

TAIWAN GENESIS

Model No: TGZ-C12 (5000-7000K)

Descriptions:

- .. Package: 14.5* ϕ 8.5*5.95mm
- .. Emitting Color: Daylight white
- .. Viewing Angle: 120°
- .. Soldering methods: Reflow soldering



CUSTOMER APPROVED SIGNATURES

TAIWAN GENESIS

Features

- Super high Flux output and high Luminance
- Very long operating life
- Designed for high current operation
- Low thermal resistance
- Lead Free product
- RoHS compliant
- Superior ESD protection



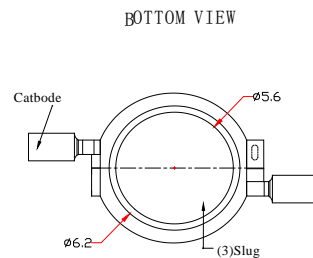
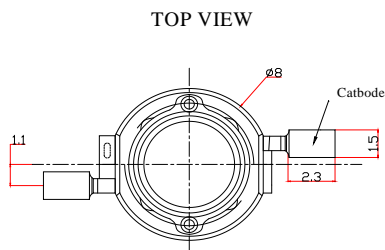
Model No: TGZ-C12 (5000-7000K) •

Applications

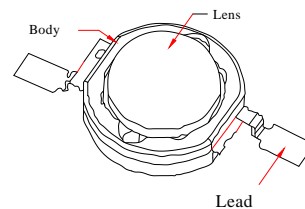
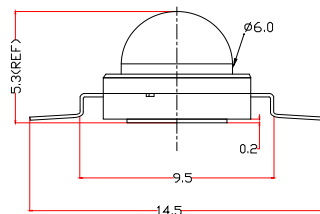
Architectural lighting

- LCD TV / Monitor Backlight
- Projector light source
- Traffic signals
- Task lighting
- Decorative / Pathway lighting
- Remote / Solar powered lighting
- Household appliances

Package out Dimensions



Drawings not to scale



TAIWAN GENESIS

Notes:

1. All dimensions are in millimeter.

Electro-Optical characteristics at IF=700mA, TA=25°C

Items	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Condition
Forward Voltage	V _F	3.0		3.6	V	IF=700mA
Luminous Flux	Φ _v	110		125	LM	
Correlated Color Temperature	CCT	5000		7000	K	
View Angle	2 ½		140		deg	
Reverse Current	I _R			20	uA	V _R =5V

Absolute Maximum Ratings

Parameter	Symbol	Value	Unit
Forward Current	I _F	350	mA
Power Dissipation	P _D	1120	mW
Junction Temperature	T _j	125	°C
Operating Temperature	T _{opr}	-30~+85	°C
Storage Temperature	T _{stg}	-40~+100	°C

Important Notes:

*Notes:

- [1] It maintains a tolerance of ±10% on flux and power measurements.
- [2] CCT ±5% tester tolerance and λ_d ±1nm
- [3] A tolerance of ±0.1V on forward voltage measurements
- [4] View Angle maintains a tolerance of ±20°

TAIWAN GENESIS

Luminous Flux Rank (tolerance of $\pm 10\%$ @ $I_f=350\text{mA}$)

Rank Code	Symbol	Condition	Min	Typ	Max	Unit
FULL	ϕ_v	$I_F=350\text{mA}$	90		120	Lm
C9			90		100	
C10			100		110	
C12			110		125	

