

メタルハライドランプ搭載光源

COLD SPOT[®]

PCS-UMX250

PCS-UMX250RC

PCS-UMX250RCS

取扱説明書

この度は、PCS-UMX250 をお求めいただきまして、誠にありがとうございます。

本書は、いつでも使用できるように大切に保管してください。

⚠ 警告 取扱説明書本文に出ている⚠マークのついている重要警告事項の部分は、いずれも安全に関する重要な内容です。製品を使用する前に注意深く読み、よく理解してください。

目次

⚠ 警告 安全にお使いいただくために	2
1. 付属品リスト	4
2. 各部の名称	4
3. 設置場所	5
4. 使用方法	6
5. リモート調光	7
6. その他機能説明	11
7. ランプの交換方法	12
8. 故障かな?と思ったら	13
9. 外観寸法図	13
10. 仕様	14
11. 保守部品	15
12. 保証	15

NPI 日本ピー・アイ株式会社

UM0309-029-5

安全にお使いいただくために

この光源装置のご使用前に、以下の「重要警告事項」をよくお読みいただき、理解し、遵守してください。

1. 設置

- ⚠ **警告** ●ランプが過熱すると、ランプが破損する恐れがあります。飛び散る破片によって、けがをする恐れがあるので、以下のことに注意してください。
 - ・光源装置の吸気口は、壁から 5cm 以上離して設置してください。
 - ・光源装置の排気口は、壁から 15cm 以上離して設置してください。
 - ・光源装置の側面は、壁から 2.5cm 以上離して設置してください。
 - ・通気性のない密閉した場所に設置しないでください。
- ⚠ **警告** ●火災の恐れがあるので、光源装置およびライトガード等出射端に紙や布などの可燃物を接触させないように設置してください。
- ⚠ **警告** ●光源装置を屋外で露出して使用したり、水のかかる場所や湿気の多い場所には設置しないでください。(感電の原因となります)
- ⚠ **警告** ●光源装置は水平位置でゴム足を下にして設置してください。
(ランプ破損、短寿命、光源装置の過熱の原因となります)
- ⚠ **注意** ●ご使用になる前に電源電圧が 100V であることを確認し、必ずアース線をつないでください。

2. 運転

- ⚠ **警告** ●ランプの点灯中に、光源装置あるいはライトガード等から出る光は強力なので、絶対に照射面側より光の出射端を、直接肉眼で見ないでください。
(目の痛み、視力障害の原因になります)
- ⚠ **警告** ●ランプの点灯中に、光源装置あるいはライトガード等から出る光は強力なので、絶対に出射端付近では直接皮膚に当てたりしないでください。
(ヤけど、皮膚の炎症の原因になります)
- ⚠ **警告** ●点灯中および消灯直後は、光源装置とライトガード等の取付け部が高温になっています。直接触れないでください。(ヤけどの原因になります)
- ⚠ **警告** ●感電の恐れがあるので、濡れた手で光源装置に触れないでください。
- ⚠ **警告** ●火災の恐れがあるので、光源装置やライトガード等の出射端に布やセロファンなど可燃物を巻き付けたりしないでください。
- ⚠ **警告** ●カバーを取り外したり、扉をあけたままでの使用、点灯中の扉の開閉はおやめください。
(ランプ破損、ランプ破損によるけが、ヤけど、視力障害の原因となります)
- ⚠ **警告** ●ランプ点灯中は過熱の恐れがあるので、吸排気口を塞がないでください。

3. ランプ交換

- ⚠ **警告** ●感電の恐れがあるので、ランプ交換を行う際は必ずコンセントを抜いてください。
- ⚠ **警告** ●消灯直後のランプ周辺は高温になっているので、10 分ほど置いた後に手袋をして作業してください。(ヤけどの原因になります)

