

キセノンライトガイド光源装置

スーパー・ブライツ XEF-152S

取扱説明書

この度は、キセノンライトガイド光源装置（スーパー・ブライツ 152S）をご購入いただきましてありがとうございます。

本装置は、高圧キセノンショートアークランプを安定よく点灯させ可視光線を効率よくライトガイドに入射できるように設計・製作してあります。

また、本装置の性能を生かした正しいご使用をしていただくために、ご使用前に本取扱説明書をぜひともご一読いただきますようお願いいたします。

ご使用中、不明な点や具合の悪いことが発生した時には、本書がお役に立つことと思います。

末永くご愛用の程、よろしくお願いいたします。

開梱時、下記の商品並びに付属品が間違いなく同封されているか、必ずお調べください。
不足していたり、間違って同封されていた場合は、ご連絡頂きますようお願いいたします。

本体（スーパー・ブライツ XEF-152S）・・・・・・ 1 台

付属品

ACコード・・・・・・・・・・ 1 本（3m）

リモートコード・・・・・・・・ 1 本（2m）

本取扱説明書・・・・・・・・・・ 1 部

本体用キセノンランプ・・・・・・・・ 1 本

（ライトガイドは別売となります）

【概要】

本装置は多成分ライトガイドを用いた、可視光線用高照度光源装置です。多成分ライトガイドを使用することにより、照明ポイントを自由に移動でき、被照射物に赤外線のない冷光源を高照度で出力することが可能です。

本装置は、顕微鏡用補助照明、CCDカメラ用補助照明等に最適です。

目 次

1. 各部の名称と機能	.....	3～8P
2. 使用方法	.....	9～11P
3. 光軸の調整方法	.....	12～13P
4. ランプの交換方法	.....	14～16P
5. 外部制御機能	.....	17P
6. 使用上の注意	.....	18～19P
7. 保証と修理	.....	19～20P
8. 仕様	.....	20P
9. 各参考図	.....	21～24P
10. 点灯回路ブロック	.....	25P
11. 外観寸法図	.....	26P

