

取扱説明書

LED プロファイルスポットライト

LPC-Z1538-531

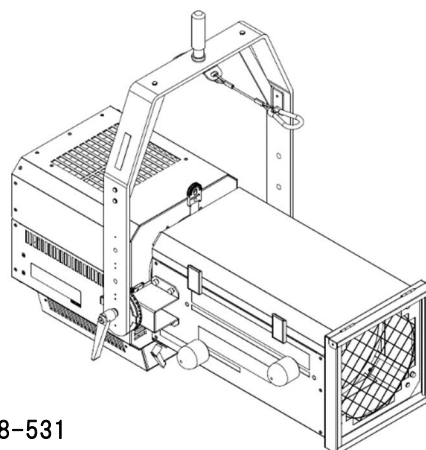
LPC-Z1022-531

この度は丸茂電機製品をお買いあげいただき誠にありがとうございます。器具を取付・設置・使用される前に、この説明書を良くお読みの上、正しくお使いください。また、大切に保管していただき、必要に応じてご参照ください。



この製品は舞台・スタジオ用照明器具です。

LPC-Z1538-531



定格・仕様

型式名称	LPC-Z1538-531	LPC-Z1022-531
定格電圧	AC100 V±10% 50 Hz/60 Hz	
調光範囲	0%~100%	
定格消費電力	460 W	
制御チャンネル数	1ch/2ch/5ch	
相関色温度	3100 K ※1	
平均演色評価数	Ra95	
最高周囲温度	35℃	
最高表面温度	65℃	
本体質量	30.7kg	31.7kg
冷却ファン	内蔵(DC12V/9.2W)	
ハンガー使用角度範囲	UP60° ~DN70°	
最小離隔距離	0.1m	
最小照射距離	0.1m	0.3m
ヒューズ	EA758ZZ-7※2	
レンズ	3群5枚	3群4枚
照射角度	15° ~38°	10° ~22°
電源ケーブル	2 PNCT 2.0mm ² 2c+E2mm ² 1c 2.0m	
電源プラグ	C型 20A(C-20P)	
灯体材質	鋼板・アルミニウム合金板	
表面仕上	黒塗装	
DMX 入力コネクタ	NC5MD-LX	
DMX 出力コネクタ	NC5FD-LX	
電源入力コネクタ	NAC3MPX-TOP	
電源出力コネクタ	NAC3FPX-TOP	
入力信号	DMX512(RDM 対応)	
フィルタホルダ	245mm × 245mm (IRP-80A)	
ダボ	φ25	

※1 LED 素子にはバラつきがあり、同一型名においても光色、明るさが異なることがあります。

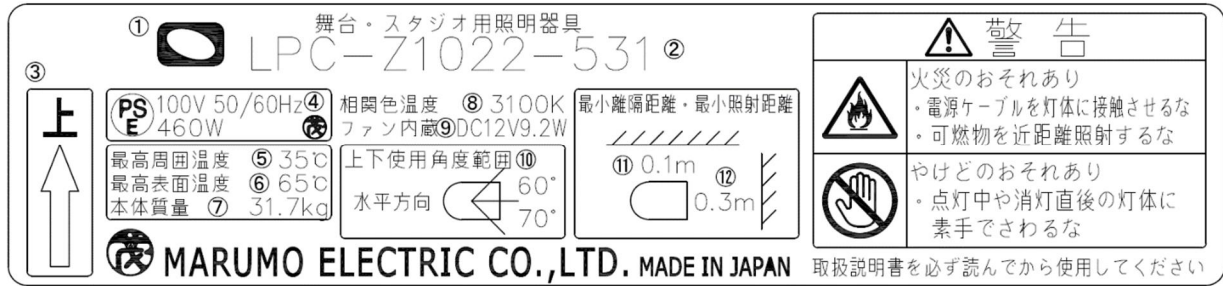
電源没入時に、わずかな明かりが一瞬点灯することがあります。

※2 製品に組み込まれている物とは別に予備品を付属します。



MARUMO ELECTRIC CO., LTD.