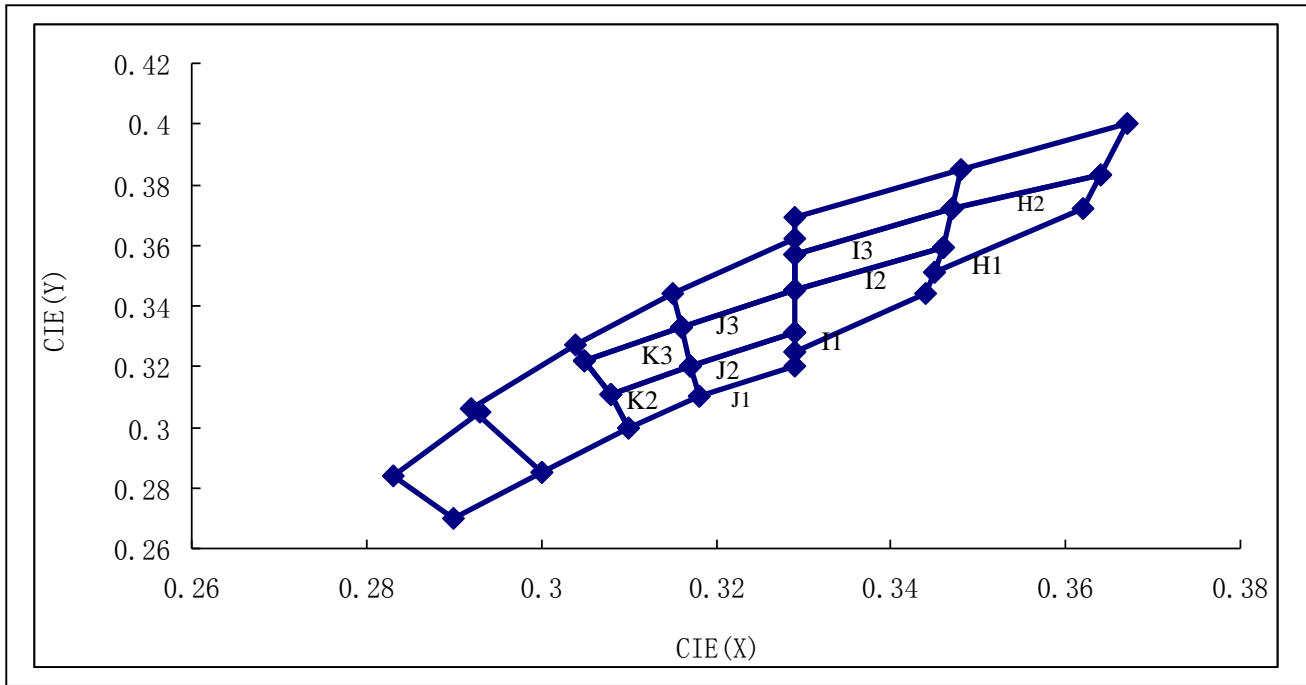
Chromaticity coordinates specifications (tolerance is ± 0.005 @ $I_f=350\text{ mA}$)

Bin Code	X	Y	Typical CCT (K)	Bin Code	X	Y	Typical CCT (K)
H1	0.364	0.383	4750	J2	0.329	0.345	6000
	0.347	0.372			0.316	0.333	
	0.346	0.359			0.317	0.32	
	0.345	0.351			0.329	0.331	
	0.362	0.372			0.329	0.362	
H2	0.367	0.4	4750	J3	0.315	0.344	6000
	0.348	0.385			0.316	0.333	
	0.347	0.372			0.329	0.345	
	0.364	0.383			0.329	0.357	
I1	0.346	0.359	5300	K1	0.317	0.32	6700
	0.329	0.345			0.308	0.311	
	0.329	0.331			0.31	0.3	
	0.329	0.325			0.318	0.31	
	0.344	0.344		K2	0.316	0.333	6700
	0.345	0.351			0.305	0.322	
I2	0.347	0.372	5300	K2	0.308	0.311	6700
	0.329	0.357			0.317	0.32	
	0.329	0.345			0.315	0.344	
	0.346	0.359		K3	0.304	0.327	6700
0.348	0.385	0.305	0.322				
0.329	0.369	0.316	0.333				
I3	0.329	0.362	5300	L1	0.304	0.327	7500
	0.329	0.357			0.293	0.305	
	0.347	0.372			0.3	0.285	
	0.329	0.331			0.31	0.3	
	0.317	0.32			0.308	0.311	
J1	0.318	0.31	6000	M1	0.305	0.322	9000
	0.329	0.32			0.293	0.305	
	0.329	0.325			0.283	0.284	
				0.29	0.27		

