

LIGHTING BOARD

LB - 512P

パッチ卓



取扱説明書

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。装置を取付・設置・使用される前に、この説明書をよくお読みの上、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・スタジオ用調光装置です。



MARUMO ELECTRIC CO.,LTD.

目次

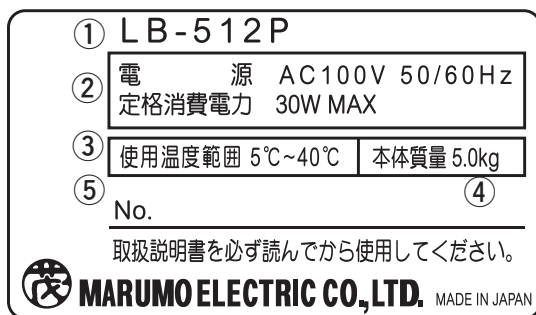
○定格・仕様	.....2	○基本操作	.....7～8
○機器名板の解説	.....2	○メンテナンス	.....9
○各部の名称と機能	.....3～5	○安全にご使用いただくために	.....10～11
○システム図	.....6	○日常点検項目および処置	.....11
○接続および電源の投入	.....6		

定格・仕様

型式名称	LB-512P
定格電圧	AC100V±10%
定格周波数	50/60Hz
定格消費電力	30W MAX
使用温度範囲	5℃～40℃
入力信号	DMX512 / 1990※
調光出力信号	DMX512 / 1990※
最大入力チャンネル数	512 ch
最大出力チャンネル数	512 ch
メモリーバッテリー寿命	5年
外形寸法 (W×H×D)	280mm×93mm×455mm
本体質量	5 kg
本体材質	鋼板
予備品	ガラス管ヒューズ φ6.4×30mm 5A ×1

※制御信号は1990年版USITTの規格です。

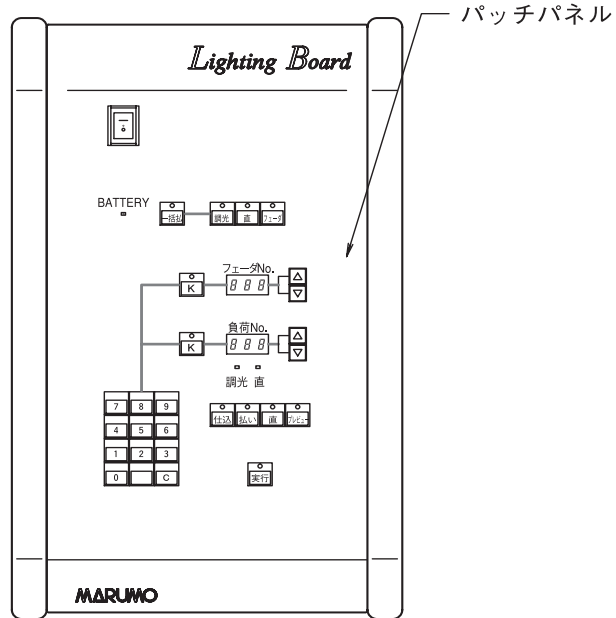
機器名板の解説



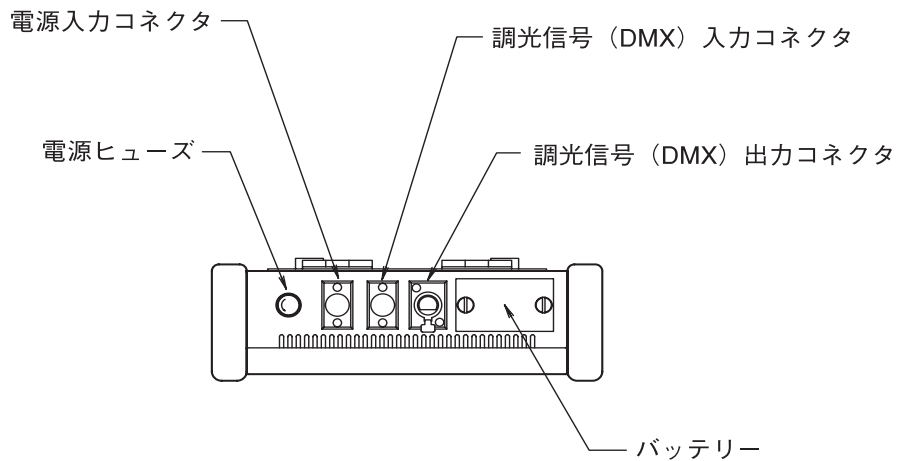
- ①型式名称:装置の型式名称を表示しています。
- ②定格表示:「定格電圧」「定格負荷容量」などの表示を行っています。
- ③使用温度範囲:装置を通常の使用状態のもとで連続動作させてもよい周囲温度範囲を表しています。
- ④本体質量:付属品を含まない装置本体の質量を表しています。
- ⑤製造番号:装置の製造番号を表示しています。

