

		特記仕様（１）			
1、一般事項		1-18、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。	3-3、共通接地	コンセント盤は、筐体を共通C種または共通D種で接地し、コンセント盤に使用されるコネクタの信号回路は、コンセント盤の筐体と絶縁すること。（コネクタのGND端子は、コンセント盤の筐体と絶縁する。）
1-1、工事名称	大和大学講堂棟（アリーナ棟）建設工事			3-4、スピーカ	1) 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。 2) スピーカの振れ止めワイヤーは構造体から支持し、内装仕上げ材やその下地材に取り付けられないようにすること。 3) ホール内スピーカ取付に使用するナットはダブルナットを基本とし、施工上困難な場合は監督員と協議の上、シングルナットに緩み止め処理を行い、増し締めの後マーキング処理を行うこと。その上で、ワイヤーなどによる落下防止処理を行い、必要に応じて振れ止め処置を行うこと。 4) ホール内スピーカは、取付後の音響調整時にスピーカの方向・角度の調整を行うため、±5°程度の調整可能な施工を行うこと。 5) スピーカ周辺の内装、スピーカ用開口部との取り合いについては、内装が音の放射に影響がないよう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。 6) スピーカ設置後の向きや微調整とメンテナンスを容易にするためのアクセスルートを確保し、スペースの余裕を十分に取ること。
1-2、工期	別途契約書による。			3-5、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。
1-3、工事範囲	舞台音響設備			3-6、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。
1-4、基本方針	1) 施設の使用、室使用目的を満足する機能、性能とする 2) 建築意匠、構造、他設備との良好なバランスを得る 3) 良好な操作性、高い信頼性や安定性を保持し、優れた耐久性を有する 4) 催物や演目に適した十分な音量と音質（音色）、適度な明瞭さ、自然な音像定位感などを客席で均一に得る	1-19、出荷前社内検査	主要機器について、製作工場では仮組み、仮接続を行い、目視とする性能・機能が得られるように調整を行う。事前に、動作確認計画を作成し、請負者は検査を行うこと。 検査項目については下記とする。 1) 員数検査 ＜機器構成表を基に、使用機器の品番・員数の確認＞ 2) 外観・寸法検査 ＜各機器の塗装の状態・仕上がり・名称表示・外観寸法の確認＞ 3) 構造検査 ＜機器の取り付け・配線・結線・放熱・メンテナンス性の確認＞ 4) 機能検査 ＜各機器を実使用で動作させた状態の確認＞	3-7、ワイヤーロープ	懸垂物に使用するワイヤーロープは、JISマーク表示品、またはそれと同等の製品とすること。また、ワイヤーロープに加わる荷重は、JIS破断荷重の1/10以下とすること。
1-5、設備概要	本工事は、アリーナに舞台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) 式典・集会・講演会等におけるスピーチの拡声及びそれに伴う音楽の再生 2) 演劇等における台詞の拡声及び音楽・効果音等の再生 3) 演奏の拡声（ただしロックコンサート等の大音量を要する特殊・大規模な演目を除く） 4) 話者・演奏者へのスピーチ・音楽等のフォールドバック 5) 催し物の記録録音	1-20、工程内検査	竣工検査時に、確認が困難な箇所については、監督員が指示した時期に検査を受ける。指摘事項については、必ず監督員に写真等による是正報告を行い、承諾を得ること。	3-8、線礼表示灯	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。音響信号用単独接地（単独C種）、共通C種接地、保安用共通D種接地の配線は、色分け、ラベル等で容易に識別できるようにすること。識別の方法は、監督員と協議の上実施すること。
1-6、基準・規格	本設計図書に記載なき事項は、必要に応じて下記の基準・規格に準拠し、監督員の指示に従うものとする。 ・「劇場等演出空間電気設備指針2014」：一般社団法人 電気設備学会 公益社団法人 劇場演出空間技術協会 ・「JATEI-S-6010:2016 劇場等演出空間における音響設備動作特性の測定方法」：公益社団法人 劇場演出空間技術協会 ・「JATEI-W-6030-3 吊物機構安全指針・同解説」：公益社団法人 劇場演出空間技術協会 ・「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」最新年度版：国土交通省大臣官房官庁官庁建設部監修 ・「公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）」最新年度版：国土交通省大臣官房官庁官庁建設部監修 ・「電気設備工事監理指針」最新年度版：国土交通省大臣官房官庁官庁建設部監修 ・「建築設備設計基準」最新年度版：国土交通省大臣官房官庁官庁建設部監修 ・「電気設備技術基準」「電気設備の技術基準の解釈」：経済産業省 ・「機械設備工事標準仕様書」最新年度版：文部科学省 ・「内線規程」：社団法人 日本電気協会 ・「建築設備耐震設計・施工指針」最新年度版：一般財団法人 日本建築センター ・「懸垂物安全指針・同解説」：一般財団法人 日本建築センター ・「建築電気設備設計基準マニュアル」：一般社団法人 電気設備学会 ・消防法及び関連法規：総務省消防庁 ・建築基準法：国土交通省 ・労働安全衛生法：厚生労働省 ・日本工業規格：経済産業省	1-21、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。	4、検査・試運転調整	
		1-22、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。	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、フェーダー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) ワイヤレスマイクのアンテナ感度、デッドポイントの確認 6) カットリレー信号の動作確認 7) インバータ等外来ノイズの混入がないことの確認 8) 音声ネットワーク伝送設定、信号伝送状況の確認 9) 設置したスピーカから拡声した際にスピーカ取付支持材にビリツキのないことの確認 10) 光ファイバー配線のJIS X5150:2016クラスOF-500規格性能の確認
		1-23、機能条件	1) 主要機器は、デジタル信号（Dante [®] ）にて接続可能とすること。 2) 予備回線の敷設対応などで冗長化を図り、安全性の高い設備となるように留意すること。 3) 舞台及びアリーナに面した場所に設置する機器は、電源ファンや動作音などが公演に支障をきたさない騒音範囲内である様に留意すること。 4) システム主電源操作は一括で行うことができ、入力系、出力系、制御機器それぞれに最適な順番・タイミングで電源の投入・切断ができること。	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確認を行うこと。
		2、施工<配管・配線工事>		4-3、性能	1) マイクロホン回線の極性・絶縁抵抗測定 2) スピーカ回線の極性・絶縁抵抗・インピーダンス測定 3) 同軸回線の極性・絶縁抵抗測定 4) LAN回線の認証試験
		2-1、ノイズ混入防止対策	ノイズは、信号レベルが極度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、舞台照明設備の主幹、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) 電磁誘導ノイズ、インバータノイズ共に、原則としてノイズ発生源側で対策を施すこと。 2) 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。 3) 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・配線と舞台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 4) 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。		
1-7、優先順位	(1) 質疑応答書 (2) 現場指示書 (3) 本設計図書 (4) 標準仕様書 (5) 関連規格	2-2、マイクロホン回路	マイクロホン回路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は同様の効果が得られるものとする。ただし、OAFフロアの配管はこの限りではない。		
1-8、疑義	本設計図書に定められた内容に疑義が生じた場合または現場の納まり・取り合い等の関係で、設計図書によるものが困難もしくは不都合が生じた場合、または設計図書に記載されていない部分に不具合が認められた場合は監督員と協議すること。	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。		
1-9、専門工事会社の工事責任者	・請負者は、本工事専任の専門知識を有した担当者を配置し、施工管理にあたらせる。専任する担当者は、本工事と同じ規模以上の施工管理業務の実務経験を持ち、現場代理人または主任技術者の実績を持つ者とする。 ・設計図に記載の各デジタル機器及びデジタルオーディオネットワークを含むシステム全体について、自社の正規社員によって取扱説明、並びにトラブル発生時の迅速対応、解決策提案ができる体制であること。	2-4、LANケーブル	LANケーブルは、カテゴリ5e以上のSTP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。Dante回線に使用するケーブルは推奨品とすること。		
1-10、諸手続き	本工事に関連する必要な官公庁への諸手続きは遅滞なく行うこと。また、その諸手続きに要する費用については全て請負者の負担とすること。	2-5、光ファイバーケーブル	規格性能JIS X5150:2016クラスOF-500に準拠した石英系グレーデッドインデックス形（G1）マルチモードファイバーとする。		
1-11、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。	2-6、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。同一配管内に音響専用電源とマイクロホン回路系配線を混在させないこと。同一金属ダクト内に音響専用電源を含む場合、電源ケーブルは金属セパレーターで分離した上で、マイクロホン回路系配線からできる限り離隔すること。		
1-12、変更	工事中に生じた変更事項は、監督員と協議の上、実施すること。	2-7、音響信号用単独接地の識別	音響信号用単独接地用配線は、舞台照明系や動力系などの強電回路配線との混在は絶対に避け、他と混在しないように識別できるようにすること。		
1-13、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) 舞台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。	2-8、他設備との取り合い	1) 舞台音響設備配管・配線ルートは、強電回路配線、舞台照明配線、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) 舞台音響設備配管・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。		
1-14、耐震性	一般財団法人 日本建築センター「建築設備耐震設計・施工指針」最新年度版、「懸垂物安全指針・同解説」に準拠する。	2-9、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、中間での中途箇所を設けないこと。ただし、施工状況上やむを得ない場合は、監督員及び運営者と協議の上、施工図等で工法の承諾を得ること。		
1-15、提出書類	下記の項目について監督員の承諾を得ること。 1) 納入仕様書（機器構成表、システム系統図、機器仕様書、機器取付図等） 2) 施工図 3) 施工要領書 4) 機器完成図 5) 機器取扱説明書 6) 竣工図 7) 電気音響測定要領書・報告書	3、施工<取付・結線工事>			
1-16、養生・その他	工事期間中の取付前・取付後の機器や材料について、損傷を生じさせないように養生を施すこと。	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。		
1-17、補償	工事期間中に機器・材料等の盗難、紛失、消失等の損害、本工事が原因となり発生する損壊、事故等の修復に要する費用は全て請負者の負担とする。	3-2、音響信号用単独接地	1) 音響機器の接地は、音響専用の単独C種接地とし、躯体とは電氣的に絶縁すること。 2) 収納架をチャンネルベース等に固定する場合や転倒防止を施す場合には、絶縁シート、絶縁スリーブを使用するなど特に注意をすること。 3) 音響専用電源線のシールドは音響専用の単独C種接地とすること。 4) 音声信号の配線は二重編組シールドケーブルを使用する場合、外側のシールド線は音響専用の単独C種接地とし、内側のシールド線は通常通りXLR（キャンノン）3ピンの1番ピンに接続すること。 5) シールド付きツイストペアケーブル（STP）用コネクタのシールドは、コンセント盤の筐体と絶縁すること。		

revisions	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____



松田平田設計

project no. A4638	大和大学IV期 アリーナ棟建設工事	
日付 2021.11.30	代表となる設計者 松田平田 電気設計士 第4929号 専任 新入	その他の設計者

舞台音響設備 特記仕様(1)
scale 1: - (A1), 1: - (A3)

電気
2801

特記仕様(2)

工事区分

5. 電気音響調整・測定	
5-1. 要領	<p>1) 各機器の正常動作を確認した後に、下記の音響性能基準が得られるように、音響調整を行うこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スピーカの取付角度の調整 ・客席全体における音圧レベルの確認 ・出力系機器（DSP、パワーアンプ等）の調整 ・聴き易さ、話し易さの確認 ・拡声利得 <p>2) 音響調整は、目標とする音響性能基準を目安としながらも、聴感による特性を重視すること。</p> <p>3) 音響調整時に、スピーカの向きや位置を変更することも有り得るので、工程上余裕を持って行うこと。</p> <p>4) 音響調整・測定は、騒音のない状態で行うこと。</p> <p>5) 音響調整・測定は、舞台関係の幕類、客席椅子が設置された状態で行うこと。</p> <p>6) 音響調整はFFTベースのアナライザー（SIM、Smart等）を使用して行うこと。</p> <p>7) 音響測定に使用する機材類は、校正有効期限内のものを使用し、校正証明書を報告書と合わせて提出すること。</p> <p>8) 音響調整・測定をするにあたり、測定計画・要領について「電気音響測定要領書」を作成し、事前に監督員の確認を受けること。</p> <p>9) 音響調整・測定後は、結果を「電気音響測定報告書」としてまとめ提出すること。報告書には調整項目についての測定データを添付すること。</p> <p>10) 音響調整・測定を行う者は、本ホール客席数と同等以上の劇場・ホールの音響調整・測定を行なった経験を有する者、もしくは同経験を有する者の立会いの下に行うこと。</p> <p>11) 音響測定は「JATEI-S-6010:2016 劇場等演出空間における音響設備動作特性の測定方法」に準じて行うこと。</p>
5-2. 音響性能基準	<p>駆動スピーカ：メインスピーカ、天井スピーカ1、天井スピーカ2、後方補助スピーカ</p> <p>1) 伝送周波数特性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標性能 : 160Hz～5kHzにおいて偏差10dB ・測定点 : アリーナ内代表点 ・測定音源 : ピンクノイズ <p>2) 音圧レベル分布</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標性能 : 偏差6dB以内 ・測定点 : アリーナ内代表点 ・測定音源 : 中心周波数4kHzのオクターブバンドノイズ <p>3) 安全拡声利得</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標性能 : -10dB以上 ・測定点 : アリーナ内代表点 ・拡声マイクロホン位置 : 舞台前方中央、舞台下手司会者位置 *舞台位置は想定 <p>4) 最大再生音圧レベル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標性能 : 95dB SPL以上 ・測定点 : アリーナ内代表点 ・測定音源 : ピンクノイズ <p>5) 残留雑音レベル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標性能 : 室許容騒音値以下 ・測定点 : アリーナ内代表点

No	工 事 項 目	建築	電気	空調	衛生	舞台音響	舞台機構	舞台照明	備 考
1	音響専用トランスの計画		●						
2	音響専用アース（単独〇種）の計画		●						
3	一次側/二次側配管・配線工事		●						
4	配管・配線工事における施工図一式		●						
5	躯体貫通部の補修め戻し及び遮音工事あるいは耐火被覆工事	●							
6	仮設足場及び養生	●							
7	機器搬入時の搬入経路の確保	●							
8	搬入用搬重機械（TC、LSEV、EV等）の使用許可	●							
9	機器及び工事材料の仮置き場の確保	●							
10	AC100V電源供給工事		●						
11	カットリレー線の引き込み・結線工事		●						
12	音響電源分電盤の製作・取付工事		●						
13	同上用一次側幹線引き込み工事		●						
14	舞台音響設備に関わる機器の取付・結線工事					●			
15	メインスピーカ取付に関わる一次鋼材及び壁面下地工事	●							
16	天井スピーカ・後方補助スピーカ取付に関わる天井下地及び天井開口工事		●						
17	固定はね返りスピーカ取付用バトン工事						●		
18	舞台床コンセント取付に関わる捨て張り・仕上げ張りの開口・補強工事	●							
19	エアモニターマイク、各コンセント取付に関わるスイッチボックスの取付・壁面開口工事		●						
20	音響機器架を設置する室の空調・換気の計画			●					
21	音響機器架を設置する室のフリーアクセスフロア工事	●							
22	舞台音響機器の取付に関わる塵出し		●						
23	舞台音響機器の取付に使用する足場	●							
24	ノイズ発生時の調査・対策	●	●	●	●	●	●	●	ノイズ発生源の設備で対策

revisions	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____



松田平田設計

project no.	A4638 ・ 大和大学IV期 アリーナ棟建設工事	
日付	代表となる設計者	その他の設計者
2021.11.30	松田平田 代表	松田平田 代表

舞台音響設備
特記仕様(2)・工事区分
scale 1: - (A1), 1: - (A3)

電気
2802

機器リスト

Table with columns: NO., 名称, 仕様, 数量, 備考. It lists various audio equipment such as stage monitors, amplifiers, speakers, and control systems with their specifications and quantities.

revisions section with horizontal lines for recording changes.