4. 改造禁止

- ⚠ **警告** ●光源装置に改造を加えないでください。お客様の改造により生じた故障、事故等に関しまして、弊社は責任を一切負いません。

5. ランプが破損した場合には

 **注意** ● ランプの内部には水銀化合物が封入されています。

 **注意** ● 非点灯時にランプを破損させた場合

水銀化合物がこぼれた場合は、水銀およびガラス破片をガムテープに付着させるか、薄紙等でかき集めて除去してください。

水銀および回収に使用したガムテープ・薄紙等は瓶に密閉して、指定の産業廃棄物業者へ廃棄を依頼してください。

万一、水銀を吸った場合には、医者診断を受け、その指示に従ってください。

 **注意** ● 点灯時にランプが破損した場合

水銀蒸気を吸わないために、直ちにその場を離れ、30分以上換気してください。

ランプおよびランプハウスが冷えた後、水銀およびガラス破片をガムテープに付着させるか、薄紙等でかき集めて除去してください。

回収した水銀および、回収に使用したガムテープ・薄紙等は瓶に密閉して、指定の産業廃棄物業者へ廃棄を依頼してください。

万一、水銀を吸った場合には、医者診断を受け、その指示に従ってください。

1. 付属品リスト

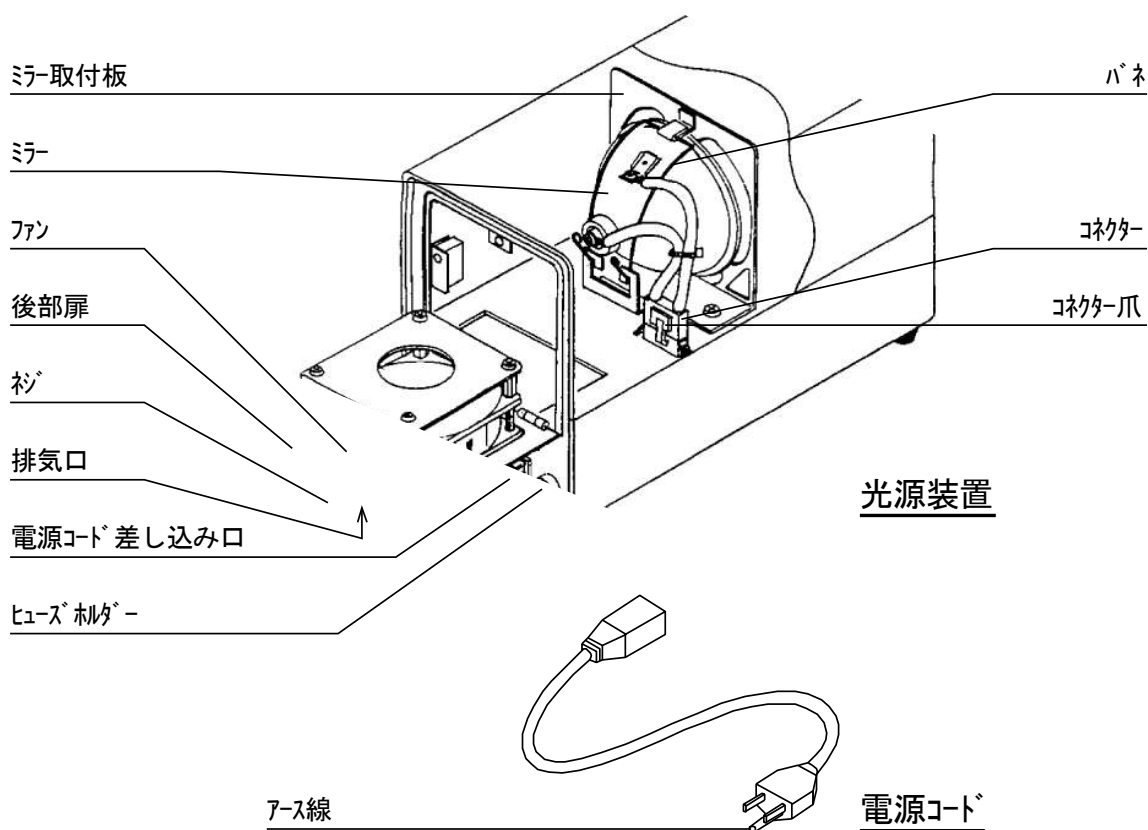
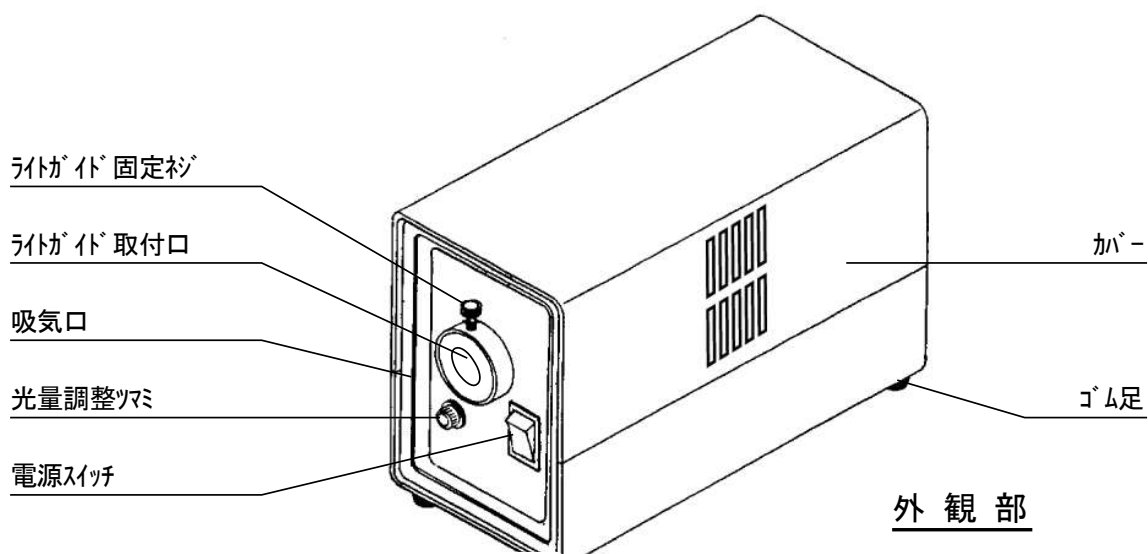
下記のもが梱包されていることをご確認ください。

