

天理市文化センター 舞台吊物設備修繕

入札図

舞台機構設備 特記仕様書

概要	名称	天理市文化センター舞台吊物設備修繕
	場所	奈良県天理市守目堂町17
	内容	1) 舞台機構設備修繕 2) 舞台制御盤・操作盤修繕 3) 舞台幕修繕
一般事項	1. 適用範囲	本特記仕様書は、上記の概要における修繕内容に適用する。 一般事項後は、項目の番号に○印の付いたものを適用する。
	2. 適用標準類	本特記仕様書に適用するにあたって、建築基準法、労働安全衛生法等の法令、規則による他、必要に応じて、以下に定める指針、規程、規格等を適用する。ただし、本修繕に関係しない事項は適用しない。 天理市契約規則及び施行に關する事務取扱要領 修繕請負契約書 懸垂物安全指針・同解説（日本建築センター） 建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター） JA T E T - M - 6 0 3 0 - 4 吊物機構安全指針・同解説（劇場演出空間技術協会） JA T E T - M - 6 0 4 0 - 2 床機構安全指針・同解説（劇場演出空間技術協会） 日本建築規格（JIS）、日本電機工業会標準規格（JEM） 日本電気規格調査会標準規格（JEC） 国土交通省大臣官房官庁官署部監修 公共建築工事標準仕様書（建築工事編） 国土交通省大臣官房官庁官署部監修 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）
	3. 設計図書	設計図書とは、本特記仕様書及び、図面（現場説明書及び、質疑回答を含む）をいう。
	4. 基準強度	構造材料の強度は、建築基準法の規定及び各種基準による他、用途、使用頻度、荷重状況、信頼性等を考慮して、各メーカーの示す選定条件を満たすものとする。
	5. 使用材料	材料等の指定がある場合は、該当する材料を使用し、特記なき場合は新品とし、日本産製品を優先して同等品を使用する。
	6. 工場社内検査	各機器の外寸寸法検査、巻上機等の無負荷運転を行う。速度、電流、電圧を測定する。 各検査状況を写真及びデータで記録し提出する。
	7. 現場管理	本修繕は労働安全衛生法等の関係法令の規定により施工し、工程は監督職員と打合わせの上、工程表を作成し、監督職員の承認を受け、契約期間内に完全に修繕すること。
	8. 養生その他	修繕するに当たり既設建物及び既設設備が損傷、汚損の恐れがある場合は養生し、十分注意し作業すること。 万一損傷・汚損した場合は、速やかに適切な処置をとると共に、監督職員に報告し、指示がある場合はこれに従うこと。なお、これに要する費用は請負者の負担とする。舞台面については、部分者が立ち入ることの出来ないように安全網、表示を行うこと。
	9. 既設設備の確認	修繕者は修繕着手に当たり、事前に現場調査を行うこと。設計図書との違い及び記載されていない内容については、着手前にその内容について監督職員と協議を行うこと。 各設計図面に記載する既設寸法等については参考寸法であるため事前に現場実測を行い、監督職員と速やかに協議を行うこと。
	10. 計画書等	概略ごとに、機器、材料、手法などを具体的に定めた計画書を作成し監督職員の承認を受ける。
	11. 工事記録写真	各段階（修繕前、修繕中、完了後）の写真を整理し補足説明を付けて提出する。 特別提出方法なき場合、電子媒体で作成したものを提出する。
	12. 発生材の処理	修繕中に発生した廃去材、残材等は関係法令に準拠し、適正に処理すること。鉄、ワイヤロープ類は再資源化施設にて処理すること。
	13. 試運転	各設備の上試運転を行い騒音、振動、異常等のチェックし、異常があった場合は処置を行った上、速度、電圧、電流等を測定し記録する。修繕完了後、（社内運転成績書）報告書を提出すること。
	14. 完成図書	修繕完了後、完成図を作成し提出する。完成図の作成にあたっては、設計図書（承認図）を訂正して完成図としてよい。
	15. 品質確保	品質を確保するため、舞台機構設備施工業務は以下の実績を有する専門業者によるものとする。 （1）建築工事入札参加資格審査申請書を提出し、受理されたものであること。 （2）建設許可業「機械器具設置工事業」（国土交通大臣、特定建設工事許可）を取得後60年以上の施工実績を有する業者であること。 （3）直近の経営事項審査結果通知 機械器具設置 総合評価点が950点以上であること。 （4）修繕業者は、JA T E T（劇場演出空間技術協会）正会員であること。 （5）ISO9001認定取得業者であること。 （6）既存舞台吊物機構保守点検業者に対し、事前に製作図面及び制御プログラム等を提示し、十分な協議のもと施設管理者及び既存舞台吊物機構保守点検業者の確認をとること。 その後、監督職員の承認を受け、構造材料・諸機の製作にりかかること。 （7）本修繕において、既存舞台吊物機構保守点検業者により工事期間内に既存設置機器との連動機能を確認すること。 （8）調整の動作確認時に不具合が生じた場合は、速やかに補修及び是正を行うこと。 上記、（6）～（8）に係る費用については受注者負担とする。
	16. 特記事項	舞台吊物機構の既設機器、更新機器との調整は、修繕時に十分留意すること。安全上の観点から現場を熟知している既存点検業者にて、既設機器と更新機器で使用する装置及び、製品が適正に連動し機能するか動作確認を期間内に行い、「性能見解書」を提出すること。 上記、特記事項に係る費用については受注者負担とする。

