

鹿児島アリーナエンターテインメント設備製造・設置業務委託 実施設計図

映像送出設備
LEDビジョン設備
デジタルサイネージ設備
演出音響設備
演出照明設備

鹿児島市観光交流局スポーツ課

図面リスト														
鹿児島アリーナエンターテインメント設備製造・設置業務委託														
	通し番号	整理番号	図面名称	縮尺		通し番号	整理番号	図面名称	縮尺		通し番号	整理番号	図面名称	A1縮尺
○章	001	C - 001	表紙	—		053	S - 010	2階平面配置図	—					
共通	002	C - 002	図面リスト	—		054	S - 011	M2階平面配置図	—					
	003	C - 003	共通特記仕様書	—		055	S - 012	3階平面配置図	—					
	004	C - 004	工事区分表	—										
	005	C - 005	特定天井 吊点配置図(1)	—	4章	056	A - 001	特記仕様書	—					
	006	C - 006	特定天井 吊点配置図(2)	—	演出音響設備	057	A - 002	機器リスト(1)	—					
	007	C - 007	特定天井 吊物断面図	—		058	A - 003	機器リスト(2)	—					
						059	A - 004	機器リスト(3)	—					
1章	008	E - 001	特記仕様書	—		060	A - 005	システム系統図	—					
映像送出設備	009	E - 002	機器リスト	—		061	A - 006	機器姿図(1)	—					
	010	E - 003	システム系統図	—		062	A - 007	機器姿図(2)	—					
	011	E - 004	配線系統図	—		063	A - 008	1階平面配置図	1/200					
	012	E - 005	機器姿図(1)	—		064	A - 009	2階平面配置図	1/200					
	013	E - 006	機器姿図(2)	—		065	A - 010	3階平面配置図	1/200					
	014	E - 007	機器姿図(3)	—		066	A - 011	R階平面配置図	1/200					
	015	E - 008	機器姿図(4)	—		067	A - 012	断面図	1/200					
	016	E - 009	カメラ接続盤姿図	—		068	A - 013	コントロールルーム機器配置図	1/60					
	017	E - 010	映像接続盤姿図(1)	—		069	A - 014	3階平面配置図	—					
	018	E - 011	映像接続盤姿図(2)	—		070	A - 015	3階撤去図	1/200					
	019	E - 012	中継車接続盤姿図	—										
	020	E - 013	設置詳細図(1)	—										
	021	E - 014	設置詳細図(2)	—										
	022	E - 015	1階平面配置図	—	5章	071	L - 001	特記仕様書	—					
	023	E - 016	2階平面配置図	—	演出照明設備	072	L - 002	機器リスト(負荷設備1)	—					
	024	E - 017	M2階平面配置図	—		073	L - 003	機器リスト(負荷設備2)	—					
	025	E - 018	3階平面配置図	—		074	L - 004	機器リスト(調光装置1)	—					
						075	L - 005	機器リスト(調光装置2)	—					
2章	026	V - 001	特記仕様書	—		076	L - 006	機器リスト(調光装置3)	—					
LEDビジョン設備	027	V - 002	システム系統図	—		077	L - 007	機器リスト(移動器具)	—					
	028	V - 003	機器姿図(1)	—		078	L - 008	システム系統図	—					
	029	V - 004	機器姿図(2)	—		079	L - 009	機器姿図(負荷設備・調光装置)	—					
	030	V - 005	機器姿図(3)	—		080	L - 010	機器姿図(移動器具)	—					
	031	V - 006	主幹系統図	—		081	L - 011	地下1階平面配置図	—					
	032	V - 007	M2階平面配置図	—		082	L - 012	1階平面配置図	—					
	033	V - 008	3階平面配置図	—		083	L - 013	2階平面配置図	—					
	034	V - 009	M2階配線図	—		084	L - 014	M2階平面配置図	1/100					
	035	V - 010	3階配線図	—		085	L - 015	3階平面配置図	—					
	036	V - 011	センタービジョン 仕様図	—		086	L - 016	リングトラス姿図	1/80					
	037	V - 012	センタービジョン 天伏図	—										
	038	V - 013	センタービジョン サブフレーム図	—										
	039	V - 014	センタービジョン 配線図(電気)	1/50										
	040	V - 015	センタービジョン 配線図(信号)	—										
	041	V - 016	センター内側ビジョン 取付断面図	—										
	042	V - 017	センタービジョン 電源盤姿図	1/10										
	043	V - 018	センタービジョン 制御盤 機器実装図	—										
				—										
3章	044	S - 001	特記仕様書	—										
デジタルサイネージ設備	045	S - 002	機器リスト	—										
	046	S - 003	システム系統図(1)	—										
	047	S - 004	システム系統図(2)	—										
	048	S - 005	機器姿図(1)	—										
	049	S - 006	機器姿図(2)	—										
	050	S - 007	設置詳細図(1)	—										
	051	S - 008	設置詳細図(2)	—										
	052	S - 009	1階平面配置図	—										

