

# 取扱説明書

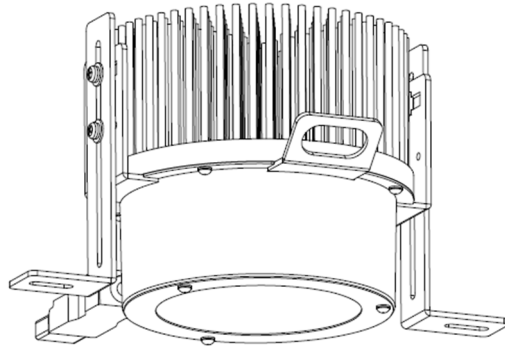
LED天反ライト

## LE03-WW-N/M/W

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。



LE03-WW-M

### 定格・仕様

型式名称	LE03-WW-N/M/W
定格電圧	AC100V±10% 50Hz/60Hz
調光範囲	0%~100%
定格消費電力	80W
制御チャンネル数	1ch/2ch
相関色温度	2700K / 2900K / 3000K / 3200K ※1.※2
平均演色評価数	Ra95
最高周囲温度	35℃
最高表面温度	75℃
本体質量	3.2kg (灯体部 1.2kg・ボックス部 2.0kg)
器具取付角度範囲	下方向 40° ~下方向 90°
最小離隔距離	0.1m
最小照射距離	0.1m
制御ケーブル	シールド付ケーブル 1.5m
灯体材質	アルミニウム合金
表面仕上	黒塗装
制御信号	DMX512(RDM 対応) ※3
オプション	化粧枠・(KW-xxY)※4

※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。

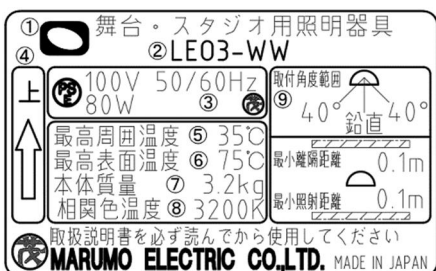
※2 ハロゲン器具のように調光レベルに応じて色温度が変化する調色モードと色温度固定モード(2700K / 2900K / 3000K / 3200K)で切り替え可能です。

※3 制御信号 DMX512/1990 は 1990 年版 USITT の規格です。

※4 化粧枠の型式について、xx は施工角度を表します。Y は穴の形状を表します(A:楕円穴/B:丸穴)。

例:KW-10A:角度 10° の楕円穴形状の化粧枠

### 機器銘板の解説



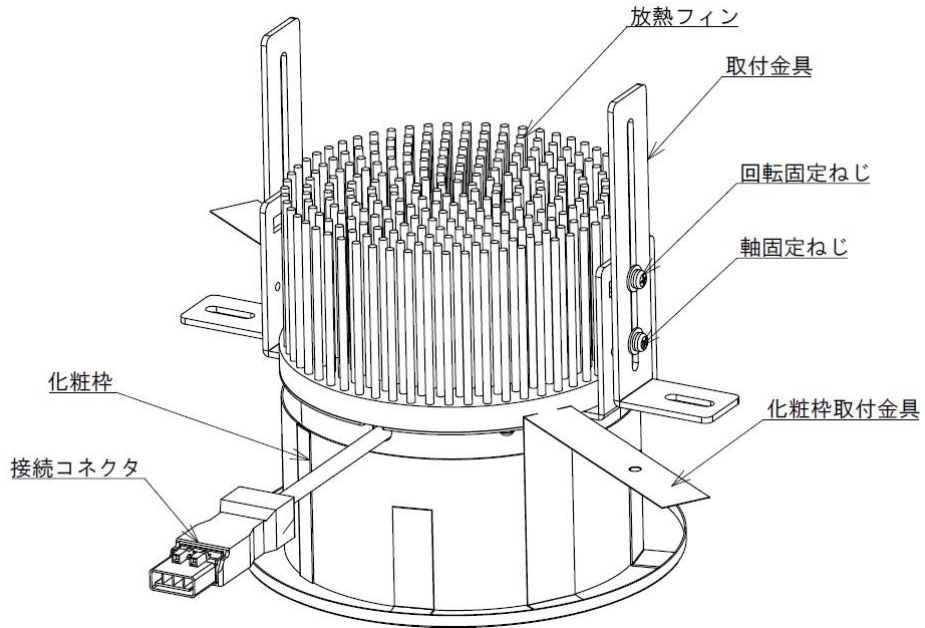
- ① 舞台・スタジオ用照明器具を表すマークです。
- ② 型式名称：照明器具の型式名称を表示しています。
- ③ 定格表示：「定格電圧」「定格消費電力」「製造業者名（登録商標）」などの表示を行っています。
- ④ 上部方向：矢印が上を向く方向が照明器具の上部方向です。
- ⑤ 最高周囲温度：照明器具を通常の使用状態のもとで連続動作させてもよい周囲温度の最高値を表しています。
- ⑥ 最高表面温度：使用角度範囲内において連続点灯したときの外面温度の最高値を表します。
- ⑦ 本体質量：付属品を含まない照明器具本体質量を表しています。
- ⑧ 相関色温度：光源の色温度を表しています。
- ⑨ 取付角度範囲：照明器具の基準方向(光軸鉛直方向)に対し面付方向の許容角度範囲を表しています。
- ⑩ 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。
- ⑪ 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。