※吊物機構 機器性能	① 電動機	機構の用途、荷重、昇降（移動）速度、起動停止制御、速度制御、周囲環境等に適した形式、容量のものを選定する。
	② 減速機	荷重、減速比、使用時の回転数（実速機にあっては回転数範囲）、効率、逆転効率等の適したものを選定する。
	③ ブレーキ	機構の荷重、速度、制動時の滑り等に適したものであり、電動機の起動、停止と連動して動作すること。 ブレーキの保持はスプリングによるなど動力を必要としない方式とする。 昇降する装置のブレーキトルクは定格速度の停止時に必要なトルクの150%以上とする。 水平移動の装置にあっては定格運転トルク100%以上とする。
	④ マシンベース	十分な強度の部材を組合せた上に、電動機、減速機などの各機器を確実に組立、複数のボルト、又はアンカーボルトで固定する。
	⑤ 巻取ドラム	巻取は使用するワイヤロープに適した形状とし、巻取ドラムの直径は使用するワイヤロープの公称径またはロープ径の30倍以上とする。巻取ドラムの巻満と巻取るワイヤロープとのなす角度は4度以下とする。
	⑥ トリクションソーブ	索満は使用するワイヤロープに適した形状とし、直径は使用するワイヤロープの公称径またはロープ径の30倍以上とする。
	7. 歯車	荷重、減速比により選定された材質、寸法のものを選択加工し、回転を確実に伝達する構造とする。
	8. 伝送軸	目的に応じた材質、寸法を機械加工し、適切な軸手及び軸受で固定する。
	⑨ 滑車類 （板・元・緩滑車）	用途、荷重に適したものを堅固に銘え付ける。滑車のワイヤ溝とワイヤロープとのなす角度（フリートアングル）は2度以下とする。ワイヤ溝は使用するワイヤロープに適した形状とし、そのピッチ直径は使用するワイヤロープ径の2.5倍以上とする。材質は鋼鉄、鋼製、またはナイロン樹脂とする。 ただし滑車の直径については、ワイヤ受け車等の荷重の支持を目的としれないもの及び安全上支障のない用途ではこの限りではない。
	10. フレーム	使用目的、強度、並びに重量等を考慮した材料を選択、又はボルト止めする。組立ボルトは中ボルトを使用し、懸垂荷重等による応力・変形に十分耐える構造とする。
	⑪、ワイヤロープ	JISマーク表示品またはこれと同等の製品とする。ワイヤロープに加わる荷重は、定格速度の吊物静止時においてJIS規定荷重の1/10以下とする。ワイヤロープと吊物機構との接続は緊結する。
	12. 引鋼ロープ	引鋼ロープに加わる荷重は定格速度の吊物機構停止時において、そのロープの引張強さの1/10以下とする。
	13. 車間閉ロープ	用途に応じたロープを使用する。
	14. カーテンレール	用途、荷重に応じた形式、材質のレールを使用し吊り荷重に耐え、幕の開閉が円滑に行える構造とする。 閉鎖ランナーは、軸部にベアリング入りとする。
