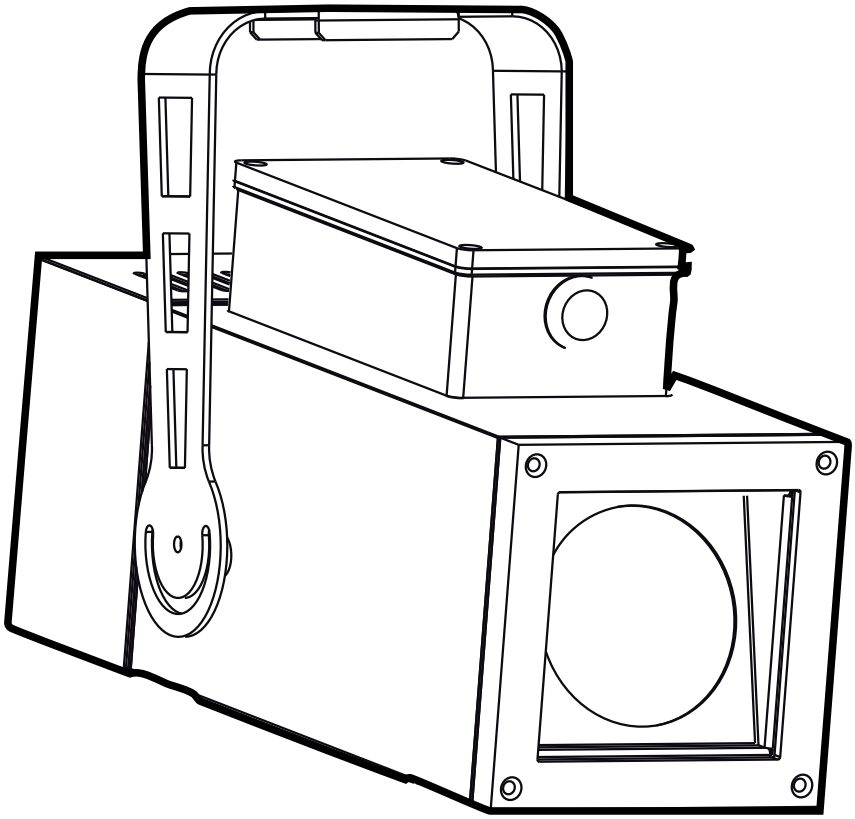
GoboLED 80



User Manual

LIGHT COSMO

株式会社ライトコスモ

LIGHT COSMO

必ずお守りください　保存用

一般的な安全上のご注意

安全にお使いいただくために、この注意書と添付の取扱説明書をあわせてご覧の上、正しくお使いください。また、これらを保管し、必要なときにお読みください。

（1） この注意書は、照明器具全般について、守っていただきたい内容を記載してあります。

（2） 記載内容は、添付の取扱説明書と重複しているものもあります。

■取付前に必ず確認してください。

⚠ 警　告

- 器具の取付工事は、必ず工事店・電器店（有資格者）に依頼して下さい。
  ※ 一般の方の電気工事は法律で禁止されています。
- 振動・衝撃・粉塵・腐食性ガス・可燃性ガスの影響を受ける場所およびサウナ風呂等の高温の場所では使用できません。
  ※ 火災・絶縁不良・落下・過熱・けがの原因になります。
- 器具を取付ける個所が、器具重量にじゅうぶん耐えうるかどうか確認してください。
  ※ 取付個所の強度に問題がありますと、落下・けがの原因になります。
- 器具の取付けには方向性があります。
  ※ 一部の器具を除き、指定以外の方向に取付けますと、火災・感電・落下・けが・不効果の原因になります。
- 特殊な用途（乗り物・医療用・写真撮影用・信号灯等）には使用できません。
  ※ 事故の原因になります。
- 器具を改造したり、部品を追加・変更して使用しないでください。
  ※ 感電・落下・焼損・過熱・変色・故障の原因になります。
- 器具に使用するランプは器具毎に定められています。器具に適合するランプを確かめてお取付けください。
  ※ 適合しないランプを使用しますと、火災・やけど・故障の原因になります。
- 器具やランプを紙や布等でおおわないでください。
  ※ 火災・焼損・過熱・故障・変形の原因になります。
- 器具のすきまや放熱孔等に異物を差し込まないでください。
  ※ 火災・焼損・過熱・感電・故障の原因になります。
- 電源コードを無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。
  ※ 電源コードが損傷し、感電・故障の原因になります。
- 器具から煙が出たり異臭がした場合は、速やかに電源を切ってください。
  ※ 放置しますと火災・落下・けがの原因になります。工事店・販売元にご相談ください。
- お手入れやランプ交換の際には、必ず電源を切ってから行なってください。
  ※ 感電の原因になります。

「警告」は人身事故につながる内容を示します。
「注意」は主に物損事故につながる内容を示します。

次頁も必ずお読みください。

⚠ 注　意

- 器具には屋内使用・屋外使用また、天井専用・壁面専用等の制限のあるものがあります。使用場所・用途に適した器具をご使用ください。
  ※ 守っていただかないと、火災・感電・絶縁不良・落下・けが・変形の原因になります。
- コントローラーを使用する場合は、それぞれ適合したものの中から専用のものをお選びください。
  ※ 適合していないと、火災・故障の原因になります。
- 一般の器具は、周囲温度 5～40℃、湿度 45～85％の状況で使用してください。
  ※ 高温・高湿の場合は、焼損・過熱・変形・変色の原因になります。低温の場合、放電灯は暗くなったり点灯しないことがあります。
- 器具取付け時、定格電圧・電源電圧・電源周波数の区分を必ず確認してください。
  ※ 間違って器具を使用しますと、ランプや安定器等の寿命が短くなったり、加熱して火災の原因になります。
- 器具に注意シールが貼り付けされている場合は、その指示に従ってください。
  ※ 守っていただかないと、火災・感電・落下・けが・故障の原因になります。
- 一部の特殊な器具を除き、単品での使用を前提に設計・製造されています。
  ※ 器具同士を密着したり集合させて使用しますと、火災・落下・けがの原因になります。
- 電気特性などが異なる場合もありますので、互換性の表示のある当社の器具以外との連結はしないでください。
  ※ 互換性のない場合、火災・落下・けがの原因になります。
- 電気用品取締法に基づき、器具取付面の温度は 90℃を超えないように設計・製造されていますが、取付面にご留意願います。
  ※ 単色のビニルクロス等の場合、変色を起こすことがあります。
- 点灯中および消灯後は器具やランプが高温になっています。素手で触らないでください。
  ※ やけどの原因になります。しばらくしてから取り扱ってください。
- 器具の下にストーブ等の高温のものを置かないでください。また、燃えやすいものを近づけて使用しないでください。
  ※ 火災・焼損・過熱・故障・変形の原因になります。
- シンナーやベンジン等の揮発性のもので拭いたり、殺虫剤をかけたりしないでください。
  ※ 故障・変質の原因になります。
- 器具やランプに着色等しないでください。
  ※ 焼損・過熱・故障の原因になります。
- 器具をまるごと水洗いしないでください。
  ※ 感電・焼損・故障の原因になります。器具の汚れは乾いた柔らかい布、または中性洗剤を浸透させた柔らかい布をよく絞ってから拭き取ってください。
- 点検・清掃時には接合部の緩み、および器具やランプに損傷等がないことを確認してください。
  ※ 異常がありましたら、購入店にご相談ください。
- ランプが点滅を繰り返すなど正常に点灯しない場合は、直ちに電源を切りランプを交換してください。
  ※ 放置しますと、焼損・過熱・故障の原因になります。
- 照明器具の取り替え次期の目安は、通常の状態においては約 8～10 年です。
  ※ 長期間の使用あるいは過酷な使用の場合、火災・漏電・落下・焼損の原因になることがあります。
- ご使用後、器具を廃棄される場合は、清掃回収者への安全面にじゅうぶん配慮して処理してください。
  ※ 事故・けがの原因になります。

INDEX

1.0 はじめに 5
1.1 安全に関して 5
1.1.1 感電に関する注意 5
1.1.2 取付に関して 5
1.1.3 出火･火災に関する注意 5
1.1.4 天候に関して 5
1.1.5 換気に関する注意 5
1.2 コンプライアンス 5

