

TECHNO LIGHT

KTX-100E / KTX-100ES

取扱説明書

テクノライトご使用前に

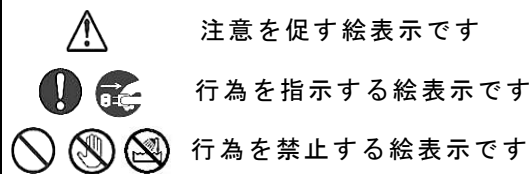
ご使用になる前にこの「取扱説明書」をお読みのうえ正しくお使いください。

目次

- 1・・・使用上の注意
- 2・・・付属品
- 3・・・電源を入れる前に
- 4・・・定格仕様
- 5・・・各部名称と機能
- 6・・・外部コントロール機能
- 7・・・ランプ交換
- 8・・・オプション仕様
- 9・・・お手入れ方法
- 10・・・保証規定

*本説明書では右のような絵表示
を使用しています。






絵表示の例



1. 使用上の注意









警告

次の注意事項を守らないと、感電、火災などの重大な事故の原因となります。

-  装置に水をかけたり、装置に水がかかるような状況での使用はしないでください。
ショート、感電の原因となります。
-  引火の恐れがある場所、ほこりの多い場所、塗料や油等が本体に入り込む様な場所での使用はしないでください。
異常動作や発火の原因となります。
-  異物や金属等が吸排気口から入る恐れのある状況での使用はしないでください。
異常動作や発火の原因となります。
-  吸排気口がふさがった状態で使用しないでください。
異常過熱や発火の原因となります。
-  本体を分解しないで下さい。
故障の原因となります。

注意

次の注意事項を守らないと、けがをしたり物損事故の原因となることがあります。

-  点灯中及びランプ消灯後しばらくはライトガイド挿入口やランプとその周辺が熱くなりますので、それらの部分にはさわらないでください。
やけどをすることがあります。
-  点灯中に持ち運ばないでください。また、装置に振動やショックを与えないでください。
短寿命や故障の原因となったり、破損することがあります。
-  ノイズや熱、音、振動、風などに弱い機器の近くで使用しないでください。
それらの機器が誤動作することがあります。
-  不安定な設置方法をしないでください。
転倒、破損したり、けがの原因となることがあります。
-  点灯中の光を直接見つめないで下さい。
光量が強いため視力障害になることがあります。
-  長期のご使用時や、「ほこり」が多い場所では内部清掃を行ってください。
本機はクリーン度10000より良い環境でご使用ください。
「ほこり」の付着により、機能低下、故障の原因となります。
-  密閉箱や、箱内状態の環境でご利用の場合は、指定環境が満足されるよう処置を施してください。
機体の発熱、ランプの発熱などにより使用環境温度が上昇し、故障、誤動作の原因となります。
-  ランプ交換は、本説明書の「7、ランプ交換」の注意及び手順を読んで行ってください。
本機には指定のランプをご使用ください。

万一、異常や故障にお気づきの時は使用を中止し販売店にご連絡ください。
そのまま使用しますと故障の範囲を大きくしたり、不慮の事故につながる可能性があります。

2. 付属品

本機ご購入の際、以下の付属品がございますのでご確認ください。

1. 取扱説明書（本誌）
2. ACコード変換プラグ（電源コードへ装着されています）

3. 電源を入れる前に

本機電源を入れる前に以下の事を確認の上ご使用下さい。

1. 本誌を良くお読みになった上でご使用下さい。
2. 本体裏面の調光切り替えスイッチ「MANUAL/REMOTE」が指定位置であることを確認下さい。
REMOTE 側になっておりますとパネル面の調光つまみ機能が働きません。
「5. 各部の名称と機能の12. 切り替えスイッチ」をお読みになって下さい。
3. 本体内部のランプ位置が適正位置になっているかご確認下さい。

出荷時ランプは適正位置にセットされておりますが、輸送中の大きな振動等でずれることがあります。ランプ位置がずれていると適正照度が得られませんので位置をご確認の上ご使用して下さい。