	⑬、ロープロック	引鋼ロープを容易に固定でき解除が容易に行えるものとし、分銅と吊物がバフンされている時のズレ止めとする。
	⑭、手動巻取式	定格速度に合わせたハンドル式とし、手を離してもブレーキがきき、逆転しない構造とする。 滑車・巻取ドラムの直径は、使用するワイヤロープ径の1.5倍以上とする。
	17. バトン	使用するバトンパイプには構造用鋼管、配管用炭素鋼管等を使用する。最目には芯を入れ溶接、ボルト（ネジ）等で固定する。塗装方法は焼付塗装とする。
	18. フラダーバトン	上下2段のバトンを用いた開閉型のプレート溶接してつなぎ、梯子形に組み立てたバトンである。 積載荷重の比較的大きいバトンまたはバトンの油がりを少なくする場合等に使用される。
※電気修繕 機器性能	① 制御盤	各装置の使用目的に応じた配線用遮断器・電磁接触器・補助電器・端子台等を取付板に組立てる。 操作盤（操作部）の操作に對して、舞台機構を適切に起動停止し、速度等を制御する。
	② 操作盤	操作盤形状 ○壁面自立型 ・壁面埋込型 ・床面固定型 ・可搬式操作パネル ・その他 操作に必要な全ての開閉・表示灯等を組込む。配列・タッチ機能付等、監督員との協議の上決定する。
	③ 機能	○可変速度機能 ・グループ運転機能 ・位置決め機能（レベル設定） ・過速検知機能 ・過積載数値表示機能
	④ 配管配線	電線、ケーブル、電線管、ケーブルフック等の選定は、監督員との協議の上決定する。
	⑤ リミットスイッチ	動力を用いた機構もしくは電気的な確認を必要とする機構において、使用条件に応じ、プランジャー型、ローレバ型等のリミットスイッチをカム、げり金具、又はフレーム本体等で動作させ、用途上必要な停止位置、動作範囲の限度、または確認位置で自動的に電気回路の開閉が行えるものとする。
	⑥ ファイナルスイッチ	上段・下段停止位置（開閉停止位置）を超えた位置にリミットスイッチ等を設け巻上機の起動・停止回路より上位の電源を遮断させる。異常動作を確実に検出できるように、バトンパイプの上昇またはカウンスクウェアの昇降から検出することを原則とする。電動巻取式バトン等の下段ファイナルスイッチはワイヤードラムの動きから検出してもよい。
	⑦ インバータ	制御方式は、正弦波パルス幅変調方式とする。高調波ノイズ対策用として零相リアクトル、（ラインノイズフィルタ）付とする。高調波低減対策としてAOCリアクトルまたはDOCリアクトル付とする。
	8. レベル設定機能	PLCまたはPCを使用し、操作スイッチ、センサーにより、装置停止位置、速度を指令する。 各装置は設定された速度で実行され、パルスエコーゲータの値が指令値と一致する時、自動的に停止する。 装置、現在位置をモニタに表示させる。

