

PC357NJ0000F 系列

迷你套餐，
通用光电耦合器



■说明

PC357NJ0000F系列包含光学IRED
耦合到光电晶体管。

它采用4针迷你扁平封装。

输入输出隔离电压 (rms) 为3.75kV。

集电极发射极电压为80V，CTR为50%至50%

输入电流为5mA时为600%。

■功能

1. 4针迷你扁平封装
2. 双转印模具包装 (适用于流动
焊接)
3. 高集电极 - 发射极电压 (V_{CEO} : 80V)
4. 当前转移比率 (CTR) : MIN. I_F = 5mA时为50%
V_{CE} = 5V
5. 有几个点击率可用
6. 输入和输出之间的隔离电压高
(V_{iso} (rms) : 3.75kV)
7. 无铅和RoHS指令兼容

■机构批准/合规

1. 通过UL1577认证 (双重保护隔离)，
文件号E64380 (型号PC357)
2. 封装树脂：UL易燃等级 (94V-0)

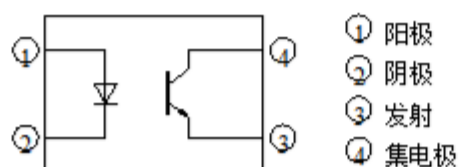
■应用程序

1. 需要高密度安装的混合基板
2. 可编程控制器

注意数据表的内容如有更改，恕不另行通知。

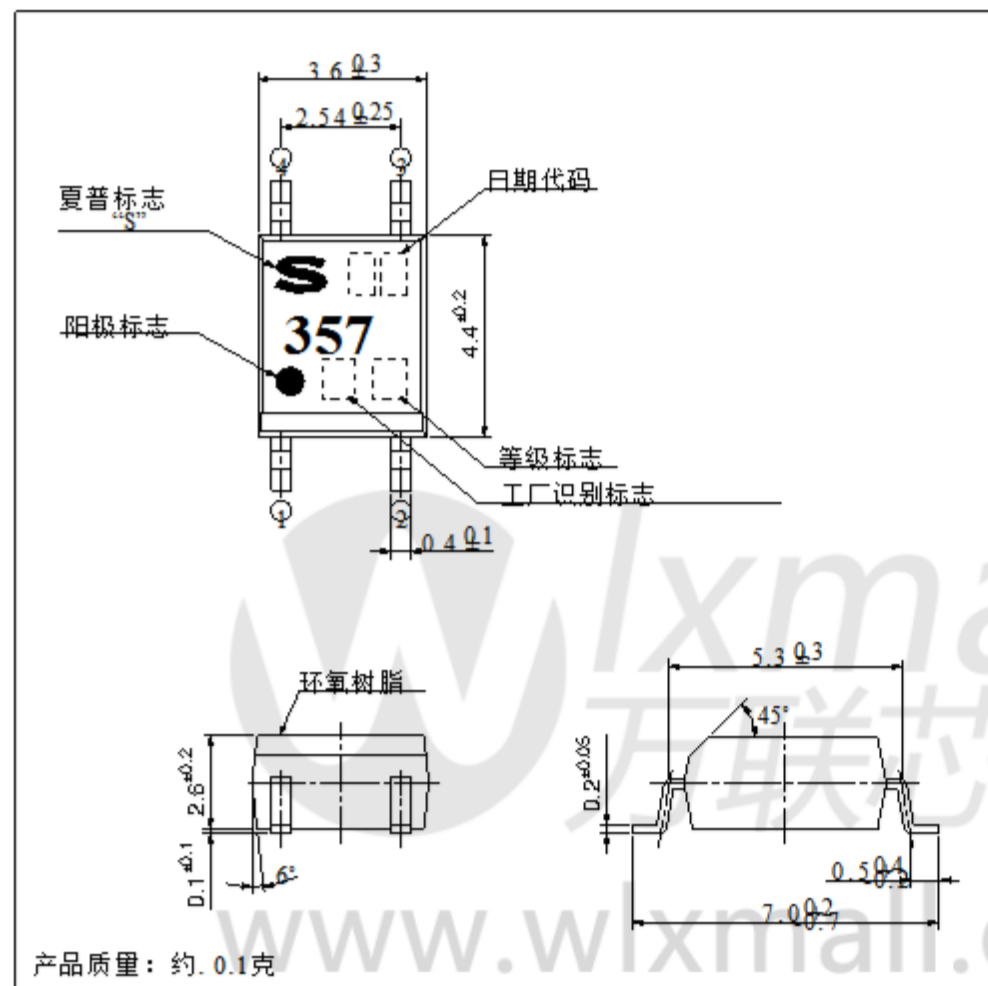
在没有经过器件规格说明书确认的情况下，夏普对使用任何夏普的设备中可能发生的任何缺陷不承担任何责任。
目录，数据手册等中显示的器件，在使用任何SHARP器件之前，请联系SHARP以获取最新的器件规格表。

■内部连接图



■外形尺寸

(单位: mm)



电镀材料: SnCu (Cu: TYP.2%)

日期代码 (2位数字)

第一位数字				第二位	
生产年份				生产月份	
广告	标记	广告	标记	月	标记
1990年	一个	2002年	P	一月	1
1991年	乙	2003	[R	二月	2
1992年	C	2004年	小号	游行	3
1993年	d	2005年	İ	四月	4
1994年	E	2006年	ü	可能	五
1995年	F	2007年	V	六月	6
1996年	H	2008年	w ^	七月	7
1997年	j	2009年	X	八月	8
1998年	k	2010	一个	九月	9
1999年	大号	2011	乙	十月	Ø
2000	中号	2012	C	十一月	ñ
2001年	ñ	..	..	十二月	d

