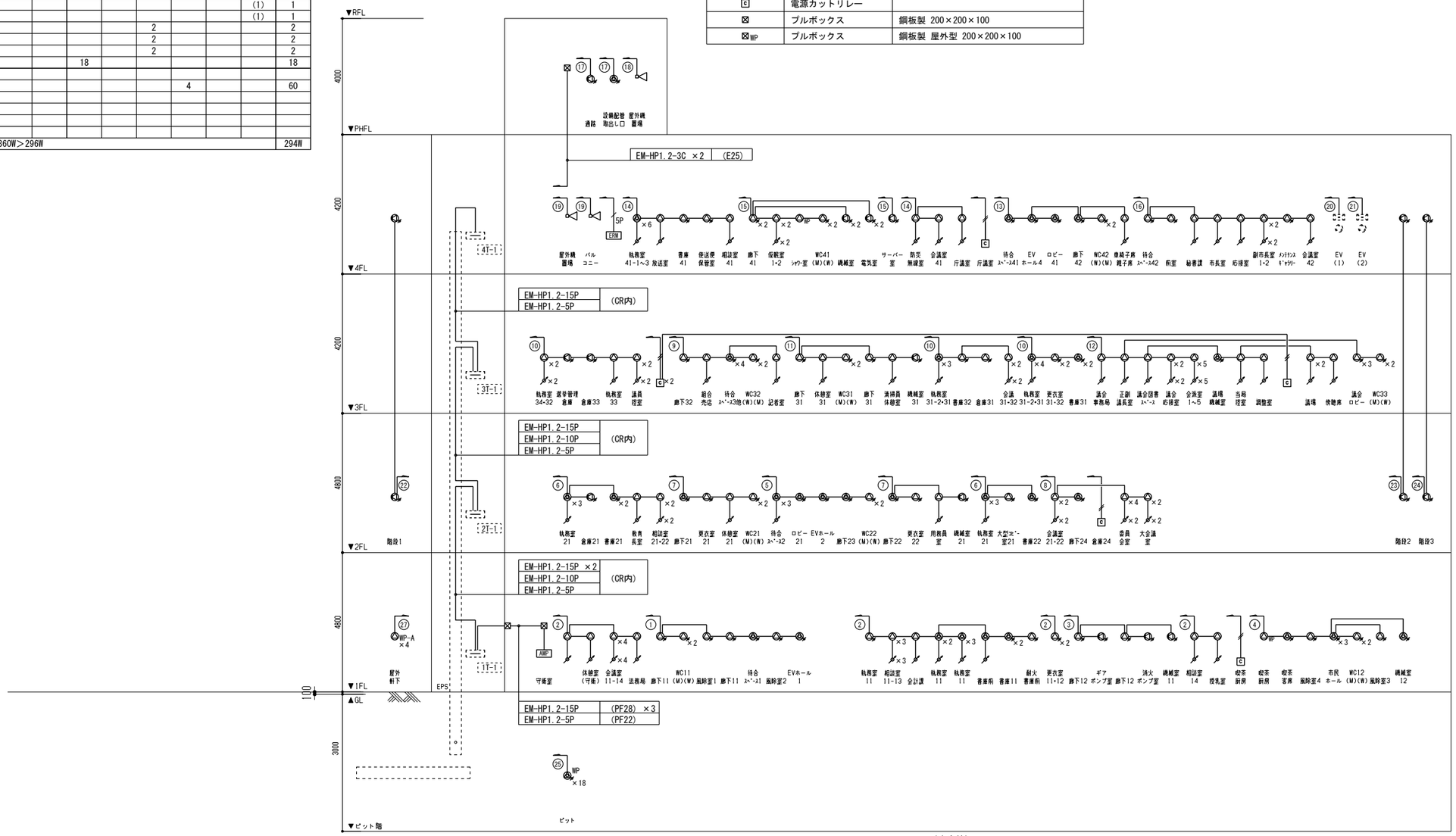
（注記）

1. 特記なき配線は下記による。

（非常放送設備）

	EM-HP1.2-2C	保護部(PF16)
	EM-HP1.2-3C	保護部(PF16)
5P	EM-HP1.2-5P	保護部(PF22)