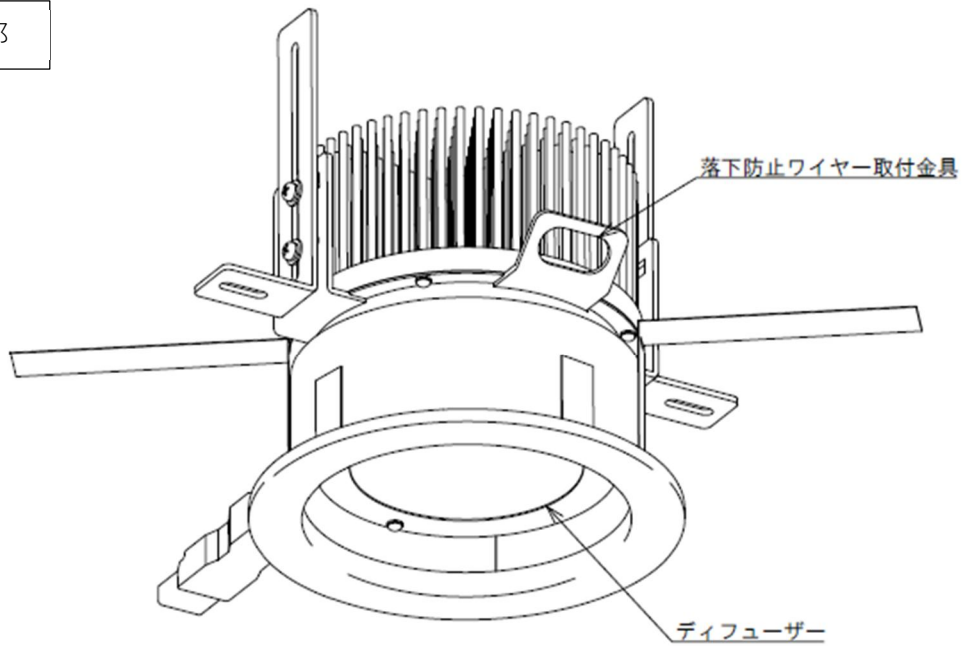
MARUMO ELECTRIC CO.,LTD.

