

紫外線ファイバースポット照射装置

TOKINA SUPERCURE-352S

取扱説明書

この度は、TOKINA 紫外線ファイバースポット光源装置（UVF-352S）をお買上げ頂き誠にありがとうございます。本取扱説明書をよくお読みになり、安全に且つ効率よくご使用頂きますようお願いいたします。

目次

1. 概要
2. 構成
3. 各部の名称と機能
4. 設置
5. ランプの取り付け及び取り外し
6. 電源入力ケーブルの接続
7. フレームアースの接続
8. ライトガイドの接続
9. 電源投入とランプの点灯
10. ランプの安定点灯
11. シャッター動作の切り換え
12. ランプの光軸調整
13. 紫外線強度の調整
14. ランプの消灯
15. リモート操作
16. 安全装置
17. 使用上の注意
18. 保証

〒164-8616 東京都中野区中野5-68-10 KT中野ビル

株式会社ケンコー・トキナー

TEL 03-6840-1779

FAX 03-6840-2926

1. 概要

本装置は、超高圧水銀ランプを装着した光源装置と紫外線透過用石英ファイバーライトガイドを組合せた高出力紫外線照射装置です。UV接着・マーキング用UVインク・UV塗料の硬化乾燥の工程一般に最適です。

本装置の性能を活かし、安全に正しくご使用頂くため、ご使用前に本取扱説明書をご一読頂きますようお願いいたします。末長くのご愛用の程よろしく願いたします。

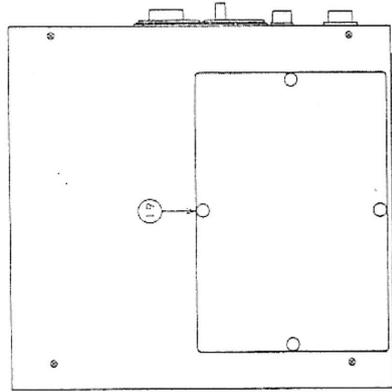
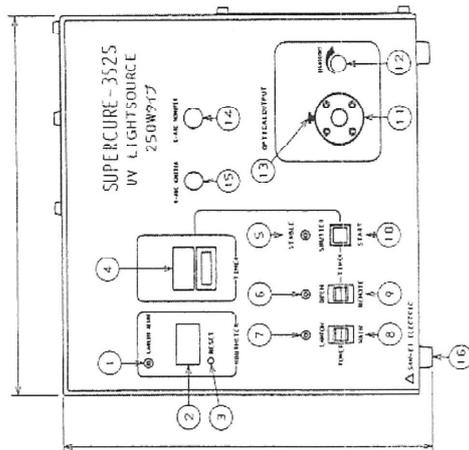
2. 構成

本体	UVF-352S
ランプ	L3501L
ライトガイド (別売品)	
付属品	電源入力ケーブル
	リモートAケーブル (19芯)
	リモートBケーブル (3芯)
	取扱説明書

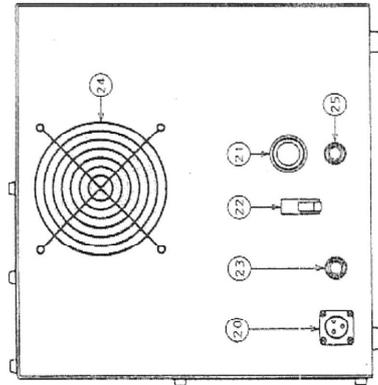
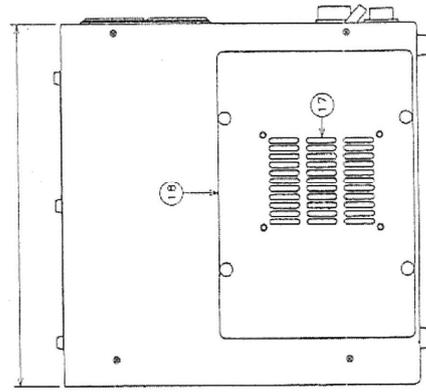
開梱時本体の損傷の有無、並びに付属品に不足がないか、またご注文商品に間違いがないかご確認ください。不足していたり、間違っている場合は、直ちに弊社までご連絡頂きますようお願いいたします。