2. ケーブルころがし配線の壁貫通及び壁の立上げ、立下り箇所はＰＦ管にて保護すること。
3. 防火区画貫通箇所は、国土交通大臣認定工法で処理の事。

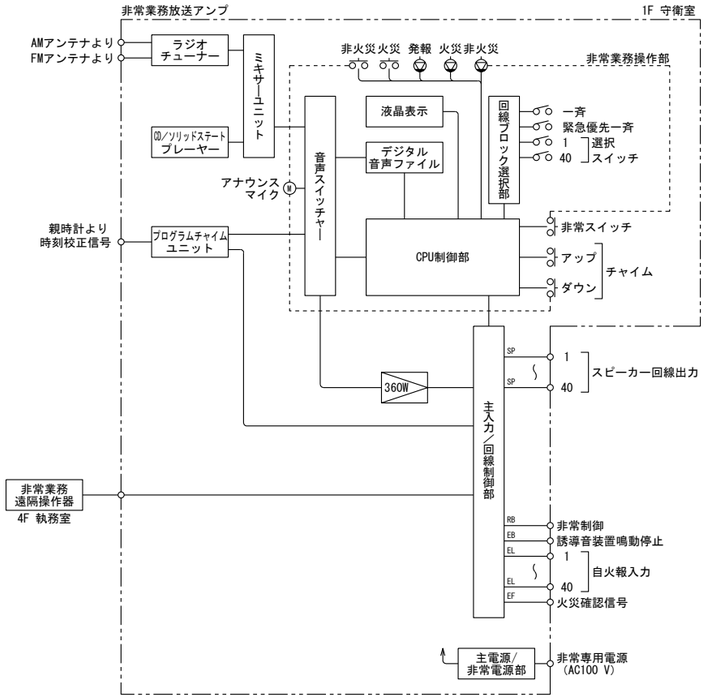


〈庁舎棟〉

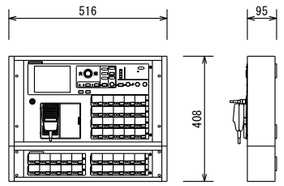
放送設備　系統図

株式会社 佐藤総合計画	工事名称 南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別 E-136
	図面名 非常放送設備 系統図	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一	担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧
	設計番号 04632-010 / 作成日 - / 縮尺 A1 S=N/S A3 S=N/S	構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 檜垣　道司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森	通し番号

放送設備　ブロック図

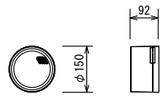


ERM 非常業務遠隔操作器



出力制御・スイッチ	操作器本体に準ずる
操作スイッチ	非常起動、非常復旧、火災放送、非火災放送、
	緊急地震放送停止、緊急優先一斉、一斉、
	放送復旧、チャイム x2、表示切換、照明
表　　示	火災、発報放送、火災放送、非火災放送、連動、
	連動一斉、発報連動停止、地震放送、緊急優先、
	緊急、主電源、非常電源、出火階、作動/スピーカー回線短絡
液晶表示	5.7型（10文字x7行）
	操作ガイド、業務放送内容表示、異常発生内容表示、他
モニタースピーカー	出力0.45 W、音量調節器、ハウリング防止回路付
出力レベル計	4点LED
非常業務兼用マイク入力	-45 dBs（AGC）
外部入力	-20 dBs/0 dBs、電子平衡
電　　源	DC24 V（放送架本体より供給）

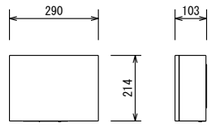
天井露出型スピーカー



L級

スピーカーユニット	10 cmコーン型
定格入力	1 W/3 W/6 W
出力音圧レベル	92 dB/W（1 m）
周波数特性	150 Hz～20 kHz
入力インピーダンス	10 kΩ（1 W）/3.3 kΩ（3 W）/1.7 kΩ（6 W）
仕　　上	耐UV白色塗装