【実施設計図】

1. 業務委託概要

- 1-1. 業務委託名称
鹿児島アリーナ エンターテインメント設備製造・設置業務委託
- 1-2. 発注者
鹿児島市観光交流局スポーツ課スポーツ課
- 1-3. 業務内容
映像送出設備、LEDビジョン設備、デジタルサイネージ設備、演出音響設備、演出照明設備
- 1-4. 業務場所・範囲
メインアリーナ、エントランスホール、1階回廊・諸室、2階回廊・諸室、3階回廊、コントロールルーム
- 1-5. 業務期間
令和10年9月30日まで
- 1-6. 部分引渡しの有無
なし
- 1-7. 関連工事情報
特定天井改修工事
施設改修工事
昇降機設置業務

2. 特記仕様

2-1. 設備の改修目的および目標
鹿児島アリーナは、スポーツを“する”、“みる”という二つの機能を併せ持ち、地域の住民にとって愛着のある地域のシンボルであるとともに、定期的に数千人を集めるイベントを開催できる集客施設である。しかしながら、開館から30年以上が経過し、使用用途の多様化や設備の老朽化が進んでいることから、スポーツ・エンターテインメントを“みる”アリーナとしての機能強化を図る必要がある。

本業務では、新B1基準を踏まえるとともに、既存施設の特長を生かしながら、プロ選手の躍動と観客の応援が一体となる演出を行える環境を整備し、大規模イベントが更に開催しやすくなる環境づくりを目的とする。併せて、エンターテインメント設備の継続性とシステム全体の段階的な成長を見据えた「進化するアリーナ」の実現を目指す。

また、鹿児島市民やアリーナをホームとするチームのファン、ビジターや観光客も含めた市外からの来場者に「行ってみたい」と感じ、「また来たい」と思っていただけ“みる”を体験するアリーナを実現し、来場者の心を掴み、魅了するアリーナを目指す。

設備計画に当たっては、次のコンセプトに基づくものとする。

- ・新B1基準を踏まえ、B. LEAGUE PREMIERおよびトップレベルのスポーツ興行に対応できる設備
- ・映像、音響、照明、サイネージを連動させた統合的な演出により、観客の応援と一体となる魅力的な空間を創出できる設備
- ・運用の効率化や省力化等将来的に予測されるトレンドを踏まえた、継続的な発展が可能な設備
- ・既存施設の特長を活かしながら、多種多様なスポーツ・コンサート・イベントに柔軟に対応できる設備
- ・多彩な演出をシンプルかつ効率的に運用できる設備

- 2-2. 設備の共通要件および想定
上記目標を達成するために、下記の要件を満たす設備とする。
-1レギュレーション準拠
-2プロスポーツ利用の想定
-3アマチュアスポーツ利用の想定
-4イベント/ライブ利用の想定
-5連動演出
-6将来を見据えた設備

- 2-2-1. レギュレーション準拠
本設備改修にあたって、準拠すべきレギュレーションは下記のとおりとする。
①B. LEAGUE PREMIER
②バスケットボール 国内公式試合、国際公式試合
③バレーボール 国内公式試合(有効天井高さ7m以上)

- 2-2-2. プロスポーツ利用の想定
本設備で導入する設備のみで運用が可能な構成とする。
効率的なオペレーションが可能なシステムとし、オペレーション人数の効率化をはかる

- 2-2-3. アマチュアスポーツ利用の想定
1階アリーナレベルで利用者の操作が完結できるものとする。
PC等のHDMI機器の送出や切り替え操作可能な構成とする。

- 2-2-4. イベント/ライブ利用の想定
持込用のインフラを整備し仕込みの利便性向上をはかり、LEDビジョンやスピーカー、照明負荷設備等の貸し出しが可能な構成とする。

- 2-2-5. 連動演出
映像送出設備の送出制御システムより、LEDビジョン設備への送出、デジタルサイネージ設備への連動制御、演出音響設備への連動音声渡し、演出照明設備への連動制御を一括で可能とし、より簡易で多彩な演出を可能とする。

- 2-2-6. 将来を見据えた設備
保守・メンテナンス性、安全性、将来拡張性、環境・省エネルギーに関しても考慮をした設備とする。
また設備インフラ（配線、盤等）は将来を見据えた仕様とし、映像送出設備においてはクラウド配信にも対応可能な拡張性を持つものとする。

