EH-3020IR-A80

Features

·Suitable for SMT assembly

·Peak wavelength 940 nm

·IR lightsource with high efficiency

Applications

·Electronic Whiteboard

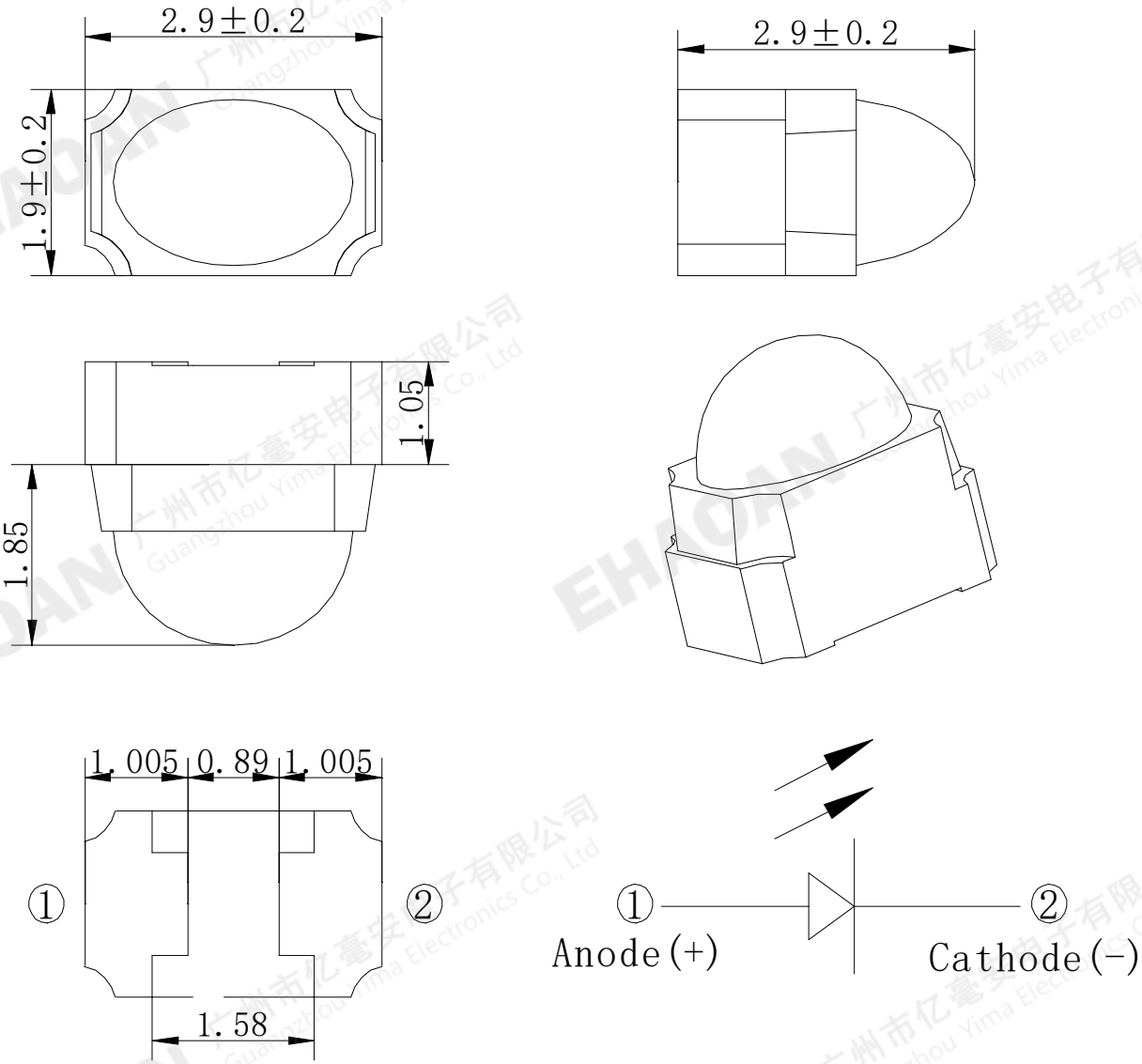
·Infrared touch screen

·Other Consumer Electronics

Device Selection Guide

Device No.	Size	Lens Color	Manufacturer
EH-3020IR-A80	2.9*1.9* 2.9mm	Water Clear	EHAOAN