重复20年的周期

工厂识别标志

工厂识别标志	出生国家
没有标记	日本
	
	印度尼西亚
	中国

*此工厂标记仅用于识别目的。
请联系当地的夏普销售代表查看
生产的实际状态

等级标志

请参考型号系列表

■绝对最大额定值

($T = 25^{\circ}\text{C}$)

参数	符号	评分	单元
正向电流	我 F	50	嘛
* 1 峰值正向电流	我 FM	1	一个
反向电压	VR	6	V
功耗	P	70	毫瓦
集电极发射极电压	V CEO	80	V
发射极 - 集电极电压	V ECO	6	V
集电极电流	我 C	50	嘛
集电极功耗	PC	150	毫瓦
总功耗	P tot	170	毫瓦
工作温度	T opr	-30到+100	C
储存温度	T stg	-40至+125	C
* 2 隔离电压	V iso (rms)	3.75	千伏
* 3 焊接温度	T sol	260	C

* 1 脉冲宽度100 μ s, 占空比: 0.001
 * 2 40至60% RH, AC 1分钟, 60赫兹
 * 3 10秒

■电光特性

($T = 25^{\circ}\text{C}$)

参数	符号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	单元
正向电压	VF	我 F 20mA 下	-	1.2	1.4	V
反向电流	我 R	VR = 4 V	-	-	10	μ A
终端电容	C t	V = 0, f = 1kHz	-	三十	250	pF的
收集器暗电流	我是 CEO	V CE 50V, I F = 0	-	-	100	nA的
集电极发射极击穿电压	BV CEO	我 C 0.1mA, I F = 0	80	-	-	V
发射极 - 集电极击穿电压	BV ECO	我 R 0 μ A, I F = 0	6	-	-	V
集电极电流	我 C	我 F 5mA, V CE = 5V	2.5	五	三十	嘛
集电极发射极饱和电压	V CE (sat)	我 F 20mA, I C = 1mA	-	0.1	0.2	V
隔离抵抗力	R ISO	DC500V, 40至60% RH	五 $\times$ 10 ¹⁰	1 $\times$ 10 ¹¹	-	Ω
浮动电容	C f	V = 0, f = 1MHz	-	0.6	1.0	pF的
响应时间	上升时间	V CE 2V, I C = 2mA, R L = 100 Ω	-	4	18	微秒
	下降时间		-	3	18	微秒

■型号一览

包	大坪		等级标志	I C [mA] ($I_B = 5\text{mA}$, $V_{CE} = 5\text{V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)
	3 000只/卷	750pcs /卷		
型号	PC357NJ0000F	PC357NTJ000F	有还是没有	2.5至30.0
	PC357N1J000F	PC357N1TJ00F	一个	4.0至8.0
	PC357N2J000F	PC357N2TJ00F	乙	6.5至13.0
	PC357N3J000F	PC357N3TJ00F	C	10.0至20.0
	PC357N4J000F	PC357N4TJ00F	d	15.0至30.0
	PC357N5J000F	PC357N5TJ00F	A或B	4.0至13.0
	PC357N6J000F	PC357N6TJ00F	B或C	6.5至20.0
	PC357N7J000F	PC357N7TJ00F	C或D	10.0至30.0
	PC357N8J000F	PC357N8TJ00F	A, B或C	4.0至20.0
	PC357N9J000F	PC357N9TJ00F	B, C或D	6.5至30.0
	PC357N0J000F	PC357N0TJ00F	A, B, C或D	4.0至30.0