3. エンターテインメント設備概要

アリーナ興行演出におけるエンターテインメント設備として以下を整備・計画する

3-1. 映像送出設備
本設備はLEDビジョン設備およびデジタルサイネージ設備、演出照明設備、演出音響設備と連動し一貫した映像音響照明演出を醸成する。

送出部および制御部から構成され、LEDビジョン設備やデジタルサイネージ設備への映像送出を担うものである。

リモートカメラ映像や中継車映像、持込み素材（動画および静止画）等の表示が可能であり、アリーナ内のLEDビジョン設備への映像送出や、デジタルサイネージ設備への送出や再生のトリガーによる連動、演出照明とのトリガーによる連動を可能とすること。さらに演出音響設備への連動音声の受け渡しを行うこと。

B. LEAGUE PREMIERレギュレーションに準拠し、プロの興行におけるイベント演出やスポンサー表示等、幅広いコンテンツ表示に対応可能な設備であること。

B. LEAGUEにおける得点入力システム（スポーツコーダー）とデータを連携し、本設備で得点等の情報を入力することなく、自動でLEDビジョン設備へ表示可能なシステムであること。

制御部は、送出部に事前登録されたコンテンツや連動情報を直感操作、ワンクリックで連動送出可能なアプリケーション送出とスイッチャーを用いたマニュアル送出も可能なこと。また、一般利用者が1階から簡易操作および映像入力が行えるよう、接続盤および簡易操作アプリケーションを備えること。

- ・主要機能：3Dグラフィックス映像送出システム、送出制御システム、ビデオールティング他
- ・設置機器：ビデオスイッチャー、メディアサーバー(演出機器)、画像合成装置他
- ・連携要件：LEDビジョン設備およびサイネージ設備への連動映像送出、演出音響設備への連動音声、演出照明設備との同期制御が可能であること

3-2. LEDビジョン設備
本設備は映像送出設備およびサイネージ設備から受信した試合映像、中継映像、演出映像広告等の映像を高精細に表示し、臨場感や高揚感、満足度を高める。

フレームとの一体構造でメインビジョンと内側ビジョンで構成されており、アリーナ上部領域を確保できるように別途昇降装置により昇降させることができるものとする。映像送出設備からの映像受けにより、ライブ映像、VTR映像、リモートカメラ映像、選手情報やスコア・スタッツをリアルタイムに表示することを可能にする。

- ・主要機能：高輝度・高解像度映像表示、ダイナミック映像演出
- ・設置機器：LEDビジョン、LEDプロセッサー他
- ・連携要件：映像送出設備およびサイネージ設備と連携し、演出と広告表示を最適化可能であること

3-3. デジタルサイネージ設備
本設備はライブ映像、試合情報、選手紹介、イベント情報、広告配信等多目的に活用され、ダイナミックな情報表示を実現する。

アリーナ内各所に配置するサイネージ表示機器、サイネージ編成・配信システム、サイネージ用ネットワークから構成され、競技中継などのライブ映像および各種情報・広告等の動画・静止画をサイネージネットワークを介して配信し、表示する。

- ・主要機能：ライブ映像配信、コンテンツ配信、スケジュール管理、災害表示他
- ・設置機器：サーバー、ネットワーク機器、LCDディスプレイ、メディアプレイヤー、コンテンツ管理システム他
- ・連携要件：映像送出設備との連携により、連動した映像演出が可能であること
災害時には避難勧告を表示することが可能であること

- 3-4. 演出音響設備
本設備は試合の実況、BGM、イベント放送において明瞭で迫力のある音響を提供し、一体感のある空間を演出する

- ・主要機能：アリーナ空間音響、コンコース音響、マイクシステム他
- ・設置機器：メインクラスタースピーカー、アンプ、デジタルミキサー、ワイヤレスマイク他
- ・連携要件：映像送出設備・演出照明設備と連携し、映像演出と同期した音響出力が可能であること

- 3-5. 演出照明設備
本設備は試合開始前のオープニング演出、ハーフタイム演出、選手入場、得点時の演出、およびイベント開催時に最適な光の演出で高揚感を増幅する

- ・主要機能：DMX制御による照明演出、シーンプリセット機能、演出音響・映像送出設備との同期制御他
- ・設置機器：ムービングライト、ウォッシュライト、スモークマシン、照明操作卓他
- ・連携要件：映像送出設備と連動し、リアルタイムの照明演出を実現可能であること

4. 特記事項

- 4-1. 納入機器の選定
・納入機器の選定は本図書に準拠し、機器仕様は同等以上かつ長期間の使用において性能・機能・操作性が著しく低下しない機器を選定すること。
・ただし、重量(4-2および各設備図記載重量)および電源容量(4-3)については記載の値以内を満たす設計・機器選定とすること。
・エンタメ設備に関する機器は開発、およびモデルチェンジサイクルが短いので、本図書に挙げられた仕様の機器・器具については施工・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、発注者と協議の上、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向上、合理化が図れる場合には積極的に提案し、発注者と協議を行うこと