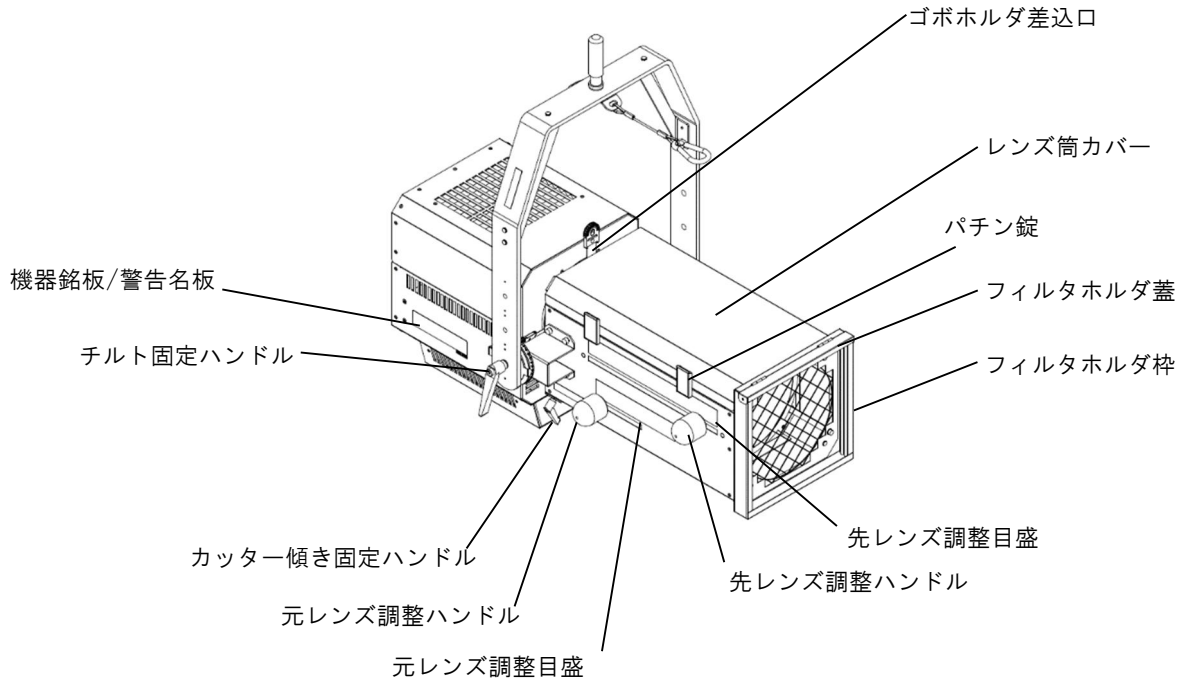
機器銘板の解説



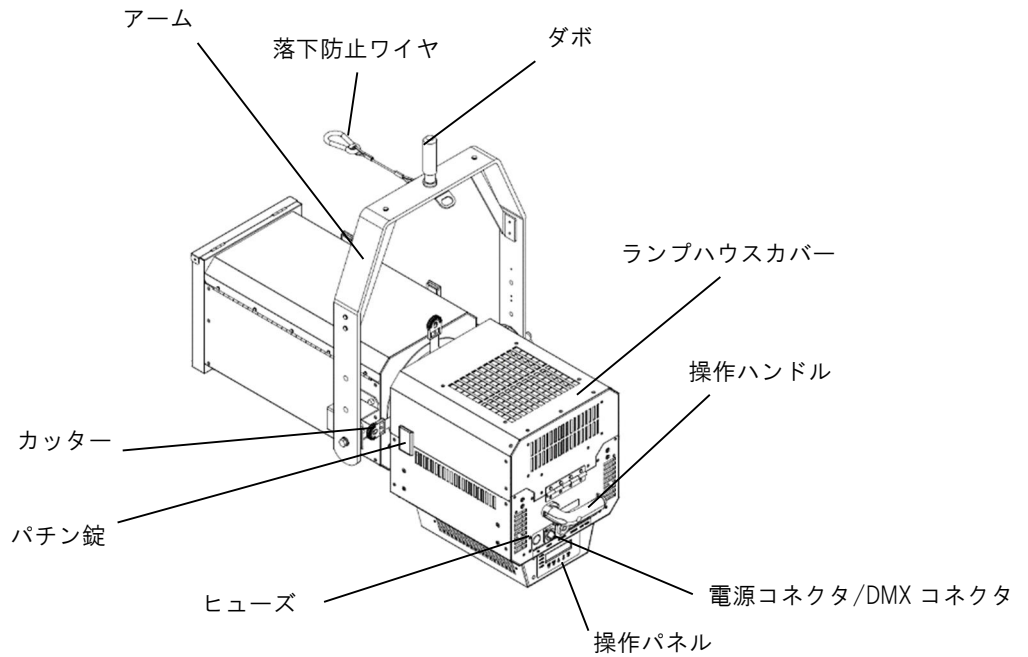
- ① 舞台・スタジオ用照明器具を表すマークです。
- ② 型式名称：照明器具の型式名称を表示しています。
- ③ 上部方向：矢印が上を向く方向が照明器具の上部方向です。
- ④ 法定表示：「電気用品の記号」「定格電圧」「製造業者名（登録商標）」など電気用品安全法に基づく表示を行っています。
- ⑤ 最高周囲温度：照明器具を通常の使用状態のもとで連続動作させてもよい周囲温度の最高値を表しています。
- ⑥ 最高表面温度：使用角度範囲内において連続点灯したときの外面温度の最高値を表します。
- ⑦ 本体質量：ハンガーその他の附属品を含まない照明器具本体（電気ケーブルを含む）質量を表しています。
- ⑧ 相関色温度：光源の相関色温度を表しています。
- ⑨ 内臓機器：表示された機器を内蔵しています。
- ⑩ 上下使用角度範囲：照明器具の基準方向（光軸水平方向）に対し上方向、下方向の許容角度範囲を表しています。
- ⑪ 最小離隔距離：可燃物と照明器具周辺面との間の最小距離を表しています。
- ⑫ 最小照射距離：照明器具と被照射対象物との最小距離を表しています。

各部の名称と使用方法

前面



後面

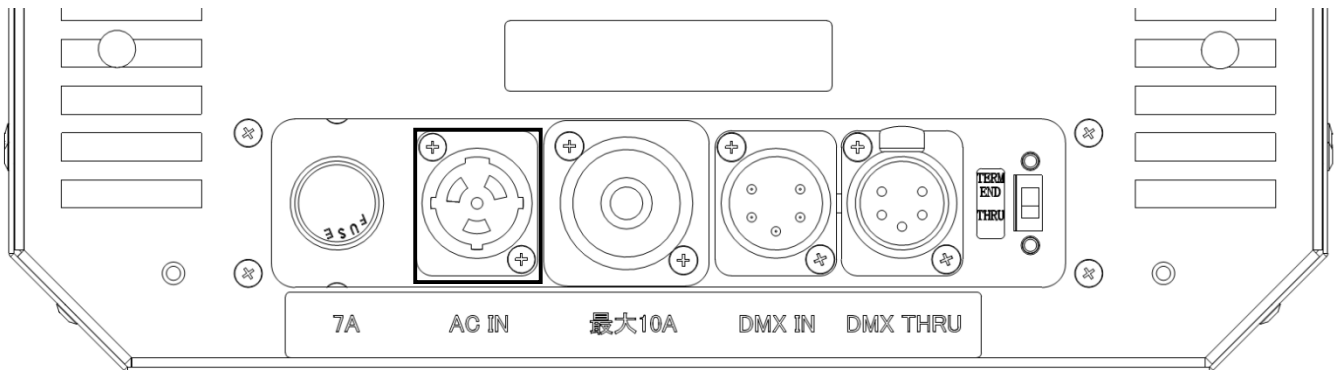


初めて器具を点灯するときは塗料の発煙・発臭を伴うことがありますが、異常ではありません。
30分程点灯することにより解消します。

使用方法

● 電源の接続

1. 電源ケーブル(CBL-C3P-xx:ここで[xx]は長さに対応します。)を電源入力コネクタ(AC IN)に接続し、プラグをAC100V50/60 Hz電源の直回路に接続してください。