2.0 サイズ 6
3.0 各部の名称 6
4.0 点灯 7
5.0 梱包と輸送 8
5.1 梱包 8
5.2 輸送 8
6.0 使用前の準備 9
6.1 取付け 9
6.2 点灯方向(上下)の調整 9
6.3 電源ケーブルの接続 10
6.4 DMX信号ケーブルの接続 11
6.5 ゴボの装着 12
6.6 フォーカスとズーム 13
7.0 使用方法 15
7.1 点灯モードの設定 15
7.2 DMXアドレスの設定 15
7.3 DMXチャンネルリスト 16
8.0 マスター/スレイヴ、オートマチック機能 16
8.1 マスター設定 17
8.2 スレイヴ設定 17
8.3 オートマチック設定 18
9.0 温度に対する保護 18
10.0 メンテナンス 18
10.1 灯体の清掃 18
10.1.2 灯体のボディ 18
12.1.2 ファンと気道 18
10.2 通常の点検 18
11.0 スペアパーツ 18
12.0 仕様 19

1.0 はじめに

1.1 安全に関して

警告!!
この製品はプロユース仕様となっております。家庭用でのご使用はおやめ下さい。

1.1.1 感電に関する注意

・器具を移動する場合は必ず電源を切った状態で行なって下さい。
・必ずアース処理を行なって下さい。
・電源を接続する前に入力電源が製品の定格と合致しているか確認して下さい。
・濡れた手や水周りでの作業は行なわないで下さい。
・電源ケーブルに損傷がないか確認して下さい。
・電源の接続作業は電気工事士の有資格者によって行なわれなければなりません。

1.1.2 取付けに関して

・製品を天井等に吊下げる場合は、必ず、製品の重量に見合うアンカー処理を行なって下さい。
・製品の設置は必ず有資格者が行なって下さい。

1.1.3 出火･火災に関する注意

・ F 引火性のあるものへの設置は行なわないで下さい。
・万が一、ヒューズが切れた場合は、必ず、切れたものと同じ仕様のヒューズと交換して下さい。
・製品は周囲温度が40℃を超える場所へは設置することはできません。

1.1.4 天候に関して

製品は、IP65 防雨構造となっています。
但し、ファンユニット部のみ、IP55 防滴構造となります。

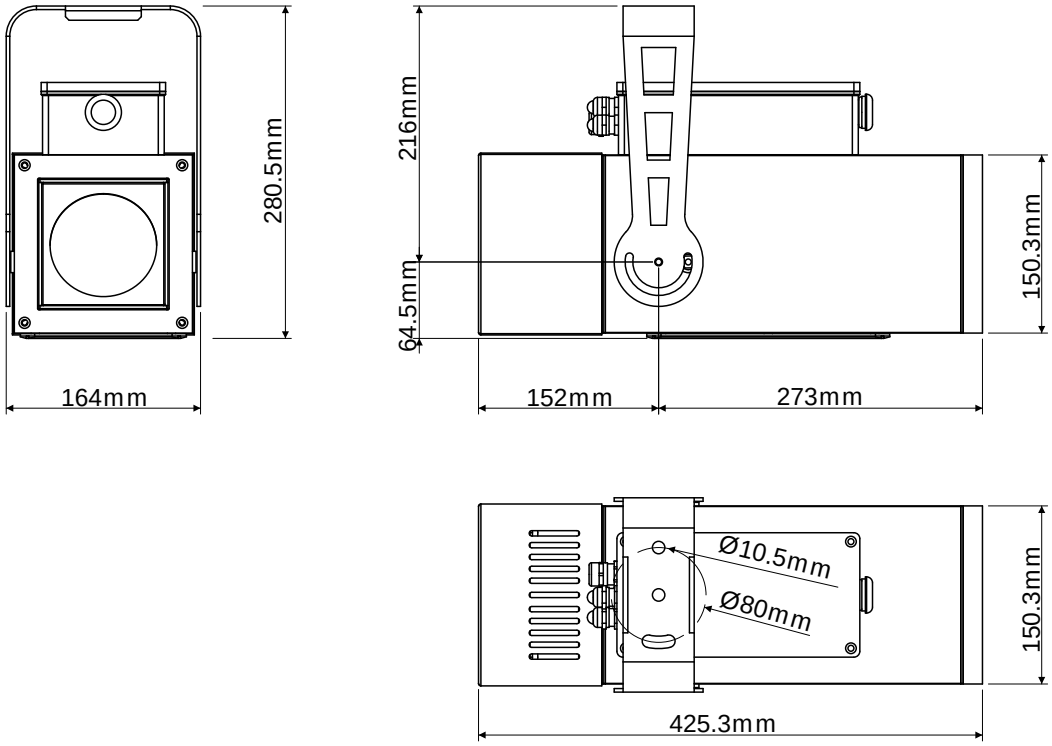
1.1.5 換気に関する注意

製品には幾つかの空気孔が付いています。
これは製品内部で発生する熱の放熱用の孔ですので、通気孔に埃等が付着している場合は速やかに取り除いて下さい。

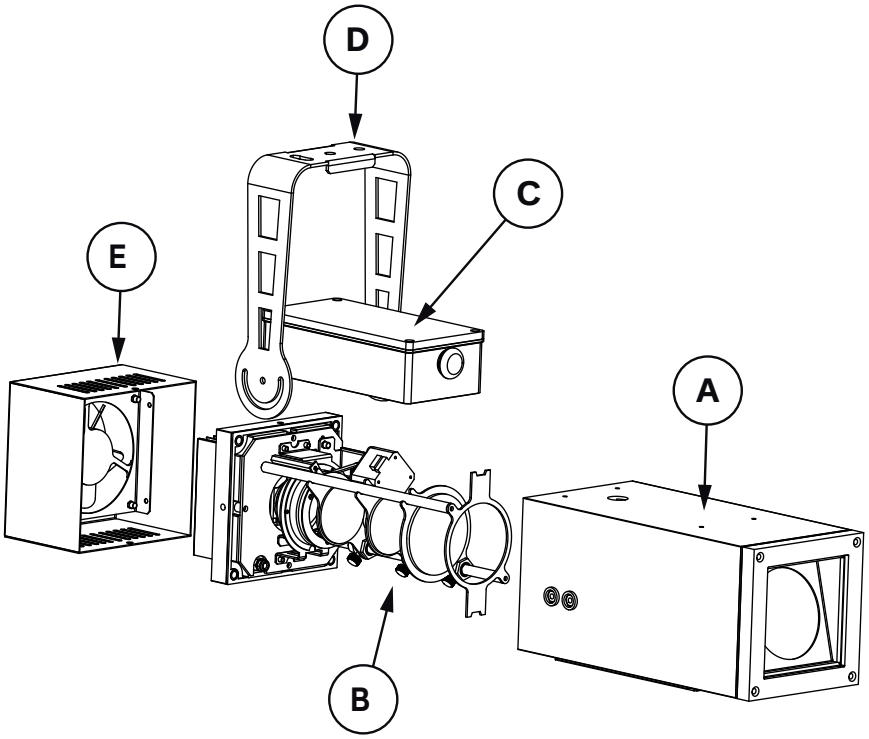
1.2 コンプライアンス

- Product in compliance with EN60598-1 EN60598-2-17.
- Product in compliance with 2002/95/CE (RoHS).