- 4-2. 特定天井部の設備荷重
本施設のメインアリーナ天井(以下特定天井)の耐荷重を考慮し、下記表の重量を厳守するものとする
※特定天井部にかかる重量とは、吊荷重、既設キャットウォーク上部等
特定天井部にかかるものすべてを含んだ重量である
※昇降機(別途昇降機設置業務)の重量は別途とする

設 備	特定天井部にかかる重量
LEDビジョン設備	6.9t 以下
演出音響設備	4.1t 以下
演出照明設備	3.5t 以下

- 4-3. 設備電源容量
特定天井改修工事の改修計画への影響を考慮し、各設備は下記表の電源容量を厳守するものとする

設 備	電源容量計
映像送出設備	単相3線 60kVA
LEDビジョン設備	三相3線 60kVA /単相3線 2kVA
デジタルサイネージ設備	単相3線 21kVA
演出音響設備	単相3線 80kVA
演出照明設備	単相3線 590kVA

※デジタルサイネージ設備のスイート・ラウンジ部分の電源容量は別途施設改修工事と協議すること

【実施設計図】

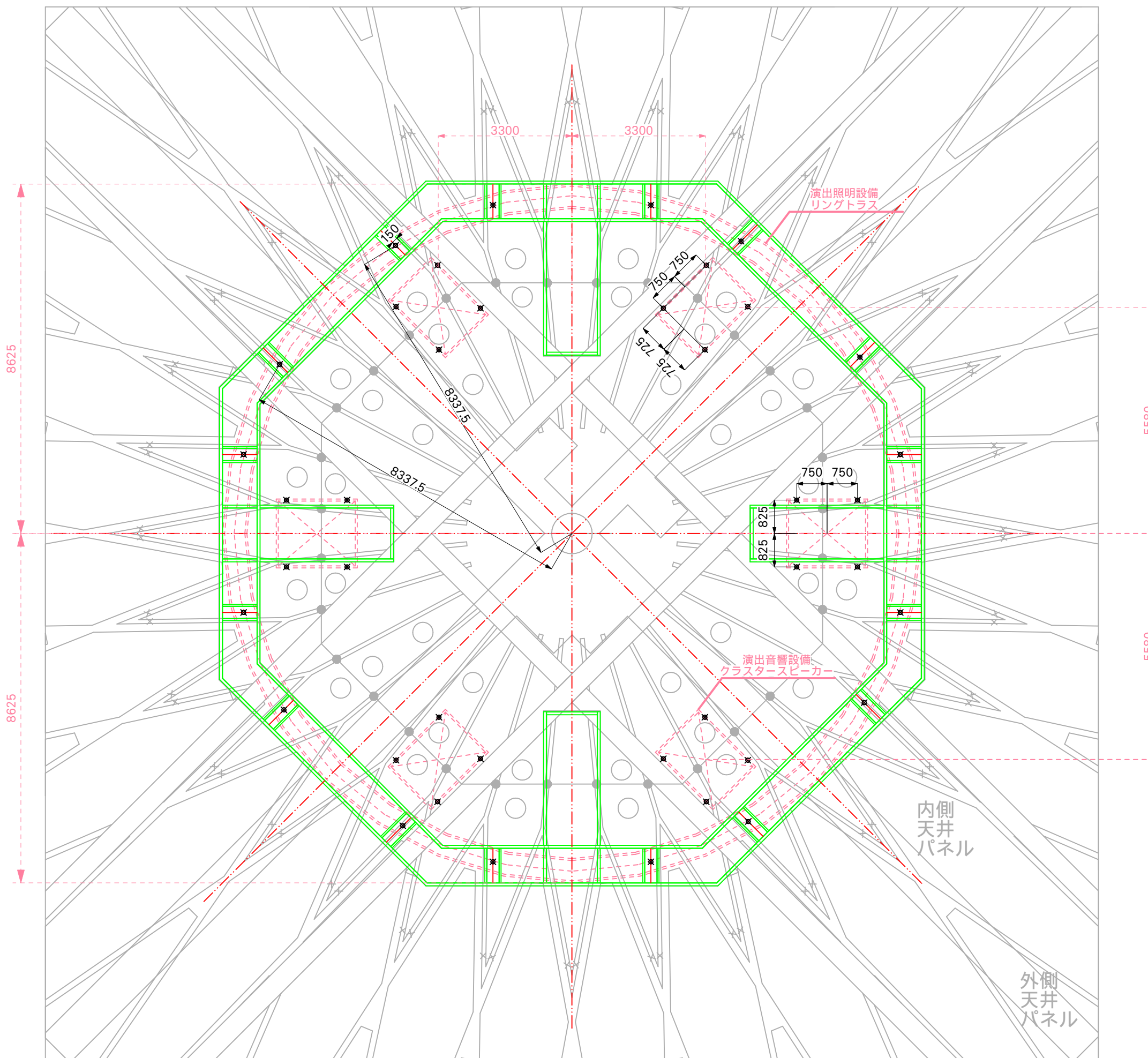
	鹿児島アリーナエンターテインメント設備製造・設置業務委託	
	共通	C-003
	特記仕様書	
	鹿児島市 観光交流局 スポーツ課	

