

LIGHTING  
DATA  
SHEET

納入施工事例

改修

No.312



南座外観 © 松竹株式会社

## 南座

所在地＝京都府京都市東山区四条大橋東詰

設置主体＝松竹株式会社

改修年月＝2018年10月

写真協力＝松竹株式会社

## 施設概要

歌舞伎俳優の名前などが記された看板「まねき」が劇場正面に掲げられ、華やかに幕を開ける南座の顔見世興行は、京都に冬の到来を告げる風物詩としてだけでなく、日本の演劇界のなかでも特別な催し物として位置づけられています。耐震改修工事のための休館を経て、平成30年（2018年）11月1日に顔見世興行が再開されたニュースは、京都のみならず、多くの演劇関係者や舞台を愛する人々にとって、大きな喜びであり、賑やかさを取り戻した高揚感と、新しい劇場への高まる期待を与えてくれました。こうした南座によせる格別の思いは、日本の演劇史を語るうえでも欠かすことのできない南座の歴史から生まれてきているといえます。江戸初期の元和年間（1615～1624年）に、京都所司代であった板倉勝重によって、鴨川の四条河原東側に櫓が許された七つの芝居小屋のうち、現在の南座の位置にあった芝居小屋のひとつが明治23年（1890年）頃から南座と呼ばれるようになり、唯一残った櫓として今日に至ります。まさに、400年に及ぶ芝居の歴史を生き抜いてきた劇場といえます。南座は明治期と大正期に改築がおこなわれた後、昭和4年（1929年）に現在の劇場の形に生まれ変わりました。櫓を備えた破風造りの劇場の偉容は、今日では国の登録有形文化財に登録され、京都市の歴史的意匠建造物にも指定されるなど、京都の街のシンボリックな建物として、趣のある独特の景観を醸し出しています。この昭和4年の劇場新築の際には、創業からまだ10年足らずであった丸茂電機（当時の社名は丸茂電機製作所）が、金属抵抗器による調光装置を納入し、新しい劇場に相応しい舞台照明設備を施工するために果敢に取り組んでいます。『京都の歌舞伎』（堂本寒星・著／昭和4年発行）には、「舞台照明には最も意を用い、……照明を自由に変換調整し、ボーダーライト、サスペンションライト、フットライトの設備もあり、花道の照明には格天井の欄間からオブジェクト・レンズを使って光線を送る方法を取った」との記載があり、伝統的な外観を備えながらも、近代の劇場として、当時の最新の舞台照明設備が導入されていたことが記述されています。伝統を守りながらも、歌舞伎だけでなくさまざまな舞台作品の上演に対応できるように、劇場としての設備・機構については、最新の技術を導入するという南座のコンセプトは、昭和4年の新築時から営々と受け継がれ、平成3年（1991年）の新装開場、そして今回の大規模改修へと踏襲されています。丸茂電機は昭和4年以来、南座の歩みと伴に培ってきた舞台照明に関わるさまざまなノウハウや技術をさらに磨きあげながら、新たな歴史を築いていく南座の舞台を支え続けていきます。

## 設備概要

## ■劇場

設備容量＝3φ 4w 600 kVA

1φ 3w 80 kVA

1φ 3w 2.54 kVA (GAC)