Package Dimensions/尺寸參數



Note: Tolerances unless mentioned ±0.1mm. Unit = mm

註：除非另有說明，否則公差為±0.1 mm　單位=mm

Absolute Maximum Ratings /最大限度參數值(Ta=25°C)

參數名稱 Parameter	符號 Symbol	最大額定值 Rating	單位 Unit
正向電流 Forward Current	I_F	50	mA
峰值電流 Peak Forward Current	I_{FP}	650	mA
反向電壓 Reverse Voltage	V_R	5	V
消耗功率 Power Dissipation	P_d	70	mW
工作溫度 Operating Temperature	T_{opr}	-40~+85	°C
存儲溫度 Storage Temperature	T_{stg}	-40~+85	°C
焊接溫度 Soldering Temperature	T_{sol}	回流焊: 260°C,10s 手動焊: 350°C,3s	

Opto-Electronical Specification/主要光電參數(Ta=25℃)

參數名稱 Parameter	符號 Symbol	最小值 Min	標準值 Type	最大值 Max	單位 Unit	測試條件 Condition
正向電壓 Forward Voltage	V_F	1.2	--	1.5	V	I_F=20mA
反向電流 Reverse Current	I_R	--	--	10	uA	V_R=5V
發光角度 Viewing Angleh	2θ1/2	--	80	--	deg	I_F =20mA
輻射強度 Radiant Intensity	E_e	10	--	19	mW/sr	I_F=20mA
峰值波長 Peak Wavelength	λ_p	--	940	--	nm	I_F =20mA
半波寬 Spectral Bandwidth	$\Delta\lambda$	--	45	--	nm	I_F =20mA

Voltage classification/電壓的分檔

	REF	MIN(V)	MAX(V)
IF=20mA	I	1.2V	1.3V
	II	1.3V	1.4V
	III	1.4V	1.5V

Radiation intensity classification/輻射強度的分檔

	CAT	MIN(mW/sr)	MAX(mW/sr)
IF=20mA	A	10	13
	B	13	16
	C	16	19

Failure criterion/失效判定標準

項目 Item	符號 Symbol	測試條件 Test Conditions	判斷標準 Criteria for Judgement	
			最小值 Min.	最大值 Max.
正向電壓 Forward Voltage	VF	額定電流 Rated current IF=20mA	-	初始數據 U.S.L*) x 1.2
反向電流 Reverse Current	IR	反向電壓 Reverse voltage VR=5	-	U.S.L*) x 2.0
輻射強度 Radiant intensity	Ie	額定電流 Rated current IF=20mA	L.S.L)*0.7	-

備註 Note：

1、USL：標準值上限值，LSL：標準值下限值

USL：Upper Standard Level, LSL: Lower Standard Level

2、數據工作表中所示的技術資訊僅限於典型特徵和電路實例引用的產品.它既不構成工業特性的保證,也不構成任何許可的授權。

The technical information shown in the data sheets are limited to the typical characteristics and circuit examples of the referenced products. It does not constitute the warranting of industrial property nor the granting of any license.

Reliability Test/可靠性試驗

测试项目 Test item	参考标准 Reference standard	测试条件 Test condition	时间 Time	数量 Number	接受/拒收 Accept / Reject
回流焊 Reflow soldering	JESD22-B106	Temp:260°C max T=5sec	3 times	22Pcs	0/1
冷热冲击 Thermal Shock	JESD22-A104	100°C±5°C 30min. ↑↓5min -40°C±5°C 30min.	300 Cycles	22Pcs	0/1
高温保存 High temperature storage	JESD22-A103	Temp:100°C±5°C	1000Hrs	22Pcs	0/1
低温保存 Low temperature storage	JESD22-A119	Temp:-40°C±5°C	1000Hrs	22Pcs	0/1
常温通电 Ambient temperature energization	JESD22-A108	Ta=25°C±5°C IF=600mA Pulse frequency≥ 1Khz ; Duty cycle≦1%	1000Hrs	22Pcs	0/1
高温通电 High temperature energization	JESD22-A108	Ta=85°C±5°C IF=600mA Pulse frequency≥ 1Khz ; Duty cycle≦1%	1000Hrs	22Pcs	0/1
高温高湿通电 High temperature and high humidity energization	JESD22-A101	85°C±5°C /85%RH IF=600mA Pulse frequency≥ 1Khz ; Duty cycle≦1%	1000Hrs	22Pcs	0/1

