

COLD SPOT®

PS-LED - 2
LED-BOX - 6570
LED-LB - 6570

取扱説明書

ご使用前に必ずよく読んで、正しくご使用ください。
また、いつでも、この「取扱い説明書」を使用できます
ように未永く大切に保管してください。

第2版 2022.01-

NPI 日本ピー・アイ株式会社

埼玉事業所 〒358-0011 埼玉県入間市下藤沢 632-3

TEL 04-2965-6565 (直通)

FAX 04-2965-6561 (直通)

UM2001-096-1

1. はじめに

この取扱い説明書は、製品を安全にお使いいただくために必要な警告・注意事項が表記されております。

最初のページから順に良くお読みいただき、十分にその内容をご理解いただいた上でご使用ください。

文章・図記号で表しました警告・注意事項について、本書の説明を無視しての間違った取扱いで生じた装置の損傷・機能の障害、また人的な障害につきましては、一切の責任を負いません。

警告・注意表示の図記号について

- 警告表示・注意表示について、その意味は下記の様になっております。十分に内容をご理解いただいた上で、本文をお読みください。



この表記を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡、または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



この表記を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

2. 概説

- 電源装置: PS-LED-2

LEDユニットへ電源を供給する定電流電源です。素直なコントロール特性と高い安定性が、信頼性の高いシステム構築のお手伝いをします。

入力電圧はDC24Vで端子台またはDCジャックによる接続が可能です。

また、冷却ファンモーターへの電源も供給します。

- リニアライト用 LEDユニット: LED-LB-6570

リニアライトストリート型のハロゲンランプ部に置換可能なLEDユニットです。

高出力LEDと冷却用ヒートシンク・ファンモーターが一体になっています。

- ファイバー接続用 LEDユニット: LED-BOX-6570

ファイバーライトガイドと接続可能なLEDユニットです。小型・軽量化により設置場所を選びません。接続ケーブルにより電源装置とプレートでご使用可能です。

電源装置の上部に固定可能です。

- 接続ケーブル

耐熱・耐油・耐震のケーブルで、LEDと冷却ファンへの電源を供給します。

3. 目次

1. はじめに	2
2. 概説	2
3. 目次	3
4. 各部の説明	4
○ 電源装置:PS-LED-2	4
○ リニアライト用 LEDユニット: LED-LB-6570	5
○ ファイバ-接続用 LEDユニット:LED-BOX-6570	6
○ 接続用ケーブル:PSC-4P-L**(オプション)	7
○ スイッチング ACアダプター: LED-AD(オプション)	7
○ LEDユニット型式説明	7
5. 接続方法	8
1)電源装置・LEDユニット接続方法	8
2)電源接続	8
3)電源 ON/OFF 及びランプ調光	8
4)外部制御	8
6. 外部制御方法	9
LED OFF 入力	10
アナログ調光	10
LED 接続エラー検出	10
パルスデシグナル調光	11
7. 取扱注意事項	12
8. 仕様	14
9. 保証規定	16