请联系当地的夏普销售代表询问生产状况。



图1正向电流与环境的关系

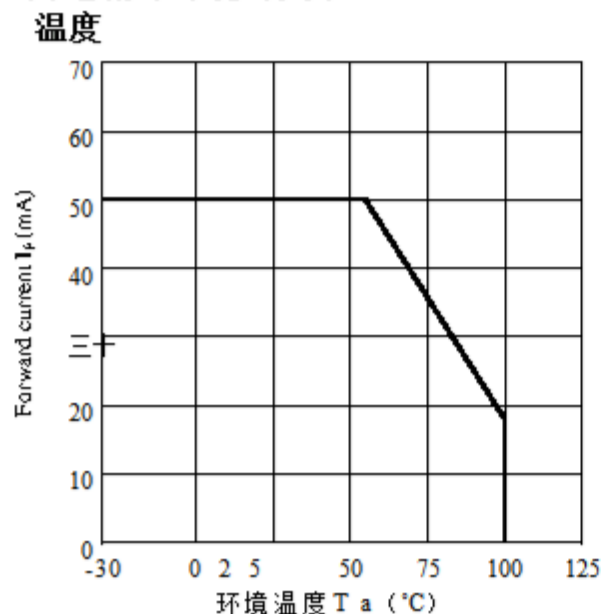


图2二极管功耗与环境的关系

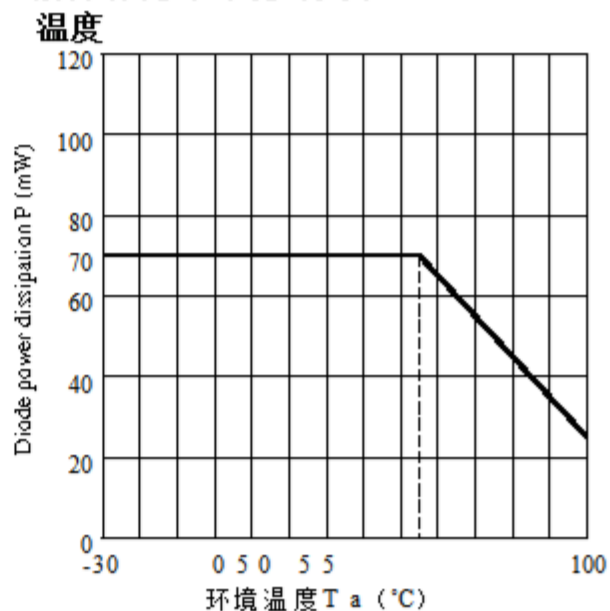
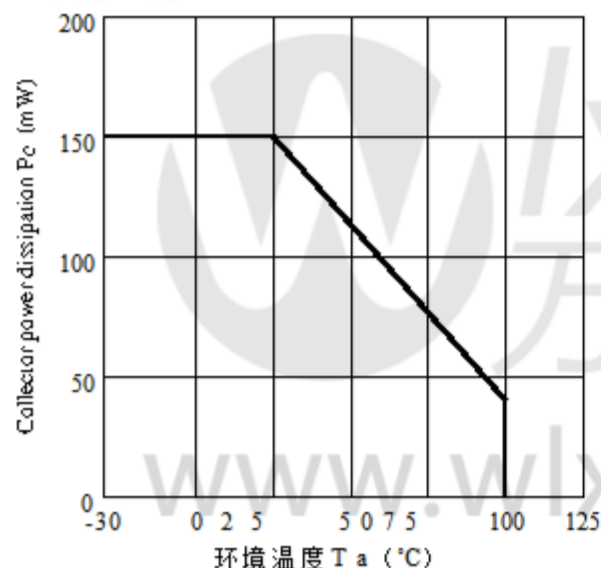
图3集电极功耗与
环境温度

