

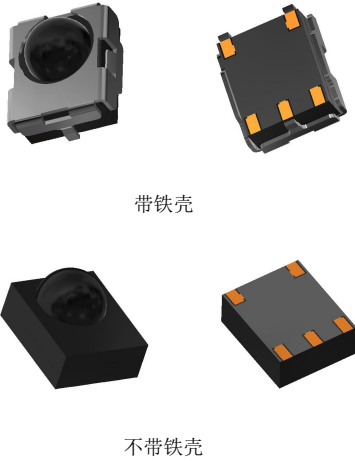


CHAU LIGHT Technical Data Sheet

IR Receiver Modules for Remote Control Systems

ZIRM-R3743-06K 带铁壳

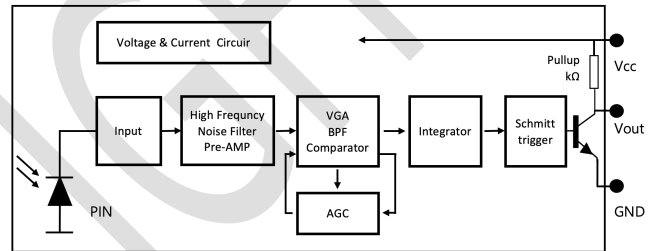
ZIRM-R3743-06 不带铁壳



RoHS COMPLIANT

HALOGEN FREE

功能框图



描述

ZIRM-R3743-06 系列是红外线遥控系统的小型 SMD IR 接收器模块。PIN 二极管和前置放大器装配在 PCB 上，环氧封装包括 IR 滤波器。解调后的输出信号可以直接连接到微处理器进行解码。连续发送时，可能会抑制数据信号。

主要特性

- 超薄SMD型
- 宽工作电压
- 高脉冲抑制
- 最大抗光电子干扰安全裕度
- 带通滤波器的中心频率 37.9KHz
- 低电能消耗，3V (0.33mA)，5V (0.39mA)

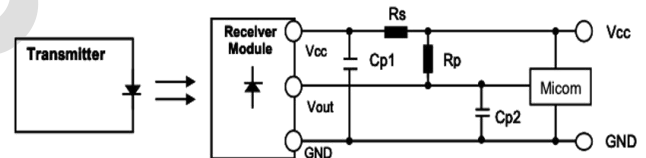
产品应用

- 电视
- 机顶盒
- 空调
- 车载
- 电脑
- 游戏机
- IOT设备
- 其他遥控设备。

合适的格式 (Data Code Reference)

解码描述	连续码专用
Minimum Burst Length tburst (number of pulses per burst) 最小突发长度 tburst (每个突发的脉冲数)	12 pulses
Minimum Burst Gap time tburst_gap (number of pulses per burst) between two burst 两个突发之间的最小突发间隔时间 tburst_Gap 每个突发的脉冲数)	16 pulses
Minimum data pause time (for full frame repeat code) 最小数据暂停时间 (对于全帧重复代码)	1 msec

应用电路 (测试电路)



- ✓ Rs (Vcc 保护电阻) : 100 Ω ~ 470 Ω
- ✓ Cp1 (Vcc-GND 电容) : 47 μF ~ 100 μF
- ✓ Rp (Vcc-Vout 上拉电阻) : 选项, 使用 10kΩ 以上.
Rp 低于 10kΩ 时, 因 Vol 值上升, MCU 无法回应.
- ✓ Cp2 (Vout-GND 电容) : 选项 (适用时在 100 pF 以下适用)
(建议不要使用 Rp & Cp2)

可接收代码列表 (Acceptable code list)

Toshiba	o	Sony 20 bit	o
NEC	o	Matsushita	o
RC5 Philips	o	Mitsubishi	o
RCA Thompson	o	Zenith	o
Sharp	o	JVC	o
Sony 12bit	o	Continuous code	o
Sony 16 bit	o		

注意事项)

1. 该产品优化了连续码。
2. 与发信器的距离至少在 20cm 以上的距离使用。
如果与发信器的距离太近, 则可能无法接收。



CHAU LIGHT Technical Data Sheet

绝对最大额定值

Parameter 参数	Symbol 符号	Rating 额定值	Unit 单位
供应电压 Supply voltage	V_{cc}	7	V
输出电流 Supply current	I_{out}	2.5	mA
工作温度 Operating temperature range	$T_{opr.}$	-20°C~80°C	°C
储存温度 Storage temperature range	$T_{stg.}$	-25°C~85°C	°C
焊接温度 Soldering temp.	$T_{sol.}$	260(Max 5 sec)	°C
回流焊温度 (Pb Free)Reflow temp.	$T_{sol.}$	245(Max 10 sec)	°C
润湿灵敏度等级 MSL	Level-4 (≤30°C / 60% RH 72hours)		
	JEDEC® standard J-STD-020 level 4		