4. 各部の説明

○ 電源装置: PS-LED-2

電源 ON/OFFスイッチ

スイッチの上側を押すと装置の電源が入ります。

調光ボリューム

右に回すと明るさが増していきます。右一杯で定格電流出力になります。

LED・冷却ファン・ター用電源出力コネクタ

外部制御用コネクタ

LED OFF 入力・アナログ調光・デジタル調光・LED 接続エラー信号出力

電源端子台

DC24V 1.5A 以上の電源を供給してください。

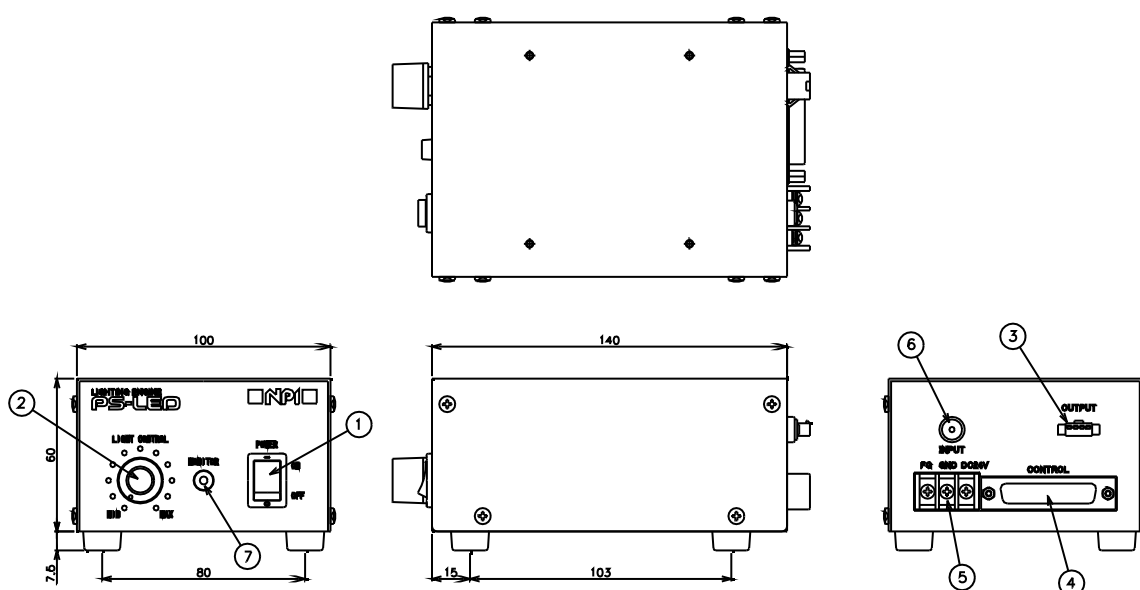
電源入力 DCジャック

オプションのスイッチング ACアダプターの DCプラグを差し込んでください。

LED MONITOR

LED 点灯時に緑色に発光し、LED への接続エラー時に赤色に発光します。

外部制御用コネクタより LED 接続エラー信号を NPNオープンコレクタ-エミッタ出力します。



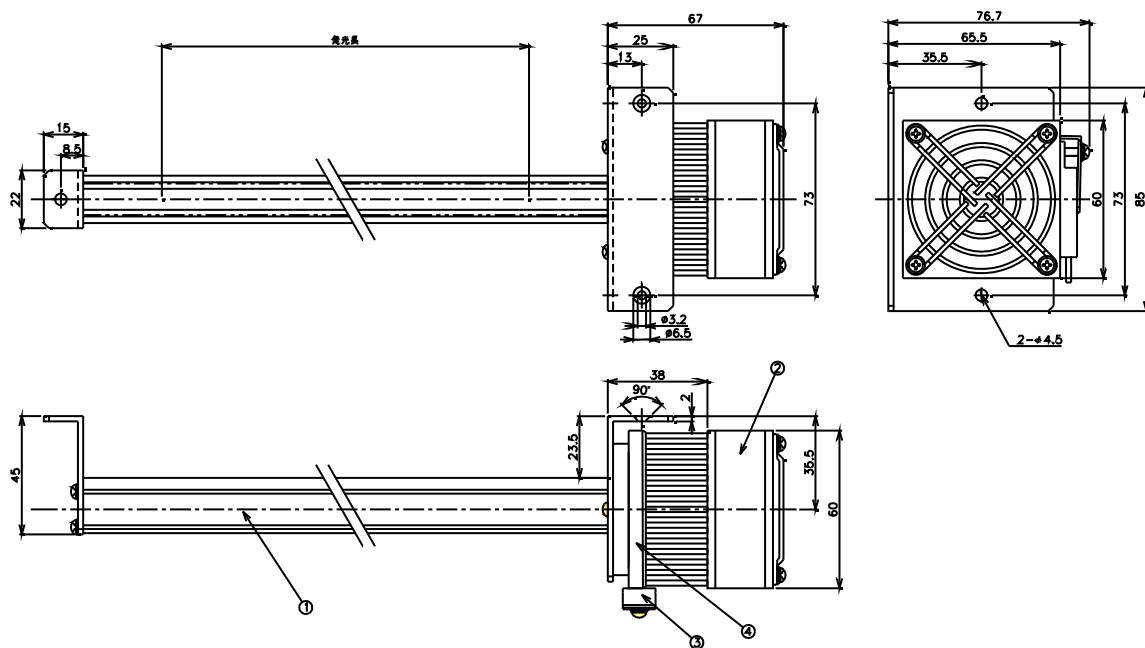
○ リニアライト用 LEDユニット: LED-LB-6570

リニアライト(伝送ライト)