3. 各部の名称と機能

番号	名称
1	ランプ寿命アラームインジケータ
2	ランプ点灯アラームメータ
3	アワーメーターリセットスイッチ
4	シャッター開放時間設定タイマー
5	ランプ安定点灯確認インジケータ
6	シャッター動作切り換えインジケータ
7	メイン及びランプ点灯インジケータ
8	メイン及びランプ点灯スイッチ
9	シャッター動作切り換えスイッチ
10	シャッタータイマースタートスイッチ
11	ライトガイド挿入口
12	光量調整ツマミ
13	ライトガイド固定ビス
14	X方向光軸調整用ランマークモニター窓
15	Y方向光軸調整用ランマークモニター窓



番号	名称
16	ゴム足
17	呼吸口
18	ランプ交換口扉
19	ランプ交換口及び光軸調整口扉
20	電源入力コネクセント
21	外部リモート端子2
22	サーキットブレーカー
23	光量モニター電源端子
24	冷却ファンモニター呼吸口
25	外部リモート端子1



工場出荷時、原則としてランプは取付けておりません。初めてランプを点灯させる場合はランプの取付けから始めてください。

4. 設置

設置場所は高温多湿の所は避け、通風のよい所で使用してください。

(使用温度範囲 5～35℃ RT 値、使用湿度範囲 25～85% RH 値結露不可)
ゴム足を下向にして水平・安定な台上に設置し、吸・排気口から壁など通風の妨げになるものからは、最低 50mm 以上離してください。また、複数台を設置される場合も、50mm 以上離してください。吸・排気口は本体背面、左右側面です。

5. ランプの取付け・取外し

ランプ寿命アラームインジケータ（1）が点灯したり、以下に記載の事項が発生した時には速やかにランプを交換してください。点灯を継続しますと故障や事故の原因となります。

- ・点灯中に紫外線強度が著しく低下した時。
- ・点灯中に著しいフラツキが発生した時。
- ・点灯中にランプバルブ内が著しく黒化した時。

ランプの交換は以下の手順に従って行ってください。

A. ランプの取付け

- ① 右側面のランプ交換口扉（18）の取付ビスを外し下方向にずらして開放してください。
- ② 上面のランプ光軸調整口扉（19）の取付ビスを外し開放してください。
- ③ ランプは上面のランプ光軸調整口扉（19）側から差込みます。ランプフランジ部のランプ位置決め穴を位置決めビスに合わせ、ランプフランジ固定ビス（2ヶ所）を締付けてください。
- ④ ランプの+極ターミナルの蝶ナットを外し、ランプ+極圧着端子部を挟みこみ締付けてください。
- ⑤ 再度、各部の締付け状態を確認した後、ランプ交換口扉（18）を閉じ取付ビスで固定してください。ランプ交換口扉（18）に緩みがありますと扉のインターロックが作動しランプは点灯しません。