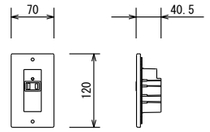
壁掛型スピーカー（ATT付）



L級

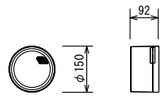
スピーカーユニット	16 cmコーン型
定格入力	6 W/3 W/1 W
出力音圧レベル	92 dB/W（1 m）
周波数特性	120 Hz～13 kHz
入力インピーダンス	1.7 kΩ/3.3 kΩ/10 kΩ
アッテネータ	4段階（大/中/小/切）
キャビネット	木製

C 電源カットリレー



コンセント	AC100 V、50/60 Hz
電力容量	最大800 W
電流容量	最大10 A（ACアウトレット1個）
制御電源	DC24 V、10 mA（非常制御信号RB）
制御方法	RB端子0 Vで商用電源出力をOFF
表示灯（LED）	1（通常時：緑色点灯、非常時：消灯）
プレート	付

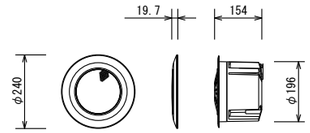
天井露出型スピーカー（ATT付）



L級

スピーカーユニット	10 cmコーン型
定格入力	1 W/3 W/6 W
出力音圧レベル	92 dB/W（1 m）
周波数特性	150 Hz～20 kHz
入力インピーダンス	10 kΩ（1 W）/3.3 kΩ（3 W）/1.7 kΩ（6 W）
アッテネーター	4段階（大/中/小/切）
仕　　上	耐UV白色塗装

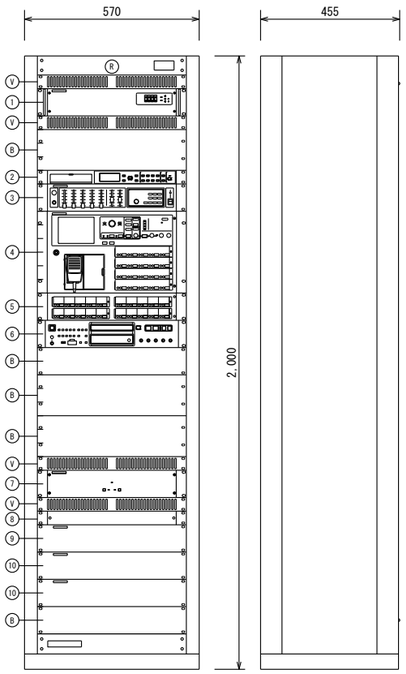
WP-A シーリングスピーカー（防滴）



L級

スピーカーユニット	13.5 cmフルレンジコーン型（耐水・耐UV）
定格入力	3 W（3.3 kΩ）/5 W（2 kΩ）/15 W（670 Ω）/40 W（8 Ω、RMS）
出力音圧レベル	90 dB/W（1m）
周波数特性	80 Hz～20 kHz
指向角度	100°（4 kHz）
防水性能	IPX3準拠
材　　質	パネル：ABS樹脂（耐UV塗装）、天井取付金具：ステンレス（SUS304）
質　　量	約2.4 kg

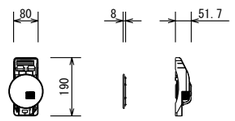
AMP 非常業務放送アンプ



1	デジタルパワーアンプ
2	プログラムチャイムユニット
3	ミキサーユニット（ラジオユニット）
4	非常業務操作器
5	回線追加ユニット
6	CD／ソリッドステートプレーヤー
7	非常業務予備電源ユニット
8	主電源ユニット
9	主入力制御ユニット
10	回線制御ユニット
B	ブランクパネル
V	ベンチレートパネル
R	ラック

