



三 洋 技 術 資 料
SANYO ENGINEERING SPECIFICATIONS

機種名 TYPE : S L C - 0 B 1 2 6 A - T 1

2002年 3月 18日
Date: Mar. 18, 2002

鳥取三洋電機株式会社
デバイス事業本部 LED事業部
TOTTORI SANYO ELECTRIC CO., LTD.
ELECTRONIC DEVICE BUSINESS HEADQUARTERS LED DIVISION

〒680-8634 鳥取市立川町5丁目318
5-318, Tachikawa-Cho, Tottori-shi, 680-8634, JAPAN

TEL.No. 0857-21-2138
FAX.No. 0857-21-2161

1. 機種名 TYPE No.: S L C - 0 B 1 2 6 A - T 1

2. 概要 FEATURES

- ・ InGaN 青色発光ダイオード
InGaN blue LED
- ・ 超小型：1.6mm×0.8mmサイズ
Ultra-small-sized: size 1.6mm×0.8mm
- ・ 透明樹脂パッケージタイプ
Clear epoxy resin package type
- ・ 用途：一般民生用
Application: a light source for consumer apparatus

3. 絶対最大定格(JIS C 7032に準ずる)

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS(as per JIS C 7032)

(Ta=25)

項目 Parameter	記号 Symbol	定格値 Rating	単位 Unit
順電流 * 1 Forward Current	I _F	12.5	mA
パルス順電流 * 2 Pulse Forward Current	I _{FP}	60	mA
逆耐圧 Reverse Voltage	V _R	5	V
許容損失 Power Dissipation	P _D	52.5	mW
動作周囲温度 Operating Temperature	Topr.	-20 ~ +80	
保存周囲温度 Storage Temperature	Tstg.	-30 ~ +85	

* 1 許容電流特性表参照

See forward current derating

* 2 パルス幅 1ms以下、デューティ比 1/20以下

Pulse width = MAX.1ms Duty ratio = MAX.1/20

4. 電氣的・光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25)

項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	最小 MIN.	標準 TYP.	最大 MAX.	単位 Unit
順電圧 Forward Voltage	V _F	I _F = 10 mA		3.7	4.2	V
逆電流 Reverse Current	I _R	V _R = 5 V			100	μA
光度 * 3 Luminous Intensity	I _V	I _F = 10 mA	12.5	25		mcd
ピーク発光波長 Peak Emission Wavelength	p	I _F = 10 mA		468		nm
スペクトル半値幅 Half Spectral Bandwidth		I _F = 10 mA		30		nm

* 3 光度は弊社所有のソニーテクトロニクス社製 J - 1 6 にて測定

Luminous intensity is measured by our own J-16 (SONY TEKTRONIX).