収容人員＝1,082名

舞台間口＝18,1m

奥行＝14,2m

高さ＝7,3m

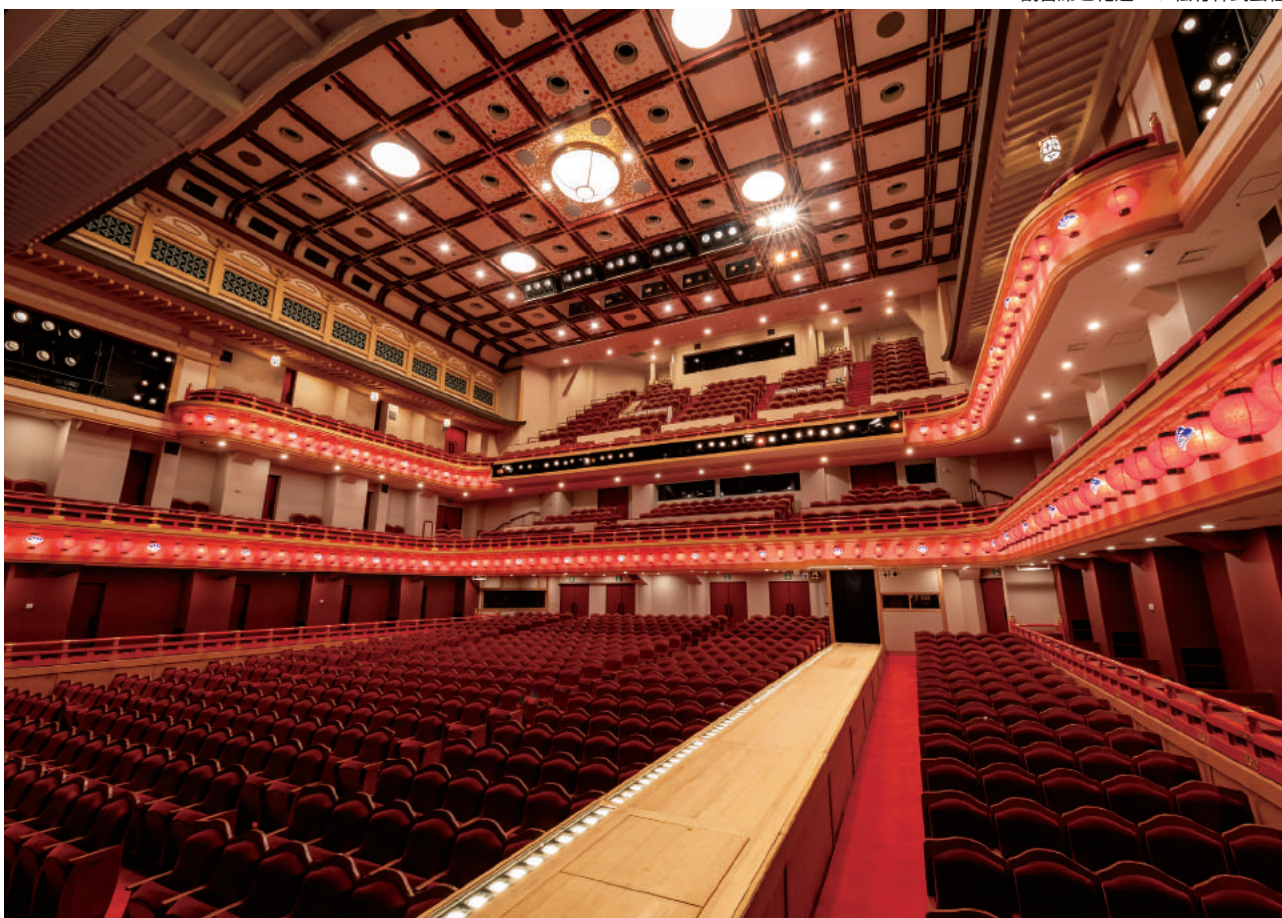
LIGHTING DATA SHEET は MARUMO WEB で、バックナンバーを含めて閲覧できます。詳しくは <http://marumo.co.jp> をご覧ください。

# 劇場



観客席から舞台

観客席と花道 © 松竹株式会社



## 特別仕様白熱型ハロゲン電球によるボーダーライト更新

歌舞伎や日本舞踊などの古典芸能の舞台では、柔らかく、影のない明かりをつくるために、ボーダーライトなどのフラッドライトが使用されます。こうしたフラッドライトの光源に小さなハロゲン電球を用いると、演じている歌舞伎俳優にとって眼に入る光が眩しいとのことから、球形の白熱電球が使用されてきました。しかし、白熱電球の製造が減少していることから、白熱電球の形を残し、眩しさを感じさせないハロゲン電球の開発がおこなわれてきました。この特別仕様の球形の白熱型ハロゲン電球は第五期歌舞伎座へ納入され、南座の改修でも、ボーダーライトの光源に採用されています。



特別仕様の白熱型ハロゲン電球を光源に採用したボーダーライト

## 回路増設と DMX仕様カラーチェンジャの更新

新作歌舞伎をはじめ、ミュージカル、現代劇など、南座で上演される多様な舞台作品に対応するために、舞台中や前明かりの回路が増設され、調光回路は合計 590 回路となり、すべての調光器盤が更新されました。また、光の色を多用した演出効果を高めるため、カラーチェンジャをDMX仕様に更新し、機能的で、多彩な照明効果の実現を可能にしています。



