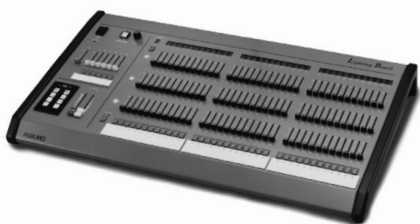


LIGHTING BOARD

LB - B24

LB - B36

LB - B48



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	..... 8～10
○機器名板の解説	..... 2	○メンテナンス	..... 11
○各部の名称と機能	..... 3～6	○安全にご使用いただくために	12～13
○システム図	..... 6	○日常点検項目および処置	..... 13
○接続および電源の投入	..... 7		

定格・仕様

型式名称	LB-B24	LB-B36	LB-B48
定格電圧	AC100V±10%		
定格周波数	50/60Hz		
定格消費電力	50W MAX		
使用温度範囲	5℃～40℃		
制御信号	DMX512 / 1990※		
フェーダチャンネル数	24	36	48
場面数	3 (3段プリセット)		
クロスフェーダ	1セット (A-B)		
グループフェーダ	6 (フラッシュスイッチ、遠方切替スイッチ付)		
フラッシュスイッチ	1セット (24個)	1セット (36個)	1セット (48個)
PF表示	数字表示		
パッチ機能	なし		
メモリーバッテリー寿命	5年		
外形寸法 (W×H×D)	690mm×93mm×455mm	900mm×93mm×455mm	1110mm×93mm×455mm
本体質量	10.6kg	13.4kg	16.0kg
本体材質	鋼板		
付属品	電源ケーブル×1本 DMX信号ケーブル×1本 布カバー×1 接地15Aアダプタ×1	電源ケーブル×1本 DMX信号ケーブル×1本 布カバー×1 接地15Aアダプタ×1	
予備品	ガラス管ヒューズ φ6.4×30mm 5A×1		
オプション	ハードケース 卓上灯×1	ハードケース 卓上灯×2	

※制御信号は1990年版USITTの規格です。

機器名板の解説


① LB-B36

② 電 源 AC100V 50/60Hz
定格消費電力 30W MAX

③ 使用温度範囲 5℃～40℃ 本体質量 13.4kg

④ No.

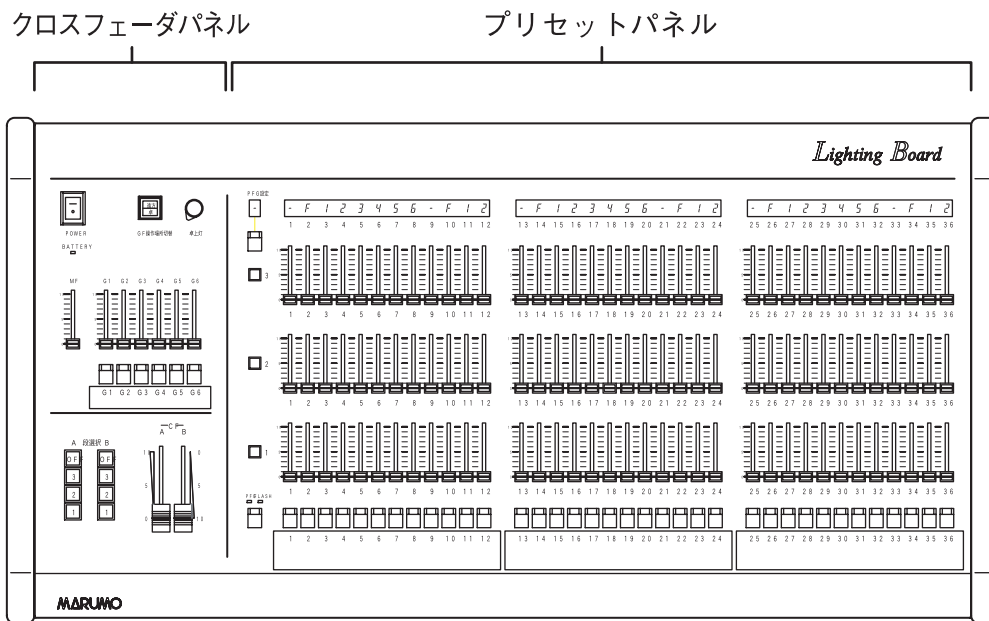
取扱説明書を必ず読んでから使用してください。

 **MARUMO ELECTRIC CO., LTD.** MADE IN JAPAN

- 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の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