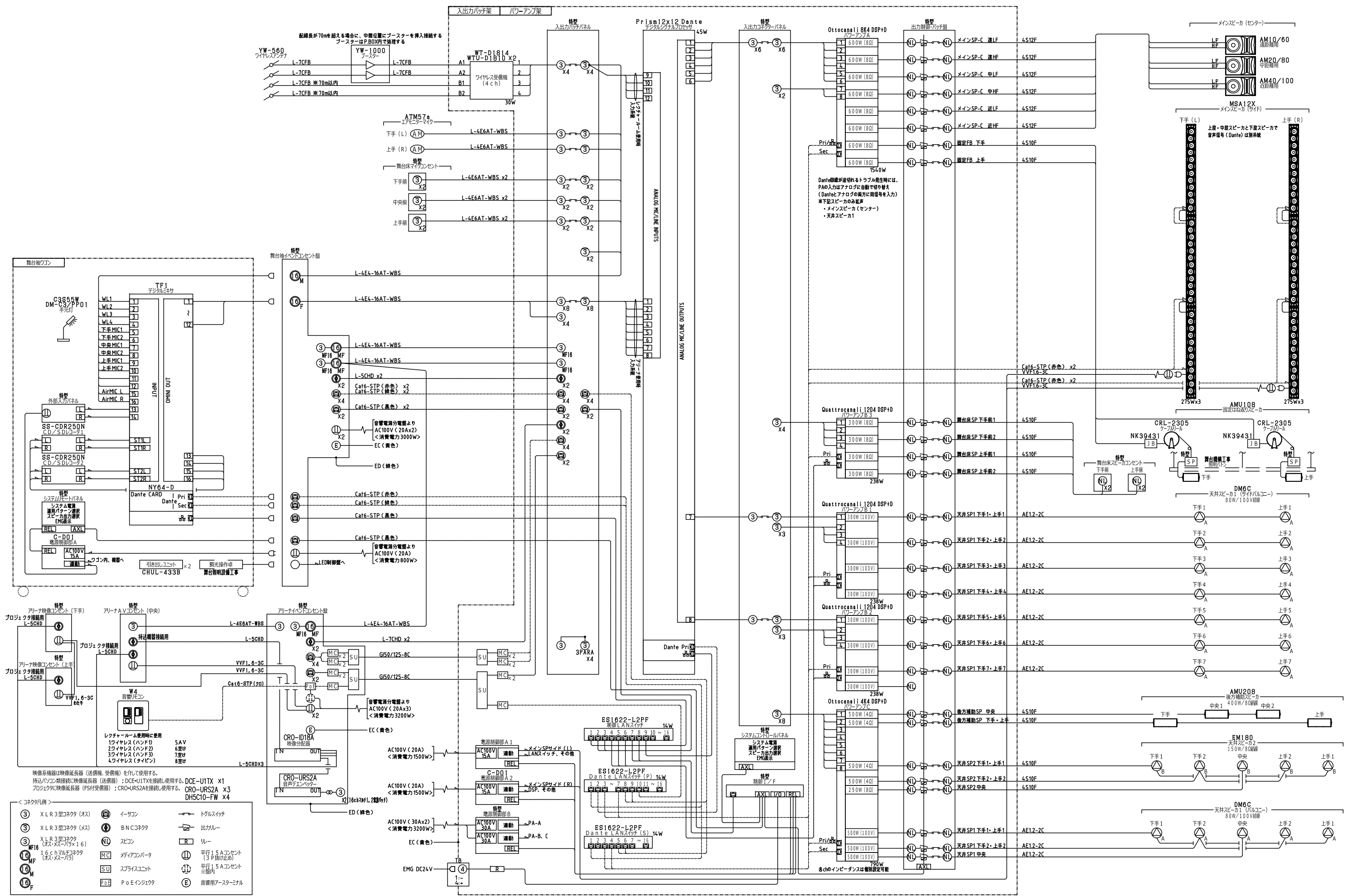


松田平田設計

project no. A4638 大和大学IV期 アリーナ棟建設工事
Date: 2021.11.30

舞台音響設備 機器リスト
scale: 1: - (A1), 1: - (A3)

電気 2803



revisions

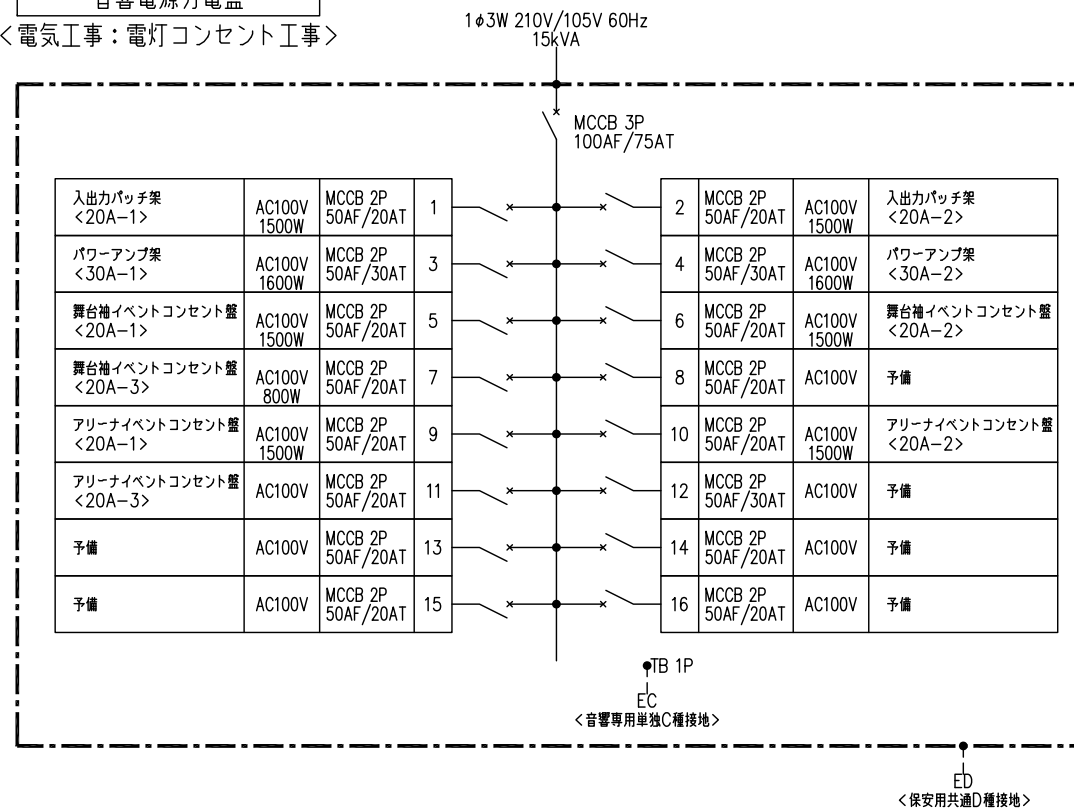


松田平田設計

project no.	A4638	大和大学Ⅳ期 アリーナ棟建設工事
日付	2021.11.30	代表となる設計者 松田平田 電気 1 松田平田 電気 2 松田平田 電気 3
		その他の設計者

舞台音響設備 システム系統図	
scale	1: - (A1), 1: - (A3)

音響電源分電盤
 <電気工事：電灯コンセント工事>



- カットリレーは下記機器へ供給する。
 - ・ パワーアンプ架

revisions		

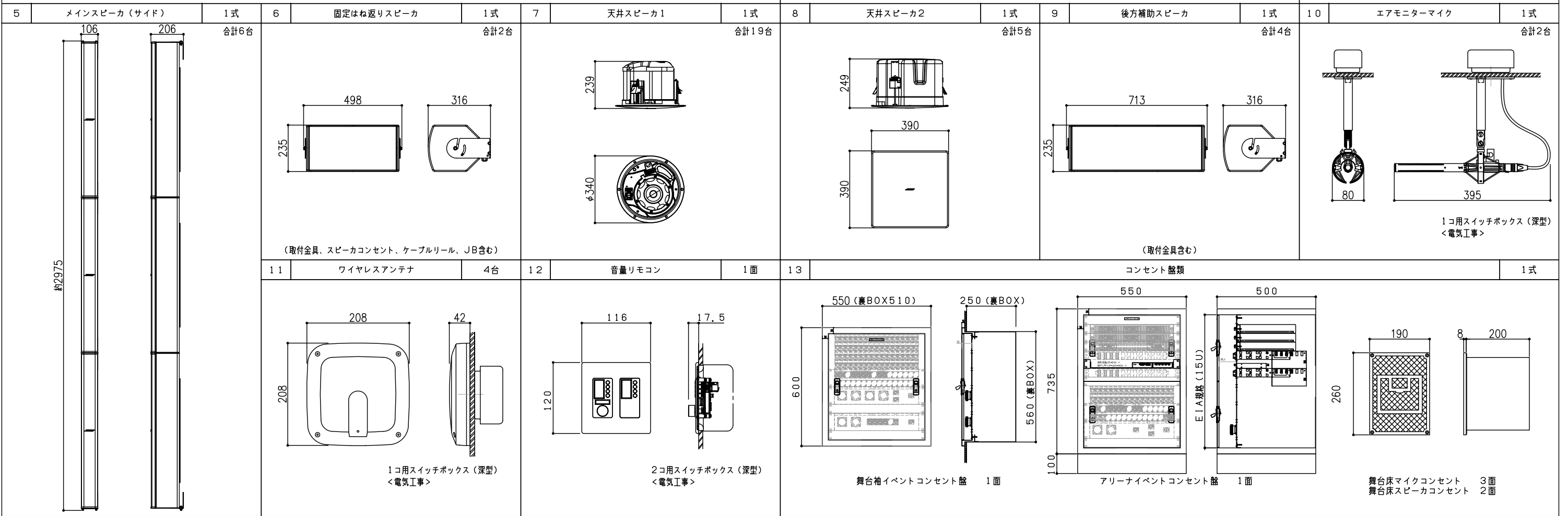
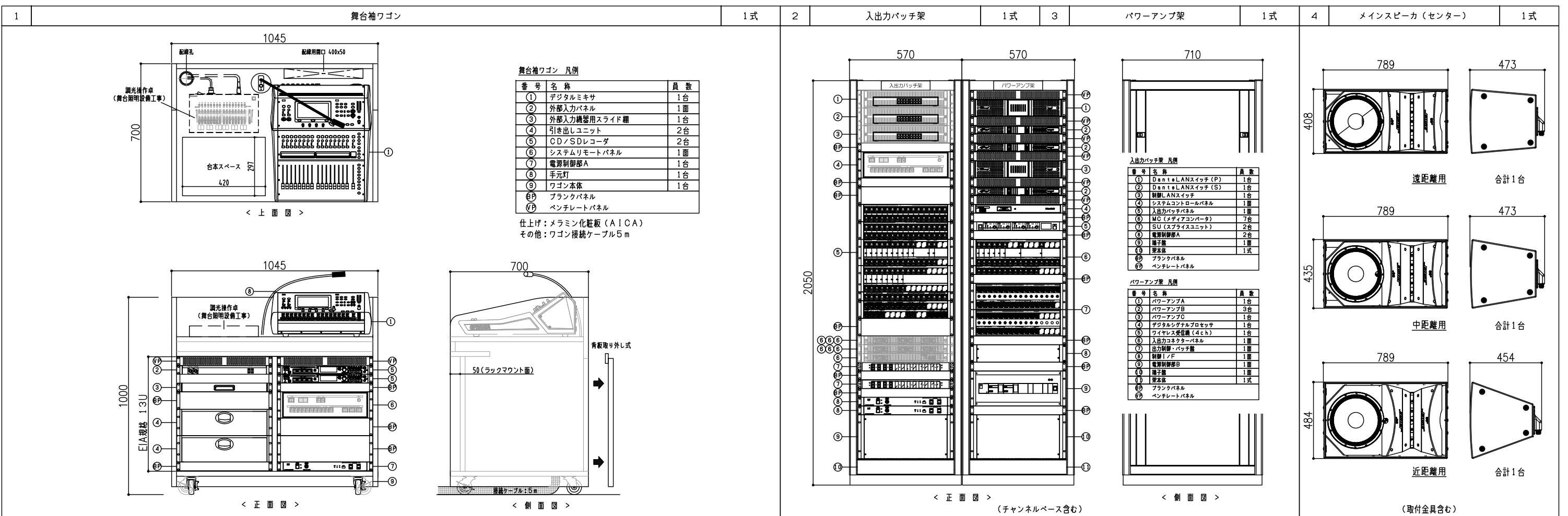


松田平田設計

project no. A4638 大和大学IV期 アリーナ棟建設工事
 日付 2021.11.30
 代表となる設計者 松田平田 電気主任技術者
 4929号
 演出 和 人
 その他の設計者 前 崎 幸 人