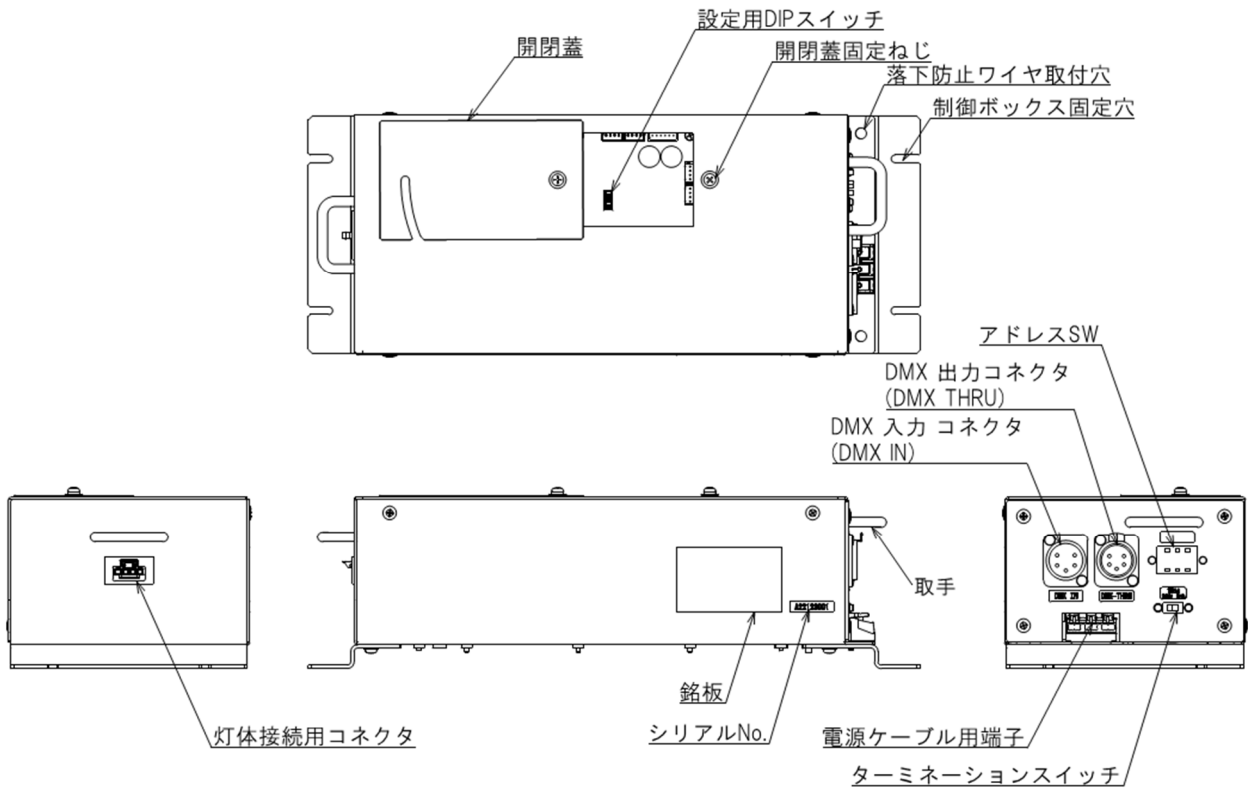
# 各部の名称

灯体部



灯体部



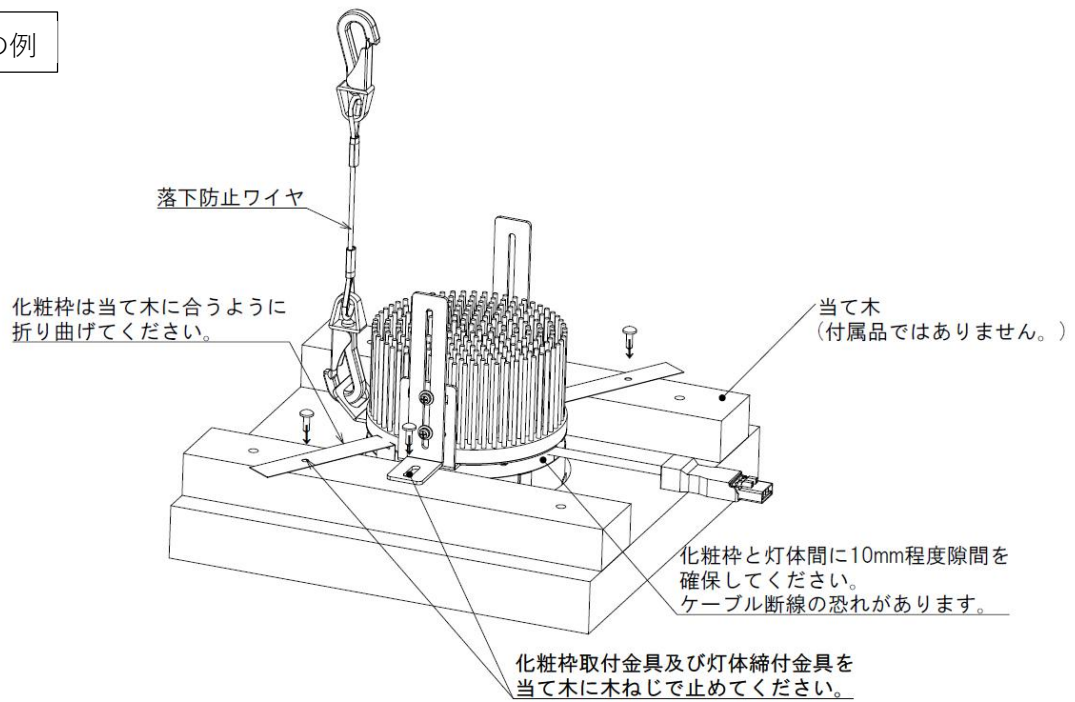


## 使用方法

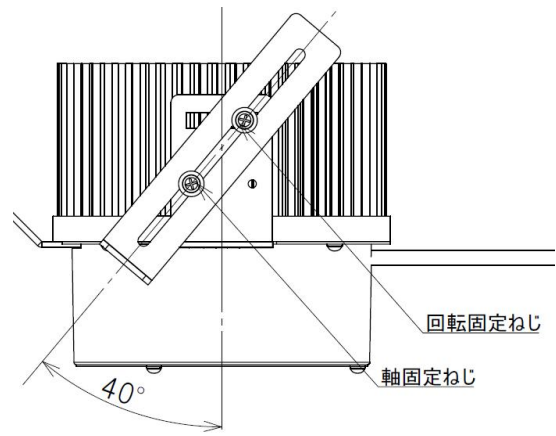
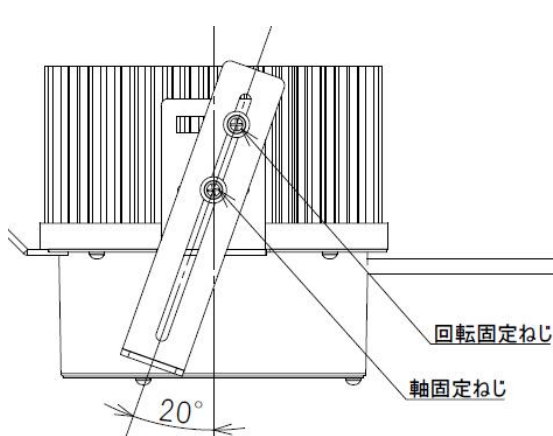
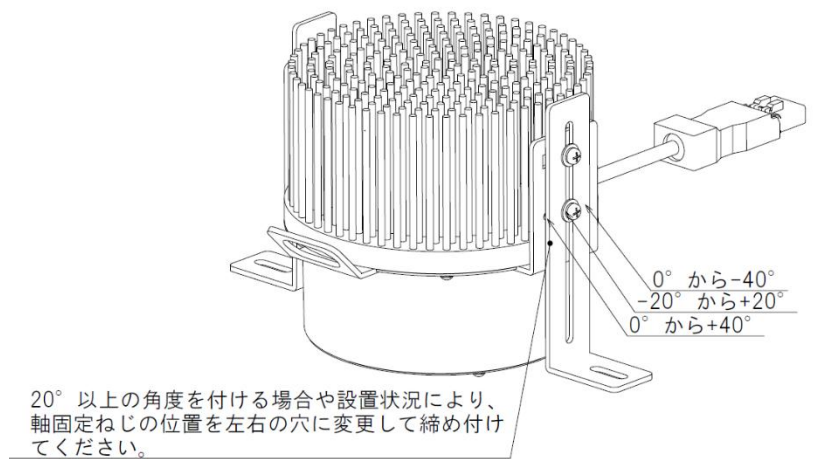
### ●灯体部の取付方法

- LED 天反ライト(以下、灯体部という。)を取り付けるボードに穴(寸法がφ140mmの円形)を開けてください。穴をあける場所では、灯体部上方、周囲との間に100mm以上のスペースを確保してください。  
灯体部の通気口を塞がないように設置してください。  
灯体部の周囲に熱が籠らないように、灯体部と造営材等の隙間を確保して、灯体部、ボックス部の周囲温度が取扱説明書記載の最高周囲温度以下になるように取付をおこなってください。
- ボードの開けた穴に化粧枠取付金具を差し込み当て木に仮止めをしてください。次に、灯体部を差し込み、取付金具を木ねじで仮止めし、取り付け位置を決めてください。取付金具をスライドしながら仮の位置を決めてください。20°以上の角度で取り付けの場合は、軸固定ねじの固定位置を変更してください。取付状況により適切な位置で、灯体に取付金具を取り付けてください。
- 取り付け位置の決定後、化粧枠取付金具及び灯体取付金具の回転固定ねじ、軸固定ねじを確実に締め付けてください。