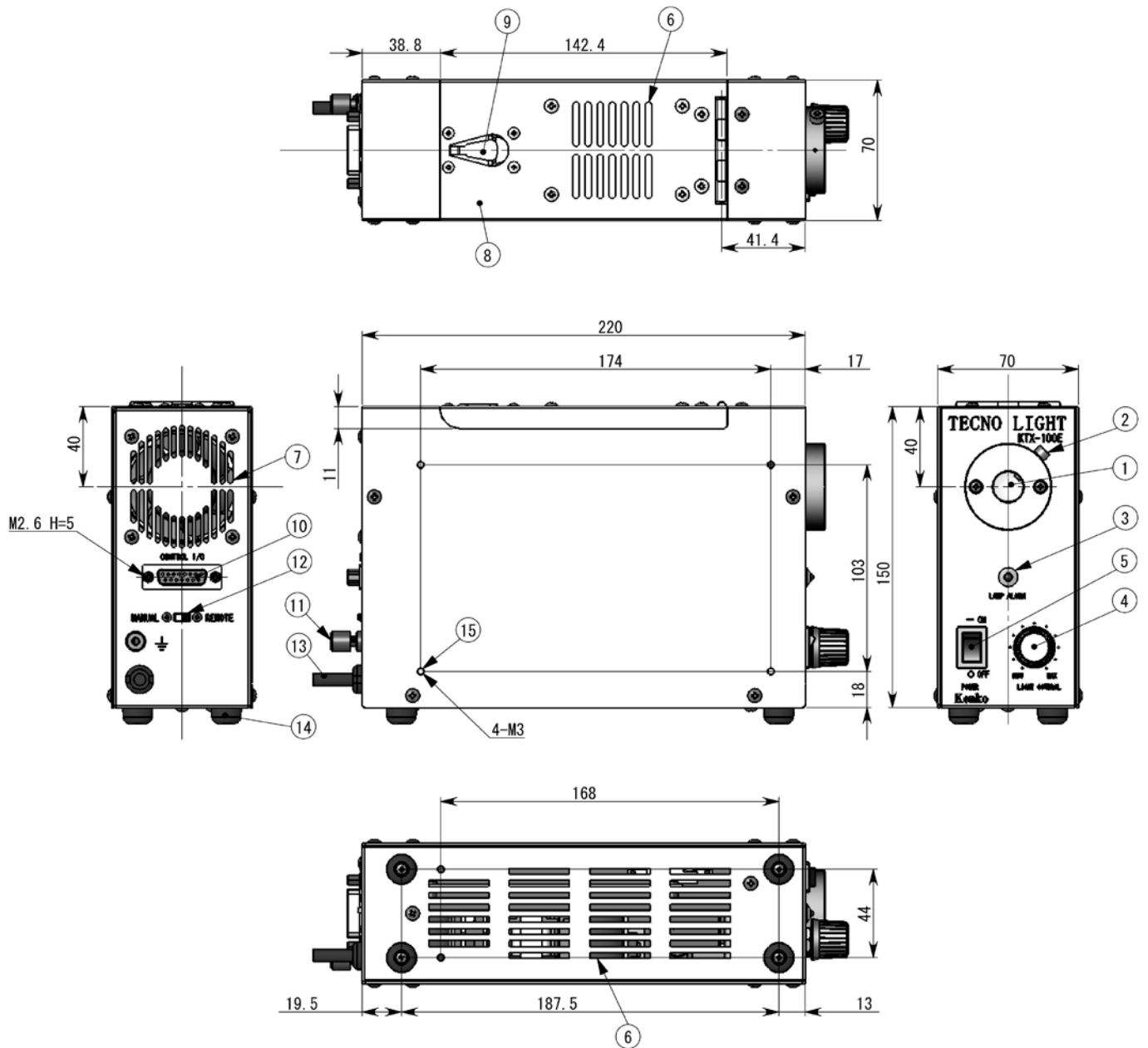
4. 本機の設置場所、使用環境が適切であるか再度ご確認下さい。

特に本誌中「1. 使用上の注意」「4. 定格仕様－動作温度、動作湿度」「5. 各部の名称と機能－6、7（吸排気口）」等でのご使用環境に適合せずにご利用されますと内部温度が上昇し、保護機能で自動的にランプ点灯を中止します。この様な場合はご使用環境を再度ご確認ください。
なお、保護機能が働いてもご使用環境が適切となれば自動復帰しますので故障とはなりません。が、頻繁にこの様な状況での長期使用は故障、寿命低下となります。

