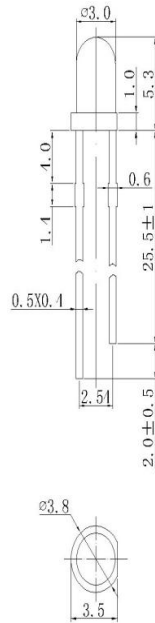


**发光二极管产品规格书**  
**Specification for LED Product**

**产品型号: KEL-304C**

■ 尺寸规格(毫米)

Package Dimensions(mm)



注解:



Notes:

1. 所有尺寸单位是mm  
All dimension units are millimeters.
2. 所有未标注尺寸公差为 $\pm 0.2$ mm  
All dimension tolerance is  $\pm 0.2$ mm unless otherwise noted.
3. 所有胶体底部与引脚处多胶部分大约为1.5mm  
An epoxy meniscus may extend about 1.5mm down the leads.
4. 胶体底部毛边小于等于0.5mm  
Burr around bottom of epoxy may be 0.5mm max.

简介:	3mm 圆形	无色透明胶体
Synopsis:	3mm Round Type	Water Clear Lens
	红外发射二极管	
	Infrared LED Lamp	

**Specification for LED Product**

产品型号: KEL-304C						
■ 主要光电特性 (室温 = 25°C) Typical Electrical & Optical Characteristics (Ta = 25°C)						
项目 ITEMS	符号 SYMBOL	条件 CONDITION	最小值 MIN.	典型值 TYP.	最大值 MAX.	单位 UNIT
正向电压 Forward Voltage	VF	IF = 20mA	---	1.32	1.4	V
反向电流 Reverse Current	IR	VR = 5V	---	---	10	μA
峰值波长 Peak Wavelength	λ D	IF = 20mA	---	954	---	nm
发射距离 Radiation Distance		IF = 20mA				m
50%能量发光视角 50% Power Viewing A	20½	IF = 20mA	28	---	35	deg
■ 最大绝对额定值 (室温 = 25°C) Absolute Maximum Ratings at (Ta = 25°C)						
项目 ITEMS	符号 SYMBOL	最大绝对额定值 ABSOLUTE MAXIMUM RATING			单位 UNIT	
正向电流 Forward Current	IF	50			mA	
峰值正向电流 Peak Forward Current	IFP	200			mA	
连续工作电流 Continuous Forward C	IL	20			mA	
反向电压 Reverse Voltage	VR	5			V	
功耗 Power Dissipation	PD	15			mW	
工作温度 Operation Temperatu	Topr	-40 ~ +80			°C	
贮存温度 Storage Temperature	Tstg	-40 ~ +80			°C	
引脚镀锡温度 Lead Soldering Tempe	Tsol	最大温度260°C, 最长时间5 秒 Max.260°C for 5 sec Max.				

IFP 条件: 脉冲宽度小于等于10 分钟

IFP Conditions: Pulse Width ≤ 10msec duty ≤ 1/10

Tsol 条件: 离胶体底部4mm 处为基础

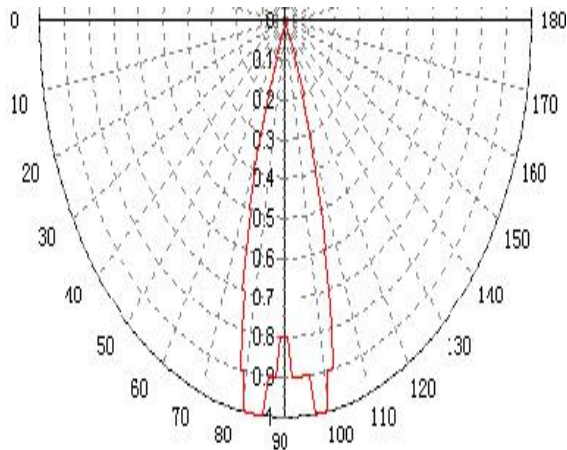
Tsol Conditions: 4mm from the base of the epoxy bulb

**Specification for LED Product**

**产品型号: KEL-304C**

■ 半功视角

Spatial Distribution



■ 可靠性试验

Reliability Performance

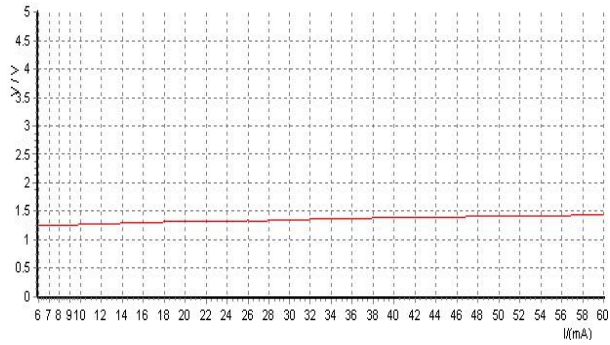
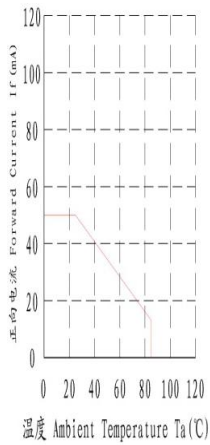
测试分类 Test Classification	测试项目 Test Item	测试条件 Test Conditions	测试持续时间 Test Duration	抽样大小 Sample Size	判定 Standard
寿命测试 Life Test	寿命测试 Life Test	Ta=25°C±5°C, IF=20mA	1000小时(hrs)	10PCS	Qualified
环境测试 Environment Test	热冲击测试 Thermal Shock Test	-10°C±5°C ↔ +100°C±5°C 5min. 10sec. 5min.	100循环(cycles)	10PCS	Qualified
	冷热循环测试 Temperature Cycle Test	-55°C±5°C ↔ +85°C±5°C 30min. 5min. 30min.	100循环(cycles)	10PCS	Qualified
	高温高湿测试 High Temperature & High Humidity Test	Ta=85°C±5°C RH =85%±0.5 %RH	240小时(hrs)	10PCS	Qualified
	高温贮存测试 High Temperature Storage	Ta=100°C±5°C	1000小时(hrs)	10PCS	Qualified
	低温贮存测试 Low Temperature Storage	Ta=-55°C±5°C	1000小时(hrs)	10PCS	Qualified
机械测试 Mechanical Test	抗焊接热度 Resistance to Soldering Heat	Ta=260°C±5°C	5 秒(sec.)	10PCS	Qualified
	引脚折弯 Lead Integrity	负荷2.5 牛顿(0.25 千克) 0° ~ 90° ~ 0°	3 回合(times)	10PCS	Qualified