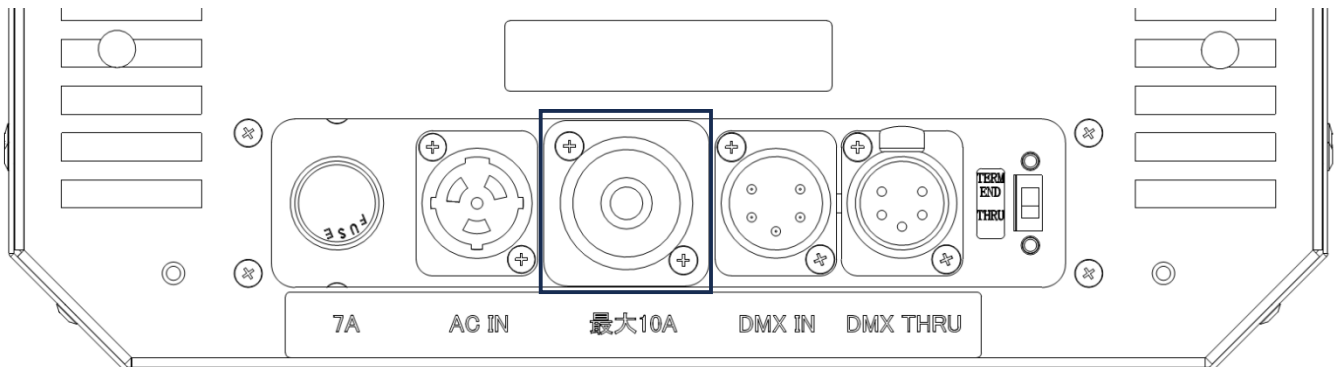


※調光回路では使用できません。

※プラグのアース(接地極E)が必ず接地されるように接続してください。

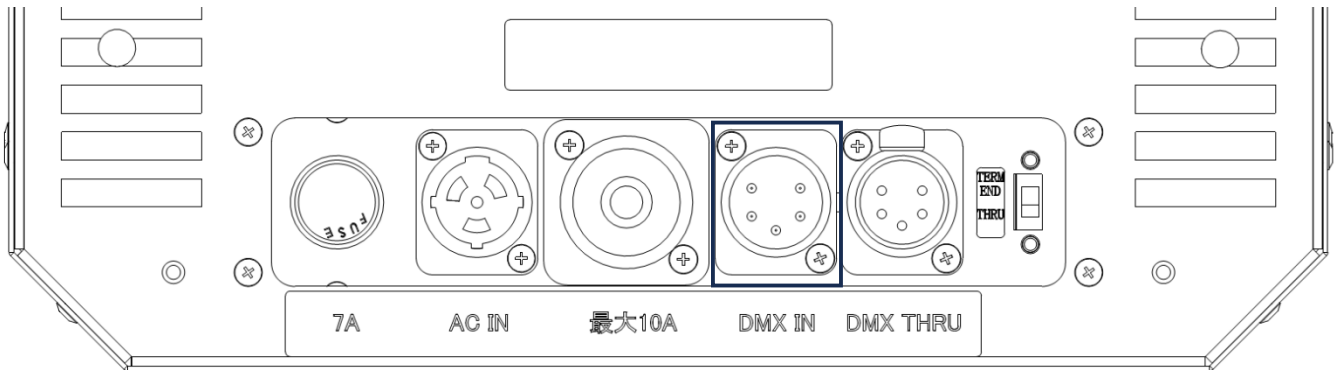
2. 2台目以降電源を接続する場合は、機器の電源出力コネクタ(AC OUT)に別売りの専用電源ケーブル(CBL-PP-xx:ここで[xx]は長さに対応します。)のオス側を接続し、メス側を次の機器の電源入力コネクタ(AC IN)に接続します。