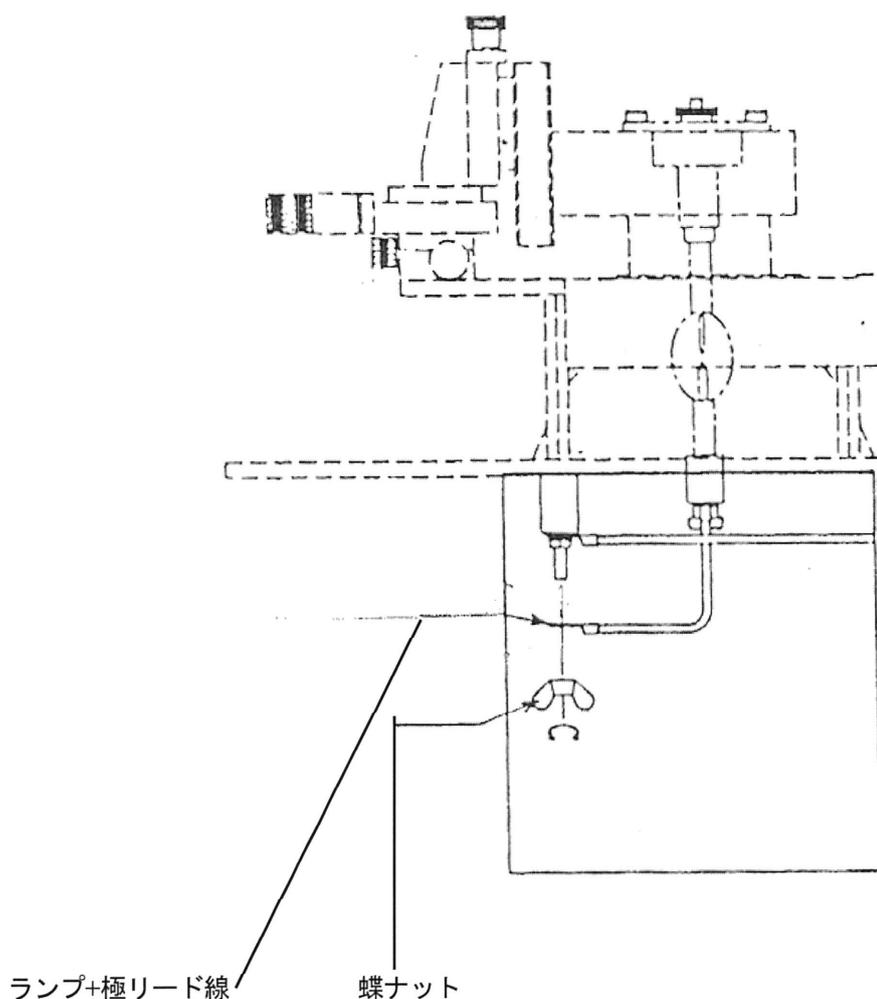
上面のランプ光軸調整口扉（19）はランプ光軸調整を行いますので開放しておいてください。

B. ランプの取り外し

- ① 右側面のランプ交換口扉（18）の取り付けビスを外し下方にずらして開放してください。
- ② 上面のランプ光軸調整口扉（19）の取り付けビスを外し開放してください。
- ③ ランプ+極ターミナルの蝶ナットを外し、ランプ+極圧着端子部を取り外してください。
- ④ ランプフランジ固定ビス（2ヶ所）を取り外し、上面のランプ光軸調整口扉（19）より抜き取ってください。
- ⑤ 新品ランプと交換してください。

(注意)

1. ランプの取り付け、取り外しは背面のサーキットブレーカー（22）をOFFにしてから行ってください。
2. ランプ消灯後にランプを交換する場合は、排気ファンモーターが自動停止してランプが十分に冷却してから行ってください。
3. 新品ランプに交換したときのみ、正面のアワーマーター（2）のリセットボタン（3）を押してリセットしてください。



6. 電源ケーブルの接続
付属の電源入力ケーブルを背面の電源入力コンセント（20）に接続し、ナットで固定してください。
7. フレームアースの接続
電源入力ケーブルのプラグ部分から出ているアースコードを外部アースに必ず接続してください。外部アースは第3種接地（接地抵抗100Ω以下）を施してください。
8. ライトガイドの接続
正面のライトガイド挿入口（11）にライトガイド入射側スリーブをコツとクリックの感じる所までしっかりと挿入し、ライトガイド固定ビス（13）で締付けてください。
9. 電源の投入とランプの点灯
 - A. 前面のメイン/ランプ点灯スイッチ（8）がOFF（下向位置）になっていることを確認してください。
 - B. 電源入力プラグを電源ラインに接続してください。
 - C. 背面のサーキットブレーカー（22）をONにしてください。
 - D. メイン/ランプ点灯スイッチ（8）をPOWER（中間位置）にしてください。
メイン/ランプ点灯インジケータ（7）が緑色に点灯します。
 - E. メイン/ランプ点灯スイッチ（8）を5秒間程度LAMP（上向位置）にしてください。
ランプが点灯し、メイン/ランプ点灯インジケータ（7）が赤色に点灯します。
スイッチは跳返式ですので操作後は中間位置に戻ります。（1回の点灯操作でランプが点灯しない場合は、一旦OFF（下向位置）に戻し、15秒程度後に再度点灯操作を行ってください。）
10. ランプの安定点灯
ランプ特性上ランプが安定するまでに6分間程度必要です。6分後にランプ安定点灯確認インジケータ（5）が緑色に点灯し、排気ファンモーターが作動します。この間マニュアルでのシャッター開放は可能ですが、できるだけランプ安定後にシャッターの開放を行ってください。ランプ安定点灯確認インジケータ（5）が点灯するまでタイマーでのシャッターの開閉はできません。