1. 各部の名称と機能

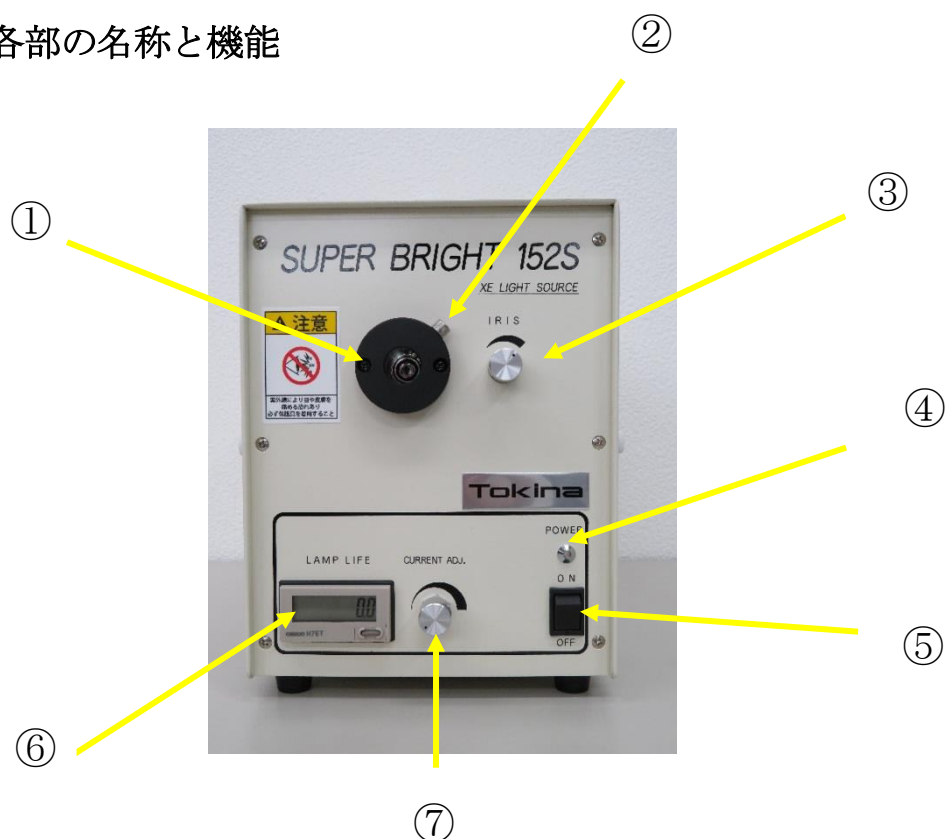


図 - 1 正面パネル

① . ライトガイド挿入口

可視光を有効に取り出すライトガイドを挿入するための口金部です。

② . ライトガイド固定ネジ

挿入したライトガイドを固定するためのローレットネジです。

③ . メカニカルシャッター開閉ツマミ

ライトガイドに入射させる光量を直接可変させるツマミです。
可変範囲は0～100%です。

④ . 電源／点灯インジケータパイロット

電源のみ入力時（ファンモーター作動時）は緑色が点灯し、キセノンランプの点灯時は赤色に変化します。

⑤ . メイン／点灯スイッチ

“ON” にすると電源が入力され、キセノンランプが点灯します。
“OFF” にするとキセノンランプが消灯し、オートファンストップ回路が作動します。

⑥．点灯ライフタイマー（キセノンランプ点灯積算時間計）

キセノンランプの累積点灯時間を表示します。

⑦．電子調光ボリュームツマミ

キセノンランプの点灯電流を調整するツマミです。

可変範囲は約5.5A～7.5A、光量にして50%～100%です。

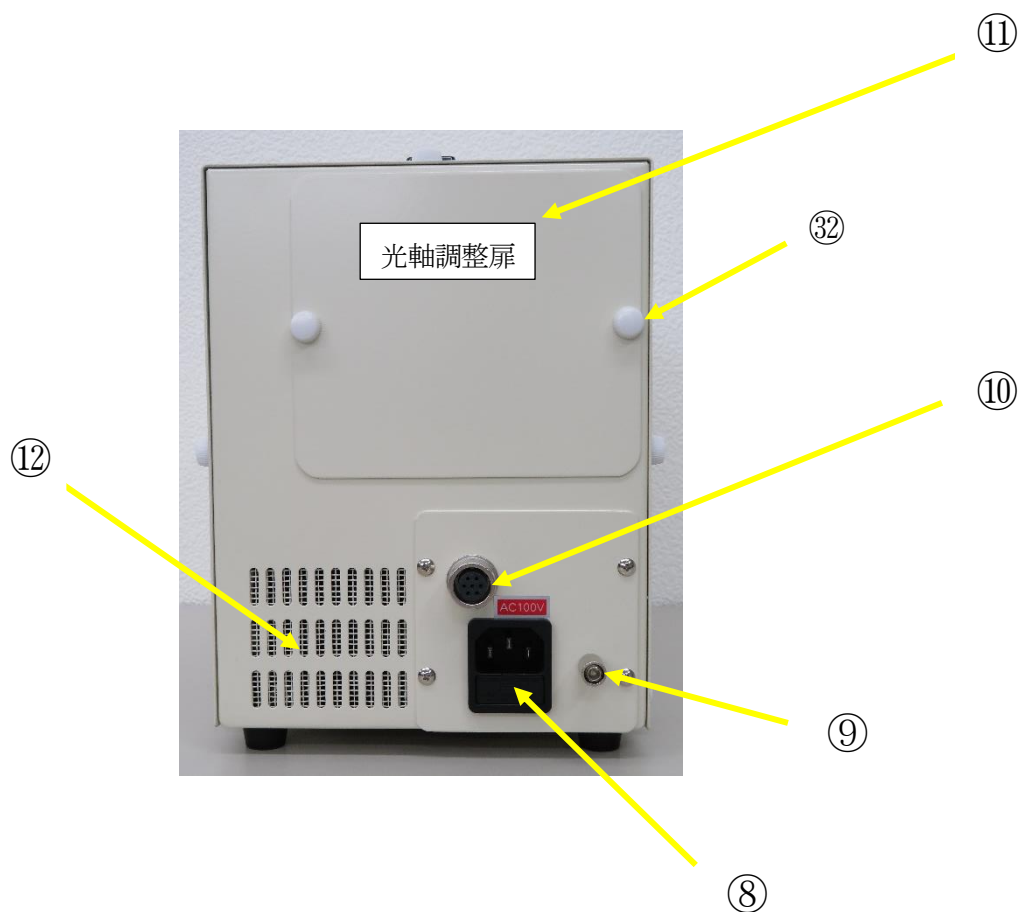


図 - 2 背面パネル

⑧．ACコード差込口及びヒューズホルダー

付属品 AC コードを差し込むヒューズホルダー付コンセントです。
電源電圧は、AC100Vです。

⑨．アース端子

フレームアースを接続する端子です。

⑩．リモートコンセント

本体リモート機能を作動させるためのコンセントです。
付属のリモートコードを差し込んで使用します。

⑪．キセノンランプ光軸調整用扉

キセノンランプの光軸を調整するとき、開放して使用します。

⑫．吸気口

外気を吸入する吸気口です。

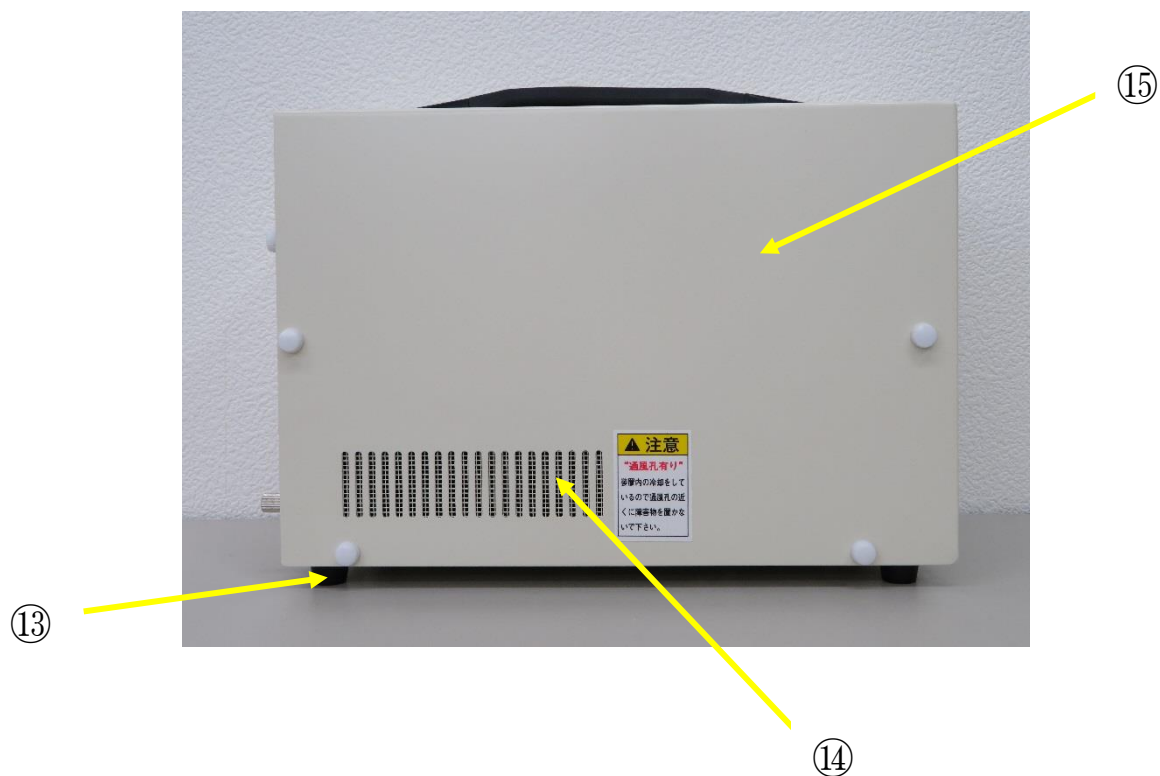


図 - 3 左側面パネル

⑬．ゴム足

本体を安定かつ水平に設置するためのゴム足です。

⑭．吸気口

⑫と同様、外気を吸入する吸気口です。

⑮．カバー

本体上部カバーです。ランプ交換時、開放して使用します。



図 - 4 右側面パネル

①⑥. 排気口

本体で発生した熱気を矯正排気する排気口です。

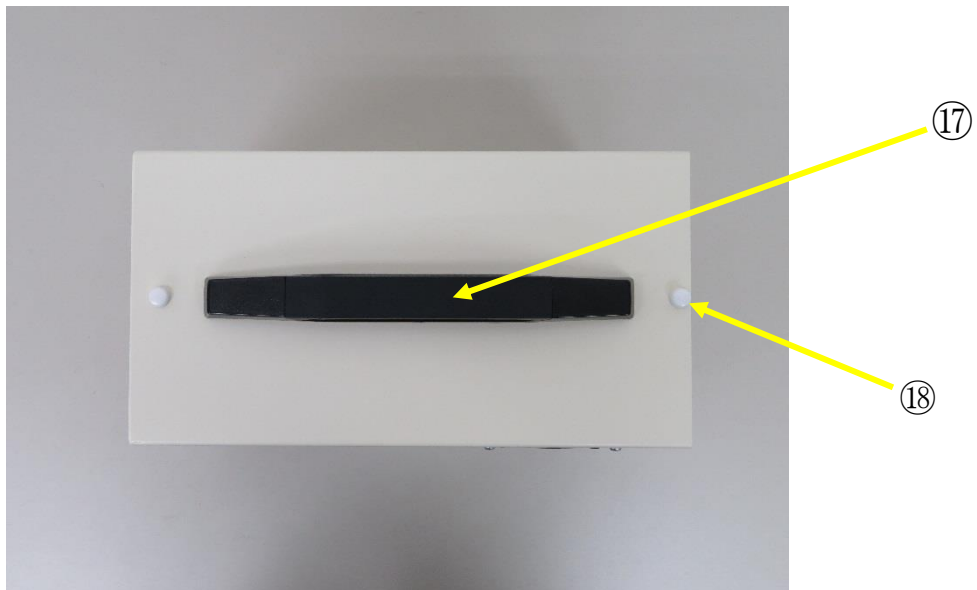


図 - 5 上面パネル

①⑦. ハンドル

本体を移動するときに使用します。

①⑧. 本体上面・側面の固定ビス。

ランプ取付け・交換時に解放してください。

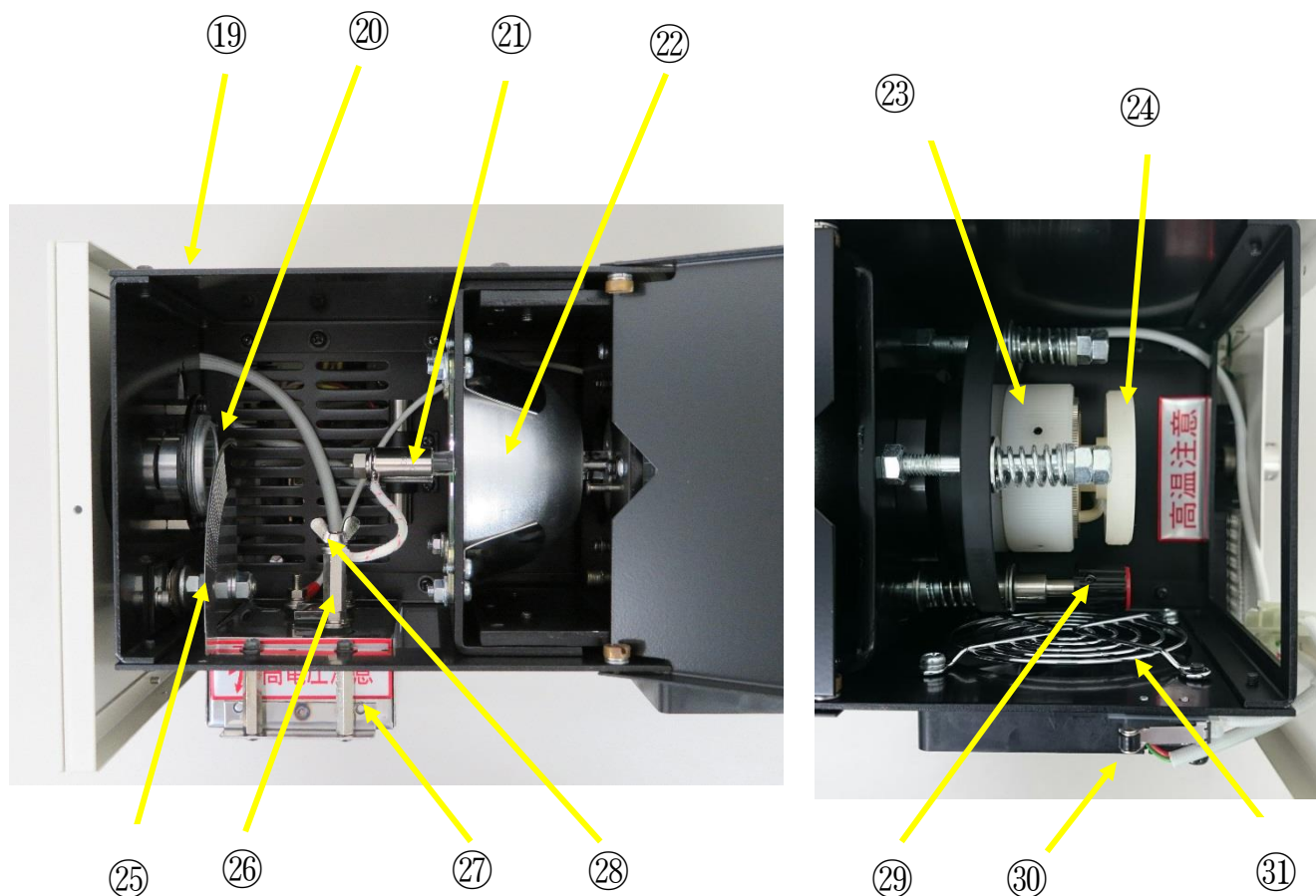


図 - 6 上面内部

①⑨. 内部遮光板固定ビス

内部遮光版を固定するビスです。

②⑩. 赤外線吸収フィルター

ライトガイド端面を保護するための赤外線吸収フィルターです。

②⑪. キセノンランプ

光を出力するメインランプです。

②⑫. ダイクロイック楕円ミラー

光を最も効率よくライトガイド端面に集めるミラーです。

また、ライトガイド端面を保護するためにダイクロイック（赤外線透過）コーティングを施してあります。

②⑬. キセノンランプ光軸調整ノブ

キセノンランプの光軸を調整するノブです。（使用方法は、光軸調整の方法10項を参考にしてください。）

②4. ランプ固定ノブ

キセノンランプの陽極を固定するノブです。

②5. メカニカルシャッター

ライトガイドに入射する光量を変化させる網状のシャッターです。
右に回せば最大光量に、左に回せば最少光量になります。

②6. キセノンランプ陰極ターミナル（高圧側）

キセノンランプの陰極ターミナルです。このターミナルには点灯時に高圧が印加されます。

②7. キセノンランプスターター

キセノンランプを点灯させるためのスターターです。

②8. 陰極端子固定蝶ナット