工事区分表

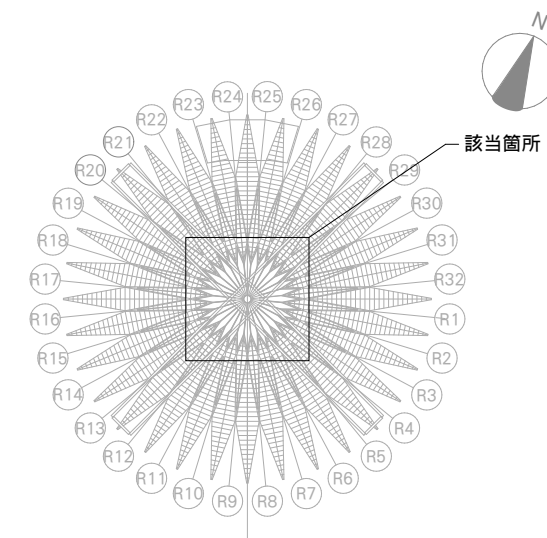
設備名	区分け	業務項目	【別途工事】 特定天井改修工事	エンターテインメント 設備製造・設置業務委託	【別途工事】 施設改修工事	【別途工事】 昇降機設置業務	備考	設備名	区分け	業務項目	【別途工事】 特定天井改修工事	エンターテインメント 設備製造・設置業務委託	【別途工事】 施設改修工事	【別途工事】 昇降機設置業務	備考									
共通（全般）	仮設対応	足場設置	各工事の工程、工期等を踏まえて要調整			昇降機設置に係る 区分は昇降機設置 業務にて定義 (以下同様)	必要に応じて各業者で整備 工程により協議 必要に応じて各業者で整備 工程に応じて責任者を協議 発注区分により元請業者が処理 工程により協議 発注区分により元請業者が処理	サイネージ設備	サイネージ設備	HUB分電盤から各所モニター位置への電源配線配管	○				※天井下面～壁面シヤットまでのメッキ等は敷設									
		仮囲い								HUB盤から各所モニター位置への信号配線配管	○配管	○配線												
		仮設電源・照明								コンセントボックスの整備	○													
		空調（作業環境管理）								上記配線の端末処理及び接続		○												
	安全対策	養生								モニター用下地材の設置						○								
		墜落防止処置及び上下作業管理								モニター取付金具の手配及び取付		○												
		安全掲示物								モニターの吊り込み及び接続		○												
	作業員管理	入退場の管理								コントロールルーム内/事務所内機器の設置、システム構築		○												
		仮設トイレの設置								試験調整		○												
	産業廃棄物	産業廃棄物処理																						
共通（電気工事）	電気工事	キュービクルの整備	○				演出音響設備	演出音響	非常連動カット信号の演出音響設備への供給		○既設流用													
		キュービクルへ各エンタメ設備電源盤への幹線配管配線	○						非常連動カット信号の設備繋ぎ込み結線		○													
		各エンタメ設備電源盤への幹線繋ぎ込み		○					スピーカー昇降装置の設置、取付						○									
		施設分電盤の整備	○						同上昇降ワイヤーとスピーカー取付フレーム取付						○									
		施設分電盤～信号盤までの電源配管配線	○						スピーカー吊込フレームへのスピーカー設置業務		○													
		各信号盤への電源線繋ぎ込み		○					演出機器昇降に伴うケーブル類の処理		○					ケーブルリール設置調整含む								
		各エンタメ設備電源盤/信号盤の整備	○※	○						※試験は別途調整	昇降設備に関わる調整（全般）						コントロールルーム～接続盤、設置機器間の新設2次側配管配線業務		○			図面中、新設配線部のみを対象とする 図面中、改修、新設配線部のみを対象とする 図面中、改修、新設配線部のみを対象とする 発注者と別途協議して実施の有無を決定すること ※ノイズ発生側が改善処置を行うこと		
																	上記配線の端末処理及び接続(幹線以外)		○					
																	接続盤～機器の配管配線、端末、接続業務		○					
																	試験調整		○					
																	残響音の設計及び測定、報告書の作成	※						
																	電気音響の測定、報告書の作成		○					
																	インバータノイズ対策	※	※				※	
																	ビーターノイズビート撤去	○						
		各エンタメ設備電源盤/信号盤～機器への配管配線		○													演出照明設備	演出照明	アリーナ内一般照明への演出制御		○			
																			接続端子箱の調達		○			
接続端子箱への接続					○																			
昇降装置の設置、取付						○																		
昇降ワイヤーと機器結合部の加工					○																			