●光源装置本体

●電源コード

●取扱説明書

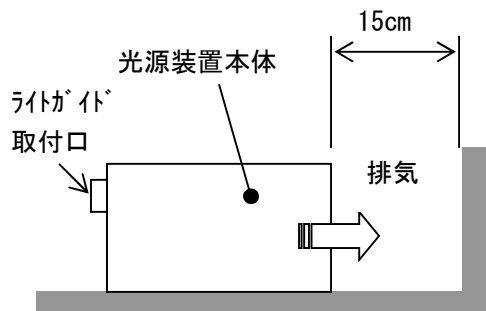
2. 各部の名称



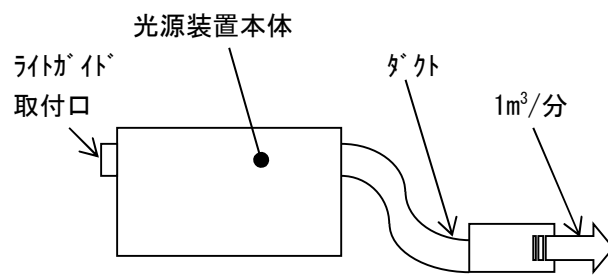
3. 設置場所

設置の際は、以下の点に留意してください。

- ⚠ **警告** ● 光源装置が過熱すると、ランプが破裂する恐れがあります。飛び散る破片によって、怪をする恐れがあるので、以下のことに注意してください。
 - ・光源装置の吸気口は、壁から 5cm 以上
 - ・光源装置の排気口は、壁から 15cm 以上
 - ・光源装置の側面は、壁から 2.5cm 以上
 - ・通気性がない密閉した場所に設置しないでください。
- ⚠ **警告** ● 火災の恐れがあるので、光源装置およびライトガイド出射端に紙や布などの可燃物を接触させないように設置してください。
- ⚠ **警告** ● 光源装置を屋外で露出して使用したり、水のかかる場所や湿気の多い場所には設置しないでください。(感電の原因となります)
- ⚠ **警告** ● 水平面にゴム足を下にして設置してください。
(ランプ破損、短寿命、光源装置の過熱の原因となります)
- ⚠ **警告** ● 吸気と排気については下記事項を遵守して設置してください。
 - ・光源装置前面パネルにある吸気口を塞がないでください。
 - ・35℃以上の空気を吸気しないでください。
 - ・光源装置背面パネルにある排気ファンからの排気を妨げないように、壁あるいは遮蔽物より 15cm 以上の距離を確保してください(図 1 参照方)。
 - ・排気ファンの排気量は 1m³/分ですので、この排気量を確保してください。
- ⚠ **警告** ● 延長ダクトを使用する場合
もしも、室外への排気などの必要性から延長ダクトを使用する場合には、ダクト使用による排気量低下を避けるため、排気ポンプを付加してダクト末端で上記の排気量を必ず確保してください(図 2 参照方)。



(図 1)



(図 2)

※ 上記排気量を上回る場合には、ランプ過冷却による電源トラブルを起こす恐れがありますので、この点にも十分ご留意ください。

※ 光源装置を複数台並べて使用される場合には、5 cm 以上空けてください。

- ⚠ **注意** ● ご使用になる前に電源電圧が 100V であることを確認し、必ずアース線をつないでください。

4. 使用方法

1. 電源コードを光源装置の電源コード差し込み口に差し込んでください。
2. 電源プラグをコンセントに接続してください。
3. 電源スイッチを ON にすると、ランプが点灯します。
ランプが規定の光量に達するまで約 5 分かかります。
ランプ点灯後しばらくしてから排気口のファンが回転します。
4. 光量は、光量調整ツマミによって変化させられます。
また、外部制御にて使用される場合にはリモート操作^(*)により変化させられます。

(*) リモート操作・・・[PCS-UMX250RC, RCS に適用]

(調光の仕様)・調光範囲 : MIN(全閉)～MAX(全開)

・調光板回転 : ステッピングモータによるオフソーループ制御

MIN から MAX まで最大 1.5sec 以下(手動時)

MIN から MAX まで最大 1sec 以下(リモート時)

・調光板原点センサー: 1 個

5. 消灯する場合は電源スイッチを OFF にしてください。ランプはすぐに消灯しますが、ファンはランプが冷えるまでしばらく運転します。

⚠ **警告** ●光源装置およびライトガイドから出射する光は強力なので絶対に直視しないでください。

⚠ **警告** ●火災の恐れがあるので、ライトガイドの出射端や、光源装置に布やセロファンなどの可燃物を巻き付けたりしないでください。

⚠ **警告** ●ランプ点灯中は、過熱の恐れがあるので、吸排気口を塞がないでください。

⚠ **警告** ●ランプの空冷および感電防止のため、光源装置のカバーを取り外したり、後部扉を開けたまま使用しないでください。後部扉を開けた状態では電源が入らないように設計されています。

⚠ **注意** ●ランプ不点灯の恐れがありますので、再点灯は消灯後 2 分以上冷却してから行ってください。

⚠ **注意** ●点灯中の光源装置を移動したり、光源装置に対して振動や衝撃を与えないでください。不点灯の原因となります。

6. ランプ電源を OFF にする場合は、必ず電源 ON にした場合と同じ操作方法^(*)で実行してください。

(*) 手動による前面パネルの電源スイッチ操作、または、外部入力信号によるリモート操作。

7. ランプ交換は累積使用時間 1500～2000 時間以内での交換をお願いいたします。

ランプ構造上、寿命末期になりますと、内部に封入されている高圧ガスによりランプの破損が発生する場合があります。

5. リモート制御部仕様 [PCS-UMX250RC, RCS に適用]

5-1. 外部インターフェイス ピン配置 [PCS-UMX250RC, RCS に適用]