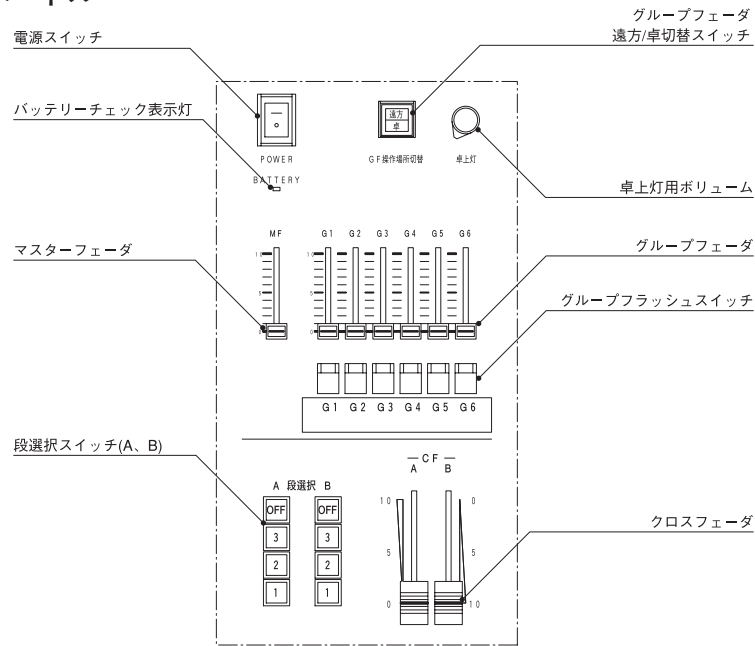
卓面図



- 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

クロスフェーダパネル



●電源スイッチ

この装置の電源スイッチです。

●バッテリーチェック表示灯

PFG データ等の保存用電池の機能が低下すると点灯します。

●マスターフェーダ

操作卓から出力されるすべての調光レベルを一括して明転及び暗転するフェーダです。ただし、PFG 仕込で「直(L)」にセットされたフェーダは除きます。

●段選択スイッチ(A, B)

A, B のクロスフェーダで、1 段目～3 段目のどのプリセットフェーダのレベルをコントロールするかを選択するスイッチです。手動1～3, OFF のスイッチがそれぞれにあります。

●クロスフェーダ

段選択スイッチによりセットされたプリセット段の場面転換を行うフェーダです。通常は A, B 2 本を同時に動かして使用します。

●グループフラッシュスイッチ

PFG 仕込で「グループ(1～6)」にセットされた回路を、このスイッチを押している間だけ、グループフェーダのレベルに関係なく強制的に 100% のレベルで出力します。