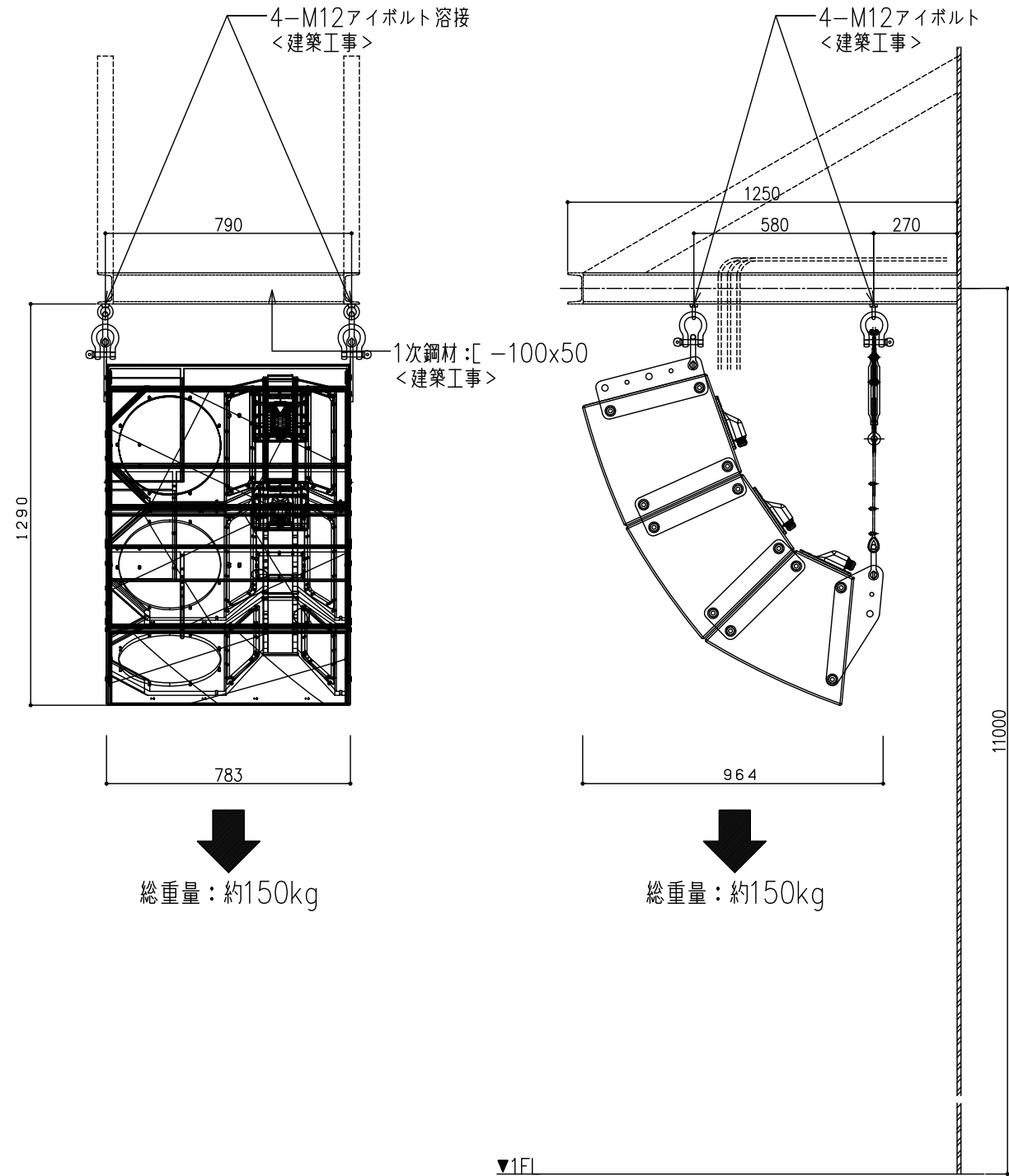
舞台音響設備
 音響電源回路図
 scale 1: - (A1), 1: - (A3)

電気
 2805



【メインスピーカ（センター）】

Scale: 1/10

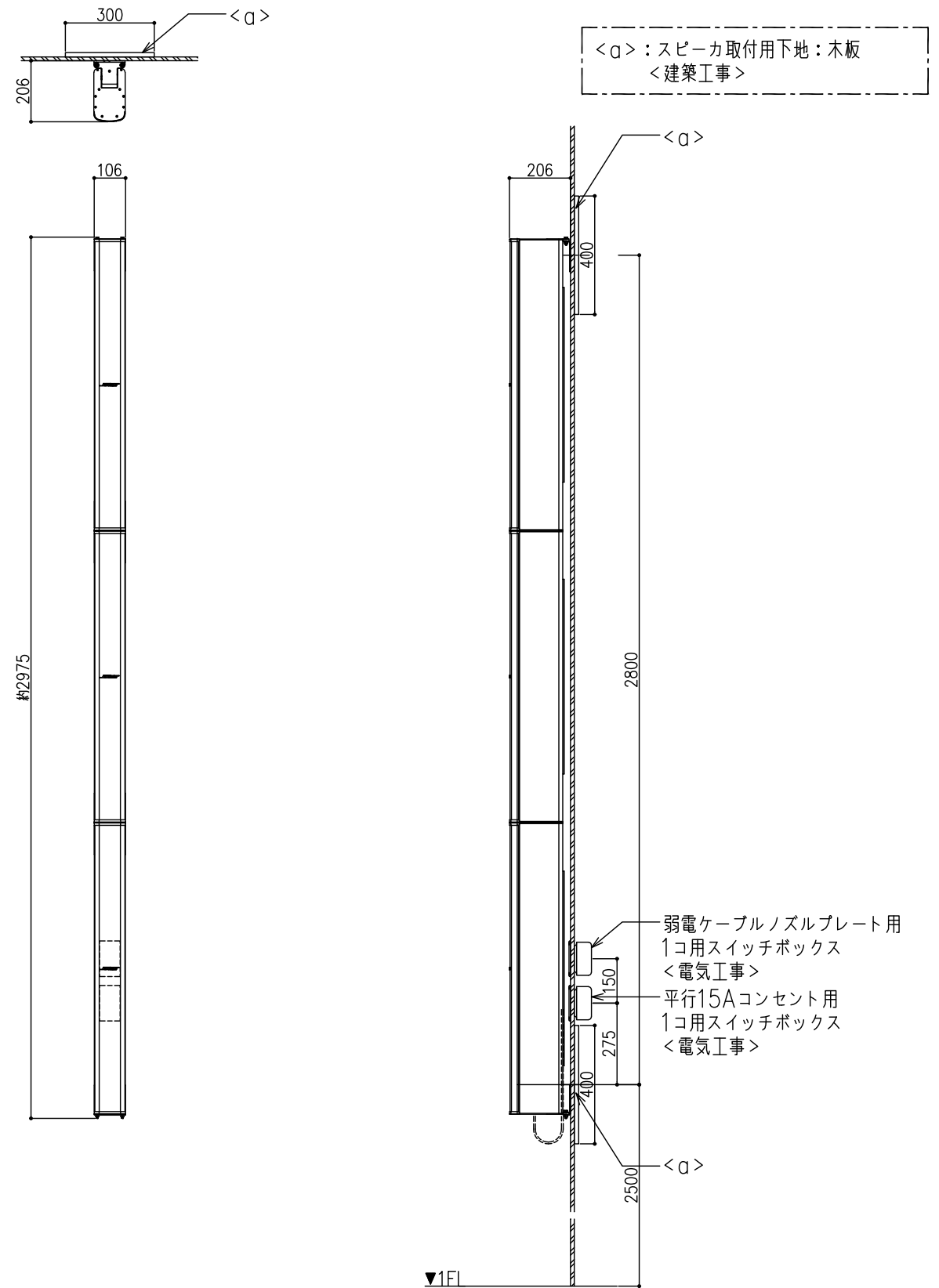


総重量：約150kg

総重量：約150kg

【メインスピーカ（サイド）】：スピーカボックス内に設置

Scale: 1/10



総重量：約50kg

総重量：約50kg

revisions		

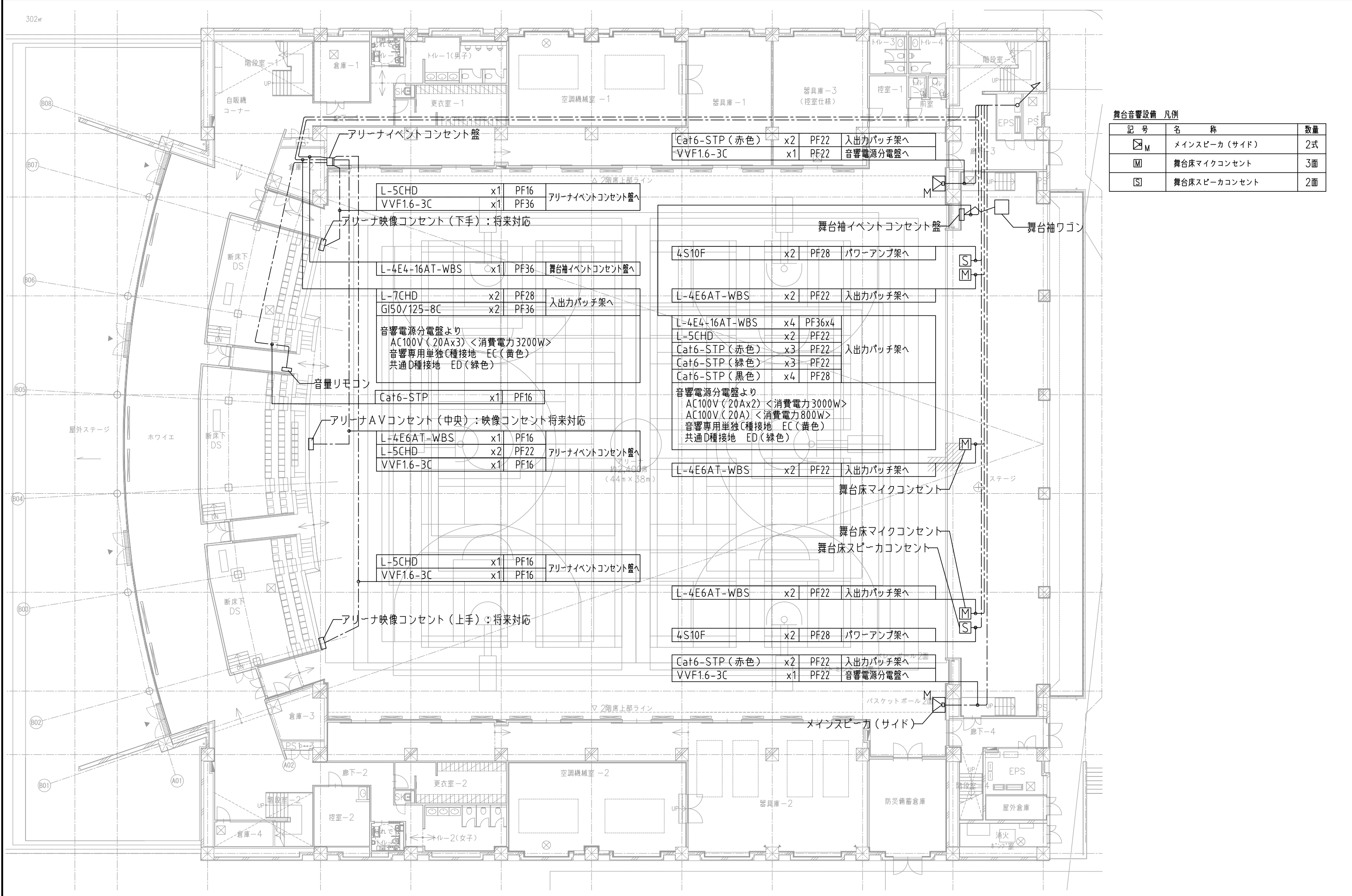


松田平田設計

project no.	A4638 ・ 大和大学IV期 アリーナ棟建設工事	
日付	代表となる設計者	その他の設計者
2021. 11. 30	松田平田 松田平田	松田平田

舞台音響設備
機器取付詳細図
scale
1:10 (A1), 1:20 (A3)

電気
2807



舞台音響設備 凡例

記号	名称	数量
⊗ M	メインスピーカ (サイド)	2式
⊗ M	舞台床マイクコンセント	3面
⊗ S	舞台床スピーカコンセント	2面

アリーナ映像コンセント盤

L-5CHD	x1	PF16	アリーナ映像コンセント盤へ
VVF1.6-3C	x1	PF36	

アリーナ映像コンセント (下手) : 将来対応

L-4E4-16AT-WBS	x1	PF36	舞台袖イベントコンセント盤へ
----------------	----	------	----------------

音量リモコン

L-7CHD	x2	PF28	出力パッチ架へ
GI50/125-8C	x2	PF36	

音響電源分電盤より
 AC100V (20Ax3) <消費電力3200W>
 音響専用単独種接地 EC (黄色)
 共通D種接地 ED (緑色)

アリーナAVコンセント (中央) : 映像コンセント将来対応

Cat6-STP	x1	PF16	
----------	----	------	--

アリーナ映像コンセント (上手) : 将来対応

L-4E6AT-WBS	x1	PF16	アリーナ映像コンセント盤へ
L-5CHD	x2	PF22	
VVF1.6-3C	x1	PF16	

アリーナ映像コンセント (上手) : 将来対応

L-5CHD	x1	PF16	アリーナ映像コンセント盤へ
VVF1.6-3C	x1	PF16	

アリーナ映像コンセント盤

Cat6-STP (赤色)	x2	PF22	入出力パッチ架へ
VVF1.6-3C	x1	PF22	

舞台袖イベントコンセント盤

4S10F	x2	PF28	パワーアンプ架へ
-------	----	------	----------

舞台袖イベントコンセント盤

L-4E6AT-WBS	x2	PF22	入出力パッチ架へ
-------------	----	------	----------

舞台袖イベントコンセント盤

L-4E4-16AT-WBS	x4	PF36x4	出力パッチ架へ
L-5CHD	x2	PF22	
Cat6-STP (赤色)	x3	PF22	
Cat6-STP (黒色)	x4	PF28	

音響電源分電盤より
 AC100V (20Ax2) <消費電力3000W>
 AC100V (20A) <消費電力800W>
 音響専用単独種接地 EC (黄色)
 共通D種接地 ED (緑色)

舞台床マイクコンセント

L-4E6AT-WBS	x2	PF22	出力パッチ架へ
-------------	----	------	---------

舞台床マイクコンセント

L-4E6AT-WBS	x2	PF22	出力パッチ架へ
-------------	----	------	---------

舞台床マイクコンセント

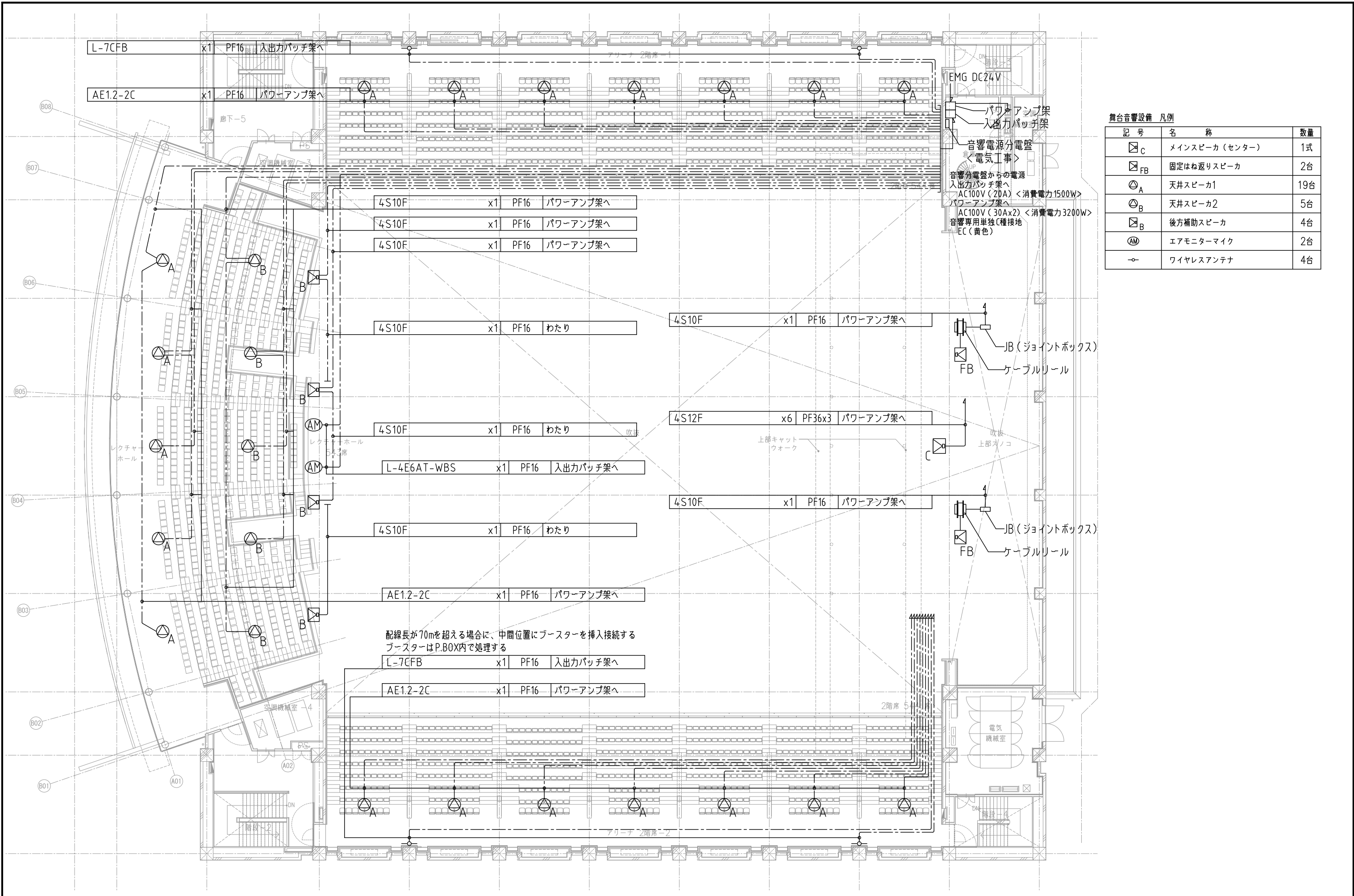
4S10F	x2	PF28	パワーアンプ架へ
-------	----	------	----------