ピン No.	PCS-UMX250RC	PCS-UMX250RCS
1	LAMP_ON (出力)	
2	開放としてください	
3	開放としてください	
4	開放としてください	
5	D0 入力 光量制御 LSB	
6	D1 入力	
7	D2 入力	
8	D3 入力	
9	D4 入力	
10	D5 入力	
11	D6 入力	
12	D7 入力 光量制御 MSB	
13	開放としてください	S1 シャッター開/閉
14	GND (14~17 は内部で接続されています)	
15	GND	
16	GND	
17	GND	
18	Vcc (18~21 は内部で接続されています)	
19	Vcc	
20	Vcc	
21	Vcc	
22	REMOTE (入力) 手動/リモート 切り替え	
23	リモート電源 ON・OFF	
24	開放としてください	
25	リモート電源 ON・OFF GND	

5-2. ハードウェア仕様

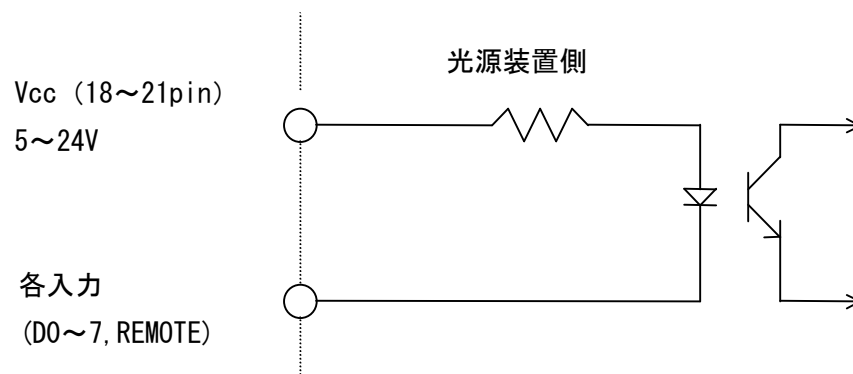
手動・リモート調光切り替え:裏面コネクタの REMOTE 信号による切り替え

リモート制御端子 : 25 極 D-sub コネクタ (光源装置側はメス)

リモート制御端子位置 : 裏面パネル上に設置

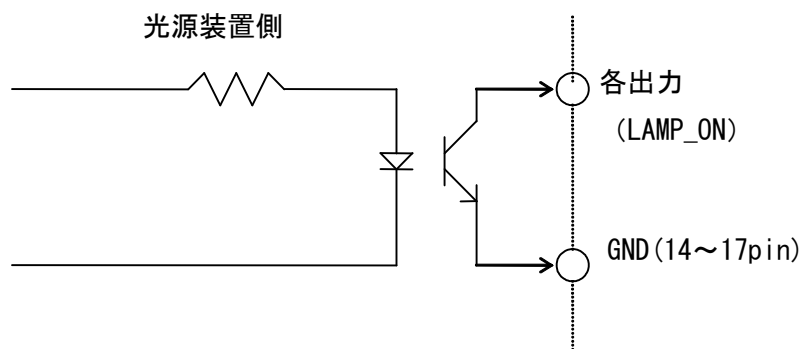
入力形式: TTL レベル・アクティブ L (内部でフォトアイソレータにて絶縁されています)

フォトカプラ・アノードは Vcc (18~21 ピン) へ共通接続されていますので、
Vcc へは 5V~24V を供給してください。



出力形式: フォトアイソレートされたトランジスタによるオープンコレクタ出力で、アクティブの時出力 ON となります。

5-3. 信号仕様



(1) D0~7 (入力) --- [PCS-UMX250RC, RCS に適用]

REMOTE がアクティブ (トランジスタ ON) な時、絞り (光量) の位置を指定します。

アクティブになっているビットを 1 として、0 の時光量は最小、(16 進数で) FF の時光量は最大となります。必ずしも 8bit 分の精度を保証するものではないので注意してください。

また、8bit 入力に対しての光量変化は直線的ではありません。

値を入力してから実際に絞りが指定位置へ回転するまでには最大約 1 秒ほどかかります。

(2) REMOTE (入力)

REMOTE がアクティブ な時、D0～D7 が有効となります。REMOTE がアクティブ ではない時、または解放 (無接続) である時、絞りは前面パネルのホーム位置に従います。

