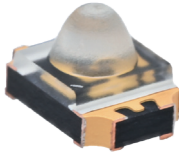


KL5101



赤外発光ダイオード Infrared LED

NEW



概要 Description

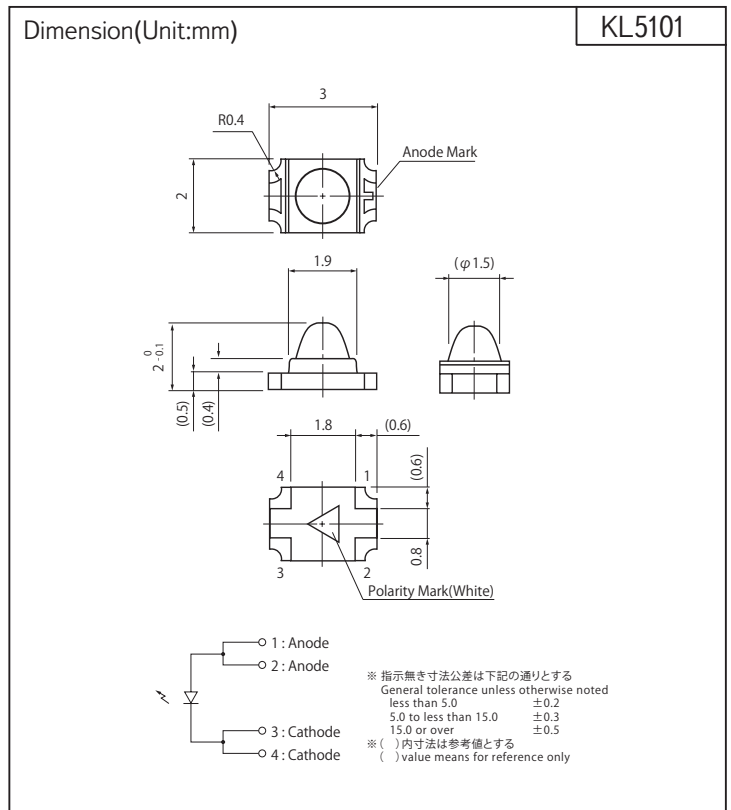
KL5101 は、面実装タイプの赤外発光ダイオードです。
Model KL5101 is a surface mount type infrared emitting diode.

特長 Feature

- ・ リフローはんだ時は、自動で位置補正される電極形状
- ・ 樹脂レンズ付きパッケージ
- ・ 指向角が狭く、高出力
- ・ 鉛フリーはんだ リフロー実装対応
- ・ Designed for automatic correction of device placement during reflow soldering.
- ・ Package with resin lens
- ・ Narrow Beam Angle, High power
- ・ Pb free, Reflow soldering available

用途 Application

- ・ フォトセンサ用光源
- ・ 光電スイッチ用光源
- ・ LED Light source for Photo sensor
- ・ LED Light source for Photoelectric sensor



最大定格 Maximum Ratings [Ta=25°C **]

Item	Symbol	Rating	Unit
許容損失 Power Dissipation	P	70	mW
順電流 Forward Current	IF	50	mA
パルス順電流 Pulse Forward Current *1	IFP	300	mA
逆電圧 Reverse Voltage	VR	5	V
動作温度 Operating Temperature	T _{opr}	-30 ~ +85	°C
保存温度 Storage Temperature	T _{stg}	-40 ~ +85	°C
半田付温度 Soldering Temperature *2	T _{sol}	240	°C

半田付け取扱注意

- ※ 1 パルス幅 ≤ 100μs、デューティ比 = 0.01
- ※ 2 無鉛リフロー半田
- ※ 1. Pulse width ≤ 100μs Duty ratio = 0.01
- ※ 2. Reflow process required

電気的光学的特性 Electro-Optical Characteristics [Ta=25°C **]

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
順電圧 Forward Voltage	V _F	IF=20mA	—	1.5	1.8	V
逆電流 Reverse Current	I _R	VR=5V	—	—	10	μA
発光出力 Power Output	P _o	IF=20mA	4.0	—	10.0	mW
ピーク発光波長 Peak Wavelength	λ _p	IF=20mA	—	940	—	nm
スペクトル半値幅 Spectral Half Width	Δλ	IF=20mA	—	50	—	nm
指向角半値幅 Half Angle	Δθ	—	—	±15	—	deg