昇降ワイヤーと機器結合部の部材準備					○																			
トラスバンの制作及び手配					○																			
昇降ワイヤーと機器結合					○																			
演出機器昇降に伴うケーブル類の処理					○																			
昇降設備に関わる調整（全般）						○																		
共通（その他）	設備機器	機器の調達		○						アリーナ内一般照明への演出制御		○												
		機器の運搬		○						接続端子箱の調達		○												
	機器の置き場所の確保	△	○	接続端子箱への接続							○	○				図面中、改修、新設のもののみを対象とする 図面中、改修、新設のもののみを対象とする								
	取付部 (天井部以外)	コアボーリング作業		○						昇降ワイヤーと機器結合部の加工							○							
		表面処理（はつり、タイル除去等）		○						昇降ワイヤーと機器結合部の部材準備		○												
		取付部（天井部）	躯体強度の確認	○							トラスバンの制作及び手配						○							
			1次鋼材の構築全般（新規ぶどう棚/新規キャットウォーク部の構築含む）	○							昇降ワイヤーと機器結合						○							
			2次鋼材の構築全般（設計・調達・組み立て等）							○	演出機器昇降に伴うケーブル類の処理						○							
			1次鋼材と2次鋼材の結合							○	昇降設備に関わる調整（全般）													
			1次鋼材と2次鋼材の結合材料の準備							○	演出照明機材の吊り込み						○							
2次鋼材結合部の加工				○	コンセント盤設計・調達・設置の一切		○																	
既存設備	撤去	○	○			○			コントロールルーム～コンセント盤間の配管配線業務		○													
						○			コントロールルーム内機器の設置、システム構築		○													
										ビーター・北側演出照明撤去		○												
										試験調整		○												
映像送出設備	映像送出設備	コントロールルーム内機器の設置、システム構築		○						アリーナ内一般照明への演出制御		○												
		カメラの設置、構築		○																				
		端末処理及び接続		○																				
		試験調整		○																				
LEDビジョン設備	LEDビジョン設備	センタービジョン用手元開閉器盤の調達		○						接続端子箱への接続		○												
		センタービジョン用手元開閉器盤への幹線繋ぎ込み		○						昇降装置の設置、取付														
		センタービジョン用手元開閉器盤～センタービジョン電源盤の配線配管		○						昇降ワイヤーと機器結合部の加工		○												
		センタービジョン電源盤の調達及び設置		○						昇降ワイヤーと機器結合部の部材準備		○												
		昇降装置の設置、取付								昇降ワイヤーと機器結合		○												
		昇降ワイヤーと機器結合部の加工		○						演出機器昇降に伴うケーブル類の処理		○												
		昇降ワイヤーと機器結合部の部材準備		○						昇降設備に関わる調整（全般）														
		昇降ワイヤーと機器結合		○						LEDビジョンの組立		○												
		演出機器昇降に伴うケーブル類の処理		○						LEDビジョン内パネル間配線結線		○												
		昇降設備に関わる調整（全般）								LEDビジョン接続部端末処理及び接続		○												
		LEDビジョンの組立		○						試験調整		○												
		LEDビジョン内パネル間配線結線		○						コントロールルーム内機器の設置、システム構築		○												
		LEDビジョン接続部端末処理及び接続		○						試験調整		○												