2.0 サイズ



3.0 各部の名称

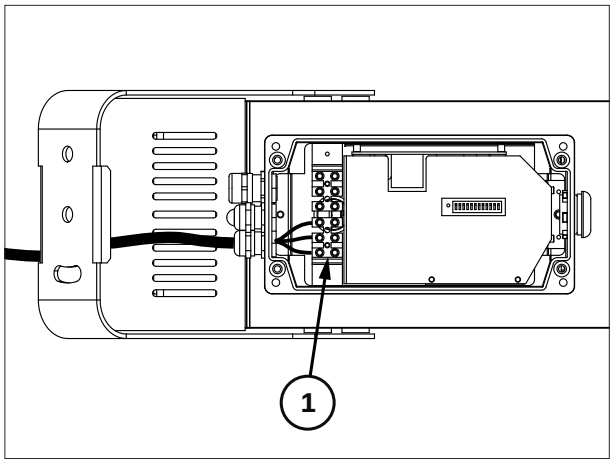


A. ボディ
B. 光学グループ
C. PCB(制御基板)グループ
D. ブラケット
E. ファンユニット

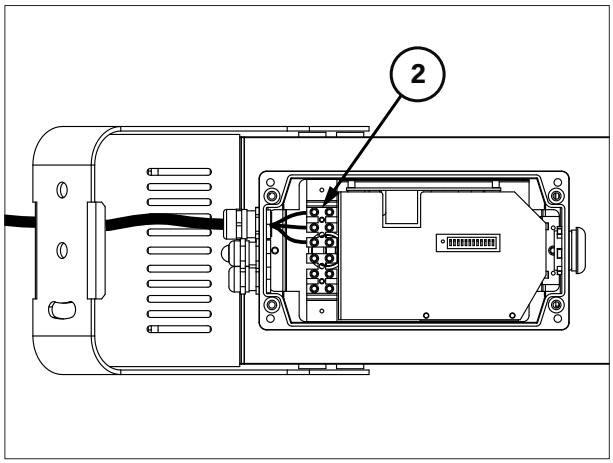
4.0 点灯

ここでは、製品ご購入後すぐに点灯する場合の方法を記述しています。そのため、詳細な設定等の重要な項目は記述されていません。
ゴボの動きやDMXアドレスの設定等の詳細な設定については後述の項目をご参照下さい。

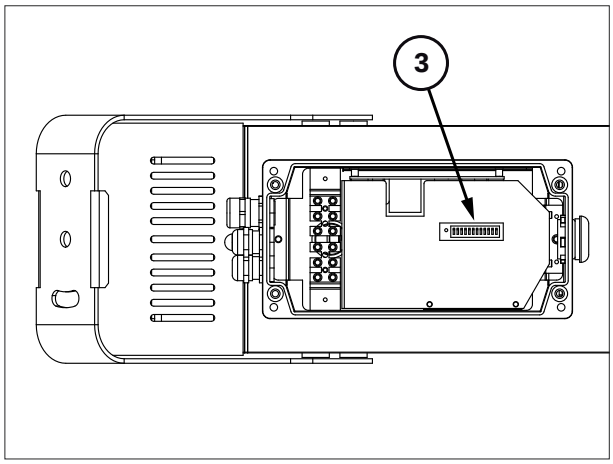
A. 箱を開梱し製品にダメージがないか確認して下さい。
B. 下記に従って各種接続･設定を行なって下さい。



C. PCB(制御基板)グループの蓋を開け、DMX信号ケーブルはネジ端子の①に接続して下さい。



D. 電源ケーブルはネジ端子の②に接続して下さい。



E. DMXアドレスや各種モードの設定は③のディップスイッチで行なって下さい。

5.0 梱包と輸送

5.1 梱包

製品到着後は、箱の外観にダメージがないか確認して下さい。もしダメージを確認した場合は直ちに運送業者に連絡して下さい。
箱の中には下記の製品･資料が入っています。

・GOBOLED 80 本体
・メタルゴボ × 5枚(付属品)
・USER MANUAL
・保証書

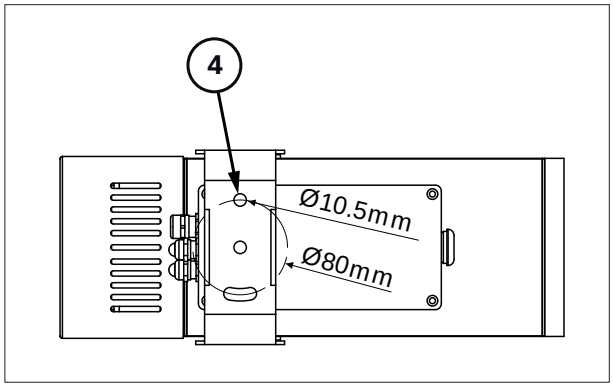
5.2 輸送

製品ご購入の際に梱包されている段ボール箱は、ご購入時の輸送のみに使用され、複数回の輸送に耐え得る仕様ではありません。
製品を頻繁に輸送される場合にはフライトケース等の専用箱をご用意の上、輸送して下さい。

6.0 使用前の準備

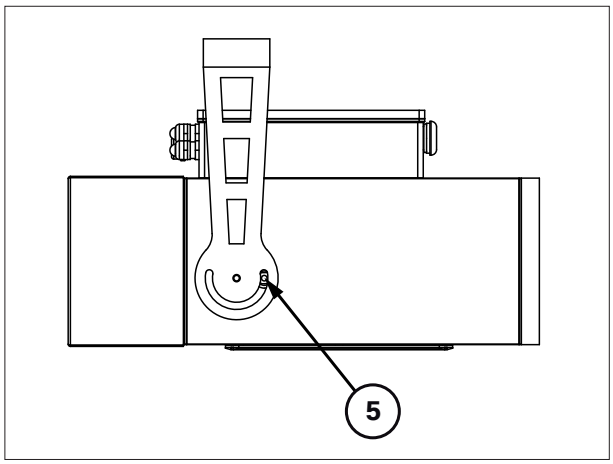
6.1 取付け

製品は、床置きもしくは、天井やパイプ等に吊下げて使用することができます。製品はあらゆるポジションで点灯することが可能です。

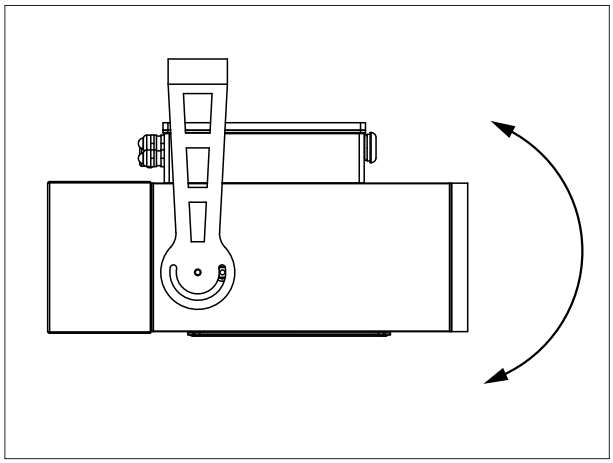


製品の固定には④のボルト孔=Φ10.5mmを使用して下さい。

6.2 点灯方向(上下)の調整



A. はじめに、⑤のボルトを緩めます。



B. 次に、ボディを任意の角度に手で動かし点灯方向を調整した後、⑤のボルトを締め固定します。

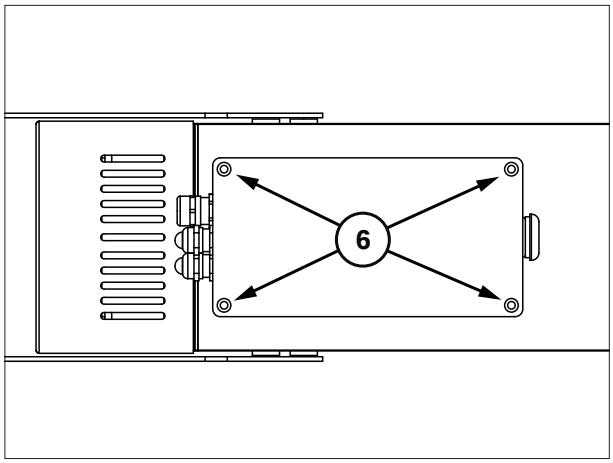
6.3 電源ケーブルの接続

製品は、AC90-250V, 50/60Hz の入力電源で動作します。
電圧･周波数の切り替えは自動で行なわれますので、スイッチ等での入力定格の切り替え操作は必要ありません。

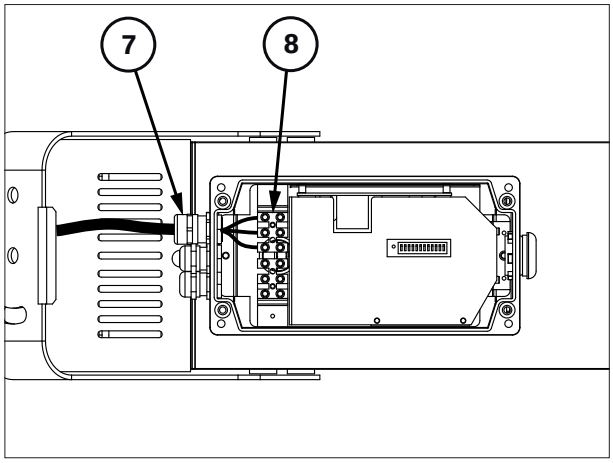
警告!!