※接続できる機器の数は最大3台までです。

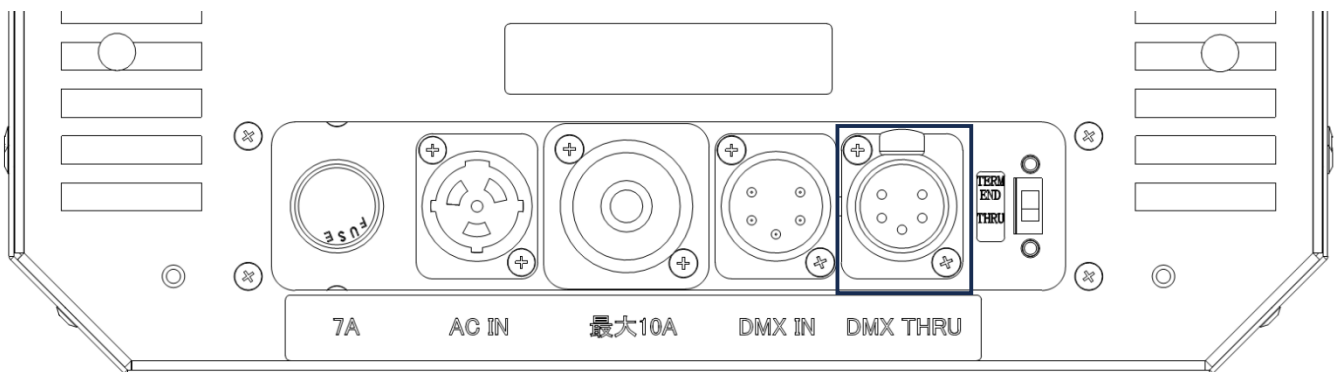


● DMX 信号を使用した点灯方法

1. 操作パネルより先頭アドレスを設定します。操作の詳細は別紙の操作パネル説明書を参照してください。
2. DMX 信号ケーブル(型名 CBL-DM-Axx(別売):ここで[xx]は長さに対応します。)で、操作卓、DMX 信号分岐ボックス、その他の DMX 信号出力装置の出力コネクタから機器の DMX 入力コネクタ(DMX IN)に接続します。



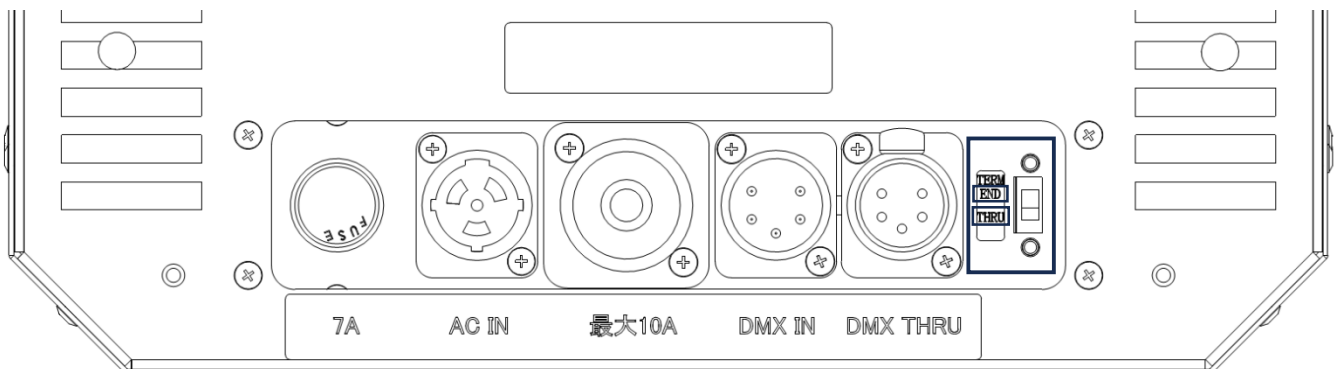
3. 2台目以降は、最初の機器のDMX出力コネクタ(DMX THRU)にDMX信号ケーブルを接続し次に接続する機器のDMX入力コネクタ(DMX IN)に接続し、操作パネルよりアドレス設定します。



※DMXケーブルで機器を複数台接続する場合には、DMX信号分岐ボックスを機器20台ごとに1台接続してください。また、端末のコントローラボックスまでの接続長さが200mを超える場合には、台数に関わらずDMX信号分岐ボックスが1台必要です。

※操作パネル上のDIM HOLDがONの場合、点灯中にDMX信号が中断されると、明かりは直前のDMX信号の値を保持します。またDIM HOLDがOFFの場合は、点灯中にDMX信号が中断されると消灯します。

4. 終端に接続された機器のターミネーションスイッチはENDに設定します。

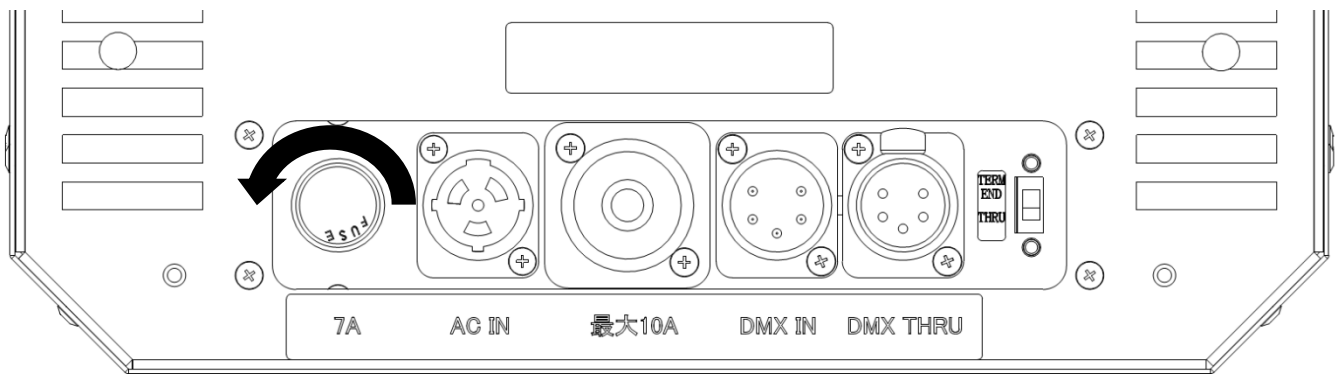


ヒューズの取り扱いについて

ヒューズは、ヒューズの劣化や入力電源の異常などによる溶断や、衝撃により破断することがあります。原因を取り除いてから後、交換作業を行ってください。

●ヒューズの交換

1. 電源ケーブルを抜いてください。
2. ヒューズホルダのキャップを矢印の方向に回し、取り外します。
3. キャップからヒューズを抜き取り、新しいヒューズを差し込みます。
4. キャップを元に戻して確実に固定してください。
5. 指定ヒューズ：EA758ZZ-7
6. 補充ヒューズがない場合でも、キャップを外した状態のまま放置しないでください。