調光器盤

## 持込機器用電源盤の設置と 直回路 (100V・200V) の敷設

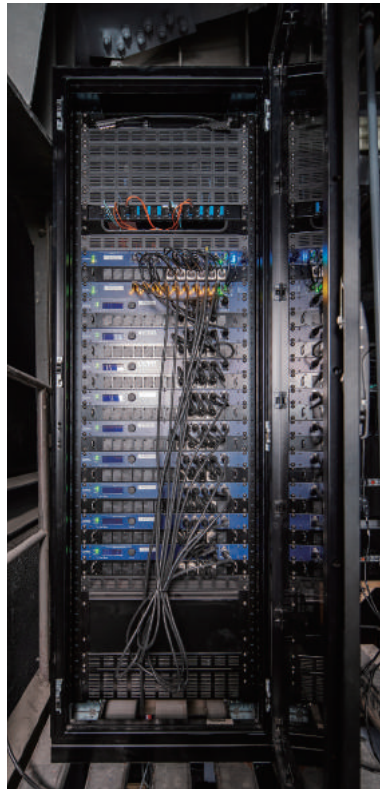
舞台照明の意欲的な試みを実現するためには、LED器材やムービングライトなどの最新機器の活用が不可欠となっています。日々進化していく特殊な照明機器や操作卓など外部からの持込器材を、効率良く、自在に使用できるように、持込機器用電源盤の設置と100V および200Vの直回路が、舞台中の上手・下手、舞台奥、フライギャラリーなどに敷設されています。



持込機器用電源盤

光ケーブルによるライティングネットワークの構築

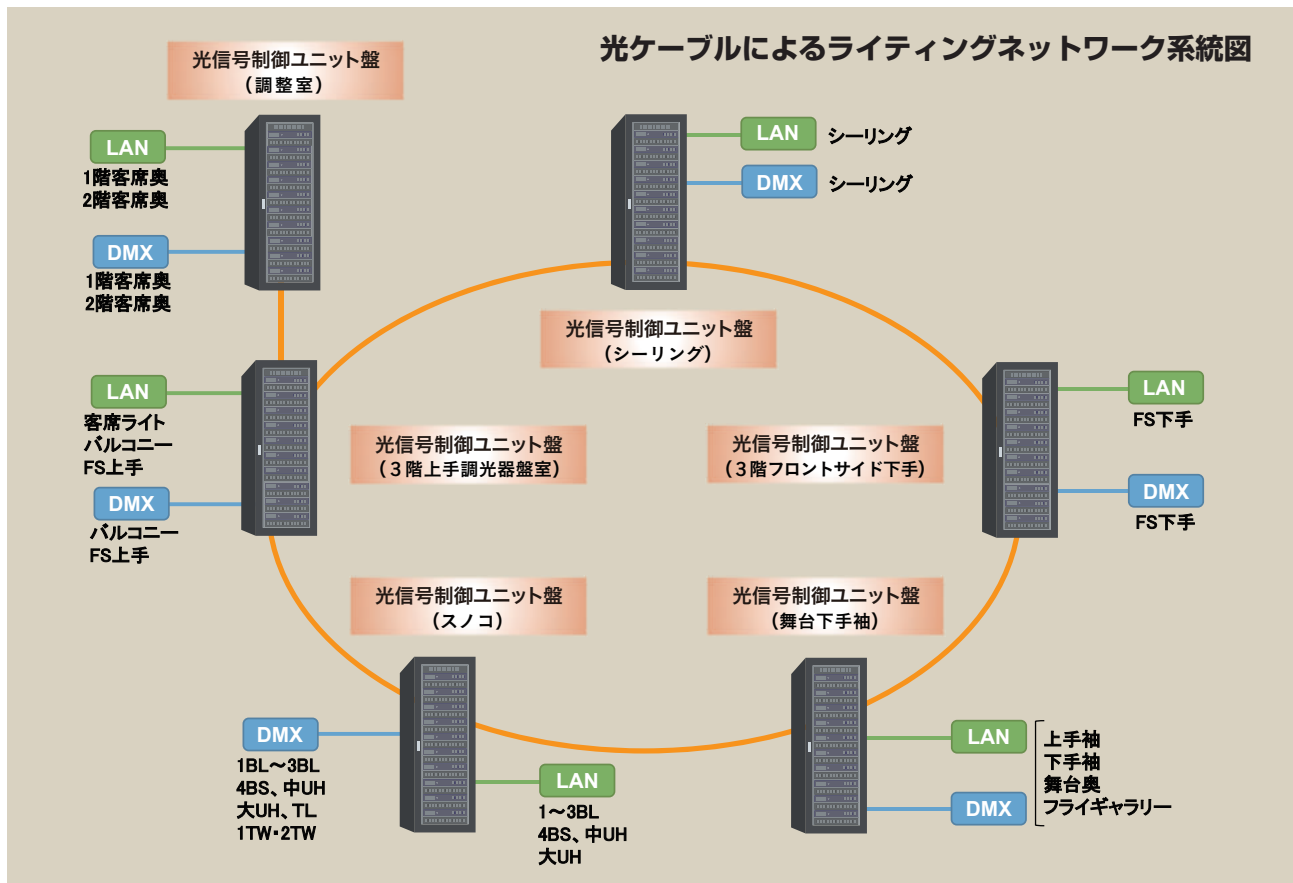
南座では歌舞伎などの古典作品だけでなく、ミュージカル、コンサート、現代劇など、さまざまな舞台作品の上演がおこなわれています。そうした舞台では、多くの制御チャンネルが必要なLED器材や、ムービングライトなどが多数使用されるだけでなく、映像などの機器が駆使された舞台照明が展開されていきます。こうした最新の舞台照明の実現を可能にするために、光ケーブルによるライティングネットワークが構築されました。光ケーブルは、大容量データの高速かつ長距離伝送が可能で、伝送損失が少なく、外部からの電磁誘導ノイズの影響を受けにくい特徴を備えています。ライティングネットワークのメインルートに、この光ケーブルをリング状に接続し、光信号制御ユニット盤により、LANおよび調光信号規格DMX 512への変換をおこない、照明機器の制御を実行していきます。光信号制御ユニット盤は、シーリングやスノコ、舞台袖など劇場の6箇所に設備され、仕込作業の効率化と機動性の向上が図られています。