・接続前に必ず、入力電源及び製品の定格が合致するか確認して下さい。
・製品は必ず接地を施してから使用して下さい。
・1次側電源回路にはブレーカなどの保護回路を設けることをお薦め致します。
・調光器を経由した電源は絶対に使用しないで下さい。
・電源の接続は必ず電気工事士の有資格者が行なって下さい。

電源ケーブルの接続にはネジ端子を使用しています。下記の手順を参考に電源ケーブルを接続して下さい。

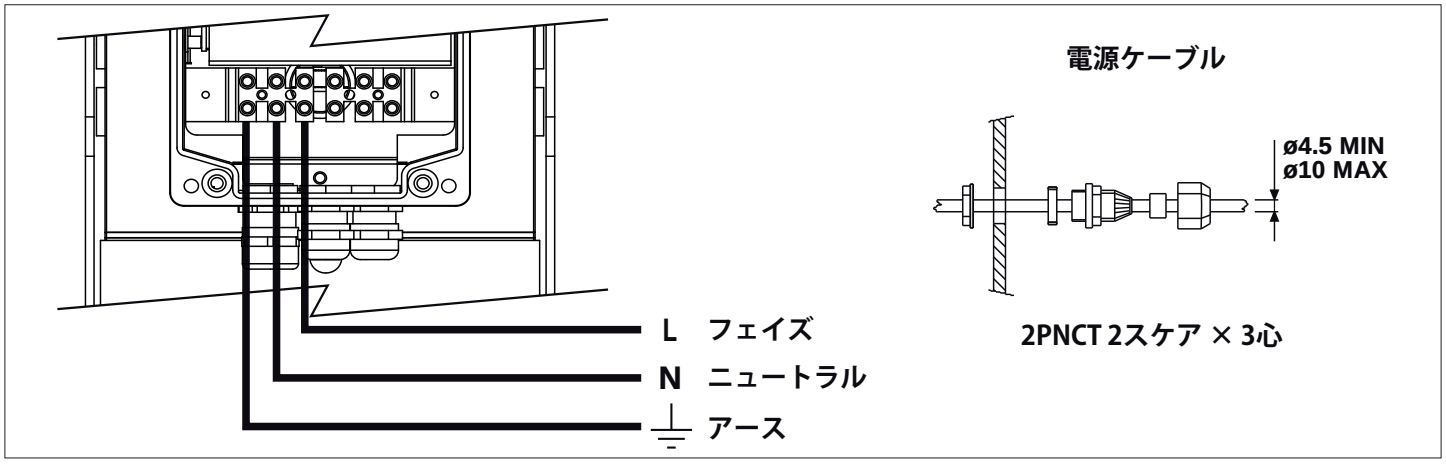


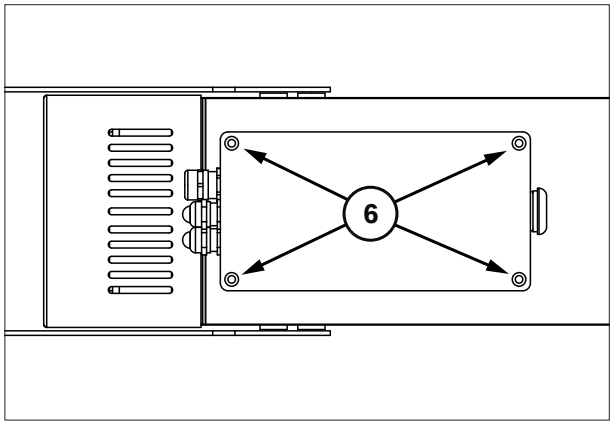
A. ⑥のネジを緩めPCB(制御基板)グループボックスの蓋を外します。



B. ⑦のケーブルグラントを緩め、中のゴムチューブとグラントナットを外します。
外したゴムチューブとナットに電源ケーブルを通した後、ケーブルの先端をボックスの中へ通します。
ケーブルの先端を⑧の3箇所のネジ端子へそれぞれ挿入し、ネジを締め固定します。(この際、ケーブルの先端は被覆を剥いて心線を露出させて下さい。)
最後にグラントナットをきつく締めて下さい。

ケーブル接続のアサインと推奨ケーブルは下記を参照して下さい。

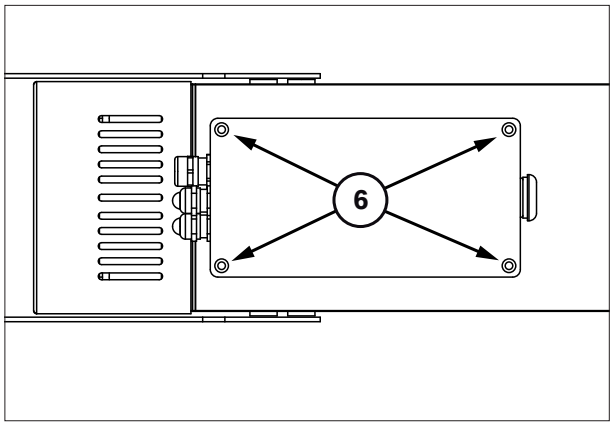




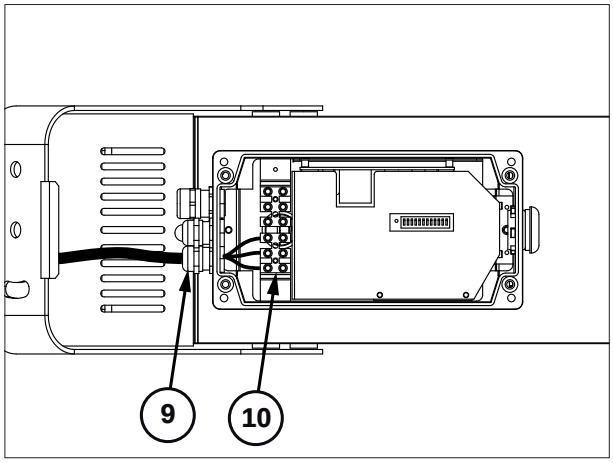
C. 最後にボックスの蓋を閉じ、⑥のネジを締めて下さい。

6.4 DMX信号ケーブルの接続

DMX信号ケーブルはUSITT規格に準拠したシールド付ケーブルを使用します。
DMX信号ケーブルの接続にはネジ端子を使用しています。下記の手順を参考にケーブルを接続して下さい。



A. ⑥のネジを緩めPCB(制御基板)グループボックスの蓋を外します。

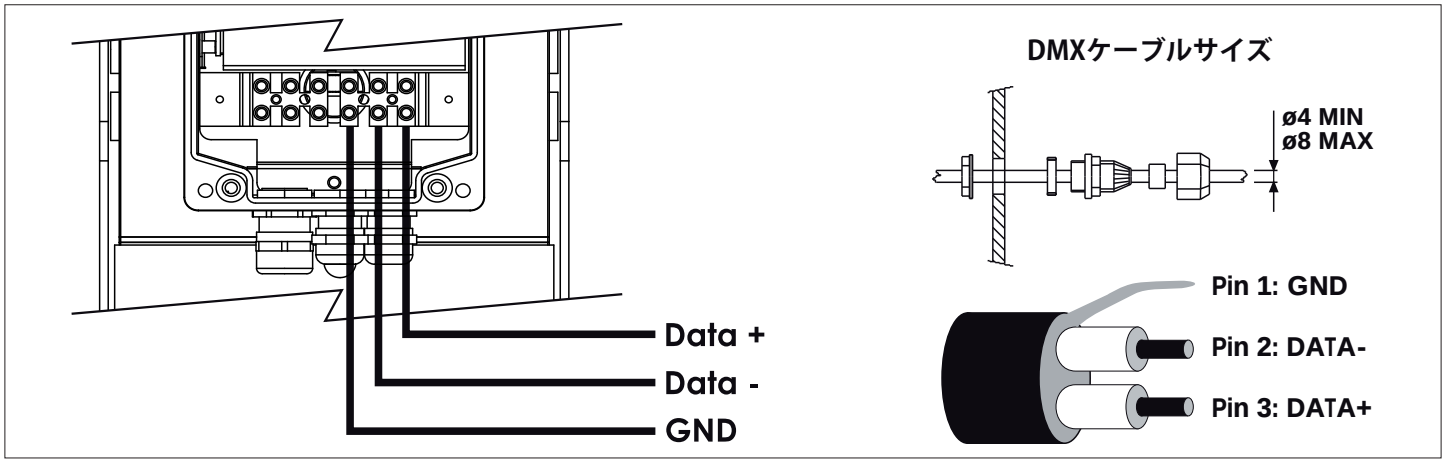


B. ⑨のケーブルグラントを緩め、中のゴムチューブとグラントナットを外します。
外したゴムチューブとナットにDMX信号ケーブルを通した後、ケーブルの先端をボックスの中へ通します。
ケーブルの先端を⑩の3箇所のネジ端子へそれぞれ挿入し、ネジを締め固定します。(この際、ケーブルの先端は被覆を剥いて心線を露出させて下さい。)
最後にグラントナットをきつく締めて下さい。