4. 定格仕様

	KTX-100E/KTX-100ES
電源	AC100V (90V~130V) 50/60Hz
ランプ形式	JCR12V100W10H (指定)
消費電力	103.2W
ランプ寿命	平均1000時間
ランプ色温度	最大光量時 3100°K
	各種フィルター使用により色温度変換、着色光、減光等が可能 (オプション)
最大標準照度 ※1、2	55万LUX以上
	当社専用ライトガイド先端での標準値
電源変動照度安定度	AC入力電圧±10%に対し±0.3%
外部コントロール ※3	アナログ調光入力 DC0~5.0V 入力インピーダンス5KΩ
	ランプ切れ出力 オープンコレクタ 最大DC24V 50mA
	リモート消灯 接点又はフォトカプラ使用
	シャッター入力 (KTX-100Eはオプション) DC24V±5% 500mA シャッターON、又はOFF時間: 50msec以下 (実力20msec) 寿命: 5000万回 (ロータリー単体寿命)
ライトガイド口金	φ15の各種ライトガイドファイバーをご使用になれます。
動作温度	0~45℃ (但し、8時間以上の連続使用は40℃以下)
動作湿度	20~85% (結露不可)
寸法	幅70×高150×奥220 (突起/ゴム足部含まず)
重量	2.3Kg (シャッター重量 80g)
※1. 本機点灯後照度が安定するまで10分程度かかります。 ※2. 調光後の照度安定にも10分程度時間がかかります。 ※3. 「6. 外部コントロール機能」に詳細しております。	

5. 各部の名称と機能



【1 ライトガイド挿入口】

ライトガイドのコネクター部分を挿入接続します。挿入口内部に回転止めがありますので位置を合わせて一杯まで差し込んで下さい。

⚠注意：点灯中及びランプ消灯後しばらくは熱くなりますので、さわらないでください。
やけどをすることがあります。

【2 ライトガイドストッパービス】

ライトガイドのコネクター部分を固定します。（固定には3mm六角レンチをご使用下さい）

⚠注意：ライトガイド着脱時はゆるめてください。無理な脱着はライトガイドを痛めます。

【3 ランプ切れ表示灯】

ランプが切れた時や、ランプに電圧がかかっていない時は赤のランプが点灯します。

※リモート消灯機能を行なった時は、ランプ切れ機能が働きませんのでご注意ください。

【4 調光つまみ】

切り替えスイッチが「MANUAL」側の時、つまみを回して照明の光量を調節することができます。

【5 電源スイッチ】

スイッチをONにすると電源が入り、装置が作動します。

【6 吸気口（下面・上面）】

装置冷却のための吸気口です。

吸気口：上面は3cm以上の空間をとってください。

下面はゴム足をはずした場合1cm以上空間をとってください。

【7 排気口（後面）】

熱気排出のための排気口です。

⚠注意：他の装置や壁などから十分に離してください。

接近しすぎると過熱による事故の原因となります。

排気口：5cm以上の空間をとってください。

【8 ランプ交換扉（上面）】

ハロゲンランプ交換用の扉です。

⚠注意：点灯中や消灯直後は内部が高温になっていますので開けないでください。

⚠注意：持ち運びの際はランプ交換扉部分を持たないでください。

【9 ラッチ】

引っ張るとランプ交換扉のロックがはずれます。

⚠注意：ランプ交換扉開放時以外はラッチを押し込んで扉をロックしてください。

【10 外部コントロール端子】

端子の詳細は「5. 外部コントロール機能」を参照ください。

⚠注意：端子配線の着脱は電源を切ってから行なってください。

ショートしたり、故障の原因となることがあります。

【11 アース端子】

フレームアース端子です。アース線を接続してください。

ACコード及び装着されております変換プラグはアース端子付きを使用しており、

フレームアースと接続してありますので使用状況でご利用ください。

【12 切り替えスイッチ】

光量調節方法を調光つまみによるか外部コントロールによるか選択します。

「MANUAL」側：調光つまみによって光量調節します。

「REMOTE」側：外部コントロール端子の電圧によって光量調節します。

この場合パネル面の調光つまみ機能は動作しません。

【13 電源コード】

一般屋内配線のAC100Vコンセントへ差し込みます。
付属に3ピン→2ピン変換プラグが付いています。

⚠注意：電源コードを傷つけたり、つぶしたり、無理に曲げたり引っ張ったりしないでください。
ショート、感電の原因となることがあります。

【14 ゴム足】

器機等へ装着の際はゴム足を取り去りご利用下さい。（M3ネジ）
但し、下面が吸気口となっておりますので最低1cm以上空間を設けて取り付けてください。
本体へのネジ挿入寸法は6mm以内として下さい。