光信号制御ユニット盤



光信号制御ユニット盤



## 劇場調光設備

### 調光器盤 (漏電感知機能付)

舞台用 1 L 2 kW 26 台  
1 L 3 kW 564 台

### 直回路

100 V 20 A × 18 30 A × 42 60 A × 4  
200 V 20 A × 70

### 調光操作卓 (既設) ..... 2 卓 (主卓・サブ卓) (シューティング機能付調光操作卓)

制御回路数 ..... 4096ch  
調光コントロールチャンネル数 ..... 2048ch  
ムービングコントロールチャンネル数 ..... 2048ch  
外部入力チャンネル数 ..... 1024ch  
イベント数 ..... 30 イベント  
記憶シーン ..... 最大 2000 / 1 イベント  
調光シーン ..... 2000 シーン  
調光用チャンネルグループ ..... 1000 グループ  
調光用エフェクト ..... 1000 シーン  
ムービング用シーン ..... 2000 シーン  
ムービング用チャンネルグループ ..... 最大 1000 グループ  
ムービング用ライブラリー ..... 最大 2000 シーン  
マスターフェーダ ..... 3 本  
トータルクロスフェーダ ..... 1 組  
GO / STOP / BACK スイッチ ..... 1 式  
サブマスターフェーダ ..... 10 本  
マルチフェーダ ..... 10 本  
操作用エンコーダ ..... 4 個  
タイム用エンコーダ ..... 1 個  
インテンシティ専用エンコーダ ..... 1 個  
コントロール用トラックボール ..... 1 個  
パッチ場面 ..... 5 場面  
プログラムパネル ..... 1 式  
データ表示ディスプレイ ..... 2 台  
タッチパネル式ディスプレイ ..... 1 台  
外部記憶装置 (JASCO 対応) ..... 1 式  
フェーダ増設ユニット ..... 2 卓  
サブマスターフェーダ ..... 20 本  
客席調光操作卓 (既設) ..... 1 卓  
地明かりフェーダ ..... 1 式  
客席用シングルフェーダ ..... 1 式