推奨ケーブルは下記の通りです。

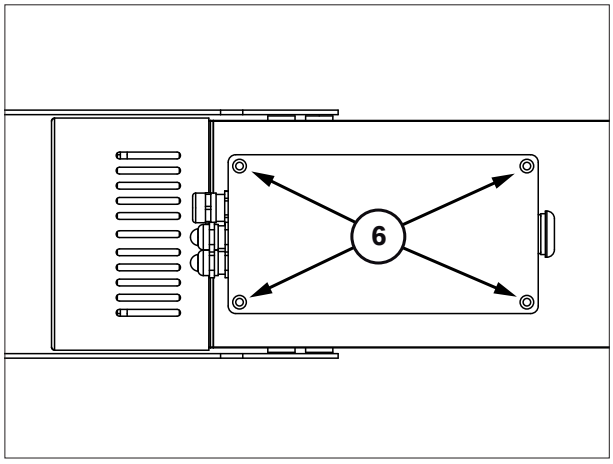
CANARE社製 DMX専用ケーブル 型名：DMX203-2P

ケーブル接続のアサインと推奨ケーブルは下記を参照して下さい。



警告!!

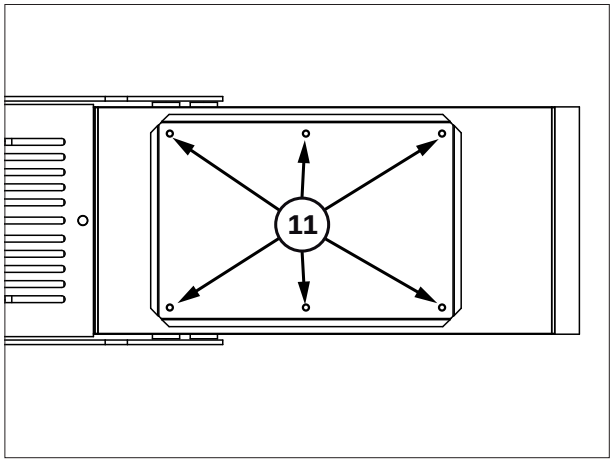
・すべての信号線は必ず他のどの部位とも短絡しないようにして下さい。
・ピン№1は信号用のグランドであり電源のアースではありません。絶対に電源側アースと共用しないで下さい。
・複数台の製品を接続する際には、信号を安定させるために、最後の器具のData+とData- の間に120Ωの終端抵抗の装着をお薦め致します。



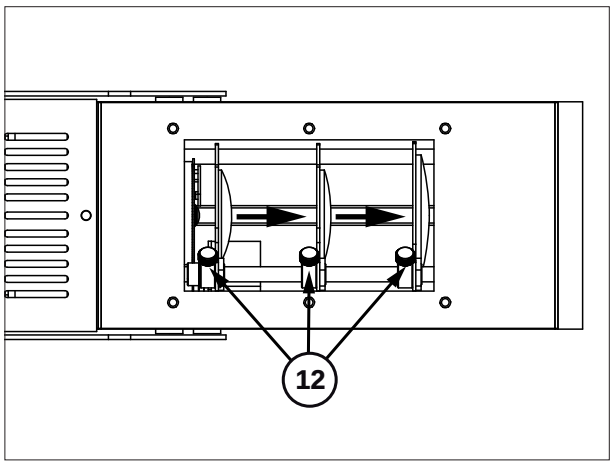
C. 最後にボックスの蓋を閉じ、⑥のネジを締めて下さい。

6.5 ゴボの装着

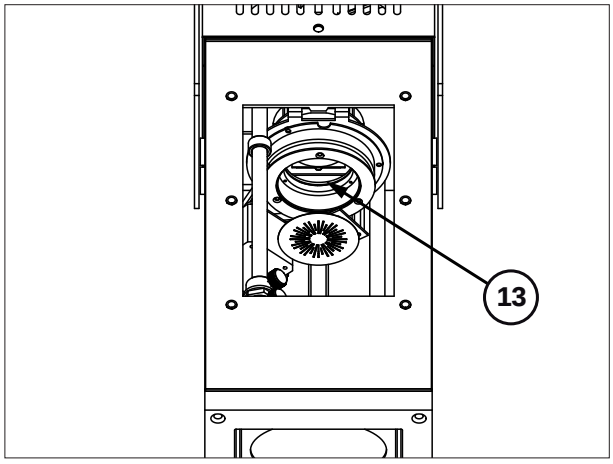
ゴボのサイズは、外径=Φ53.3mm、イメージエリア=Φ38.0mm となります。
既製ゴボのサイズは "D" サイズです。



