Version:
December 1, 2022

DEMINT
Electronics Co., Ltd.

(PT-A8-AC-1206-850)
贴片光敏传感器
光敏三极体

Web: www.direct-token.com
Email: rfq@direct-token.com

德铭特电子（深圳）有限公司

大陆: 广东省深圳市南山区南山大道 1088 号南园枫叶大厦 17P
电话: +86 755 26055363

台湾: 台湾省新北市五股区中兴路一段 137 号
电话: +886 2981 0109 传真: +886 2988 7487

产品简介

德铭特贴片光敏传感器能在宽范围波长中精确测量光。

特性：

- 批量一致性好。静态电流小。响应速度快、性能稳定。外形美观。

功能：

- 适用于超薄多点红外对射触摸屏，替代传统 CdS 光敏电阻，不含镉、铅等有害物质，符合欧盟 RoHS 标准。
- 适用于各类红外光控、红外对射、红外反射，适用于各类光控照明产品：如小夜灯、草坪灯、太阳能灯等。
- 适用于各类高照度或可见光干扰较强的产品，自动调节背景光：如 LCD、手机、照相机、计算机摄像头、安装防控机等。
- 控制各类光控影控玩具。各类光控红外检测测试设备等。

量身定制：

- 可按要求提供不同外型尺寸，方便安装于产品的任何位置。
- 可按需求提供最适合产品的亮电流\暗电流（亮电阻\暗电阻），让产品壹致性更加好，更具市场竞争力。

贴片光敏传感器是常见的一种低成本最简单的光敏晶体管型光传感器。当光子冲击芯片时就会产生电流，它的电流输出和环境光强成线性比例。光谱响应特性类似于人眼，随光照度变化线性输出，具有一定的温度稳定性，典型入射感光峰值波长为 $\lambda p = 850nm$。对标准光源 2856K 色温的可见光敏感高，输出电流大。在消费类电子产品中应用领域广泛，从控制玩具和照明设备，调节背景光，如电视，PDA，照相机，LCD/LED 显示器和移动电话等，实用性强。

表面贴装光敏传感器也将被称为环境光传感器 (ALS) 或照明传感器，光电探测器，亮度传感器，光敏晶体管，光敏三极体，光学传感器，或简单的光传感器。光敏技术的一个重要应用是手机。在手机内，光敏可以在从黑暗的氛围到阳光的照明，自动调节显示屏背光亮度。这种控制显著提高了可视性，并最大限度地降低了功耗，因为通过 LCD 背光待机模式下，电源占用大约 51%。此外，光敏信号可用于指示键盘 LED 驱动器，以减少键盘背光，从而在待机模式下，将功率最小化至 30%。

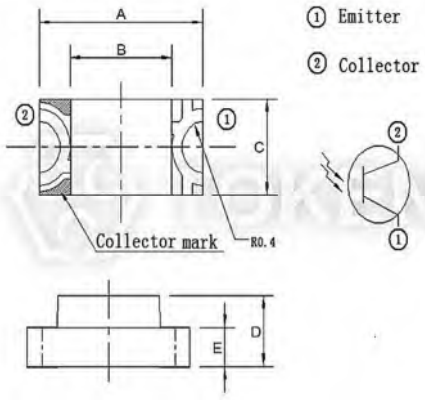
现今，设计人员面临更多组件技术的选择，包括光电二极管，光电池，光敏晶体管管和光 IC 在内的环境光传感器，每种技术都各有利弊。选择光敏的关键标准之一，是能够识别在人眼可见范围 312nm - 1050nm 电磁波中的 380nm — 780nm 的波长为可见光。

德铭特 PT-A8-AC-1206-850 贴片光敏传感器，采用国外进口芯片封装，控制距离远，产品一致性好，性能稳定，有效控制距离大于 1.5 米，静态下电流损耗小，抗强光干扰性强。可依客户的需求制造，联系我们与您的特定需求，或登陆我们的官方网站“德铭特电子光敏传感器”取得更多最新产品信息。

结构尺寸

结构图及规格尺寸 (PT-A8-AC-1206-850) 单位：mm

型号	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
PT-A8-AC-1206-850	3.2 ± 0.2	2.0 ± 0.2	1.5 ± 0.2	1.1 ± 0.2	0.6 ± 0.2



贴片光敏传感器 (PT-A8-AC-1206-850) 尺寸图

注:

- 树脂突出最高为: 1.5mm Max.。
- 胶体外观颜色以样品实物为准。
- 短脚—集电极　长脚—发射极。

光电特性

光电特性: (Ta=25°C) PT-A8-AC-1206-850

参数名称	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
感光峰值波长	λ_p	\	-	850	-	nm
感光波宽范围	λ	\	400	-	1100	nm
集电极—发射极击穿电压	B_{vceo}	I_{ce}=100μA E_e=0m^W/cm^2	30	-	-	V
发射极—集电极击穿电压	B_{veco}	I_{ce}=100μA E_e=0m^W/cm^2	3	-	-	V
集电极发射极饱和电压	V_{ce} (sat)	I_{ce}=2mA E_e=1m^W/cm^2	-	-	0.4	V
亮电流	$I_{L(1)}$	V_{cc}=5V E_v=10Lux	0.5	0.8	1.2	μA
	$I_{L(2)}$	V_{cc}=5V E_v=30Lux	1.5	2.4	3.6	μA
	$I_{L(3)}$	V_{cc}=5V E_v=100Lux	5	8	12	μA
暗电流	I_{ceo}	V_{ce}=5V E_v=0Lux	-	-	0.1	μA
开启时间	t_r	V_{cc}=5V I_{ce}=1mA RL=1000Ω	15			us
关闭时间	t_f		15			