【実施設計図】

共通 工事区分表 鹿児島市 観光交流局 スポーツ課	鹿児島アリーナエンターテインメント設備製造・設置業務委託	
	C-004	



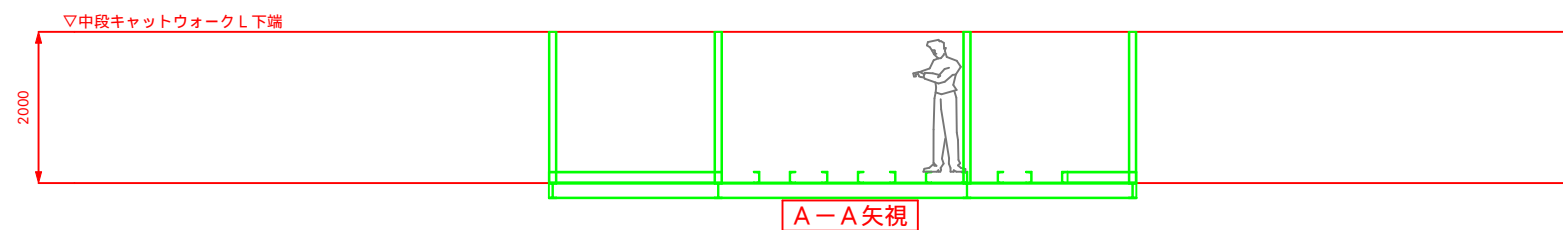
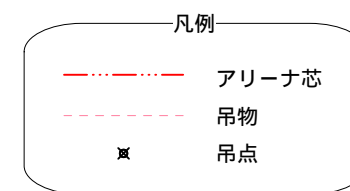
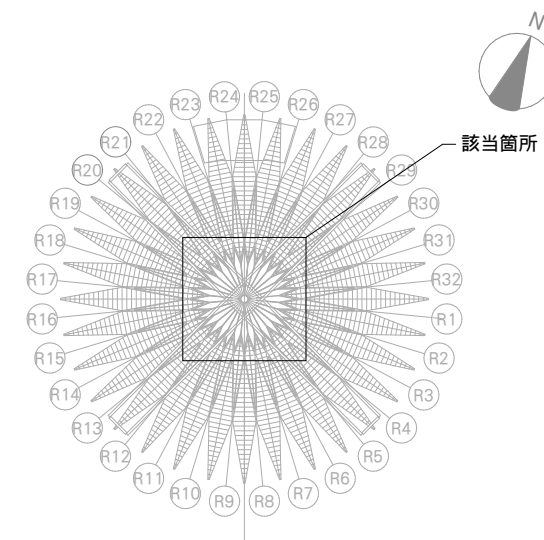
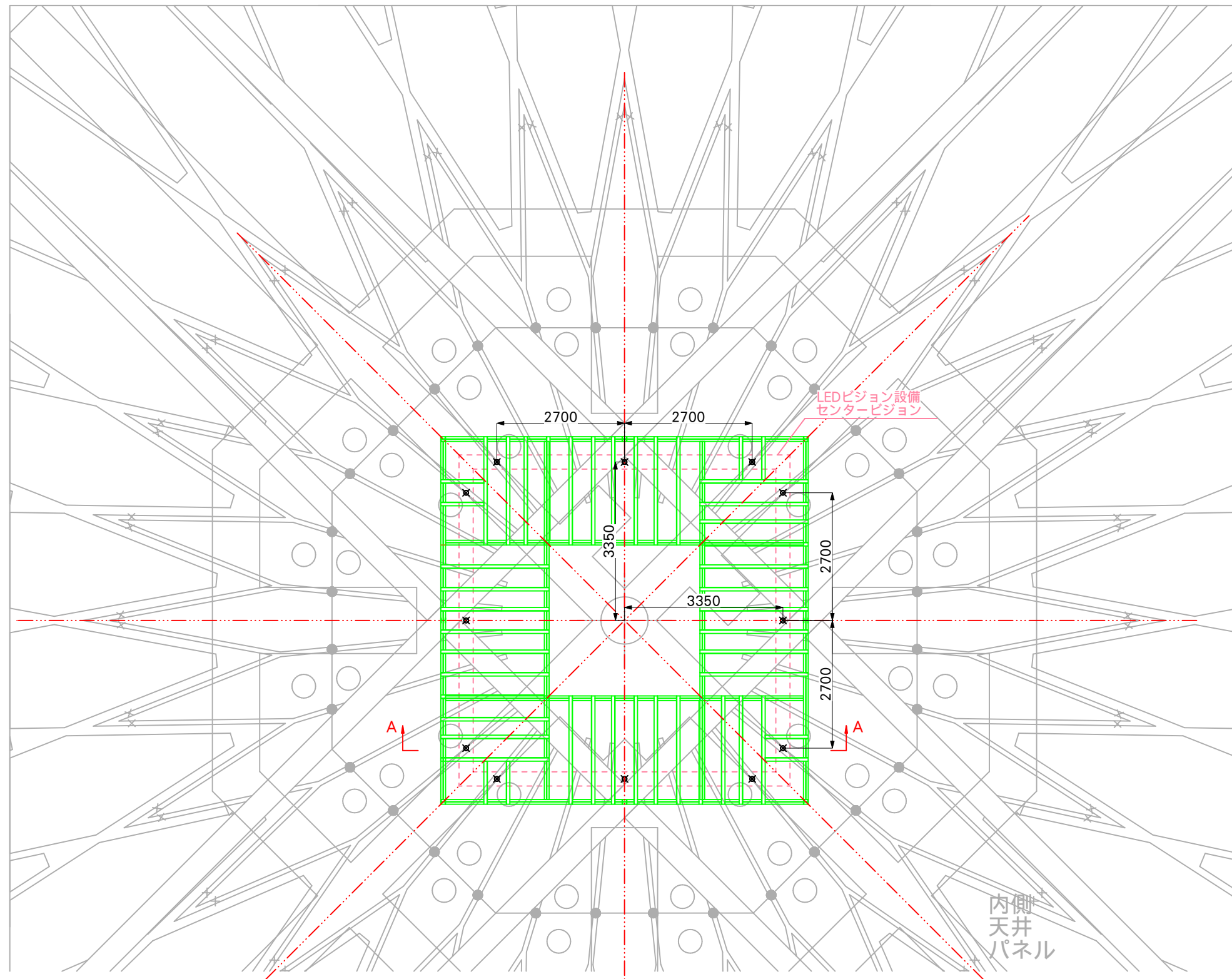
中段キャットウォークレベル