各部の名称と機能 -1

卓面

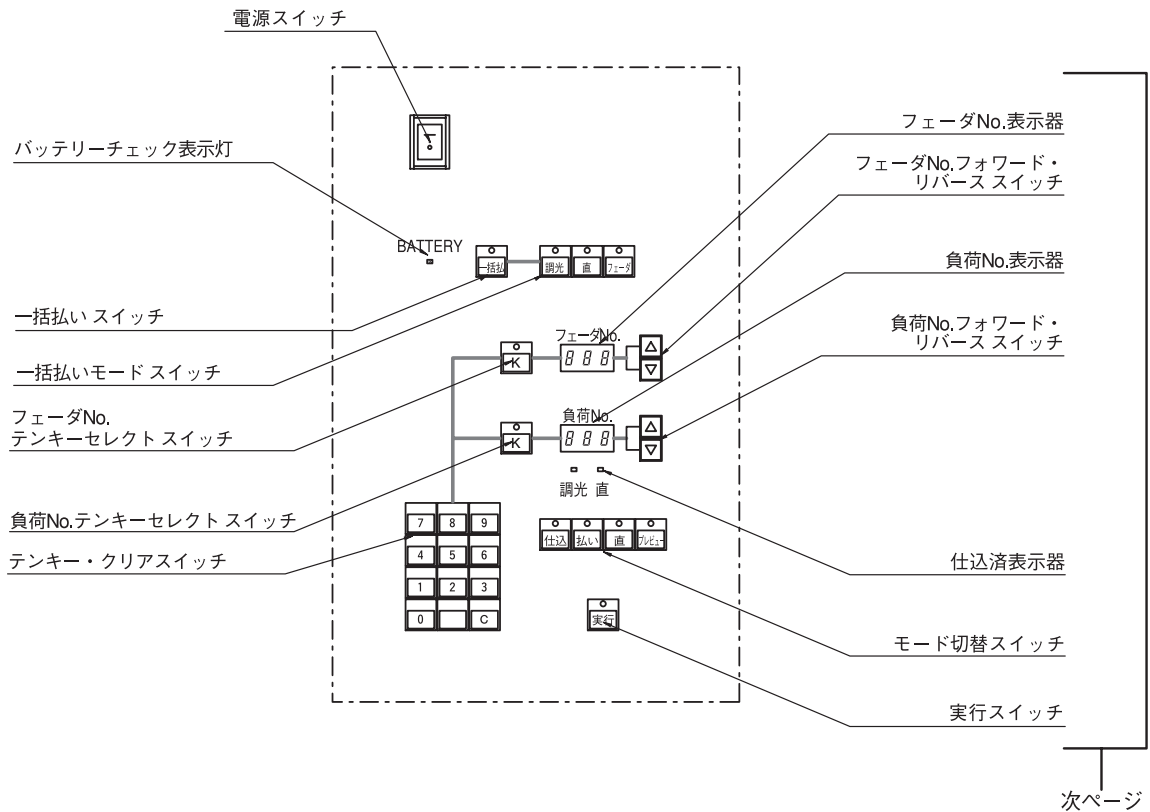


背面



- 設置前に本体の破損等がないか、点検・確認を行ってください。
感電や火災の原因となることがあります。
- 装置は発熱します。必ず換気された場所に設置してください。
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- 装置の移動は、電源を切ってから行ってください。
火災・感電・故障の原因となることがあります。