●グループフェーダ

PFG 仕込で「グループ(1～6)」にセットされた回路を一括して明転及び暗転するフェーダです。G1～G6 の 6 本あります。

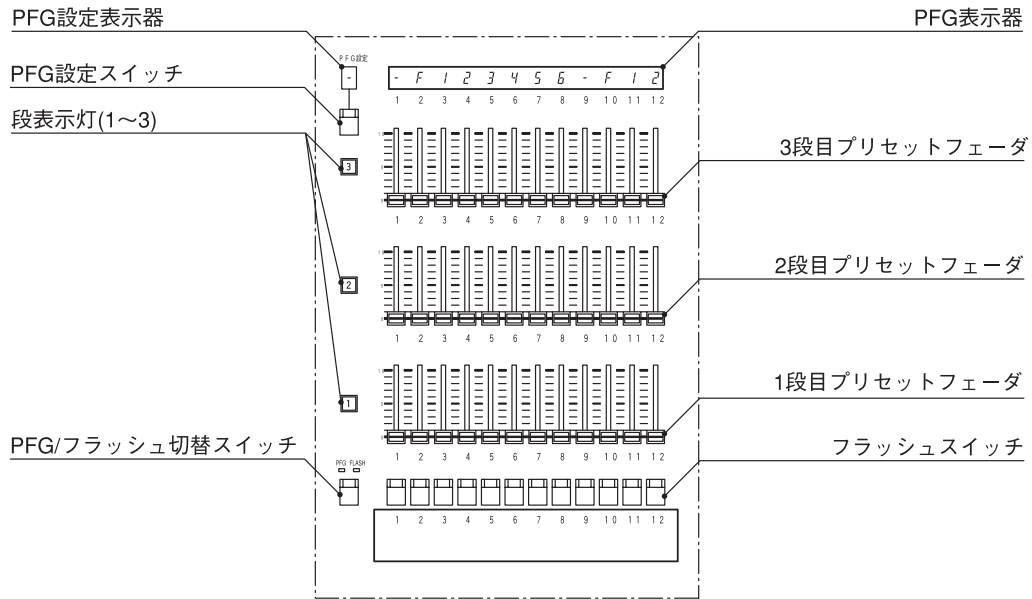
●卓上灯用ボリューム

卓上灯の ON/OFF と調光を行います。

●グループフェーダ 遠方/卓切替スイッチ

グループフェーダの操作を、遠方に設置してあるグループフェーダ(オプション)に切り替えます。このスイッチが遠方になっている間は本体側のグループフェーダは機能しません。

プリセットパネル



● PFG 設定表示器

PFG 設定スイッチで設定した PFG を表示します。

● PFG 設定スイッチ

チャンネル毎にセットする PFG を設定をするスイッチです。

1 回押す毎に、－(プリセット)→F→1→2→…5→6→L(直)と切り替わります。

●プリセットフェーダ (1 段目・2 段目・3 段目)

チャンネル毎の調光レベルを設定するフェーダです。1 段～3 段が個別に設定できます。

●段表示灯(1 ～ 3)

プリセット段の実行状態を表示します。実行中の段は赤、スタンバイ中の段は緑で点灯します。

● PFG/ フラッシュ切替スイッチ

フラッシュスイッチを PFG 仕込、フラッシュのどちらに使用するかを切り替えるスイッチです。

選択されているランプが点灯します。

※ PFG、フラッシュの両方のランプが消灯しているときは、フラッシュスイッチは機能しません。

●フラッシュスイッチ

プリセットフェーダのレベルに関係なく、押し続けている間だけ 100% 点灯するスイッチです。

※ PFG 設定時は、このスイッチで選択した PFG がセットされます。

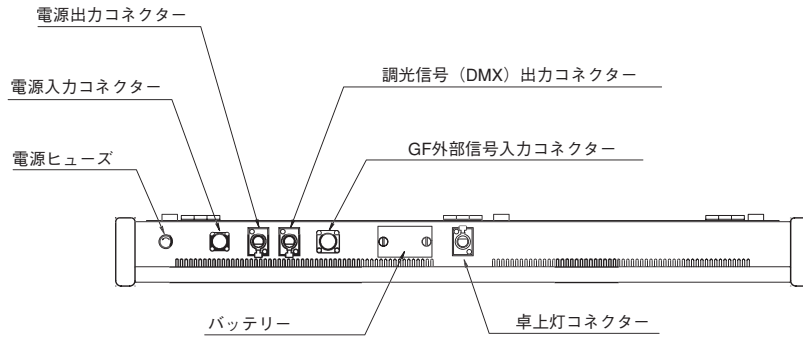
● PFG 表示器

チャンネル毎の PFG のセット状態を下記のように表示します。

- プリセット：－
- フリー：F
- グループ：1～6
- 直：L

各部の名称と機能 -4

背面



●調光信号(DMX)出力コネクタ

Lighting Board からの調光信号を出力します。

●外部信号 (GF)入力コネクタ

外部に設置するグループフェーダの調光信号を受けます。

●卓上灯コネクタ (オプション)