- 凡例
- アリーナ芯
 - 吊物
 - 吊点

【実施設計図】

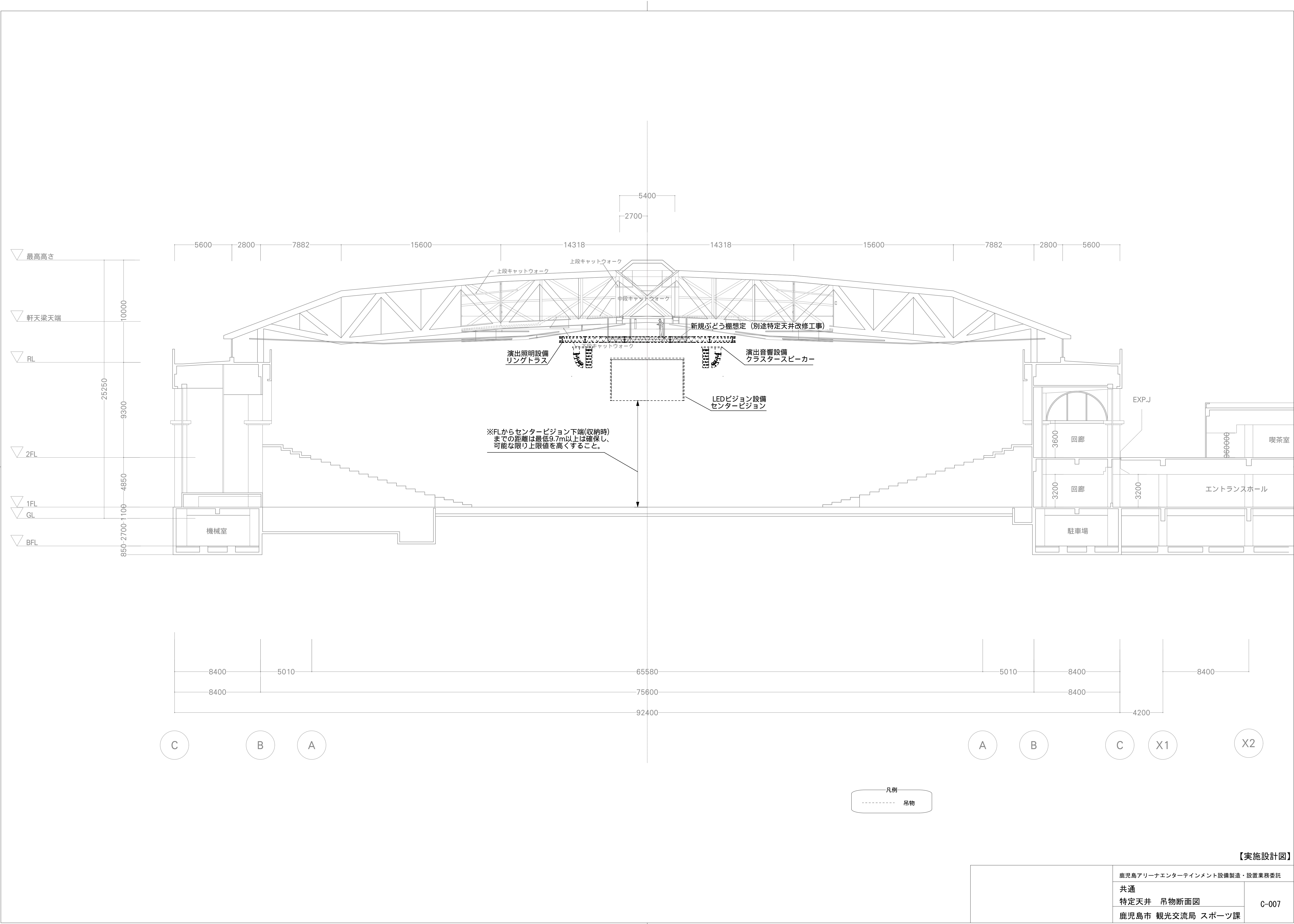
鹿児島アリーナエンターテインメント設備製造・設置業務委託		
共通	特定天井 吊点配置図(1)	C-005
鹿児島市 観光交流局 スポーツ課		



中段キャットウォークレベル -2000mm

【実施設計図】

鹿児島アリーナエンターテインメント設備製造・設置業務委託		
共通	特定天井 吊点配置図(2)	C-006
鹿児島市 観光交流局 スポーツ課		



【実施設計図】

鹿児島アリーナエンターテインメント設備製造・設置業務委託		
共通		C-007
特定天井 吊物断面図		
鹿児島市 観光交流局 スポーツ課		