各部の名称と機能 -2



次ページ

●電源スイッチ

この装置の電源スイッチです。

●一括払いモードスイッチ

一括払いを行うモードを選択します。

フェーダ：セットしたフェーダ No. に接続されているすべての負荷を一括して解除します。

直：直仕込されている負荷を一括して解除します。

調光：調光仕込されている負荷を一括して解除します。

●一括払いスイッチ

仕込の一括払いを実行するスイッチ

●バッテリーチェック表示灯

パッチデータメモリー用バッテリーの機能が低下すると点灯します。

●フェーダ No. テンキーセレクトスイッチ

テンキーの操作時に使用します。テンキーで指定した No. の入力先を選択するスイッチです。

スイッチを押すとフェーダ No. 表示器に、テンキーで指定した数値が表示されます。

●負荷 No. テンキーセレクトスイッチ

テンキーの操作時に使用します。テンキーで指定した No. の入力先を選択するスイッチです。

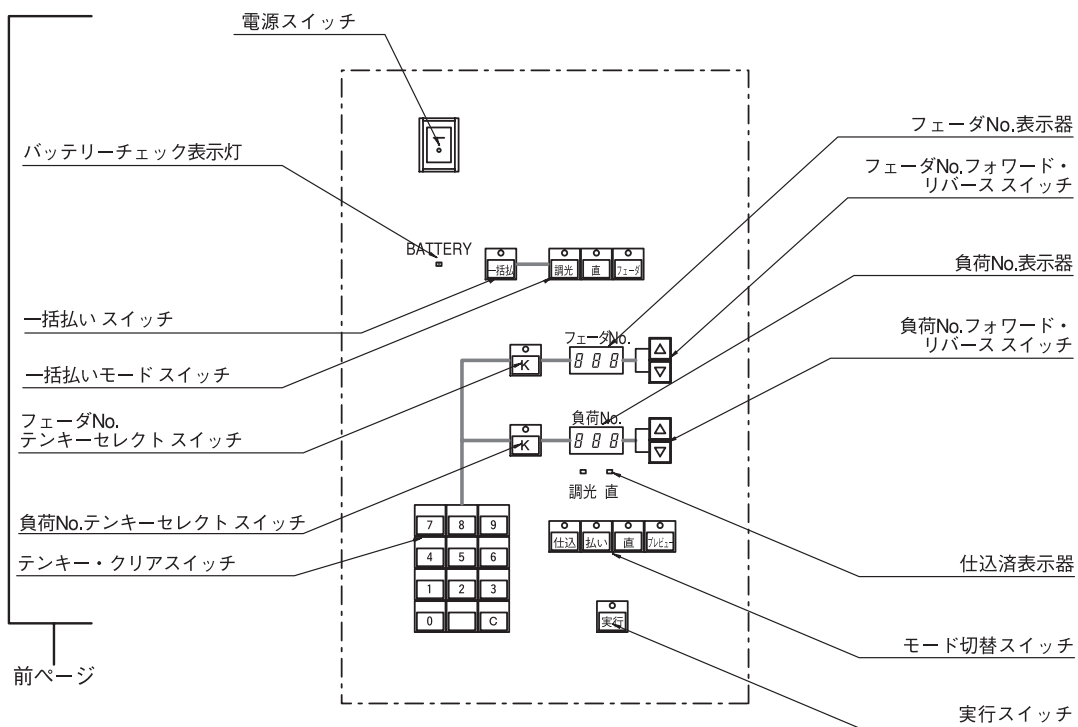
スイッチを押すと負荷 No. 表示器にテンキーで指定した数値が表示されます。

●テンキー

フェーダ No. や負荷 No. を設定するときに使用します。

「C」スイッチを押すと、それぞれの表示をクリアすることができます。

各部の名称と機能 -3



●フェーダ No. 表示器

フェーダ No. を表示します。

●フェーダ No. フォワード・リバーススイッチ

フェーダ No. をスクロールするスイッチです。1 回押す毎に No. が 1 つスクロールします。

●負荷 No. 表示器

負荷 No. を表示します。

●負荷 No. フォワード・リバーススイッチ

負荷 No. をスクロールするスイッチです。1 回押す毎に No. が 1 つスクロールします。

●仕込済表示器

負荷 No. 表示器にセットされた負荷にフェーダ仕込みまたは直仕込みがされている時に点灯します。

●モード切替スイッチ

仕込モードを切り換えるスイッチです。

仕込：フェーダへの接続(調光仕込)を行うときに選択します。

払：調光仕込を負荷別に解除する(払う)ときに選択します。

直：直仕込のセット・リセットを行うときに選択します。

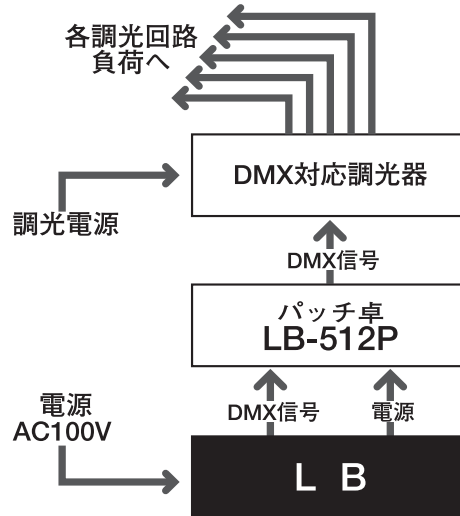
プレビュー負荷毎の仕込状態を確認するときに選択します。

●実行スイッチ

調光仕込、払い操作及び直のセット・リセットを実行します。

システム図

LB-512P と Lighting Board の接続を下記に示します。