取付状態の例



角度変更方法

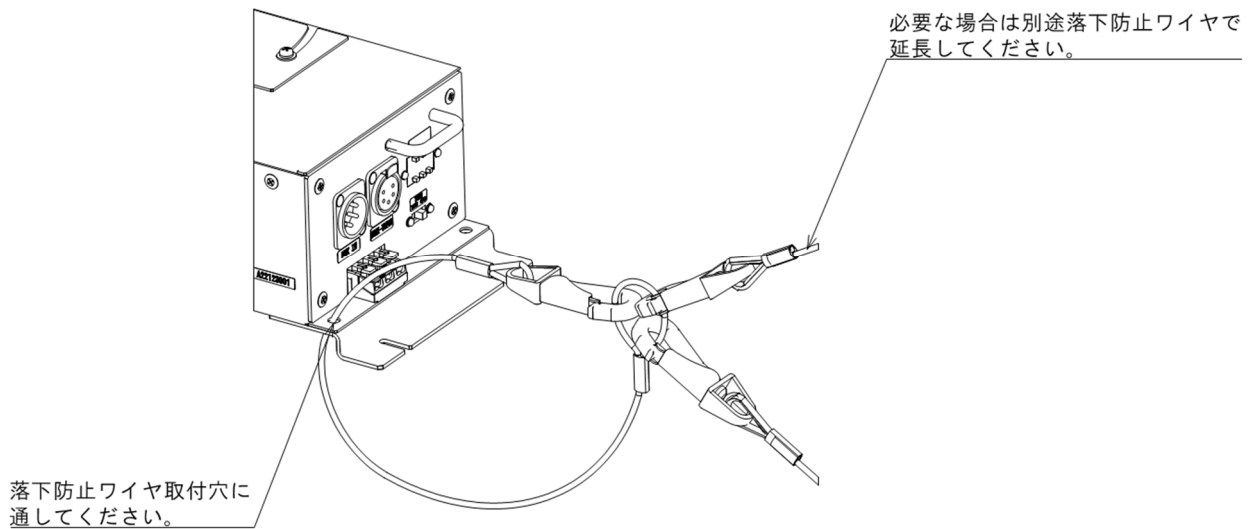


## 落下防止ワイヤの取付

ボックス部の落下防止が必要な場合は落下防止ワイヤ(SAW-2F)等を用いて、落下防止措置をおこなってください。

### ●装着方法(SAW-2F を使用の場合)

1. 落下防止ワイヤ(SAW-2F)のリング側をワイヤ取付穴に通してください。
2. 落下防止ワイヤをパイプなど十分に強度がある物に回し、ナス環をワイヤのリング部分に確実に取り付けてください。
3. 長さが足りない場合は、図のようにワイヤで延長してください。



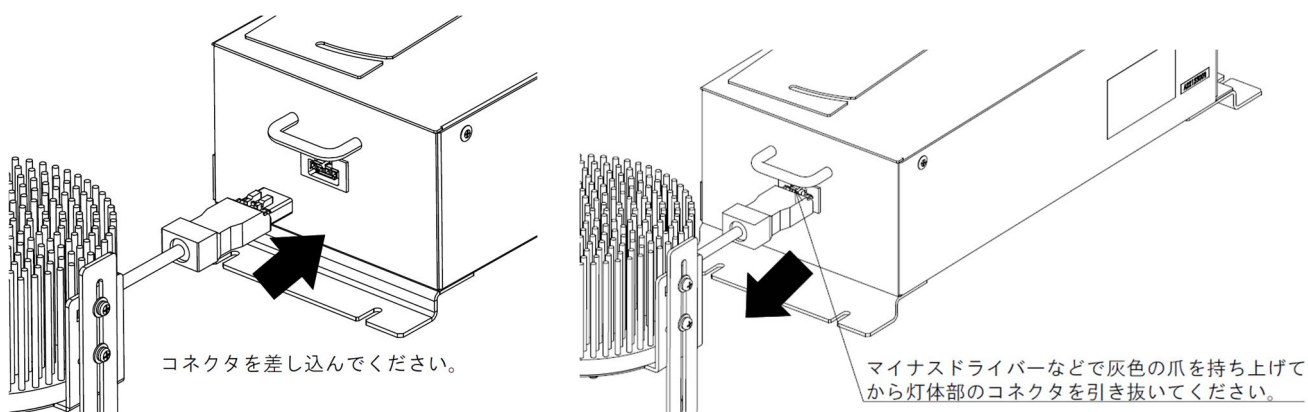
## ボックス部の接続方法

1. ボックス部の電源ケーブル用端子に電源ケーブル(型名 CBL-LE0-P\*x (別売) : [x]はケーブル長さを示す)を接続してください。接続詳細については下記の表をご参照ください。  
電線の接続及び引き抜きの際には必ず電源を切り、解除ボタンをドライバーでまっすぐ押し込んで引き抜いてください。  
※調光回路では使用できません。AC100V 50/60Hz 電源の直回路を使用してください。  
※プラグのアース(接地極 E)が必ず設置されるように接続してください。