TAIWAN GENESIS

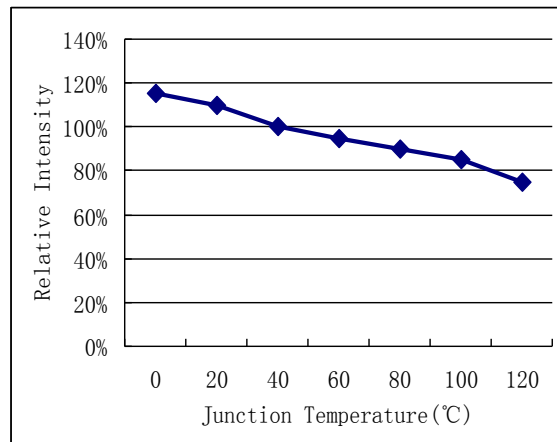
	0.3	0.285	
--	-----	-------	--

CIE



White color spectrum, TA=25°C
Pure White

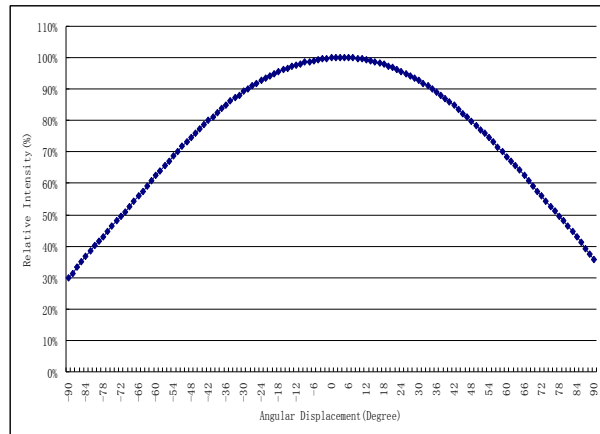
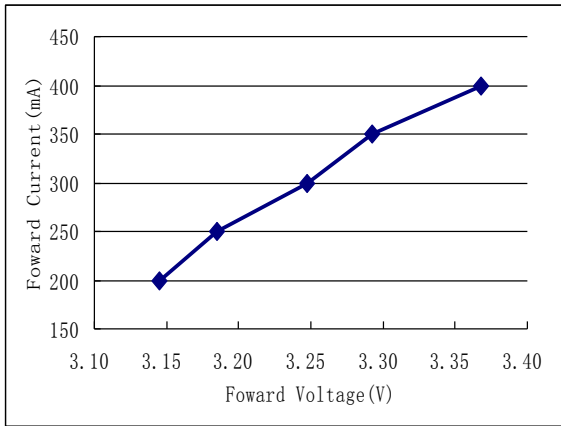
Relative Light Output vs. Junction
Temperature IF=700mA, at TA=25°C



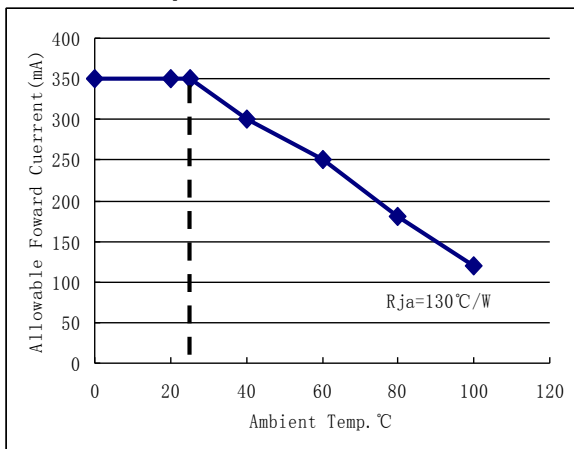
Forward Voltage vs. Forward Current, TA=25°C

Typical Dome Type Radiation pattern
(Angle : 120°)

TAIWAN GENESIS



Ambient Temperature. VS Allowable Forward Current



Packing

1、Package without heart sink LED (50pcs/tube)

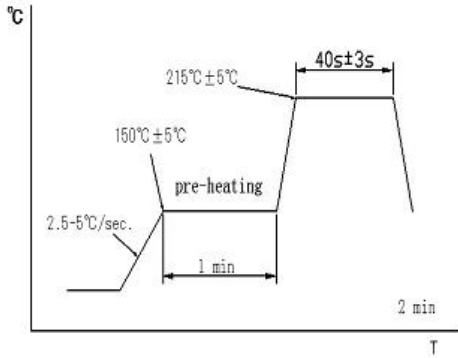
1. 焊接条件

LEDs 能用于回流焊接，建议回流炉条件如下表：

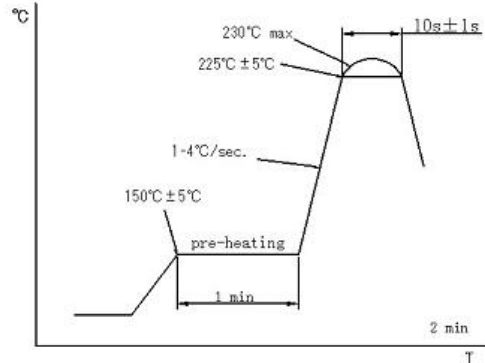
回流焊接		
	有铅焊接	无铅焊接
预热	150° C ± 10° C	150° C ± 10° C
预热时间	60 秒	60sec.
峰值温度	220° C	最高 230° C.
焊接时间	最大 43 sec.	10 s ± 1 s