接続および電源の投入

Lighting Board および調光器の電源と信号線の接続を行い電源を投入します。

1. DMX 信号ケーブルで、背面の調光信号出力コネクタと、調光器の DMX 入力コネクタを接続してください。
※別途、接続する調光器の取扱説明書も参照してください。
2. DMX 信号ケーブルで、パッチ卓の調光信号入力コネクタと、Lighting Board 卓の調光信号出力コネクタを接続してください。
3. パッチ卓の電源入力コネクタと、Lighting Board の電源出力コネクタを接続してください。
4. Lighting Board の電源入力コネクタに電源ケーブルを接続してください。
5. 電源プラグを電源コンセントまたは電源コネクタに差ししてください。
※電源については、Lighting Board の取扱説明書も参照してください。
6. 接続を確認してから Lighting Board の電源スイッチを入れて下さい。
7. 次にパッチ卓の電源スイッチを入れてください。
※ Lighting Board の電源スイッチが OFF の状態では、パッチ卓に電源は供給されません。



- ケーブル類に張力がかかるような設置や使用はしないでください。
感電・故障の原因となることがあります。

基本操作 -1

Lighting Board の調光回路(フェーダ)で操作する負荷の割付 (パッチ) を行います。
パッチを行うことにより、Lighting Board から負荷 (明かり) を操作することができるようになります。
※ LB-512P と Lighting Board を接続して使用する場合、調光操作の際も、LB-512P の電源は ON にしてください。LB-512P の電源が入っていない状態では調光信号が出力されず、明かりの操作ができません。

●仕込

○負荷をフェーダにセットする(調光仕込)

フェーダ No. を選択し、接続したい負荷 No. をセットします。

1. モード切替スイッチで「仕込」を選択してください。「仕込」スイッチが点灯します。
2. フェーダ No. テンキーセレクトスイッチ「K」を押し、フェーダ No. 入力状態にします。
3. テンキーで、フェーダ No. をセットします。その後で、「△」「▽」スイッチでフェーダ No. を選択することもできます。
4. 負荷 No. テンキーセレクトスイッチ「K」を押し、負荷 No. 入力状態にします。
5. テンキーで、負荷 No. をセットします。その後、「△」「▽」スイッチで負荷 No. を選択することもできます。実行スイッチが点灯します。

