

LIMA

羅子強
Sales Manager
S.Z.Mobile:137-1457-2551
MSN:luoziqiang@hotmail.com
QQ:107521149

SHARP

LIGHTING DEVICES

ELECTRONIC COMPONENTS

利瑪電子(新加坡)有限公司

Add:深圳市華強北電子科技大廈A座3908室

Tel:0755-8836 5152 Fax:0755-8836 4656

E-mail:lima@limaic.com

Website:www.limaic.com

SHARP



SHARP CORPORATION

技術資料

Technical
Literatures

品名

表面実装型 LED

Product name

Surface Mount LED

形名

GM2BB□□QT4B

Model No.

(□□ ; 65, 57, 50, 45, 40, 35, 30, 27)

シャープ株式会社

電子デバイス事業本部
ライティングデバイス事業部
第二開発部

Development Department II
Lighting Device Division
Electronic Components and Devices Group
SHARP Corporation

部長 Approved	副参事 Checked	主事 Checked	担当 Prepared

本製品は開発中であり、本技術資料に記載の内容は、予告なく変更する場合があります。

The content of this technical literature is subject to change or revision without notice.

供應原裝: 夏普 Sharp COB 集成光源 (價優)
QQ:107521149、137-1457-2551、0755-88365152

品 名	表面実装型 LED
Product name	Surface Mount LED
形 名	GM2BB□□QT4B
Model No.	

Reference

- 本技術資料は弊社の著作権等に係る内容も含まれていますので、取り扱いには充分ご注意頂くと共に、本技術資料の内容を弊社に無断で複製しないようお願い申し上げます。
- 本製品のご使用に際しては、本技術資料に記載された使用条件及び以下の注意事項を遵守願います。
本技術資料記載の使用条件あるいは以下の注意事項を逸脱した本製品の使用等に起因する損害に関して、弊社は一切その責を負いません。
- (注意事項)
- ① お客様が本技術資料の内容に基づき、お客様の商品のカタログ、取扱説明書等を作成される場合には、本製品をお客様の商品に組み込んだ状態で、その合理的根拠の有無をご検証頂きますようお願い致します。
- ② 本製品は原則として下記の用途に使用する目的で製造された製品です。
尚、下記の用途であっても、③に記載の各種安全装置に使用される場合は③の注意事項を遵守願います。
又、下記の用途であっても、それが④に記載の各機器を構成する場合はご使用にならないで下さい。
- | | | | |
|--------|--------------|-------|--------|
| ・OA 機器 | ・計測器 | ・工作機器 | ・AV 機器 |
| ・家電製品 | ・通信機器 (幹線以外) | | |
- ③ 特に高い信頼性が要求される下記の機器に本製品を使用される場合は、必ず事前に弊社販売窓口までご連絡頂くと共に、これらのシステム・機器全体の信頼性および安全性維持のためにお客様の責任において機器側のフェールセーフ設計や冗長設計等の適切な措置を講じて頂くようお願い致します。
- | | | | |
|--|--------|------------|---------|
| ・運送機器 (航空機、列車、自動車等) の制御または各種安全性にかかわるユニット | | | |
| ・大型電算機 | ・交通信号機 | ・ガス漏れ検知遮断機 | ・防災防犯装置 |
| ・その他各種安全装置等 | 等 | | |
- ④ 機能・精度等において極めて高い信頼性が要求される以下の機器にはご使用にならないで下さい。
- | | | |
|----------------|------------|----------|
| ・航空宇宙機器 | ・通信機器 (幹線) | ・原子力制御機器 |
| ・生命維持にかかわる医療機器 | 等 | |
- ⑤ 上記①、②、③、④のいずれに該当するか疑義のある場合は弊社販売窓口までご確認願います。
- 本製品につきご不明な点がございましたら事前に弊社販売窓口までご連絡頂きますようお願い致します。

- Handle this document carefully for it contains material protected by international copyright law. Any reproduction, full or in part, of this material is prohibited without the express written permission of the company.
- When using the products covered herein, please observe the conditions written herein and the precautions outlined in the following paragraphs. In no event shall the company be liable for any damages resulting from failure to strictly adhere to these conditions and precautions.

(Precautions)

- (1) Please do verify the validity of this part after assembling it in customer's products, when customer wants to make catalogue and instruction manual based on the technical literature sheet of this part.
- (2) The products covered herein are designed and manufactured for the following application areas. When using the products covered herein for the equipment listed in paragraph (3), even for the following application areas, be sure to observe the precautions given in Paragraph (3). Never use the products for the equipment listed in Paragraph (4).

* OA equipment	* Instrumentation and measuring equipment	* Machine tools
* Audiovisual equipment	* Home appliances	
* Communication equipment other than for trunk lines		

- (3) These contemplating using the products covered herein for the following equipment which demands high reliability, should first contact a sales representative of the company and then accept responsibility for incorporating into the design fail-safe operation, redundancy, and other appropriate measures for ensuring reliability and safety of the equipment and the overall system.

* Control and safety devices for airplanes, trains, automobiles, and other transportation equipment	
* Mainframe computers	* Traffic control systems
* Gas leak detectors and automatic cutoff devices	* Rescue and security equipment
* Other safety devices and safety equipment, etc.	

- (4) Do not use the products covered herein for the following equipment which demands extremely high performance in terms of functionality, reliability, or accuracy.

* Aerospace equipment	* Communications equipment for trunk lines
* Control equipment for the nuclear power industry	* Medical equipment related to life support, etc.

- (5) Please direct all queries and comments regarding the interpretation of the above four Paragraphs to a sales representative of the company.