従来機種（KTX-100R）とゴム足位置寸法が異なっておりますが、これと同一位置
にご利用いただける様、底部2カ所へネジ穴を設けてあります。ゴム足同様に本体へのネジ挿入
寸法は6mm以内とし下さい。


⚠注意：下面吸気口は1cm以上の空間を必ず設けてください。

【15 横置きネジ穴】


本体を横方向に寝かせて器機等へ取り付ける際のM3ネジ穴です。
本体へのネジ挿入寸法は4mm以内として下さい。

6. 外部コントロール機能

外部コントロール端子使用時の注意

 端子配線の着脱は電源を切ってから行なってください。

ショートしたり、故障の原因となることがあります。

 各信号端子へ過大な入力や負荷をかけないようにしてください。

短寿命や、故障の原因となることがあります。

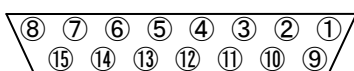
端子仕様

接続コネクタは、D s u b - 1 5 P (標準) をお使いください。

(コネクタはお客様にてご用意下さい)

※サイドのネジはM2. 6をご使用ください。

背面外部コントロール端子ピン番号



ピン番号	機能	定格
1	アナログ調光入力 「MANUAL/REMOTE」 スイッチは 「REMOTE」側で動作	<ul style="list-style-type: none"> ・ 0 ~ + 5 V DC を入力します。 ・ 絶対定格 - 0. 3 V、+ 5. 5 V ・ 入力インピーダンス 5 K Ω ・ 0 V で最小光量 ~ 5 V で最大光量 <p>※入力電圧/照度の関係は次の「アナログ調光入力」を参照してください。</p>
2	GND	アナログ調光入力及びランプ切れ検出出力のGND側
3	ランプ切れ検出出力	最大DC 24 V 50 mA オープンコレクター出力 ※ランプ切れにて「ON」となります。 (V s t = 0. 25 V 以下)
4	リモート消灯 (+)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 番 - 5 番間短絡にてランプ消灯 ・ 短絡電流 0. 4 mA 標準 ・ 短絡抵抗 500 Ω 以下にてご使用下さい ・ フォトカプラー使用時コレクター側 <p>※外部より電圧を与えないで下さい。 ※リモート消灯機能が働いている時はランプ切れ検出は出来ません。</p>
5	GND	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 番 - 5 番間短絡にてランプ消灯 ・ フォトカプラー使用時エミッター側
6	シャッター開閉入力 KTX-100Eはオプション	<ul style="list-style-type: none"> ・ DC + 24 V 500 mA 電源入力 ・ 別電源が必要です。 ・ 入力時シャッター閉タイプ (ノーマルオープン)
7	シャッター開閉入力	DC 0 V 側
8 ~ 15	未使用 (NC)	