舞台床マイクコンセント

Cat6-STP (赤色)	x2	PF22	出力パッチ架へ
VVF1.6-3C	x1	PF22	

revisions

	松田平田設計	project no. A4638	大和大学IV期 アリーナ棟建設工事	舞台音響設備 配管・配線 1階平面図	電気 2808
		日付 2021.11.30	代表となる設計者 <small>松田平田 電気設計士</small>	その他の設計者 <small>第4929号 藤田和久</small>	



舞台音響設備 凡例

記号	名称	数量
☒C	メインスピーカ (センター)	1式
☒FB	固定はね返りスピーカ	2台
⊙A	天井スピーカ1	19台
⊙B	天井スピーカ2	5台
☒B	後方補助スピーカ	4台
⊙AM	エアモニターマイク	2台
○	ワイヤレスアンテナ	4台

revisions

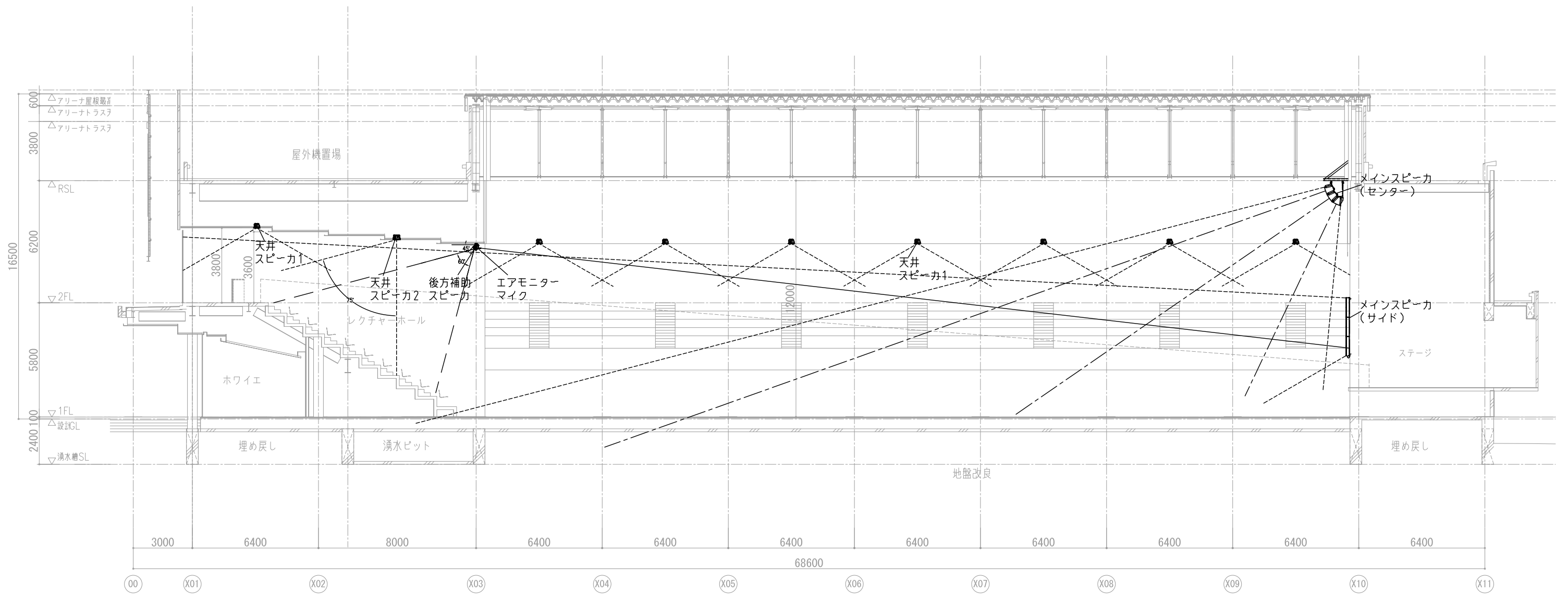


松田平田設計

project no. A4638 ・ 大和大学IV期 アリーナ棟建設工事
 日付 2021.11.30
 代表となる設計者 松田平田 松田平田
 その他の設計者 松田平田 松田平田
 発注者 松田平田 松田平田

舞台音響設備
 2階 配管・配線図
 scale 1:120 (A1), 1:240 (A3)

電気
 2809



revisions		



松田平田設計

project no. A4638 ・ 大和大学IV期 アリーナ棟建設工事
 日付 2021.11.30
 代表となる設計者 松田平田 設計主任
 その他の設計者 松田平田 設計主任
 監理者 松田平田 設計主任

舞台音響設備
 スピーカー放射図
 scale 1:100 (A1), 1:200 (A3)

電気
 2810


1	調光装置仕様書	3	調光操作卓用コネクタプレート
1	LED調光制御盤（壁据付型）	4	作業灯スイッチ
<p>1. 入力電源を受電し、各回路に分岐給電する盤で、入力主幹ブレーカを備えたものとする。</p> <p>2. 盤は壁据置型とし、本体・扉共にt1.6以上の調板を使用するものとする。</p> <p>3. 塗装は指定色焼付塗装仕上げとする。</p> <p>4. 本仕様に沿った照明操作が行える制御ブロックを備えるものとする。</p> <p>5. 電源電圧は定格電圧の90%~110%、周囲温度は0℃~40℃で安定動作するものとする。</p> <p>6. 電源管理リレーブロックを備え、一部の舞台照明及び客席回路の電源管理が行なえるものとする。</p> <p>7. 各ユニットの回路ブレーカは、電気用品安全法-特定電気用品配線用遮断器の2極切りとする。</p> <p>8. PWM信号制御LED客席照明を調光制御する調光信号I/Fを実装するものとし、最大4系統のPWM調光信号を各所へ出力できるものとする。</p> <p>9. 信号I/Fは操作卓類からのDMX信号が途絶えた際、客席照明を消灯させるモードと、直前の点灯状態を保持するモードのいずれかを選択できるものとする。</p>		<p>1. 調光操作卓とLED調光制御盤の接続が容易にできるものとする。</p> <p>【構成・機能】</p> <p>1. 操作面には点滅スイッチ×1組を配列するものとする。</p> <p>2. スイッチ操作により、予め決められた負荷を100%点灯させることができるものとする。</p>	
2	照明操作卓（卓上型）		
<p>【構成・機能】</p> <p>1. 操作面には、操作主幹スイッチ×1組、マスタフェーダ×1本、シングルフェーダ×6本を配列するものとする。</p> <p>2. マスタフェーダの配下にあるシングルフェーダを操作することにより個別の明りの設定が行えるものとする。</p> <p>3. マスタフェーダを操作することによりシングルフェーダ全体の明りの設定が行えるものとする。</p>			

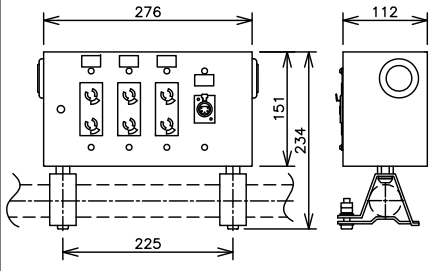
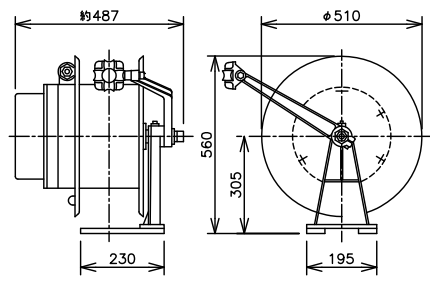
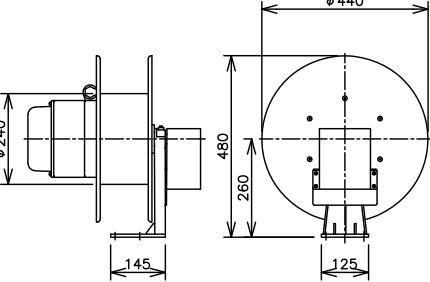
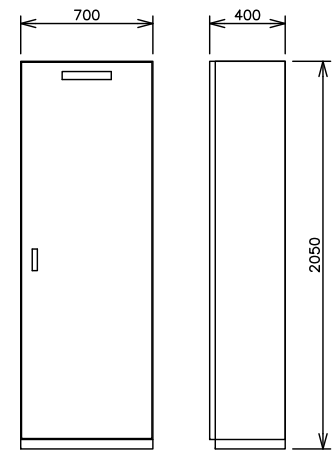
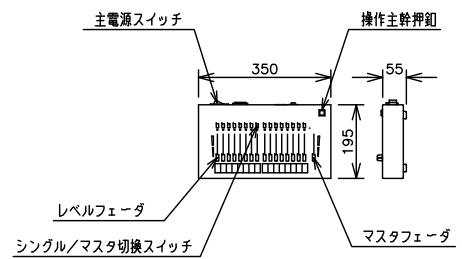
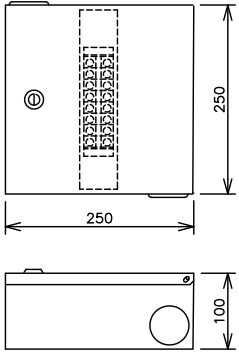
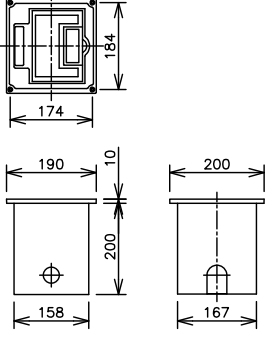
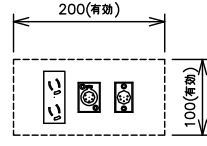

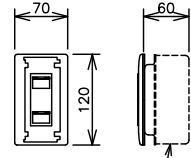
2	工事区分表					
番号	工事内容	工事区分				備考
		建築	電気	舞台照明	舞台機構	
1	調光制御盤の製作及び搬入・取付工事			○		
2	調光制御盤への一次側電源幹線工事		○			
3	調光制御盤への一次側電源幹線接続工事		○			
4	調光制御盤への二次側配管配線工事（プルボックス含む）		○			
5	調光制御盤への二次側負荷配線繋ぎ込み工事			○		
6	調光装置機器間互配管配線工事（プルボックス含む）		○			
7	調光制御盤への操作制御配線繋ぎ込み工事			○		
8	調光操作卓の製作及び搬入			○		
9	調光操作卓用コネクタプレートの製作及び搬入・取付工事			○		
10	調光操作卓用コネクタプレート用埋込ボックスの取付工事		○			
11	調光操作卓用コネクタプレートへの配線繋ぎ込み工事			○		
12	壁面、各コンセント取付に関する開口及び開口補強、仕上げ工事	○				
13	壁面に適合するスイッチボックス取付、配管工事		○			
14	壁面、機器取付に関する下地設置及び仕上げ工事	○				
15	作業灯スイッチの製作及び搬入・取付工事			○		
16	フロアコンセントの製作及び搬入・取付工事			○		
17	フロアコンセント取付に關する捨て張り・仕上げ張りの開口・補強工事	○				
18	フロアコンセントの配線繋ぎ込み工事			○		
19	固定天井・床・壁の開口・貫通等仕上げ工事	○				
20	コンセントボックスの製作及び搬入・取付工事			○		
21	コンセントボックスの配線繋ぎ込み工事			○		
22	ケーブルリールの製作及び搬入・取付工事			○		
23	ケーブルリール用架台工事	○				
24	ジョイントボックスの一次側結線工事		○			
25	ジョイントボックスの二次側結線工事			○		
26	ボーターケーブル吊込み工事			○		
27	機器設置箇所の建築補強工事	○				
28	客席照明器具の搬入・取付工事		○			
29	客席照明器具の配線繋ぎ込み工事		○			
30	イベントコンセント盤の製作及び搬入・取付工事		○			
31	イベントコンセント盤の配線繋ぎ込み工事			○		
32	照明パトロンに關する工事				○	

3	照明負荷明細表								
記号	名称	仕様	数量	負荷容量 (VA)	回路数	DMX	PWM	備考	
					直16A	直16A	IN	OUT	
	＜舞台照明負荷＞								
CL	シーリングライト用コンセントボックス	接地2P15A抜止コンセント×6ヶ 1回路 DMX信号出力コネクタ×1系統	2台	3,000	2			2	キャットウォーク取付
SUS	サスペンションコンセントボックス	接地2P15A抜止コンセント×6ヶ 1回路 DMX信号出力コネクタ×1系統	3台	3,000	3			3	
		5.5sq-7C 丸型 15m DMX2系統 丸型 15m	1本						
	ボーターケーブル	DMX2系統 丸型 15m	1本						
		5.5sq-3C 丸型 5.5m (CB間取り用)	1本						
		5.5sq-3C+DMX1系統 複合丸型 5.5m (CB間取り用)	1本						
	ケーブルリール	5.5sq-7C用 丸型 15m	1台						
ジョイントボックス	DMX用 丸型 15m (接続端子台付)	2台							
		電源用	1台						
FC	フロアコンセント	接地2P15A抜止コンセント×2ヶ 1回路 DMX信号出力コネクタ×1系統	2台	3,000	2			2	
CN	場内コネクタ	接地2P15A抜止コンセント×2ヶ 1回路 DMX信号入力コネクタ×1系統 DMX信号出力コネクタ×1系統	1台	1,500	1			1	アリーナイベントコンセント盤（舞台音響設備工事）に組み込み
		合計		10,500	8			1	8

