

令和5年度七ヶ浜国際村舞台照明設備改修工事仕様書

1. 事業名 令和5年度七ヶ浜国際村舞台照明設備改修工事
2. 工事場所 七ヶ浜町花刈浜字大山1-1（七ヶ浜国際村）
3. 工期 契約締結日の翌日から令和6年11月30日
令和6年9月18日から11月11日までを国際村ホールを休館とし
照明設備等の交換、新設等の作業期間とする。
4. 工事概要 本工事は、老朽化した七ヶ浜国際村ホール舞台調光装置及び舞台負荷設備の交換、新設等の改修を行うもの。
5. 共通仕様 本工事の特記仕様書及び図面に記載なき事項は、必要に応じ下記に定める仕様書、標準図等を適用する。
 - ・国土交通省大臣官房官庁営繕部監修
公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）及び建築設備工事標準図
 - ・劇場等演出空間電気設備指針：（社）電気設備学会、（社）劇場演出空間技術協会
 - ・演出空間仮設電気設備指針：（社）電気設備学会
6. 新調光装置仕様
 - (1) システム概要 舞台演出照明用負荷回路の強電系は負荷回路と調光器が1対1に直結対応する構成とし、調光器の制御はデジタル信号によるものとする。照明操作卓は調光制御のレベル値、時間情報、データの記憶、再生修正機能を持つメモリーシステム操作部とプリセットフェーダによる手動操作部により構成される。照明操作卓のメモリーシステムは1,024chのレベルデータを1キューとし、計1,000キューの記憶容量を持つものとする。パッチシステムは調光器とチャンネルの接続が可能とする。
 - (2) 客席灯調光システム 一般客席灯は、自動調光操作スイッチにて自動調光が可能とし、上限レベル、下限レベル、調光スピードの設定が可能なものとする。客席フェーダ×5本を備え、個々設備の自動/手動切替スイッチの選択により任意の操作が可能とする。

(3) 機器構成

主幹盤	1面 (交換)
調光器盤	2面 (交換)
照明操作卓	1卓 (交換)
DMX 信号パッチラック	1面 (新設)
ワイヤレス送受信システム	1式 (新設)
舞台袖操作盤	1面 (交換)
舞台袖操作卓	1卓 (新設)

(4) 機器仕様

○主幹盤

舞台演出照明・客席照明用電源（入力 3Φ4ω105v/182v50Hz）を受電し、総主幹 MCCB を経て、調光器、作業灯制御部、各操作制御系等へ電源を分岐、供給する盤で総主幹 MCCB、直回路 MCCB、各種分岐 MCCB、リレー等を収納する。

○調光器盤

モジュール化された調光器、調光制御回路、作業灯制御部、冷却ファン等を収納し保守点検が容易な構造とする。また、主幹盤より給電される電源を調光器等に配電する銅バー・内部配線等を設備する。

○調光器

定格

入力電圧	AC 95～110V にて安定動作
出力電圧	AC 0～100V
使用方法	連続使用
使用範囲温度	0℃～40℃
調光制御信号	DMX512/1990 (USITT)
相対湿度	45～80% (除結露)
調光最小負荷容量	10W

- ・ 調光器はサイリスタ素子を使用し、電流位相制御による調光出力制御を行うものとする。
- ・ 調光器の基準調光カーブ特性は JATET ((社) 劇場演出空間技術協会) 規格 A カーブとする。
- ・ 調光器は負荷短絡電流、負荷突入電流、過負荷電流より調光器が保護可能な配線遮断器を装備するものとする。

○照明操作卓

各種操作スイッチ、キーボード、各種フェーダ、カラーディスプレイ等を配列したメモリー式照明操作卓で内部に CPU、メモリー制御モジュール、DC 電源等を装備する。

卓は操作性に優れ、且つ保守点検が容易な構造とする。

(1) 基本構成

調光操作及び関連システムとして以下のものを備える。

メモリーデータ入力操作部 (パッチ含む)	1 式
マスターフェーダ操作部	1 式
フラッシュスイッチモード設定操作部	1 式
エンコーダ操作部 (タイム・レベル)	1 式
アップダウンクロス操作部	1 式
A/B クロス操作部	1 式
サブフェーダ操作部 (20ch×50 ページ)	1 式
エフェクト操作部	1 式
プリセットフェーダ操作部 (80ch) (ジョイント機能付)	3 段
データ表示用ディスプレイ (17 インチ)	2 台
外部記憶装置 (USB)	1 式
客席自動調光操作スイッチ	1 式
作業灯スイッチ (舞台×2・客席×1)	3 組
客席マスターフェーダ	1 本
客席フェーダ (自動/手動切替えスイッチ付)	5 本
接続コネクタ	1 式