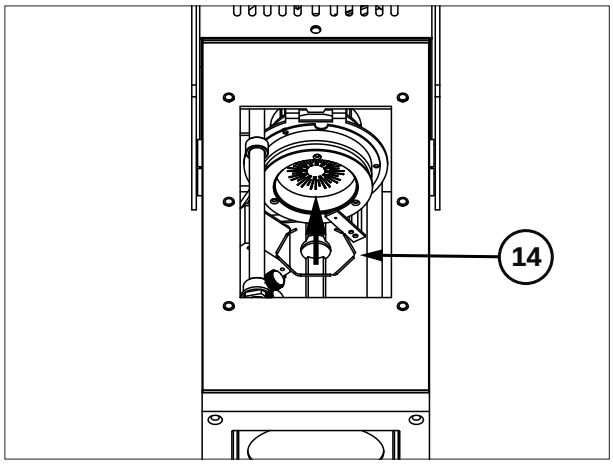
A. ⑪の6箇所のネジを緩めカバーを外します。



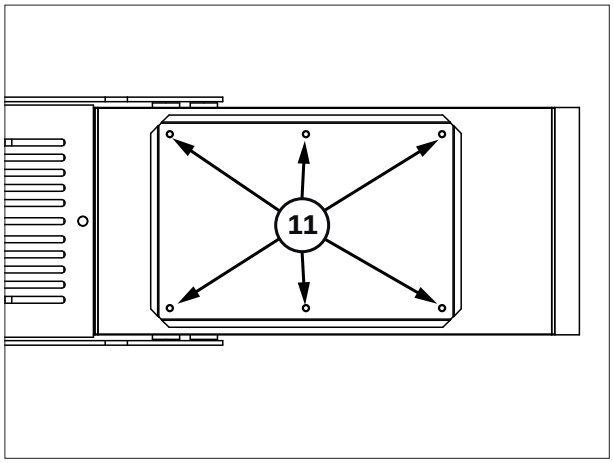
B. ⑫のツマミネジを緩め、3枚のレンズを照射口方向へスライドします。



C. リングバネを外した後に、⑬にゴボをはめ込みます。
*この際、ゴボは裏返した状態で装着します。

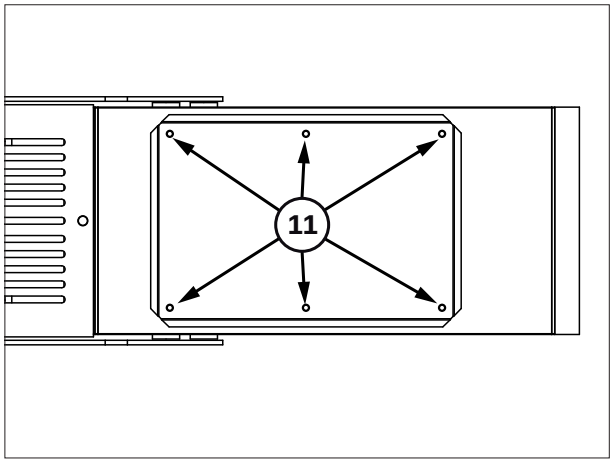


D. ゴボを装填後、⑭のように、リングバネをゴボの上にはめ込みます。
(シリコンリング→ゴボ→リングバネの順にはめ込み)
*バネはしっかり奥まではめ込んで下さい。

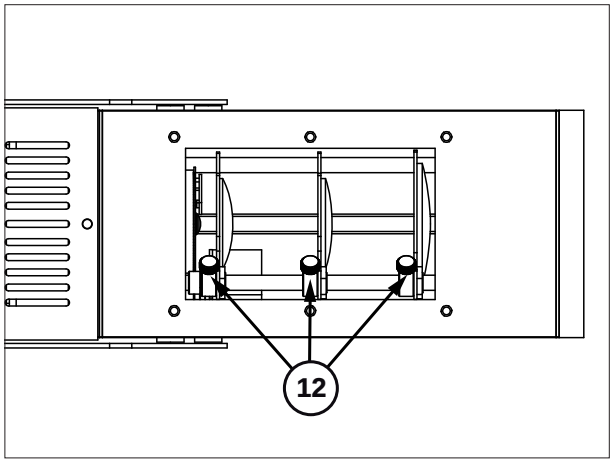


E. カバーをのせ、⑪のネジをしっかり締め蓋を閉じます。

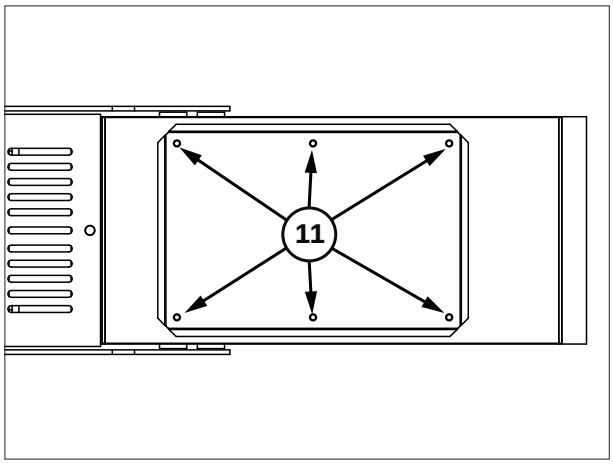
6.6 フォーカスとズーム



A. ⑪の6箇所のネジを緩めカバーを外します。



B. ⑫のツマミネジを緩め、3枚のそれぞれのレンズをスライドさせながら任意の大きさで焦点を合わせていきます。
焦点が合っている位置で⑫のネジをしっかり締めレンズを固定します。



C. カバーをのせ、⑪のネジをしっかり締め蓋を閉じます。

GOBOLED 80 は17-28度の範囲内でビーム角を手動調整することが可能です。

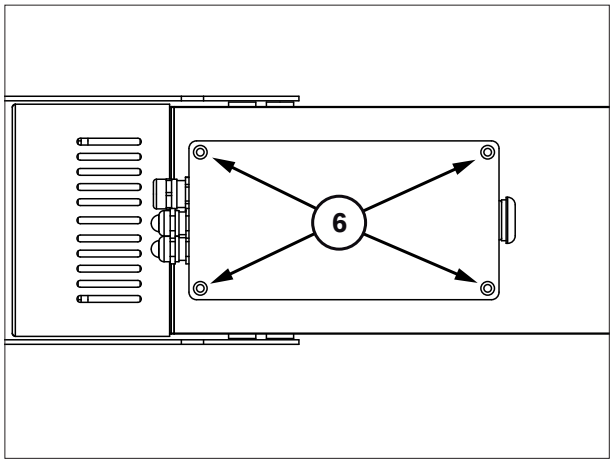
7.0 使用方法

7.1 点灯モードの設定

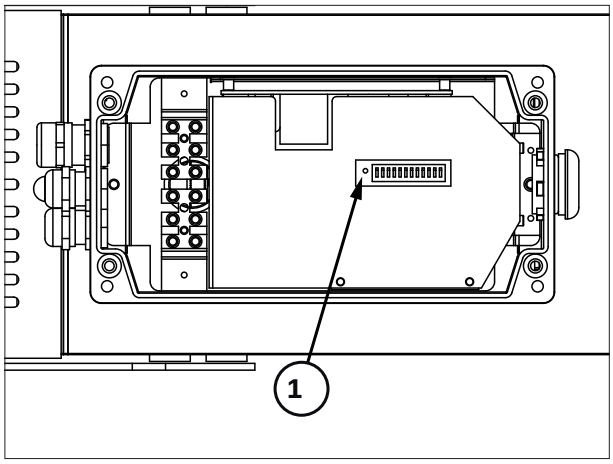
内蔵ディップスイッチの設定により下記のそれぞれのモードを設定することが可能です。

- **外部DMX512コントロールモード**
  GOBOLED 80 は外部DMX512信号によりコントロールされます。
- **マスター/スレイヴ、オートマチックモード**
  外部DMX512信号を使用せず、スタンドアロンでコントロールするモードです。

7.2 DMXアドレスの設定

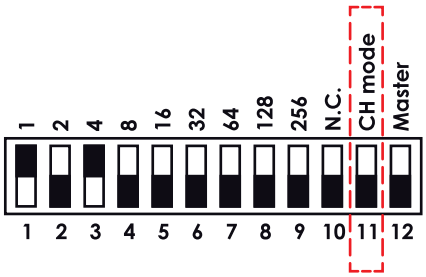


ディップスイッチへアクセスするために、PCB(制御基板)グループのカバーを外します。

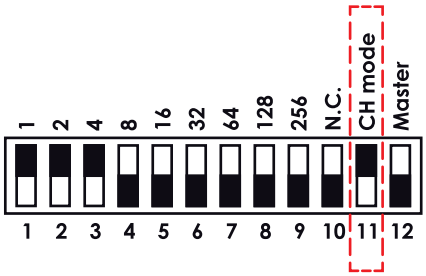


ディップスイッチの横の赤いLEDはDMX信号の状態を示します。
DMX信号が正常に受信されている場合、LEDは点灯します。
DMX信号が受信されていない場合や異常がある場合、LEDは点滅します。

GOBOLED 80 D を DMX512 信号で外部コントロールする場合、2 つのチャンネルモードの何れかを選択することができます。



<3 チャンネルモード >
ディップスイッチの 11 番を OFF にした場合、3 チャンネルモードになります。



<4 チャンネルモード >
ディップスイッチの 11 番を ON にした場合、4 チャンネルモードになります。

7.3 DMXチャンネルリスト

ディップスイッチのCH modeをOFFにした場合(3チャンネルモード)