(3) LAMP_ON (出力)

ランプ が点灯した場合に、出力はアクティブ (トランジスタ ON) となります。

(4) リモート電源 ON・OFF

リモート電源 ON・OFF 端子およびリモート電源 ON・OFF 用 GND 両端子間に定格電圧 24V をかけることによりランプ 電源が ON となります。

(光源装置本体の電源 ON・OFF スイッチと並列回路です)

定格電圧は 24V 標準仕様になります。

(定格電圧が異なる仕様の場合はご相談ください。)

⚠ 注意 指定以外の電圧での使用は機能破損となります

(電気的特性)

定格電圧	定格電流	OFF 電圧	最大許容電圧
24V	17mA	0V	31.5V

⚠ 注意 ランプ 電源を OFF にする場合は、必ず電源 ON にした場合と同じ操作方法^(*)で実行してください。

(*) 手動による前面パネルの電源スイッチ操作、または、外部入力信号によるリモート操作。

(5) S1 シャッター 開/閉 (PCS-UMX250RCS に適用)

REMOTE がアクティブ な時、シャッターの開/閉を指定できます。D7 が有効となります。

この信号 (S1) がアクティブ の場合にシャッターが開きます。

REMOTE がアクティブ ではない時、または解放 (無接続) である場合はシャッターが閉じます。

信号を入力してからシャッターが指定位置へ回転するまでには、約 0.5 秒ほどかかります。

5-4 仕様動作およびその直後の状態

光源装置の電源が投入されると約 10 秒で光量調整絞り位置の仕様化が行われます。その間の光量は不定です。

5-5 電気的仕様

(1) デジタル入力部

入力は Vcc 端子-入力端子間に電圧がかかった状態をアクティブとします。

入力形式	内部でフォトアイソレータにて絶縁 Vcc は 5~24V で使用してください。
電気的特性	L レベル入力電圧 1.0V (Max.) L レベル入力電流 10mA (Max.) H レベル入力電圧 Vcc-1V (Min.)
絶対最大定格	順方向電圧 26V 逆方向電圧 0.5V

(2) 出力部

ランプ点灯時に出力は GND 端子-出力端子間が ON となります。

出力形式	オープンコレクタ出力 内部でフォトアイソレータにて絶縁
電気的特性	L レベル出力電圧 2.0V (Max.) (流れ込み電流 50mA 時) H レベル漏れ電流 50 μ A (Max.)
絶対最大定格	順方向出力耐圧 30V 順方向出力電流 50mA 逆方向出力耐圧 0.5V

6. その他機能説明

(1) ドアインターロック

後部扉には安全のため、不用意に扉を開けた場合、自動的に電源が切れるドアインターロックを内蔵しています。

(2) ファン

ランプ点灯(電源スイッチ ON)後、しばらくしてから排気口のファンが回転します。オフデレイ機能を内蔵しているので、電源スイッチ OFF 後、数分間はファンが動作します。

(3) 再起動時間

一度ランプを消灯(電源スイッチ OFF)後、再点灯する場合には、不点灯の恐れがありますので、消灯後 2 分間以上冷却してから行ってください。

(再起動時間は最低 2 分間必要です)

(4) インシヤル動作およびその直後の状態(PCS-UMX250RC, RCS に適用)

光源装置の電源が投入されると約 10 秒程度で絞り位置のインシヤリスが行われます。

その間の光量は不定です。

7. ランプの交換方法

1

光源装置の電源をOFFにし、コンセントを抜きます。



警告

感電の恐れがありますので必ずコンセントを抜いてからランプを交換してください。

2

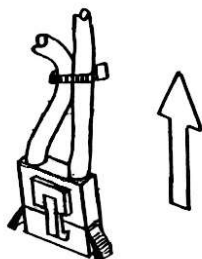
光源装置がよく冷えてから、光源装置の後部扉を開けてください。



警告

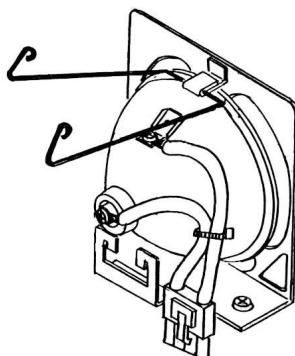
消灯直後はランプに付属しているミラーが熱くなっていますので、10分ほど置いて冷めてから手袋等を着用して作業してください。