图4总功耗与环境的关系

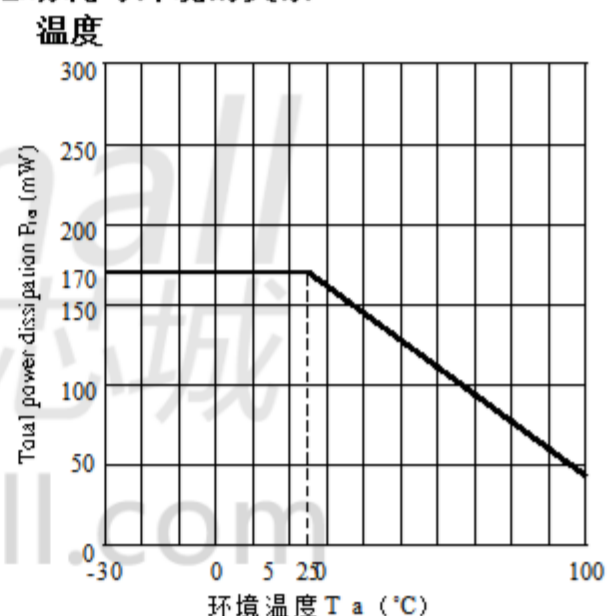


图5峰值正向电流与占空比

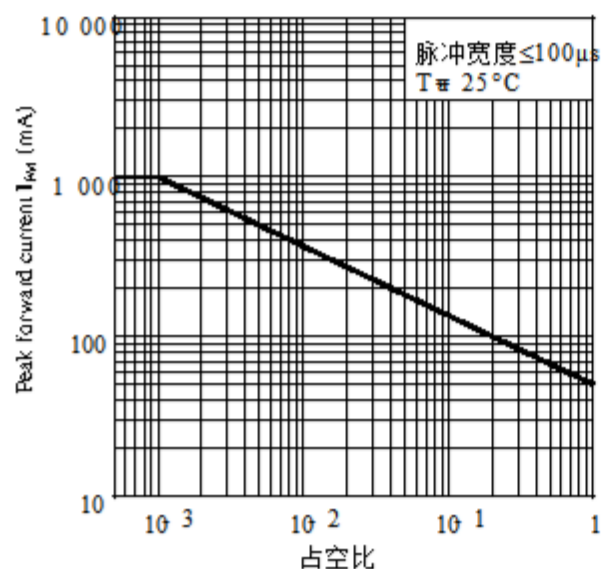


图6正向电流与正向电压的关系

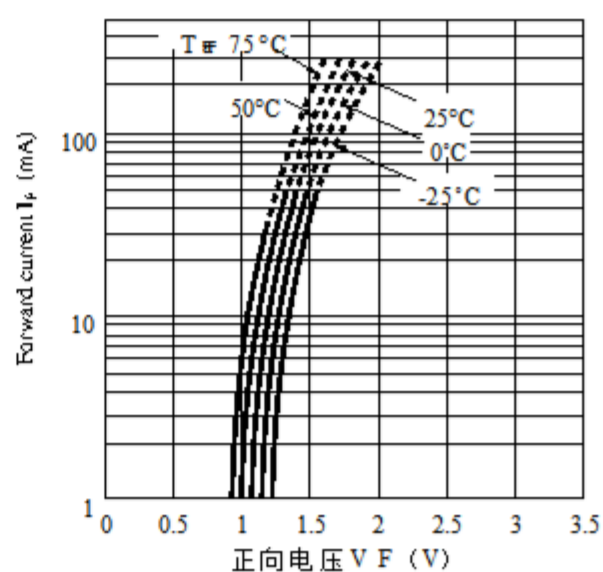


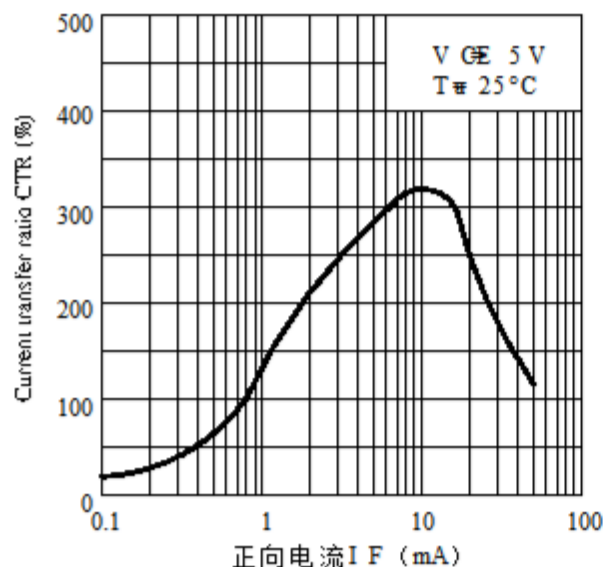
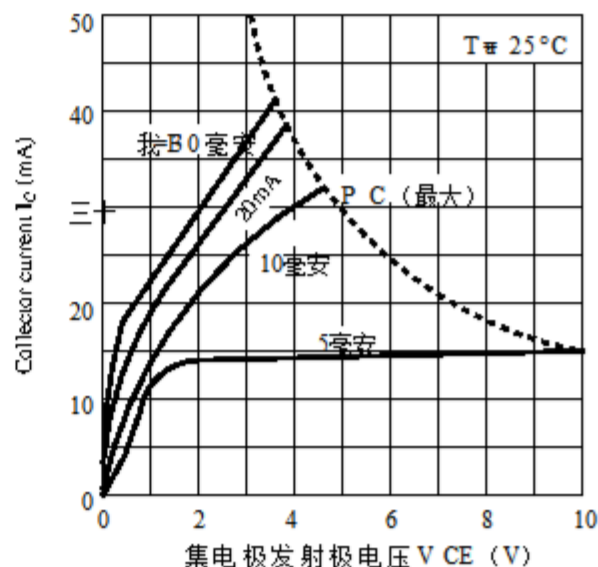
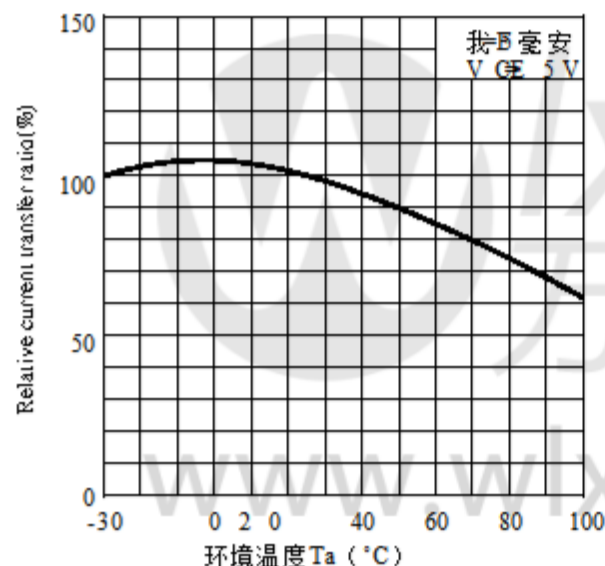
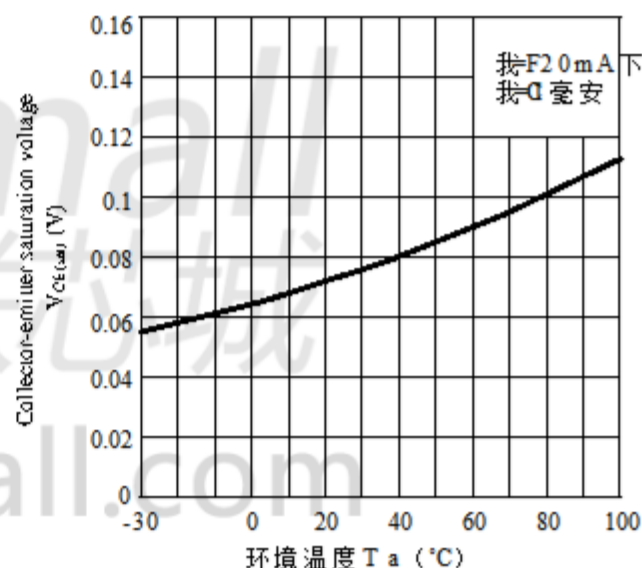
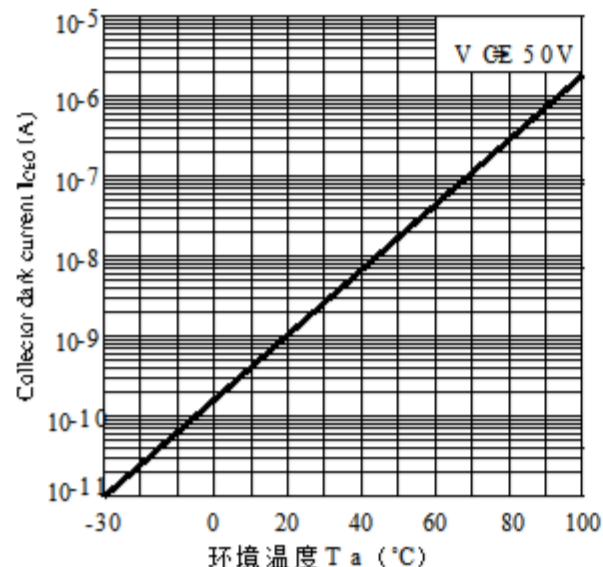
图7 电流传输比与正向
当前图8 集电极电流与集电极发射极之间的
电压图9 相对电流传输比与
环境温度图10 集电极 - 发射极饱和电压
对环境温度图11 集电极暗电流与环境的
关系