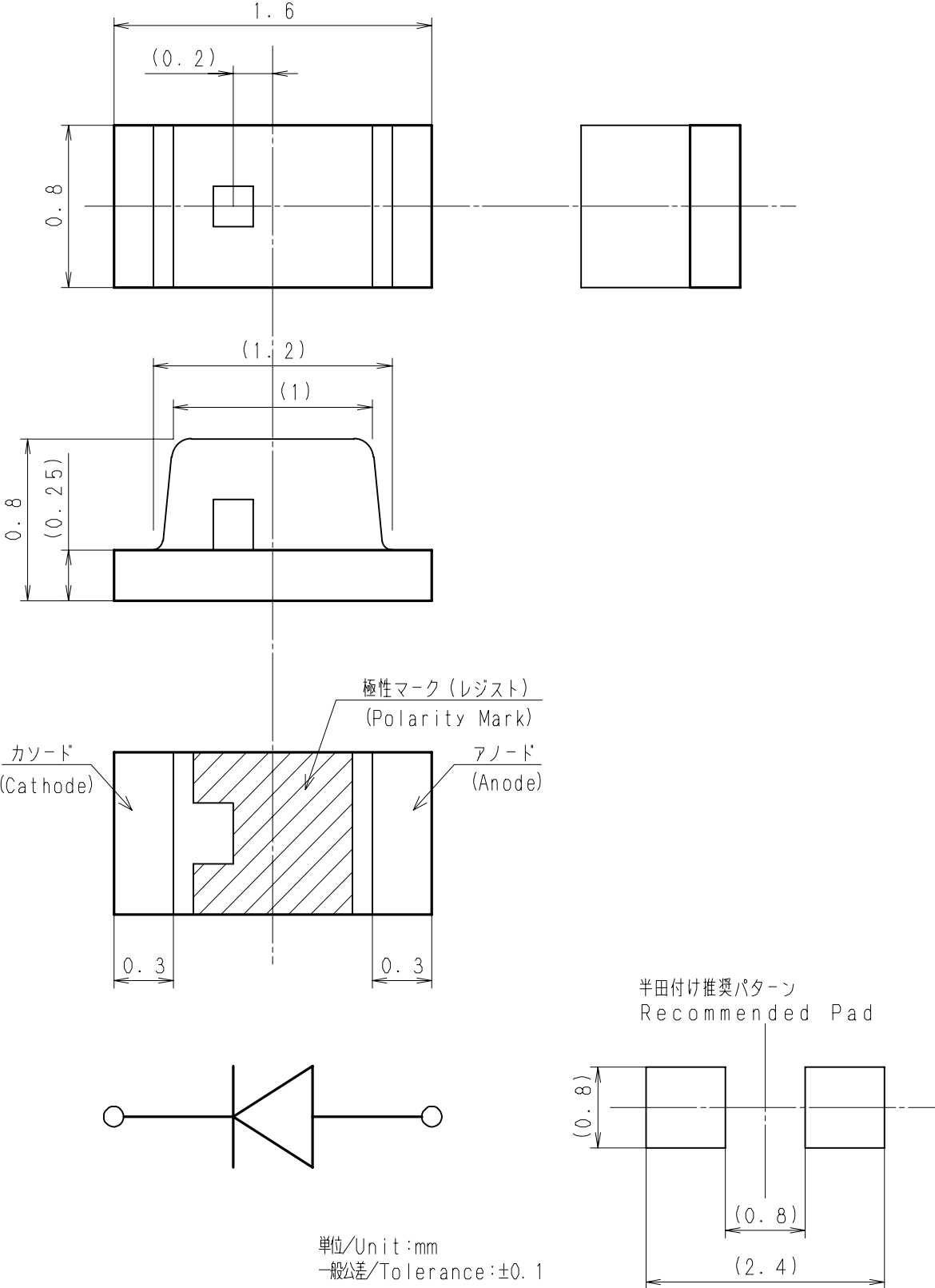
5 . 光度分類 SORTING FOR LUMINOUS INTENSITY

ランク Rank	光度 (Luminous Intensity) I _v (mcd)		条件 Condition
	MIN.	MAX.	
A	12.5	25	Ta=25 I _F =10mA
B	15	30	
C	20	40	
D	30	60	
E	40	80	
F	60		

製品を複数個並べて使用される際は、特性差を軽減する為、同一リールからご使用下さい。

To reduce the difference of characteristics, in the case that more than two products are set near by, use the products of same reel.