Typical Characteristics Curves/曲線參數

Fig.1-Relative Radiant Flus vs. Forward Current

相对辐射通量 & 正向电流

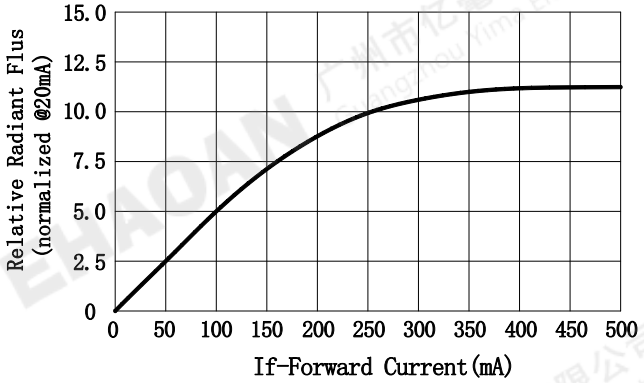


Fig.2-Forward Current vs. Forward Voltage

正向电流 & 正向电压

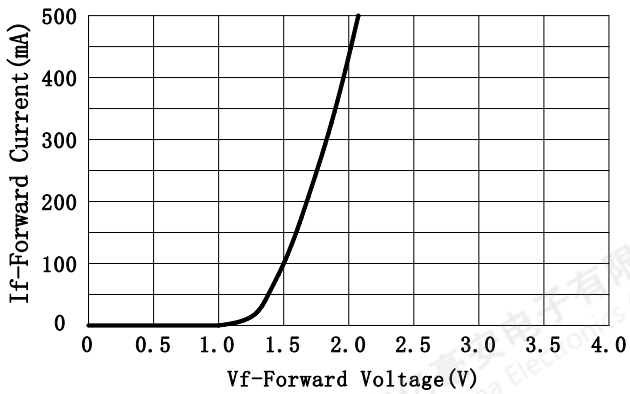


Fig.3-Relative Intensity (@20mA) vs. Ambient Temperature

辐射强度 & 环境温度

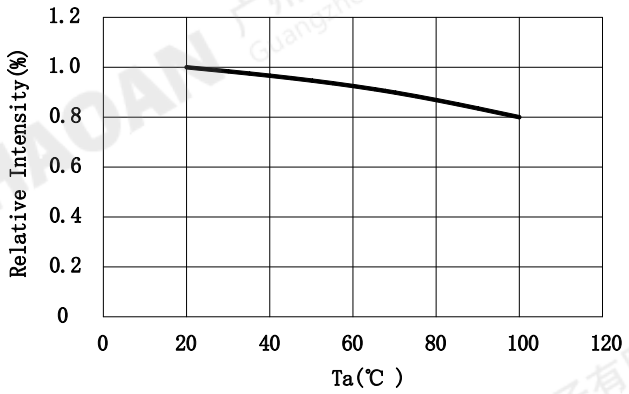


Fig.4-Forward Voltage (@20mA) vs. Temperature

正向电压 & 环境温度

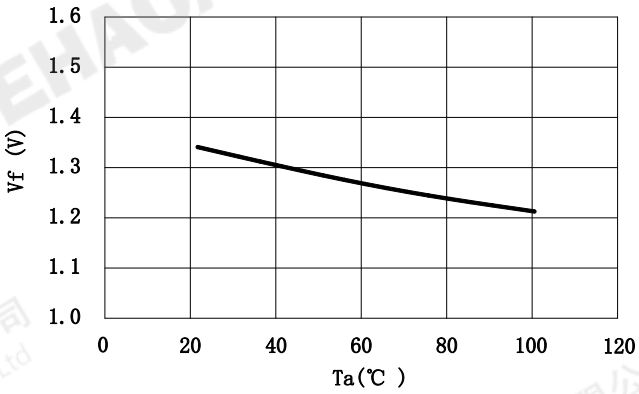


Fig.5- Spectral Dlstrbution (@20mA)