** : Ta=25°C unless otherwise noted

KL5101

定格・特性曲線

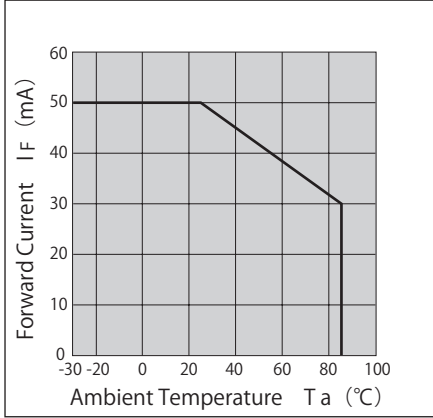
※注意 最大定格を超えないようにご使用ください

Characteristics

Note: Operation never exceeds each value of Maximum Ratings.

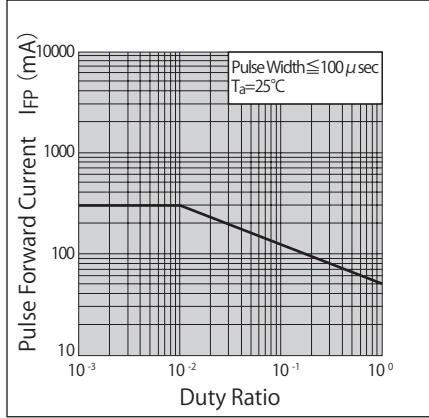
順電流低減曲線

Forward Current vs. Ambient Temperature



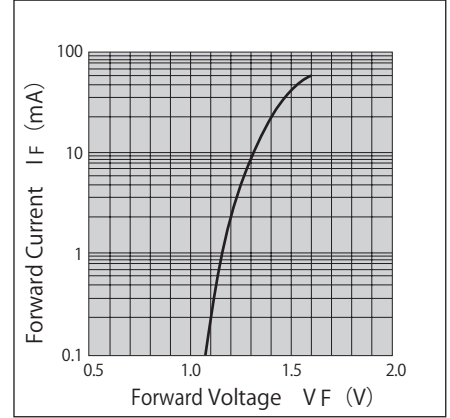
パルス順電流—デューティ比

Pulse Forward Current vs. Duty Ratio



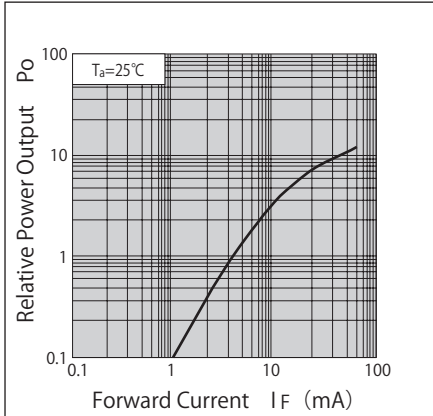
順電流—順電圧特性 (代表例)

Forward Current vs. Forward Voltage (typ.)



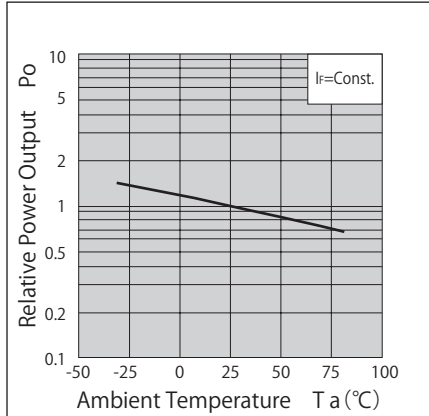
発光出力—順電流特性 (代表例)

Relative Power Output vs. Forward Current (typ.)



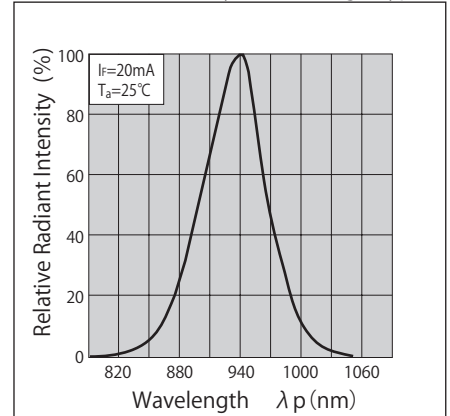
発光出力—周囲温度特性 (代表例)

Relative Power Output vs. Ambient Temperature (typ.)