卓上灯を使用する場合はここに取付してください。尚、卓上灯はオプションです。

●バッテリー

PFM 仕込み等の保存のためのメモリーバッテリーです。

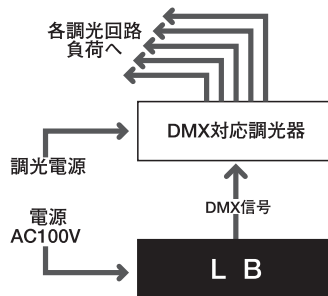
●電源出力コネクタ

オプションのパッチ卓 LB-512P 等に電源を供給するコネクタです。

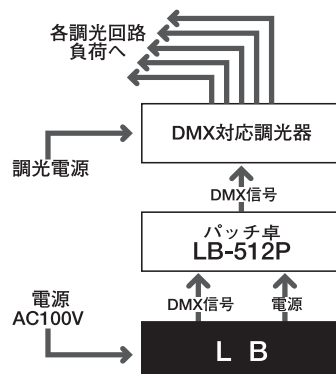
システム図

Lighting Board と調光器の接続を下記に示します。

●本体のみで使用する場合



●パッチ卓 (オプション) を使用する場合



接続および電源の投入

DMX 対応調光器との接続および電源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. 背面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。

3. 電源プラグを電源コンセントに差してください。

※接地付コンセントから電源が取れない場合は、接地アダプタを使用してください。

この場合、接地アダプタの接地用リード線は必ず接地端子に接続してください。

4. 接続を確認してから電源スイッチを入れてください。

※オプションのパッチ卓 LB-512P を接続する場合は、パッチ卓の取扱説明書も参照してください。

※電源線や負荷線にマイクコードを近づけるとノイズの影響を受ける場合があります。

60cm 以上離してください。

※この装置の近くにテレビ・ラジオ等があるとノイズの影響を受ける場合があります。

この場合は、装置をテレビ・ラジオなどから離してください。



- 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 PFG セット

● PFG 仕込

チャンネル毎に PFG(プリセット、フリー、グループ、直)の仕込みができます。

○ PFG 仕込操作手順

1. フラッシュ /PFG 切替スイッチを押し、PFG を選択してください PFG 側の LED が点灯します。
2. PFG 設定スイッチで、仕込みたい PFG を選択します。
スイッチは1回押す毎に、－ (プリセット) → F → 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → L の順に切り替わります。
3. 選択した PFG を仕込むチャンネルのフラッシュスイッチを押ししてください。
フェーダ上部の表示器に仕込んだ PFG が表示されます。

○プリセット (表示は－)

プリセットフェーダでレベルを設定できます。
マスターフェーダのレベル、クロスフェーダによる転換に従います。
通常はプリセットにセットされています。
※段選択スイッチで選択された (スイッチが赤で点灯) 段フェーダが有効です。
段選択スイッチが両方とも OFF の場合は、プリセットのレベルは出力されません。

○フリー (表示は F)

クロスフェーダには関係なく、独立して1段目プリセットフェーダで操作できます。
マスターフェーダのレベルには従います。
※フリーにセットされると、2段目、3段目のプリセットフェーダは無効になります。
段選択スイッチが両方とも OFF の状態でも、フリーにセットされたフェーダのレベルは出力されたままです。

○グループ (表示は 1～6)

クロスフェーダの転換に従い、再生中の段でグループに指定されているフェーダのレベルを、
1～6のグループ毎に一括して操作します。
※グループフェーダのレベルに関係なく、フラッシュスイッチで100%点灯が可能です。

○直 (表示は L)

クロスフェーダ・マスターフェーダには関係なく、独立して直点灯することができます。
セットするにはフラッシュスイッチを押し、セットを解除するには再度フラッシュスイッチを押します。

●各フェーダと PFG の関係

○マスターフェーダ (MF)

PFG 設定で直(L)にセットされたフェーダ以外の出力レベルは、このフェーダのレベルに従います。

○クロスフェーダ (CF)

プリセットフェーダにセットされた明かりが再生・転換されます。
出力レベルはマスターフェーダに従います。

○グループフェーダ (GF)