**Specification for LED Product**

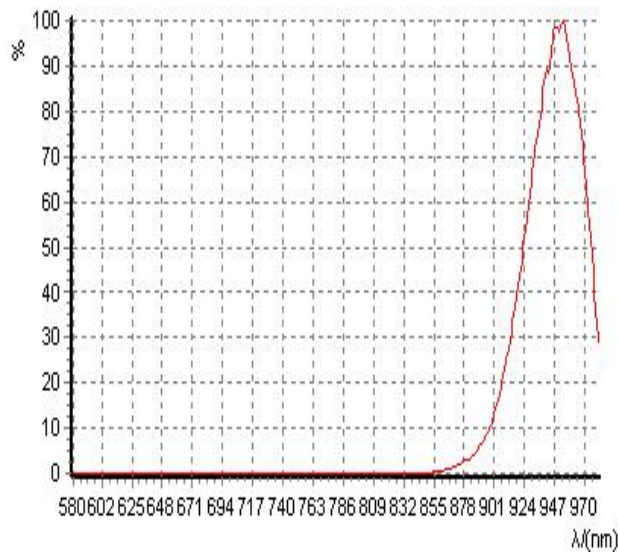
**产品型号: KEL-304C**

■典型的光电特性曲线 (Ta=25°C 除非不同地方)

Typical Optical/Electrical Characteristics Curves (Ta=25°C Unless Otherwise Noted)



电流-电压曲线  
Current-Voltage Curve



相对光谱分布曲线  
Relative Spectral Distribution Curve

**Specification for LED Product**

**产品型号: KEL-304C**

**1. 应用**

此LED可使用于一些普通的电子设备，例如办公设备，通信设备、房屋装饰，若LED用在一些可靠性要求较高的情况下，如航空运输，交通控制及医疗器械时，一定需参考销售提供之资料进行使用。

**2. 贮存**

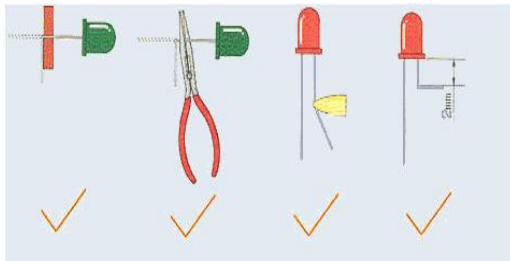
贮存LED的环境，温度不超过30℃，相对湿度不超过70%。建议LED在原包装箱里日期不超过三个月进行使用，如果需加长贮存时间，建议放在干燥箱内，并加放干燥剂，或者充入氮气。

**3. 清洗**

当用化学品清洗胶体时必须特别小心，因为有些化学品对胶体表面有损伤并引起褪色，如三氯乙烯、丙酮等。可用乙醇擦拭、浸渍，时间在常温下不超过3分钟。

**4. 引脚装配**

- (1) 必需离胶体2毫米才能折弯支架。
- (2) 支架成形必须用夹具或由专业人员来完成。
- (3) 支架成形必须在焊接前完成。
- (4) 支架成形需保证引脚和间距与线路板上一致。
- (5) 焊接必须在正常温度下进行，当LED正常焊接到PCB板上后，应尽量避免在LED引脚处施加机械压力。



**5. 焊接**

当焊接时，必需在胶体底部2mm以下进行焊接，在焊接时，应尽力避免浸渍LED胶体，在刚焊接完后，应避免在引脚上加外力或者摇动LED胶体。

推荐的焊接条件

烙铁焊接		波峰焊	
焊接温度	260℃ Max	预热温度	100℃ Max
焊接时间	5 Sec. Max	预热时间	60sec. Max
	(one time only)	焊接温度	260℃ Max
		焊接时间	10sec. Max

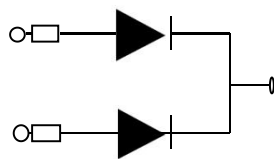
过高的焊接温度和长时间的焊接会导致LED变形和失效

**6. 驱动方式**

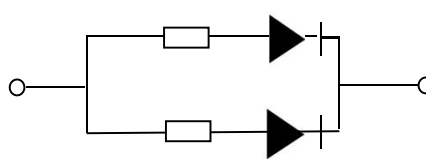
LED的当前驱动方式

若LED为多颗并联时，建议采用线路A，在每颗LED处加一限流电阻，以保证LED之亮度一致。

Circuit model A



Circuit model B



**7. 静电防护**

静电和电流的急剧升高将会对LED产生损害，SIVAGO系列产品使用时请使用防静电装置，如防护带和手套。

注意：使用时人体放电模式HBM<1000V；机器放电模式<100V。