ランプ陰極からのリード線を陰極ターミナルに固定するナットです。

②9. キセノンランプ光軸調整ノブ

キセノンランプの光軸を調整するノブです。（使用方法は、光軸調整の方法を参考にして下さい。）

③0. セイフティインターロックスイッチ

カバー開放時、ランプを消灯させます。

③1. 排気ファンモーター

本体で発生した熱気を強制排気する排気ファンモーターです。

2. 使用方法

開梱されましたら、まず輸送中の事故による損傷がないことをご確認ください。

また、付属品の点数などもお調べください。

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★ 二 注 意 ★★★★★★★★★★★★★★★★★★

郵送上のトラブルを避けるため、納入時キセノンランプは本体に取り付けてありません。

納入後、初めてご使用される場合は十分にご注意ください。

★★

本装置の取扱いには次の手順に従い、安全に且つ慎重に行ってください。

1.キセノンランプ^oの取付け

納入後初めてご使用になる場合、あるいはキセノンランプを外して郵送された場合はこの項から始めてください。

※キセノンランプの交換手順（14ページ）・光軸調整方法（12ページ）を参考にして下さい。

2. ライトガイドの接続

本装置の正面パネルのライトガイド挿入口①にライトガイド入射端をコツツと最深部まで、しっかり挿入してください。

また、ガタや緩みのないようにライトガイド固定ネジ②でしっかりと固定してください。

3.AC電力入力コンセントの接続

付属のACコードを背面パネルのAC電源入力コンセント⑧に接続してください。

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★ (二) 注意 ★★★★★★★★★★★★★★★★★★

AC電源の電圧（単相100V±10%, 50/60Hz）を必ず確認してください。

[illegible]

4. フレーム・アース端子の接続

本装置はランプ点灯時に高電圧（20～25kV）が出力されますので、万一の漏電、絶縁破壊などによる感電防止のために、必ず良質のアースをとってください。

背面パネルのフレーム・アース端子⑨から最短距離でアースをとるかACコードのアースケーブルを使用してください。

ガス管や引火しやすい物の周辺へのアースは、大変危険ですから絶対にしないでください。

★★

5.点灯

ACプラグをACコンセントに差し込み、正面パネルのメイン／点灯スイッチ⑤を“ON”側に倒すと電源／点灯インジゲーターパイロット④が緑色から赤色に点灯し、右側面パネルの排気ファンモーター⑩／③⑩が作動します。

同時に、トリガー電圧（20～25kV）が印加されランプが点灯します。

ランプが点灯すると電源／点灯インジケータパイロット④が、緑色から赤色に変化します。

★★★★★★★★★★★★★★★★★★ 二 注 意 ★★★★★★★★★★★★★★★★★★

- メイン／点灯スイッチ⑤を投入する前に必ず、ランプが装着されているかまた、ランプの極性に間違いがないかを確認してください。ランプ未装着の状態や極性に間違いがあった場合は、本体の故障やランプが使用不可能となることがあります。
- 本体カバー⑮を開放した状態での点灯は大変危険ですので、絶対にしないでください。
- メイン／点灯スイッチ⑤を投入後、5秒以内にランプが点灯しない場合、一旦、メイン／点灯スイッチを切り、10秒後以上の時間をとった後に“ON”にして下さい。4～5回操作を繰り返しても点灯しない場合は、ランプを交換するなどしてご確認ください。
- メイン／点灯スイッチ⑤を“OFF”にした場合は、10秒以上の時間をとった後に“ON”にして下さい。“OFF”直後に再びメイン／点灯スイッチを“ON”にすると、高圧トリガー回路に異常電圧が発生し故障の原因となることがあります。