冷却ファンモーター

サーマルプロテクター

LEDユニット



図面はシングルLED型リニアライトです。

冷却ファンモーターを外してご使用になる場合

ご購入後、お客様にて冷却用のファンモーターを取り外してください。

但し、ご使用時のヒートシンク(サーマルプロテクター取付部)の温度が55℃以下になる様に周辺温度管理をお願いします。(60℃ $\pm$ 5℃にてサーマルプロテクターが動作します。)

また、冷却用ファンモーターのリード線は切断し、切断面処理を施してください。



○ 周辺温度により LED の光量が変わります。

出来るだけ一定温度管理をお願いします。

○ ファイバ[®]-接続用 LEDユニット: LED-BOX-6570

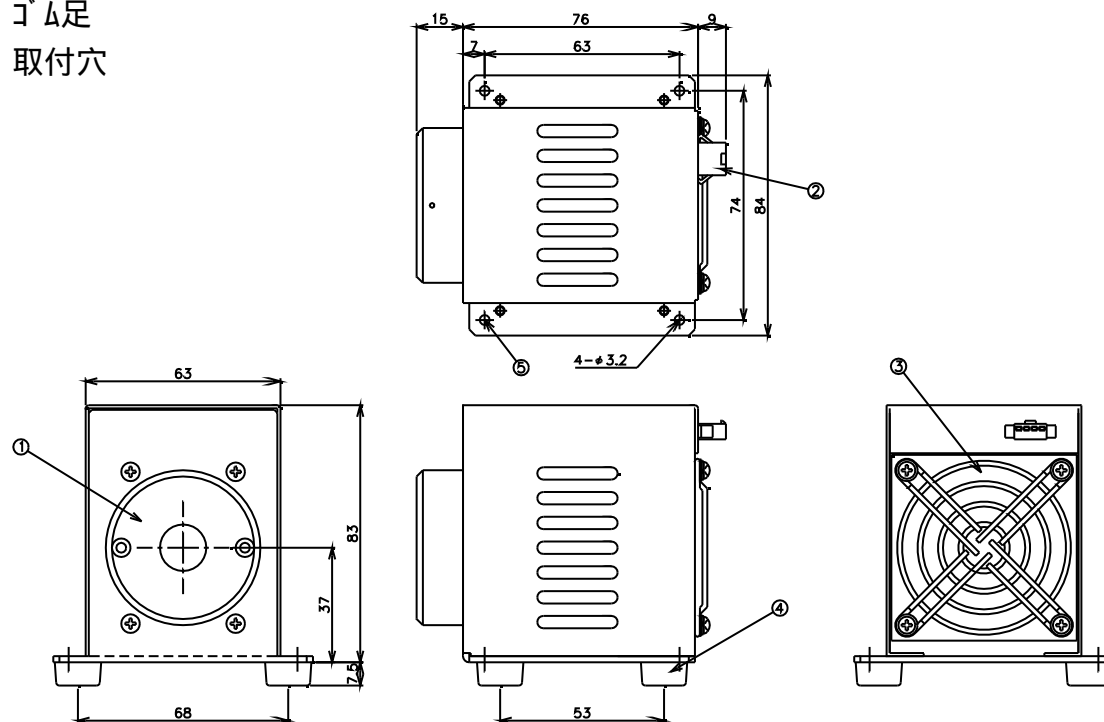
ライトガイド[®] 接続用口金

接続ケーブルコネクタ

冷却ファンモーター

ゴム足

取付穴

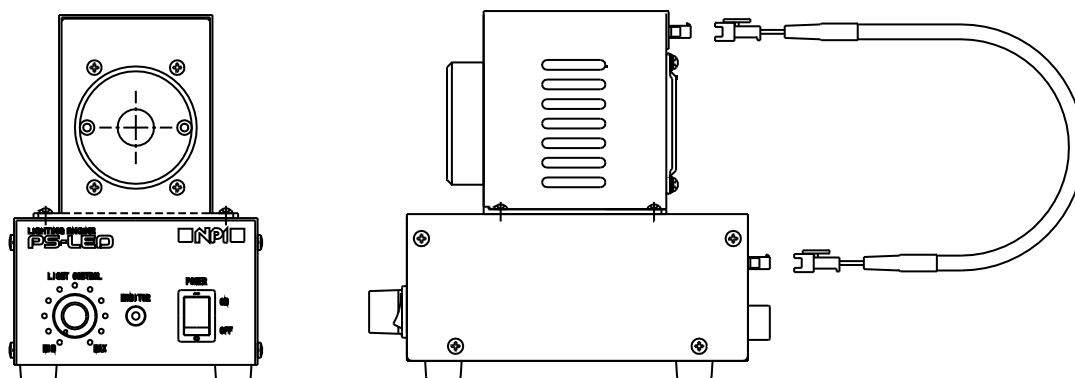