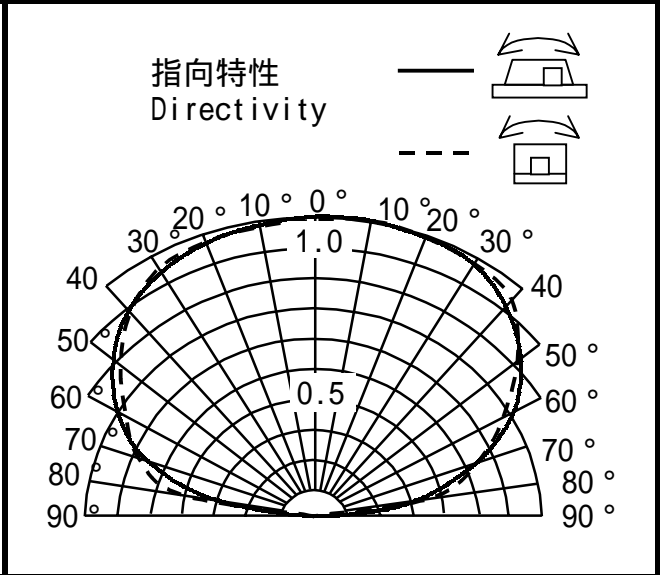
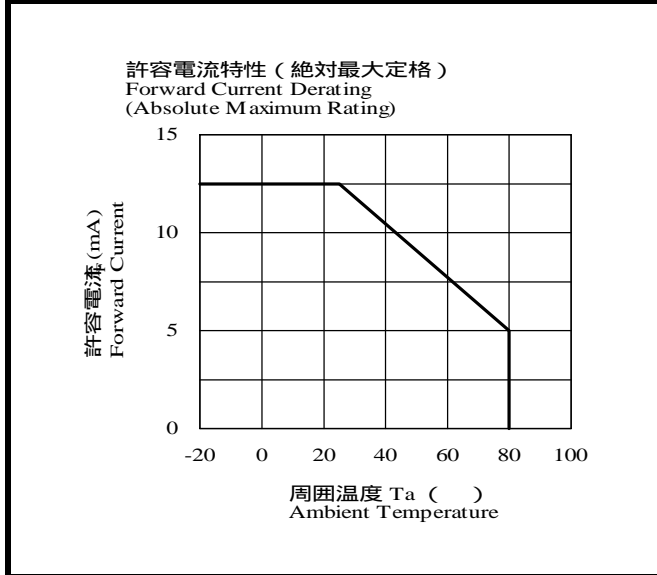
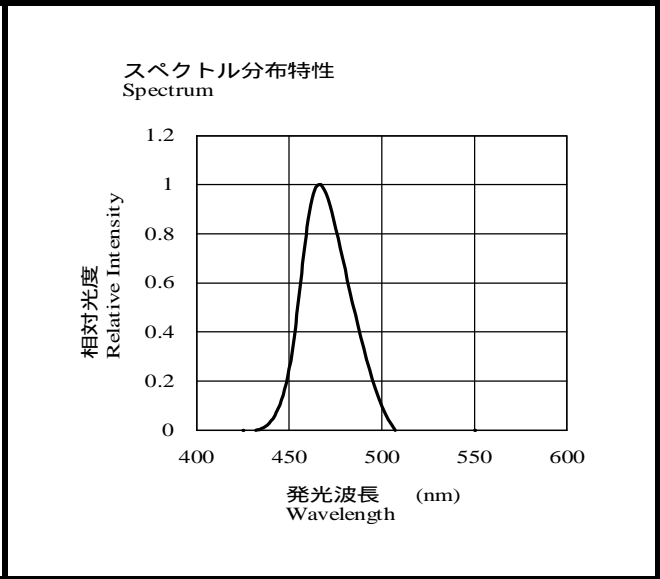