[illegible]

6. ウォームアップ^o

本装置に使用しているランプは、点灯後数秒間で90%以上の出力を放射しますが、放射出力強度を完全に安定させるには、点灯後約3分間かかります。

本装置を最大効率でご利用いただくために、ウォームアップをすることをお勧めします。

7. ランプの光軸調整

本装置には、ランプから生じた可視光線を効率よくライトガイドに入射させるために光軸調整装置がついています。

・・・ランプの光軸調整は光軸の調整方法（12ページ）を参考にしてください。

8.調光

放射出力の可変は、電子調光ボリウムツマミ⑦を回転させてください。

左いっぱいに戻せば最低照度、右いっぱいに戻せば最大照度を得ることができます。

可変範囲は約50~100%（放射照度比）で、無段階で行えます。

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★ 二 注 意 ★★★★★★★★★★★★★★★★★★

本装置の調光は、ランプ電流を可変してます。ランプの特性上、従来のハロゲンランプのように放射出力0にはできません。

9. ランプの消灯

ランプを消灯する場合は、メイン／点灯スイッチ⑤を“OFF”にしてください。同時に電源／点灯インジケータパイロット④が緑色に変化します。

メイン／点灯スイッチ⑤を“OFF”にした後、ファンオートストップ回路により約15分間、本体冷却用ファンモーター⑬/⑳が作動し、時間経過後ファンオートストップ回路及びメイン回路は遮断します。

本体冷却用ファンモーターの作動中は電源／点灯インジケータパイロット④が緑色に点灯しています。

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★ 二 注 意 ★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

ランプ冷却のため、本体冷却用ファンモーター⑬／⑳の作動中は、ACプラグをACコンセントから抜いたり、ACコードをACコード差込口⑧から抜いたりしないでください。

★★

3. 光軸の調整方法

本装置は、ライトガイドに効率よく入射させるため光軸調整が必要です。

光軸調整は、ランプを点灯した状態で、背面パネルのランプ光軸調整用扉⑪内部のX Y Z軸調整で行います。

光軸の調整方法は、以下の手順で行ってください。

1. ランプを点灯させてください。
2. 背面のランプ光軸調整用扉⑪のローレット⑫外し、ランプ光軸調整用扉を開放してください。
(図-7)
3. 背面ランプ光軸調整用扉内の各調整ノブの機能は以下の通りです。(図-10)
 - A. X軸調整ノブ (● 緑色のツマミ) ⑲
 - ・・・・・・本体正面パネルから見てランプを左右に動かしたいとき、このツマミを回転させます。
 - B. Y軸調整ノブ (● 赤色のツマミ) ⑲
 - ・・・・・・本体正面パネルから見てランプを上下に動かしたいとき、このツマミを回転させます。
 - C. Z軸調整ノブ (○ 白色の奥側のノブ) ⑳
 - ・・・・・・本体正面パネルから見てランプを左右に動かしたいとき、このツマミを回転させます。
 - D. ランプ固定ノブ (白色の手前のノブ) ㉑
 - ・・・・・・このランプを回転させることによって、ランプの脱着ができます。
(ランプの交換方法14ページ参考)

光軸の調整では、ランプ固定ノブ②4はさわる必要がありません。万一、調整中にこのノブを緩めるとランプにガタが生じ、接触不良などを起し危険です。

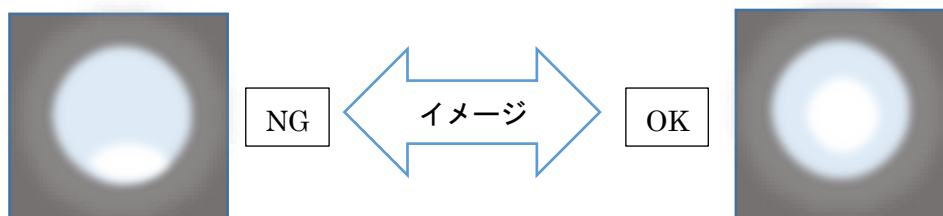
★★

4.光を壁などに照射し、● X軸調整ノブ⑳と ● Y軸調整ノブ㉑で下図のようになるように調整してください。(図-10 参考)

A.調整前



B. 正常な光軸



ランプの影と明るいモヤモヤが同心円状になるようにしてください。

- (1) 明るい点が上下にある場合、● Y軸調整ノブを左右に回転させ、明るい部分が真ん中にくるように調整してください。
 - (2) 明るい点が左右にある場合、● X軸調整ノブを左右に回転させ、明るい部分が真ん中にくるように調整してください。
5. ● X軸調整、● Y軸調整が終了しだいライトガイドを挿入し、照度計で最も明るい部分にZ軸調整ノブ㉒を左右に回転させ調整してください。

4. ランプの交換方法

- 本装置は、メイン／点灯スイッチ⑤の“ON”と同時に20～25kVのトリガー電圧が発生し、ランプを放電・点灯させます。ランプの交換は、ACプラグをACコンセントから抜くか、ACコードを背面のACコード差込口⑧から取り外して行ってください。
- 消灯直後のランプは、非常に高温（350℃以上）になっていますので、本体冷却用ファンモーター⑩⑪が停止し、室温状態になっているかを確認の上、作業を行ってください。
消灯後、本体冷却用ファンモーター⑩⑪が停止するまでの時間は、15分程度です。
- ランプには高い圧力のガス（常温約10気圧、点灯時約40気圧）が封入されていますので、取扱いは慎重に行ってください。
使用済のランプにも高い圧力のガスが残在しています。安易に取り扱いますと、破裂などによってガラス片が飛び散る危険がありますので、新品と同様に慎重に取り扱ってください。

ランプの交換は下の手順で行ってください。

1. ランプの取り外し

- (1) 本体の上面、側面のローレットビス全てを外し、カバーをAの方向に持ち上げ解放します。
(図-7)
- (2) 本体背面のローレット③②を外し、ランプ交換扉をBの方向にはずして交換口を解放します。
- (3) 内部の黒カバー③③のローレットビス①⑧を緩め、黒カバー③③をCの方向に持ち上げ解放します。
(図-8)
- (4) 本体内部のマイナス極ターミナルの蝶ナット②⑧を緩めます。(図-9)
- (5) プラス極固定ナット②④を外し、キセノンランプ②①を正面パネル方向に引抜いてください。
(図-9)

- 取外したランプ固定ノブは再使用しますので紛失しないようにしてください。
- 楕円面反射ミラーの表面は、特殊なコーティングを施してありますので、手で触れたり傷をつけたりしないようにご注意ください。

2. ランプの取り付け

- (1) 新品ランプを保護ケースから取出します。
(この時、キセノンランプの－極側にリード線がなければ、取り外したランプのローレットを取り外し、－極リードを取り付けてください。また、＋極側のローレットナットも取り外してください。)
- (2) ランプの－極金属部を手で持ち、正面パネル側から＋極固定チャック部に通して＋極のローレットナット②④でしっかり固定してください。この時、ランプのチップ部(飛び出した部分)を下向きにして下さい。(図－ 9 参照)
- (3) ー極のリード線をー極ターミナルの平ワッシャー間に端子を取り付け、蝶ナット②⑧で固定します。(図－ 9 参照)
- (4) 再度ランプの向き(細くとがった方がー極 太い方が＋極)とチップ向き、及び、各ナットの固定を確認してください。(図－ 9 ・ 1 1 参照)
- (5) 1 ～ 3 の逆手順で本体カバーまで閉めてください。

■ランプの取り付け時、ご装着防止のためランプ陰極側ーに固定している Y 型圧着端子付リード線は、絶対に外さないでください。万一、外してしまった場合は図-11 を参考にリード線を固定してください。