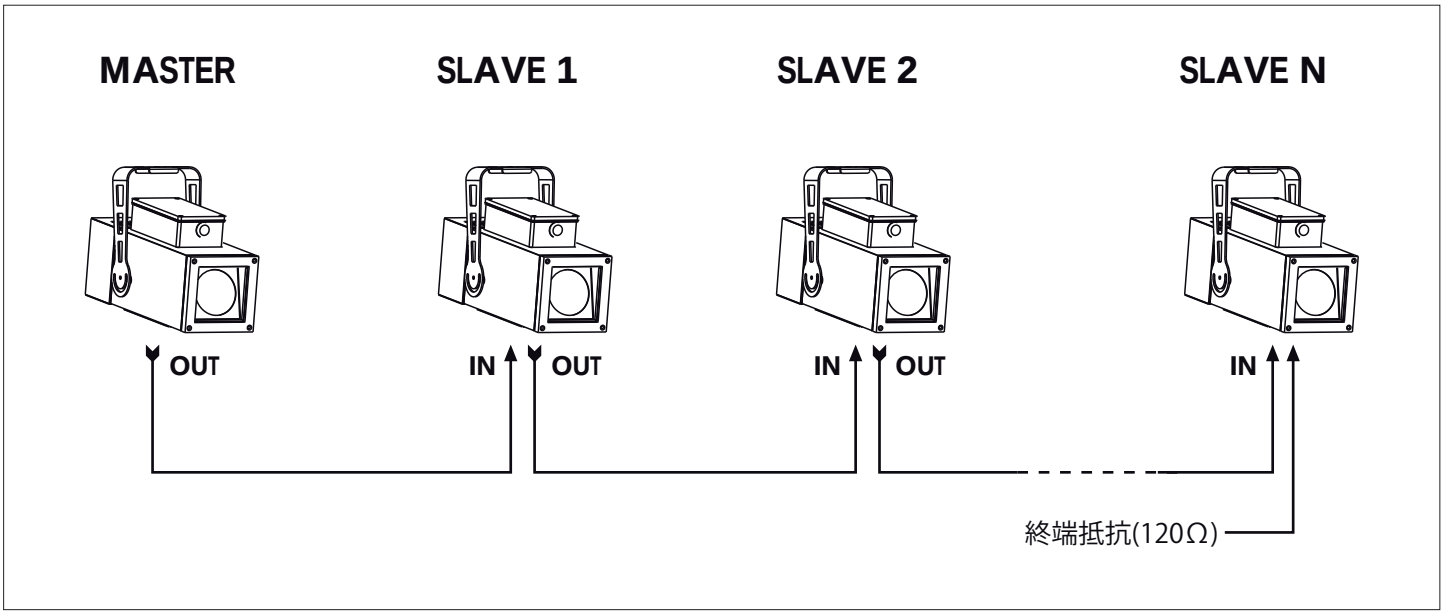
チャンネル	機能	数値	動作
1	ゴボ回転	0 - 15	停止
		16 - 150	0-100% 時計回り回転
		151 - 160	停止
		161 - 255	0-100% 反時計回り回転
2	インデックス	0 - 7	停止
		8 - 248	360度 ゴボインデックス
		249 - 255	停止
3	調光/ストロボ	0 - 15	100%(フル点灯)
		16 - 150	100% → 0%調光
		151 - 160	100%(フル点灯)
		161 - 255	ストロボ(遅→速)

ディップスイッチのCH modeをONにした場合(4チャンネルモード)

チャンネル	機能	数値	動作
1	ゴボ回転	0 - 15	停止
		16 - 150	0-100% 時計回り回転
		151 - 160	停止
		161 - 255	0-100% 反時計回り回転
2	インデックス	0 - 7	停止
		8 - 248	360度 ゴボインデックス
		249 - 255	停止
3	調光	0 - 5	0%(消灯)
		6 - 250	0% → 100%調光
		251 - 255	100%(フル点灯)
4	ストロボ	0 - 5	消灯
		6 - 250	ストロボ(遅→速)
		251 - 255	100%(フル点灯)

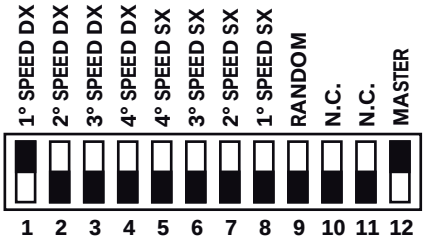
8.0 マスター/スレイヴ、オートマチック機能

GOBOLED 80 は外部DMX信号を使用せずにオートマチックモードによるスタンドアロンでの動作が可能です。
また、1台の GOBOLED 80 をマスター(親機)とし、マスター機に2台目以降のスレイヴ機(子機)を同期させるマスター/スレイヴ機能を搭載しています。
下記はマスター/スレイヴモード時の接続例です。

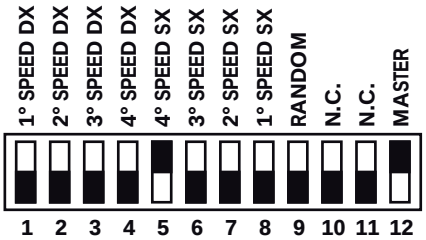


8.1 マスター設定

マスター機として使用する場合には、マスター設定と動作設定を予めディップスイッチで行なっておく必要があります。
下記はマスター機としての設定例です。



マスター機としての設定：MASTER = ON
プログラム1 を動作設定：ディップスイッチ 1=ON



マスター機としての設定：MASTER = ON
プログラム5 を動作設定：ディップスイッチ 5=ON

注意!!
マスター/スレイヴモードで点灯している場合は、DMXケーブルを接続してはいけません。

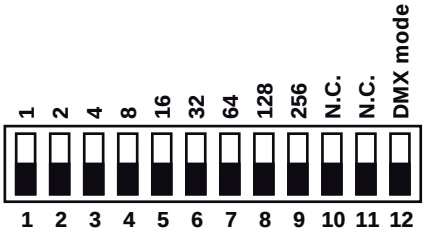
下記のリストはオートマチックモード(マスター/スレイヴモード)時のプリセットプログラムと動作です。

ディップスイッチ	動作
1	時計回り スピード 1(遅)
2	時計回り スピード 2
3	時計回り スピード 3
4	時計回り スピード 4(速)
5	反時計回り スピード 1(遅)
6	反時計回り スピード 2
7	反時計回り スピード 3
8	反時計回り スピード 4(速)
9	ランダム回転

ディップスイッチの1-9まですべてがOFFの場合は " 静止 "。

8.2 スレイヴ設定

スレイヴ機(子機)として使用する場合には、すべてのディップスイッチをOFFにして下さい。
スレイヴ機が設定･接続共に正常な状態の場合は、赤いLEDが点灯します。
下記はスレイヴ機のディップスイッチ設定です。



スレイヴ用設定(すべてのディップスイッチOFF)

8.3 オートマチック設定

オートマチックモードの設定はマスター設定と同じです。
ディップスイッチのMaterをONにし、任意のプログラムのスイッチをONにして下さい。

9.0 温度に対する保護

GOBOLED 80 には内部に温度センサーが装備されています。温度センサーは器具内部が過熱するのを防ぎます。
もし、内部温度が上昇しすぎた場合、センサーが働き内部で電源を一時的に遮断します。

10.0 メンテナンス

注意!!
器具を移動する際には必ず電源を切って下さい。

製品を常に最高の状態に保つため下記の指示の実施をお薦め致します。

10.1 灯体の清掃

10.1.2 灯体のボディ

器具は常にきれいな状態で使用されなければなりません。埃、煙草やその他の煙は器具の光のパフォーマンスを低下させますので、定期的な清掃を心掛けて下さい。
・定期的にガラス面を拭いて下さい。
・内部清掃を実施する際には部品を壊さないようじゅうぶんに明るい場所で慎重に作業して下さい。
・外観を清掃する際、化学溶剤を使用しないで下さい。
・拭き清掃を行なう場合はガラスクリーナーか水を湿らせた綿のタオルを使用して下さい。
・付着した煙草のヤニ等を拭取る場合には、イソプロピルアルコールを含ませた綿タオルを使用して下さい。
・清掃後は乾いた場所で器具を乾燥させて下さい。

12.1.2 ファンと気道

使用環境によって異なりますが、ファンと気道(通気孔)の清掃は目安として、約6週間毎に実施することをお薦め致します。
ファン･気道(通気孔)の清掃にはブラシやエアダスター･エアコンプレッサーを使用して下さい。