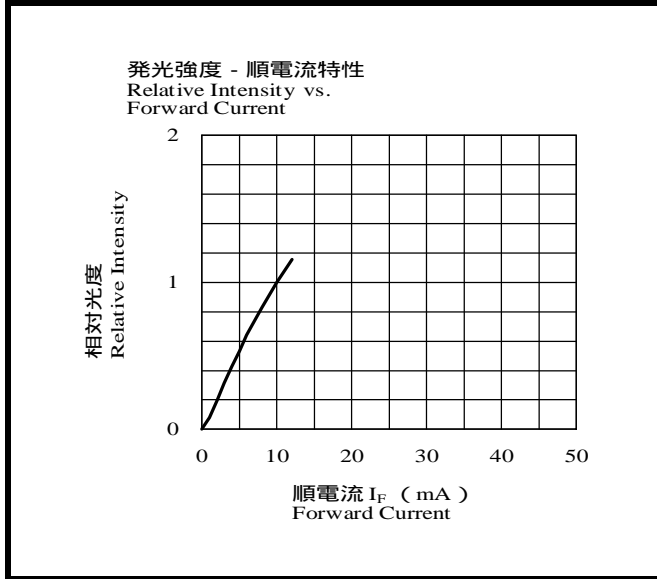
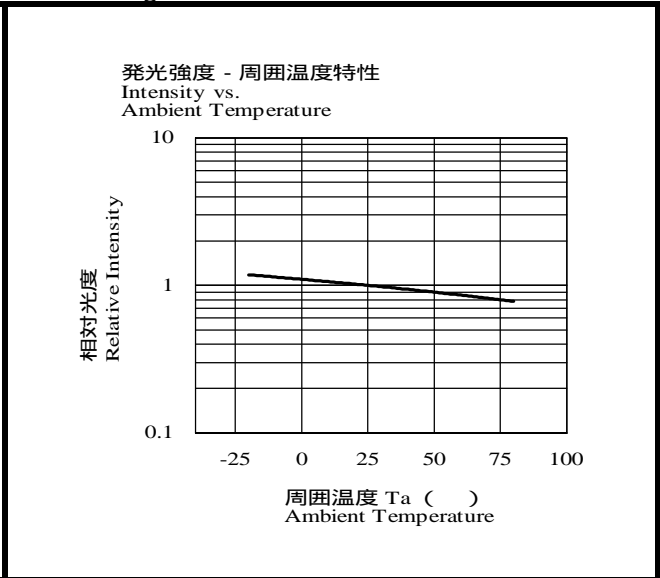
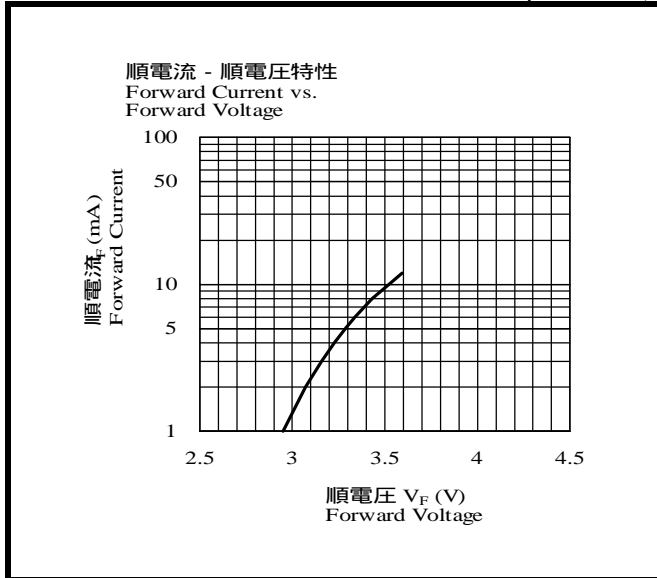
製品外形図 / Package dimension