1 1. シャッター動作の切換

A. マニュアルでの開放方法

シャッター動作切換スイッチ（9）をOPEN（上向位置）に選択しますとシャッターが開きます。この時、シャッター動作切換確認インジケータ（6）は緑色に点灯します。

B. タイマーでの開放方法

ランプ安定点灯確認インジケータ（5）の点灯中、シャッター動作切換スイッチ（9）をTIMER（中間位置）に選択し、シャッタータイマースタートスイッチ（10）を押すとシャッター開放時間設定タイマー（4）で設定した時間だけシャッターが開きます。シャッター動作切換スイッチ（9）をTIMERにすると、シャッター動作切換確認インジケータ（6）は消灯します。また、シャッター開放時間設定タイマー（10）の作動中スイッチに内蔵のインジケータが緑色に点灯します。

C. リモートでの開放方法

ランプ安定点灯確認インジケータ（5）の点灯中、シャッター動作切換スイッチ（9）をREMOTE（下向位置）に選択しますと外部リモート操作によるシャッターの開閉ができます。この時、シャッター動作切換確認インジケータ（6）は赤色に点灯します。

リモート操作については別途1 5. リモート操作の項に記載しています。

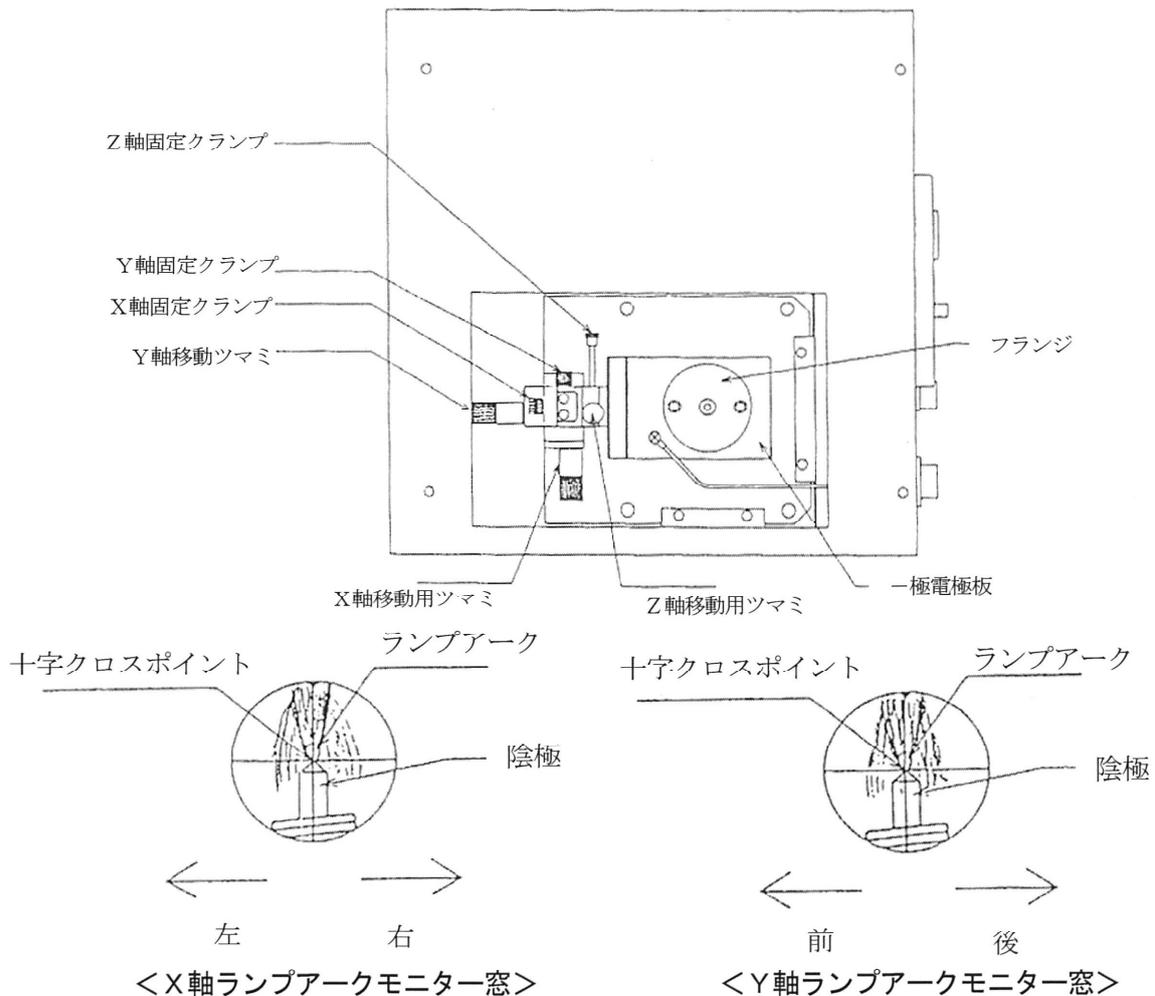
12. ランプの光軸調整

新しいランプを取付時は、ランプの光軸調整を次の要領で行なってください。

ランプ光軸調整口扉（19）を開放し、X軸移動つまみ、Y軸移動つまみ、Z軸移動つまみを回して、各ランプアークモニター窓(14, 15)の十字ラインポイントにランプ陰極先端（ランプアークの先端）を合わせてください。

また、X、Y方向光軸調整ノブで各ランプアーク窓の十字クロスライン上に合わせ最後にZ方向光軸調整ノブで十字クロスポイント上に合わせてください。調整終了後、各固定クランプで固定し、ランプ光軸調整口扉（19）を閉じてください。なお、各軸移動つまみは、熱くなる場合がありますので、手袋等、をして調整してください。

X軸移動つまみを左・右回転→Xアークモニター（15）のアークが右・左に移動します。