光谱分布

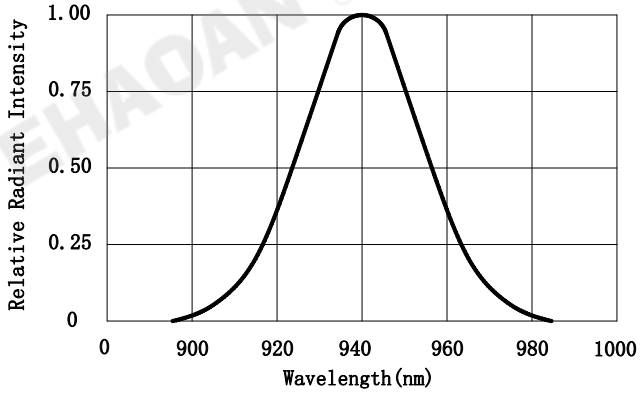
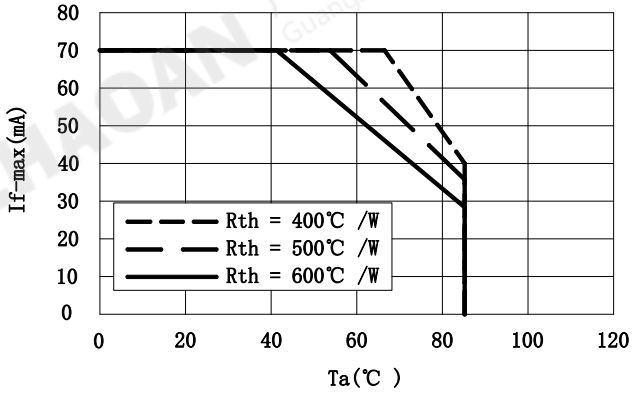


Fig.6- Maximum Driving Forward DC Current vs.Ambient Temperature (Derating based on Tj max=115℃)