■接触不良にご注意ください。ランプ点灯時には、数アンペアの電流が流れますので、陰極ターミナルやランプの固定ノブの締め付けは確実にしてください。

ただし、プレイヤー等の工具で締め付けはしないでください。タップ部が不良になったり、取り外す時に力を加えなければならないため危険です。ガタや緩みで接触不良となっていますと、ランプの出力が不安定になったり点灯しない場合があります。

■ランプの石英ガラスの部分には、素手で触れないでください。石英ガラスの表面に埃や手垢などがついたまま点灯しますと、汚れが焼きついたり、失透が生じたりして放射強度の低下や、機械的強度が低下します。万一、手垢等で汚れた場合は、上質なアルコールを湿らしたガーゼか脱脂綿を用いて清拭してください。この際、強い衝撃を加えないように注意してください。

[illegible]

- (6) 新品ランプの交換と同時に点灯ライフタイマー⑥のリセットを行って下さい。
点灯ライフタイマー⑥のリセットボタンを上向きにスライドさせ、LOCKを解除した後
そのボタンを押してください。表示の数字が0にリセットされたことを確認してください。
リセット確認の上、ボタンを下向きにスライドさせてLOCKしてください。(図-12)



図-12 ライフメーター表面図

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★ ご注意 ★★★★★★★★★★★★★★★★★★

ライフタイマーのリセット操作はランプ交換時のみに行ってください。

ランプ交換以外でのリセット操作をしますと、ランプ保証対象の故障等が生じた場合保証できなくなることがあります。

★★

3. 外部制御機能

本装置は、正面パネルのメイン／点灯スイッチ（５）が“OFF”の時、付属のリモートコードを背面パネルのリモートコンセント（１０）に接続して、以下の制御ができます。

1. ランプの点灯

ランプの点灯は、リモートコードの茶・黄色を常時ショートにするとできます。

2. ランプの消灯

ランプの消灯は、リモートコードの茶・黄色をオープンにするとできます。

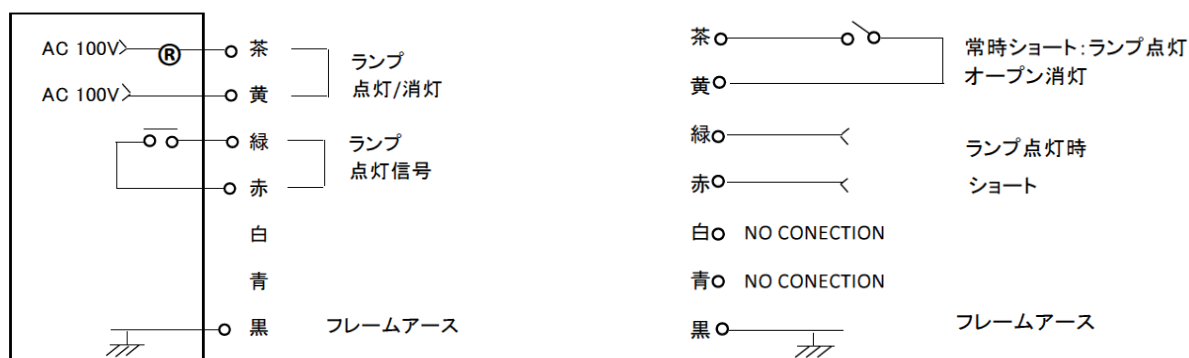
3. ランプ点灯確認信号

ランプの点灯後、ランプ点灯確認信号として、リモートコードの緑・赤色間がショートします。

A. 外部制御用コードの接続方法

端子番号

ユーザー側接続



- (1) 茶・黄色間には、ショート時AC100V、約15mA流れます。
なお、スイッチ等の仕様はオルタネイト形（常時ONになるようなもの）で定格がAC125V1A以上のものを使用してください。
- (2) 緑・赤色間の接点容量は抵抗負荷AC125V 1Aです。定格を越えないようにしてください。
- (3) 白色・青色は何も接続されていません。
- (4) 黒色は、装置本体とのフレームアースです。必要があれば、他機器と接続してください。

3. 使用上の注意

ご使用にあたっては、特に次の注意を守って本装置をご愛用頂きますようお願い申し上げます。

1. 本装置に内蔵されています電源ユニットは、メイン／点灯スイッチ“ON”と同時に20～25kVのトリガー高電圧が発生します。ケーブルの絶縁や作業者の感電などには、十分注意してください。
2. 通風の悪い場所や高温・高湿度の場所、振動や衝撃のかかる場所への設置は避けてください。
3. 背面の吸気口、左右側面部の吸気口、本体冷却用ファンモーターは壁などから、10cm以上の距離をとるようにしてください。
4. 漏電などの感電事故を防止するために、背面パネルのフレームアース端子もしくはACコードのアースケーブルを使用し、必ず良質のアースをとってください。ガス管等へのアースは危険ですので、絶対にしないでください。
5. 本体内部は精密に調整されていますので、改造や過度の衝撃や振動を加えないでください。
6. 本体をトラック便等で輸送する場合は、必ずランプを本体から外し、保護ケースに納めて厳重な梱包にて輸送してください。
ただし、工場内等、手で持ち運びする場合はランプを装着した状態でも問題ありません。
7. 点灯中は、ごく微量ですが紫外線やオゾンなどを放射・生成します。メガネ等の保護用具を用い、部屋の換気にもご注意ください。
8. ライトガイド挿入口やライトガイド出射口から照射される光線を絶対に直視したり皮膚に当てたりしないでください。
9. ランプ交換の時は、ランプの取り扱いに十分注意し慎重に行ってください。
ランプには高い圧力ガス（常温：約10気圧、点灯時：約40気圧）が封入されています。なお、使用済みのランプにも高い圧力のガスが残在していますので、新品ランプと同様に慎重に取り扱ってください。又、使用済みランプはお手数でも保護ケースに納めて弊社まで返却ください。
10. ランプ交換時は、ランプの極性を間違えないように十分にご注意ください。
万一、間違えて点灯しますと本体の故障や、ランプが短時間で使用不能となります。
また、取り付け時はガタや緩みのないようにしっかりと接続してください。

1 1.ランプは平均寿命以内でご使用ください。

平均寿命を超えて使用されますと、機械的強度が低下し、破裂などの事故を招く恐れがあります。
累積点灯時間は点灯ライフタイマーで表示されます。

又、平均寿命以内でもランプに次のような現象があらわれた場合は、直ちに使用を中止し、使用
ランプ時間を明記の上弊社まで返送してください。

- ① 著しく照度が低下したとき。
- ② ランプの管壁部に黒化が見られたとき。
- ③ ランプの管壁部が著しく白濁したとき。
- ④ ランプに過度な振動や衝撃を与えたとき。
- ⑤ ランプ管壁部にクラック等が見られたとき。
- ⑥ 極性を間違って点灯したとき。
- ⑦ 連続5回程度、点灯操作を行っても点灯しないとき。

1 2.ライトガイドは、100R以下に折り曲げますと断線します。また、入出射端面部に傷をつけた
り汚したりしないでください。取り扱いには、十分に注意してください。

1 3.使用環境は厳守してください。

3、 保証と修理

本装置の保証規定は下記の通りです。

A. 期間

お買上げ後

1. 1年未満のもの

2. ランプ累積点灯時間が1200時間未満のもの

上記1・2の条件の内どちらか一方が満たされた時点

B. 保証内容

本装置が弊社内規定検査により、明らかに弊社の製造上もしくは設計上の責任と判明した場
合は、本装置の交換を最大限として補償いたします。

C. 保障対象の範囲としない事項

- (1) 保証期間の経過したもの
- (2) 本書の内容の記載事項以外で使用した場合
- (3) 弊社に無断で改造を行った場合
- (4) 天災・火災等の自然災害及び人為的災害
- (5) 納入時以外の輸送上トラブル
- (6) ランプ事故・感電事故等の二次的災害
- (7) キセノンランプ
- (8) ライトガイド