出货标准:

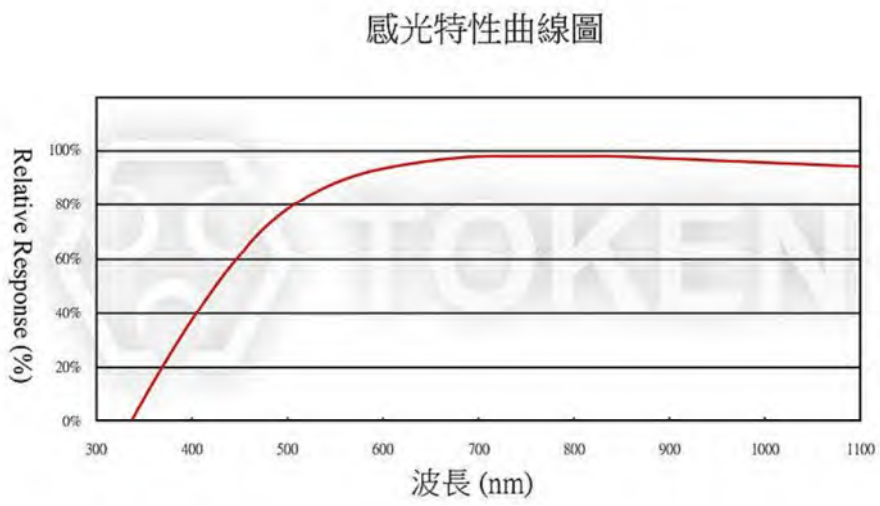
亮电流	测试条件	A 檔	B 檔	C 檔	D 檔	X 檔	单位
	V_{ce}=5V E_v=10Lux	/	/	/	/	0.5 ~ 1.2	μA

最大额定值: (Ta=25°C) PT-A8-AC-1206-850

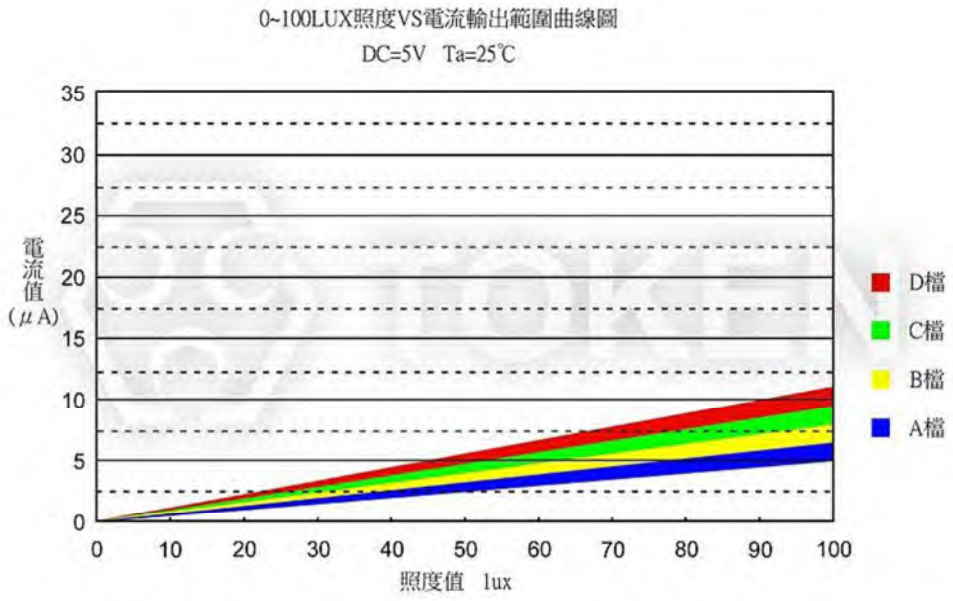
参数名称	符号	额定值	单位
集电极—发射极电压	V_{CEO}	30	V
发射极—集电极电压	V_{ECO}	3	V
功耗	P_C	70	m^W
工作温度	T_{opr}	-25 ~ +85	°C
储存温度	T_{stg}	-40 ~ +100	°C