 Y軸移動つまみを左・右回転→Yアークモニター（14）のアークが右・左に移動します。
 Z軸移動つまみを左・右回転→X、Yアークモニター（14, 15）のアークが上・下に移動します。



1 3. 紫外線強度の調整

光量調節ツマミ（12）を左から右へまわすことによって、0～100%まで紫外線強度を調整できます。

1 4. ランプの消灯

正面のメイン／ランプ点灯スイッチ（8）を下向位置にしてください。

ランプが消灯し、メイン／ランプ点灯インジケータ（7）が緑色に変化します。

ランプ消灯後、オートファンストップ回路が作動し、ファンモーターが約25分間回ります。時間経過後、メイン／ランプ点灯インジケータ（7）が消灯し、電源が遮断されます。

ファンモーターが自動停止するまで、背面のサーキットブレーカー（22）をOFFにしたり、AC電源プラグを電源ラインから外したりしないでください。

15. リモート操作

A. 電源入力信号

外部リモート端子2 (25) の [A], [B] 間を常時クローズにすると電源が投入され、前面のメイン/ランプ点灯インジケータ (7) が緑色に点灯します。

B. ランプの点灯・消灯入出力信号

外部リモート端子1 (21) の [G], [H] 間を一定時間 (5~10秒) 閉じるとランプが点灯し、前面のメイン/ランプ点灯インジケータ (7) が赤色に点灯します。また、外部リモート端子1の [J], [K] 間がクローズになり、ランプが点灯したことを出力します。

(1回の点灯操作でランプが点灯しない場合は、15秒後に再度点灯操作を行ってください。)

外部リモート端子2 (25) の [A], [B] 間を、オープンにするとランプは消灯し、前面のメイン/ランプ点灯インジケータ (7) が緑色に変わります。また外部リモート端子1 (21) の [J], [K] 間が、OPENになります。また、ランプ消灯後、オートファンストップ回路が作動し、ファンモーターが約25分間作動します。時間経過後、メイン/ランプ点灯インジケータ (7) が消灯し、電源が遮断されます。