图12 响应时间与负载电阻

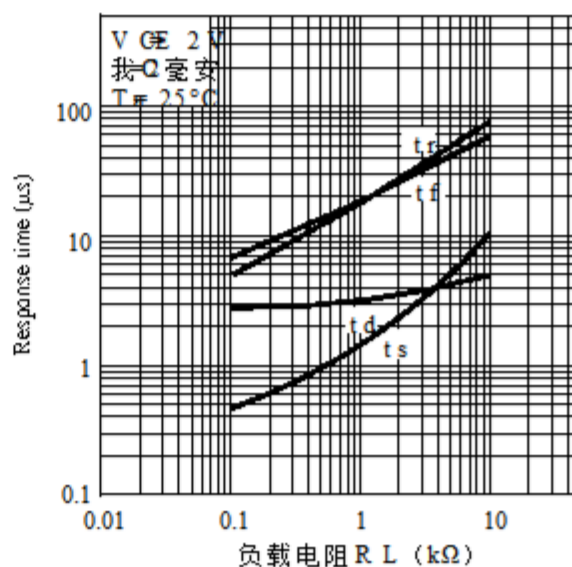
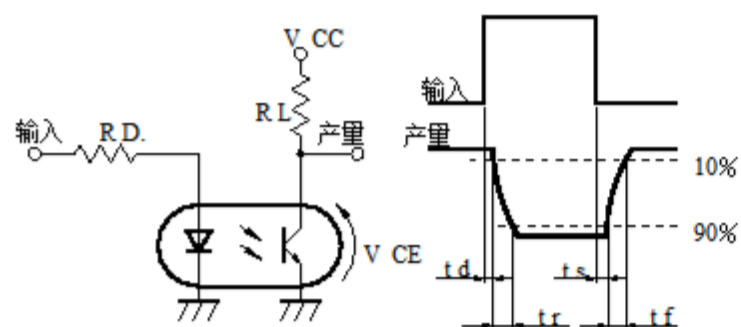
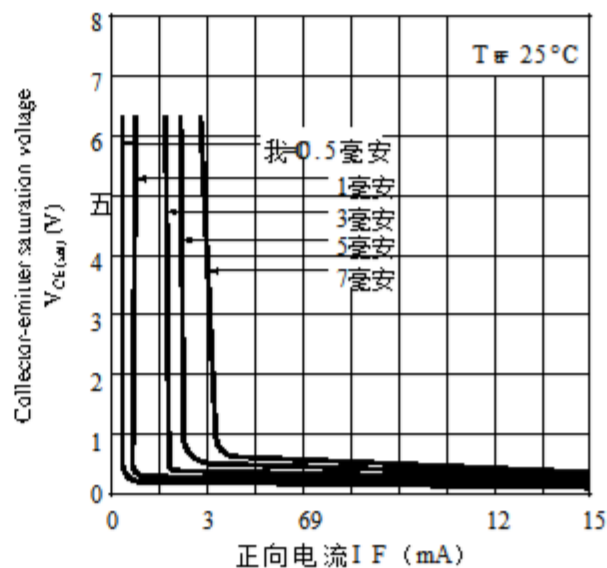