代表特性 / Typical Characteristics

⚠ 使用上の注意
CAUTION

当製品の電氣的・光學的な代表特性は、そのバラツキ内容を保証するものではありません。
These are typical electrical and optical characteristics of this product, and not guaranteed value.



表面実装用チップLED

推奨半田付け条件 / Soldering conditions

(1) リフロー半田付け条件 / Reflow soldering conditions

以下に示す温度プロファイルにて2回まで実施可能。

2回目の作業を行う際は、吸湿を避ける為に1回目と2回目の作業間隔を短くして下さい。

但し、1回目リフロー後、常温まで冷却してから2回目を行って下さい。

The temperature of the reflow furnace should be set in accordance with the following temperature profile.

Soldering must be done less than twice.

If second reflow process would be performed, intervals between first and second process should be as short as possible to prevent absorption of moisture to resin of LED.

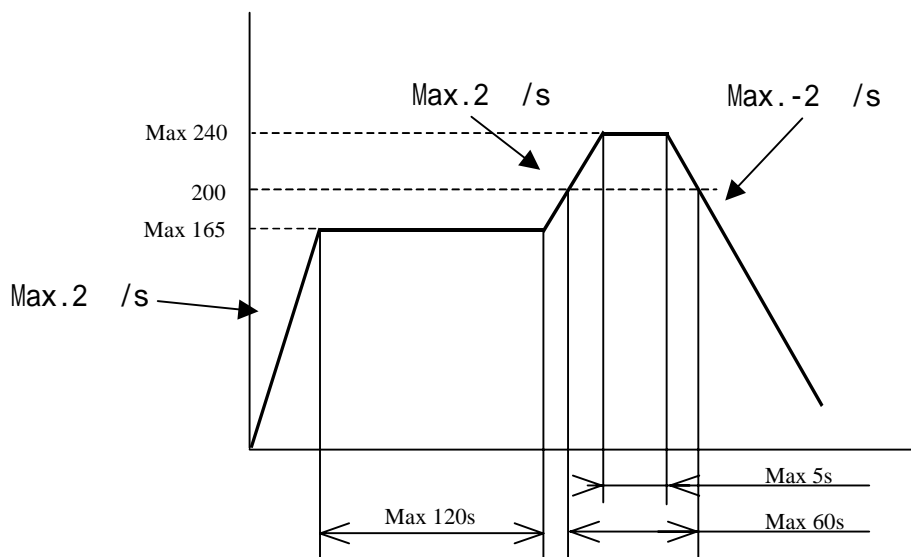
Cooling process to room temperature should be required between first and second reflow process.

- ・ 温度 : パッケージ表面温度を示す。

Temperature : On the topsurface of product

- ・ リフロー方式 : 温風リフロー

Reflow type : Hot air



- ・ プリヒートでの温度リップル率は極力小さくして下さい。

Temp. fluctuation of LED at pre-heat should be minimized.

(2) 手半田付け条件 / Manual soldering conditions

半田付け温度 : 260 以下 半田ごて : 40W以下(3mm以下)

Temperature : Max. 260 Iron : Max. 40W

半田付け時間 : 3秒以内 (a tip of iron Max. 3mm)

Time : Max. 3s

半田付け回数は1回とします。

The number of manual soldering process should be only 1 time.

半田付けの際、加熱は半田パッドとし、製品(特に樹脂部)にコテ先を接触させないで下さい。

When manual soldering, heat only the soldering pad and not contact a tip of iron to a product (especially resin).

表面実装用チップLED

⚠ 使用上の注意 / PRECAUTIONS

オプトデバイスを高信頼性に組み込むために、次の点に注意して下さい。

Please pay attention to the next point in order to build in Opto device in high reliability.

- (1) 半田付け終了後、常温まで冷却されるまでは、機械的応力や過度の振動が加わらないようにご注意下さい。
Any mechanical force or any excess vibration shall not be accepted to apply during cooling process to normal temperature after soldering.
- (2) 半田付けについては、断線や素子劣化の恐れがありますので、樹脂部に外部からの力を加えた状態で、半田付け等の加熱を行わないで下さい。
Do not heat a product in the states of operating force to the resin part.
- (3) 半田フラックスは、洗浄不要なものをご使用下さい。
Use the flux which contain no chlorine, have no corrosion and do not need washing.
- (4) フラックスや異物等が、LEDの発光面に付着しないように注意して下さい。
Be careful that flux or other chemicals do not attach to the luminous surface.
- (5) 防湿包装開封後の製品の取り扱いについて
Precautions of the product after the open dry packing
防湿包装開封後、製品を保存する場合、再度防湿袋に戻し密閉して保存して下さい。
The product after the open dry packing should be stored in the dry packing again.
防湿袋にて保存しない場合、以下の条件にて保管して下さい。
The product should be kept under the conditions below,
if the product is not stored in the dry packing.
温度 : 5 ~ 30
Temperature : 5 ~ 30
湿度 : 70 % RH以下
Humidity : Max 70%RH
期間 : 7日間
Term : Max 7days
防湿保存しないで保管期間を過ぎた場合、脱湿処理(ベーキング)を実施して下さい。
The product to be out the term without dry packing must be practiced baking.
推奨ベーキング条件 / Baking conditions : +60 ± 5 、 10 ~ 20Hr
- (6) リフロー条件は、貴社装置にて問題のないことを十分にご確認の上設定して下さい。
The reflow conditions must be confirmed that no problem by your reflow furnace.