電　　源	AC100 V
定格出力	360 W
出力制御部	スピーカー出力回線：40回線+一斉
緊急地震放送	非常放送より優先可（規定メッセージのみ）
音声警報・出火階情報	日本語／英語、494種類標準搭載
操作スイッチ	非常起動、非常復旧、火災放送、非火災放送、
	緊急地震放送停止、緊急優先一斉、一斉、
	放送復旧、チャイム x2、表示切換、照明
表　　示	火災、発報放送、火災放送、非火災放送、連動、
	連動一斉、発報連動停止、地震放送、緊急優先、
	緊急、主電源、非常電源、出火階、作動/スピーカー回線短絡
液晶表示	5.7型（10文字x7行）
	業務放送内容、異常、システム設定、履歴確認表示
内蔵チャイム	4音チャイム（アップ/ダウン、速い/遅い）
モニタースピーカー	出力0.45 W、音量調節器、ハウリング防止回路付
音声ファイル	45種類登録再生可、20種類登録済（ウェストミン
	スターの鐘、よろこび、あおぞら、ディンドン、他）
プログラムチャイムユニット	
スケジュール	週間／年間
搭載音源	ウェストミンスターの鐘、ラジオ体操第一他
記録メディア	本体内蔵メモリ、SDカード対応
音声入力	ライン、録音
音声出力	ライン x2、ヘッドホン
時刻補正	NTP、親時計入力、接点入力
制御入出力	入力 x16、出力 x8、アンプ電源制御出力
ラジオチューナー	ワイドFM対応
受信周波数	FM：76～96 MHz、AM：522～1,629 kHz
CD/ソリッドステートプレーヤー	
対応メディア	CD/CD-R/CD-RW、USB、SD/SDHC
再生ファイル形式	CD-DA/MP2/MP3/WAV/AAC/WMA

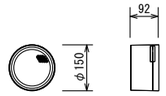
天井埋込型スピーカー（ATT無）



L級

スピーカーユニット	8 cmコーン型
定格入力	3 W/1 W
出力音圧レベル	92 dB/W（1 m）
周波数特性	150 Hz～20 kHz
入力インピーダンス	3.3 kΩ/10 kΩ
本体仕上	黒色モールド成型
パネル/フレーム	アルミパンチング/ABS樹脂

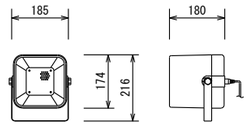
天井露出型スピーカー（ATT付、防滴）



L級

スピーカーユニット	防滴10 cmコーン型
定格入力	1 W/3 W/6 W
出力音圧レベル	92 dB/W（1 m）
周波数特性	150 Hz～20 kHz
入力インピーダンス	10 kΩ（1 W）/3.3 kΩ（3 W）/1.7 kΩ（6 W）
アッテネーター	4段階（大/中/小/切）
防水性能	IPX4準拠（JIS C 0920準拠）
発塵性能	JIS B9926の測定において発塵せず
仕　　上	耐UV白色塗装

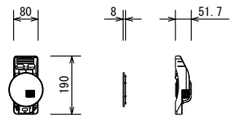
ホーンスピーカー



L級

スピーカーユニット	12 cm防滴型
定格入力	6 W/3 W/1 W
出力音圧レベル	96 dB/W（1 m）
周波数特性	150 Hz～15 kHz
入力インピーダンス	1.7 kΩ/3.3 kΩ/10 kΩ
防水保護等級	IPX4準拠（JIS C 0920-2003）
使用温度範囲	-30 ℃～+60 ℃

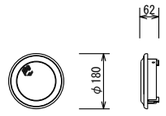
天井埋込型スピーカー（ATT付）



L級

スピーカーユニット	8 cmコーン型
定格入力	3 W/1 W
出力音圧レベル	92 dB/W（1 m）
周波数特性	150 Hz～20 kHz
入力インピーダンス	3.3 kΩ/10 kΩ
本体仕上	黒色モールド成型
パネル/フレーム	アルミパンチング/ABS樹脂
アッテネータ	4段階（大/中/小/切）