绝对最大额定值

Parameter 参数	Symbol 符号	Conditions 条件	Min.	Typ.	Max.	Unit		
供电电压 Supply Voltage Range	V_{cc}		2.7	-	5.5	V		
消耗电流 Current Consumption	I_{cc}	No Signal	0.15	$V_{cc}=5V$	0.39	0.58	mA	
				$V_{cc}=3V$	0.33			
峰值波长 Peak Wavelength *3	λ_p		-	940	-	nm		
中心频率 B.P.F Center Frequency	f_o		-	37.9	-	kHz		
接收距离 Arrival Distance	L	200LUX		0 °	12	-	-	m
				±75 °	5	-	-	m
高电平输出电压 High Level Output Voltage	V_{OH}	30cm over the ray axis		$V_{cc}-0.5$	$V_{cc}-0.3$	-	V	
低电平输出电压 Low Level Output Voltage	V_{OL}			0.2	0.5	V		
高电平输出脉冲宽度 High Level Output Pulse Width	T_{WH}	fin=37.9 kHz, 600us burst wave Vin=500 μVp-p Period = 1.2ms		400	600	800	μs	
低电平输出脉冲宽度 Low Level Output Pulse Width	T_{WL}						400	600
输出方式 Output Form	Active Low Output							

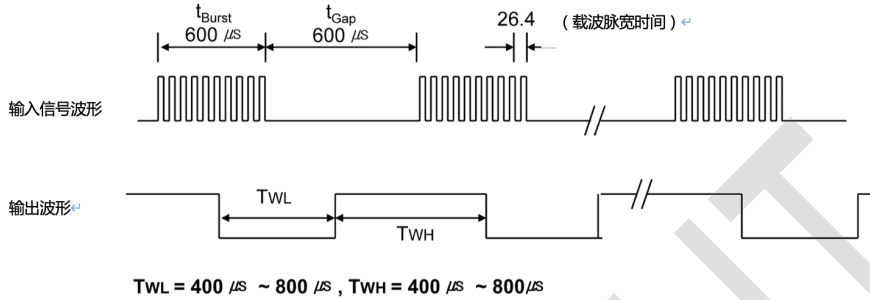


CHAU LIGHT Technical Data Sheet

Note;

- 1) 测试场所:在光线不反射的室内环境中测量
- 2) 周边光源:在无高频干扰的白色 LED 或在荧光灯下测试。测试环境照度 : 200±50LUX
- 3) 标准信号发送器:采用标准 NEC 编码.

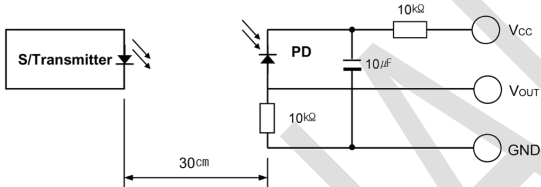
测试条件



Note ; 载波频率 : 37.9KHz

TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$, unless otherwise specified)

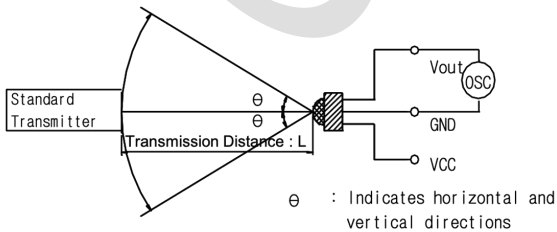
遥控信号测试



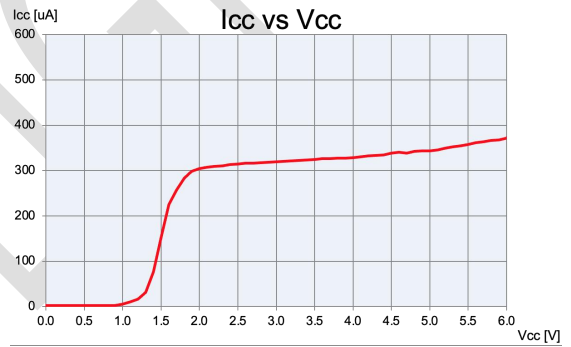
Note ;

- 红外发射管 : 940nm , 发光强度 50mW/Sr
- 接收管 : 光敏二极管 (PIN Photo Diode) ISC=32uA / 1000Lx 基准