* 調光機能とリモート消灯機能は独立して動作できます。

* リモート消灯端子にはフォトカプラーかDC 30 V小信号用接点を使用してください。

* 本体裏面のフレームGNDは交流GNDとなっております。

【アナログ調光入力】

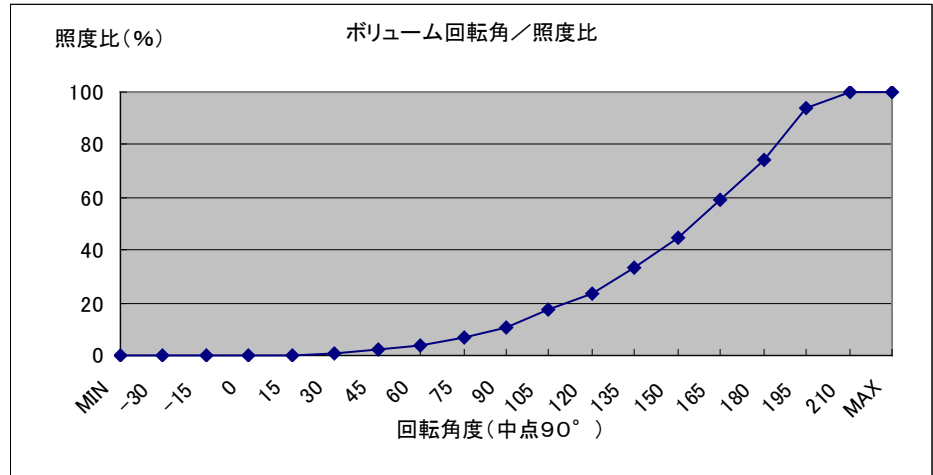
本機照度変化の特性は以下のようになっております。

グラフ 1：「調光ツマミ」／照度比の関係（マニュアル側）

グラフ 2：アナログ入力電圧／照度比の関係

グラフ 1

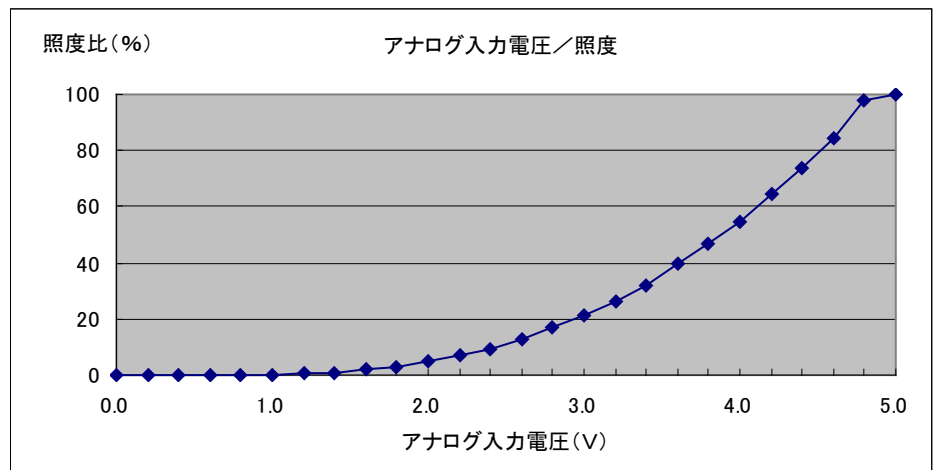
右図の通り「つまみ」を半分以上回転させた時点から大きく照度アップします。



グラフ 2

右図の通り「入力電圧」と照度は2次曲線となっております。

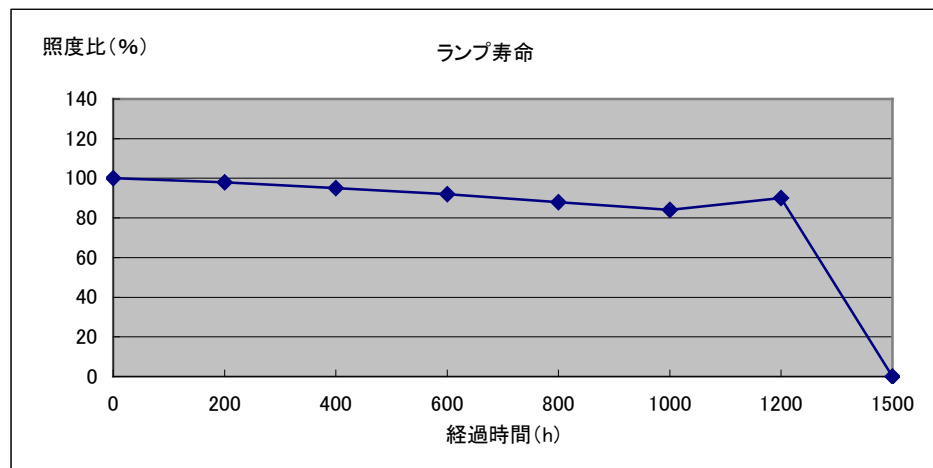
※アナログ調光入力は入力電圧が約0.1V以下ではランプ切れが生じても、ランプ切れ表示のLEDは点灯しませんのでご注意ください。