※調光仕込済の負荷を選択すると、仕込済表示器の「調光」が点灯しますが、実行スイッチは点灯しません。

6. 「実行」スイッチを押してください。仕込が完了すると実行スイッチが消灯し、仕込済表示器の「調光」が点灯します。

以上の操作を繰り返すことにより、各フェーダに負荷がパッチされます。

○1本のフェーダで複数の負荷を操作する。

1本のフェーダに複数の負荷を接続し、操作することが可能です。
上記「調光仕込」の操作の、4.(負荷 No. のセット)以降の操作を繰り返して行ってください。

○直仕込

フェーダのレベルに関係なく、100%で出力する設定を行います。

1. モード切替スイッチで「直」を選択してください。「直」スイッチが点灯します。
2. 負荷 No. テンキーセレクトスイッチを押し、負荷 No. 入力状態にします。
3. 直仕込を行いたい負荷 No. を、テンキーまたは「△」「▽」スイッチでセットしてください。実行スイッチが点灯します。

※すでに直仕込済(100%出力中)の負荷を選択すると、仕込済表示器の「直」が点灯します。

4. 「実行」スイッチを押してください。「実行」スイッチを押す毎にセット・リセットを繰り返します。セットされている間、負荷は100%のレベルで出力し、仕込済表示器の「直」が点灯します。

※直仕込を行う際は、フェーダ No. を選択する必要はありません。またフェーダ No. が選択された状態で直仕込を行っても、フェーダ No. に対して負荷がセットされることはありません。

●明かりを出力しながらパッチをする

直仕込は、調光仕込の状態に関係なく行うことができます。したがって、下記の手順を繰り返すことで、実明かりを見ながら調光仕込を行うことができます。

1. 上記「直仕込」の手順に従って負荷 No. を選択し、実明かりを出力します。
2. モード切替スイッチを「仕込」に切り替え、上記「調光仕込」の手順に従ってフェーダ No. をセットします。
3. モード切替スイッチを「直」に切り替え、1. で選択した負荷の直仕込を払います。

※直仕込を解除しないと、明かりは常に100%のレベルで点灯した状態になり、Lighting Board のフェーダを操作してもレベルが変化しません。

●仕込状態を確認する

○プレビュー

負荷毎に、パッチの仕込状態を確認することができます。

1. モード切替スイッチで「プレビュー」を選択してください。
「プレビュー」スイッチが点灯します。
2. 負荷 No. テンキーセレクトスイッチ「K」を押し、負荷 No. 入力状態にします。
3. テンキーまたは「△」「▽」スイッチで、仕込状態を確認したい負荷 No. を表示してください。
4. 仕込済の負荷を選択すると、調光・直いずれかの仕込済表示器が点灯します。
フェーダ仕込済の負荷の場合は、同時に仕込まれているフェーダ No. が表示されます。

●パッチを解除する

パッチを解除することを「払う」といいます。

○調光仕込を負荷毎に払う

フェーダに接続した負荷を、負荷毎に解除します。

- 1 本のフェーダに複数の負荷が接続されている場合は、個別に払うことができます。
 1. モード切替スイッチで「払い」を選択してください。「払い」スイッチが点灯します。
 2. 負荷 No. テンキーセレクトスイッチ「K」を押し、負荷 No. 入力状態にします。
 3. 仕込を払いたい負荷 No. を、テンキーまたは「△」「▽」スイッチでセットします。
仕込済の負荷を選択することになるので、仕込済表示器が点灯します。
 4. 「実行」スイッチを押してください。仕込が払われ、仕込済表示器が消灯します。

○調光仕込をフェーダ毎に払う

調光仕込をフェーダ毎に払います。

- 1 本のフェーダに複数の負荷が接続されている場合は、すべて解除されます。
 1. フェーダ No. テンキーセレクトスイッチ「K」を押し、フェーダ No. 入力状態にします。
 2. テンキーまたは「△」「▽」スイッチで、払いたいフェーダ No. をセットします。
 3. 一括払いモードスイッチの「フェーダ」を選択します。
「フェーダ」と「一括払」スイッチが点灯します。
 4. 「一括払」スイッチを押してください。フェーダに仕込まれている負荷が解除されます。