	9. 過負荷防止装置	荷重が設計荷重（許容荷重）以上になった時、駆動装置の作動を自動的に停止、または警報を発する。 （懸垂物安全指針・同解説の適用範囲のものに限る。）																														
※幕修繕	① 幕地種類	○別珍貫八 ・ベルベットの ・レーヨンベルベットの ・11号絹布 ・ケルサージ ・別業地 ・かつらぎ地																														
	② 幕 地	仕立てを行う。製作に際し消防法に基づき、防火加工を施し、防火マークを各幕端（裏面）に貼り付ける。 各幕上端には、吊り下げに必要な紐を約300mmピッチに取付ける。中央の紐は、色の異なる紐とする。 但し張込みスクリーン等特異な幕はこの限りではない。																														
	3. 観覧クリーニング	現地で取外した幕地はクリーニング後、防火加工及び仕立て加工を行う。クリーニングは埃を除去した後、専用の洗剤にてブラッシングを行い吸引する。クリーニング後素地の重層層布にて防火処理を行う。 仕立て費及び設計図書に基づき、各幕地の製作及び吊込みをす。各幕地は見本品を提出し、監督員の承認を受けた後完了後に裏地、チチ組パイプ受等必要部材を縫製加工し現地で搬入吊込みを行う。																														
※その他 塗装	① 塗 装	工場において加工及び部品製作後、仮組調整を行い、仮検査終了後、本検査・出荷に先立ち錆止め塗装、仕上げ塗装を施す。但し現場溶接は現場塗装とする。 刷毛塗りは、刷毛目を揃え、塗り落とし、たまり、隠れあわ等の欠点の生じない様に丁寧に塗る。吹き付け塗装には、塗装用のスプレーガンを用い、ガン、口径及び空気圧は用いる塗料により適切なものを選び、吹きむらのないように塗装する。鋼材を用いた主要な部材は、表-1による。 割断盤・操作盤は製作者の標準仕様による。また焼付塗装に標準仕様がない場合は表-2による。 （塗装色については、監督職員と協議の上決定する。） 工場において加工及び部品製作後、仮組調整を行い、仮検査終了後、本検査・出荷に先立ち錆止め塗装、仕上げ塗装																														
・表-1 合成樹脂調合ペイント塗装																																
<table><tr><td></td><td>工 程</td><td>塗装 回数</td><td>塗 装 塗 料</td><td>重ね塗り 乾燥時間</td><td>膜厚 μm</td></tr><tr><td>1</td><td>現場調整</td><td></td><td>不銹鋼用防錆剤、ワイヤーブラシ、スクレーパー等で 赤錆及び付着ミルスケールは出来るだけ除去する。 水分、油分、塵埃は排除する。</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>下 塗</td><td>1</td><td>JISK5621 1重 超硬乾膜土ペイント</td><td>4時間以上</td><td>30以上</td></tr><tr><td>3</td><td>上 塗</td><td>1</td><td>JISK5616 1重（相当）合成樹脂調合ペイント</td><td>1時間以上</td><td>25以上</td></tr></table>				工 程	塗装 回数	塗 装 塗 料	重ね塗り 乾燥時間	膜厚 μm	1	現場調整		不銹鋼用防錆剤、ワイヤーブラシ、スクレーパー等で 赤錆及び付着ミルスケールは出来るだけ除去する。 水分、油分、塵埃は排除する。			2	下 塗	1	JISK5621 1重 超硬乾膜土ペイント	4時間以上	30以上	3	上 塗	1	JISK5616 1重（相当）合成樹脂調合ペイント	1時間以上	25以上						