C. ランプ安定点灯確認出力信号

ランプの特性上、ランプが安定するまでに約6分かかります。6分後にランプ安定点灯確認インジケータ (5) が緑色に点灯し、排気ファンモーターが作動します。外部リモート端子1 (21) の [L], [M] 間がクローズになり、ランプが安定したことを出力します。

D. シャッターマニュアル開放入力信号

外部リモート端子1 (21) の [E], [F] 間をクローズにするとシャッターが開きオープンにするとシャッターが閉じます。外部タイマーでのシャッター開閉は、この端子間を御利用ください。

E. シャッタータイマースタート入力信号

ランプ安定点灯確認出力信号の出力後に外部リモート端子1 (21) の [C], [D] 間を一定時間 (50~100ms) 閉じると、前面のシャッター開放時間設定タイマー (4) で設定した時間だけシャッターが開きます。タイマーの作動は連続でできません。1回1回の操作が必要です。

F. シャッター開確認出力信号

シャッターの開放時、外部リモート端子1 (21) の [A], [B] 間がクローズになります。

G. シャッター閉確認出力信号

シャッターの閉確認、外部リモート端子1 (21) の [S], [T] 間がクローズになります。

H. ランプ寿命アラーム出力信号

ランプ寿命が1000時間に達した時、外部リモート端子1(21)の[P], [R]間がクローズになります。この端子間はランプ交換の後、リセットスイッチ(3)でリセットしない限り、オープンになりません。

I. インターロック/サーモスタット異常出力信号

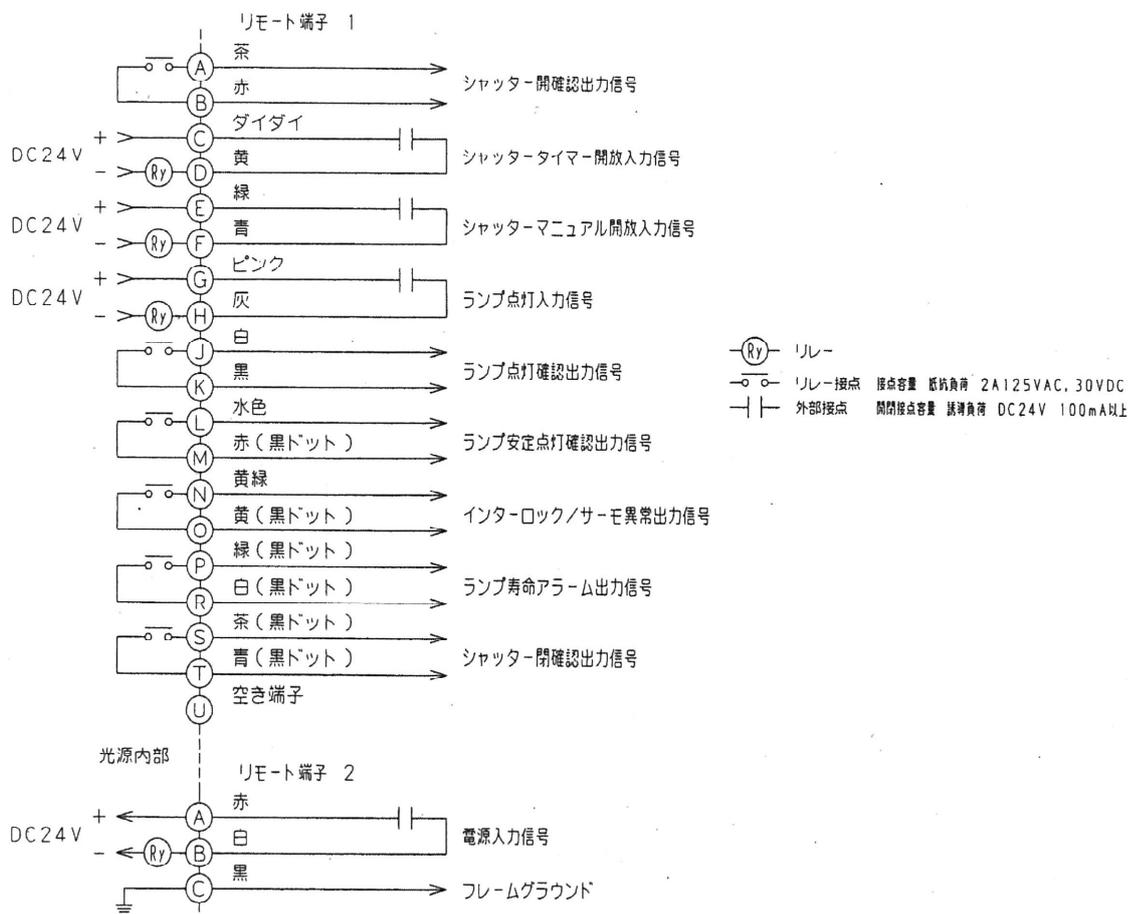
右側面のランプ交換口扉(18)が開いたり、本体内部が異常に過熱した時、外部リモート端子1(21)の[N], [O]間がクローズになります。