图13响应时间测试电路



请参考图12中的条件

图14集电极发射极饱和电压与正向电流



备注：请注意，图表中的所有数据仅供参考，并不作为保证。

 **Wlxmall**
万联芯城
www.wlxmall.com

■设计注意事项

●设计指南

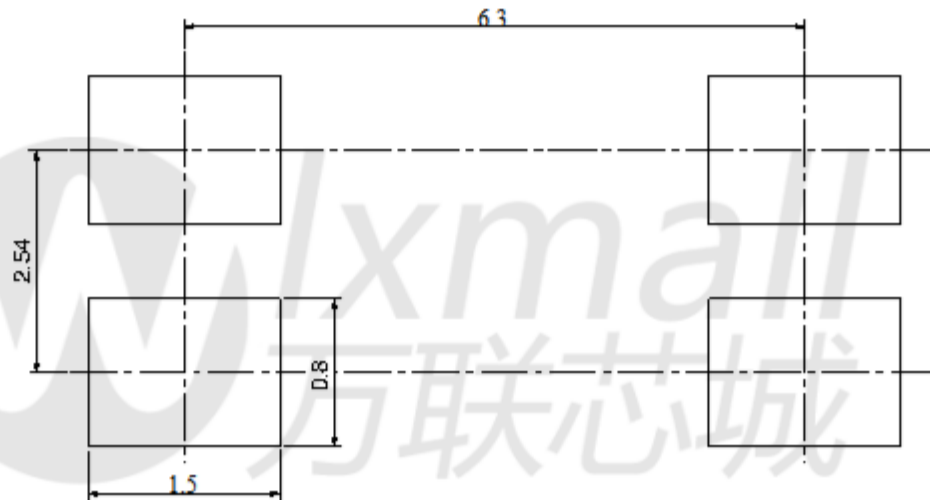
当工作在 $I_F < 1.0\text{mA}$ 时，CTR变化可能会增加。
请让设计考虑这个事实。