- Please direct all queries regarding the products covered herein to a sales representative of the company.

本製品は開発中であり、本技術資料に記載の内容は、予告なく変更する場合があります。

The content of this technical literature is subject to change or revision without notice.

供應原裝：夏普 Sharp COB 集成光源 (价优)
QQ:107521149、137-1457-2551、0755-88365152

GM2BB□□QT4B 技術資料

GM2BB□□QT4B Technical literature

●適用範囲 Application

本技術資料は、発光材料に InGaN 青色 LED チップ+緑色蛍光体+赤色蛍光体を使用した白色（高演色）LED、GM2BB□□QT4B に適用されます。

主な用途：照明用光源

These technical literatures apply to light emitting diode Model No. GM2BB□□QT4B.

[White LED (High colorrendering) composed of InGaN blue LED chip and green and red phosphors]

Main application : Lighting

1 定格及び特性 Ratings and characteristics	3
1.1 絶対最大定格 Absolute maximum ratings.....	3
1.2 電氣的及び光学的特性 Electro-optical characteristics.....	4
1.3 低減曲線 Derating Curve	6
1.4 特性図（標準値） Characteristics Diagram (TYP.)	7
2 外形及び内部等価回路図 External dimensions and equivalent circuit.....	8
3 使用上の注意 Precautions	9
3.1 一般的な使用上の注意 General handling	9
3.2 はんだ付けについて Soldering	11
3.3 洗浄について Cleaning	12

1 定格及び特性 Ratings and characteristics

1.1 絶対最大定格 Absolute maximum ratings

項目 Parameter	記号 Symbol	適用温度 [°C] Applied temperature	定格値 Rating	単位 Unit
動作温度(Note 1) Operating temperature	T _c	-	-30 to +100	°C
保存温度(Note 2) Storage temperature	T _{stg}	-	-40 to +100	°C
許容損失(Note 3) Power dissipation	P	$-30 \leq T_{opr} \leq 85$	1280	mW
低減率 Derating factor	-	$85 < T_{opr} \leq 100$	45.4	mW/°C
順電流(Note 3, 4) Forward current	I _F	$-30 \leq T_{opr} \leq 85$	200	mA
低減率 Derating factor	-	$85 < T_{opr} \leq 100$	6.7	mA/°C
尖頭順電流(Note 3, 4) Peak pulsed forward current	I _{FM}	$-30 \leq T_{opr} \leq 85$	400	mA
低減率 Derating factor	-	$85 < T_{opr} \leq 100$	13.4	mA/°C
逆電圧 Reverse voltage	V _R	T _c = 25	5	V
はんだ付け温度(Note 5) Soldering temperature	T _{sol}	-	350	°C

(Note 1) 動作温度範囲はケース温度 T_c で規定しています。
ケース温度測定位置については、8頁 外形及び内部等価回路図を参照して下さい。
The range of operating temperature is prescribed by case temperature.
Case temperature (Refer to Page 8, External dimensions and equivalent circuit)

(Note 2) 保存温度は製品単体状態、包装状態を問わずこの範囲内とします。
(但し、ベーキング時及び実装時を除く。)
Do not exceed specified temperature range under any packing condition.
(Except when baking and soldering)

(Note 3) 動作電流値は低減曲線に従います。6頁低減曲線を参照して下さい。
The operating current value follows the derating curve. (Refer to Page6)

(Note 4) デューティ比=1/10、パルス幅= 100 μs
Duty ratio = 1/10, Pulse width = 100 μs.

(Note 5) こて先温度 350°C以下/3 秒以内 1 回限り。容量 60W 以下のはんだこてを使用して下さい。
リフロー温度は11頁を参照して下さい。
Each terminal must be soldered with the soldering iron (under 60W) within 3 seconds (only once).
Solder tip temperature: under 350°C
As for the reflow soldering profile, please refer to Page 11.

1.2 電氣的及び光学的特性 Electro-optical characteristics

1.2.1 機種共通特性表 Fundamental characteristics in all models

(Tc=25 °C)

項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	MIN.	TYP.	MAX.	単位 Unit
順電圧 Forward voltage	V _F	I _F =100 mA	-	(6.0)	6.4	V
全光束(Note 1) Luminous flux	Φ _V		-	See Characteristics table	-	lm
色度座標(Note 2) Chromaticity coordinates	x		-	See rank table	-	
	y		-	See rank table	-	
演色性評価指数(Note 3) Color rendering index	Ra		80	(83)	-	

1.2.2 機種別特性表 Characteristics table of each model

(Tc=25 °C)

機種名 Model No.	色温度[K] 標準値 Color temperature Typ.	色度座標(Note2) 標準値 Typical of chromaticity coordinates Typ.	色度図(Note2) Chromaticity diagram	全光束 [lm](Note1) 標準値 Luminous flux Typ.
GM2BB65QT1B	(6 500)	(0.3123, 0.3282)	Refer to next page	(68.0)
GM2BB57QT1B	(5 700)	(0.3287, 0.3417)	Refer to next page	(70.0)
GM2BB50QT1B	(5 000)	(0.3447, 0.3553)	Refer to next page	(70.0)
GM2BB45QT1B	(4 500)	(0.3611, 0.3658)	Refer to next page	(68.0)
GM2BB40QT1B	(4 000)	(0.3818, 0.3797)	Refer to next page	(66.0)
GM2BB35QT1B	(3 500)	(0.4073, 0.3917)	Refer to next page	(64.0)
GM2BB30QT1B	(3 000)	(0.4338, 0.4030)	Refer to next page	(62.0)
GM2BB27QT1B	(2 700)	(0.4578, 0.4101)	Refer to next page	(60.0)