	工 程	塗装 回数	塗 装 塗 料	重ね塗り 乾燥時間	膜厚 μm																											
1	現場調整		不銹鋼用防錆剤、ワイヤーブラシ、スクレーパー等で 赤錆及び付着ミルスケールは出来るだけ除去する。 水分、油分、塵埃は排除する。																													
2	下 塗	1	JISK5621 1重 超硬乾膜土ペイント	4時間以上	30以上																											
3	上 塗	1	JISK5616 1重（相当）合成樹脂調合ペイント	1時間以上	25以上																											
総合膜厚 55μm以上																																
・表-2 マフミン樹脂焼付塗装																																
<table><tr><td></td><td>工 程</td><td>塗装 回数</td><td>塗 装 塗 料</td><td>焼付温度 乾燥時間</td><td>膜厚 μm</td></tr><tr><td>1</td><td>塗装前処理</td><td>-</td><td>脱脂</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2</td><td>パテ処理 （必要箇所のみ）</td><td>-</td><td>ポリエスチル樹脂パテ</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>3</td><td>下 塗</td><td>1</td><td>アミノアルキド樹脂系下地塗料</td><td>塗装仕様 による</td><td>25以上</td></tr><tr><td>4</td><td>上 塗</td><td>1</td><td>アミノアルキド樹脂系塗料</td><td>塗装仕様 による</td><td>25以上</td></tr></table>				工 程	塗装 回数	塗 装 塗 料	焼付温度 乾燥時間	膜厚 μm	1	塗装前処理	-	脱脂	-	-	2	パテ処理 （必要箇所のみ）	-	ポリエスチル樹脂パテ	-	-	3	下 塗	1	アミノアルキド樹脂系下地塗料	塗装仕様 による	25以上	4	上 塗	1	アミノアルキド樹脂系塗料	塗装仕様 による	25以上
	工 程	塗装 回数	塗 装 塗 料	焼付温度 乾燥時間	膜厚 μm																											
1	塗装前処理	-	脱脂	-	-																											
2	パテ処理 （必要箇所のみ）	-	ポリエスチル樹脂パテ	-	-																											
3	下 塗	1	アミノアルキド樹脂系下地塗料	塗装仕様 による	25以上																											
4	上 塗	1	アミノアルキド樹脂系塗料	塗装仕様 による	25以上																											
総合膜厚 50μm以上																																