4	調光装置明細表			
番号	名称	仕様	数量	備考
1	LED調光制御盤	壁据付型	1面	
	入力電源 AC 1φ3W 210V/105V 60Hz			
	入力主幹 MCCB 3P 100AF/100AT 20kVA			
	直回路 MCCB2P50AF/20AT	X 8台		
	直回路 MCCB2P50AF/20AT (ステージDL)	X 4台		
	直回路 MCCB2P50AF/20AT (制御電源)	X 1式		
	電源管理部	X 1式		
	制御ブロック	X 1式		
	DMX信号分配器 (8系統)	X 1式		
	ステージDL用LED調光信号I/Fユニット (4系統)	X 1式		
	DMX信号パッチパネル (IN割:2/OUT割:1)	X 1式		IN割2系統:常設用・イベントコンセント盤用
2	調光操作卓	卓上型	1式	舞台補ワゴン（舞台音響設備工事）に組み込み
	マスタフェーダ	X 1本		
	シングルフェーダ (S/M切替付)	X 16本		
	中継ケーブル・コネクタプレート	X 1式		
3	調光操作卓用コネクタプレート		1面	舞台補イベントコンセント盤（舞台音響設備工事）に組み込み
	DMXコネクタ・ACコンセント	X 1組		
4	作業灯スイッチ	壁据付型	2面	
	点滅スイッチ	X 1組		

revisions			

 松田平田設計	project no. A4638	・大和大学IV期 アリーナ棟建設工事	舞台照明設備 特記仕様書・工事区分表・明細表	電気 2701
	日付 2021.11.30	代表となる設計者 の署名(印) 職名 第 4929号 職 出 和 人	その他の設計者 の署名(印) 職名 第 4929号 職 出 和 人	

5 照明器具姿図			6 調光装置外観図		
CL	コンセントボックス	CR1	ケーブルリール1	CR2	ケーブルリール2
SUS	コンセントボックス			1	LED調光制御盤
					
	接地2P15A抜止コンセント×6ケ DMX信号出力コネクタ×1系統	5.5sq-7C用 ストローク15m	DMX512信号用 ストローク15m		舞台袖ワゴン(舞台音響設備工事)に組み込み 主電源スイッチ 操作主幹押釦 レベルフェーダ シングル/マスター切換スイッチ マスターフェーダ
JB1	ジョイントボックス1	FC	フロアコンセント	CN	場内コネクタ
					アリーナイベントコンセント盤(舞台音響設備工事)に組み込み
	電源用	接地2P15A抜止コンセント×2ケ DMX信号出力コネクタ×1系統	接地2P15A抜止コンセント×2ケ DMX信号出力コネクタ×1系統 DMX信号入力コネクタ×1系統		舞台袖イベントコンセント盤(舞台音響設備工事)に組み込み
					作業灯スイッチ  1個用スイッチボックス(別途)
					中継ケーブル付

revisions			

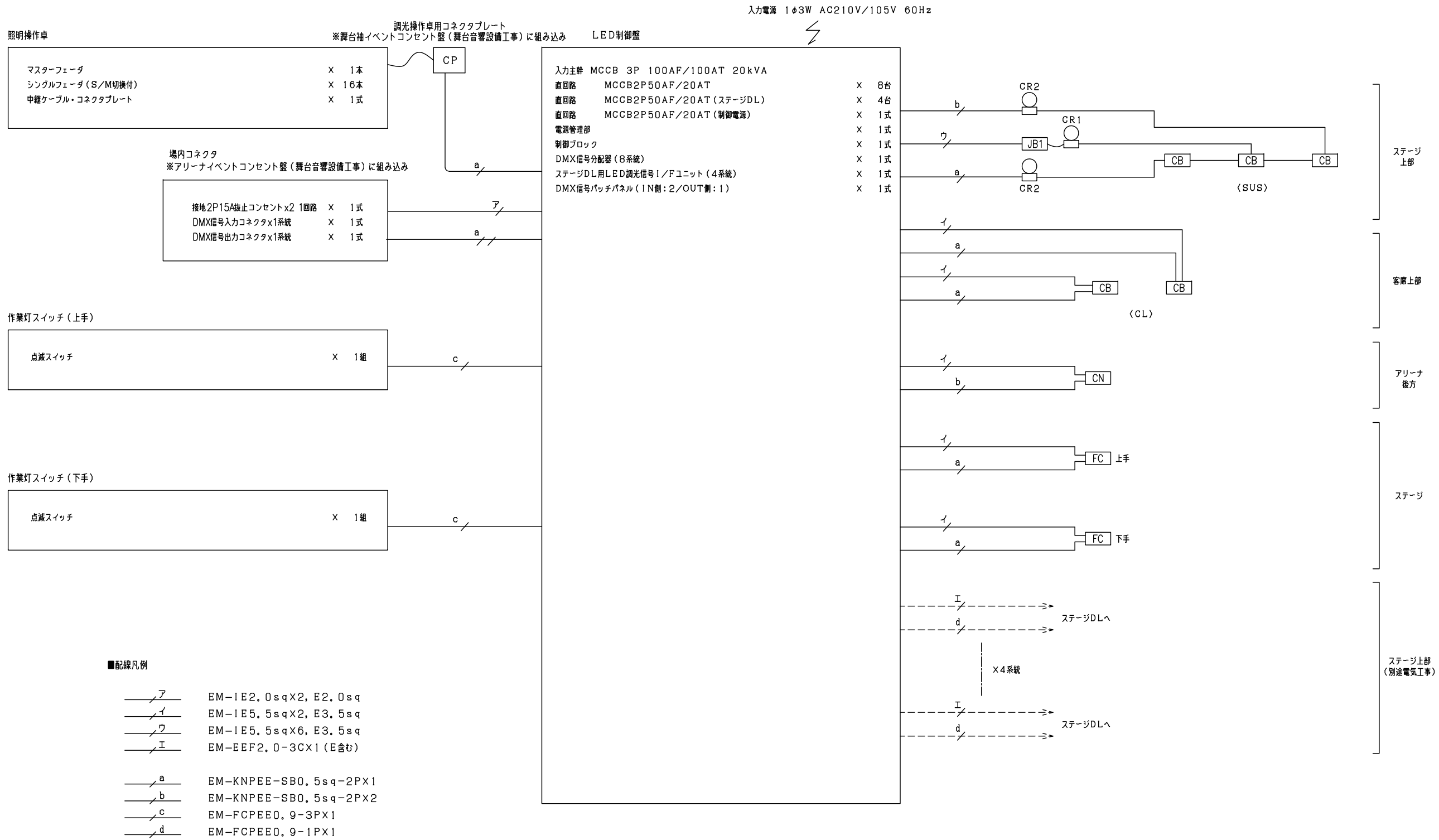


松田平田設計

project no. A4638 ・大和大学IV期 アリーナ棟建設工事
 日付 2021.11.30
 代表となる設計者 松田平田 電気士
 第4929号
 提出 和 人
 その他の設計者 前 橋 幸 人

舞台照明設備
 照明器具姿図・調光装置外観図
 scale 1: - (A1), 1: - (A3)

電気
 2702



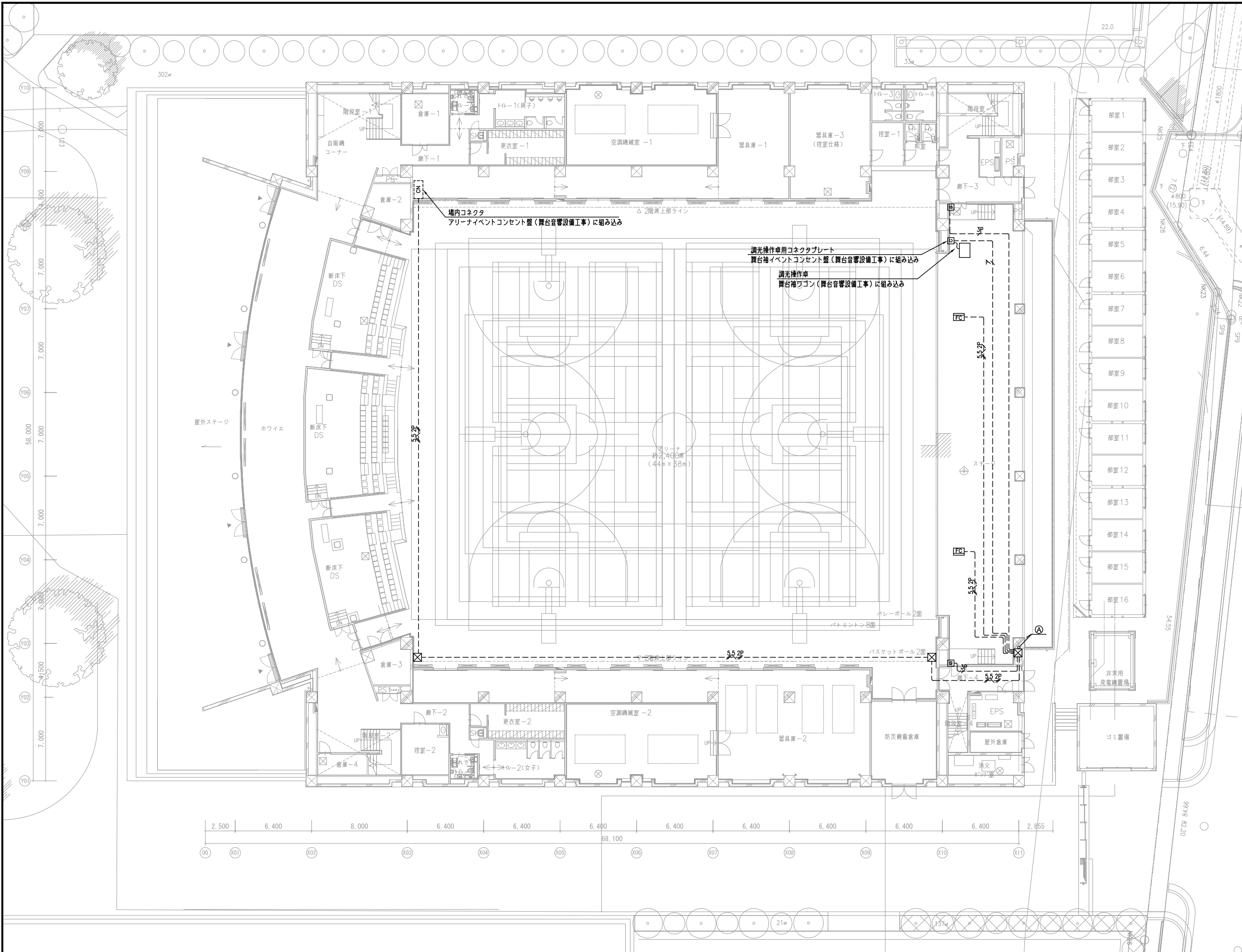
revisions		



松田平田設計

project no. A4638	大和大学IV期 アリーナ棟建設工事	
日付 2021.11.30	代表となる設計者 松田平田 松田平田	その他の設計者

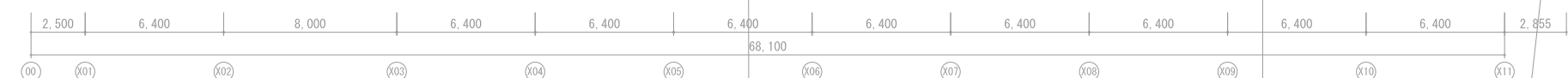
舞台照明設備 システム系統図
scale 1: - (A1), 1: - (A3)