(I_F=100 mA)

(Note 1) シャープ標準の8インチ積分球にて測定。
(After 20 ms drive) (測定誤差±10%)
Monitored by 8 inch integrating sphere of Sharp Standard.
(After 20 ms drive) (Tolerance: ±10%)

(Note 2) 色度座標測定は、シャープ標準の8インチ積分球にて測定。
(After 20 ms drive) (測定誤差: x, y: ±0.01)
Measured by 8 inch integrating sphere of Sharp Standard.
(After 20ms drive) (Tolerance: ±0.01)

(Note 3) 演色性評価指数は、シャープ標準の8インチ積分球にて測定。
(After 20 ms drive) (測定誤差: ±5)
Measured by 8 inch integrating sphere of Sharp Standard.
(After 20ms drive) (Tolerance: ±5)

(Note 4) カッコ内の値は参考値であり、保証値ではありません。
Values inside parentheses are indicated only for reference, and are not guaranteed.

本製品は開発中であり、本技術資料に記載の内容は、予告なく変更する場合があります。

The content of this technical literature is subject to change or revision without notice.

供應原裝：夏普 Sharp COB 集成光源 (价优
QQ:107521149、137-1457-2551、0755-88365151

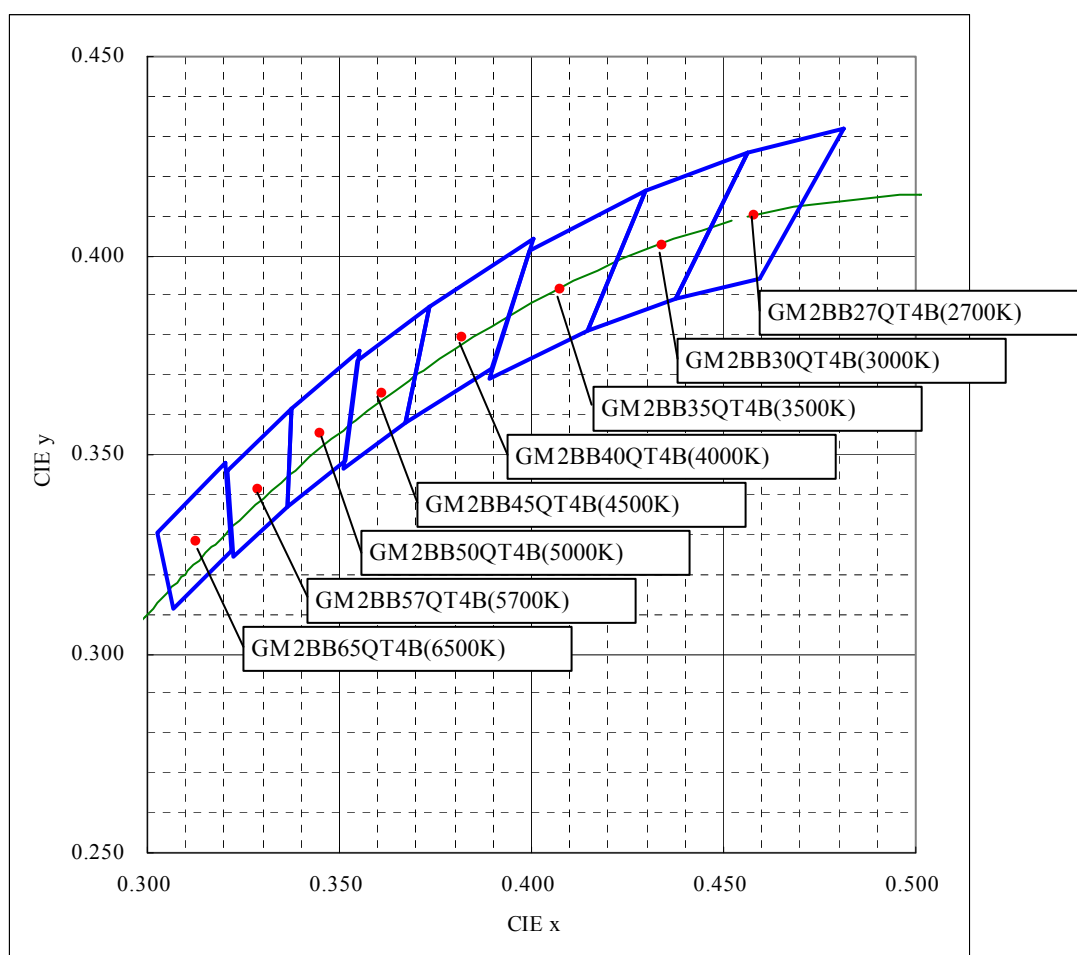
1.2.3 機種別色度図 Chromaticity diagram of each model

(Tc=25 °C)