ヒューズが溶断したときは、必ず原因を取り除いてから交換してください。
火災・感電・故障のおそれがあります。
ヒューズが溶断したときは、必ず同一形式・容量のものと交換してください。
指定品以外を使用すると火災・故障の原因となることがあります。
ヒューズの交換は、電源を切ってから行ってください。
感電のおそれがあります。

制御モード一覧

機器は複数の制御モードを持っており、モードの種類によって DMX アドレスの設定範囲が異なります。

1ch モード

調光のみを DMX で外部操作するモードです。

DMX アドレス設定範囲は 001～512ch です。

DMX 先頭アドレスを 001 と設定した場合の DMX アドレス表は以下となります。

DMX アドレス	1ch モード
1	調光

2ch モード

FINE 調光を DMX で外部操作するモードです。

DMX アドレス設定範囲は 001～511ch です。

DMX 先頭アドレスを 001 と設定した場合の DMX アドレス表は以下となります。

DMX アドレス	2ch モード
1	調光
2	FINE 調光

※FINE 調光とは 2CH 使用した 16bit の高精細な調光になります

5ch モード

FINE 調光・レスポンス・ファンコントロールを DMX で外部操作するモードです。

DMX アドレス設定範囲は 001～508ch です。

DMX 先頭アドレスを 001 と設定した場合の DMX アドレス表は以下となります。

DMX アドレス	5ch モード
1	調光
2	FINE 調光
3	レスポンス上昇
4	レスポンス降下
5	ファンスピード

※ファンスピードを HIGH に設定することで、最大照度が約 10%向上します。

ファンスピード	上昇時の DMX LEVEL	降下時の DMX LEVEL	ファン出力
NORMAL	0～132	0～122	70%
HIGH	133～255	123～255	100%

※レスポンスとはレベルを上げることで応答を遅くし、ハロゲン電球に似た調光にする機能になります。

マニュアルモード

本体操作パネルで調光するモードです。

操作の詳細は別紙の操作パネル説明書を参照してください。

このモードに設定すると、DMX 信号を受け付けなくなります。

再度 DMX 信号での操作をされる場合は別のモードに切り替えてください。

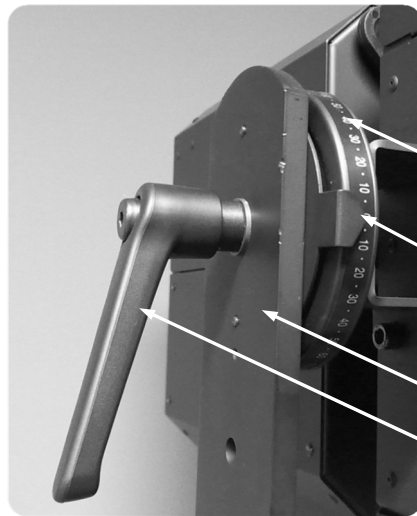
RDM 機能

RDM 機能で各種設定の確認、変更が可能です。

No.	対応項目	PID	内容	変更
①	器具情報	DEVICE_INFO	器具情報を確認します。	
②	器具の型番	DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	器具の型番を確認します。	
③	製造会社名	MANUFACTURER_LABEL	製造会社名を確認します。	
④	デバイスラベル	DEVICE_LABEL	器具に 32 文字までの英数字を設定・取得します。	●
⑤	ソフトウェアバージョン	SOFTWARE_VERSION_LABEL	器具のソフトウェアバージョンを確認します。	
⑥	DMX スタートアドレス	DMX_START_ADDRESS	DMX アドレスを取得・設定します。	●
⑦	通電時間	DEVICE_HOURS	通電時間を確認します。	
⑧	点灯時間	LAMP_HOURS	点灯時間を確認します。	
⑨	通電回数	DEVICE_POWER_CYCLES	通電回数を確認します。	
⑩	表示の反転	DISPLAY_INVERT	操作パネルの上下を反転の設定をします。	
⑪	器具識別動作	IDENTIFY_DEVICE	器具識別動作を行います。 設定すると器具が点滅動作をします。	

●:変更可能

照射方向の調整



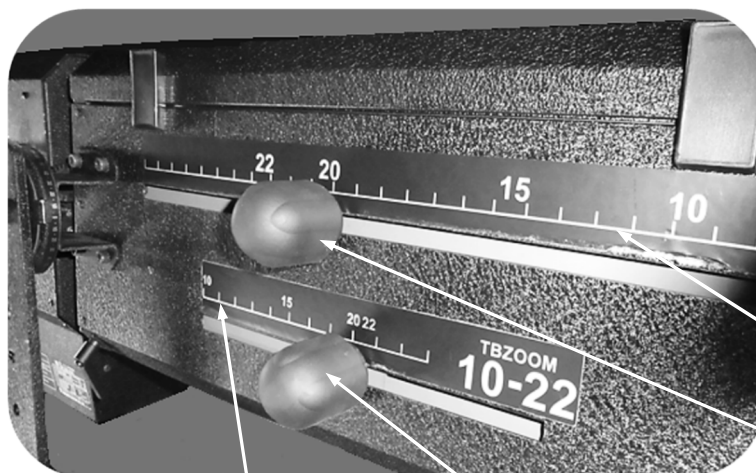
チルト目盛
指示針
アーム
チルト固定ハンドル

1. 左右方向に調整する場合は、ハンガーまたは、スタンドなど取り付け機材に設けた固定ハンドルを軽く緩めて行き、方向調整後は確実に締め付けてください。
2. 上下方向に調整する場合は、チルト固定ハンドルを軽く緩めて行き、方向調整後は確実に締め付けてください。