吊物機構略仕様

											更 新 内 容																
No.	装 置 名 称	機構方式	駆 動 方 式	出 力 (kw)	速 度 (m/min)	ワイヤー径 (mm)	吊点	総重量 (kg)	寸 法 (mm)	制御方式	備 考	巻上機	ワイヤロープ	枝滑車	元滑車	鏡滑車	動滑車	インバータ	ウェイト鉗 ヘッドパーツ	ロープ ロック	リミット スイッチ	ウインチ	操作盤	制御盤	二次側 配線	備 考	
1	客席ライトボタン	昇降	電動ドラム巻取り式	1.5	6	6	4	400	L=8,000	直入れ始動		○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○	○	○		
2	巻取り鏡板	昇降	上ドラム巻取り式	2.2	25	—	—	—	L=10,000	インバータ		○	—	—	—	—	—	—	◎	—	—	○	—	◎	◎	◎	インバータ機能追加
3	袖幕 (1)	固定	固定	—	—	吊Bφ10	4	—	L=2,750×2	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		開閉	手動引紐式	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
4	絞り鏡板	昇降	電動ドラム巻取り式	1.5	20	4	11	—	L=20,000	直入れ始動	撤去	×	×	×	—	×	—	—	—	—	×	—	×	×	×		
5	ボーダーライト	昇降	手動カウンターウェイト式	—	—	4	5	180	L=9,500	—	—文字幕 (1) 併設	—	○	○	○	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—		
6	サスペンションライト (1)	昇降	電動トラクション式	0.75	6	6	5	400	L=9,000	直入れ始動	天井反射板 (1) 前吊兼用	○	○	—	—	—	—	—	○	—	○	—	○	○	○		
7	引倒幕	固定	固定	—	—	6	9	—	L=13,000	—	—文字幕 (2) 併設	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		開閉	手動引紐式	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
8	ボタン (1)	昇降	手動カウンターウェイト式	—	—	4	5	180	L=9,500	—		—	○	○	○	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—		
9	天井反射板 (1)	昇降	電動トラクション式	1.5	6	6	5	600	W9,500×2,000	直入れ始動		○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○	○	○		
10	巻取りスクリーン	昇降	手動ウインチ巻取式	—	—	4	2	—	L=8,400	—	イメージ7,500W×2,800H	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
11	袖幕 (2)	固定	固定	—	—	6	7	—	L=3,000×2	—	—文字幕 (3) 併設	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		開閉	手動引紐式	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
12	天井反射板 (1) 後吊	昇降	電動トラクション式	0.75	6	6	5	250	L=8,000	直入れ始動	—文字幕 (4) 併設	○	○	—	—	—	—	—	○	—	○	—	○	○	○		
13	アッパーホリゾン	昇降	電動トラクション式	1.5	6	6	5	500	L=9,500	直入れ始動	サスペンションライト (2) 併設	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○			
14	ボタン (2)	昇降	手動カウンターウェイト式	—	—	4	5	180	L=9,500	—		—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—		
15	ボタン (3)	昇降	手動カウンターウェイト式	—	—	4	5	180	L=9,500	—		—	○	○	○	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—		
16	バック幕	固定	固定	—	—	6	7	—	L=12,000	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		開閉	手動引紐式	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
17	巻取りホリゾン幕	昇降	電動ドラム巻取り式	0.4	6	4	2	—	L=9,500	直入れ始動		○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
18	天井反射板 (2)	昇降	手動ウインチ開閉式	—	—	4	4	—	W8,333×1,567	—		—	○	○	—	○	○	—	—	—	○	—	○	○	○		
19	側面反射板 (上手)	旋回	手動旋回式	—	—	—	—	—	W3,714×4,450	—	正面反射板併設	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
20	側面反射板 (下手)	旋回	手動旋回式	—	—	—	—	—	W3,714×4,450	—	正面反射板併設	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
21	正 面 反 射 板	固定	固定	—	—	—	—	—	W7,607×3,250	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