電源ケーブル用端子の表示	電線色
L	黒
N	白
E	緑/黄

2. ボックス部を、適切な位置にねじで確実に固定してください。  
製品銘板の表示に従い、開閉蓋が上側となるように固定してください。  
必要に応じてワイヤ取付穴を利用して、落下防止のワイヤ等を取付けてください。

3. ボックス部の出力コネクタと灯体部の接続コネクタを接続します。  
 ボックス部は 1 台あたり灯体部 1 台が接続できます。  
 灯体部を交換するときは必ず電源を切り、マイナスドライバーなどでボックス部の灯体接続用コネクタのツメを持ち上げてから引き抜いてください。  
 ※制御ケーブルは 1.5m で延長はできません。  
 ※直回路電源 20A に対して、接続できる機器の数は最大 21 台までです。




4. 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本製品の DMX 入力コネクタ(DMX IN)に接続し、アドレス SW より DMX 先頭アドレス設定します。  
 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、アドレス SW より DMX 先頭アドレス設定します。

※DMX ケーブルで本製品を複数台接続する場合には、DMX 信号分岐ボックスを本製品 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。

※アドレス SW は 001~512 又はマニュアルモードの 990~999 の範囲で設定してください。000、513~989 に設定されている場合は、DMX 信号による操作や RDM 機能が正常に動作しないことがあります。

5. 終端に接続した器具のターミネーションスイッチは END に設定します。  
 終端以外の器具のターミネーションスイッチは THRU に設定します。

	<p>●ボックス部に触れて作業する場合は、必ず電源を切ってから行ってください。機材の破損や物的損害、けがの原因になります。</p>
	<p>●ボックス部に制御ケーブル、信号ケーブルを接続または取り外す場合には必ず電源を切ってから行ってください。通電中に行うと機材の破損の原因となります。</p>

## 設定用 DIP スイッチについて

ボックス部の設定用 DIP スイッチから一部設定を変更することが可能です。設定内容と設定項目は以下の表をご参照ください。DIP スイッチ変更後は必ず開閉蓋を閉じて、開閉蓋固定ねじを確実に締めつけてください。

DIP スイッチ	説明	パターン	
		OFF	ON
SW1	ターミナル通信	ターミナル通信不可	ターミナル通信可 (デフォルト)
SW2	色温度設定 ※SW3 は OFF に設定	3200K	3000K (デフォルト)
	色温度設定 ※SW3 は ON に設定	2900K	2700K
SW4	調光方式	調光調色 (デフォルト)	色温度固定
SW5	調光信号の保持	保持しない	保持する (デフォルト)

※DIP スイッチの変更は、電気工事士など熟練者(専門家)が行ってください。



- ボックス部に触れて作業する場合は、必ず電源を切ってから行ってください。機材の破損や物的損害、けがの原因になります。
- ボックス部に制御ケーブル、信号ケーブルを接続または取り外す場合には必ず電源を切ってから行ってください。通電中に行うと機材の破損の原因となります。

## 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

## マニュアルモード

電源 BOX のアドレス SW で調光するモードです。

アドレス SW を 990 にするとマニュアルモードに移行します。

アドレス SW の 1 桁目を 0~9 に設定することで、調光レベル 0%~100%で出力可能になります。

※このモードに設定すると、DMX 信号や RDM で器具を操作することができません。

## RDM 機能

RDM 機能で各種設定の取得 (GET)、設定 (SET) が可能です。

## 対応パラメータ

対応しているパラメータは以下になります。

製造メーカー固有のパラメータの詳細は「メーカー固有パラメータ」を参照してください。

※RDM で「DMX スタートアドレス」「調光方式」「レスポンス」「出力信号の保持」を変更(SET)した場合、RDM の設定値を優先します。ボックス部のアドレス SW 及び DIP スイッチを操作すると、操作したスイッチの設定を優先します。