※チルト回転軸上に、チルト調整目盛と指示針が取り付けられています。角度調整の目安として使用してください。

※チルト固定ハンドルの位置は変更することが可能です。
ハンドルを引きながら回し、操作しやすい位置に設定してください。

照射角とピント調整



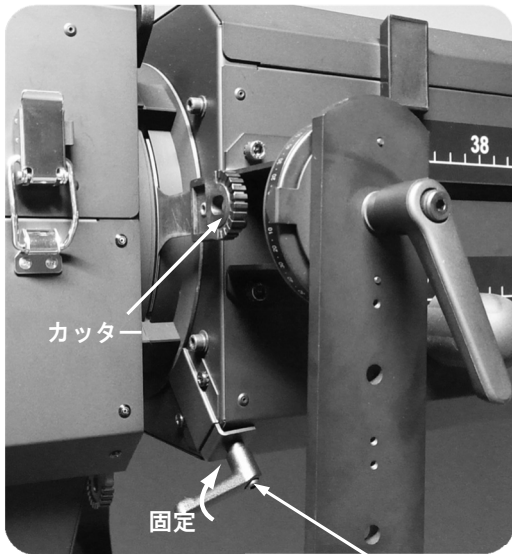
元レンズ調整目盛 元レンズ調整ハンドル

先レンズ調整目盛
先レンズ調整ハンドル

照射角とピントは、レンズ筒に設けた調整ハンドルで行います。調整ハンドルを緩めてレンズ位置を調整し、調整後は確実に締め付けてください。

※レンズ調整ハンドルの下部に、それぞれ調整目盛を取り付けてあります。調整時の目安として使用してください。

カッターおよびゴボホルダの使用方法



カッター傾き固定ハンドル

●カッターの調整

1. カッターは90度間隔に4枚配置され、それぞれが自在に動くように保持されています。

※カッターを全閉にした状態では点灯しないでください。

※それぞれのカッターは、光軸(中心)を越えて差し込まないように使用してください。

●ゴボホルダ使用方法

ゴボホルダは、ランプハウス・カッター部と一体で、120度の範囲で回転させることができます。

1. ゴボホルダにゴボを装着します。
2. ゴボホルダを、カッター部のゴボホルダ差込口に差し込んでください。

●カッター部の回転

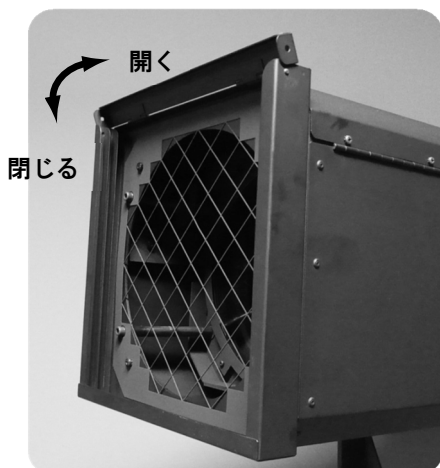
カッター部及びゴボホルダは、120度の範囲で回転させることができます。

ランプハウスと一体で回転します。

1. レンズ筒部右側にあるカッター傾き固定ハンドルを緩め、角度を調整してください。
2. 角度調整後は、カッター傾き固定ハンドルを確実に締め付けて、固定してください。

※カッター傾き固定ハンドルの位置は変更することが可能です。ハンドルを引きながら回し、操作しやすい位置に設定してください。

フィルタホルダ使用方法

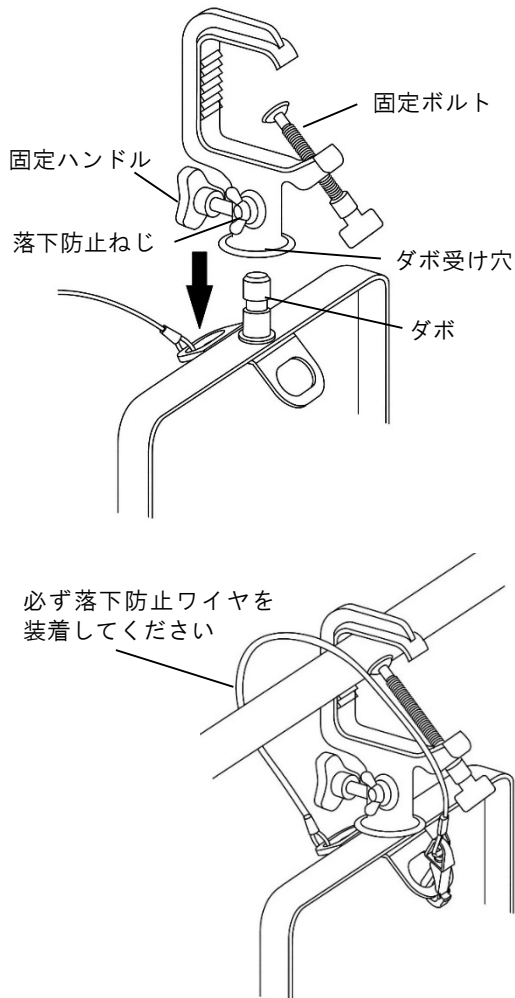


フィルタホルダは2枚装着することが可能です。

1. フィルタホルダの大きさに合わせてカットしたカラーフィルタを、フィルタホルダに装着してください。
2. フィルタホルダ枠上部の蓋(固定金具)を起し、フィルタホルダを差し入れてください。
3. 落下防止のため、フィルタホルダ枠上部の蓋を確実に閉めてください。