SUS	CB
CL	CB
FC	CB
CR	CB
JB	CB
CN	CB
回	CB
PB	CB
D1	D1
D2	D2
5.5 2P	
5.5 2P	
5.5	
2P	
2P	
3P	
A	
B	
C	
C	

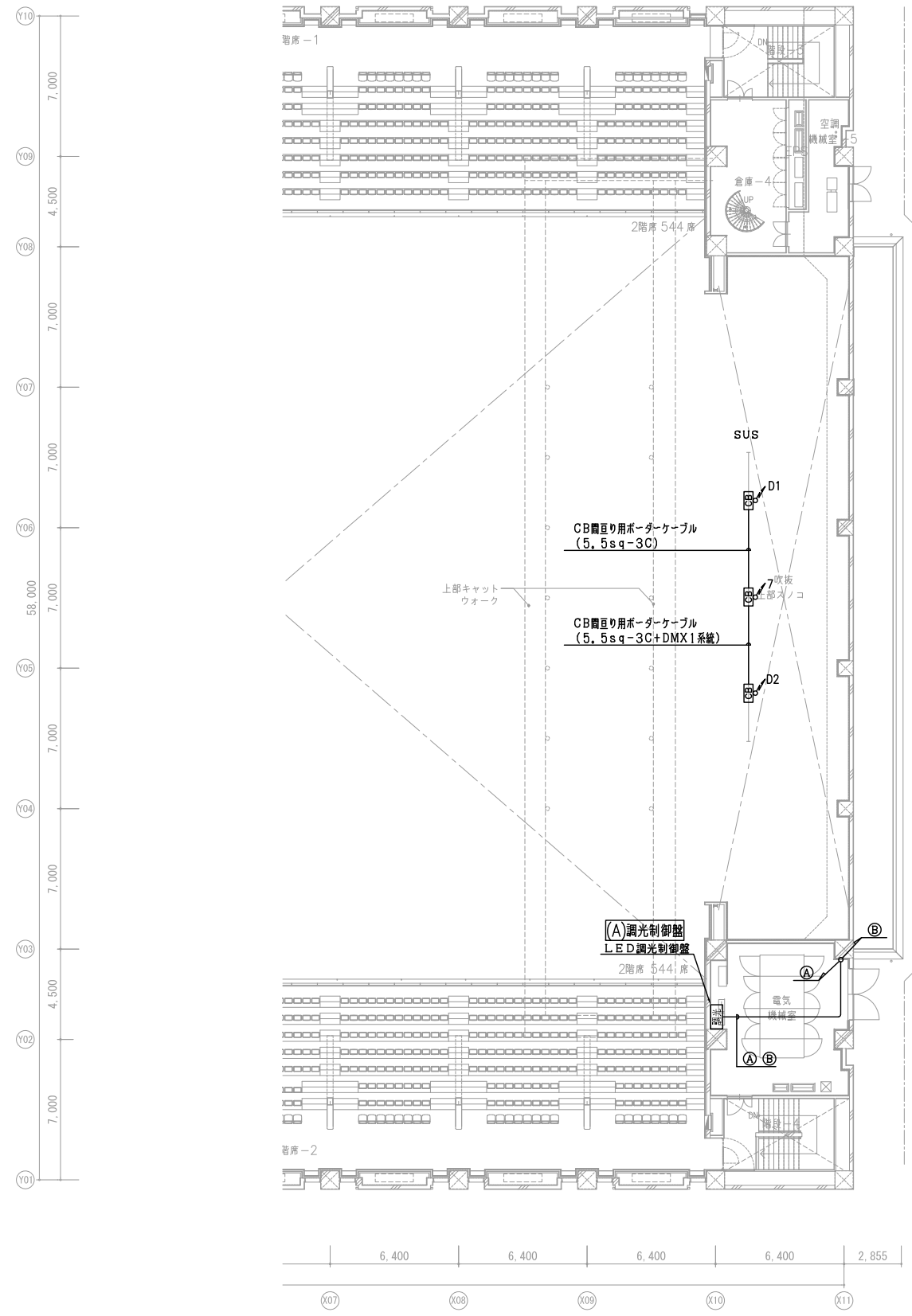
場内コネクタ
アリーナイベントコンセント盤（舞台音響設備工事）に組み込み

調光操作専用コネクタプレート
舞台袖イベントコンセント盤（舞台音響設備工事）に組み込み
調光操作卓
舞台袖ワゴン（舞台音響設備工事）に組み込み

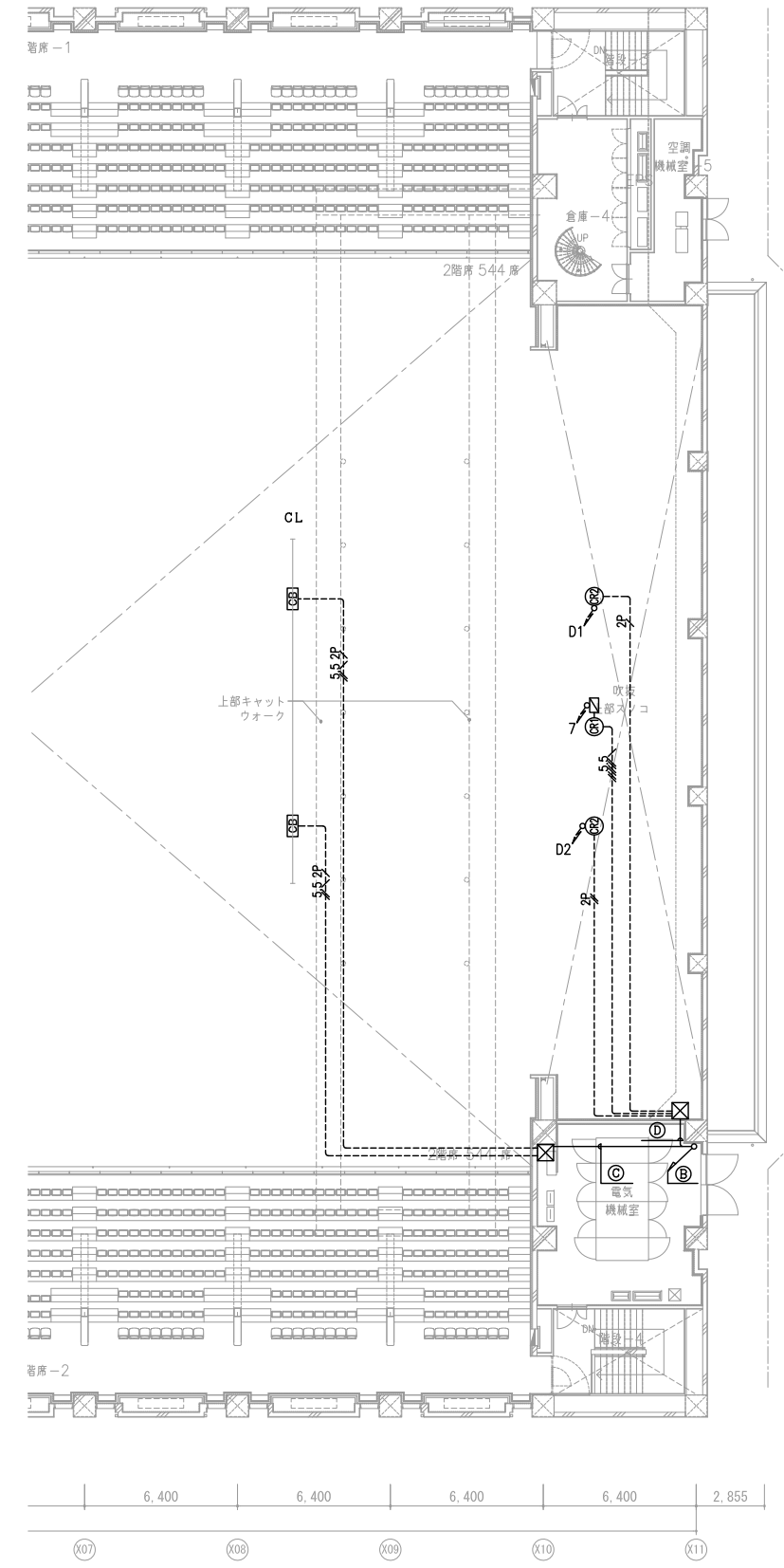


revisions			

<p>松田平田設計</p>	project no. A4638	大和大学IV期 アリーナ棟建設工事	舞台照明設備 配管・配線 1階平面図	電気 2704
	日付 2021.11.30	代表となる設計者 松田平田 電気設計	その他の設計者 第 4929 号 堀出 和 人	



〈2階平面図〉



〈スノコ上部〉

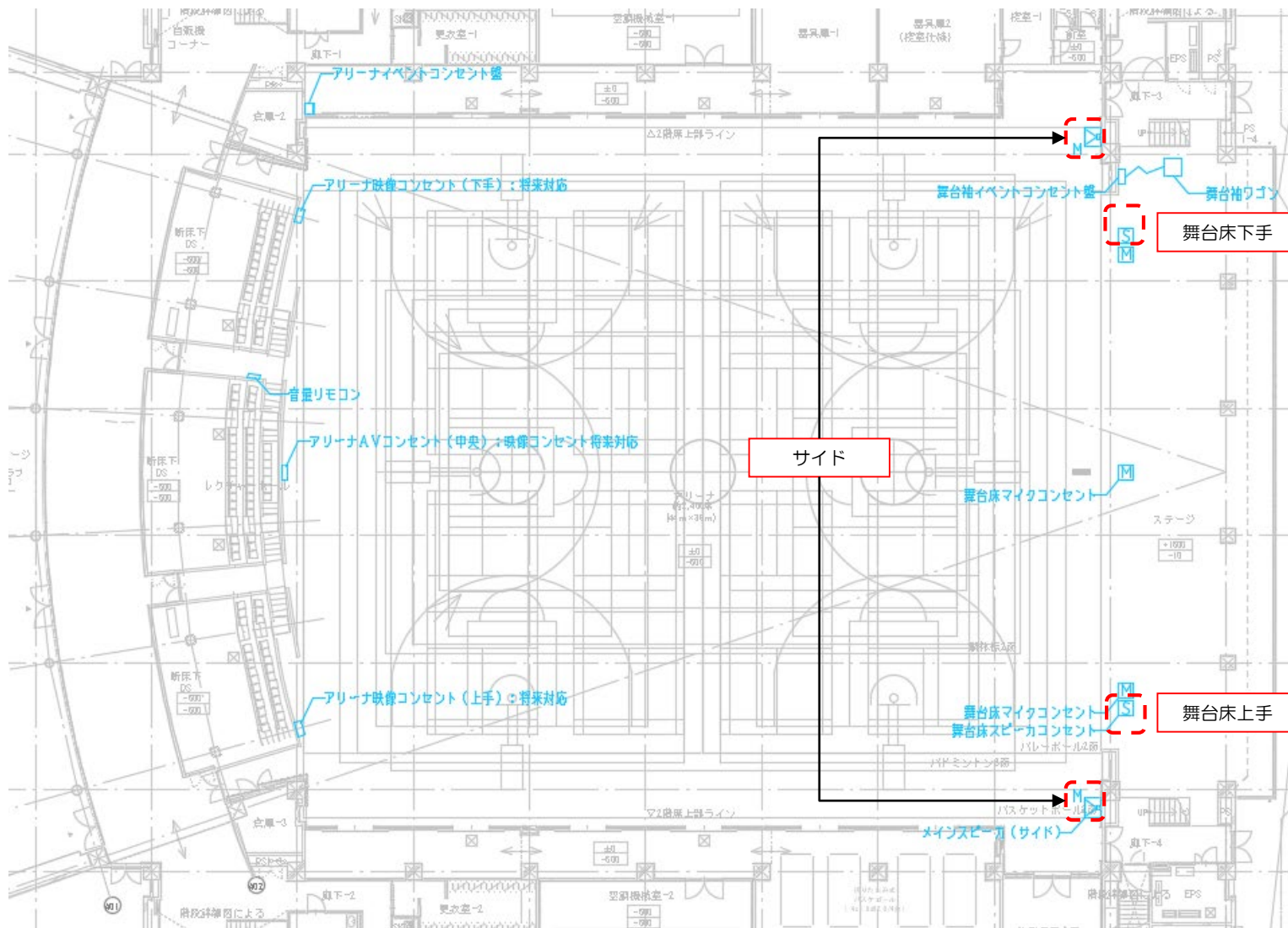
revisions			

	松田平田設計		project no. A4638 ・ 大和大学IV期 アリーナ棟建設工事	舞台照明設備 配管・配線 2階平面図	電気 2705
	日付 2021.11.30	代表となる設計者 公職設計 電気士 第4929号 藤田 和 人	その他の設計者 前橋 幸 人	scale 1:150 (A1), 1:300 (A3)	

大和アリーナ 音響設備

簡易取扱説明書

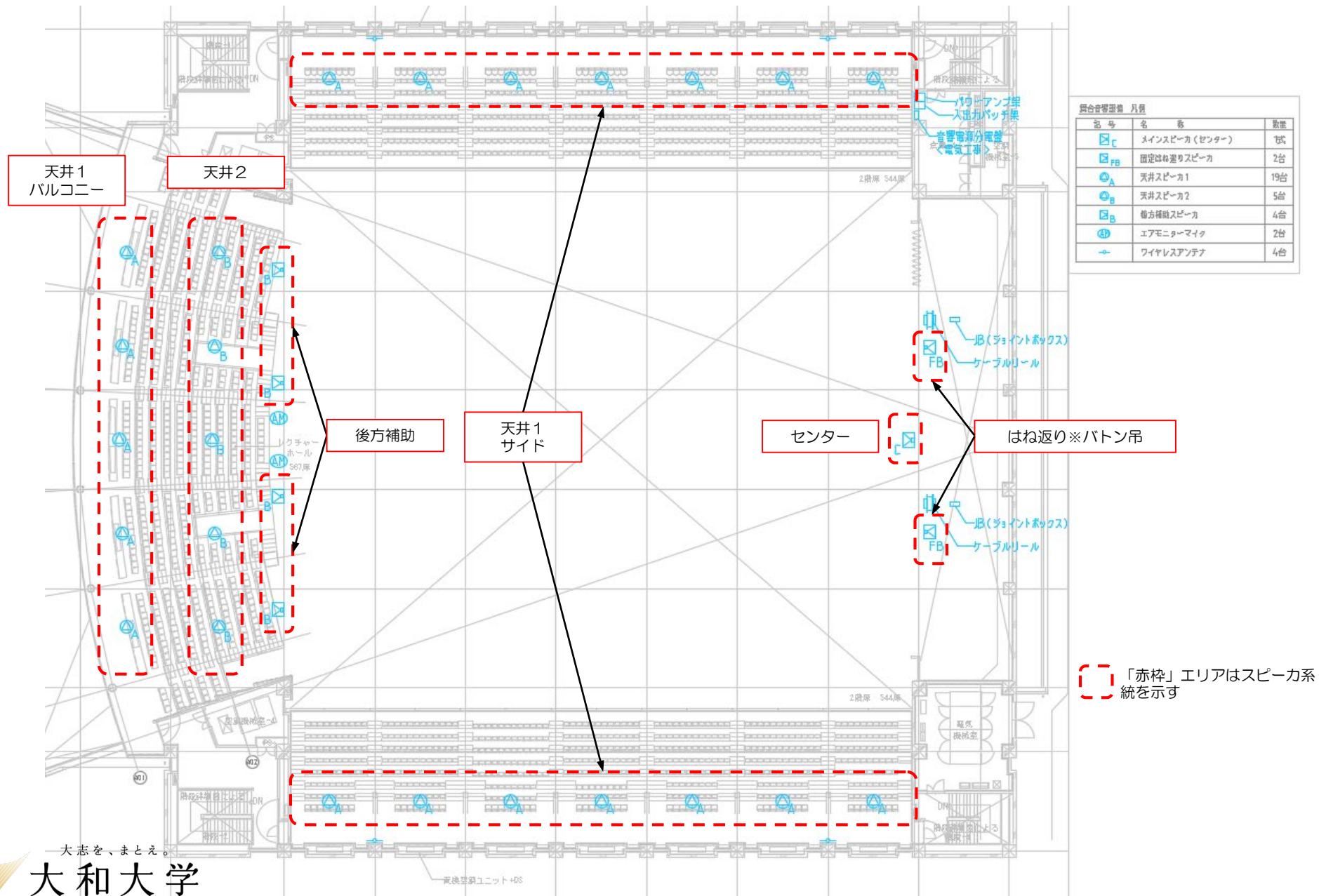
アリーナ1F配置



舞台設置場 凡例		
記号	名 称	数量
[M]	メインスピーカ(サイド)	2式
[B]	舞台床マイクコンセント	3面
[S]	舞台床スピーカコンセント	2面

「赤枠」エリアはスピーカ系統を示す

アリーナ2F配置



記号	名称	数量
MC	メインスピーカ(センター)	7式
FB	固定はね返りスピーカ	2台
A	天井スピーカ1	19台
B	天井スピーカ2	5台
C	後方補助スピーカ	4台
D	エアモニターマイク	2台
→	ワイヤレスアンテナ	4台

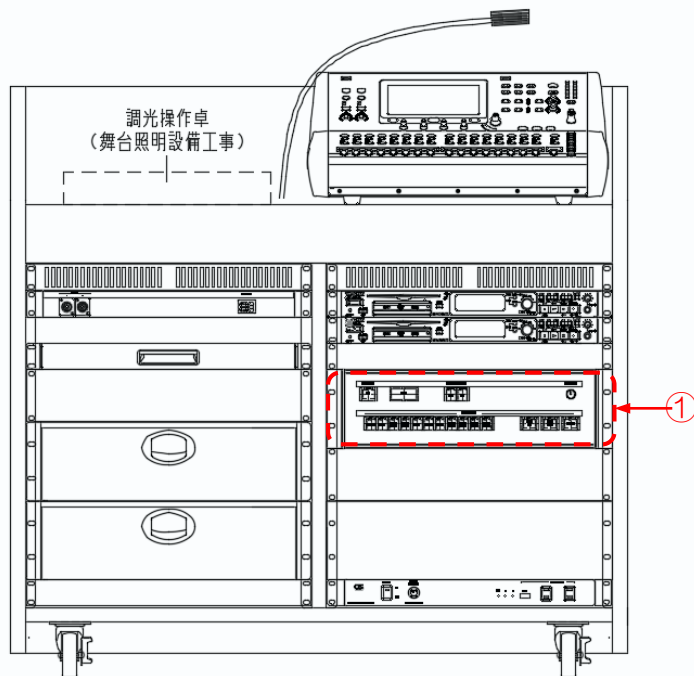
<概要>

アリーナ音響設備のシステム起動し、運用パターン選択でアリーナ全体で使用するかレクチャーホールとして使用かを決めます。

CD/SDレコーダおよび外部入力パネルに持込機器を接続して、音楽ソースを再生して音楽を出力します。音量調整はデジタルミキサで操作を行います。

使用できるワイヤレスマイクは合計4本（ハンドマイク×3本、タイピン×1本）です。マイクコンセントは舞台上に3か所で最大6本使用できます。（納品はダイナミックマイク×3本）