負荷モニタ LCD (既設) ..... 1 式  
点灯状態表示ディスプレイ ..... 1 式  
制御信号パッチ盤 (既設) ..... 1 式  
各種操作スイッチ ..... 1 式  
作業灯スイッチ ..... 1 式  
各種制御信号ユニット ..... 1 式  
制御信号入出力コネクタ ..... 1 式  
電源ユニット ..... 1 式  
電流計 ..... 1 式  
操作卓用コネクタボックス (既設) ..... 2 台  
操作卓用コネクタ ..... 1 式

### 作業灯スイッチパネル

作業灯スイッチ ..... 1 式  
光信号制御ユニット盤 ..... 6 式  
電源ユニット ..... 1 式  
スプライスユニット ..... 1 式  
光 / LAN 変換ノード ..... 1 式  
LAN / DMX 変換ノード ..... 1 式  
ムービング操作卓 (既設) ..... 1 卓  
grand MA light  
カラーチェンジャー操作卓 (既設) ..... 1 卓  
grand MA ultra-light



調光室

## 劇場負荷設備

### ① 第 1 ライトブリッジ

#### 第 1 ボーダーライト

白熱型ハロゲン 180 W (特注) × 77 灯 4 色配線

12 回路 上中下区分  
L = 15. 4 m ..... 1 列

#### 第 1 サスペンションライト

##### フライダクト

L = 15. 3 m ..... 1 列

C 型 20 A 80 個 40 回路

D 型 20 A 16 個 直 8 回路

C 型 20 A 8 個 直 4 回路

平行 15 A E 付 16 個 (上記とバラ)

DMX out 4 個 制御 4 系統

Ether 1 個 制御 1 系統

PTF・PB 用電源コネクタ 2 個 ..... 2 式

リモコンスポット ハロゲン 1kW (PTFC 付) ..... 1 式

リモコンスポット パワーボックス ..... 1 式

### ② 第 2 ライトブリッジ

#### 第 2 ボーダーライト

白熱型ハロゲン 180 W (特注) × 81 灯 4 色配線

12 回路 上中下区分  
L = 16. 2 m ..... 1 列

#### 第 2 サスペンションライト

##### フライダクト

L = 16. 2 m ..... 1 列

C 型 20 A 80 個 40 回路

D 型 20 A 16 個 直 8 回路

C 型 20 A 8 個 直 4 回路

平行 15 A E 付 16 個 (上記とバラ)

DMX out 4 個 制御 4 系統

Ether 1 個 制御 1 系統

PTF・PB 用電源コネクタ 2 個 ..... 2 式

リモコンスポット ハロゲン 1kW (PTFC 付) ..... 1 式

リモコンスポット パワーボックス ..... 1 式



ライトブリッジ

劇場負荷設備

③中アッパー・水平ライト

フライダクト  
L = 16.2m .....1列  
C型20A 90個 20回路 (UH用)  
C型20A 20個 10回路  
D型20A 12個 直6回路  
C型20A 8個 直4回路  
平行15A E付 16個 (上記とバラ)  
DMX out 4個 制御4系統  
Ether 1個 制御1系統  
※中アッパー・水平ライト用照明器具  
フラッドライト ハロゲン500W .....90台

④第3ライトブリッジ

第3ボーダーライト  
白熱型ハロゲン180W (特注) ×81灯 4色配線  
12回路 上中下区分  
L = 16.2m .....1列

第3サスペンションライト

フライダクト  
L = 16.2m .....1列  
C型20A 80個 40回路  
D型20A 直8回路  
C型20A 直4回路  
平行15A E付 16個 (上記とバラ)  
DMX out 4個 制御4系統  
Ether 1個 制御1系統  
PTF・PB用電源コネクタ 2個 .....2式  
リモコンスポット ハロゲン1kW (PTFC付) .....1式  
リモコンスポットパワーボックス .....1式