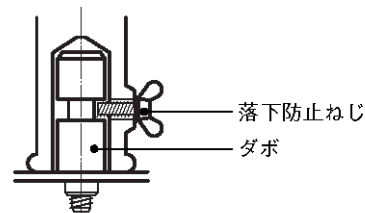
ハンガーによるパイプへの取り付け

代表的なHAS型のハンガーの取り付け例です。その他のハンガーをご使用になる場合にはそれぞれのハンガーの資料を参照してください。



●ハンガー装着方法

1. ダボが入るように、落下防止ねじ、固定ハンドルを緩めてください。また、パイプにセットできるように締め付けボルトを緩めてください。
2. 器具のダボをハンガーのダボ受け穴に最後までしっかりと差し込んでください。
3. 落下防止ねじを確実に締め付けて、ハンガーが外れないことを確認してください。確認した後、固定ハンドルを締めてください。



4. パイプにハンガーを掛け、固定ボルトで、しっかり固定してください。
5. 落下防止ワイヤをパイプに回し、ナス環をワイヤの取付金具に確実に取り付けてください。



落下防止ワイヤは、取扱説明書の点検項目に従って異常がある場合は交換してください。
また、一度でも落下防止としてショックが加わったものは、外見が正常であっても新しいものと交換してください。

故障が疑われる場合

この製品はDMXレベル1/255～30/255程度の範囲でLEDモジュール光源内のLED素子の発行状態が均一でない場合があります。

これはLED素子個体の電気特性及び精細な調光動作を実現する電流制御方式に起因するものであり異常ではありません。

LEDモジュール光源及び器具からの照射光（照度、配光、調光特性）への影響はなく、正常な状態です。

-故障などが疑われる状態-

・ DMXレベル1/255～30/255程度の範囲でLEDモジュール光源内のLED素子が部分的にチラついている、非常に強く発光している。

・ DMXレベル255/255でLEDモジュール光源内のLED素子が部分的に発光していない。

・ 色温度が明らかに高く変化している。

・ 照度が著しく低下している。

このような事象が確認された際には弊社営業まで連絡ください。

安全にご使用いただくために

	警告	警告：取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または負傷を負う可能性が想定される場合や、軽傷または物損的障害の発生する頻度が高い場合に用いています。
		●機器は演出空間用の照明器具です。舞台・スタジオなどの演出空間の用途以外には使用しないでください。一般用照明器具として使用する製品ではありません。
		●器具の点灯中および消灯直後は、本体周辺を素手で触らないでください。本体周辺が高温のため、やけどの原因となります。
		<ul style="list-style-type: none"> ●器具の取り付け・設置にあたって、可燃物と器具周辺面（照射方向を除く）との最小距離は本体表示および取扱説明書に従って十分な距離をとって取り付けてください。指定距離（最小離隔距離）より近すぎると、火災の原因となります。 ●器具と被照射面の距離は、本体表示および取扱説明書に従って十分な距離を取ってください。指定距離（最小照射距離）より近すぎると、火災の原因となります。 ●器具の取り付け（設置）時には電源ケーブルを器具本体に接触しないように離して取り付けてください。接触していると火災の原因となります。 ●器具から煙が出たり、異臭がするなどの異常状態のままで使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに電源を切り、異常状態が収まったことを確認してから、原因を究明してください。容易に原因が分からない場合には当社に修理を依頼してください。
		●器具の上下使用角度に制限があります。本体表示および取扱説明書に従って正しく使用してください。使用角度を超えて使用すると、器具破損の原因となります。
		<ul style="list-style-type: none"> ●器具の本体質量に見合った取付金具を使用してください。取付金具の選定を間違えると落下し、物的損害やけがの原因となります。 ●フィルタホルダは適合品を使用し、取り付けは取扱説明書に従って確実に行ってください。蓋を確実に閉めないで器具の破損や、物的損害、けがの原因となります。
		●器具を分解したり改造したりしないでください。落下・故障・感電・火災の原因となります。
	注意	注意：取り扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負う可能性が想定される場合や、物的損害のみの発生する頻度が高い場合に用いています。
<p>屋内の製品です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●この器具は屋内用の製品です。屋外で使用しないでください。屋外で使用すると、感電・火災の原因となることがあります。 <p>取扱説明書をお読みください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●器具の取り付け・設置・使用前に必ず取扱説明書をよくお読みください。また、お読みいただいた後は大切に保管し、必要なときに活用してください。 <p>取り扱いは専門家が行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●器具の取り付け・設置・取り扱い・使用前の準備・点検・整備の作業は「舞台・テレビジョン照明技術者技能認定者」などの専門家が行ってください。また、据付に電気工事が伴う場合は、電気工事士などの熟練者（専門家）が行ってください。 <p>取り付け・設置時の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●器具の取り付け・設置には適正な方向性が設定されています。本体表示および取扱説明書に従って正しく取り付けてください。また、吊り下げ使用の場合は器具本体の落下防止ワイヤを取扱説明書に従って正しく取り付けてください。指定以外の取り付けを行うと、本体の破損や火災・けがの原因となります。 		<p>電源接続時の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●電源接続は確実に行ってください。接続が不完全な場合は、接続不良により発熱し火災の原因となります。 ●プラグのアース(接地極 E)が必ず接地されるように接続してください。 <p>使用時の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●指定された最高周囲温度以下で使用してください。この条件を超える環境での使用は、器具の破損・火災や電球の破裂の原因となります。 ●湿気や水気、埃の多いところでは使用しないでください。故障・絶縁不良の原因となります。また、埃や紙吹雪などが付着したまま使用しないでください。火災の原因となります。 ●不安定な場所や、燃えやすいものの近くで使用しないでください。倒れたり、落ちたりして、火災・けがの原因となります。 <p>保管について</p> <ul style="list-style-type: none"> ●埃の多い場所や湿度が高く結露しやすい場所での保管は避けてください。故障・絶縁不良の原因となります。 ●再使用するときは点検を行ってから使用してください。感電・火災・故障の原因となるおそれがあります。