3



コネクタの手前の爪を押しながら、コネクタを引き上げてはずしてください。

4



ミラーを固定しているバネをはずして、1番上に持ち上げてください。

5

ミラーを引き出してください。

6

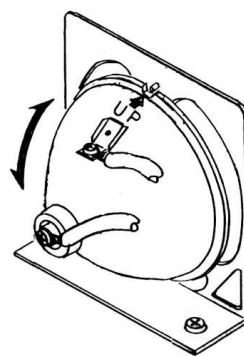
新しいランプの付いたミラーを、UPの印を上にしてまっすぐに入れてください。



警告

指定のランプを使用し、きれいな手袋等で取り扱ってください。特にランプ球面部を指紋等で汚すと、ランプの寿命を著しく短くしたり、破裂する原因ともなるので、ご注意ください。

7



ミラーを取付板に押し付けながら回転させ、ランプの凹部とミラーの凸部を合わせてください。

8

バネをおろして、ミラーを押さえながら固定します。

9

コネクタをしっかりと差し込みます。

10

光源装置の後部扉を閉じます。

ネジをしっかり締めてください。ネジがしっかり締まっていないと電源が入りません。



警告

●指定以外のランプ およびミラーは、故障や過熱の原因となるので、必ず指定のものをお使いください。



警告

●装置に改造を加えないでください。お客様の改造により生じた故障、事故等に関しまして弊社は、責任を一切負いません。

8. 故障かな?と思ったら(ランプがつかない場合)

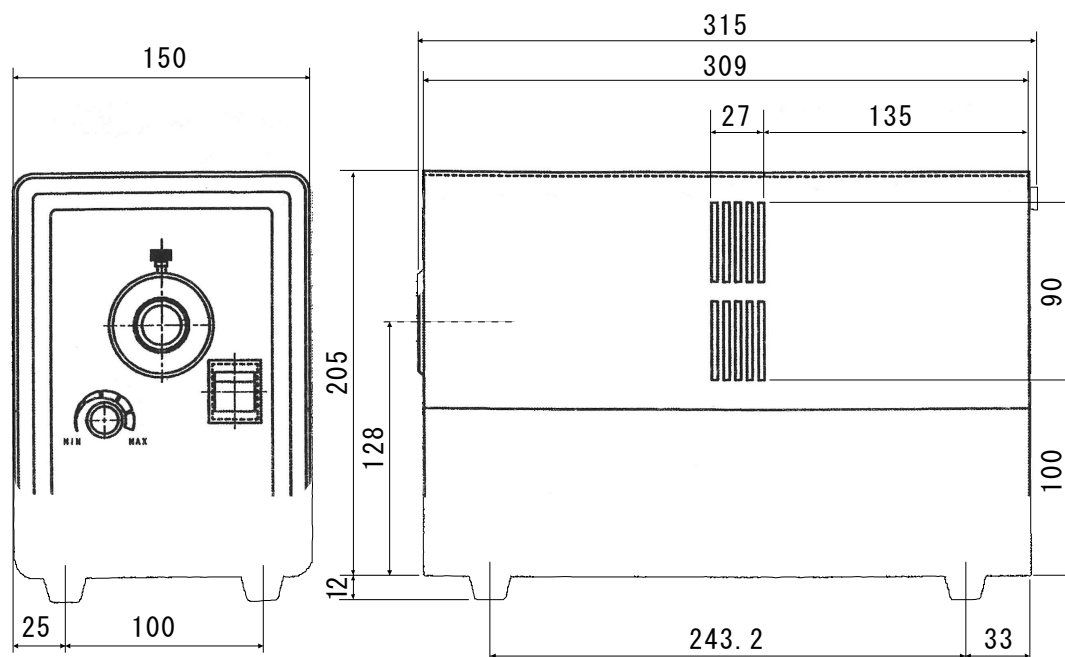
ランプ交換の前に以下のことをまずご確認ください。

- コンセントは正しく接続されていますか?
- 電源コードのコネクタはきちんと接続されていますか?
- 後部扉の固定ネジはしっかりと締められていますか?
- ヒューズ切れはありませんか?
- 上記項目をご確認後、一度電源を OFF にして、2 分以上経過後に再度点灯を試みてください。