⑤第4ボーダーサスライト

第4ボーダーライト  
白熱型ハロゲン180W (特注) ×67灯 4色配線  
12回路 上中下区分  
L = 13.4m .....1列

第4サスペンションライト

フライダクト  
L = 13.2m .....1列  
C型20A 60個 30回路

D型20A 12個 直6回路  
C型20A 8個 直4回路  
平行15A E付 16個  
DMX out 4個 制御4系統  
Ether 1個 制御1系統  
※舞台吊込器具  
平凸レンズスポット ハロゲン1000W .....60台  
フレネル (ハイベックス) レンズスポット ハロゲン1000W .....56台  
エリプソイダルスポット ハロゲン575W .....47台  
バーライト ハロゲン1000W .....135台  
カラーチェンジャー (DMX信号用) .....30台  
CC用パワーボックス (6台用) .....1式

⑥大アッパー・水平ライト

フライダクト  
L = 13.5m .....1列  
C型20A 80個 20回路 (UH用)  
C型20A 30個 10回路  
D型20A 12個 直6回路  
C型20A 8個 直4回路  
平行15A E付 16個 (上記とバラ)  
DMX out 4個 制御4系統  
Ether 1個 制御1系統  
※アッパー・水平ライト用照明器具  
フラッドライト ハロゲン500W .....80台

⑦ロー・水平ライト

ハロゲン300W ×8灯 4色配線  
L = 2.0m .....6台

⑧トータルライト (上手・下手)

コンセントボックス  
C型20A 1口用 1回路 .....6個  
C型20A 5口用 5回路 .....2個  
C型20A 2口用 直2回路  
平行15A E付 2口用 (上記とバラ)  
D型20A 1個 直1回路  
DMX out 4個 制御2系統  
※トータルライト用照明器具  
平凸レンズスポット ハロゲン1000W .....8台

カラーチェンジャー (DMX信号用) .....8台  
CC用パワーボックス (6台用) .....2台

⑨第1タワーライト (上手・下手)

コンセントボックス  
C型20A 1口用 1回路 .....8個  
C型20A 1口用 直1回路  
DMX out 2個 制御2系統  
※第1タワーライト用照明器具  
ハイベックスレンズスポット ハロゲン1000W .....4台  
カラーチェンジャー (DMX信号用) .....4台  
CC用パワーボックス (6台用) .....2台

⑩第2タワーライト (上手・下手)

DMX out 4個 制御4系統 (コネクタ処理)  
⑪フロアコンセント  
コンセントボックス  
C型30A 3口用 3回路 (舞台袖用) .....10個  
C型30A 4口用 4回路 (舞台袖用) .....4個  
C型60A 1口用 直1回路 (舞台袖用) .....2個  
C型30A 3口用 6回路 (舞台奥用) .....4個  
C型30A 4口用 4回路 (盆中用) .....8個  
C型30A 1口用 直1回路 (迫りNo.2用) .....1個  
C型30A 3口用 6回路 (迫りNo.3用) .....4個  
C型30A 3口用 6回路 (迫りNo.4~9用) 8個  
ウォールコンセント (舞台奥用) .....1個  
DMX out 2個 制御2系統  
Ether 1個 制御1系統  
平行15A E付 2個 直1回路

⑫舞台袖ウォールコンセント

C型30A 3口用 3回路 .....8個

⑬スノココンセント

C型30A 3口用 3回路 .....8個  
D型20A 3口用 直1回路 .....2個

⑭プロセニウムボーダーライト

ハロゲン130W ×120灯 4色配線  
L = 18.0m .....1列  
コネクタボックス  
C型30A 4口用 4回路 .....2個  
C型30A 4口用 4回路 .....1個



中アッパー・水平ライト

劇場負荷設備

C型 20 A 2口用 2回路 ……5個  
**㊦フットライト**  
 白熱 100W×80灯 4色配線  
 L = 12.0m ……1列  
**コンセントボックス**  
 C型 20 A 4口用 4回路 ……2個  
**㊦花道フットライト**  
 クリプトン 100W×84灯 3色配線  
 L = 14.28m ……2列

**㊦仮花道フットライト**  
**コンセントボックス**  
 ジョイントボックスにより  
 C型 30 A レセップ付コードにて給電 (3回路) ……1式  
**㊦鳥屋ライト**  
 パーライト (36タイプ) ……4台  
**コンセントボックス**  
 C型 20 A 2口用 4回路 ……4個  
**㊦鳥屋ロコンセント**