※ 固定する場合

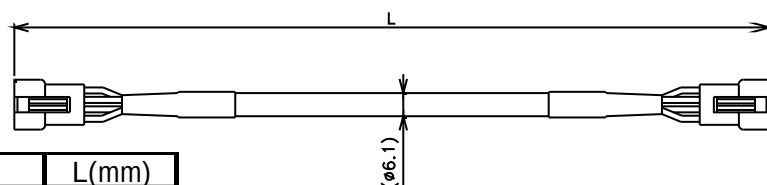
ご購入後、LEDユニットを固定する場合は、ゴム足を外して取付穴を用いM3※で固定してください。

電源装置《PS-LED-2》の上部に固定が可能です。

(固定用※はゴム足固定※を流用してください。)



○ 接続用ケーブル:PSC-4P-L** (オプション)

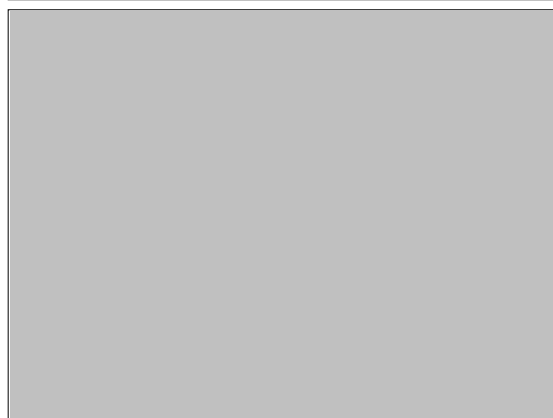
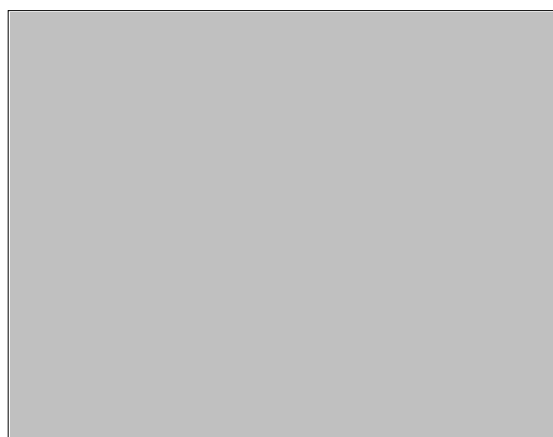


型式	L(mm)
PSC-4P-L0.2	200
PSC-4P-L1	1,000
PSC-4P-L3	3,000
PSC-4P-L5	5,000
PSC-4P-L7	7,000
PSC-4P-L10	10,000

PSC-4P-L0.2 はファイバ接続用 LEDユニット《LED-BOX-****》に同梱

○ スイッチング ACアダプター: LED-AD (オプション)