舞台袖ワゴンでの操作



【舞台袖ワゴン】

システムリモートパネル・・・①



<システム電源>

システム電源のON/OFFスイッチ
アリーナ音響設備の各機器のシステム電源を起動させます。<ステップ1>
(2Fに設置してある音響架も連動して機器が起動します。)

<EMG>

防災盤からの非常カット信号が途切れると、ランプが点灯しスピーカからの音声が停止します。

<運用パターン選択>

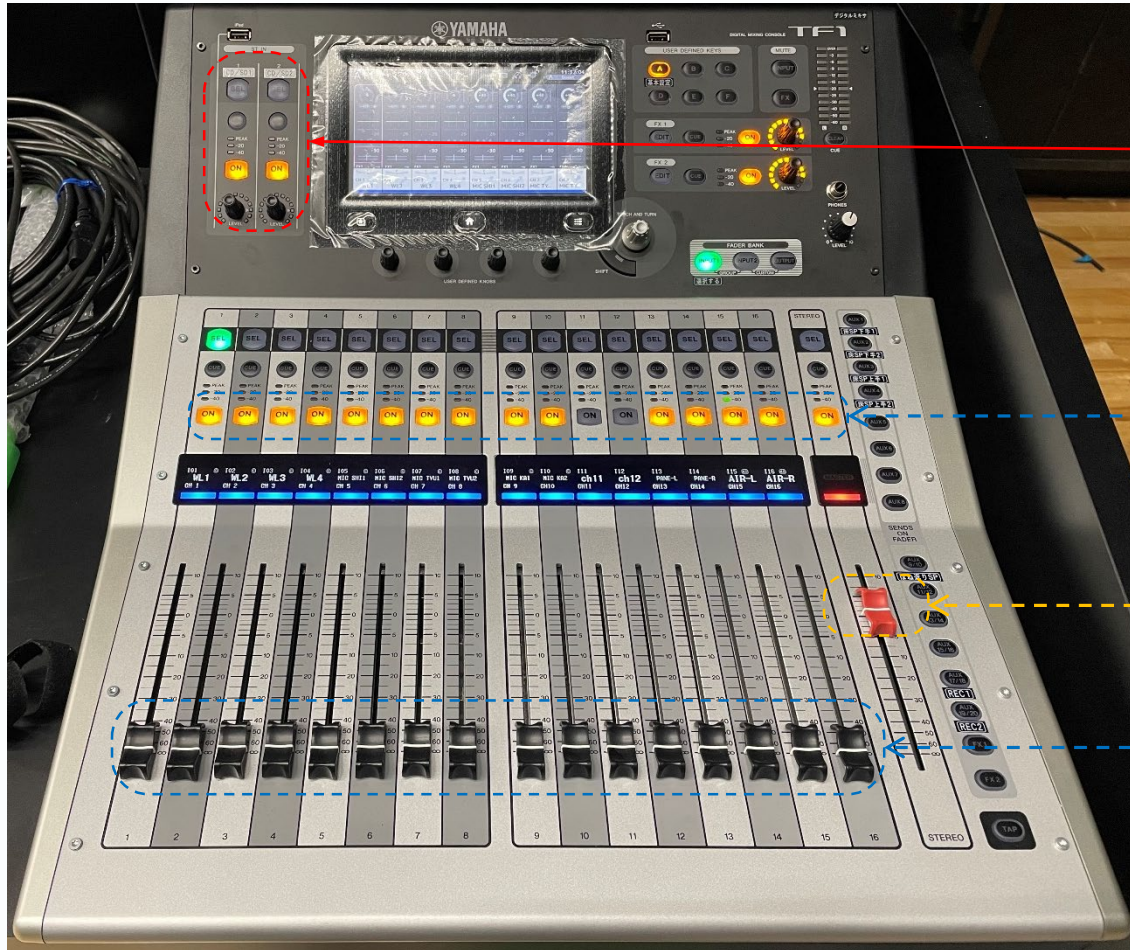
アリーナ全体で使用するときは「全体」を選択してください。
レクチャーホールとして使用するときは「レクチャーホール」を選択してください。
※起動時は「レクチャーホール」で立ち上がります。 <ステップ2>

<スピーカ選択>

使用するスピーカを選択します。
各スピーカ系統はP2、P3で確認してください。
「ON」スピーカ音声が出力状態になります。
「OFF」スピーカ音声が出力しない状態になります。
「ALL ON」全てのスピーカを一度に選択し、音声を出力状態にします。
「ALL OFF」全てのスピーカを一度に選択し、音声を出力しない状態にします。
「MUTE」スピーカの音声を「MUTE」します。もう一度押しと解除されます。

<概要>
デジタルミキサからの音量調整方法を記載します。

デジタルミキサ 音量調整



<CD/SDデッキ音量>
・「ON」スイッチがオレンジになっていることを確認します。
・「LEVEL」ボリュームを回し、音量調整を行います。

(確認1)
<入力・出力ONスイッチ>
このスイッチが「ON」オレンジに点灯した音声
がスピーカから出力されます

(確認2)
<出力音声>
このフェーダーは常に「0」のところに
合わせてください。

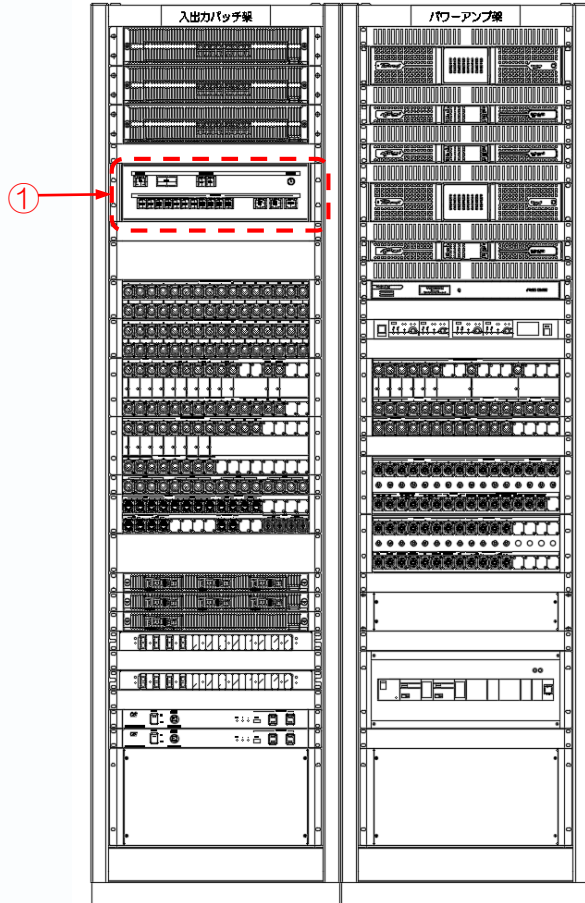
(確認3)
<入力音声>
各フェーダを徐々にあげて
いきます。スピーカからの
音が徐々にあがります。
適度に調整してください。

<デジタルミキサ>
・2F音響機器架(入出力パッチ架)で使用するマイクを事前にパッチしています。

<概要>
<概要>

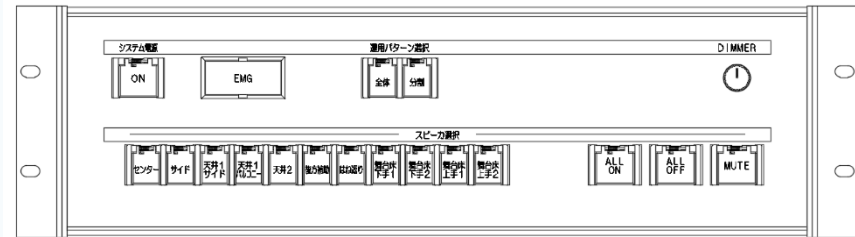
音響機器架（入出力パッチ架、パワーアンプ架）はアリーナ音響設備を制御する機器を中心に設置してあります。音響機器架でも舞台袖ワゴン同様にシステムを起動することができます。アリーナで大きなイベントをするときなど、多くの音響回線を使用する場合に音声パッチを切替えて運用します。

音響機器架での操作



【音響機器架】

システムコントロールパネル・・・①



<システム電源>

システム電源のON/OFFスイッチ
アリーナ音響設備の各機器のシステム電源を起動させます。
(1Fの舞台袖ワゴンの各機器も連動で起動します)

<EMG>

防災盤からの非常カット信号が途切れると、ランプが点灯しスピーカからの音声が停止します。

<運用パターン選択>

アリーナ全体で使用するときは「全体」を選択してください。
レクチャーホールとして使用するときは「レクチャーホール」を選択してください。
※起動時は「レクチャーホール」で立ち上がります。

<スピーカ選択>

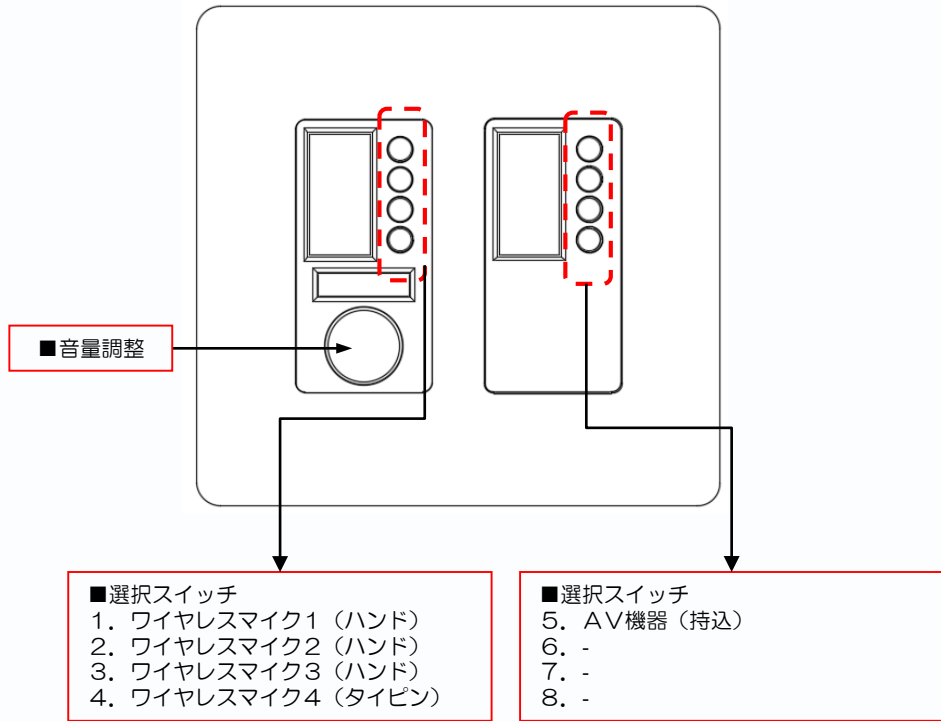
使用するスピーカを選択します。
各スピーカ系統はP2、P3で確認してください。
「ON」スピーカ音声が出力状態になります。
「OFF」スピーカ音声が出力しない状態になります。
「ALL ON」全てのスピーカを一度に選択し、音声を出力状態にします。
「ALL OFF」全てのスピーカを一度に選択し、音声を出力しない状態にします。
「MUTE」スピーカの音声を「MUTE」します。もう一度押すと解除されます。

大志を、まとう。

<概要>

レクチャーホールで音響システムを使用する手順を説明します。舞台上に設置してある舞台袖ワゴンの「システム電源」を「ON」してシステムを起動してください。起動時は「レクチャーホール」で立ち上がり、レクチャーホール内のスピーカもONになります。音量調整は「レクチャーホール」入口にある「音量リモコン：P1参照」で調整してください。

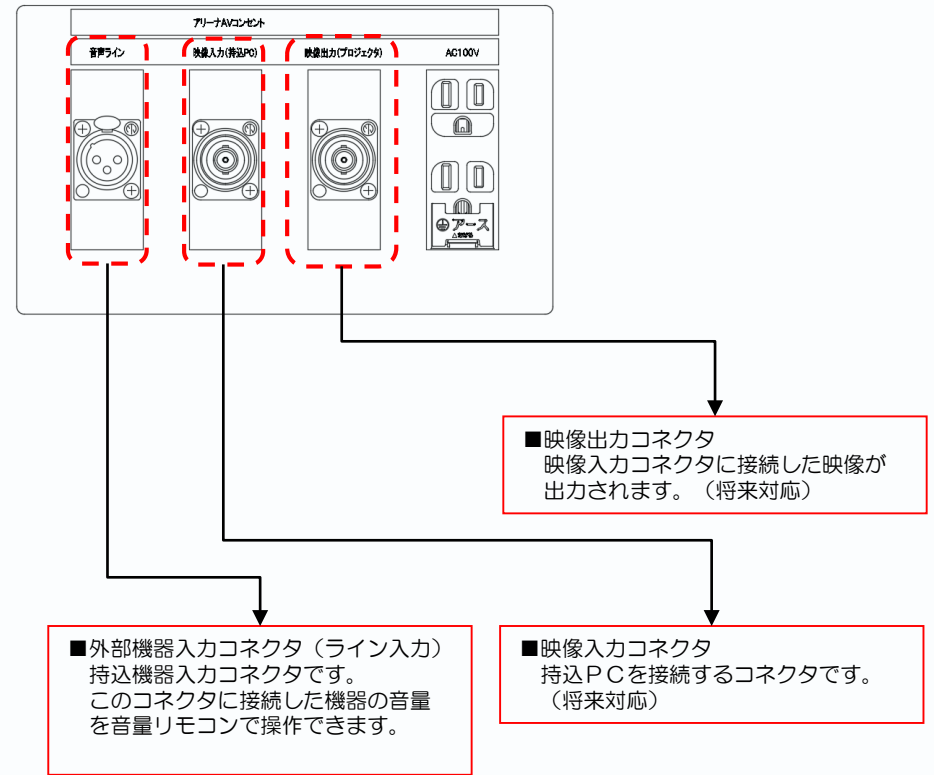
音量リモコン



<選択スイッチ>

選択スイッチで使用したいマイクや回線を選択します。
1～5を選択するとパネル面に音量操作できる機器が表示されます。
その後、音量調整ボリュームを回して音声を出力させます。

AVコンセント (中央)



ご注意

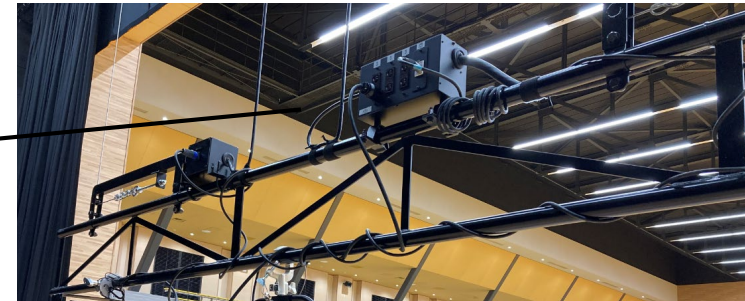
映像系の回線は将来対応でコネクタは準備してはいますが、接続はされていません。
※アリーナ映像コンセント (下手・上手) も配置していますが、将来対応用です。