**コンセントボックス**  
 C型 30 A 3口用 3回路 ……1個  
**㊦フロントサイドライト (上手・下手)**  
**コンセントボックス**  
 C型 20 A 5口用 5回路 ……4個  
 C型 20 A 4口用 4回路 ……2個  
 C型 30 A 2口用 直2回路 ……2個  
 D型 20 A 2口用 直2回路 ……4個  
 Etherコネクタ 1個 制御1系統



舞台上部

## 劇場負荷設備

平行 15 A E付 2個 直1回路  
 DMX out 2個 制御2系統  
 ※ フロントサイドライト用照明器具  
 平凸レンズスポット ハロゲン 1000W ..... 16台  
 カラーチェンジャー (DMX信号用) ..... 16台  
 CC用パワーボックス (6台用) ..... 4台  
 エリプソイドスポット ハロゲン 1000W ..... 16台  
 ピンスポットハロゲン 650W (上手) ..... 2台  
 ◎バルコニーライト  
 コンセントボックス  
 C型 20 A 2口用 2回路 ..... 20個  
 C型 30 A 2口用 直2回路 ..... 2個  
 D型 20 A 2口用 直2回路 ..... 1個  
 Etherコネクタ 1個 制御1系統  
 平行 15 A E付 2個 直1回路  
 DMX out 2個 制御2系統  
 ※ バルコニーライト用照明器具  
 エリプソイドスポット ハロゲン 750W ..... 20台  
 ◎花道ライト (上手側)  
 コンセントボックス  
 C型 20 A 2口用 1回路 ..... 8個  
 C型 30 A 1口用 直1回路 ..... 1個  
 ※ 花道ライト用照明器具  
 パーライト VN 1000W ..... 8台  
 ◎客席ライトパトン  
 ジョイントボックスにコネクタ取付 ..... 1式  
 C型 30 A 12回路  
 C型 30 A 直4回路  
 D型 20 A 直6回路  
 Etherコネクタ 制御1系統  
 ◎ 1F客席奥コンセント ..... 1個

Etherコネクタ 1個 制御1系統  
 平行 15 A E付 2個 直1回路  
 DMX in 2個 制御1系統  
 ◎ 2F客席奥コンセント ..... 1個  
 Etherコネクタ 1個 制御1系統  
 平行 15 A E付 2個 直1回路

DMX in 2個 制御1系統  
 ◎第1シーリングライト  
 コンセントボックス  
 C型 20 A 3口用 3回路 ..... 6個  
 C型 30 A 2口用 直2回路 ..... 1個  
 Etherコネクタ 1個 制御1系統