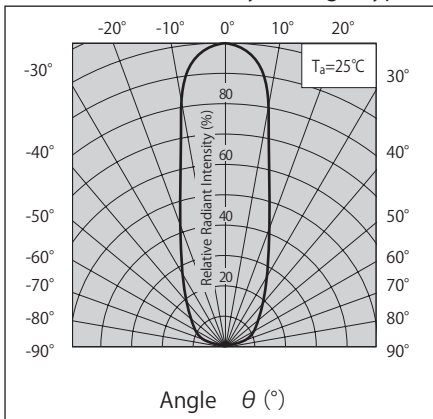
スペクトル分布 (代表例)

Relative Radiant Intensity vs. Wavelength (typ.)



指向特性 (代表例)

Relative Radiant Intensity vs. Angle (typ.)



- ・ カスタマイズも承ります。お気軽にお問合せください
- ・ この仕様は改良のため予告なく変更する場合があります
- ・ A Customized design available on request.
- ・ Specifications are subject to change without notice.

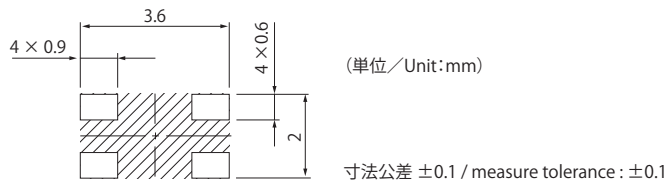
お問合せ先：新光電子株式会社
for inquiry: Shinkoh Electronics Co., Ltd.

 Shinkoh Elecs

www.shinkoh-elecs.jp

KL5101

●推奨ランドパターン／Recommended pattern



斜線部はショートの原因になる恐れがありますので、パターン配線しないでください。

斜線 area : Please do not apply the pattern wiring to avoid the possibility of short circuit.

はんだ量について、製品/パッケージと基板間にある端子配線パターンまではんだのなじみがあると信頼性低下となりますので、はんだのなじみ範囲は製品端子側面部までとなるように検討の上、はんだ量を設定ください。

Regarding amount of solder, if there is solder leakage in terminal wiring pattern between PCB and housing main body, the reliability will be deteriorated.

Please check the proper amount of solder in advance not to have solder leakage into terminal wiring pattern between PCB and housing main body.

■取り扱い上の注意／Manufacturing Guidelines

●保管および開封後の処理／Storage and management after open

保管条件／Storage condition

正規包装状態(防湿包装)で、温度:5~30℃ 湿度:90%RH以下

Storage temp.: 5 to 30°C, Storage humidity: 90%RH or less at regular packaging.

防湿包装開封時の注意事項／Treatment after opening the moisture-proof package

開封後は温度5~30℃、湿度70%RH以下の条件下で1日以内に実装処理願います。

開封後長期間の保管が必要な場合は、ドライボックスを使用するか、市販のシーラー等により乾燥剤とともに防湿包装内に再密封し、温度5~30℃、湿度70%RH以下の環境に保管し、2週間以内に実装処理ください。

After opening, you should mount the products while keeping them on the condition of 5 to 30°C and 70%RH or less in humidity within 1 days.

After opening the bag once even if the prolonged storage is necessary, you should mount the products within two weeks.

And when you store the rest of products you should put into a DRY BOX.

Otherwise after the rest of products and silicagel are sealed up again,

you should keep them under the condition of 5 to 30°C and 70%RH or less in humidity.

実装前のベーキング(乾燥)処理／Baking before mounting

保管期間を過ぎた場合は、ベーキング処理を施してください。

但しベーキング処理は1回までとします。

If the storage period is exceeded, please process the baking treatment .

Baking should be only be done once.

推奨条件:65±5℃、48時間

Recommended condition : 65±5°C, within 48 hours

※ベーキング処理を行う場合は、製品が包装されたままでは行えません。

製品を基板に仮止めした状態か、又は、金属トレイに移し替えて行ってください。

※Do not process the baking treatment with the product wrapped. When the baking treatment processing, you should move the products to a metallic tray or fix temporarily the products to substrate.

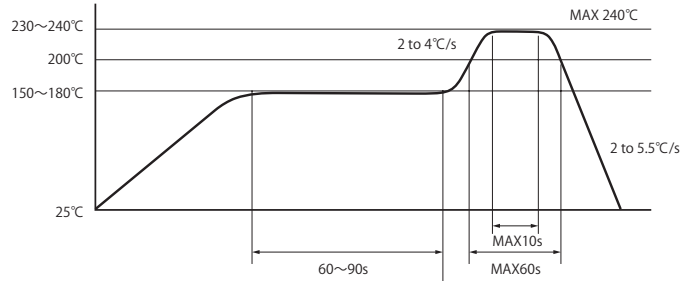
- ・ カスタマイズも承ります。お気軽にお問合せください
- ・ この仕様は改良のため予告なく変更する場合があります
- ・ A Customized design available on request.
- ・ Specifications are subject to change without notice.