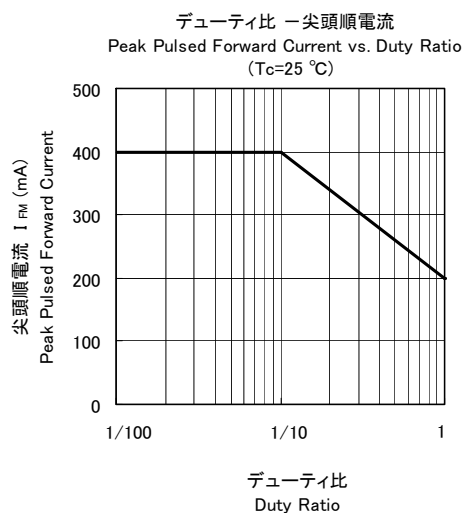
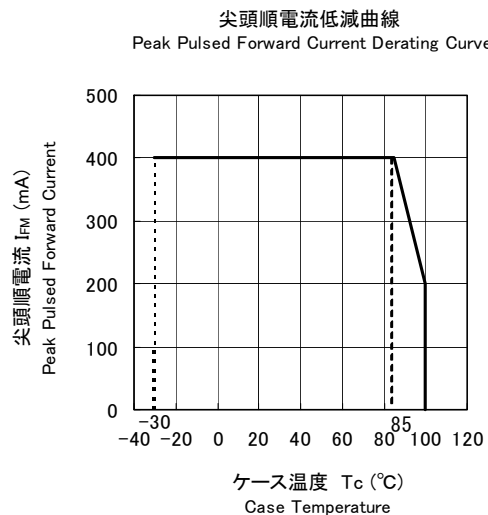
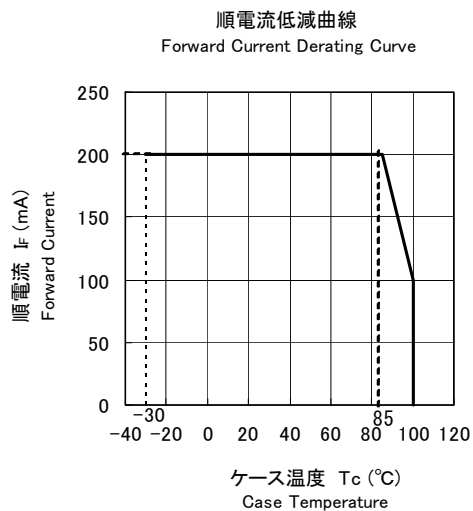
ランク Rank	Point 1		Point 2		Point 3		Point 4	
	x	y	x	y	x	y	x	y
GM2BB65QT1B	0.3205	0.3481	0.3028	0.3304	0.3068	0.3113	0.3221	0.3261
GM2BB57QT1B	0.3376	0.3616	0.3207	0.3462	0.3222	0.3243	0.3366	0.3369
GM2BB50QT1B	0.3551	0.3760	0.3376	0.3616	0.3366	0.3369	0.3515	0.3487
GM2BB45QT1B	0.4006	0.4044	0.3736	0.3874	0.3670	0.3578	0.3898	0.3716
GM2BB40QT1B	0.4006	0.4044	0.3736	0.3874	0.3670	0.3578	0.3898	0.3716
GM2BB35QT1B	0.4299	0.4165	0.3996	0.4015	0.3889	0.3690	0.4147	0.3814
GM2BB30QT1B	0.4562	0.4260	0.4299	0.4165	0.4147	0.3814	0.4373	0.3893
GM2BB27QT1B	0.4813	0.4319	0.4562	0.4260	0.4373	0.3893	0.4593	0.3944

(If=100 mA)

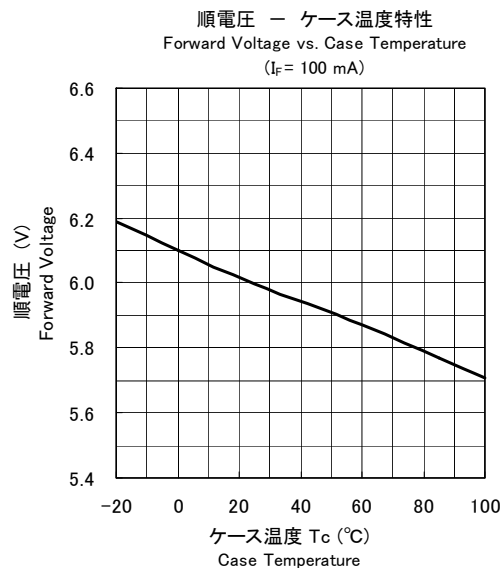
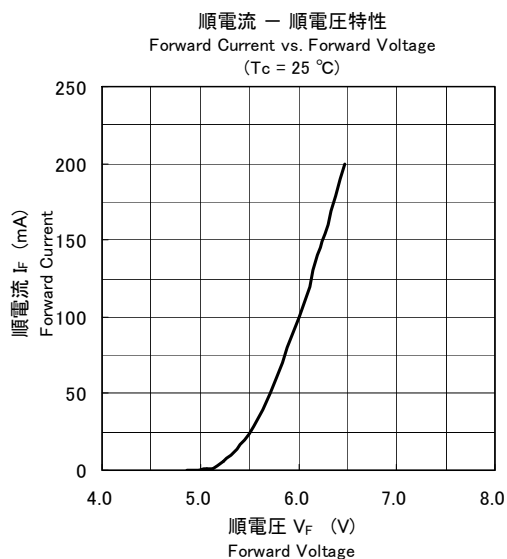
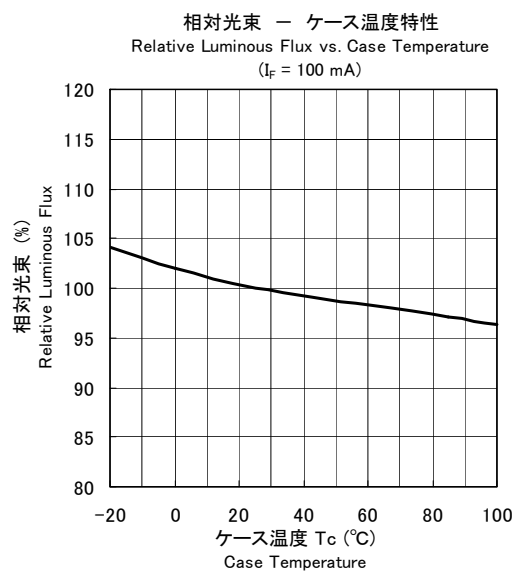
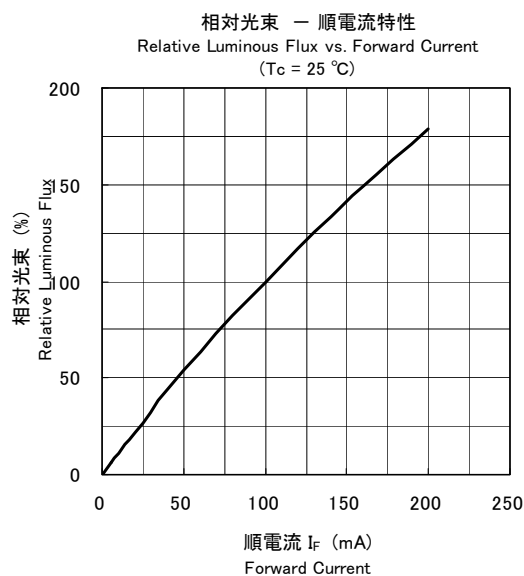
(測定許容誤差 Tolerance: ±0.01)