入力: AC100 ~ 240V 出力: DC24V 1.9A ~ 2.5A



○ LEDユニット型式説明

LED-LB-6570

LED-BOX-6570

****...色温度・演色性

例えば 6570 の場合

65...色温度: 6500K(ケルビン)

70...演色性: Ra70

5. 接続方法

1) 電源装置・LEDユニット接続方法

電源装置とLEDユニットを接続ケーブルで接続します。



- コネクタの接続は確実に接続してください。ロック機構があります。

2) 電源接続

装置の電源スイッチが切れているのを確認してから端子台またはDCジャックに電源を接続してください。

安全・ノイズ対策の両面から、FG端子にアース線を接続してお使いください。

DC24V ± 10% 1.5A以上の電源を供給してください。



- 端子台へ電源を供給する場合は、誤配線や短絡にご注意ください。故障の原因となります。
- 端子台へ電源供給は、電流容量に余裕をもって接続してください。動作不良となる恐れがあります。また、外部より電源をON/OFFする場合は、リスタート電源をご使用の場合、動作不良となる場合があります。
- DCジャックへの電源供給は、弊社オプション品を推奨致します。（LED-AD:別売）

3) 電源 ON/OFF 及びランプ 調光

電源スイッチの上側を押すと電源が入り、LEDモニターが緑色に点灯します。

調光ボリュームを右に回すと明るくなり、左に回すと暗くなります。

ボリューム右一杯で定格電流が出力されます。

ボリュームの目盛りは照度変化とほぼ一致しています。

4) 外部制御

外部制御をお使いの場合、使用条件に合わせて、9ページ の 6. 外部制御方法を参照し、接続してください。

6. 外部制御方法

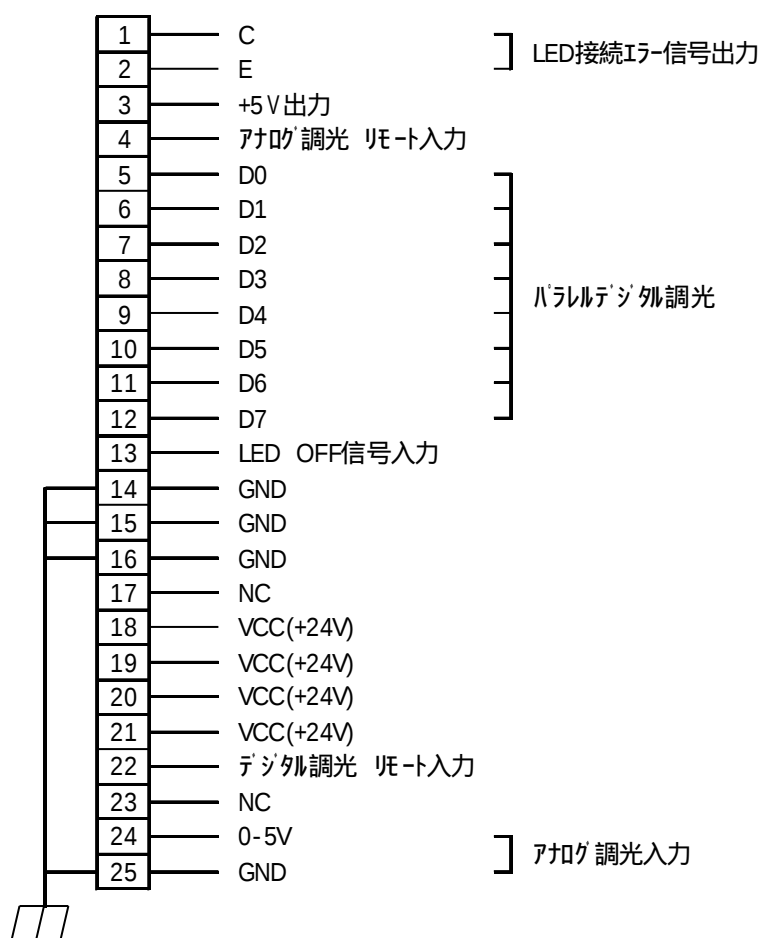
電源装置・外部制御の接続方法

LED OFF入力・アナログ調光・デジタル調光・LED接続エラー検出の各機能を下記の接続図に合わせて、外部制御接続プラグ(D-SUB 25P 栓)を用意していただき接続ケーブルを製作して使用してください。