鳥屋口ライト



シーリングライト



## 劇場負荷設備

平行 15 A E付 2個 直1回路

DMX out 2個 制御1系統

※ 第1シーリングライト用照明器具

平凸レンズスポット ハロゲン 1500 W ..... 18台

カラーチェンジャー (DMX信号用) ..... 18台

CC用パワーボックス (6台用) ..... 4台

◎第2シーリングライト

コンセントボックス

C型 30 A 3口用 3回路 ..... 6個

C型 30 A 2口用 直2回路 ..... 1個

※ 第2シーリングライト用照明器具

エリプソイダルスポット ハロゲン 750 W ..... 18台

◎センタースポットライト

クセノン 2000 W ..... 4台

持込機器用電源盤

④舞台上手・下手 ..... 2面

3φ 4w 50 kVA

1φ 3w 16 kVA・30 kVA

3φ 3w 52 kVA

⑥舞台奥 ..... 1面

3φ 4w 50 kVA

1φ 3w 30 kVA

3φ 3w 52 kVA

◎フライギャラリー ..... 1面

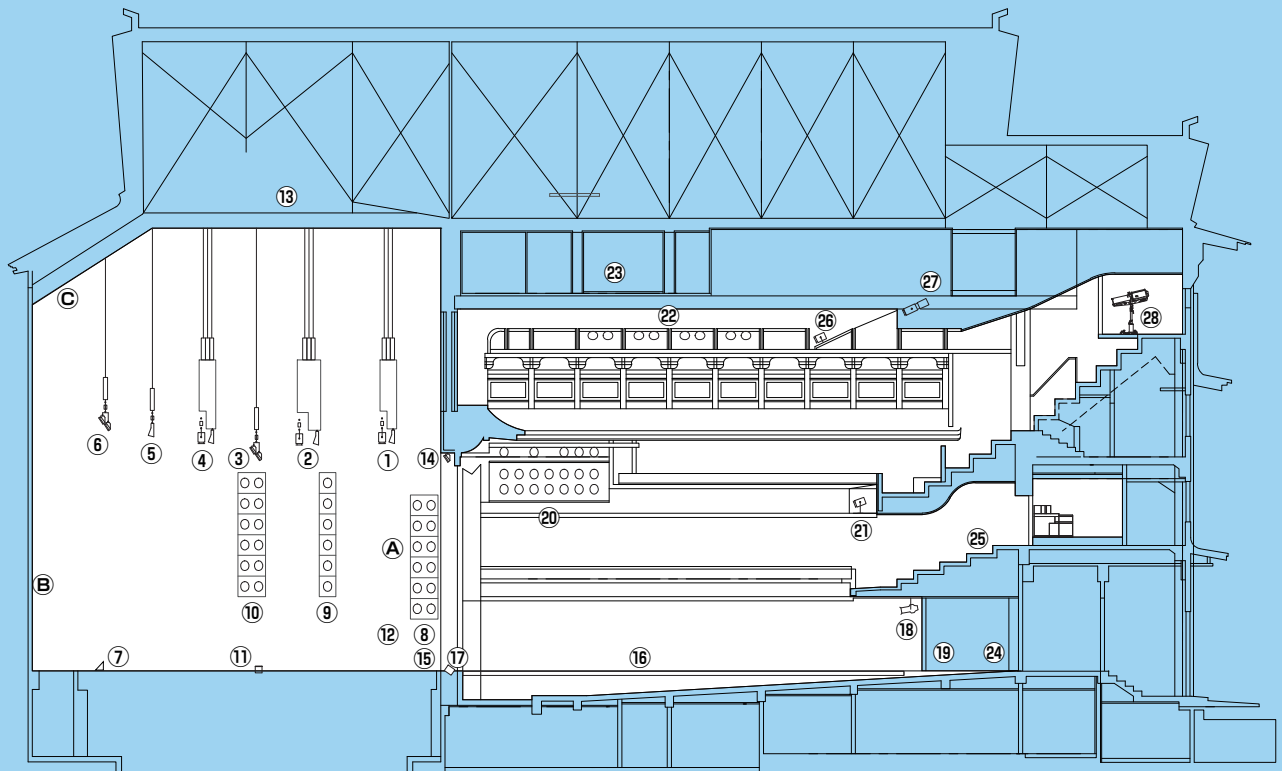
1φ 3w 50 kVA

3φ 3w 17.3 kVA



センタースポットライト

### 劇場断面図



**丸茂電機株式会社**  
MARUMO ELECTRIC CO., LTD.

本社・営業部 〒101-0041	東京都千代田区神田須田町1-2-4	Tel.03-3252-0321	Fax.03-5256-9361
札幌営業所 〒060-0061	北海道札幌市中央区南一条西7-12 (都市ビル)	Tel.011-261-0321	Fax.011-261-2728
仙台営業所 〒980-0802	宮城県仙台市青葉区二日町3-10 (グラン・シャリオビル)	Tel.022-263-0221	Fax.022-263-0225
名古屋営業所 〒461-0008	愛知県名古屋市中区武平町5-1 (名古屋栄ビルディング)	Tel.052-951-7425	Fax.052-951-0790
大阪営業所 〒530-0047	大阪府大阪市北区西天満4-11-23 (満電ビル)	Tel.06-6312-1913	Fax.06-6315-0604
広島営業所 〒730-0022	広島県広島市中区銀山町1-11 (フジスカイビル)	Tel.082-249-6400	Fax.082-249-6408
福岡営業所 〒810-0041	福岡県福岡市中央区大名1-14-45 (Qiz TENJIN)	Tel.092-741-4762	Fax.092-741-4764
沖縄出張所 〒902-0067	沖縄県那覇市安里2-6-23 (インベリアルハイム喜納1308)	Tel.098-951-0360	Fax.098-951-0361