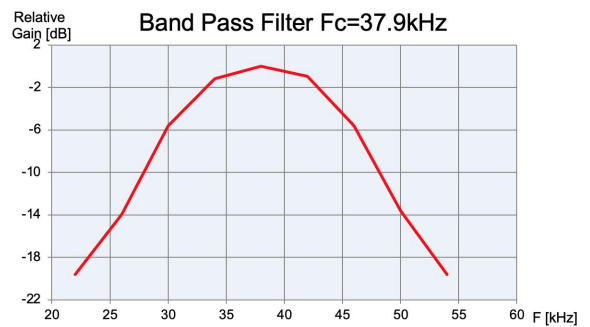
距离测试



电源 VS 电流



Band Pass Filter Curve $F_c=37.9\text{KHz}$



Band Pass Filter Curve $F_c=37.9\text{KHz}$



■ 焊接参考

- ✓ 回流焊
 - 回流焊接必须在72H内进行，在打开干包装封套后，在最高温度30℃、60%RH下进行。
 - 根据图中所示的回流温度分布来设定预热和加热炉温度。要特别小心，将最高温度控制在摄氏245度以下。剖面图中所示的温度意味着设备表面的温度。由于元件与电路板之间存在温差，应核实器件的温度是否准确
 - 回流后的处理应待工作面冷却后方可进行。

- ✓ 手工焊接
 - 使用25W或以下的烙铁。将烙铁温度调校至摄氏300度以下
 - 在3秒内完成焊接工作
 - 只待温度降温后才可处理产品

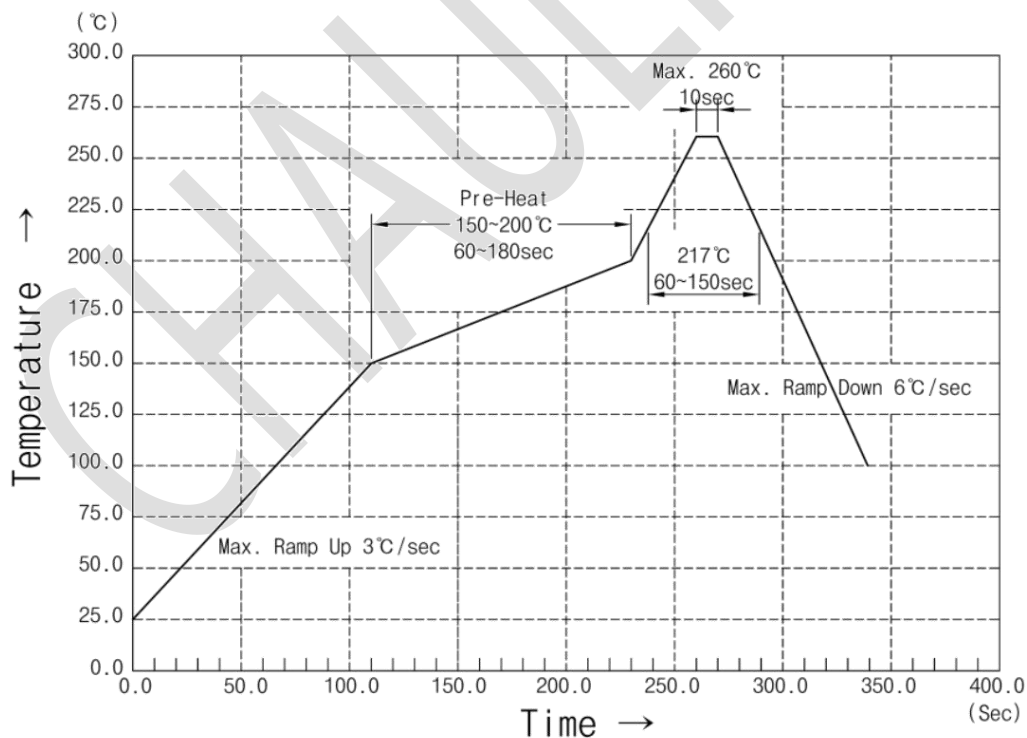
➤ 产品规格

JEDEC 规格	Moisture Sensitivity	Level 4
----------	----------------------	---------

FLOOR LIFE	Condition	Time
MBB(Moisture Barrier Bag) 开封后Reflow有效时间	≤30℃ / 60% RH	72 Hour's

■ Reflow 设备管理 (SMT 装备 温度 Profile 设置)

- 建议以下 Lead-free reflow soldering 温度 profile.



➤ 产品管理 (操纵时注意)

- (1) Reflow时最高温度245+0/-5℃, 设定时间10秒以内, 产品开封后30℃/60%环境里 24小时内进行作业。
- (2) 建议产品开封后30℃/60%环境里24小时内进行工作, 温度和湿度条件或开封后24小时以后



再次烘烤 (55°C / 168小时以上)

(3) Reflow时产品不要叠放.