クロスフェーダに従い、各段でグループにセットされたフェーダのレベルを一括して制御します。

基本操作 -2 明かりをつくる

●実明かりを出力して明かりをつくる

各段のプリセットフェーダで、実明かりを出力しながら明かりをつくることができます。

- 1.PFG仕込がプリセットになっていることを確認します。
2. 段選択スイッチを押し、実明かりを出力したい段を選択してください。
※段選択スイッチが両方共 OFF の場合は、明かりは出力されません。
3. クロスフェーダを A、B 同時に上下させると、実明かりを出力したい段を切り換えることができます。
クロスフェーダ A を上に上げると A 側にセットされた段の明かりを、クロスフェーダ B を下に下げると B 側にセットされた段の明かりを出力します。
4. プリセットフェーダを操作し、レベルを作成します。

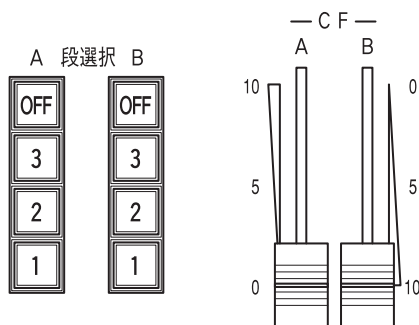
●実明かりを出力せずに明かりをつくる

実明かりを出力せずに、プリセットフェーダを操作して明かりをつくることができます。

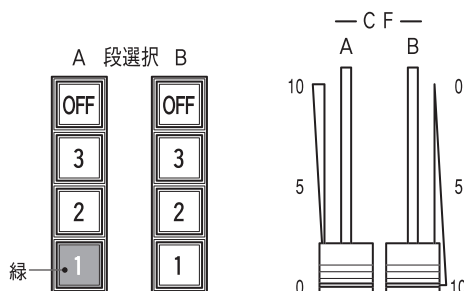
- 1.PFG仕込がプリセットになっていることを確認します。
2. 段選択スイッチを A、B の両方共 OFF にしてください。
段が選択されていると、明かりが出力されます。
3. プリセットフェーダを操作し、レベルを設定します。

基本操作 -3 明かりの再生

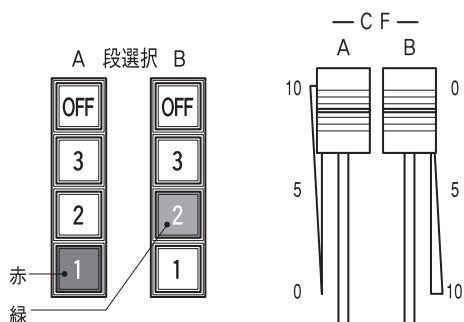
●クロスフェーダによる場面転換



手順 2.) 最初の場面の明かりを仕込む



手順 5.) A 側の CF に 1 段目 PF の明かりを仕込む



手順 7.) 1 段目の明かりを実行。
2 段目の明かりを B 側の CF に仕込む

1.PFG 仕込がプリセットになっていることを確認します。

2. 段選択スイッチが A、B 共に OFF になっていることを確認します。赤または緑が点灯します。
手順 2.)

3. 最初の場面の明かりを、一番下の 1 段目プリセットフェーダに仕込みます。次の場面の明かりをその上の 2 段目プリセットフェーダに仕込みます。さらに、三番目の場面の明かりを一番上の 3 段目プリセットフェーダに仕込みます。これで、三つの場面の明かりがセットされたことになります。

4. プリセットフェーダにセットされた明かりを、クロスフェーダで操作できるようにします。クロスフェーダが両方とも一番下に下がっていることを確認してください。

5. クロスフェーダ左側の段選択スイッチ A の 1 を押します。スイッチが緑色に点灯し、最初の場面の明かりがクロスフェーダの A (左側の赤いツマミ) にセットされます。手順 5.)

6. ゆっくりとクロスフェーダ A と B を一緒に上げます。クロスフェーダが上がり始めると段選択スイッチが赤に変わり、1 段目プリセットフェーダに仕込まれた明かりが出ます。

7. クロスフェーダの B 側(右側の白いツマミ)に 2 段目プリセットフェーダに仕込まれた明かりをセットします。段選択スイッチ・B の 2 を押します。B 側は上側が 0 % ですので、スイッチを押してセットしても明かりは出ません。手順 7.)