最大正向直流电流 & 环境温度



Moisture Resistant Packing Materials/標籤標識

CAT：Ranks

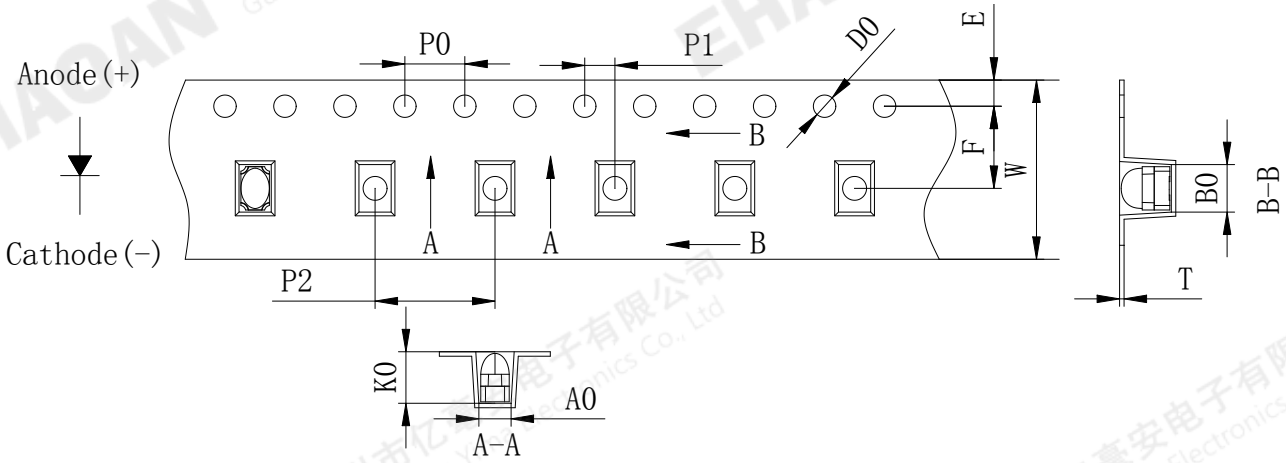
HUE：Peak Wavelength

REF：Reference

QTY: Packing Quantity

LOT No: Lot Number

Carrier Dimension/載帶尺寸

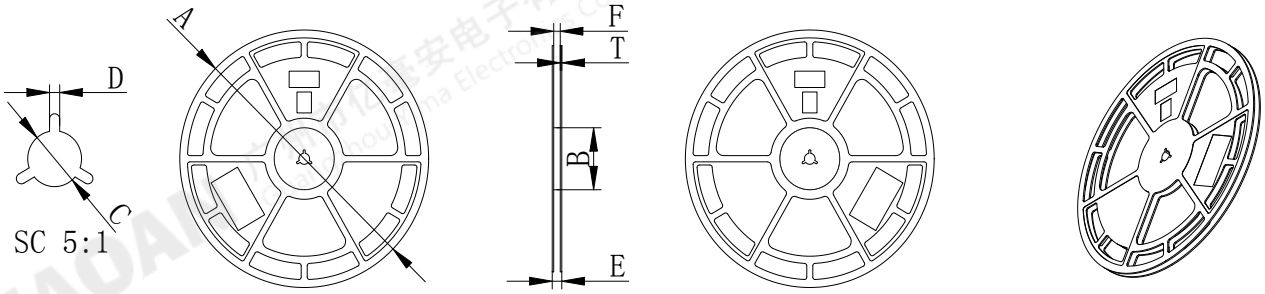


TIEM	W	A0	B0	K0	E	F	D0	D1	P0	P1	P2	T
DIM	12.00	2.15	3.18	3.00	1.75	5.45	1.50	1.50	4.00	2.00	8.00	0.35
TOLE	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.05

Note: The tolerances unless mentioned is ±0.15mm ,Unit = mm.

註：除非另有說明，否則公差為±0.15 mm，單位=mm。

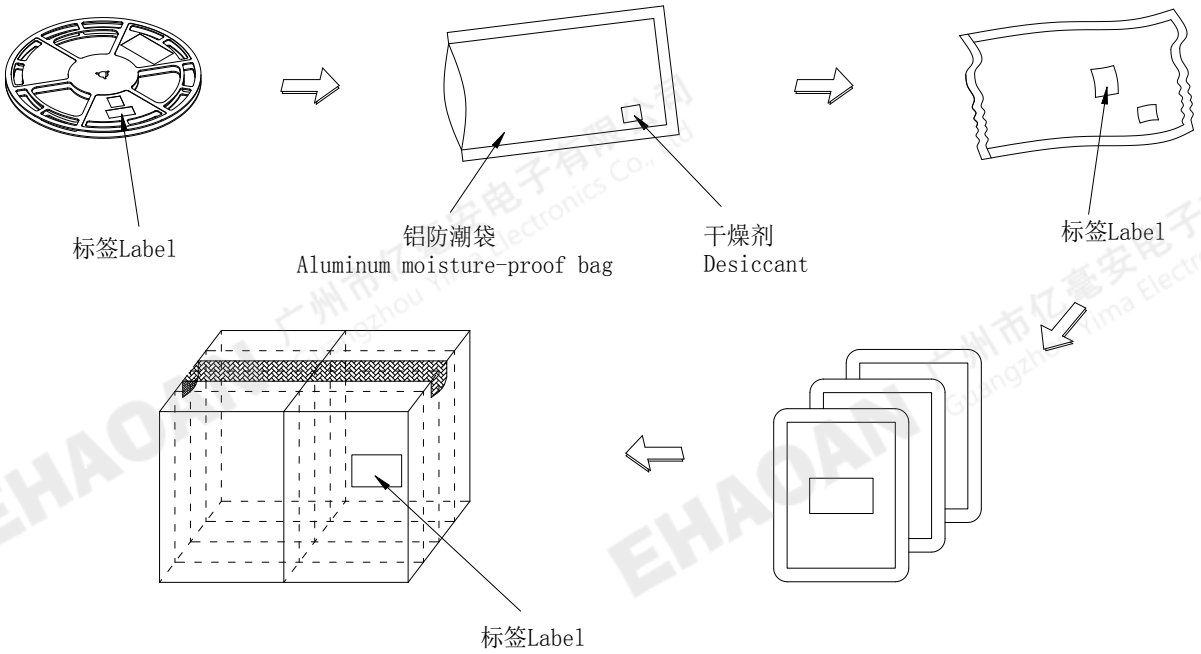
Reel Dimension/卷軸尺寸(3000pcs/reel)



ITEM	A	B	C	D	E	F	T
DIM	330.2	79.5	14.3	2.70	12.70	8.70	2.00
TOLE	±2.0	±0.20	±0.20	±2.0	±0.30	±0.30	±0.20

Note: The tolerances unless mentioned is ±0.15mm ,Unit = mm.