- 配線は、短絡や誤配線しないように注意してください。
故障の原因となります。
- 外部制御接続プラグは、奥まで差し込み、ロックは確実に締めてください。
接触不良で誤動作の原因となります。

PIN 接続図



装置内部

装置外部

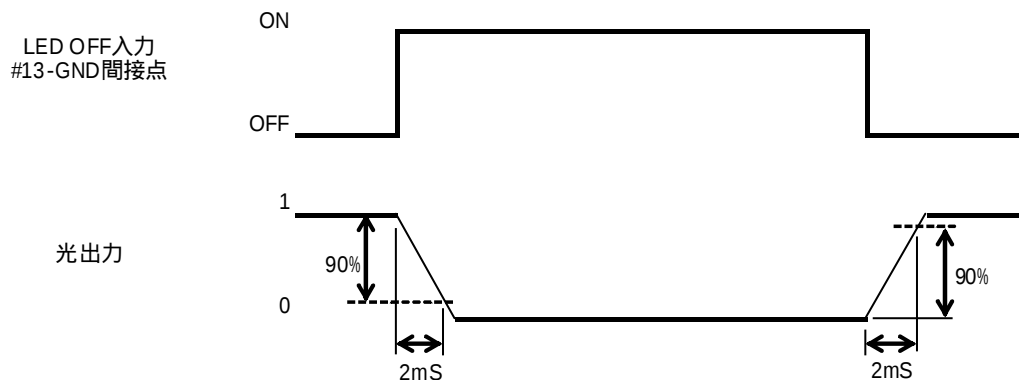
LED OFF 入力

外部より LED 点灯を OFF できます。

外部制御用コネクタ-の #13-GND(#14 ~ #16)間 ON で LED 出力を OFF できます。



- 装置が動作していませんと、この機能は動作しません。



アナログ 調光

外部制御用コネクタ-の #3(+5V) -#4 間 ON でアナログ 調光が可能となります。

外部からのアナログ 信号電圧により照度のリモートコントロールができます。

外部制御用コネクタ-の #24+ -GND(#14, #15, #16, #25)間に 0 ~ 5V を入力します。



- デジタル調光との併用は出来ません。
- #24 に 5V 以上または、(-)の電圧を入力しないでください。
故障の原因になります。

LED 接続エラー検出

接続ケーブルが外れたり、LEDユニットのサーマルプロテクターが動作した時に、エラー信号を出力します。

外部制御用コネクタ-の #1(コレクタ) -#2(エミッタ)間を NPNオープンコレクタ-エミッタ出力します。



- NPNオープンコレクタ-出力は、耐圧 24V・電流 30mA 以下でお使いください。

パラルデジ 光調光

外部制御用コネクタのVCC(#18,#19,#20,#21)に+24Vを印加し#22-GND

(#14,#15,#16,#25)間ONでデジ 光調光が可能となります。

外部からの8Bitデジ 光信号による照度(0~100%)ニア調光)のリモートコントロールができます。

外部制御用コネクタのVCC(#18,#19,#20,#21)に+24Vを印加し#5^{D0}~#12^{D7}-GND

(#14,#15,#16,#25)間ONで動作します。

各Bitにリ-等の接点または、トランジスタのON信号を入力してください。



- アナ 光調光と併用動作できません。
- 装置前面のホリューム動作と併用できません。

【Bit 表】

Bit	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	1	0	1	0
20	0	0	0	1	0	1	0	0
30	0	0	0	1	1	1	1	0
40	0	0	1	0	1	0	0	0
50	0	0	1	1	0	0	1	0
60	0	0	1	1	1	1	0	0
70	0	1	0	0	0	1	1	0
80	0	1	0	1	0	0	0	0
90	0	1	0	1	1	0	1	0
100	0	1	1	0	0	1	0	0
110	0	1	1	1	1	0	0	0
120	0	1	1	1	1	0	0	0
130	1	0	0	0	0	0	1	0
140	1	0	0	0	1	1	0	0
150	1	0	0	1	0	1	1	0
160	1	0	1	0	0	0	0	0
170	1	0	1	0	1	0	1	0
180	1	0	1	1	0	1	0	0
190	1	0	1	1	1	1	1	0