(4) 第二次Reflow进行时第一次Reflow完后4小时以内进行.

第一次, 第二次Reflow是30°C/60%环境里24小时以内工作.

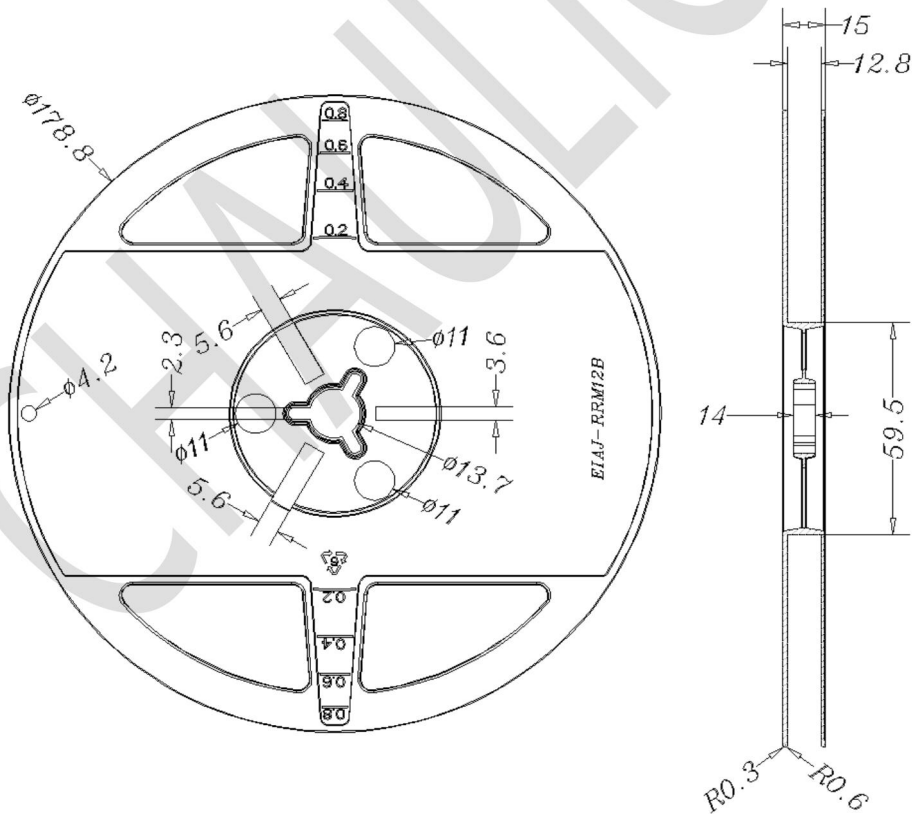
如果超过4小时情况如以下再次烘烤后进行.

- 80°C, 126小时
- 100°C, 96小时
- 125°C, 48小时

不建议第三次以上, 会产生 Rework时 不良原因, 工作时请注意.