(2) メモリーシステム

関連仕様

○基本仕様

- ・制御チャンネル数 1024ch (DMX512×2) 以上
- ・制御回路数 1024ch (DMX512×2) 以上

○ムーブフェードシステム

- ・記憶キュー数 1000 キュー以上
- ・パート数 8 パート以上
- ・時間軸コントロール (キュー、パートにおいて)
 - フェードタイム 0~99:59.9 秒以上
 - ディレイタイム 0~99:59.9 秒以上
 - ウェイトタイム 0~99:59.9 秒以上

○サブフェーダ

- ・ページ数 50 ページ以上

○エフェクト

- ・記憶パターン数 50 パターン以上

- ・記憶ステップ数 99 ステップ（合計 1000 ステップ）以上
- ・時間軸コントロール
フェードタイム 0~99:59.9 秒以上
- パッチシーン数 4 シーン+1:1 パッチシーン以上
- 調光カーブ 16 パターン以上

○調光フェードシステム

調光システムは、以下のようなムーブフェードによる記憶、再生システムとする。

- ・各コントロールチャンネルのレベルデータはキューまたはパートに関連付けられるものとする。
- ・キューは番号管理とし、番号順にタイム再生スイッチ及びメモリー再生フェーダにより記憶データの再生が行えるものとする。
- ・パートはキューのレベルデータの入力されたコントロールチャンネルを割り付けるものとし、時間軸データの記憶を可能とする。
- ・キュー及びパートはフェードタイム、ディレイタイム、ウエイトタイムによる時間軸のコントロールが可能とする。
- ・ムーブフェードシステムは実行シーンと次シーンを比較し、アップフェードまたはダウンフェードするチャンネルのみを制御し、レベル変化のないチャンネルは実行シーンでのレベル値をそのまま保持するものとする。
- ・各チャンネルへのデータ入力操作は、メモリー入力操作部のキーボードを主体とする。他にレベル、タイムデータは専用のエンコーダにより入力が可能とする。
- ・キュー番号は 0.1~999.9 までの 0.1 単位にて指定が可能とする。

○サブマスター

サブマスターはページ機能を有し、各々のフェーダにサブマスター、チャンネルマスター、フリーマスター機能の設定が可能とする。

<サブマスター>

- ・任意のシーン、エフェクトパターンの記憶、再生が可能とする。

<チャンネルマスター>

- ・任意の CH のマスターフェーダとして使用が可能、チャンネルマスターにて制御されたチャンネルレベルデータはメモリーシーンへの記憶が可能とする。

<フリーマスター>

- ・任意の制御チャンネルに接続が可能でフリーマスター系統下のチャンネルはメモリーレベルを優先し、手動調光が可能とする。

<プリセットマスターモード>

- ・3 段プリセットフェーダ各々の段マスターフェーダとして使用可能とする。

○エフェクト

- ・エフェクトは番号で管理されるステップとパターンにより構成され、一つのステップに任意のコントロールチャンネルレベルデータの記憶が可能とする。
- ・パターンは複数のステップの順次記憶により構成されるものとする。

同様にステップの番号順に再生されるものとする。

- ・個々のステップは時間再生が可能で、キュー、パート及びサブフェーダへの割り付けにより再生可能とする。

○パッチ

- ・コントロールチャンネル及びディマーチャンネルのパッチが可能で、記憶パッチシーンは4シーンまで可能とする。他にコントロールチャンネルとディマーチャンネルが1:1となるパッチシーンを持つものとする。
- ・ディマーチャンネルに対し、調光カーブの設定が可能なカーブパッチ機能を有するものとする。
- ・ディマーチャンネルに対し、上限レベル値の設定が可能なプロポーショナルパッチ機能を持つものとする。
- ・ディマーチャンネルに対し、NonDimmer 指定が可能なノンディマーパッチ機能を持つものとする
- ・パッチデータの移動、割込、交換など編集機能を有するものとする。

○ブラインド記憶

- ・キューの実行中に於いても、キューの修正、作成が可能なブラインド機能を持つものとする。

○グループ機能

- ・任意のチャンネルを一つのグループとし、そのグループを指定することにより、その任意のチャンネルの指定、制御を可能とするものとする。

○マクロ機能

- ・データ入力における操作キー手順、レベル値設定などの作業を一つのマクロとして登録可能で、マクロキーによりマクロに登録された作業が実行されるものとする。

○外部記憶装置

- ・外部記憶装置（USB）を設備し、照明操作卓の記憶データを外部メディアに保存、読み込みが可能なものとする。
- ・JATET（社/劇場演出空間技術協会）による、調光データの共通フォーマットである JASCI 規格のデータ保存が可能なものとする。

○3 段プリセットフェーダ

- ・クロスフェーダにより、3 段プリセットによるクロスフェード操作が可能なものとする。
- ・切替えスイッチにより、80ch×3 段のプリセットフェーダを 240ch×1 段として動作し、メモリーレベルデータの入力が可能なものとする。

(3) バックアップシステム

- ・主制御・記憶システムである CPU を二重装備し、パラレルで動作させるデュアルランニングシステムによるバックアップであること。
- ・バックアップは二重装備された CPU をスイッチにより切り替えることで、運用に支障をきたさずオペレートを可能とすること。