200	1	1	0	0	1	0	0	0
210	1	1	0	1	0	0	1	0
220	1	1	0	1	1	1	0	0
230	1	1	1	0	0	1	1	0
240	1	1	1	1	0	0	0	0
250	1	1	1	1	1	0	1	0
255	1	1	1	1	1	1	1	1

0(レハ 〓Low)=0V

1(レハ 〓Hi)=5V

7. 取扱注意事項

ご使用・設置に当たって下記の注意事項を必ずお守りください。



- 設置・移動・装置の掃除の時は、必ず電源を切ってください。
感電の原因となります。
- 紙や布等でおおったり、燃えやすいものに近づけないでください。
火災の原因となります。
- 電源ケーブル・接続ケーブルを、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。
コードが損傷し、火災・感電の原因となります。
- 万一、煙がでたり、変な臭いがするなどの異常状態の時には、すぐに電源スイッチを切り、異常状態がおさまった事を確認してから、当社に修理、点検をご依頼ください。
そのまま使用しますと火災・感電の原因となります。



- LED に塗料等を塗らないでください。
LED が過熱し、破損の原因となる事があります。
- 電源装置を設置する場合、下面はゴム足の高さ以上の空間を空けて通気をよくしてください。
通気不十分になりますと、電源回路の放熱ができず故障の原因となります。
- LED-LB を設置する場合、周辺を 50 mm 以上の空間を空けて通気をよくしてください。
通気不十分になりますと、LED の冷却不足によりサーマルプロテクターが動作し、LED が消灯します。
- 耐高温・耐高湿構造になっておりません。必ず指定の環境温湿度範囲内でお使いください。(0 ~ 40 20 ~ 85%RH 以内ただし結露なき事)
故障・感電の原因となります。
- 強磁場・強電気ノイズ発生源の近くに設置しないでください。
誤動作や、故障の原因となります。
- 耐振構造になっておりません。
やむなく可動部に設置する時は、防振ゴム等を介在させ十分に振動を吸収させてください。
- 改造や、内部部品を交換してのご使用はお止めください。
故障の原因となります。

- 接続ケーブルを配線する際、ロックされるまで確実に差し込んでください。
不点灯・故障の原因となります。
- 引火する危険のある雰囲気(ガソリン、可燃性スプレー、シンナー、ラッカー、可燃性粉塵等)の中では、使用しないでください。
火災の原因となる事があります。
- リアフライト(伝送ライト)の石英ヘッドやシンドリカルレンズには絶対に素手で触れないでください。
万一触れた場合には、清潔な布にアルコールを湿らせたもので指紋や汚れを拭き取ってください。
汚れたまま点灯しますと指紋等が変色し、短寿命や照度劣化の原因となる事があります。
- 点灯中の光を間近で長時間見つめないでください。
視覚障害の原因となる事があります。
- 電源コードプラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。
電源コードを引っ張るとコードが傷つき、火災・感電の原因となる事があります。
- 濡れた手で電源コードプラグを抜き差ししないでください。
感電の原因となる事があります。