大和アリーナ 舞台照明 簡易取扱説明書

- 1) 納入機器について
- 2) 調光操作器について
- 3) 操作場所切替について
- 4) 照明器具について
- 5) 作業灯設定について
- 6) 工事終了時設定

納入機器配置図

- コンセントボックス
- フロアコンセント
- 作業灯SW
- 調光操作卓
※舞台袖首響ワゴン内設置
- DMX入力+出力
※アリーナ盤内設置



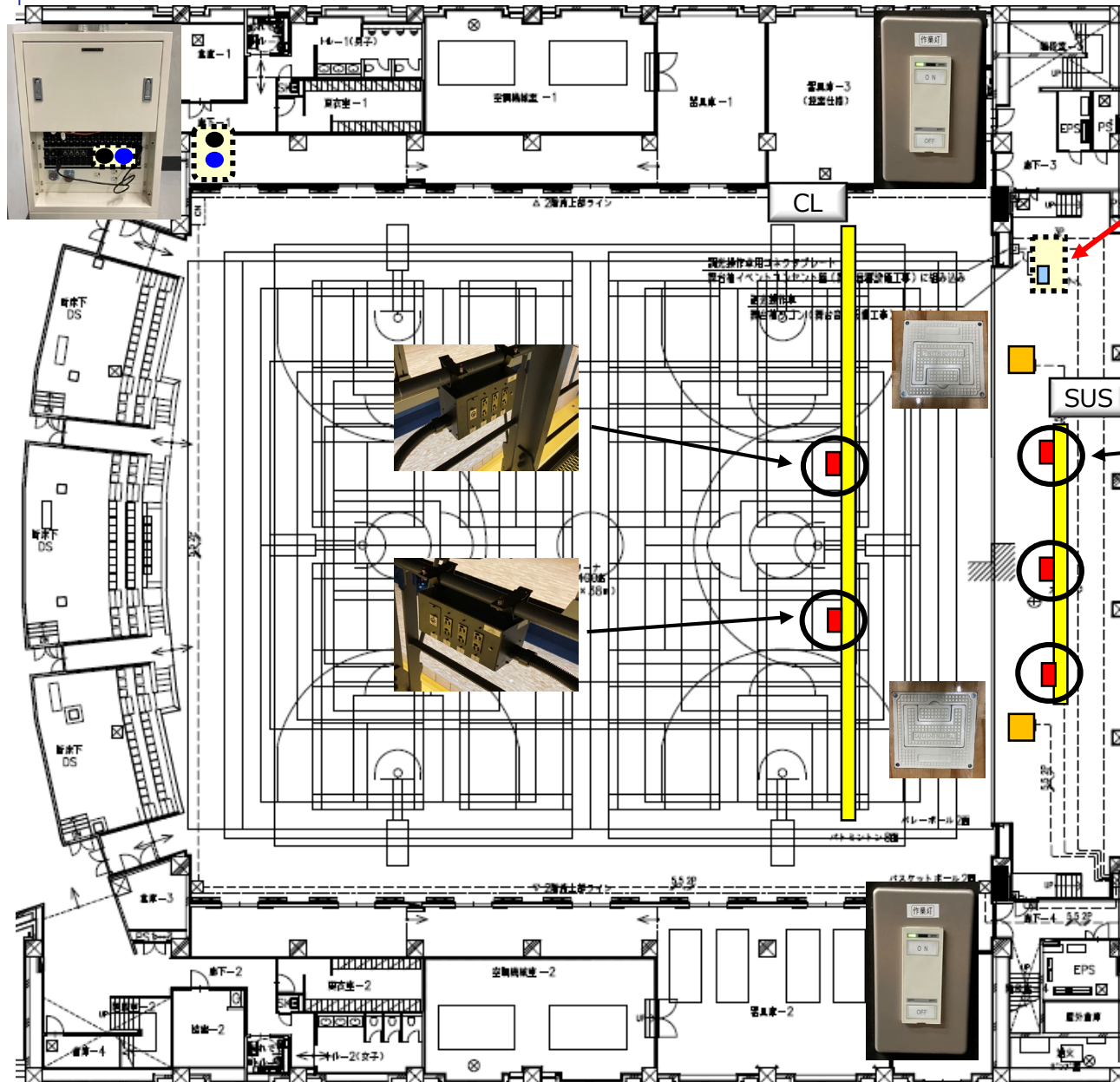
LED調光制御盤

<電気室内設置>

100AF
100AT

2000 x 700 x 400

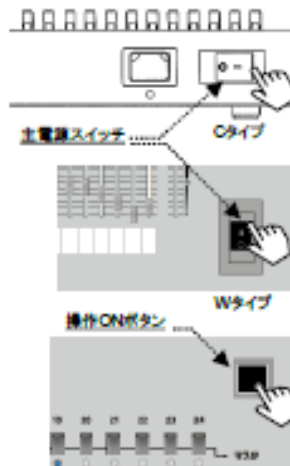
切替パッチ付き



■ 操作方法

電源のON/OFF

- 背面の主電源スイッチを[|]に倒すと本体に電源が入ります
- [O]に倒すと本体電源をOFFします
※通常、主電源スイッチは常時ONで使用します
長時間使わないなど電力を抑えたい場合、OFFしてください
- 右上の操作ONボタンを押すと、操作できる状態となります
(赤く点灯)
- 電源ON状態で押すと操作OFFになり、消灯します



明かりの出し方

- レベルフェーダを調整すると、対応した照明器具の明かりが変化します

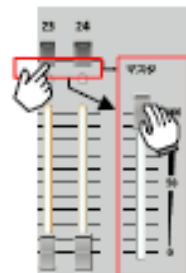
DMXアドレスについて

- 本機にパッチ機能はありません
- DMXアドレスは、フェーダ番号と同じ1~16(または24)に固定されていますので、操作したい照明器具のアドレスを、フェーダ番号に設定してください

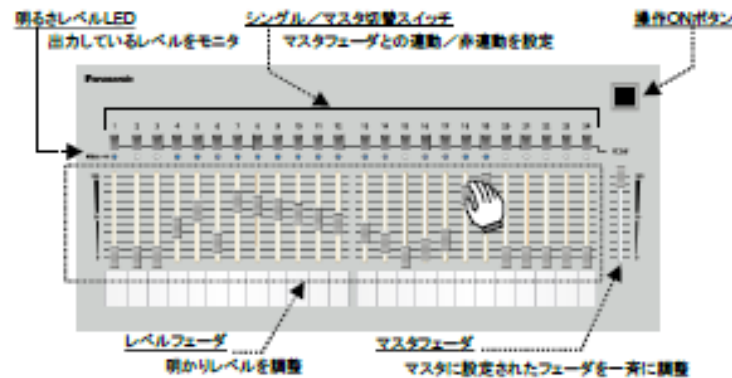
シングル/マスタ切替スイッチ

- スイッチを下側に倒したフェーダはマスタフェーダと連動し、一斉に調光が可能です
- 上側に倒したフェーダ(シングル)はマスタフェーダに連動しないので、単独で明かりが出せます

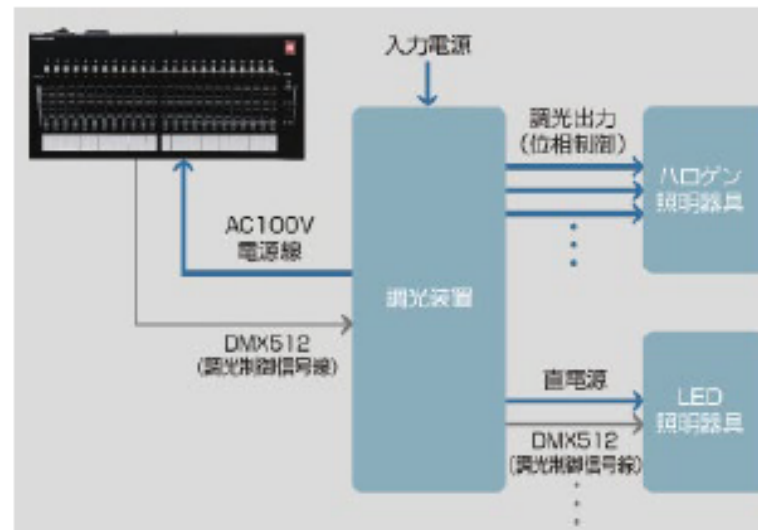
マスタ側はマスタフェーダと連動



■ 各部の名称と機能



■ システム構成図



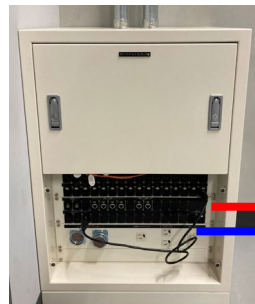
操作器使用場所を変更する場合
LED調光盤内にて切り替えして頂く
必要があります。



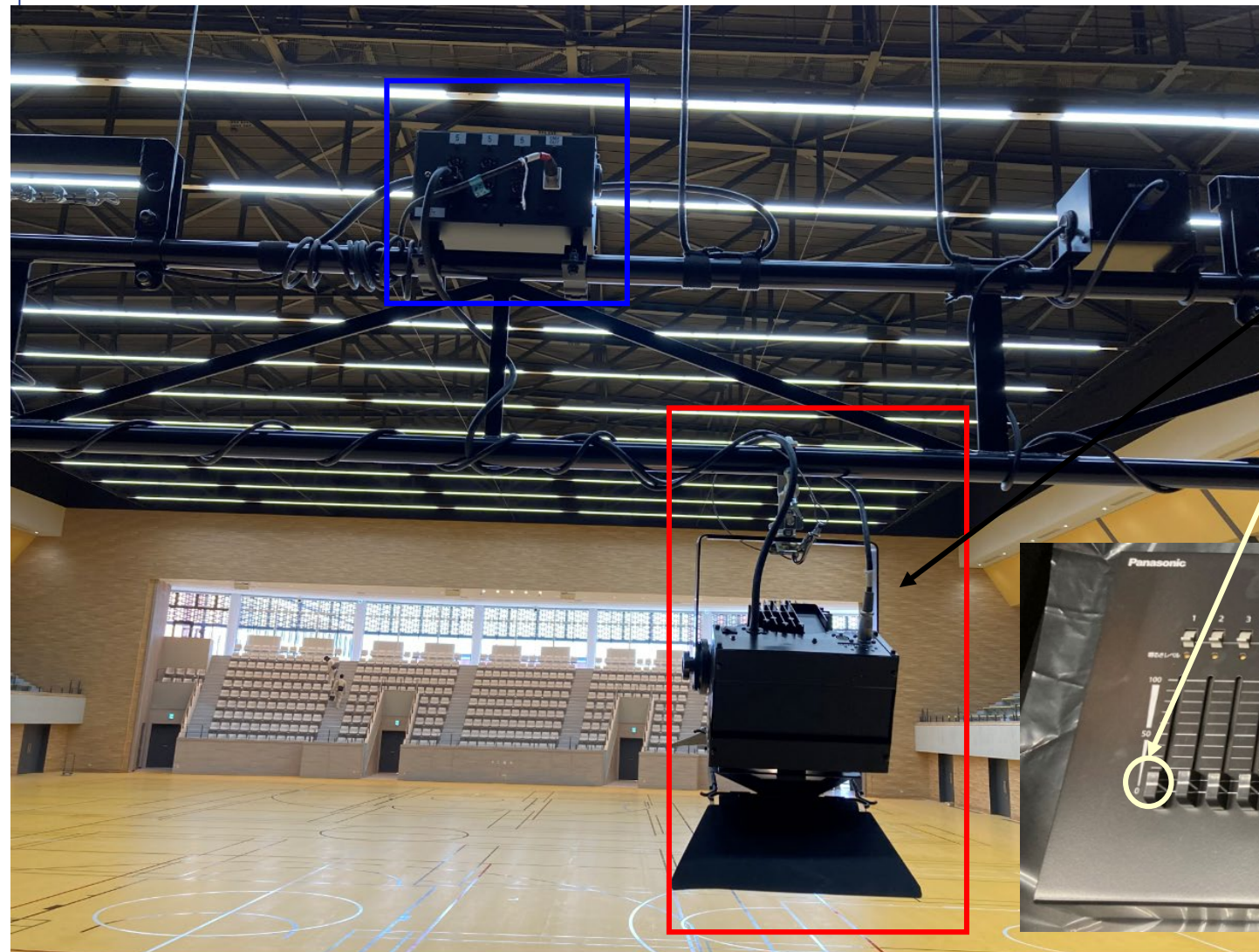
舞台袖音響ワゴン操作器（常設）にて使用する場合



アリーナコンセント盤（持込など）にて使用する場合



照明器具は納品されていません。ご用意して使用して頂く際結線及び設定、取付例をご紹介します。



＜注意＞

常設操作器で使用可能なアドレス数は16のみとなります。

ご用意される照明器具の設定アドレスを考慮し設定お願い致します。

例) 用意した照明器具をアドレス1に設定した場合

操作器1フェーダ操作にて調光可能となります。



作業灯操作

作業灯アドレス変更については、専門業者へご連絡宜しくお願い致します。
※制御盤CPUにて特殊作業する必要があります

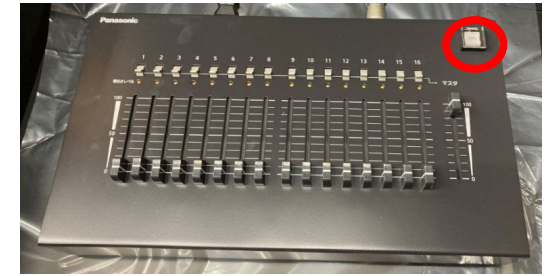
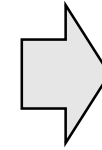
<作業灯>

ステージの掃除や照明器具シュート調整時など操作器を立ち上げないでステージに明かりが欲しい場合などに使用する

使用条件としては操作器が電源OFFが必須となります。



操作器使用終われば電源OFFお願いします。
OFFしなければ作業灯操作へ移行しません



作業灯SW

ステージ上手・下手扉付近に設置しております。

<SW操作>

【ON】

ON操作にて事前に設定されているアドレスの照明器具が点灯します

【OFF】

ON操作され点灯している照明器具が消灯します



設定値：照明器具アドレス：1

工事終了設定内容

設定機器	アドレス	パッチ内容	開始CH	操作場所	操作エリア	その他
作業灯SW 上手	23	ON/OFF 対象機器 アドレス:1		1	1	
作業灯SW 下手	24	ON/OFF 対象機器 アドレス:1		1	1	
調光操作器			DMX:1	1	1	フェーダ数 16

○照明器具納品・施工無し

○アリーナコンセント盤へお客様ご用意の持込卓にて運用イメージ

○操作場所：舞台袖ワゴン卓⇔アリーナコンセント盤への切替はLED調光制御盤内
パッチケーブルにて切替