曲线图

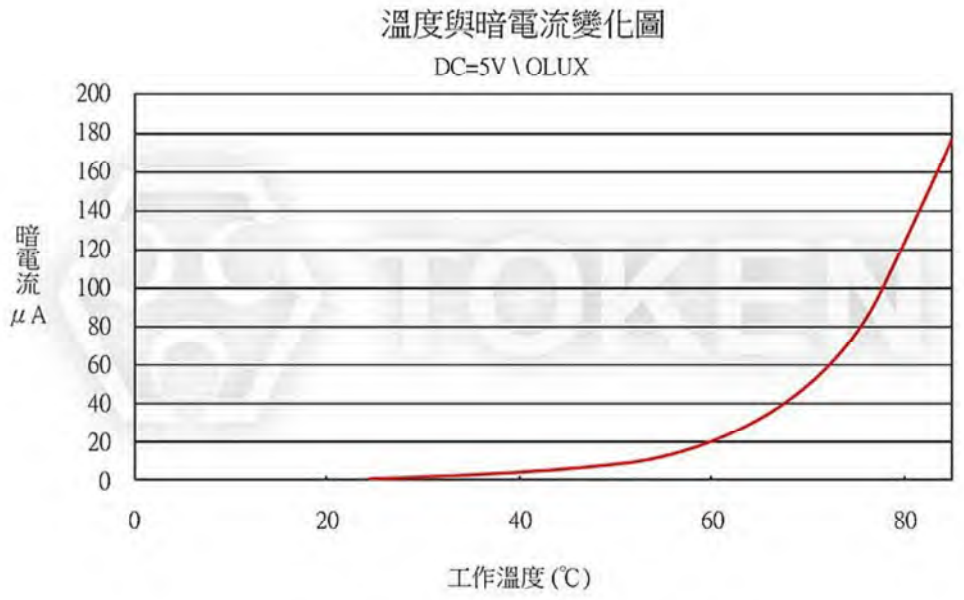
感光曲线图 PT-A8-AC-1206-850



光电流曲线图 PT-A8-AC-1206-850



环境温度 VS 暗电流 PT-A8-AC-1206-850



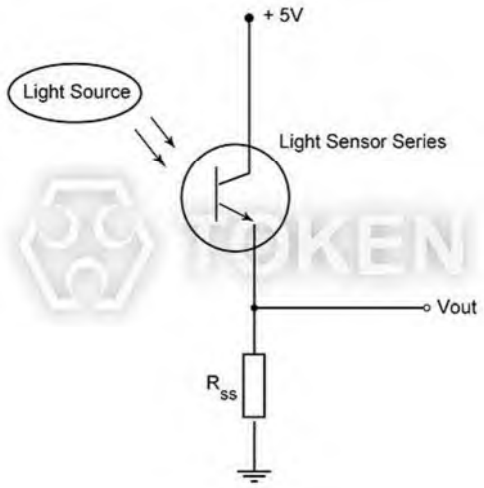
注意事项

安装：

- 产品安装在 PCB 上，不能造成对引线施加压力。

焊接：

- 胶体不可浸入锡槽内。
- 加热过程中不能对引线施加压力。
- 推荐焊接条件。
- 波峰焊：120°C < 60s、260°C < 5s；手工焊：260°C < 5s、340°C < 3s。



一般示意图

引线成型：

- 引线成型需在焊接前完成。
- 不能以靠近环氧体的支架根部为支点成型。
- 成型位置应离环氧本体 5mm 以上，特殊情况需在 5mm 以下（但应 ≥ 2mm）成型的，应制作特制的夹具，成型时固定住靠近环氧体的管脚部位，尽量减少对环氧体的作用应力，防止因应力过大造成产品开路及其环氧体裂损。

存储：

- 该产品出厂后贮存的条件应为 0°C ~ +30°C、相对湿度不大于 70%，贮存期限为 3 个月。若贮存超过 3 个月，则应放在带有氮气和干燥剂的密闭容器内，贮存时间可达壹年。
- 拆袋使用，应尽可能短时间内用完。若用不完，应满足贮存条件应为 0°C ~ +30°C、相对湿度不大于 60%，并在 2 天内安装完。产品支架是铁合金表面上镀银，银表面会受到腐蚀性气体等环境的影响，应避免使产品处于易腐蚀或失去光泽的环境中，这会导致产品焊接困难。

清洗：

- 在任何情况下，清洗时间应在常温 1 分钟之内进行。
- 清洗产品时推荐使用酒精作为清洗剂。如使用其他清洗剂，需先确认清洗剂是否会腐蚀环氧体。氟利昂不能作为清洗剂。
- 不可用水清洗，以免腐蚀引线，建议使用酒精。
- 用超声波清洗产品时，超声功率和时间应分别小于 300W 和 30 秒；PCB 和产品不能接触振荡器；不能使 PCB 上的产品产生共振。
- 本型号为静电敏感器件，所以静电和电涌会损坏产品。要求使用时佩带防静电腕带，所有的装置、设备、机器、桌子、地面都必须防静电接地。

料号标识

料号标识 光敏三极体 (PT-A8-AC-1206-850)

PT	-	A8	-	AC	-	1206	-	850

型号	芯片型号	颜色		尺寸		感光峰值波长	
PT	A8	AC	亮光透明	1206	3.2mm × 1.5mm	850	850 nm