○直仕込の解除

負荷毎に直仕込を払う場合は、上記「直仕込」の操作を行ってください。

「実行」スイッチを1回押す毎に仕込・払い(セット・リセット)を繰り返します。

○調光一括払い

調光仕込されている(フェーダに接続されている)負荷をすべて解除します。

1. 一括払いモードスイッチの「調光」を選択します。
「調光」と「一括払」スイッチが点灯します。
2. 「一括払」スイッチを押してください。調光接続されている負荷がすべて解除されます。

○直一括払い

直仕込されている負荷を一括して解除します。

1. 一括払いモードスイッチの「直」を選択します。「直」と「一括払」スイッチが点灯します。
2. 「一括払」スイッチを押してください。直仕込されている負荷がすべて解除(リセット)されます。

●パッチを変更する

一度仕込んだパッチを変更する場合は、上記の「パッチを解除する」のいずれかの操作でパッチを解除してから、再度仕込操作を行ってください。

メンテナンス

●バッテリーチェック

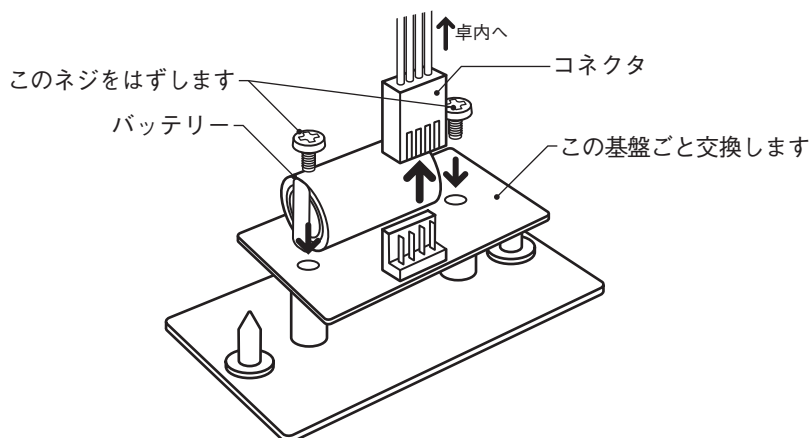
Lighting Board では、パッチの仕込状態を電源 OFF にした後保存しておくためにバッテリーを使用しています。

バッテリー寿命は約5年ですが、機能が低下すると、バッテリーチェック表示灯が点灯します。

この表示灯が点灯しても、仕込操作はできますが、電源を OFF にしたときにメモリー保存ができなくなるため、早急にバッテリーの交換を行ってください。

●バッテリーの交換

1. 背面にあるバッテリー部のネジを緩め、バッテリー部分を引き出します。
2. バッテリー部分を接続しているケーブルのコネクタを抜きます。
3. バッテリーは基板に固定されています。基板を固定しているネジを緩めて取り外し、基板ごと取り外します。
4. 新しい基板を取り付け、ネジを確実に締めつけます。
5. バッテリー部分のコネクタを確実に接続します。
6. バッテリー部分を卓内に収め、ネジを確実に締め付けます。



●電源ヒューズの交換

1. パッチ卓の電源スイッチを OFF にし、電源プラグを抜きます。
2. ヒューズホルダのキャップを矢印の方向に回し、取りはずします。
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. ヒューズキャップを元に戻し、右方向に回して確実に固定してください。

指定ヒューズ：ガラス管ヒューズ φ 6.4 × 30mm 5A



- 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、電源を遮断（OFF）してから行ってください。感電のおそれがあります。

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、軽傷または物的損害の発生する頻度の高い場合に用いています。



- 装置の通風口をふさぐものを周囲に設置したり、置かないでください。ふさがれていると装置内部温度が上昇し、火災・故障の原因となります。
- 電源コネクタは確実に差し込んでください。接続が不完全な場合は、接触不良により、火災の原因となります。
- 装置の通電点検は、電気工事士などの有資格者が行ってください。感電のおそれがあります。



- 装置から煙が出たり、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。容易に原因がわからない場合には当社に修理を依頼してください。