表面実装用チップLED

△ 使用上の注意 / PRECAUTIONS

静電気に帯電した人体が本製品に接触した際に、半導体素子に放電し破壊に至る場合があります。

また、周囲にある帯電物によって本製品が誘導放電した状態や、摩擦等により帯電した状態で金属等の良導体に接触すると、静電気放電と同様に破壊する場合があります。

よって、作業時においては以下の様な対策をご考慮願います。

If the person who is electrically charged touches the part, there is a possibility of electric discharge toward the semiconductor device which may destroy the part.

If the part is electrically charged inductively by the surroundings, or the part is electrically charged by friction and touches metal, the part may discharge static and may cause damage.

During your operations, please take these countermeasures written below.

(1)帯電しやすい絶縁物を極力近づけない。

(製品が帯電している場合は、金属等の接触も避ける。)

Do not let material which is electrically charged get close to the part.

(Avoid contact with metal when the part is electrically charged.)

(2)本製品が摩擦されるような工程は避ける。

Avoid any friction process with the part.

(3)製造装置や測定装置等接地できるものは必ず接地する。

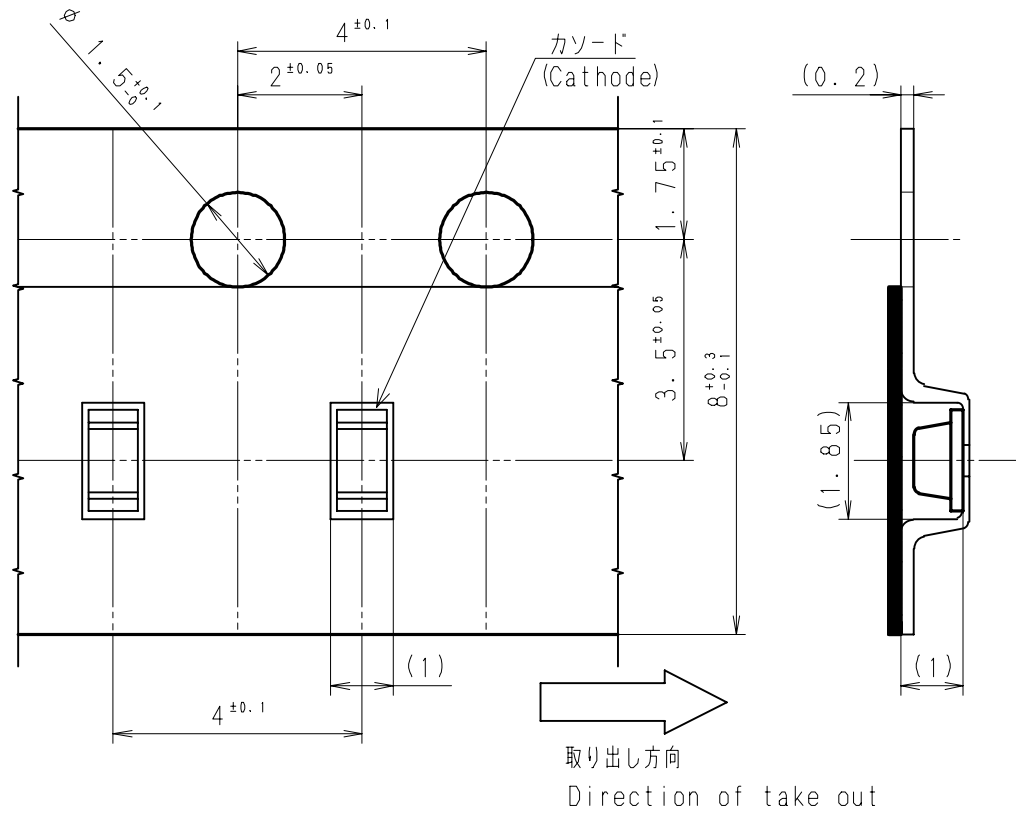
Be sure to ground all manufacturing machines and measuring instruments if possible.