10.2 通常の点検

・電源ケーブルの状態をチェックして下さい。
・外観やメカに損傷がないか確認して下さい。

11.0 スペアパーツ

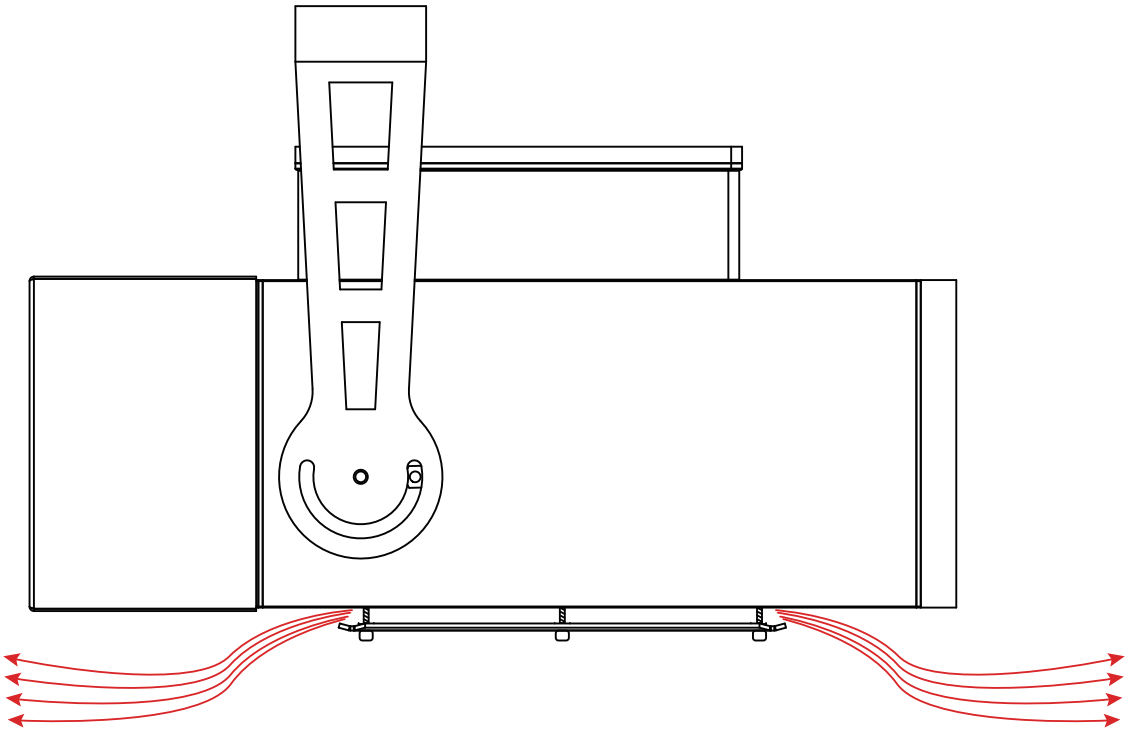
すべての部品･スペアパーツはご購入した販売店にご相談下さい。
また、ご相談の際には製品のシリアル番号と型名のわかる資料をご用意下さい。

12.0 仕様

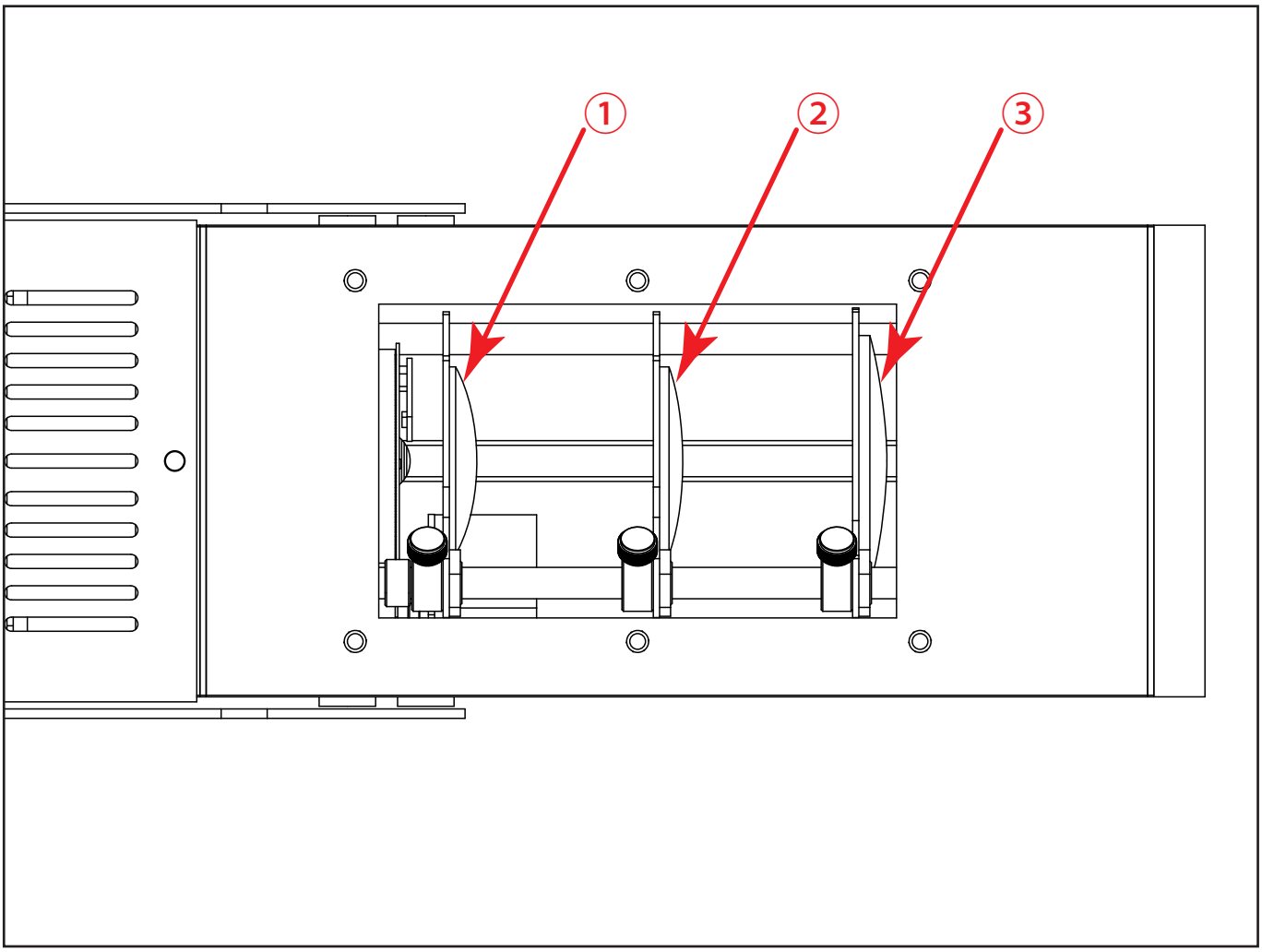
外形寸法	W164.0 × D425.3 × H280.5 mm
重量	8.7 kg
使用可能周囲温度	40℃まで
器具表面温度	max. 60℃
入力電圧	AC 90-250 V
周波数	50/60 Hz
電流	0.5 A (230V時)
消費電力	100 W
温度保護	電気式
光源	1LED × 90W
光学システム	レンズ × 3枚
ズーム	19-35°
制御	外部DMX512
	スタンドアロン
制御チャンネル数	3ch or 4ch
ボディ	アルミニウムダイキャスト製
塗装	耐傷グレー途装
防水規格値	ボディ = IP65(防雨構造)
	ファンユニット = IP55(防滴構造)

附録 暖気運転点灯

GOBOLED 80 はIP65防雨構造なため、外気を器具内に一切侵入させません。
そのため、湿度のある場所でゴボ交換やピント合わせを行なった時、締蓋・点灯後しばらくしてから照射口ガラスの内側が曇る場合があります。これは、密閉された器具内部に湿度を含んだ空気が混入することから発生する結露です。
結露を防ぐために、ゴボ交換やピント合わせをした際には、器具点灯後、下図のように蓋を少し開けた状態で40～50分間の暖気運転を行なって下さい。点灯による熱で内部の湿気を外に放出し結露を軽減させます。
暖気運転後は、蓋をしっかり閉めて下さい。



※ 雨天下でのゴボ交換・ピント合わせでは多くの湿気が器具内に残されますので、できる限り、晴天時に作業を行なって下さい。



ピント合わせについて

レンズ名称
①：コンデンサレンズ
②：ズームレンズ
③：オブジェクティブレンズ

③が①から離れるほど、投影されるイメージの大きさは小さくなります。
逆に、③が①のレンズに近づくと投影イメージの大きさが大きくなります。

例）小さく投影したい場合
①を最も光源(LED)側に近い位置で固定し、③をフロントガラスに最も近い位置で固定します。
その時点ではピントは合っていませんので、②のズームレンズをスライドさせながらピントの合う位置で固定します。

例)大きく投影したい場合
①②③の3枚のレンズ全てを密着するように近づけたままスライドさせ、ピントの合う位置で3枚とも固定します。

上記以外は、上記の方法を参考にそれぞれのレンズの位置を調整し、投影サイズとピントを調整して下さい。

注意!!
投影サイズが大きくなるほどイメージのピントが合いにくくなってきます。これはレンズ収差による特性によるものです。
大きなサイズで投影する場合は、イメージの中心か外側か、または中間の何れか、お好みの位置でのピントになります。

株式会社ライトコスモ

〒335-0022
埼玉県蕨市錦町2-19-25
TEL.048-430-0120
FAX.048-430-0122

www.lightcosmo.com