KL5101

●はんだ付け／Soldering Method

リフローはんだ付け／Reflow Soldering

リフローはんだ付けの場合は次に示す温度プロファイル以下の温度、時間で2回に限り行ってください。
Reflow soldering should follow the temperature profile shown below.
Soldering should not exceed the curve of temperature profile and time. Please solder within two time.



その他の注意事項／Other notice

はんだ付け時およびはんだ付け直後は、パッケージとリードピンに熱的・機械的な外力が加わらない様、注意願います。
なお、実装条件(はんだ、フラックス、温度、時間など)によっては想定外の事象が生じる場合がありますので、実機にて確認のうえご利用ください。

Please take care not to let any external force exert on lead pins. Please test the soldering method in actual condition and make sure the soldering works fine, since the impact on the junction between the device and PCB varies depending on the cooling and soldering conditions.

■包装仕様／Package specification

●テーピング包装／Tape and Reel package

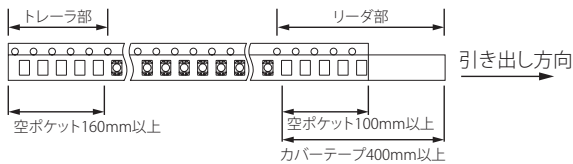
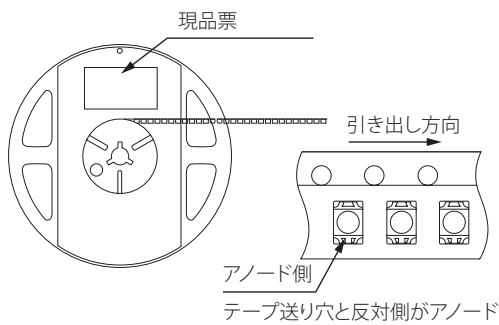
包装材料／Package materials

キャリアテープ: PS材(静電防止剤付き)／Carrier tape: PS (with anti-static material)
リール: PS材／Reel: PS

包装方法／Package method

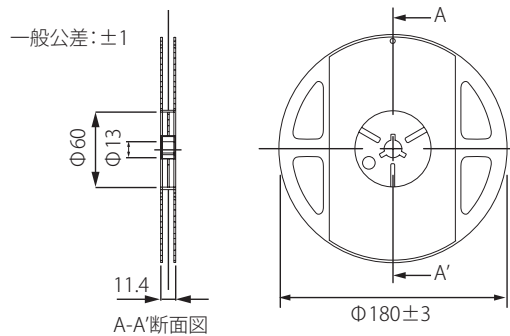
部品封入後(2000個/リール)のリールをアルミラミネート袋に入れ、封じた後、外装ケースに入れる(10袋/ケース)
2 000 pcs of products shall be packaged in a reel. One reel is encased in aluminum laminated bag.
After sealing up the bag, it encased in one case (10 bags/case).

部品封入方向／Direction of product insertion



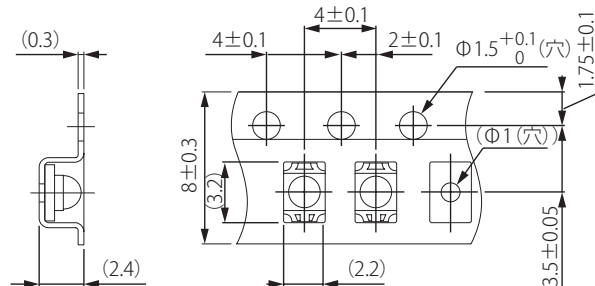
製品梱包形態	製品	員数	防湿梱包員数
キャリアリール(Φ180mm)	単品	2000PCS/リール	1リール/袋

リール構造及び寸法／Reel structure and Dimensions



※JIS C 0806-3 準拠

キャリアテープ構造及び寸法／Carrier tape structure and Dimensions



- ・ カスタマイズも承ります。お気軽にお問合せください
- ・ この仕様は改良のため予告なく変更する場合があります
- ・ A Customized design available on request.
- ・ Specifications are subject to change without notice.