(4)乾燥状態になると静電気が発生しやすくなります。

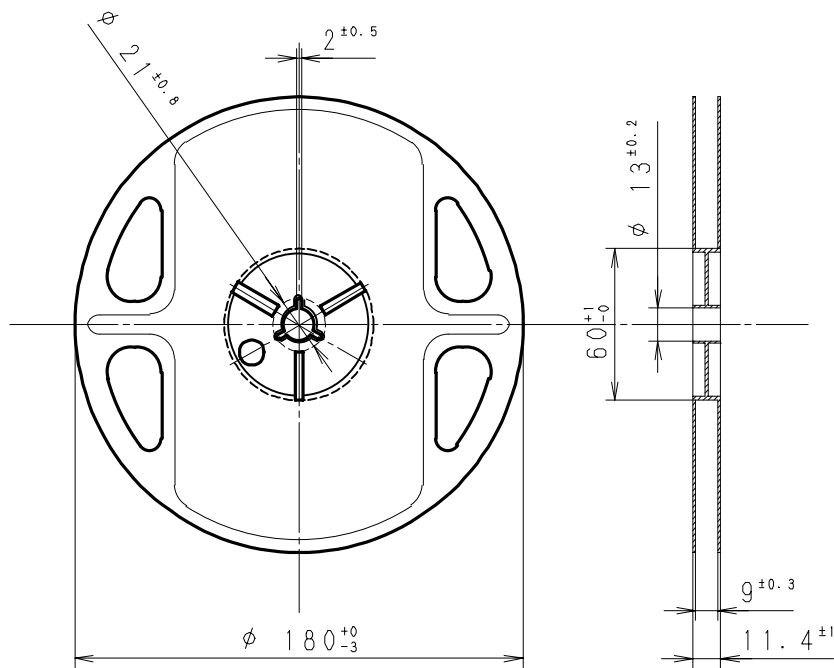
半導体製品、特に面実装タイプは吸湿防止のため乾燥雰囲気内で保管する必要がありますが、半田付け後の作業時等には、相対湿度50%以上が望まれます。

Static occurs easily in dry condition. The semiconductor device, especially the surface mount LED should be kept in a dry environment to avoid moisture absorbency. But a relative humidity of 50% or more is recommended for the process after the soldering.

1. テーピング寸法図 / Dimensions of tape



2. リール形状寸法図 / Dimensions of reel



単位 / Unit : mm

項 目 Items		仕 様 Specifications	備 考 Remarks
リーダ部 Leader	カバーテープ Cover Tape	400mm以上 Longer than 400mm.	先端を粘着テープにて固定 The end of tape shall be adhered on tape.
	キャリアテープ Carrier Tape	100mm以上 Longer than 100mm.	
トレーラ部 Trailer		160mm以上 Longer than 160mm.	先端はハブ上の穴にフリーな状態にて挿入 The end of tape shall be inserted into a slit of the hub.