本产品不是针对辐照设计的，并且包含非相干IRED。

●降解

一般来说，光电耦合器中使用的IRED的发射会随着时间的推移而降低。
在长期运行的情况下，请采取一般的IRED降解（50%降解超过5年）纳入设计考虑。

●推荐的脚印（参考）



（单位：mm）

☆有关其他设计帮助，请查阅我们对应的光电应用手册。

■ 制造指南

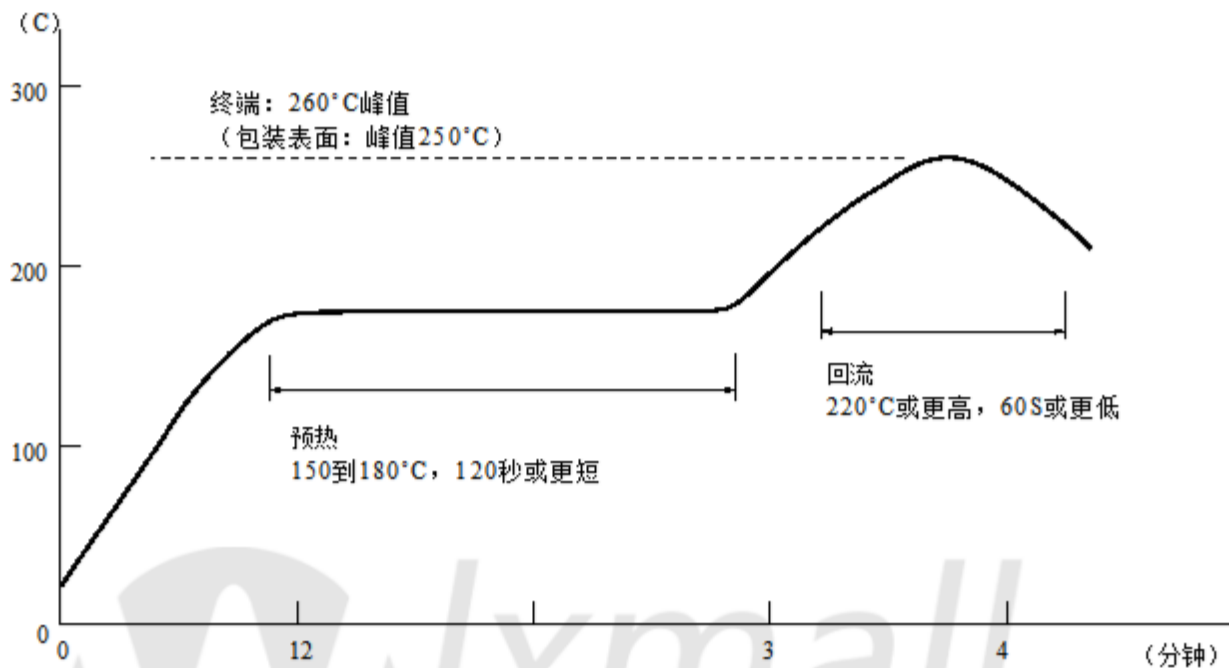
● 焊接方法

回流焊接：

回流焊接应遵循下面显示的温度曲线。

焊接不应超过温度曲线和时间曲线。

请不要焊接两次以上。



流焊：

由于 SHARP 公司的双重转印模具结构，浸入流动焊锡槽允许在下面进行列出的准则。

流焊应在 260°C 以下，10 秒内完成。

预热在 100 到 150°C 和 30 到 80 秒的范围内。

请不要焊接两次以上。

手工焊接

当烙铁点低于 400°C 时，应在 3 秒内完成手工焊接。

请不要焊接两次以上。

其他通知

由于影响，请在实际情况下测试焊接方法并确保焊接工作正常
器件和 PCB 之间的连接处因工具和焊接条件而异。

●清洁说明

溶剂清洗：

溶剂温度应在45°C或更低浸泡时间应为3分钟或更短

超声波清洗：

对设备的影响取决于清洗槽的尺寸，超声波输出，清洗时间，

PCB的尺寸和装置的安装方法。

因此，请确保设备在实际条件下能够承受超声波清洗

大量生产。

推荐的溶剂材料：

乙醇，甲醇和异丙醇

如果打算使用其他类型的溶剂材料，请确保它们正常工作

实际使用条件，因为一些材料可能侵蚀包装树脂。

●存在ODC

本产品不得含有以下物质。

并且它们不用于该产品的生产过程。

调节物质：氟氯化碳，哈龙，四氯化碳，1,1,1-三氯乙烷（甲基氯仿）

特定的溴化阻燃剂如PBBO和PBB根本不用于该产品。

本产品不得含有RoHS指令（2002/95 / EC）中禁用的以下物质。

•铅，汞，镉，六价铬，多溴联苯（PBB），多溴联苯
二苯醚（PBDE）。

www.wlxmall.com

■包装规格

●卷带包装

1. 3 000pcs /卷

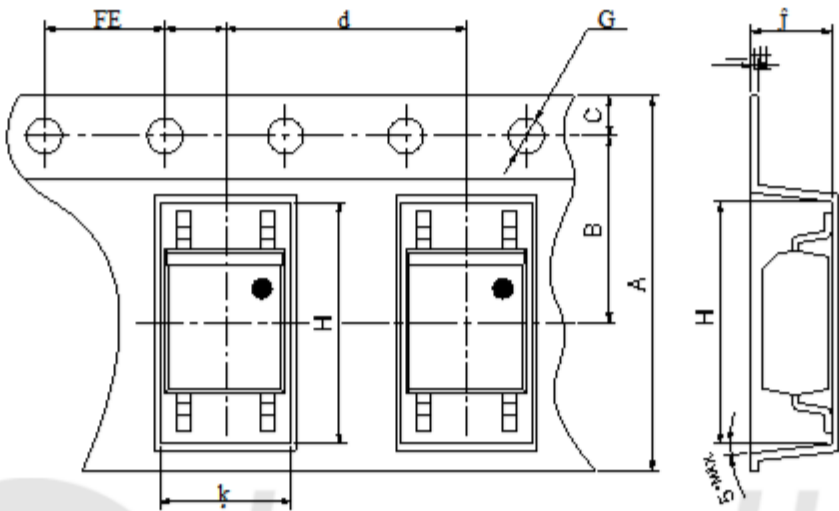
包装材料

载带：A-PET（带防静电材料）

封面胶带：PET（三层系统）

卷：PS

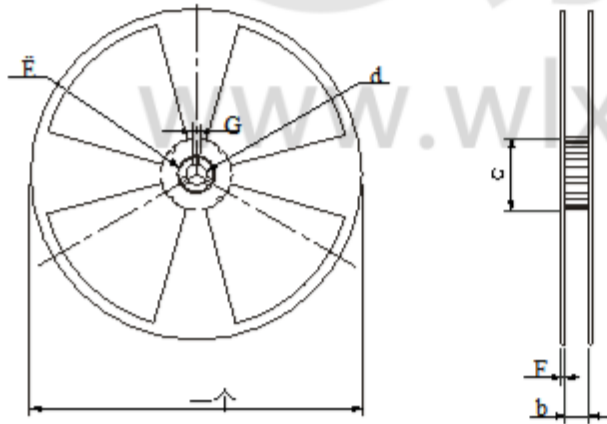
载带结构和尺寸



尺寸列表 (单位: mm)

一个	乙	C	d	E	F	G
12.0 ±0.3	5.5 ±0.1	1.75 ±0.1	8.0 ±0.1	2.0 ±0.1	4.0 ±0.1	φ1.5 ±0.1
H	—世	f	k			
7.4 ±0.1	0.3 ±0.05	3.1 ±0.1	4.0 ±0.1			

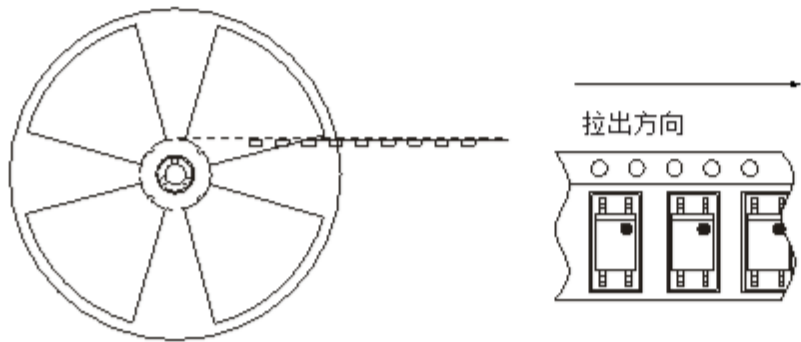
卷轴结构和尺寸



尺寸列表 (单位: mm)

一个	b	C	d
370	13.5 ±1.5	80 ±1.0	13 ±0.5
E	F	G	
21 ±1.0	2.0 ±0.5	2.0 ±0.5	

产品插入方向



[包装：3 000只/卷]