大ホール舞台幕地略仕様

								更 新 内 容	
No.	装 置 名 称	幕 地 材 料	幕 巾 (mm)	幕 丈 (mm)	ヒダ数	製作数	備 考	幕地	備 考
2	巻取り鏡板	西陣別織	10,000	6,000	ヒダナシ	1		—	
3	袖幕(1)	別珍黄八双糸	2,500	5,000	2倍ヒダ	2		—	
4	絞り鏡板	ベルベット	10,140	6,240	ヒダアリ	1		×	
7	引倒幕	別珍黄八双糸	6,350	5,000	2倍ヒダ	2		○	
10	巻取りスクリーン	ホワイト	7,950	6,340	ヒダナシ	1		—	
11	袖幕(2)	別珍黄八双糸	2,800	5,000	2倍ヒダ	2		○	
16	バック幕	別珍黄八双糸	6,200	5,100	2倍ヒダ	2		—	
17	巻取りホリゾン幕	11号帆布	9,350	5,300	ヒダナシ	1		—	

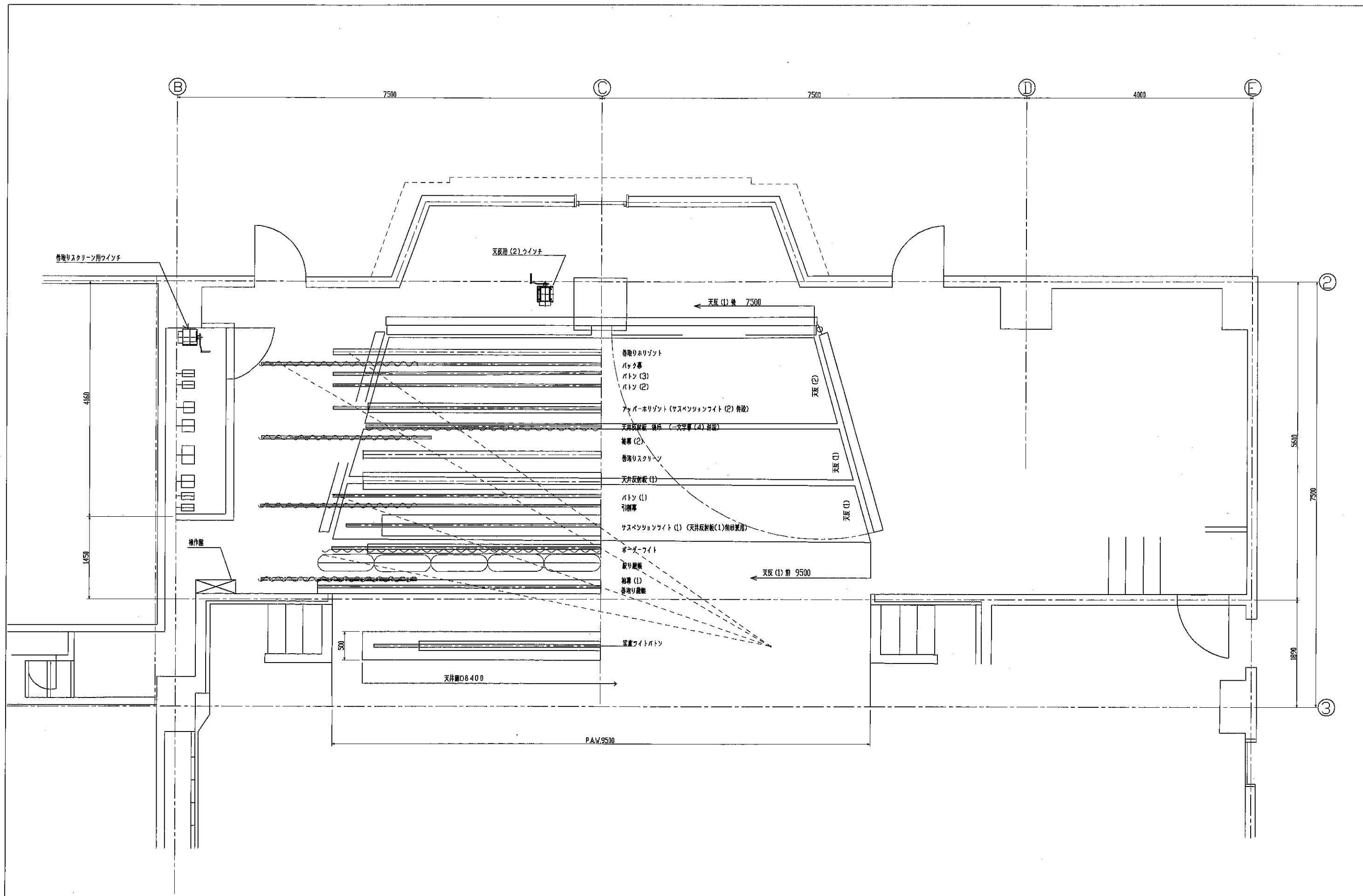
更新内容の凡例				
○	既設同等品更新			
◎	仕様変更含む更新(新設)			
■	既設使用			
△	修繕			
×	撤去			
—	該当なし			

更新	設計	作製	日付 2026.06.01	工事番号
訂正	年月日	記 事	尺数 N/S (AD)	14745
図面名称	舞台吊物機構・舞台幕地略仕様	図面番号	TB002	