TAIWAN GENESIS

条件	温度曲线①	温度曲线②
----	-------	-------



① 含铅焊接

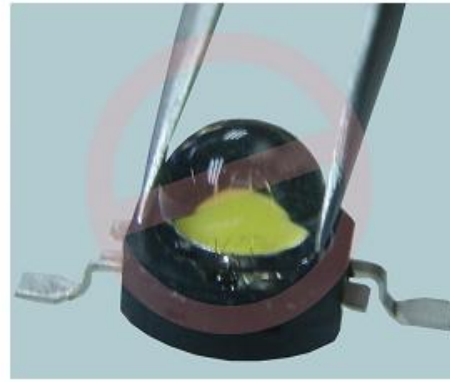
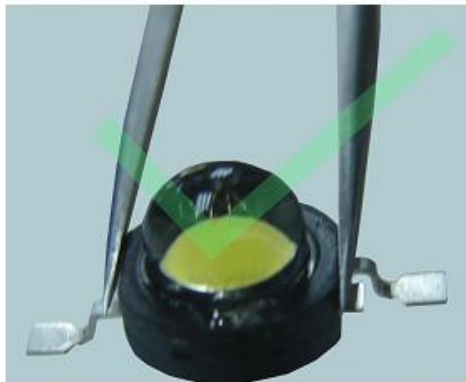


② 无铅焊接

建议过回流后请让 LEDs 自然冷却，环境温度变化需要一个过程；

低温回流焊接或者手工焊接更适合 LEDs，因此请不要用超过上述的温度焊接 LEDs。

LEDs 的封装材料是有机硅橡胶，硅橡胶的硬度一般比 PC 材料软，因此 LEDs 表面是柔软的。如果 LEDs 表面承受过大的压力将会影响 LEDs 可靠性，因此请在使用过程中谨慎不要用过大的力压在 LEDs 的封装胶上面。焊接过程中请按下图拿放。当 LEDs 受热时请不要用力往下压，如果焊接过程中无法避免则压在 LEDs 的压力不应该超过 1000g，当 LEDs 冷却后这个压力不应该超过 3000g 否则 LEDs 将受到严重损坏。



推荐使用酒精作为 LED 的清洗溶剂。当用其他溶剂清洗前需要确定是否会损坏包装和硅胶。根据国际惯例氟里昂不能用来作为清洗 LEDs 的溶剂，不要用超声波清洗 LEDs，当确实需要用超声波清洗 LEDs 时，超声波清洗 LEDs 的作用取决于例如超声波强度和相关条件等因素。在清洗之前，需要提前试验以确定是否会给 LEDs 带来任何损害。

3. 静电

静电或浪涌电压会使 LEDs 失效。我们建议在使用 LED 时手带防静电手腕或防静电手套，所有的器件, 设备和机

TAIWAN GENESIS

器必须接地，建议采取防范措施来防止设备产生的浪涌电压作用到 LED 上。当检验由单个 LEDs 组装成成品时，建议检验每个 LEDs 是否引被静电破坏，检验可通过一指示灯测试或在一低电流下正向导通电压测试（电流 20mA 最合适），已遭到破坏的 LEDs 表现为与正常 LEDs 不同的特性，比如说正向电压变的更低或在小电流下不发光。

4. 散热

终端产品的散热设计格外重要。请考虑到 LEDs 的散热当设计系统时，LEDs 随电功率的输入温度系数的增加是由电路板的热阻和 LEDs 在电路板上的密度和其原器件而决定的。因此必须避免大量集中散热并且严格按照规格书上给定的参数来操作使用。请决定在使用通过每个 LEDs 的电流前考虑到当前环境温度并参考规格书上的环境温度 vs. 允许正向电流特性，同时要采取措施通过散去 LEDs 热沉周围的热量来提高 LED 的可操作特性。

5. 其他

LEDs 发出足够强度的光可能损伤人眼，在没有戴眼罩的情况下不可直接观看 LEDs，眩光使人感到不舒服因此在使用过程中可采取防范措施，同时也要采取必要的防护措施在使用由单个 LEDs 组装成的模块。