2. 750个/卷

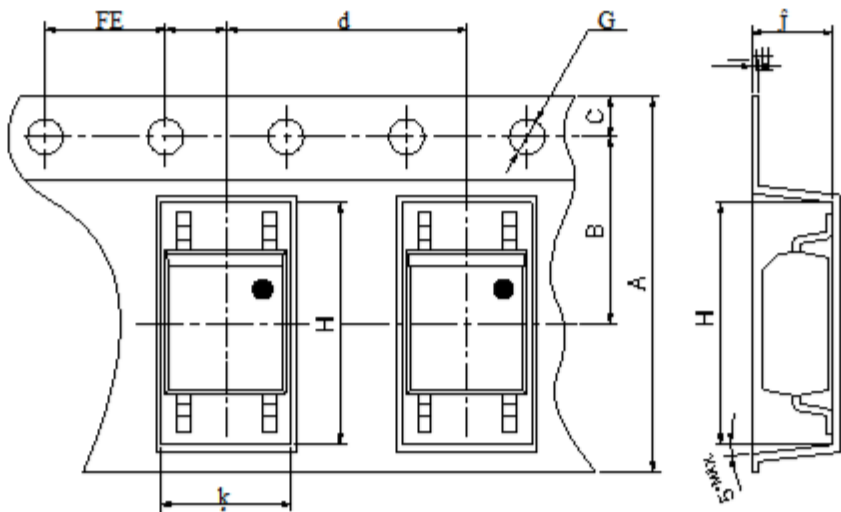
包装材料

载带：A-PET（带防静电材料）

封面胶带：PET（三层系统）

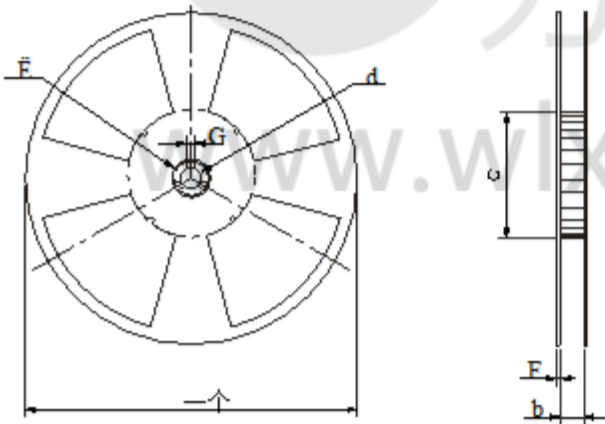
卷：PS

载带结构和尺寸



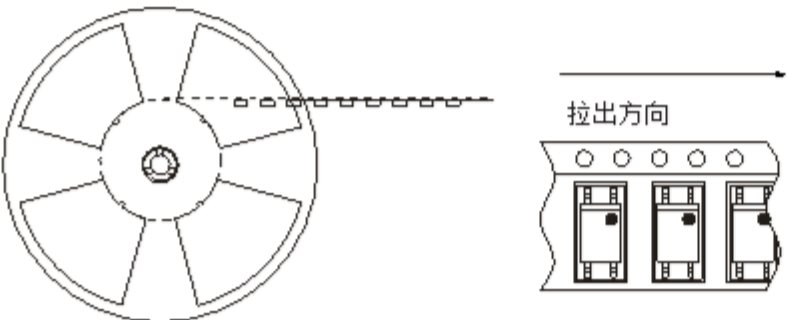
尺寸列表 (单位: mm)						
一个	乙	C	d	E	F	G
12.0 ±0.3	5.5 ±0.1	1.75 ±0.1	8.0 ±0.1	2.0 ±0.1	4.0 ±0.1	φ1.5 ±0.1
H	一世	f	k			
7.4 ±0.1	0.3 ±0.05	3.1 ±0.1	4.0 ±0.1			

卷轴结构和尺寸



尺寸列表 (单位: mm)			
一个	b	C	d
180	13.5 ±1.5	80 ±1.0	13 ±0.5
E	F	G	
21 ±1.0	2.0 ±0.5	2.0 ±0.5	

产品插入方向



[包装：750只/卷]

■重要通知

·本出版物中的电路应用示例如下
提供解释的代表性应用
夏普设备，并不打算保证任何
电路设计或许可任何知识产权。
夏普对任何问题概不负责
与第三方的任何知识产权有关
由于使用夏普的设备。

·联系夏普以获得最新的设备
在使用任何夏普设备之前的规格表。
夏普保留对此进行更改的权利
规格，特性，数据，材料，
结构和其他内容
时间没有通知，以改善设计或
可靠性。制造地点也受制于
更改恕不另行通知

·使用任何设备时请注意以下几点
在本刊物中，夏普对此不承担任何责任
其中使用不当造成的损坏
不符合条件和绝对最大值
在相关规范中规定使用额定值
也不符合以下条件：

(i) 本出版物中的设备是为使用而设计的
一般电子设备的设计如：

- 个人电脑
- 办公自动化设备
- 电信设备[终端]
- 测试和测量设备
- 工业控制
- 音像设备
- 消费类电子产品

(ii) 诸如故障安全功能和冗余等措施
应采取设计以确保可靠性和安全性
当SHARP设备用于或连接时

需要更高可靠性的设备，例如：

- 运输控制和安全设备（即，
飞机，火车，汽车等）
- 交通信号
- 燃气泄漏传感器断路器
- 报警器材
- 各种安全装置等

(iii) 夏普设备不得用于或在中
与需要非常极端的设备连接
高度的可靠性和安全性，例如：

- 空间应用
- 电信设备[干线]
- 核电控制设备
- 医疗和其他生命支持设备（例如，
水肺）。

·如果本出版物中所列的SHARP设备属于这种情况
在战略产品范围内描述的
日本的外汇和对外贸易法
有必要获得批准出口此类夏普
设备。

·本出版物是夏普的专有产品
并受版权保护，并保留所有权利。在下面
版权法，本出版物的任何部分均不可以
转载或以任何形式或任何形式传播
手段，电子或机械，出于任何目的，在
全部或部分，没有明确的书面许可
的夏普。明确的书面许可也是必需的
在任何使用本出版物之前，可以由a
第三方。

·如果与SHARP代表联系并咨询
有关于这个内容的任何问题
出版物。