§ ランプ寿命

ハロゲンランプは約1000時間寿命ですが、点灯経過時間と共に照度低下が起こります。点灯状態、ランプ個体、使用温度により異なりますが、下記グラフは本機を最大点灯状態として連続点灯を行った一般的な照度変化です。

点灯照度が低下してきた時は「7. ランプ交換」を参照の上交換してください。



7. ランプ交換

ランプ交換時の注意

❗ 冷却は充分に行ってください。

点灯中及びランプ消灯後しばらくはランプとその周辺が熱くなりますので、冷却は充分に行ってください。
やけどをすることがあります。

🚫 内部の必要部分以外にさわったり、内部に物を落としたりしないでください。

ランプ交換扉内は、ランプ、ランプホルダー、ランプソケット以外の部分にはさわらないでください。また、物を入れたり落としたりしないように注意してください。
故障やショート、感電の原因となることがあります。

❗ ランプの取り扱いは慎重かつ確実にしてください。

ランプはガラス製品ですので取り扱いは慎重にしてください。特にソケット取り付け取り外しの際には無理な力が加わらないようにしてください。
ランプ短寿命やけがの原因となることがあります。

🚫 ランプを素手でさわらないでください。

きれいな手袋などをして取り扱ってください。ガラスが汚れた場合にはアルコールなどを浸したきれいな布で拭きとってください。
ランプ短寿命や照度低下の原因となることがあります。

❗ ランプは指定ランプをご使用下さい。

指定以外のランプをご使用になるとランプの発熱及び冷却状態が異なりますのでランプ寿命や、本機内部に影響が出ることがあります。

KTX-100E / KTX-100ES JCR12V100W10H

※ご購入先にご依頼下さい。

ランプ交換の手順

1. ランプ切れの場合は、ランプが切れた状態のままでパワースイッチをONにして10～15分間冷却します。ランプ切れではない場合は、パワースイッチをOFFにして充分時間をとって自然冷却します。
2. パワースイッチをOFFにして電源プラグをコンセントから抜いてからラッチを引いてランプ交換扉を開け、ランプが完全に冷却されているかを確認してください。
⚠️ 注意：冷却不足はやけどの原因となります。
3. ランプを押さえながらランプソケットを取り外し、ランプホルダーのレバーを引き起こしてランプを取り外します。
⚠️ 注意：必要部分以外にさわったり、内部に物を落としたりしないでください。
4. ランプホルダーのレバーを元に戻してからランプ周辺部の凸がランプホルダーの凹部に合うように新しいランプを装着し、ランプソケットを確実に取り付けます。
⚠️ 注意：ランプの取り扱いは慎重かつ確実にしてください。
⚠️ 注意：ランプを素手でさわらないでください。
5. ランプ交換扉を閉じてラッチを押し込み、扉をロックしてください。
⚠️ 注意：ラッチを確実に押し込んでください。

8. オプション仕様

1. シャッター仕様（KTX-100ESは標準装備）

ハロゲンランプの特性上、輝度を変えると照度が安定するまでに数分かかります。このため超高倍率カメラなどの照明使用時にランプの点灯／消灯を行うとわずかな光量変化でも取り込み画像に影響が出ることがあります。この様な時、テクノライトの光量を変えずにシャッター（メカニカル）効果によって常に安定した照射を得たい場合等にご利用いただけます。性能、スペックは「4. 定格仕様」「6. 外部コントロール機能」をご覧ください。

シャッター駆動には外部電源をご用意下さい。（DC 24V / 500mA以上）シャッターはメカニカルのため応答スピードにご注意下さい。又駆動時に若干の駆動音が発生します。

※一般製品からの改造はメーカーにて対応いたしております。ご購入先にご依頼下さい。

2. 各種フィルター仕様

本機内部に専用フィルターを取り付けることにより、特殊効果が得られます。
※フィルターが取り付く事で各照度は異なりますが標準光に比較し減光します。

- ①赤色フィルターで照射光が赤色となります。フィルター透過限界波長600nm
品番：TF22.5S-R
- ②緑色フィルターで照射光が緑色となります。フィルター最高透過波長533nm
品番：TF22.5S-G
- ③青色フィルターで照射光が青色となります。フィルター最高限界波長480nm
品番：TF22.5S-B
- ④黄色フィルターで照射光が黄色となります。フィルター透過限界波長480nm
品番：TF22.5S-Y
- ⑤ハロゲン光の色温度を上げるフィルター。光源3100K°の色温度が5000K°以上の色温度となります。
品番：TF22.5S-LB80