(4) DMX 信号

パッチラック

- ・照明操作卓の接続用として、下記の装置を収納したものを調整室に設備する。

受電 PL	1 式
電圧計、電流計	1 式
システム電源スイッチ	1 組
照明操作卓用接続コネクタ	1 式

- ・各所に設備された DMX 信号入出力コネクタと、照明操作卓、舞台袖操作盤及び調光盤との DMX 信号の接続を任意に行うことができること。
- ・制御信号は DMX512/1990 (USITT) にて行うものとする。
- ・DMX 信号スプリッタ及びミキサを必要数設備すること。
- ・表面パネルに DMX 信号入出力コネクタを配置すること。

○DMX 信号スプリッタ

- ・1 系統の DMX 信号データと同じデータを 4 系統に分配することが可能であること。

○DMX 信号ミキサ

- ・4 系統の信号データを 1 系統に混合するもので、同じチャンネルデータはハイエストイク（高レベル優先）として出力可能なものとする。

(5) ワイヤレス送受

信システム

- ・携帯可能な形状でワイヤレスにて調光システムを任意の指定した調光負荷の直点灯、消灯操作がホール内において可能とすること。
- ・ワイヤレスは電波方式とし運用に際して免許申請が不要なものとする。

(6) 舞台袖操作盤

照明操作卓の記憶データを再生可能なサブフェーダを装備する。

- ・サブフェーダ×10 本を設備し、照明操作卓にて切替後使用可能なものとする。
- ・客席自動調光操作スイッチ×1 式、作業灯スイッチ（舞台×2、客席×1）×3 組を設備すること。

(7) 舞台袖操作卓

パネル表面等には以下の装置及びコネクタを備え、内部にはシーンメモリー CPU、シーンメモリー制御モジュールを内蔵し一体で構成されるものとする。

<基本構成>

- ・ステージマップ/電源ボタン ×1 個
- ・ボタン（ユーザー定義可能） ×5 個
- ・7 インチカラーマルチタッチスクリーン ×1 式
- ・マスターフェーダ（ユーザー定義可能） ×4 本
- ・チャンネルフェーダ（バンプボタン付） ×20 本
- ・外部記憶装置（USB） ×1 個
- ・接続コネクタ ×1 式

<基本仕様>

- ・コントロールディマー 512 以上
- ・コントロールデバイス 80 (20 フェーダ×4 ページ) 以上
- ・記憶数 999 キュー以上
- ・制御信号 DMX/RDM
- ・入力電源 AC100~240V 50/60Hz

(8) その他改修項目

○撤去及び搬出

- ・既設調光装置 (主幹盤、調光器盤、照明操作卓、DMX 信号変換器、照明操作卓用コネクタボックス、舞台袖操作盤、舞台袖操作卓) 及び交換、新設器具類等の搬入並びに設置、取付け、調整等を行うものとする。

○搬入及び設置

- ・新調光器 (主幹盤、調光器盤、照明操作卓、DMX 信号パッチラック、ワイヤレス送受信システム、舞台袖操作盤、舞台袖操作卓) 及び交換、新設器具等の搬入並びに設置、取付け、調整等を行うものとする。

○配線工事

- ・新調光装置設置に伴う、盤間互り線の引き直し及び新設の配管、配線を別紙の如く行うものとする。(防火区画壁貫通の場合は、建築基準法の防火区画処理に基づき施工)

○撤去品

- ・撤去品の処分は受注業者が産業廃棄物として処理すること。

○最終調整

- ・システム及び設備の機能調整、動作調整を確認、確保すること。

(9) 改修における特記

○調光操作の仕様・操作性

- ・本工事にて改修する調光システム及び操作 (使い勝手) は、原則として既設の株式会社松村電機製作所 FANTASY201 に準拠するものとし、改修後に操作性が既設と著しく異なる場合は事前に監督員及び施設管理者の承認を得ること。

○改修後の保全対応

- ・製品の補修用性能部品は機能保持のため、製造後 10 年間保有すること。

○納入品の製造期間

- ・納入品は概ね半年以内に製造された製品であること。

7. その他

- ・本仕様に明記されていないもの及びその他、疑義が生じた場合には、発注者・請負者協議の上、決定すること。
- ・産業廃棄物について売却物がある場合、発注者へ清算を行うこと。
- ・希望がある場合、下記の期間に現場説明の機会を設ける。日時については参加可能な日時を担当課 (国際村) へ電話連絡をいただき調整する。
日時：令和 5 年 12 月 20 日 (水) ~ 令和 6 年 1 月 19 日 (金)
※令和 5 年 12 月 26 日 (火)、12 月 28 日 (木) ~ 令和 6 年 1 月 4 日 (木)、1 月 9 日 (火)、1 月 16 日 (火) は休館日のため不可。
場所：七ヶ浜町花洲浜字大山 1-1 (七ヶ浜国際村)
連絡先：022-357-5931 (担当者：東海林)