注意



注意

注意：取り扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負う可能性が想定される場合や、物的損害のみの発生する頻度が高い場合に用いています。

附属品の使用に伴う注意

- 器具のフィルタホルダ枠に附属品を装着する場合は、フィルタホルダ枠の許容荷重に見合った附属品を使用してください。不適正な附属品の使用は、器具本体の破損や附属品の落下による、物的損害・けがの原因となります。
- 紙フィルタホルダは適合品を使用し、位置ずれに注意してください。位置ずれがあると火災の原因となります。

保守点検について

- 部品交換、清掃は必ず電源を切って行ってください。電源を切らないと感電することがあります。
- 交換部品は、当社指定の純正部品を使用し、取扱説明書に基づき確実に処置をしてください。指定外の取り扱いは器具の機能劣化・感電・火災をまねくおそれがあります。
- レンズの清掃は、レンズに傷を付けないように行ってください。レンズの傷はレンズの破損やけがの原因となります。
レンズの清掃時に LED 発光面に触れないでください。LED 故障の原因となります。
- 冷却ファンに埃が溜まる可能性があります。必ず電源を切った後に、埃を取り除いてください。
- 安全シールド（レンズやレンズ保護網など）を外したり、損傷したままで使用しないでください。安全シールドに亀裂がないか、日常点検し、異常が生じている場合は使用を中止し、当社に対応を依頼してください。亀裂などは、安全シールドの効力をなくす原因となり、電球の破裂などにより破片が落下し、火災・やけどの原因となります。
- コンデンサレンズについて
コンデンサレンズは消耗部品です。繰り返し高温に曝されることにより、徐々に劣化が進行します。

- 地震などの天災の後は、使用前に「舞台・テレビジョン照明技術者技能認定者」などの専門家が必ず点検を行ってください。未熟練者だけでの対応は事故をまねくおそれがあります。

点検と修理

- 器具本体および部品の寿命は、使用頻度、設置環境、取扱状態、保守管理状態によって異なります。性能および安全性の確保のため、正しい維持管理を行ってください。また器具の日常点検を実施し、点検の結果に従ってそれぞれの処置をとってください。
- 使用期間における経年変化、または使用状況によっては部品の消耗・劣化や絶縁性能の低下がありますので、専門技術者による定期点検をおすすめします。定期点検保守契約については、当社にお問い合わせください。
- 補修用部品の最低保有期間は8年です。
- LED 照明器具の保守期間は購入した日から1年です。但し、LED 素子切れによる不点灯※1※2、または LED 素子の著しい光束低下や色変化などの不具合※1※2※3 については保証期間を5年間とし、その期間は無償で修理※4します。
※1：取り扱い上の注意事項に従った使用方法で発生した場合に限ります。
※2：24時間連続使用など1日8時間以上の長時間使用の場合、保証期間は半分となります。（周囲温度が高い場合や連続点灯時間が長い場合は製品寿命に影響を及ぼします。）
※3：不具合についてはLED 照明器具の状況や状態の確認から対応します。詳細につきましては最寄りのお客様窓口までご相談下さい。
※4：修理については引き取り修理、または現場での修理作業で対応します。詳細につきましては最寄りのお客様窓口までご相談下さい。

LED プロファイルスポットライトの日常点検項目、および処置

分類	点検項目	日常点検				メーカー 修理依頼
		清掃	増締め	交換	その他	
灯体	フィルタホルダ枠、同固定金具、その他の灯体各部、アーム、ダボなどに異常変形や損傷がないか。					○
	角度調整部、その他可動部の動作は円滑で、確実に固定できるか。					○
	ねじに緩みはないか。		○			
落下防止 ワイヤ	灯体内に塵埃や紙吹雪などがないか。	○				
	灯体取付金具、ナス環、などの金具類に変形や腐食(さび)はないか。					○*1
レンズ	ワイヤにほつれ、伸び、キンク、さびなどの異常はないか。					○*1
	レンズの変色、ひび割れ、破損などの異常はないか。					○
	レンズ押さえ金具に変形や損傷はないか。					○
電源 ケーブル	レンズは汚れていないか。	○				
	変色、亀裂、変形はないか。					○
プラグ	変形、変色、損傷がなく、コネクタ・コンセントとの接続に異常はないか。			○		
	端子ねじは緩んでいないか。		○			
内部配線	異常変色、損傷はないか。					○
絶縁抵抗	器具は漏電していないか。(絶縁抵抗 5MΩ以上)					○
光源	COB の発光面に傷、汚れはないか。					○

*1 落下防止ワイヤおよびその周辺金具に変形などの異常が生じた場合には、ワイヤおよび金具の一式交換が必要です。

丸茂電機株式会社

●本社・営業部	〒101-0041	東京都千代田区神田須田町 1-24	TEL.(03)3252-0321
●大阪営業所	〒530-0047	大阪市北区西天満 4-11-23(満電ビル)	TEL.(06)6312-1913
●名古屋営業所	〒461-0008	名古屋市東区武平町 5-1(名古屋栄ビルディング 11F)	TEL.(052)951-7425
●福岡営業所	〒810-0041	福岡市中央区大名 1-14-45(Q'iz TENJIN)	TEL.(092)741-4762
●広島営業所	〒730-0022	広島市中区銀山町 1-11(WAKO 稻荷大橋ビル)	TEL.(082)249-6400
●札幌営業所	〒060-0061	札幌市中央区南一条西 7-12(都市ビル)	TEL.(011)261-0321
●仙台営業所	〒980-0802	仙台市青葉区二日町 3-10(グラン・シャリオビル)	TEL.(022)263-0221
●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 I 308)	TEL.(098)951-0360