1.3 低減曲線 Derating Curve



1.4 特性図(標準値) Characteristics Diagram (TYP.)



(Note)

本特性は参考値であり、保証値ではありません。

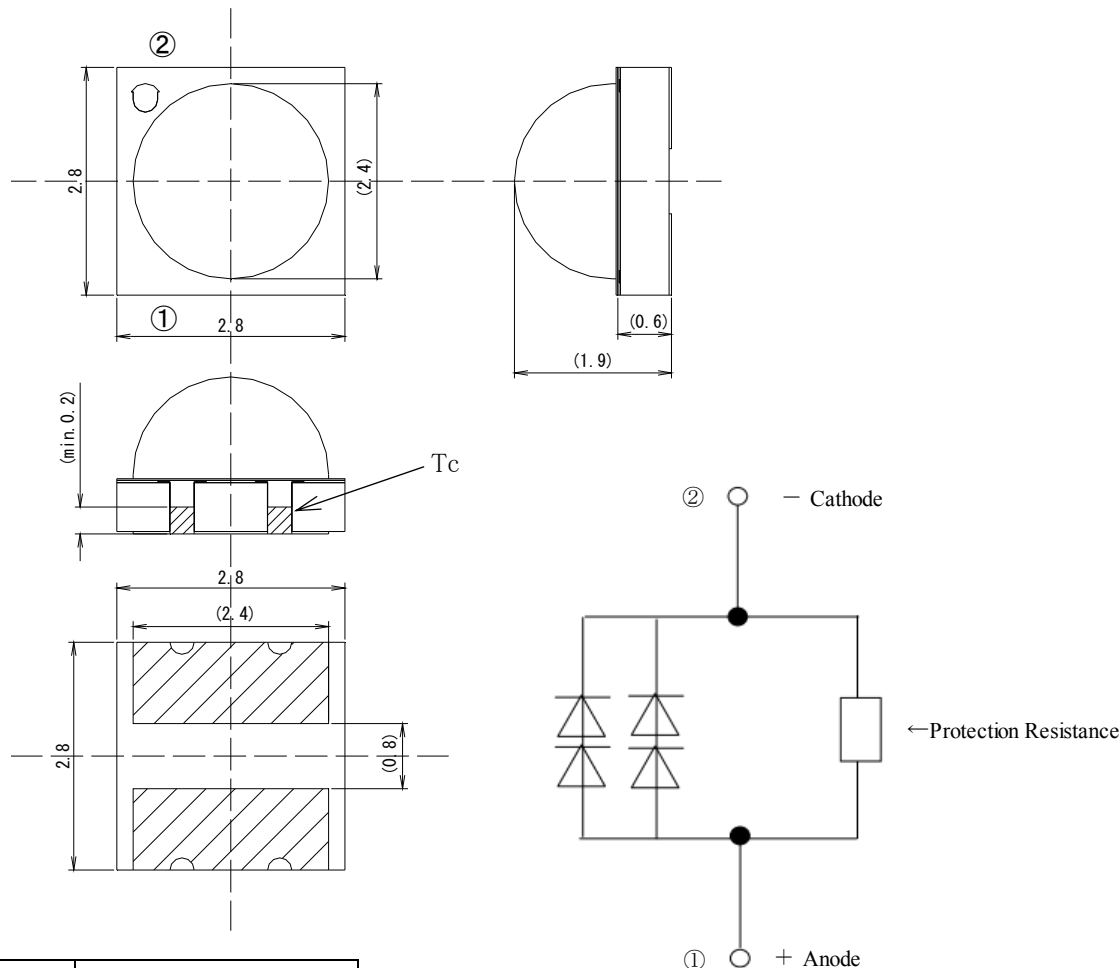
Characteristic data shown here is for reference purpose only. (Not guaranteed data)

本製品は開発中であり、本技術資料に記載の内容は、予告なく変更する場合があります。

The content of this technical literature is subject to change or revision without notice.