その他拡散、偏光（注：本機内部には装着出来ません）、ND等のフィルターをご用意いたしております。又特注のフィルターも可能です。





※フィルターをご依頼の際は本機KTX-100E光源に使用の旨をご指示ください。

フィルター取付方法


- ⚠電源を切り、本体が十分冷却されている時に作業を行って下さい。
感電の危険と熱による火傷の恐れがあります。


ランプ交換扉を開け、ランプ前面に付いているホルダーネジ部へフィルターをねじ込みます。

9. お手入れ方法

1. ランプ交換は「7. ランプ交換」をご覧ください。
ランプは点灯時間（使用頻度）、ランプ個体、使用環境によっても寿命が異なります。
照度低下、ランプ切れの際は指定ランプ（JCR12V100W10H）と交換して下さい。
 指定ランプ以外をご使用になりますと、発熱、ランプ寿命低下、故障の原因にもなりますのでおやめ下さい。
2. 外観の拭き取りは中性洗剤等をご利用いただきアルコール、シンナー等の薬品類はご使用しないで下さい。
3. 本機は冷却ファンにより強制吸排気が行われていますので長期ご利用されますと吸排気口、及び内部にほこりが付着してきます。吸排気口などは定期的にほこりを取って下さい。内部までほこりが付着し清掃する場合はご購入先へご連絡下さい。
 目詰まりした状態や、内部がほこりで充満したまま使用されますと冷却効果が低下し、内部発熱量が増え器機の誤動作、内部ショート、火災の危険があります。
4. ランプケーブルの端子部分（ランプを差し込むソケット）が黒くなる場合があります。この様になった時はソケットを拭いて下さい。
又、差込部分が緩くなったり、破損した時はお早めに交換をして下さい。
 接触不良などで照度低下不点灯の原因となります。
5. ACコードのコンセント部分（差込部分）は長期間そのままですとコンセント部にほこりがたまり危険ですので定期的に清掃して下さい。
 ほこり付着したまま使用されますとショート、火災の危険があります。

異常時の処理

 **警告**：本機装置の処理を行う時は必ず「電源スイッチ」をOFFにし、電源プラグを抜いて下さい。感電の恐れがあります。

 **警告**：ランプ消灯後30分以上放置してから作業を行って下さい。やけどの原因になります。

症状	確認	処置
ランプが点灯しない 冷却ファンが不動作	電源プラグがコンセントにしっかり差し込まれているか？	電源プラグを確実に差し込んで下さい。
ランプが点灯しない 冷却ファンは動作	ランプが寿命となり切れていないか？	指定のランプと交換して下さい
	ランプがランプソケットにきちんと差し込まれているか？	ランプソケットにしっかり差し込んで下さい
	本機使用温度が高く、内部の温度センサーが作動していないか？	ご使用環境を再確認し、温度上昇の原因を取り除いて下さい
ランプは点灯するが 照度が安定しない。 照度が低い。	ランプが寿命となっていないか？	指定ランプと交換して下さい
ランプは点灯するが 冷却ファンが動作しない。 又は両方共動作していない。	本機の故障と考えられます。 本機は分解せずそのままご購入先にご連絡下さい。 本機を分解しての修理は危険です。 ユーザーが故意に行った場合は製品保証されません。	

10. 保証規定

1. 本製品を本誌各仕様内でご使用中故障した場合は、ご購入日より1年以内は無償で修理いたします。
2. 故障の原因が下記の場合には、保証期間内でも保証の対象とはなりません。
 - ・使用方法の誤りによる場合。（本誌各指定仕様、注意事項）
 - ・火災、天災、地変等による場合。
 - ・当社以外での修理、改造による場合。
 - ・お買いあげ後の輸送、振動、落下による場合。
3. ランプ、ケーブル等の消耗品、それらに起因する故障または損害には適用されません。
4. 故障や事故により生じた二次的な損害については保証対象外となります。

株式会社 トキナー 営業部

〒161-8757 東京新宿区西落合3-9-19

TEL 03-5982-3091

FAX 03-5982-3004