- J. 外部リモート端子1(21)の[A], [B]間、[J], [K]間、[L], [M]間、[N], [O]間、[P], [R]間、及び[S], [T]間の接点容量は、抵抗負荷で2A125VAC, 2A30VDCです。また、外部リモート端子1(21)の[C], [D]間、[E], [F]間、及び[G], [H]間の開閉接点の容量は誘導負荷でDC24V100mA以上にしてください。
外部リモート端子2(25)の[A], [B]間の開閉接点の容量は誘導負荷でAC100V100mA以上にしてください。

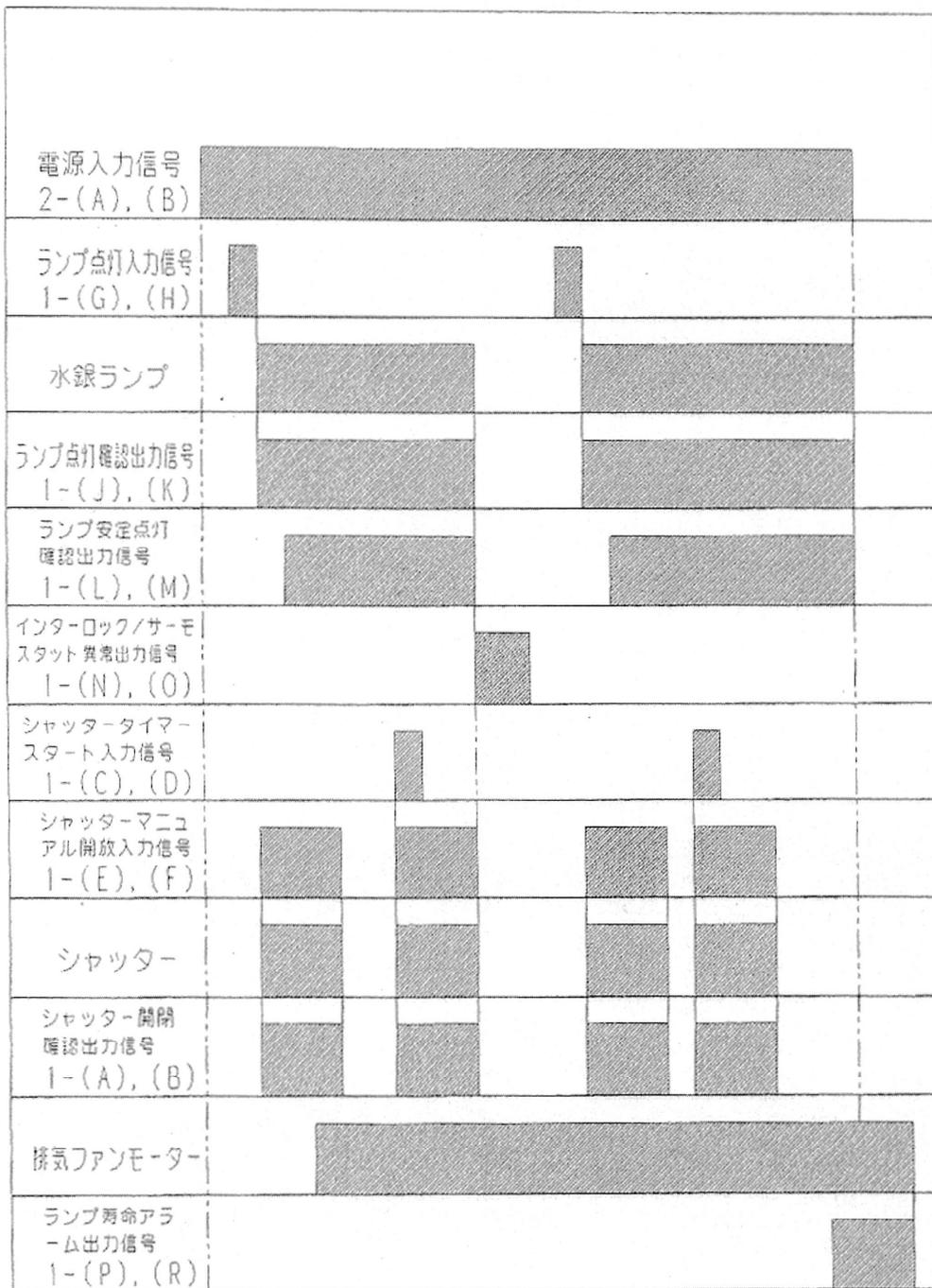
- K. 外部リモート端子 1 (21) の端子番号とリモートケーブルのカラーの対応は
 [A] -茶、[B] -赤、[C] -ダイダイ、[D] -黄、[E] -緑、[F] -青、
 [G] -ピンク、[H] -灰、[J] -白、[K] -黒、[L] -水色、
 [M] -赤 (黒ドットマーク)、[N] -黄緑、[O] -黄 (黒ドットマーク)、
 [P] -緑 (黒ドットマーク)、[R] -白 (黒ドットマーク)、
 [S] -茶 (黒ドットマーク)、[T] -青 (黒ドットマーク) になっています。