- 装置の分解・改造をしないでください。火災・感電・故障の原因となります。また、保証の対象外となります。

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。

屋内用の製品です。

- この装置は屋内用です。屋外に設置しないでください。屋外で使用すると、火災・感電・故障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。

- 安全にご使用いただくため、装置の設置・使用前に必ず取扱説明書をよく読み、正しい施工を行ってください。また、取扱説明書を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。

取付・設置時の注意

- 直射日光・高温・多湿・塵埃・腐食性ガス・振動・衝撃等の環境は避けて設置してください。火災・感電・故障の原因となることがあります。
- 装置の設置の方向に制限があります。指定方向以外には設置しないでください。装置の転倒や火災・感電・故障の原因となることがあります。
- 装置の設置・取付時は、不安定な場所に設置しないでください。装置の転倒や火災・感電・故障の原因となることがあります。

- 装置の入力電源は、正しく選定して接続してください。火災・感電・故障の原因となることがあります。

使用時の注意

- 周囲温度が5℃～40℃の範囲で使用してください。火災・故障の原因となることがあります。
- 装置の移動は、電源を切ってから行ってください。火災・感電・故障の原因となることがあります。
- 装置に濡れた手で触れないでください。感電のおそれがあります。
- 操作卓の近くで放電灯(クセノン・HMI等)のオン/オフ操作を行わないでください。操作卓の誤動作の原因となることがあります。
- 装置の上に灰皿・飲食物等を置かないでください。感電・故障の原因となることがあります。

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。

- 装置に強い衝撃を与えないでください。火災・感電・故障の原因となることがあります。
- ヒューズ交換について
- 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・容量のものとの交換してください。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、電源を遮断(OFF)してから行ってください。感電のおそれがあります。

保守点検について

- 装置の点検(整備)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。未熟練者だけでの対応は、火災・感電・故障の原因となることがあります。
- 装置の点検・清掃時は、必ず電源を切ってください。電源を切らないと感電するおそれがあります。
- ケーブル類は日常点検し、傷が付いていないか確認してください。火災・感電の原因となることがあります。
- 清掃をする際は、水拭きをしないでください。火災・感電・故障の原因となることがあります。

- 通風口が埃などでふさがっていないか点検し、清掃してください。火災・故障の原因となることがあります。
- 地震などの天災の後は、再使用前に「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、火災・感電・故障の原因となることがあります。
- 装置の安全性と正常動作を維持するため、定期的に製造業者、専門業者の点検、調整を受けてください。
- 装置の日常点検を実施してください。点検の結果・取扱説明書に記載されている基準をはずれている場合は、取扱説明書に基づき処置をしてください。

保管について

- 直射日光・高温・多湿・塵埃・腐食性ガス・振動・衝撃等の環境は避けて保管してください。故障・絶縁不良の原因となることがあります。
- 再使用するときは、点検を必ず行ってから使用してください。火災・感電・故障の原因となるおそれがあります。
- 補修用部品の最低保有期間は8年です。

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、損傷はないか。					○
	スイッチ、表示器などに変形、損傷がなく機能に異常がないか。					○
	ネジに緩みがないか。		○			
	バッテリーチェック表示灯が点灯していないか。			○		
	ヒューズは正しく装着されているか。				再装着	
	ヒューズは溶断していないか。			○		
	通風口に埃、ゴミなどが付着していないか。	○				
プラグ コネクタ	変形、損傷がなく、相互の接続に異常はないか。					○
	ネジに緩みがないか。		○			
	電極に埃、ゴミなどが付着していないか。	○				
ケーブル	変色、亀裂、変形がないか。			○		



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	〒530-0057	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	〒460-0008	名古屋市中区栄4-1-1(中日ビル)	Tel:052-263-7425
福岡営業部	〒810-0041	福岡市中央区大名1-14-45(Q'iz TENJIN)	Tel:092-741-4762
広島営業部	〒730-0022	広島市中区銀山町1-11(フジスカイビル)	Tel:082-249-6400
札幌営業部	〒060-0061	札幌市中央区南一条西7-12(都市ビル)	Tel:011-261-0321
仙台営業部	〒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