

# TECHNO LIGHT

## LED光源

### KTL-400




#### 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	・ ・ 本機の特徴と注意事項
5	・ ・ 定格仕様
6	・ ・ 各部名称と機能
7	・ ・ 外部コントロール機能
8	・ ・ 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	
	注意を促す絵表示です
	行為を指示する絵表示です
	行為を禁止する絵表示です

# 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。

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. 電源コード

## 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「MAN/REM」「RS8B/～5V」が指定位置であることを確認下さい。

REM 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。

「6. 各部の名称と機能」の【9 切り替えスイッチ】をお読みになって下さい。

3. 本機の設置場所、使用環境が適切であるか再度ご確認ください。

特に本誌中「1. 使用上の注意」「5. 定格仕様－動作温度、動作湿度」「6. 各部の名称と機能－5、6（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。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. 本機の特徴と注意事項

### 【長寿命のLED光源】

LED素子は半導体製品ですので発光持続が長寿命ですが使用環境、点灯状態によって異なります。

2～5万時間の寿命がありますが、使用と共に照度が徐々に低下いたします。

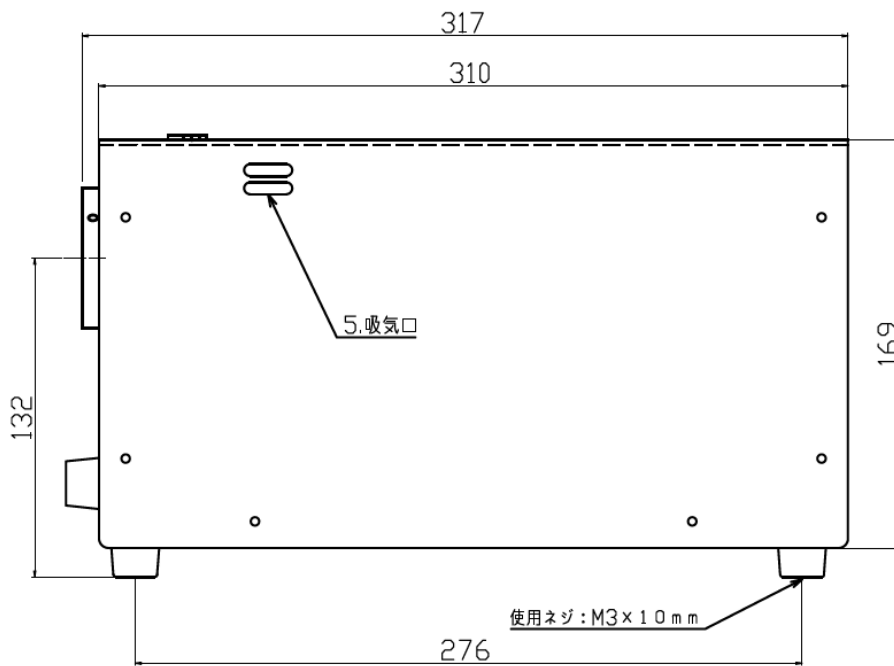
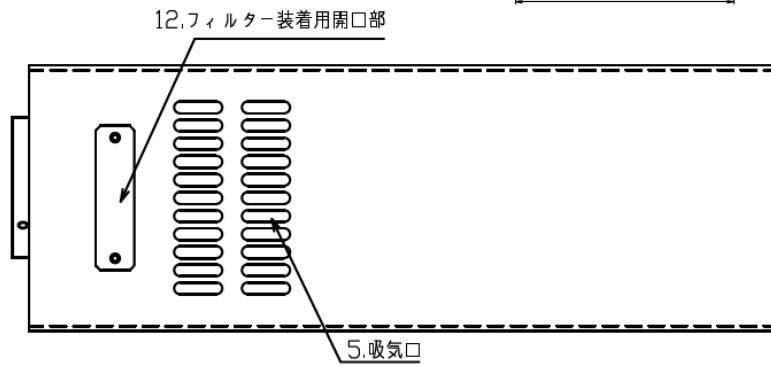
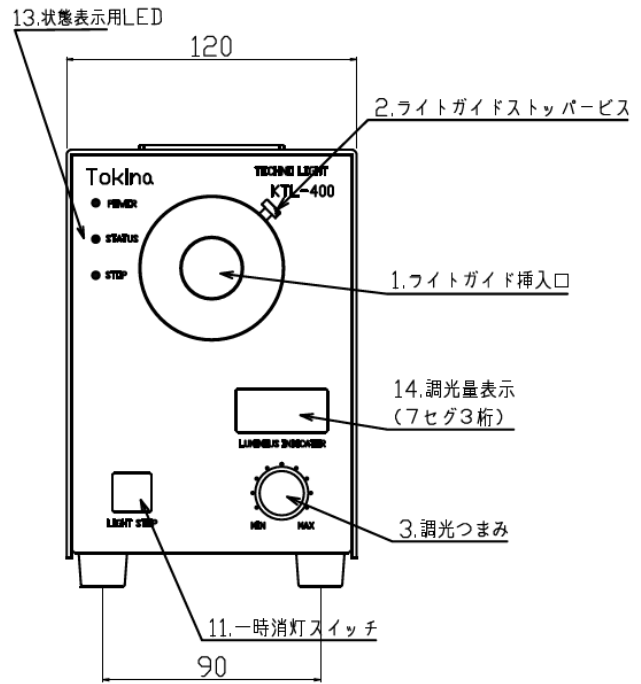
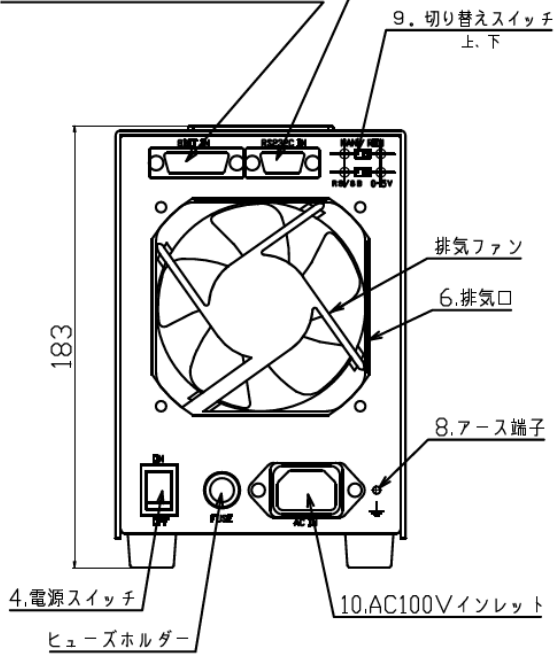
### 【直流調光方式】

本機の照度コントロールは定電流駆動及び直流調光方式を採用しております。

## 5. 定格仕様

	K T L - 4 0 0
電 源	A C 1 0 0 V ~ 2 4 0 V ( 5 0 / 6 0 H z )
ランプ形式	白色 L E D
消費電力	約 2 0 0 V A
ランプ色温度	最大光量時 6 0 0 0 ° K
最大 標準照度	6 0 万 Lux 平均 ※当社専用ライトガイド（ファイバーバンドル径φ10 長さ1m）で 出射端から照度計間 100mmでの測定値（保証値では有りません）。
点灯方式	直流点灯方式
電源変動 照度安定度	A C 入力電圧± 1 0 % に対し± 0 . 3 %
外部コントロール 1	R S - 2 3 2 C 通信コマンドによる 2 5 6 段 諧調光制御。
	外部制御ケーブル（オプション：別売）
	R S - 2 3 2 C ケーブル D-sub 9pin(メス) ストレート M2.6ネジ (2m)
外部コントロール 2	8 ビット外部入力
	外部制御ケーブル（オプション：別売）
	D-sub 15pin(オス) ストレート M2.6ネジ (2m) : 外部コントロール 3 も使用可。
外部コントロール 3	アナログ調光入力。 (DC0~+5V入力：0Vで最小光量、5Vで最大光量) 絶対定格 -0.3V, +5.1V 入力インピーダンス 15kΩ
口金	入射金具 φ 25-φ 15/φ 29-φ 15 標準ファイバー対応
動作温度	0 ~ 4 0 ° C
動作湿度	2 0 ~ 8 5 % (結露不可)
寸 法	幅 1 2 0 × 高 1 6 9 × 奥 3 1 0 (突起/ゴム足部含まず)
重 量	約 4 K g