端子の [U] は接続していません。

なお、リモート操作時の光源本体内部と外部との結線図及び操作手順のタイムチャートを示すと以上ようになります。(DCリレーコイルには、逆起電圧吸収ダイオードを挿入しています)



リモートタイムチャート



↑
1000時間
ランプ累積点灯時間

16. 安全装置

本装置には、電源部に90℃のサーモスタットを内蔵していますので、万一の異常過熱の場合には、自動的に消灯します。

また、ランプ交換口扉（18）の開放時インターロックが働き、ランプは点灯しません。サーモスタットまたはインターロックが働くと外部リモート端子1（25）の [N]、[O] 間がクローズになります。

17. 使用上の注意

- A. 点灯中の装置を移動したり、振動や衝撃を与えないでください。
- B. 点灯中の装置の吸・排気口をふさがないようにしてください。
- C. ランプの持ち運びは、必ず保護ケースをセットした状態で行ってください。
また、本装置の輸送時は必ずランプを取り外してください。
- D. ランプの取り付け・取り外しの際には、ランプに無理な力をかけないようにしてください。
また、ランプのガラス壁に手を触れたり、油やホコリなどがついた場合には、アルコールに浸した柔らかい布で清掃してください。
- E. ランプ寿命アラームインジケータが点灯しましたら、速やかに新しいランプと交換してください。
- F. 使用済のランプは保護ケースに入れ [廃棄] と明記して弊社までご返送ください。
- G. ライトガイド端面は常に清潔にしてください。万一、汚れた場合は、アルコールに浸した柔らかい布で清潔にしてください。
- H. ライトガイド端面からは強力な紫外線が出ていますので絶対に直視しないでください。
また、紫外線照射部を見る時には必ず保護メガネを着用してください。
- I. ライトガイドは無理に引っ張ったり曲げたりしないでください。
(最小曲半径 100mmR)

18. 保証

納入後1年間未満かつ使用時間（ランプ点灯累積時間）が1000時間未満のものを保証対象とします。ただしランプは除きます。

上記保証期間中に弊社の設計及び製造上の原因による事故・故障が発生した場合は、本装置の修理もしくは、交換を限度として補償いたします。修理品は、故障内容を明記の上、弊社までお送りくださるようお願いいたします。本説明書に基づかない誤った使用によって発生した事故・故障、弊社の承諾なしに改造等をされたものについては、上記保証の対象外とします。

ランプの保証については、別途お打ち合わせによることとします。