D. 修理

無償・有償を問わず、本装置の改良をもしくは修理を行う場合、その作業は弊社工場内で行うものといたします。

無償期間でも工場外で修理を行った場合、作業内容により出張旅費等を別途申し受けます。
保証対象商品が発生した場合、本装置の送付における費用は弊社負担といたします。有償修理の場合、ユーザー様のご負担とさせていただきます。

お買上げ後、初めて梱包を解かれましたら、まず輸送中の事故による損傷がないことをご確認ください。また、付属品の点数等もお調べください。

万一、損傷や付属品の不足等がありましたら、到着後5日以内にご連絡並びに事故商品をただちにご返送ください。事故商品が弊社に到着後、代替新品をお送りいたします。また、不足の場合は、不足商品を即日お送りいたします。

ただし、到着後5日間を経過して、損傷や付属品の不足等のご連絡を頂いても、交換不足のお取り扱いができなくなります。あしからずご了承の程、お願い申し上げます。

[illegible]

仕様

A. 電気の仕様

- | | |
|-----------|------------|
| 1. 入力電圧 | AC100V±10V |
| 2. 相数・周波数 | 単相・50／60Hz |
| 3. 消費電力 | 450VA |

B. 光学の仕様

- | | |
|----------|--|
| 1. 使用ランプ | 150Wキセノンショートアークランプ |
| 2. ランプ寿命 | 平均1200時間 ※1 (平均寿命で保証値ではありません) |
| 3. 照度 | 100000Lux以上 ※2 (φ6=1mファイバーの先端部の平均照度です) |

C. その他の仕様

- | | |
|----------|---------------------------|
| 1.冷却方式 | ファンモーターによる強制排気 |
| 2.光軸調整 | 簡易型 3 次元調整方式 |
| 3.リモート機能 | ランプ点灯／消灯入力
ランプ点灯確認信号出力 |

4. 安全機能
- ファンオートストップ回路内臓（消灯後の自動冷却回路）
 - インターロックスイッチ（本体カバー解放時消灯及び不点灯）
 - ライトガイド端面保護（ダイクロミラー及びIRカットフィルター）