7.外部コントロール端子 (RS232C)  
7.外部コントロール端子 (8ビット他)



## 6. 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。いっぱいまで差し込んで下さい。

### 【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 調光つまみ】

切り替えスイッチが「MAN」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。

### 【4 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。

### 【5 吸気口（下面・上面・両側面）】

装置冷却のための吸気口です。

吸気口：上面・両側面は10cm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。

### 【6 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充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：10cm以上の空間をとってください。

### 【7 外部コントロール端子】

端子の詳細は「7. 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。

### 【8 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。

### 【9 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。

・上スイッチ

「MAN」側：調光つまみによって光量調節します。

(注) このとき、下スイッチは「RS/8B」にしてください。



「REM」側：8Bit 入力、RS-232C通信による256階調入力、アナログ（DC0～5V）入力による光量調節をします。この場合パネル面の調光つまみ機能は動作しません。

・下スイッチ

「RS/8B」側：RS232C通信による256階調の光量調節か、8Bit 入力による光量調節をします。

「0～5V」側：アナログ（DC0～5V）入力による光量調節をします。

#### 【10 AC100V～240Vインレット】

AC電源のケーブルを差し込みます。

AC100V以外の入力の場合は、付属ケーブルではなく専用ケーブルをご用意します。

△注意：ケーブルを傷つけたり、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。

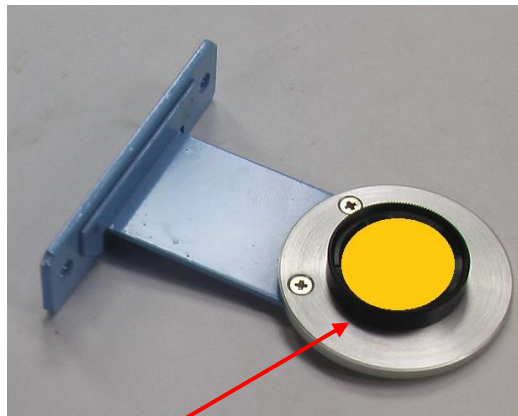
#### 【11 一時消灯スイッチ】

一時的に消灯する場合に押します。

#### 【12 フィルター装着用開口部】

オプションで M22.5 P=0.5mmのフィルターが装着できます。

<フィルターの取り付け方法>



フィルターをねじ込みます。

#### 【13 状態表示用LED】

POWER = 電源ON

STATUS： 速い点滅＝背面の切り替えスイッチでREMを選択したとき。

点 灯＝前面の光量調節つまみ制御時。又は8ビット外部入力制御時。

短い点滅＝RS232C外部入力制御時。

長い点滅＝DCアナログ外部入力制御時。

STOP = 一時消灯スイッチを押して消灯しているとき点灯。

# 7. 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。

### RS232C端子仕様

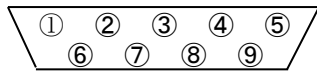
接続コネクタは、D s u b - 9 P (標準) をお使いください。  
(コネクタはお客様にてご用意下さい)