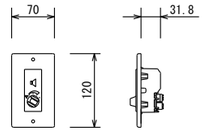
天井埋込型スピーカー（防滴）



L級

スピーカーユニット	9 cm防滴型
定格入力	3 W/1 W
出力音圧レベル	92 dB/W（1 m）
周波数特性	150 Hz～20 kHz
入力インピーダンス	3.3 kΩ/10 kΩ
防水保護等級	IPX4準拠（JIS C 0920）
材　　質	キャビネット：PP複合樹脂

アッテネータ



入力容量	6 W（0.5 W～6 W適合）
入力インピーダンス	1.7 kΩ～20 kΩ
音量調節	5段階（OFF、-18、-12、-6、0 dB）

※形状及び寸法は参考とする。

株式会社 佐藤総合計画

工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号	種別 E-137
図面名	非常放送設備 機器姿図	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一 / 担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川侑慧	通し番号
設計番号 04632-010 / 作成日 - / 縮尺 A1 S=N/S A3 S=N/S		構造関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第3060020号 構造設計一級建築士　第5334号 権現　遥司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4808号　渡邊　森

非常放送設備　凡例		
図　記　号	名　　称	仕　　様
	端子盤	構内交換設備参照
AMP	非常業務放送アンプ	姿図参照
ERM	非常業務遠隔操作器	姿図参照
	天井埋込型スピーカー	SC6Hi-1V0-M
	天井埋込型スピーカー	ATT付　SC6Hi-1V3-M
	天井露出型スピーカー	姿図参照
	天井露出型スピーカー	ATT付　姿図参照
WP	天井露出型スピーカー	防滴型　ATT付　姿図参照
WP	天井埋込型スピーカー	防滴型　姿図参照
	壁掛型スピーカー	SW2Hi-1V3
WP-A	シーリングスピーカー	防滴型　姿図参照
	ホーン型スピーカー	6W SH-6
	アッテネータ	V-1S
C	電源カットリレー	

非常放送設備　凡例		
図　記　号	名　　称	仕　　様
	位置ボックス	アウトレットボックス カバープレート取付
WP	位置ボックス	アウトレットボックス 防雨入線カバー取付
WP	プルボックス	鋼板製　200×200×100
	プルボックス	鋼板製　屋外型　200×200×100
	ハンドホール	
	配管配線	天井配管配線
	配管配線	床埋設配管配線
	配管配線	露出配管配線
	ケーブル配線	天井ころがし配線
	ケーブルラック	構内交換設備
	ケーブルラック上配線	
	10m包がん円	破線
	8m包がん円	一点鎖線