5. 外徑寸法 160 (W) × 205 (H) × 303 (D) mm

6. 重量 約 8 Kg

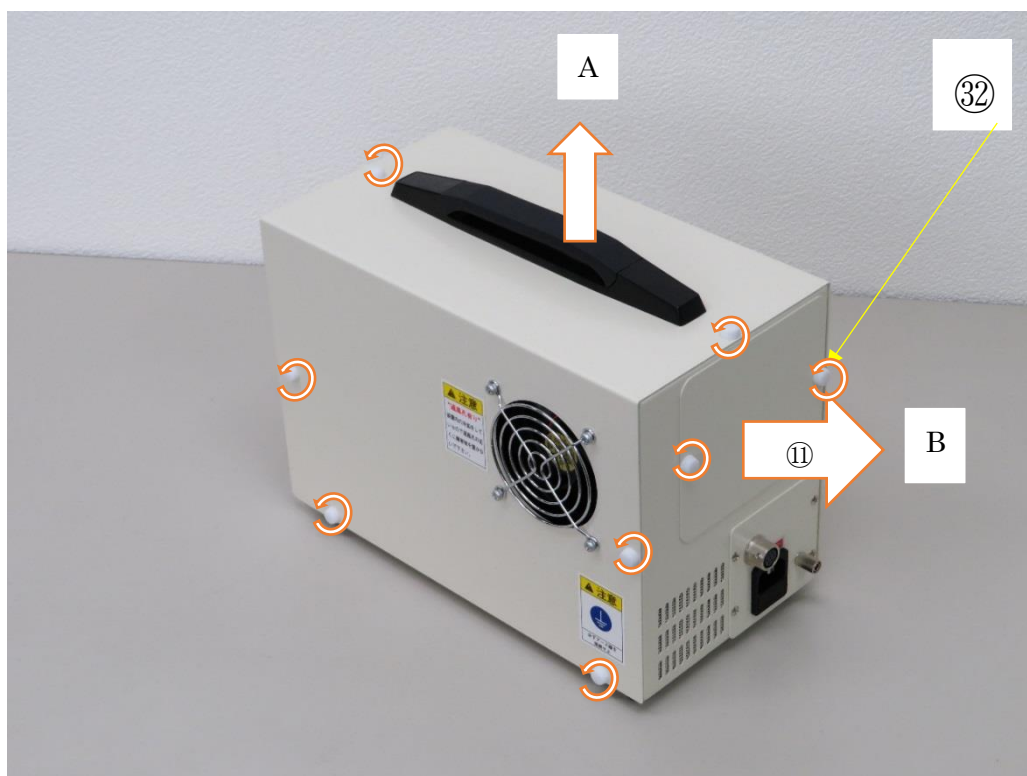


図-7 各扉解放図

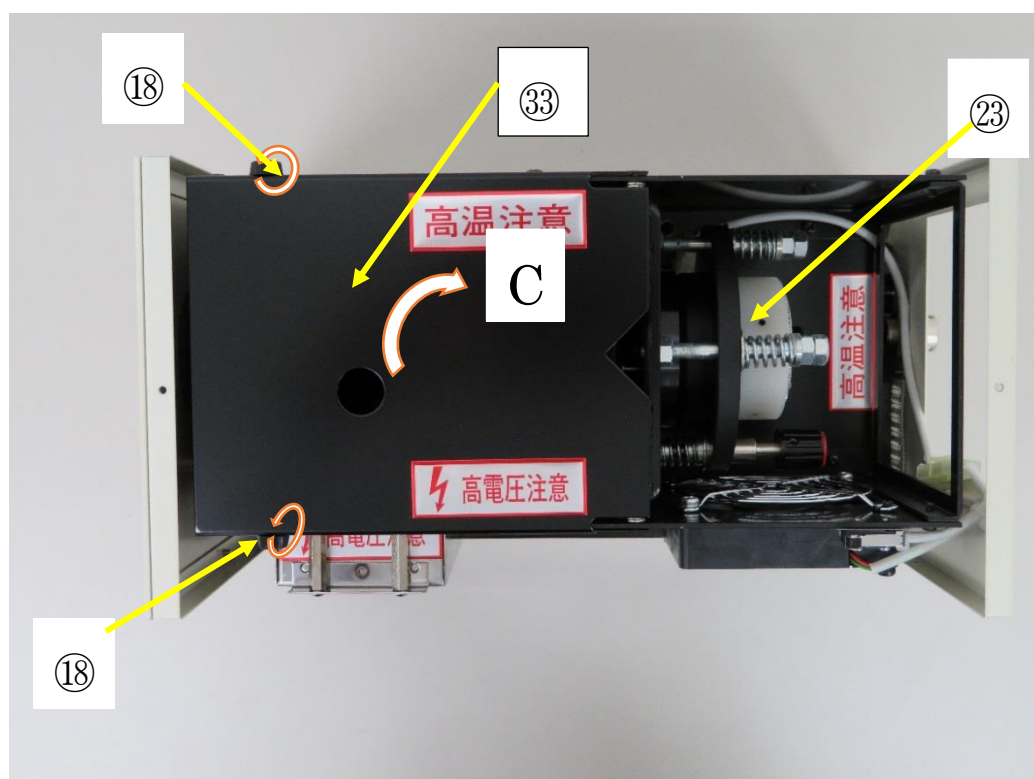


図-8 本体カバー解放図

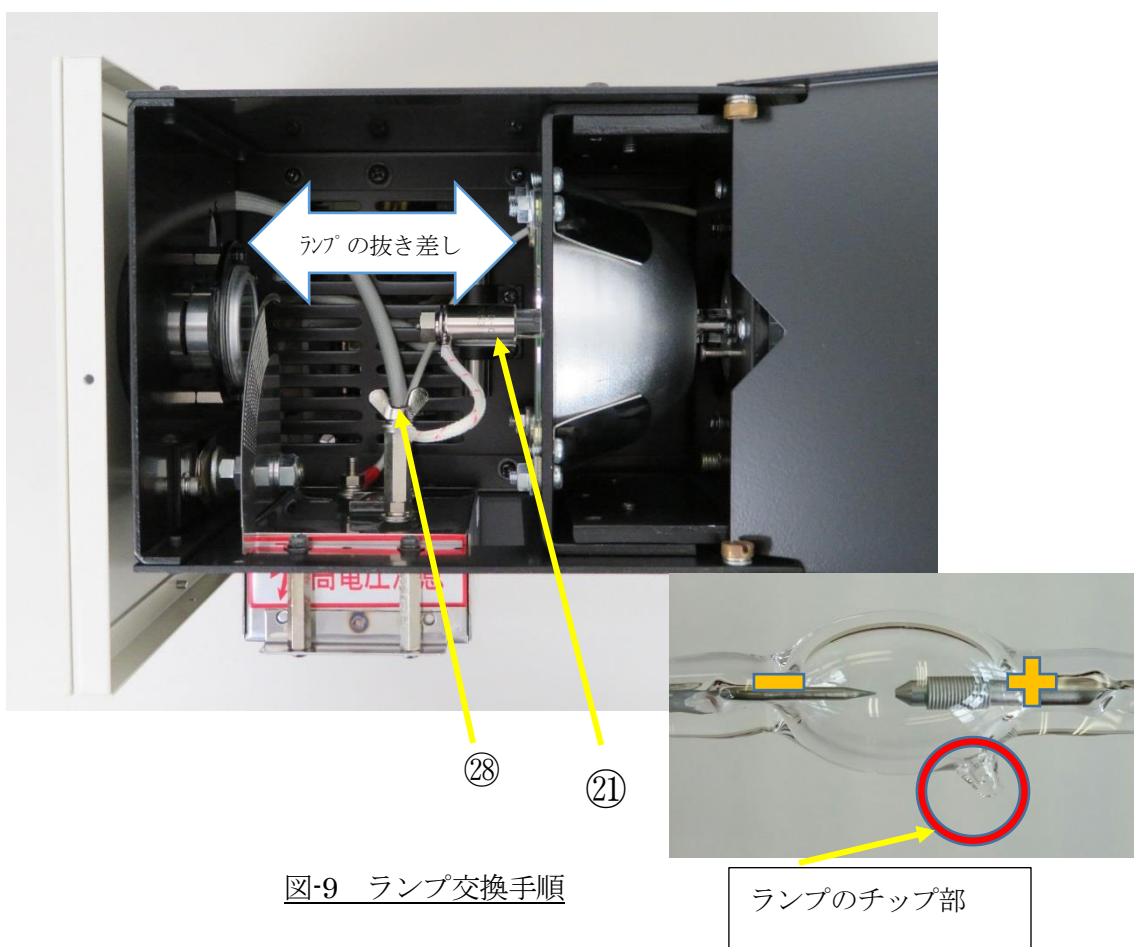


図-9 ランプ交換手順

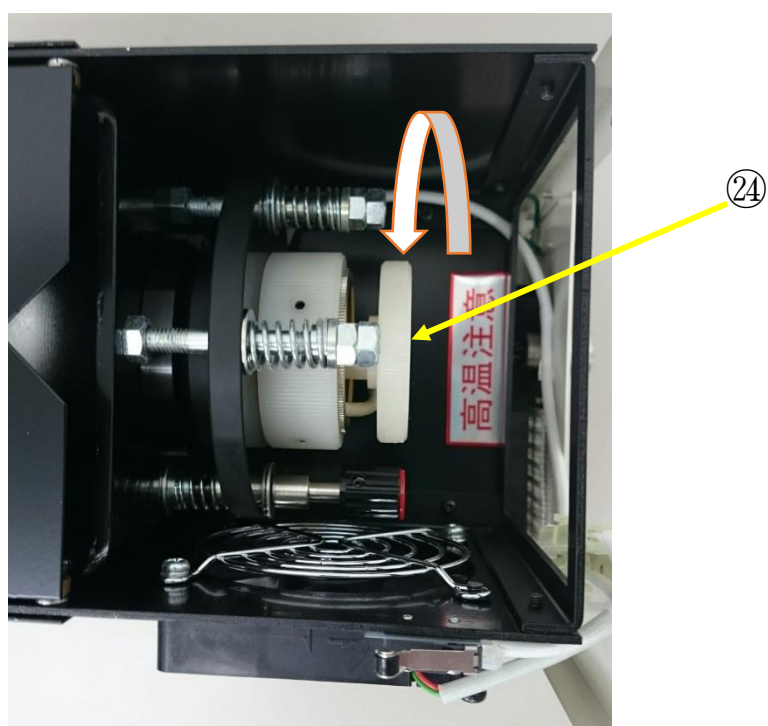




図-10 光軸調整口解放図

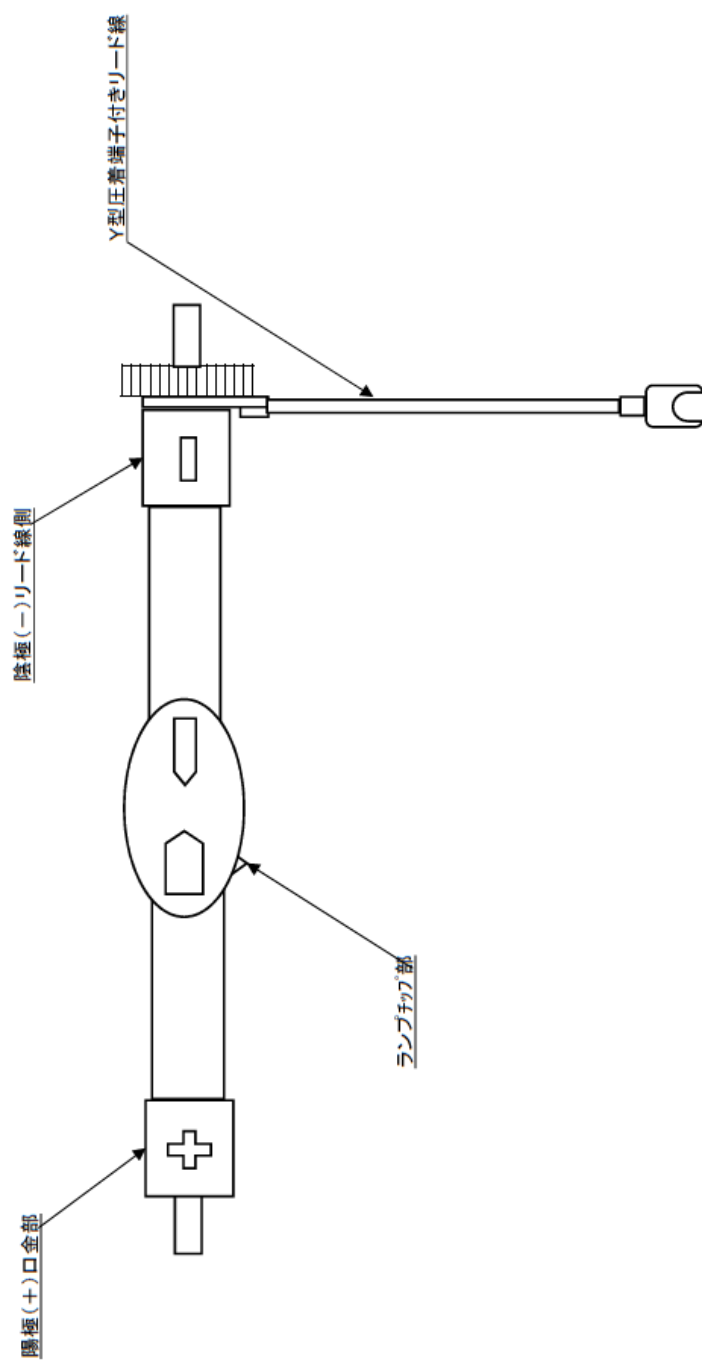


図-11 ランブ外観図

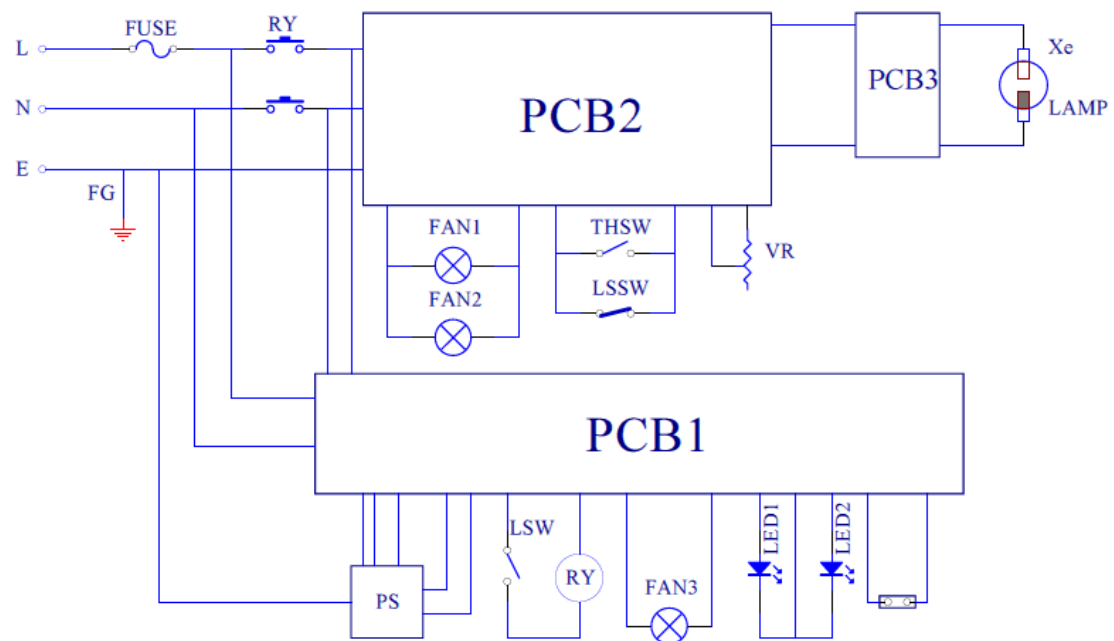