No.	項目名	PID	内容	GET	SET
1	機器情報	DEVICE_INFO	機器情報を確認	○	
2	機器型名	DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	機器の型番を確認	○	
3	製造会社名	MANUFACTURE_LABEL	製造会社名の確認	○	
4	デバイスラベル	DEVICE_LABEL	機器に 32 文字までの半角英数字を取得・設定	○	○
5	ソフトバージョン	SOFTWARE_VERSION_LABEL	機器のソフトバージョンを確認	○	
6	DMX スタートアドレス	DMX_START_ADDRESS	DMX 先頭アドレスを取得・設定	○	○
7	スロット情報	SLOT_INFO	スロット情報の取得	○	

No.	項目名	PID	内容	GET	SET
-----	-----	-----	----	-----	-----

8	通電時間	DEVICE_HOURS	通電時間の確認	○	
9	点灯時間	LAMP_HOURS	点灯時間の確認	○	
10	通電回数	DEVICE_POWER_CYCLES	通電回数の確認	○	
11	機器識別動作	IDENTIFY_DEVICE	機器識別動作 1:機器の点滅 0:OFF	○	○
12	制御モードの切替え	DMX_PERSONALITY	制御モードの設定	○	○
13	制御モードの説明	DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	制御モードの説明	○	
14	サポートしている PID の取得	SUPPORTED_PARAMETERS	サポートしている PID の取得	○	
15	サポートしている PID の説明	PARAMETER_DESCRIPTION	サポートしている PID の説明	○	
16	保留中のメッセージの 取得	QUEUED_MESSAGE	保留中のメッセージを確認	○	
17	ステータスメッセージ の取得	STATUS_MESSAGE	ステータスまたはエラー情報を確認	○	
18	製品詳細 ID の取得	PRODUCT_DETAIL_ID_LIST	製品詳細情報を確認	○	
19	調光カーブの切替え	CURVE	調光カーブの設定	○	○
20	調光カーブの説明	CURVE_DESCRIPTION	調光カーブの説明	○	
21	DIM_LIMIT の設定	MAXIMUM_LEVEL	出力最大値の設定	○	○
22	DEAD_BAND の設定	MINIMUM_LEVEL	出力の最小値を設定	○	○
23	レベルの取得	DIMMER_INFO	最小・最大レベル、カーブ数などの 取得	○	
24	ロックピン	LOCK_PIN	ロックピンの取得・設定	○	○
25	ロック状態	LOCK_STATE	ロック状態の取得・設定	○	○
26	ロック状態の説明	LOCK_STATE_DESCRIPTION	ロック状態の説明	○	
27	色温度の切替え	COLOR_TEMPERATURE_MODE	色温度の取得と設定	○	○
28	調光方式	COLOR_TEMPERATURE_SFIFT/FIX	調光方式の取得・設定	○	○
29	レスポンスパターン (上昇)	RESPONSE_PATTERN_RISE	レスポンス（上昇）のモード設定・ 取得	○	○
30	レスポンスパターン (下降)	RESPONSE_PATTERN_FALL	レスポンス（下降）のモード設定・ 取得	○	○
31	出力信号の保持	DIM_SIGNAL_HOLD_MODE	出力信号保持の設定・取得	○	○
32	パラメータのリセット	PARAMETER_RESET	RDM パラメータを初期値にリセット		○