供應原裝：夏普 Sharp COB 集成光源 (价优
QQ:107521149、137-1457-2551、0755-88365152)

2 外形及び内部等価回路図 External dimensions and equivalent circuit



No.	Name
①	アノード Anode
②	カソード Cathode

内部等価回路図
Equivalent circuit

(Notes)

- 指示無き寸法公差は、 ± 0.2
Unspecified tolerance to be ± 0.2
但し、樹脂及び基板のバリは寸法公差に含まない。
This tolerance does not include dimensions of resin and substrate burr remained on edge.
- カッコ値は参考値
Values inside parentheses are reference values.
- Tc: ケース温度測定ポイント
Tc: Measurement point of case temperature

単位 Unit	材 質 Material	仕 上 げ Finish	図 番 Drawing No.
mm	基板部: セラミックス Substrate: Ceramics レンズ部: シリコン樹脂 Lens: Silicone resin	端子部: Au めっき Terminal: Au plating	52402025

本製品は開発中であり、本技術資料に記載の内容は、予告なく変更する場合があります。
The content of this technical literature is subject to change or revision without notice.

供應原裝：夏普 Sharp COB 集成光源 (价优)
QQ:107521149、137-1457-2551、0755-88365152

3 使用上の注意 Precautions

3.1 一般的な使用上の注意 General handling

① 本デバイスの一対の電極に印加される電圧は、順方向のみとし非点灯時には、両電極に電位差が生じないように御配慮下さい。

特に逆方向の電圧が印加されるとマイグレーションが発生する危険性があり、長期間のご使用で回路の短絡が懸念されます。

The voltage must be applied to LED only as a forward direction. Moreover, please design circuit diagram considering no voltage gap between Anode and Cathode during off state. If the reverse voltage is applied to LED for a long term, the electro-migration is generated and there is a possibility of the short-circuit of the circuit.

② 本製品は静電気やサージに対して敏感であり、使用条件により素子の損傷や信頼性低下をおこすことがありますので製品の取り扱いに際し、十分な静電対策を行って下さい。また本製品を実装後においても、雷撃や静電気、スイッチ開閉操作等によるサージにより LED が破壊する可能性があります。これを防止するため、本製品と並列にツェナダイオードやTVS(過渡電圧抑圧器)等の保護素子を接続することを推奨致します。

This product is sensitive for electrostatic voltage and surge voltage. Static electrocity or surge voltage can deteriorate product and its reliability. Please make sure that all devices and equipments must be grounded.

We recommend to built in zener diode or TVS(Transient Voltage Suppression) as protection circuit against static electricity.

③ 本製品には、発光材料に青色 LED チップと特殊蛍光体を使用しております。この為、周囲温度、動作電流値等使用状態により多少色調の変化があります。また、パルス駆動でのご使用の際は、蛍光体の残光により色調が変化することがありますので、十分ご確認の上、ご使用下さい。

This product is composed of blue LED chip and special phosphor.

Color tone is possible to vary in some degree, depending on the operating conditions such as ambient temperature or current amount. Also it is subject to variation due to the afterglow of the phosphor in pulse drive.

So please verify the performance before use.

④ 出力を上げた状態で本製品を直視しますと、目を傷める恐れがありますのでご注意下さい。

Do not look directly at LEDs with unshielded eyes, or damage to your eyes may result.

⑤ 本製品は、LED 点灯で発生した熱をデバイス外部に逃がすため、熱伝導の良い材料を使用しています。そのため基板設計の際、LED 以外の熱源例、抵抗等が近くにがあると、その熱がデバイス内にダメージを与える恐れがあります。基板設計では熱源を LED から遠ざけ、基板の熱が外部に逃がるように設計して下さい。ケース温度は、自己発熱を含め 100℃以下(点灯時)に設計して下さい。

Materials with high thermal conductivity are used in this product in order to allow generated heat to escape effectively out of the product. Avoid locating other heat sources (ex. resistance, etc.) near the products on circuit board to protect the devices from the heatdamage. Please make sure that case temperature is always under 100℃ during operation, including the self-heating.

⑥ 発光部にゴミが付着すると取れにくく、光度が低下する場合がありますので、ゴミの付着しにくい環境でのご使用下さい。

Since dust on the surface of the radiation part is hard to remove and may decrease the luminous intensity, please handle the products in a clean, non-dusty condition.

⑦ 本製品のレンズ部はシリコーン樹脂で形成されています。先端が鋭利なもので押さえない様、取り扱い下さい。レンズ部のクラック、剥離やワイヤー変形が発生し不点灯の原因となります。

The lens of this product is formed with silicone resin. In the case of handling this device, please do not push the lens portion by the sharp tools. The crack and peel off of the lens, and the wire deformation are generated and it causes not lighting.

・製品レンズ部の側方から荷重を掛けないで下さい。

Especially do not apply the load from horizontal direction to the side of the lens of this product.

・製品レンズ部の斜め 45 度から光軸方向にかかるとは、2.5N 以上の静荷重(1.4mmφ 以下) を掛けないで下さい。

Please do not apply the static load of 2.5N or more (1.4mmφ or less) from the diagonal 45 degrees of this products lens portion to the direction of an optical axis.

Reference

⑧製品が小型で、かつ、レンズ部(発光部)がシリコン樹脂であるため、外部ストレスで破損する場合があります。アセンブリ後衝撃が効かない様、取り扱い下さい。

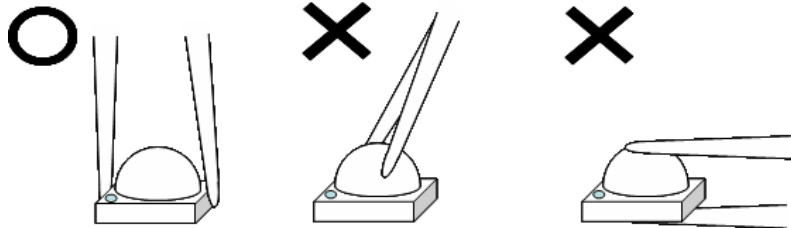
This product is the small size and the lens portion is formed by silicone resin, there is a possibility to have a damage by the external stress.