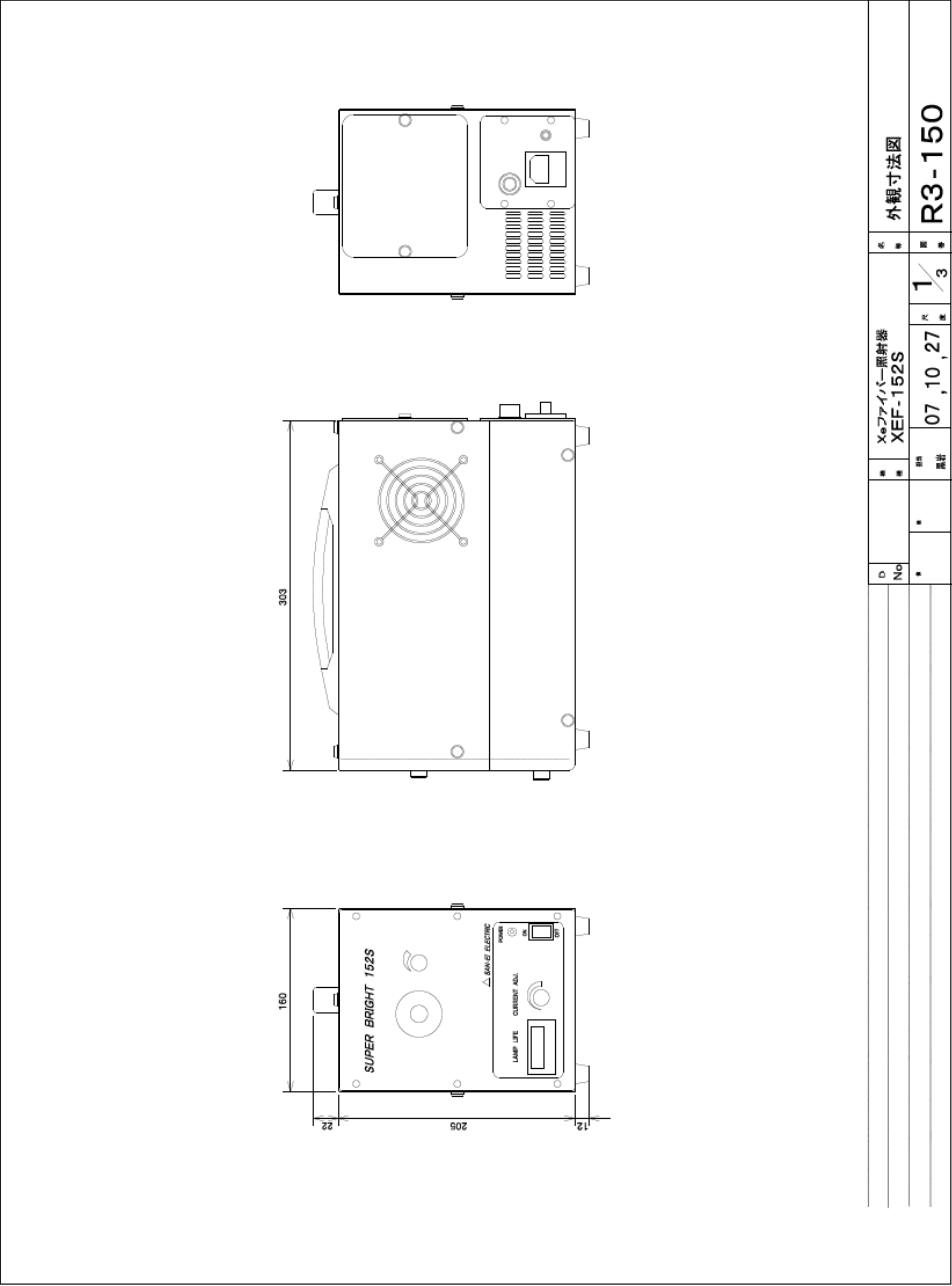


図-12 点灯回路ブロック図



株式会社 ケンコー・トキナー

図-13 外観寸法図

株式会社 ケンコー・トキナー

■セキュリティ・FA 課

〒164-8616 東京都中野区中野 5-68-10 KT 中野ビル
TEL:03-6840-1779 FAX:03-6840-2926

■大阪分室

〒540-0005 大阪府大阪市中央区上町 1-2-13
TEL:06-6767-2610 FAX:06-6767-2615

株式会社 ケンコー光学

〒161-0031 東京都新宿区西落合 3-9-19
TEL:03-6908-1230 FAX:03-6908-1242
<http://www.kenko-kougaku.co.jp>