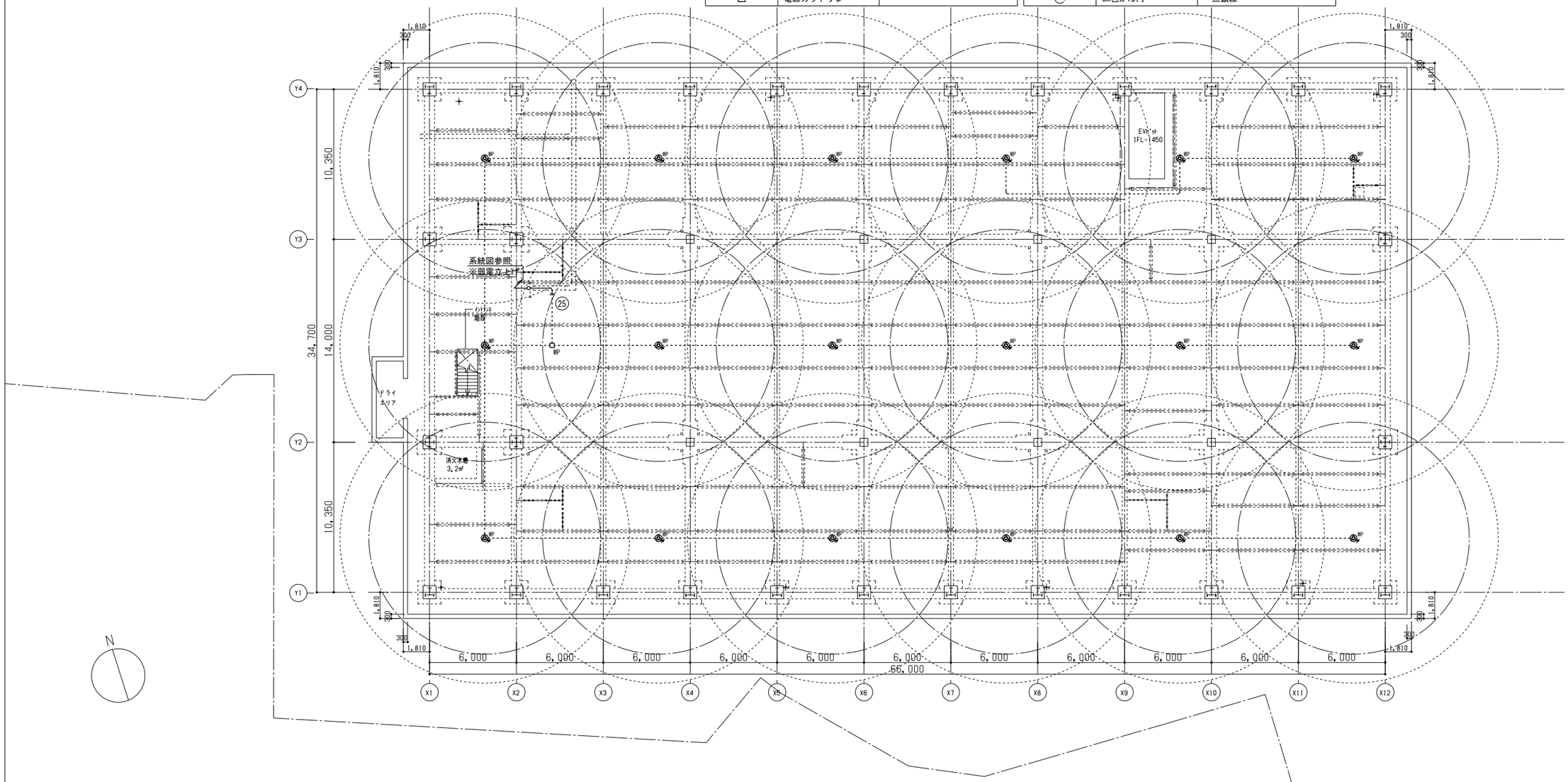
（注記）

1. 特記なき配線は下記による。

（放送設備）

EM-HP1.2-2C	保護部(PF16)
EM-HP1.2-3C	保護部(PF16)
EM-HP1.2-5P	保護部(PF22)
EM-HP1.2-3C	屋内(E19)/屋外・ピット(GZ16)

2. ケーブルころがし配線の壁貫通及び壁の立上げ、立下り箇所はＰＦ管にて保護すること。
3. 防火区画貫通箇所は、国土交通大臣認定工法で処理の事。



株式会社 佐藤総合計画	工事名称	南相馬市新庁舎建設電気設備工事	一級建築士事務所　登録番号　宮城県知事登録　第17210248号 建設コンサルタント　登録番号　建26第843号
	図面名	非常放送設備 ピット平面図	総括 一級建築士第315658号　飯柴耕一 担当 一級建築士第323340号　高橋英雄 一級建築士第374585号　古川悄慧
	設計番号 04632-010	作成日 －	縮尺 A1 S=1/150　A3 S=1/300
	構造関係規定に適合することを確認した	一級建築士　第306020号 構造設計一級建築士　第5334号 椎垣　進司	設備関係規定に適合することを確認した 一級建築士　第359849号 設備設計一級建築士　第4806号　渡邊　森

種別 E-138

通し番号