## メーカー固有パラメータ

弊社の固有パラメータとなります。

以下、表の設定値を取得（GET）及び設定（SET）することができます。

### ・色温度の切替え / COLOR\_TEMPERATURE\_MODE

色温度の取得・設定ができます。

色温度は 2700K、2900K、3000K、3200K の 4 種類の取得・設定が可能です。

色温度	設定値
3200K	0
3000K (デフォルト)	1
2900K	2
2700K	3

表の設定値に設定すると対応した色温度になります。

取得すると設定値を確認できます。

### ・調光方式 / COLOR\_TEMPERATURE\_SHIFT/FIX

調光方式を調光調色、色温度固定調光の 2 種類から取得・設定ができます。

調光方式	設定値
調光調色 (デフォルト)	0
色温度固定	1

表の設定値に設定すると対応した調光方式になります。

取得すると設定値を確認できます。

・レスポンスパターン(上昇) / RESPONSE\_PATTERN\_RISE

立上り調光時のレスポンスを 7 段階で取得・設定できます。

レスポンス値	設定値
0	0
145	1
185	2
210	3
230	4
255	5
※ハロゲンモード (デフォルト)	6

表の設定値に設定すると対応したレスポンス値になります。

取得すると設定値を確認できます。

※レスポンスはフェード操作への応答性を変化させることで、器具の点灯速度を調整します。

設定値を上げることで応答を遅くすることが可能です。

※ハロゲンモードはレスポンス値が可変し、ハロゲンのような調光になります。

・レスポンスパターン(下降) / RESPONSE\_PATTERN\_FALL

立下り調光時のレスポンスを 7 段階で取得・設定できます。

レスポンス値	設定値
0	0
145	1
185	2
210	3
230	4
255	5
※ハロゲンモード (デフォルト)	6

表の設定値に設定すると対応したレスポンス値になります。

取得すると設定値を確認できます。

※RESPONSE\_PATTERN\_RISE と整合をとるため、レスポンス値は 128 固定になります。

・出力信号の保持 / DIM\_SIGNAL\_HOLD\_MODE

器具への DMX 信号が途絶えた際に、最後に受信した調光レベルを保持する機能です。

モード	設定値
保持しない	0
保持する (デフォルト)	1

表の設定値に設定すると対応したモードになります。

取得すると設定値を確認できます。

・パラメータのリセット / PARAMETER\_RESET

設定 (SET) のみ対応したパラメータになります。

「1」を設定すると以下の RDM パラメータが初期値になります。

リセットされる PID	初期値	備考
DMX_START_ADDRESS	1	
DMX_PERSONALITY	1	1ch モード
MAXIMUM_LEVEL	65535	
MINIMUM_LEVEL	768	
CURVE	3	2.7 乗カーブ
LOCK_PIN	0000	
COLOR_TEMPERATURE_MODE	1	3000K
COLOR_TEMPERATURE_SFIFT/FIX	0	調光調色
RESPONSE_PATTERN_RISE	6	ハロゲンモード
RESPONSE_PATTERN_FALL	6	ハロゲンモード
DIM_SIGNAL_HOLD_MODE	1	入力信号を保持する

※ROCK\_STATE によるロックがかかっている場合でも RESET 可能です。

※「1」以外で設定した場合、パラメータはリセットされません。

## 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。



●このLED天反ライト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。



●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）時には制御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。



●器具の本体質量に見合った取付状況を選択してください。取付状況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。



●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、物的損害のみが発生する頻度が高い場合に用いています。

屋内用の製品です。

●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。

取扱説明書をお読みください。

●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。

取り扱いは専門家が行ってください。

●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。未熟練者だけの対応は事故をまねくおそれがあります。

取り付け・設置時の注意

●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。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。

入力端子台、出力端子台接続時の注意

●入力端子台、出力端子台の接続は確実に行ってください。接続が不完全な場合は、接続不良により誤動作や故障、発熱による火災の原因となります。

使用時の注意

●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。

保管について

●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行ってください。感電・火災・故障の原因となるおそれがあります。

## 安全にご使用いただくために



### 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。

#### 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。
- ディフューザーを外したり、損傷したままで使用しないでください。ディフューザーに亀裂がないか、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、ディフューザーの効力をなくす原因となり、破片が落下し、火災・やけどの原因となります。
- 地震などの天災の後には、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照明器具の保証期間は、購入した日から1年間です。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
  - ※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。

## 灯体部の日常点検項目、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	
本体	ねじに緩みはないか。		○			
	灯体内に塵埃や紙吹雪などがないか。	○				
制御ケーブル	変色、亀裂、変形はないか。					○
落下防止 ワイヤ	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
	ワイヤのほつれ、伸び、キック、さびなどの異常はないか。					○*1
コネクタ	変形、変色、損傷がなく、コネクタとの接続に異常はないか。			○		
	ねじは緩んでいないか。		○			
ディフューザー	ディフューザーの変色、ひび割れ、破損などの異常はないか。					○
	ディフューザーは汚れていないか。	○				
内部配線	異常変色、損傷はないか。					○
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。

## ボックス部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	
本体	本体に異常変形や損傷はないか。					○
	電源が確実に接続されているか。				再接続	
	ねじに緩みがないか。		○			
端子台	変色、損傷がなく、端子との接続に異常はないか。					○
電源・信号ケーブル	変色、亀裂、変形はないか。					○
絶縁抵抗	機材は漏電していないか。(絶縁抵抗 5MΩ以上)					○



## 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 稲荷大橋ビル)         | 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 |