- (1) カバーテープ接着力は、0.1N～1.0Nとする。
(キャリアテープとカバーテープの開き角10°～25°)
Adhesive strength of cover tape shall be 0.1N~1.0N.
(An angle between carrier tape and cover tape shall be 10~25 degrees.)
- (2) 部品装着部において極性逆方向封入、背面封入、側面封入は無いものとする。
There shall be no reversed-orientation, no upside down placing and no side-placing.
- (3) 部品の欠落数については、リールの総部品数（表示数）の0.1%以下で、連続2個を越える欠落があってはならない。
The number of lack of parts is less than 0.1% of the total number of parts in a reel (the number display in label).
There must be no lack exceeding two continuation.

実装（マウント）について Mounting

作業環境が乾燥している場合は、静電気の発生にご注意下さい。
帯電防止対策は、テーピングにおいても実施しておりますが、帯電量によりテーピング材への製品付着が起る場合があります。
以下の内容についてご検討願います。

- (1) 環境 : 静電気電位は100V以下が望ましい(湿度の管理等)
(2) テーピング剥離速度 : 10mm/s以下が望ましい
(3) その他 : 空気イオン化ブロー等の除電装置の使用

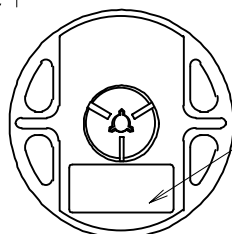
In a dry environment condition, use caution to prevent any ESD.
Even though the tape material is anti-static one, a certain level of static electricity have the products attaching to the tape.
Please investigate the following.

- (1) Environment should be maintained to less than 100V of static electricity (control humidity)
(2) Peeling speed recommended be less than 10mm/s.
(3) It is recommended to use a piece of equipment such as blower of ionized air to reduce static electricity.

梱包仕様 / Packing Specifications

リール / Reel

製品4000個 / リール
4000 pcs / reel

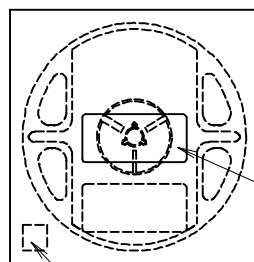


機種名 / Part No.
数量 / Quantity
ロットNo. / Lot No.

光度 (lv) ランクは同一とする。
lv-rank is same in a reel

防湿袋 / Dry bag

製品4000個 / 防湿袋 (1リール / 防湿袋)
4000 pcs / dry bag (1 reel / dry bag)

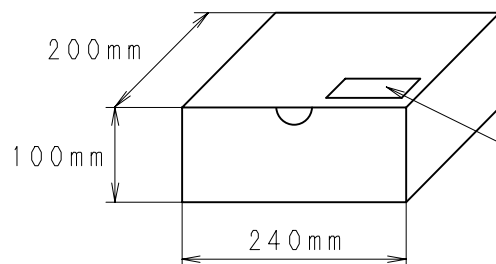


機種名 / Part No.
数量 / Quantity
ロットNo. / Lot No.

シリカゲル / Desiccant

内装箱 / Inside Box

Max. 7袋 / 内装箱
Max. 7 bags / inside box

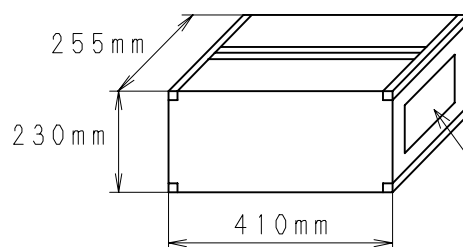


光度 (lv) ランクは複数ランクの指定の時、
同一とは限らないものとする。
lv-rank isn't same in a
inside box.

機種名 / Part No.
数量 / Quantity
ロットNo. / Lot No.

外装箱 / Outside Box

Max. 内装箱4箱 / 外装箱
Max. 4 inside boxes / outside box



光度 (lv) ランクは複数ランクの指定の時、
同一とは限らないものとする。
lv-rank isn't same in a
outside box.

機種名 / Part No.
数量 / Quantity
ロットNo. / Lot No.