註：除非另有說明，否則公差為±0.15 mm，單位=mm。



Notes/注意事项

存储：

1、未打開原始包裝的情況下，建議儲存的環境為: 溫度: 5℃~30℃；濕度: 85%RH 以下。

2、打開原始包裝後，建議儲存環境為： 溫度 5~30℃ ；濕度 60% 以下。

3、LED 是濕度敏感元件，為避免元件吸濕，建議打開包裝後，將其儲存在有乾燥劑的密閉容器內，或者儲存在氮氣防潮櫃內。

4、打開包裝後，元件應該在 168 小時（7 天）使用；且貼片後應盡快做焊接。

5、如果乾燥劑失效或者元件暴露於空氣中超過 168 小時（7 天），應作除濕處理。烘烤條件：60℃，24 小時。

ESD 靜電防護

LED 受到靜電傷害或電流過載可能會導致性能異常，比如漏電流過大,VF 變低,或者無法點亮等等。請注意以下事項：

1、接觸 LED 時應佩戴防靜電腕帶或者防靜電手套。

2、所有的機器設備、工製具、工作桌、料架等等，應該做適當的接地保護。

3、儲存或搬運 LED 應使用防靜電料袋、防靜電盒以及防靜電周轉箱，嚴禁使用普通塑料製品。

4、建議在作業過程中，使用離子風扇來壓制靜電的產生。

距離 LED 元件 1 英尺距離的環境範圍內靜電場電壓小於 100V。

清洗

建議使用異丙醇等醇類溶液清洗 LED，嚴禁使用腐蝕性溶液清洗。

焊接

1、回流焊焊接次數不得超過兩次。

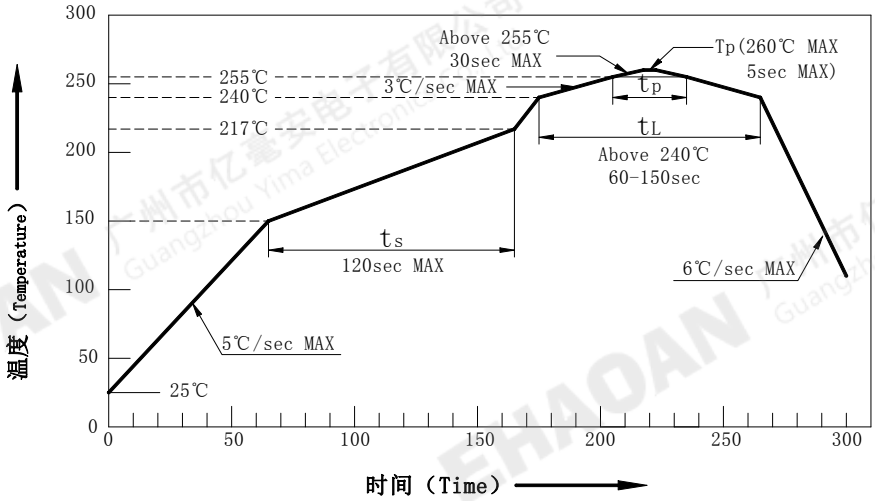
2、只建議在修理和重工的情況下使用手工焊接；最高焊接溫度不應超過 300 度，且須在 3 秒內完成。烙鐵最大功率應不超過 30W。

3、焊接過程中,嚴禁在高溫情況下碰觸膠體。

4、焊接後，禁止對膠體施加外力，禁止彎折 PCB，避免元件受到撞擊。

5、建议焊接温度曲线

Use the conditions shown in the under Figure of Pb-Free Reflow Soldering.



其他

1、本規格所描述的 LED 定義應用在普通的的電子設備範圍（例如辦公設備、通訊設備等等）。如果有更為嚴苛的信賴度要求，特別是當元件失效或故障時可能會直接危害到生命和健康時（如航天、運輸、交通、醫療器械、安全保護等等），請事先知會敝司業務人員。

2、高亮度 LED 產品點亮時可能會對人眼造成傷害，應避免從正上方直視。

3、出於持續改善的目的，產品外觀和參數規格可能會在沒有預先通知的情況下作改良性變化。