8. 仕様

●電源装置：PS-LED-2

入力仕様	定格入力電圧	DC24V（端子台orACアダプタ）
	入力電圧変動許容範囲	DC21.6V-26.4V
	定格入力電流	1.4A（冷却ファンモーター含む）
	消費電力(typ)	34W
出力仕様	チャンネル数	1チャンネル
	点灯方式	連続点灯
	駆動方式	定電流駆動方式
	冷却ファンモーター出力	DC24V（入力ダイレクト）
調光	調光方式	電流可変制御
		Manual：調光つまみによる連続調光
	調光範囲	0.01～100%
環境	使用環境温度範囲	0～40℃
	使用環境湿度範囲	20～85%RH（但し結露無し）
	冷却方式	自然冷却
外形	外形寸法	100(W)X83(H)X140(D)（突起部含まず）
	重量	約0.6Kg
外部制御	デジタル調光	8bitパラレル調光(リニア調光)
	アナログ調光	0～5Vアナログ調光(リニア調光)
	LED OFF信号入力	接点またはトランジスタON信号（接点電流7mA）
		応答性（90%）：2msec遅延
エラー出力	LED接続エラー信号	NPNオープンコレクタ・エミッタ出力（24V,30mA以下）

●ファイバー接続用LEDユニット：LED-BOX-6570

入力仕様	LED定格入力電流	1260mA
	ファンモーター用電源	DC24V 1.2W
出力仕様	初期照度	1,620,000lx以上 ※1
	LED発光色	白色
	相関色温度(typ)	6,500K
	演色性(typ)	Ra70
	LED寿命	40,000時間（初期に対し30%低下時）※2
外形	外形寸法	84(W)X83(H)X76(D)（突起部含まず）
	重量	約0.65Kg
環境	使用環境温度範囲	0～40℃
	使用環境湿度範囲	20～85%RH（但し結露無し）
	冷却方式	ファンモーターによる強制冷却
保護機能	過昇温保護	ヒートシンク温度監視（自動復帰）

※1 弊社標準ライトガイド PLG-1-500-6を使用した先端出射部の平均値です。

※2 寿命：使用環境により異なります。保証値ではありません。

●リニアブライト用LEDユニット：LED-LB-6570

入力仕様	LED定格入力電流	1260mA
	ファンモーター用電源	DC24V 1.2W
出力仕様	LED発光色	白色
	相関色温度(typ)	6,500K
	演色性(typ)	Ra70
	LED寿命	40,000時間（初期に対し30%低下時）※1
環境	使用環境温度範囲	0～40℃
	使用環境湿度範囲	20～85%RH（但し結露無し）
	冷却方式	ファンモーターによる強制冷却
保護機能	過昇温保護	ヒートシンク温度監視（自動復帰）

※1 寿命：使用環境により異なります。保証値ではありません。

●オプション

ACアダプタ	AC100～240V入力	LED-AD（DC24V 2.05A）
接続ケーブル	1m	PSC-4P-L1
	3m	PSC-4P-L3
	5m	PSC-4P-L5
	7m	PSC-4P-L7
	10m	PSC-4P-L10

9. 保証規定

- 1) 消耗品を除き、ご購入後1箇年の間に明らかに当社の責任による不具合・故障が生じた場合、無償にて修理させていただきます。
- 2) ただし、次の場合は上記期間内でも保証の対象となりません。
また、状態によっては修理をお断りする場合があります。
誤用・乱用、取扱い説明書以外の操作や不注意による故障
災害・天変地異・暴動・争乱等に起因する故障
当社以外での改造・修理をされた場合
お買上げ後の振動・落下等による故障、損傷
不適切な環境でのご使用による故障
故障の原因が本製品以外の事由による場合
- 3) フィルター等の消耗品類は保証の対象外です。
- 4) 修理品の運賃・諸経費は、お客様にてご負担ください。
- 5) この製品の保証は無償修理のみです。この製品のご使用による二次的損害などの補償は致しかねます。
- 6) 修理には通常1週間程度を要しますのでご了承ください。

いつでも、この「取扱い説明書」を使用できるように末永く大切に保管してください。また、万一紛失した場合は、当社までご連絡ください。一部お送りいたします。

お問い合わせは、下記の所まで

埼玉事業所 〒358-0011 埼玉県入間市下藤沢 632-3

TEL 04-2965-6565 (直通)

FAX 04-2965-6561 (直通)