以下のような場合は、直ちに使用を中止し、販売店または、日本ビポーアイ(株) 営業部に
ご連絡ください。

- ガラスが異様に熱い。
- ヒューズがたびたび切れる。
- 誤って光源装置内部へ水を入れてしまった。
- コードの過熱やコードの被覆に破れがある。

9. 外観寸法図



10. 仕様

メタルハイトランプ光源装置 (PCS-UMX250) の仕様を以下に示します。

型式	UMX250	UMX250RC	UMX250RCS
ランプ 電源	250W 直流点灯		
電源電圧	AC90～110V 50/60Hz		
消費電力	約 320W		
ランプ 型式	PMH-250/7500		
光量 (初期)	平均 2000 ルーメン		
ランプ 寿命	約 2000 時間 (光量が初期値に対し 40%低下時)		
色温度	約 7500° K		
光量調整機構	無段階スリット回転板による透過光量調整		
光量調整方法	手動ホﾟリューム	手動ホﾟリューム又はリモート制御 リモート制御は裏面 D サブコネクタより制御	
		制御 256 段階	
リモート電源 ON	機能なし	裏面 D サブコネクタからの ON/OFF 操作	
ランプ 点灯信号	機能なし	裏面 D サブコネクタから出力	
冷却方法	強制ファン冷却		
使用環境温度	5～35 ° C (湿度 70%以下)		
ヒューズ	AC250V 8A (ミセﾟット型通常溶断)		
温度保護	電源部の異常昇温時、温度フﾟロタにより出力を停止 (復帰型)		
使用ライトガイド	耐熱仕様 (300℃以上)		
ライトガイド 口金	弊社標準口金 (各種口金につきましてはお問い合わせください)		
外形寸法	W150×D315×H217 (mm) ゴム足・突起部含む		
重量	約 6Kg		

11. 保守部品

メタルハライドランプ（ミラー付） 型式：PMH-250/7500

12. 保証

ご購入後 1 年以内に製造上の原因に起因する不良が発生した場合には、無償にて修理または交換いたします。販売店または日本ビードアイ株式会社までお問い合わせください。

なお、ランプ（型式：PMH-250/7500）の保証期間につきましては、ご購入後 1 年以内で、かつ製品使用累計 1,000 時間以内とさせていただきます。

ただし、下記原因によるものは除きます。

- (1) 使用上の誤り、または改造や不当な修理による故障または損傷。
- (2) お買い上げ後の落下、輸送等による故障または損傷。
- (3) 火災・地震・水害・落雷・その他天災地変、公害、異常電圧、その他の外部要因による故障または損傷。
- (4) 指定以外の消耗部品（ランプ、ヒューズ）でのご使用。

⚠ **注意** ●保証に関しては、日本国内での使用にのみ適用されます。

⚠ **注意** ●海外での使用については、ご相談ください。

⚠ **注意** ●ランプ 累計使用時間 1500～2000 時間以内でのランプ 交換をお願いいたします。

ランプの構造上、寿命末期になりますと内部に封入されている高圧ガスによりランプの破損が発生する場合があります。

⚠ **注意** ●交換後のランプ につきましては割らずに産業廃棄物として、許可を得た処理業者へ廃棄を依頼してください。

（割りの原因および封入物が飛散して健康を害する原因となることがあります）

日本ビードアイ株式会社

埼玉事業所 〒358-0011 埼玉県入間市下藤沢 632-3

電話 04-2965-6565（直通）

FAX 04-2965-6561（直通）

作成：2010 年 8 月 26 日