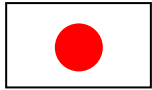


# SCHOTT

## KL 1500 LED

### 取扱説明書



## 目次

1.	はじめに	4
2.	使用方法	6
2.1	ライトガイドの接続	6
2.2	電源接続	6
2.3	スタートアップ	6
2.4	調光	7
2.5	フィルタの取付	7
3.	メンテナンス	8
4.	トラブルシューティング	8
5.	アクセサリ	8
6.	仕様	9



各部名称



(1)	調光ボリューム	2.4
(2)	電源スイッチ	2.3
(3)	ロックネジ	2.1
(4)	ライトガイド差込口	2.1
(5)	キャリーハンドル	
(6)	電源ソケット(本体背面)	2.2
(7)	通気口(本体背面)	1.
(8)	フィルタスライド	2.5
(9)	排気口(装置底面)	1.
(10)	銘板(装置底面)	1.
(11)	インジケータ	2.3

## 1. はじめに

### 表示図記号の意味について

シンボル	意味
	危険(警告:文書内の指示に従うこと)
	電源オンオフ

### KL1500LED の用途

KL1500LED は長寿命・高出力 LED を光源とし、ガラスファイバ・ライトガイドにより任意の場所を照射することができる照明装置です。

LED 照明の規格である EN60825-1 のクラス分けでは、クラス 2 に分類されます。(波長 380-780 nm, 最大光出力 < 1mW )

KL1500LED は下記の認証を取得しています。

-73/23/EEC with amendments (Low Voltage Directive)

-EMC Directive 2004/108/EG

### 安全上の注意:

本取扱説明書をよくお読みください。本書の説明を無視して間違った使い方をされた場合は、安全は保証できません。

本体電源オン時に発光部やライトガイド先端の発光面を直接目視することは避けてください。目に損傷を与える危険があります。

KL1500LEDは高出力の可視光を照射します。光吸収物質は光を当てると発熱する性質があるため、温度上昇に敏感な物質や可燃性の物質に照射するとダメージや発火の危険性があります。このようなダメージや危険を避けるために、以下のことを注意してください。

- 本体発光部やライトガイド先端を何かで覆わないで下さい。過熱の危険があります。
- 本体発光部やライトガイド先端を手や体の一部で覆わないで下さい。やけどの危険があります。
- 熱に敏感なものや可燃物を照射する場合、ライトガイド発光端と対象物の間の距離を十分に取る必要があります。また、光量も対象物に影響がない程度に小さくする必要があります。
- 電源ON状態において、使用していないライトガイド先端は、熱に敏感なもの或いは可燃性のもの(例えば、暗い色の布、木製製品やプラスチック製品)から10cm以上離すようにして下さい。

## KL 1500 LED – 取扱説明書

- 生物細胞を観察する際、細胞にダメージを加えないよう必要最低限の光量で観察することを推奨します。

**お持ちのKL1500LEDがモデルプレート上に記載されている入力電圧で動作していることをご確認ください。**

- ◆ KL1500LED は乾燥した室内での使用を想定しています。
- ◆ KL1500LED を爆発物のある場所で使用しないで下さい。
- ◆ 通気口(7,9)を塞がないで下さい。冷却性能が低下して過熱保護回路が働く可能性があります。
- ◆ メインプラグを抜くことで KL1500LED は電氣的に安全になります。
- ◆ 本製品を分解、改造しないで下さい。修理は製造元か、製造元より認証を受けた業者のみ行えます。
- ◆ 本取扱説明書は現場でいつでも参照できる位置に保管してください。
- ◆ 本説明書記載の使用条件以外で生じた故障に関して、製造元は責任を負いません。

## 2. 使用方法

### 2.1 ライトガイドの接続



まず、ライトガイド差込口(4)のロックネジ(3)を反時計回りに回して緩めます。ライトガイドを奥まで差し込み、ロックネジ(3)を時計回りに締めます。

**注意:** 方向ピン付きのライトガイドを使用するときは、ライトガイド差込口にある溝とピンの方向を合わせて差し込んでください。

### 2.2 電源接続

付属のACアダプタを背面の電源プラグ(6)に接続します。

ACアダプターの電源プラグは交換式になっており、日本(又は米国)の他に、3タイプのプラグが付属しています。電源は100-240V、50-60Hzに対応しています。