8. クロスフェーダを A と B を同時に下げると、1 段目プリセットフェーダに仕込まれた明かりから、2 段目プリセットフェーダに仕込まれた明かりに、オーバーラップして替わります。

9. 0 % になっている A 側に、次の 3 段目プリセットフェーダに仕込まれた明かりをセットし、クロスフェーダを一番上に上げます。同じように、舞台上の明かりがオーバーラップして変化します。同時に、1 段目プリセットフェーダに、四番目の場面の明かりを仕込みます。

以上の操作を繰り返すことで、プリセットフェーダに仕込んだ明かりを順次展開できることになります。

メンテナンス

●バッテリーチェック

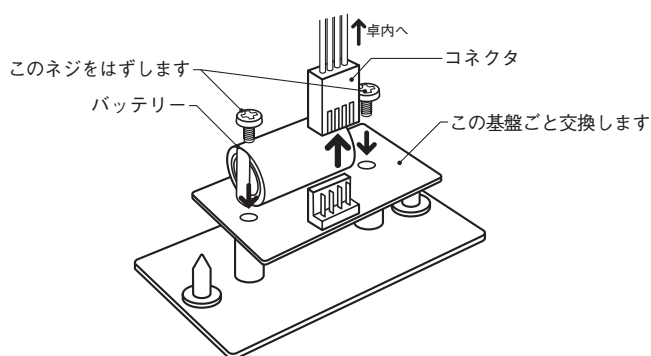
Lighting Board では、PFG 仕込状態を電源 OFF にした後に保存しておくためにバッテリーを使用しています。

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、PFG 仕込及びグループフェーダの操作はできますが、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てください。
6. バッテリー部分を卓内に収め、ネジを確実に締めつけます。



●フェーダの交換

フェーダの動きが重くなったときは、油を差さずに新しいフェーダと交換してください。

※油を差すと、故障の原因となることがあります。

●電源ヒューズの交換






1. Lighting Board の電源スイッチを OFF にし、電源プラグを抜いてください。
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 $\phi 6.4 \times 30\text{mm}$ 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。

安全にご使用いただくために

 警告	<p>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。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ●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。
	<ul style="list-style-type: none"> ●卓上灯の電球に触らないでください。やけどの恐れがあります。
	<ul style="list-style-type: none"> ●装置から煙が出たり、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。容易に原因がわからない場合には当社に修理を依頼してください。
	<ul style="list-style-type: none"> ●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	<p>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>
<p>屋内用の製品です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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。 <p>取扱説明書をお読みください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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。 <p>取付・設置時の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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。 	<p>使用時の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●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。 <p>ヒューズ交換について</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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。

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。

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には、再使用前に「舞台・テレビジョン照明技術者技能認定者」などの専門家必ず点検を行ってください。未熟練者だけの対応は、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・故障の原因となることがあります。
- 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。					○
	フェーダの操作時にチラツキがなく、操作重くないか。					○
	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。			○		
プラグコネクタ	通風口に埃、ゴミなどが付着していないか。	○				
	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。		○			
ケーブル	電極に埃、ゴミなどが付着していないか。	○				
	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 大阪営業所 〒530-0047 名古屋営業所 〒460-0008 福岡営業部 〒810-0041 広島営業部 〒730-0022 札幌営業部 〒060-0061 仙台営業部 〒980-0802	東京都千代田区神田須田町1-24 大阪市北区西天満4-11-23(満電ビル) 名古屋市中区栄4-1-1(中日ビル) 福岡市中央区大名1-14-45(Q'iz TENJIN) 広島市中区銀山町1-11(フジスカイビル) 札幌市中央区南1条西7-12(都市ビル) 仙台市青葉区二日町3-10(グラン・シャリオビル)	Tel:03-3252-0321 Tel:06-6312-1913 Tel:052-263-7425 Tel:092-741-4762 Tel:082-249-6400 Tel:011-261-0321 Tel:022-263-0221
---	---	--