※サイドのネジはM2.6ネジをご使用ください。

- 上切り替えスイッチを「REM」側にすると入力待ちモードになり、“STATUS”LEDが速い点滅をします。
- 下切り替えスイッチを「RS/8B」側にすると、「8ビット外部入力」の場合は“データストロブ信号を入力すると受信モードになり、”STATUS“LEDが点灯します。  
「RS232C」の場合は、そのままコマンドを入力すると受信モードになり、“STATUS”LEDが短い点滅をします。
- 下切り替えスイッチを「0~5V」側にすると、アナログ (DC0~5V) 入力モードになり、“STATUS LED”が長い点滅をします。

※RS232Cコマンド入力で自動選択。

背面外部コントロール端子ピン番号



- データビット長：8ビット
- ストップビット：1
- パリティチェック：なし
- ポーレート：9600bps
- 文字コード：ASCIIコード

ピン番号	記号	機能
1	NC	接続無
2	RXD	コマンド受信
3	TXD	コマンド送信
4	NC	接続無
5	GND	外部回路のGNDに接続
6	NC	接続無
7	RTS	8ピンと接続
8	CTS	7ピンと接続
9	NC	接続無

\* 本体裏面のフレームGNDは直流GNDとなっております。



## 外部入力端子仕様

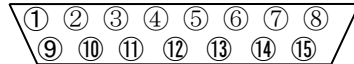
接続コネクタは、D s u b - 1 5 P（標準）をお使いください。  
（コネクタはお客様にてご用意下さい）

※サイドのネジはM2.6ネジをご使用ください。

※データストローブ信号入力で自動選択。

※下切り替えスイッチ選択で、アナログ調光。

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 「MAN/REM」 スイッチは 「REM」側で動作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 0 ~ +5 V DCを入力します。</li> <li>・ 絶対定格 -0.3 V、+5.1 V</li> <li>・ 入力インピーダンス 15 kΩ</li> <li>・ 電源をONしてから入力してください。</li> <li>・ 0 Vで最小光量 ~ 5 Vで最大光量</li> </ul>
2	GND	アナログ調光入力のGND側
3	温度警報	2 PIN = 3 PIN 間にて LED が温度異常の時 信号出力が H ≒ 5 V から L になります。
4	リモート消灯 (+)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 4 PIN - 5 PIN 間短絡にてランプ消灯</li> <li>・ 短絡電流 (0.5 mA)</li> <li>・ 信号入力 H = Min: 3.5V Max: 5.1V L = Min: -0.1V Max: 0.8V</li> </ul>
5	GND	・ リモート消灯のGND側
6	データストローブ	・ 6 PIN - 7 PIN 間短絡にて、8ビット入力を開始。
7	GND	・ 8ビット調光入力のGND側
8 ~ 15	8ビット調光入力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各端子を保持させることで対応して調光出力が得られます。各ビットはフォトカプラ入力です。 8ピン: LSB      15ピン: MSB</li> <li>・ GND (7 PIN) へ短絡にてアクティブになります。 (00H: 全端子オープン、FFH: 全端子GND接続)</li> </ul>

\* 本体裏面のフレームGNDは直流GNDとなっております。

※アラーム機能: 温度上昇によるLED自動消灯(自動復帰)

## 外部から通信を行う

- ❗ 外部接続ケーブルを接続し、上切替えスイッチを「REM」にしてください。
- ⊘ 通信中に切替えスイッチを切り替えないでください。  
短寿命や、故障の原因となることがあります。
- \* 本製品にはデータを保存する機能が有りません。電源を再投入すると初期状態となりますので、再度調光設定等をする必要があります。
- \* アナログ調光入力時に照度が不安定になった場合は、電源を落とし、電源ON・入力ONの順で立ち上げなおしてください。

## 8. 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. LED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 ケンコー・トキナー

トキナーインダストリアル 営業部

〒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

大阪営業所

〒5400-0005 大阪府大阪市中央区上町1-2-13

TEL 06-6767-2610

FAX 06-6767-2615

販売代理店

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