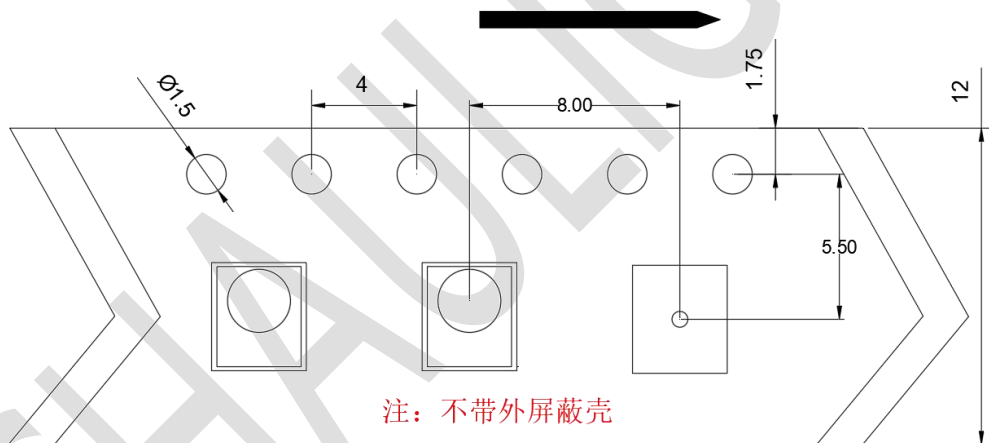
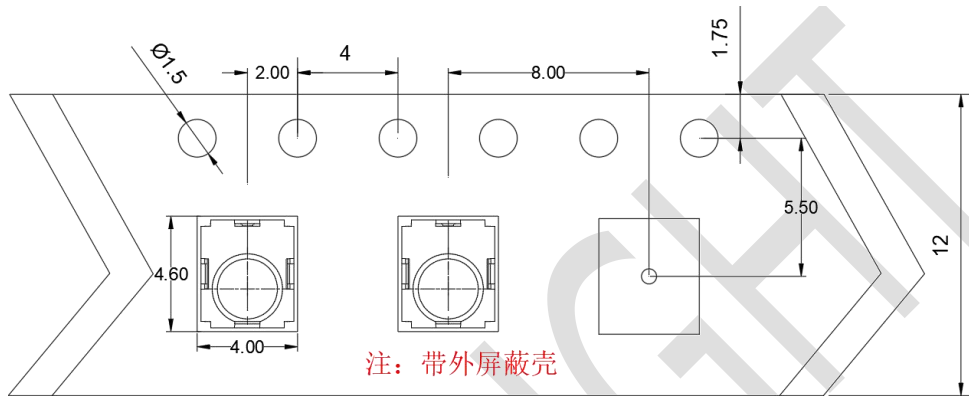
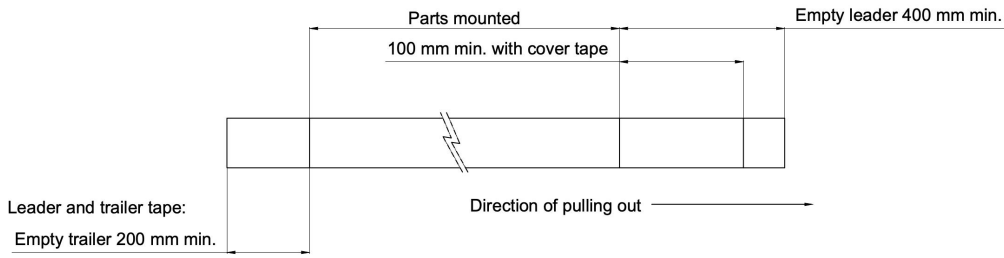
(5) Reflow后, 表面完全凉了再移动.

■ 包装 (Reel Tape)





CHAU LIGHT Technical Data Sheet

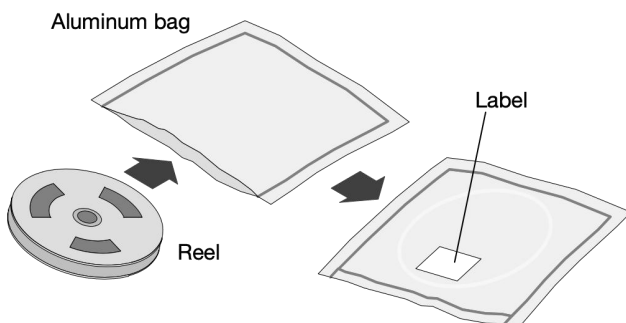


Not indicated tolerances ± 0.1

■ 包装

➤ Level

卷筒被包装在防潮袋中，防止装置在运输和保管过程中吸收水分。





Caution
This bag contains
MOISTURE-SENSITIVE DEVICES

LEVEL
4

If blank, see adjacent bar code label

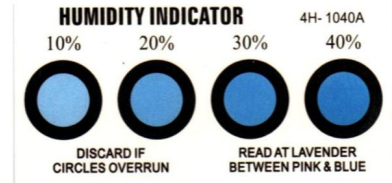
1. Calculated shelf life in sealed bag: 12 months at <math><40^{\circ}\text{C}</math> and <math><90\%</math> relative humidity (RH)
2. Peak package body temperature: 260 °C
If blank, see adjacent bar code label
3. After bag is opened, devices that will be subjected to reflow solder or other high temperature process must be
 - a) Mounted within: 72 hours of factory conditions
If blank, see adjacent bar code label
 $\leq 30^{\circ}\text{C}/60\% \text{ RH}$, or
 - b) Stored per J-STD-033
4. Devices require bake, before mounting, if:
 - a) Humidity Indicator Card reads > 10% for level 2a - 5a devices or >60% for level 2 devices when read at $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$
 - b) 3a or 3b are not met
5. If baking is required, refer to IPC/JEDEC J-STD-033 for bake procedure

Bag Seal Date: _____

If blank, see adjacent bar code label

Note: Level and body temperature defined by IPC/JEDEC J-STD-020

➤ 湿度卡



IA JEDEC standard J-STD-020 level 4 label is included on all dry bags

CHAU LIGHT