・ピンセットでの取り扱い

In the case of the handling with the tweezers

ピンセットにて製品を取り扱う場合、レンズ部に触れないようセラミック基板部を掴み様お取り扱い下さい。

In the case of the handling with the tweezers, please pick up the products with the sides of the ceramic substrate and do not touch the lens portion.



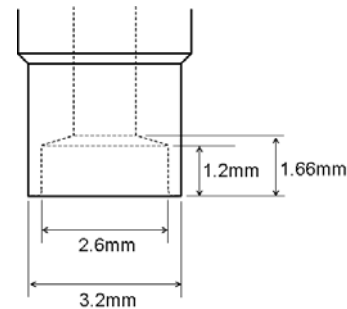
・実装時の取り扱い

In the case of the mount of the product

実装機のコレット等により製品樹脂部に過大な荷重が効かった場合、製品が破損する恐れがありますので、実装条件を確認の上ご使用下さい。推奨コレットは、右図を参照して下さい。

Please use this product after confirming the mouting condition, because there is a possibility to have a damage by the external stress when the load is applied by the collet of the mouter..

Please see the recommended collet of this product as right picture.



⑨実装後も、レンズ部に外力が効かないように注意して下さい。アセンブリ後、基板が曲がると製品に外部ストレスが効いたり、半田付け部分にクラックが発生する場合があります。アセンブリの際は、基板の反りに対して、ストレスが効かない向きに製品を配置して下さい。

Please make sure not to apply any external stress to resin after mounted as well. When the substrate bends after mounted, the product might be applied by an external stress, and the crack will be generated in the soldering part.

Please arrange the product in the direction not stressed for the warp of the substrate after mounted.

⑩本製品実装後の基板は積み重ねないで下さい。基板が本製品レンズ部に衝撃を与え、レンズ部の傷やクラック、ワイヤ変形等による不点灯の原因になります。

Please do not pile the substrate after this product is mounted. This product will be damaged by the substrate, and it causes the crack of the lens and not lighting by the inner-wire deformation or wiring disconnection.

⑪ 本製品は、下記特殊環境での使用を意図した設計は行っておりません。下記特殊環境でのご使用の際は、貴社にて性能・信頼性などを十分ご確認の上でご使用下さい。

The products are not designed for the use under any of the following conditions. Please verify their performance and reliability well enough if you use under any of the following conditions;

(1) 水分、結露、潮風、腐食性ガス(Cl、H₂S、NH₃、SO₂、NO_x など) の多い場所でのご使用。

In a place with a lot of moisture, dew condensation, briny air, and corrosive gas (Cl, H₂S, NH₃, SO₂, NO_x, etc.)

(2) 直射日光、屋外暴露、塵埃中でのご使用。

Under the direct sunlight, outdoor exposure, and in a dusty place

(3) 水、油、薬液、有機溶剤などの雰囲気中でのご使用。

In water, oil, medical fluid, and organic solvents

⑫ 本製品の品質に関する保障は、本技術資料に定める品質規格に適合する事に限定させて頂き、アセンブリ及び使用環境を含めた最終用途への適合性については保証するものではありません。最終製品で品質に異常が発生した場合には、両者協議の上別途対応と致します。

Guarantee covers the compliance to the quality standards mentioned in the Technical literatures; however it does not cover the compatibility with application in the end-use, including assembly and usage environment. In case any quality problems occurred in the application of end-use, details will be separately discussed and determined between the parties hereto.

本製品は開発中であり、本技術資料に記載の内容は、予告なく変更する場合があります。

The content of this technical literature is subject to change or revision without notice.

供應原裝：夏普 Sharp COB 集成光源 (价优)
QQ:107521149、137-1457-2551、0755-88365152

3.2 はんだ付けについて Soldering

本製品はリフロー対応ですが（リフロー回数2回まで）ですが、はんだディップには対応していません。

This product is reflow ready model (within 2 times), but it is not ready for solder dipping.

3.2.1 リフロー Reflow

① パッケージ温度が下記温度プロファイルの条件内になる様にご使用下さい。尚、下記温度プロファイルの条件内であっても、基板の反り・曲がり等によりパッケージに応力が加わった場合、パッケージ内部の不具合を誘発する恐れがありますので、御社リフロー装置において十分製造条件確認の上でご使用下さい。

Package temperature at reflow soldering is defined in the Fig. below. However, even when it is under the profile condition, external stress can damage the internal packages. Please test your reflow method and verify the solderability before use.

② アルミ袋開封後は、出来るだけ速やかにはんだ付けを行って下さい。リフローはんだを2回行う場合は、開封後7日以内(温度5~30℃、湿度60%RH以下)に実施して下さい。

(リフローまでの間は、ドライボックス保管を推奨します。)

Giving the soldering process promptly after opened aluminum package is recommended. Soldering process must be completed including 2nd reflow as repairing within 7 days (Temperature: 5 °C to 30 °C Relative humidity: 60% or less) after opened. (Storage in a dry box after the first reflow is recommended.)