※ KL1500LEDをご使用の際、付属ACアダプタ以外のACアダプタを使用しないで下さい。



### 2.3 スタートアップ

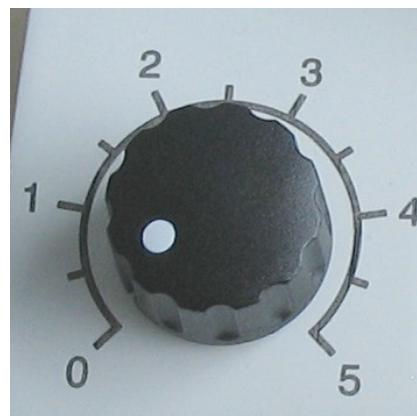


電源スイッチ(2)をオンにして電源を投入します。電源オン状態になると緑色のインジケータが点灯します。

## 2.4 調光

調光は、調光ボリューム(1)を回すことにより行います。調光ボリュームには 0-5 の目盛があり、目盛 5 で最大光量となります。目盛 0 にあわせた時は光量が 0 となります。

**注意:** 調光ボリュームを目盛 0 に合わせた場合、光量は 0 になりますが、本体の電源はオンの状態です(インジケータは点灯したままです)。電源をオフにしたい場合は、電源スイッチ(2)をオフにしてください。装置への電源供給を断つには、AC アダプタを本体から外してください。



## 2.5 フィルタの取付



KL1500LED にはフィルタスライド(8)がついており、このフィルタスライドに各種フィルタを装着して本体に挿入できます。

本体の動作中、フィルタスライドは奥まで差込んだ状態か、完全に引出した状態にしてください。フィルタスライドが途中で止まった状態で本体を動作させると、装置内部の冷却に悪影響を及ぼす恐れがあり、またフィルタスライドへのダメージにつながります。

フィルタの取付作業はフィルタスライドが十分に冷却された状態で行ってください。フィルタスライド(8)を KL1500LED 本体から完全に取り外し、使用するフィルタを取り付けます。取り付けた際、フィルタ面がフィルタスライドと水平になっていることを確認してください。本体にフィルタスライドを取り付ける際には、フィルタスライドを確実に奥まで差込み、フィルタが照明の光路上に位置にあることを確認してください。

### 3. メンテナンス

KL1500LEDはメンテナンスフリーです。表面を拭き掃除する場合、ソフトクロスまたは市販のクリーニングクロスを使用してください。

### 4. トラブルシューティング

下表は主なトラブルの対処法です。

不具合が下記のいずれでも解決しない場合は、ご購入販売代理店又はショット社に連絡して下さい。

不具合	考えられる原因	対処
光が出ない	電源が入っていない	電源スイッチをオンにする
	ACアダプタが接続されていない	ACアダプタが本体に接続されていることを確認する
	元電源に電力が供給されていない	元電源をチェックする
光量低下	過熱状態になっている	冷却が正常に行われているか、通気口を塞いでいないかを確認する

### 5. アクセサリ

KL1500LED向けには様々なアクセサリが用意されています。詳細はKLシリーズの商品カタログを参照して下さい。ライトガイド、アクセサリはショット製のものをを使用することを推奨します。それ以外では性能、安全を保障いたしかねます。

ライトガイドはフレキシブルタイプとインターロックタイプのものに関して、様々な長さ、形状のものをラインナップしております。

フィルタはフィルタスライダで使用するフィルタに加えて、ライトガイド出射端に取り付ける集光レンズに取り付けるタイプのももございます。詳細は商品カタログ参照して下さい。

## 6. 仕様

項目		仕様
<b>一般</b>		
型名		KL 1500 LED
寸法 (W x D x H)	mm	220 x 113 x 137
重さ	kg	1.75
冷却方法		ファン空冷
動作温度	° C	+ 5 ... + 40
動作湿度	%	31° C より下の温度で 85% 31° C から 40° C までは 75%
気圧*	hPa	700 ... 1060
保管温度		
温度	° C	-20 ... +70
湿度	%	10 ... 95 (結露無きこと)
気圧	hPa	500 ... 1200
<b>電気的特性</b>		
動作電圧、周波数		90 – 264 V 47 – 63 Hz
消費電力	VA	最大 30
レーザークラス		2
LED 光出力	W	7 x 3.5
平均寿命	h	50,000 (光量 70%)

\* 試験規格: DIN EN 61010-1、UL61010-1

<b>光学特性</b>		
最大バンドル径		9
全光束 (SCHOTT 製バンドル径 $\varnothing$ 8 mm ライトガイド使用)		380
調光 5(最大)		
色温度	K	約 6,000
認証		CE (UL, PSE)
EMC エミッションクラス		B

\*:上記仕様は性能向上のため予告なく変更する場合がございます。

ショット日本株式会社

ライティング・イメージング事業部

〒160-0003 東京都新宿区本塩町7番地

TEL:(03)5366-2548

FAX:(03)3358-2960