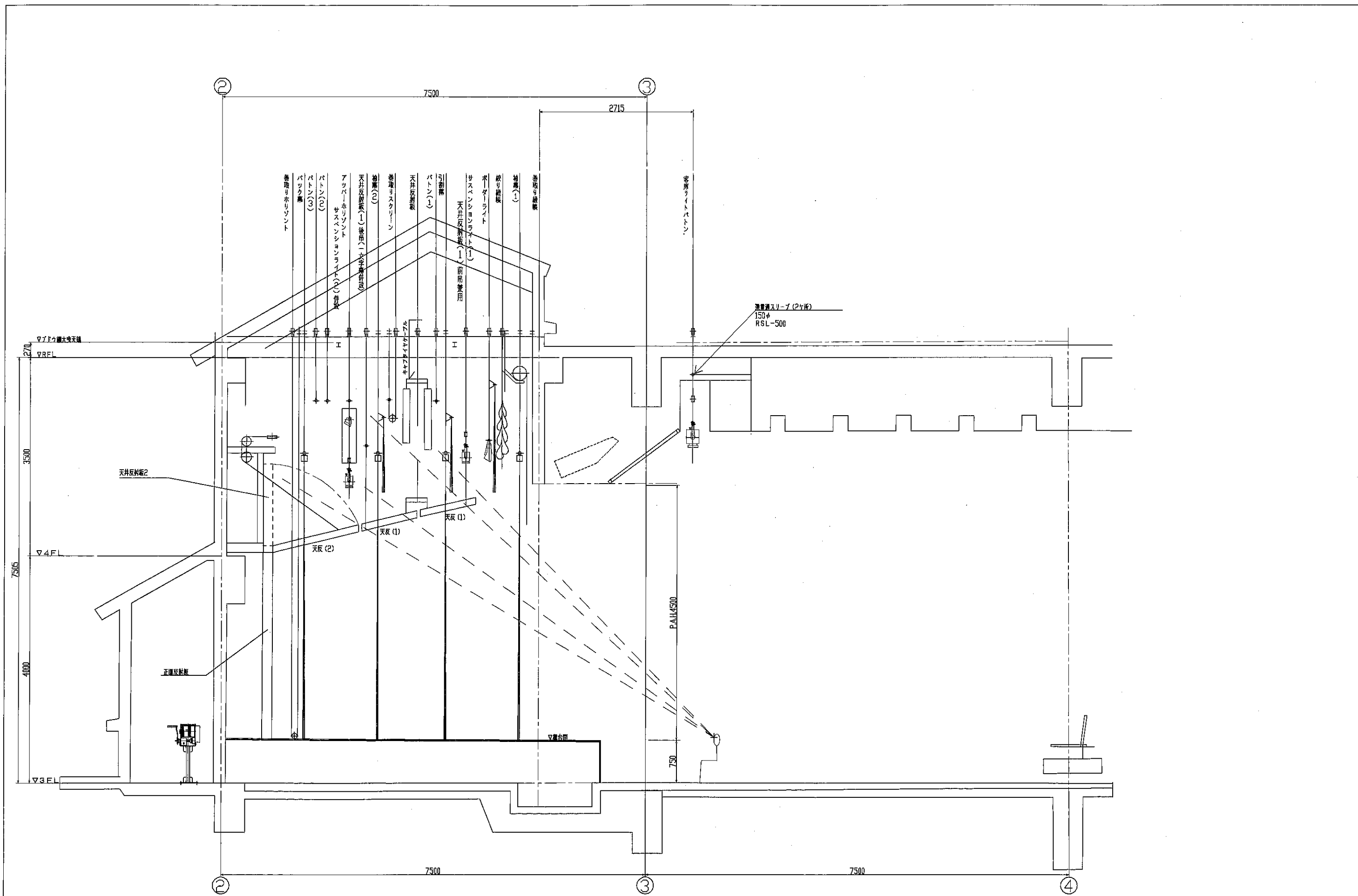
訂正	年月日	記 事
----	-----	-----

名 称	天理市文化センター舞台吊物修繕
図面名称	舞台吊物機構・舞台幕地略仕様

更新	設計	作製	日付 2026.06.01	工事番号
訂正	年月日	記 事	尺数 N/S (AD)	14745
図面名称	舞台吊物機構・舞台幕地略仕様	図面番号	TB002	



訂正 年月日 記事	備考	名称 天理市文化センター舞台吊物修繕 図面名称 舞台平面図	資料 図面 作成 日付 2026.06.01 工事番号 14745 図面番号 TB003
---	---------------	---	--



訂正 年月日 記事	備考	名称 天理市文化センター舞台吊物修繕 図面名称 舞台断面図	変更 退当 作成 日付 2026.06.01 図面番号 14745	縮尺 1/30 (A) 単位 mm 図面番号 TB004
--	---------------	---	---	--