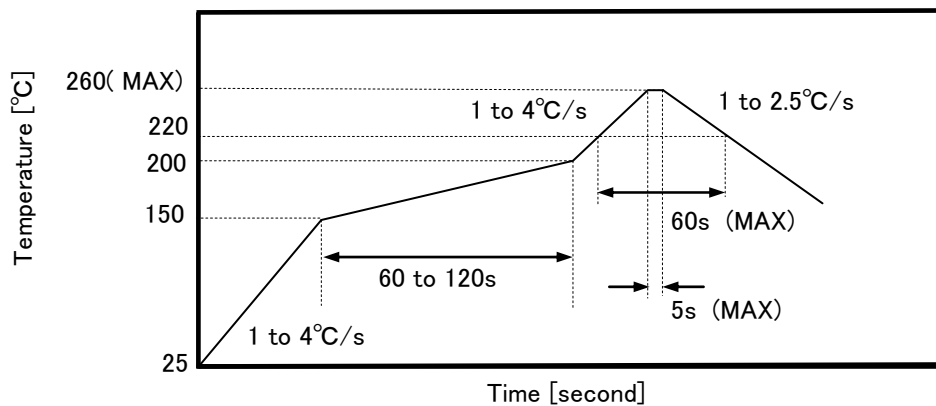
③ 推奨はんだペースト Recommended solder paste

はんだペースト : M705-221BM5-42-11(千住金属工業(株)製)

Solder paste : M705-221BM5-42-11 (SENJU METAL INDUSTRY CO., LTD)

④ 推奨温度プロファイル

Recommended Temperature Profile



推奨温度プロファイルを提示しておりますが、製品の品質保護の為、ピーク温度は低く、リフローの冷却時間は長く、冷却温度勾配は出来るだけゆるやかにすることをお勧めします。またリフロー装置の仕様及び基板の大きさ、レイアウト等により、デバイスへの熱の伝わり方に差が出る可能性がありますので、個別の評価をお願いします。

また、リフロー終了後に、LED 端子間のフラックス中に活性剤が残留すると、LED 動作時の温度上昇に伴い、残留した活性剤が反応を起こし、マイグレーションによるリークを発生することがあります。実際の実装状態でマイグレーションが発生しないことをご確認後、ご使用下さい。

In order to secure the product reliability, it is recommended to control the peak temperature and temperature gradient. Moreover, since the thermal conduction to the products depends on the technical literature of the reflow machine, and the size and layout of the PCBs please test your solder conditions carefully.

Reference

Moreover, after the reflow process, if the activator remains in the flux between anode and cathode, the remaining activator might react during high temperature operation, and the electro-migration is generated and there will be a possibility of a short-circuit. Please use it after confirming the electro-migration is not generated while mounted actual.

⑤ 推奨パターン

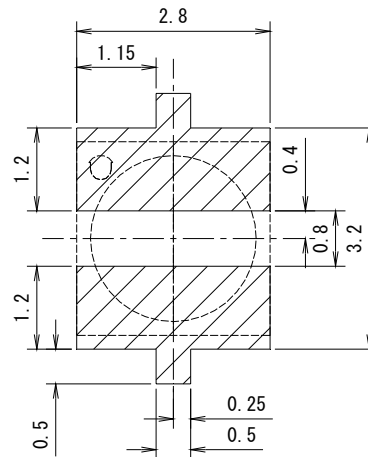
Recommended solder pad design

スクリーン印刷のメタルマスクとしては、0.15mm 厚程度を推奨します。ご使用されるリフロー条件、はんだペーストおよび基板材質等により、はんだ付け性が変動することがありますので、実使用条件にて十分ご確認の上でご使用下さい。

また、メタル開口部の間隔やメタル厚みによっては、フラックス中に活性剤が残留しやすくなることがあり、LED 端子間でのマイグレーションによるリークが発生する可能性があります。実際の実装状態で、マイグレーションが発生しないことをご確認後、ご使用下さい。

We recommend the metal mask of thickness 0.15mm for screen-printing. Solderability depends on the reflow conditions, solder paste, and materials of the PCBs etc. Please test and verify the solderability under the actual solder method.

Moreover, it might have a risk of short-circuit (leakage) with the electro-migration by the remaining activator in the flux. Please make a suitable selection and test of the metal mask in terms of pitch size and thickness before mass production.



(単位 Unit : mm)

⑥ リフロー後の全面裏面ディップ

Precautions for PCB backside dip process

設計にてリフロー面の裏面をディップする場合は、基板裏面側のディップ時の熱及び基板の反り等により、パッケージ内部の不具合を誘発する恐れがありますので、御社の製造条件にて、充分ご確認いただいた上、ご使用下さい。また、リフロー終了後はできるだけ速やかに裏面ディップ処理を行って下さい。できるだけ裏面ディップ実施後、本製品のリフロー処理をお願いします。

Please verify your conditions carefully in giving the dip process on the backside of the PCBs, since the warped boards caused by heat and heat itself affect the inside of the package. It is recommended to give the reflow process after dip process. Though it is also available to give the reflow process before the dip process, the interval of the two processes should be as short as possible.

3.3 洗淨について Cleaning

- ・洗淨によりパッケージ及び樹脂が侵される恐れがございますので、基本的には無洗淨タイプのはんだを使用し、洗淨は行わないで下さい。

Avoid cleaning the PCBs, since packages and resin are eroded by cleaning. Please use the soldering paste without need of cleaning.

- ・超音波洗浄は行わないで下さい。

Avoid ultrasonic cleaning.

本製品は開発中であり、本技術資料に記載の内容は、予告なく変更する場合があります。

The content of this technical literature is subject to change or revision without notice.

供应原装：夏普 Sharp COB 集成光源（价优）
OO:107521149、137-1457-2551、0755-88365151