

# CDS 光敏電阻器

## CDS 光敏電阻器(PGM) 拓展傳感器光電的應用

### ▶ 產品簡介

硫化鎘 (CdS) 或光敏電阻器 (LDR) ，其阻抗隨光落在它表面的總量而轉變。眾所周知，光敏電阻有許多名稱，包括光電阻器，光照電阻器，光半導體，光電導體單元，或簡單稱為光單元。

光敏電阻典型的結構為使用一個附著在絕緣基板的激活半導體材料層。半導體是一般加入少許的附加物，以使它能夠具備必要的導電性水平。接觸面通常置於表層的兩面。



光敏電阻，CDS 或 LDR 常被應用為一個低價位的光感元器件，如已應用多年的攝影燈米，以及其他應用，如煙霧氣，火焰和防盜探測器，讀卡器，照明控制，和路燈等。

德鍵電子 PGM 系列提供了設計工程師一種、經濟型、高品質、高性能的 CdS 及 LDR 商業級光敏元器件，具有靈敏度高、體積小的特點，其標準尺寸有 5mm，12mm，and 20mm，PGM 的環氧樹脂塗層或密閉封裝，提供高品質的性能，適用於需要快速反應和良好的光譜特徵。

德鍵電子生產、設計、製造高性能光電元氣鍵已有數十年經驗，提供廣泛光電的產品，我們的經驗與客戶自定義光敏電阻器也同樣成熟。請聯繫我們與您的特定需求。

### ▶ 特性:

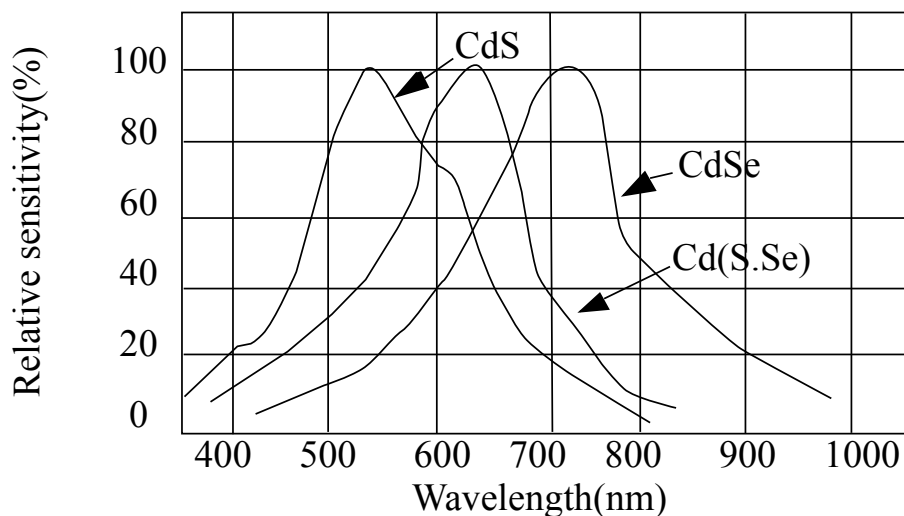
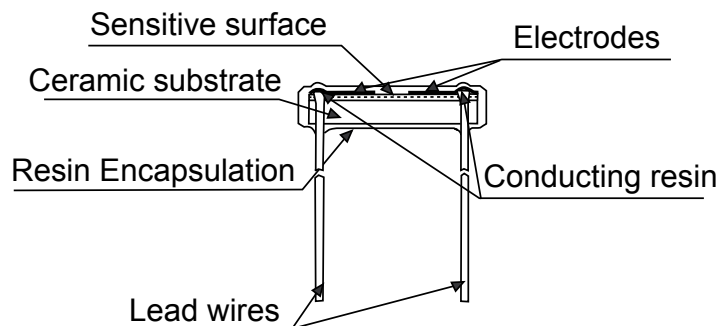
- 靈敏度高，體積小。
- 環境溫度  $-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 。
- 環氧樹脂或金屬密封封裝。
- 光譜特性好，可靠性佳。

### ▶ 應用:

- 光控開關。
- 光控繼電器。
- 自動閃光相機。
- 電子玩具，工業控制。

## ▶ CDS 光敏電阻器 – PGM 系列 測試條件

1. 亮電阻：  
用400~600Lux光照射2小時后，在標準光源A（色溫2854K）下，用 10Lux光測量。
2. 暗電阻：  
關閉10Lux光照后第10秒的電阻值。
3. 伽瑪特徵：  
 $\gamma$  是指10Lux照度和100Lux照度下的標準值。  
 $\gamma = \log(R_{10}/R_{100}) / \log(100/10) = \log(R_{10} / R_{100})R_{10}$ ，  
 $R_{10}$ 、 $R_{100}$ 分別為10Lux，100Lux 照度下的電阻值。 $\gamma$  的公差為 $\pm 0.1$
4. 最大功率損耗：  
環境溫度為25°C 時的最大功率。
5. 最大外加電壓：  
在黑暗中可連續施加給元件的最大電壓。



## ▶ CDS 光敏 - PGM 系列 物理和環境特性

項目	測試方法	性能
可焊性	在溫度為 $230\pm 5^{\circ}\text{C}$ 時 將引腳端浸入焊錫液中 $2\pm 0.5$ 秒 (針腳端遠離焊錫面 $5\text{mm}$ )。	濕度 > 95%
溫度變化值	溫度變化：低( $-40^{\circ}\text{C}$ ) - 高( $+60^{\circ}\text{C}$ ) 連續 5 個回合 持續時間：30分鐘	Drift of R10 = $\pm 20\%$ 沒有明顯的損傷
濕度和熱度	1. 將測試盒設置成： $60\pm 5^{\circ}\text{C}$ ；濕度：90-95%； 日照強度：0勒克斯；持續時間：100小時 2. 在正常的溫度和濕度下放置24小時后取走	Drift of R10 = $\pm 30\%$ 沒有明顯的損傷
溫度系數	在 $25\pm 5^{\circ}\text{C}$ 條件下日照強度：150勒克斯 (在額定功率下) 持續時間：600小時	沒有明顯的損傷
金屬絲彎曲強度	將引腳固定，另一端向相反方向彎曲 $90^{\circ}$	沒有明顯的損傷
振動	頻率：50Hz 振幅：1.5mm 用法：平行陶瓷層對著陶瓷層持續時間：2小時	沒有明顯的損傷

## ▶ 料號標識

PGM5516

❶

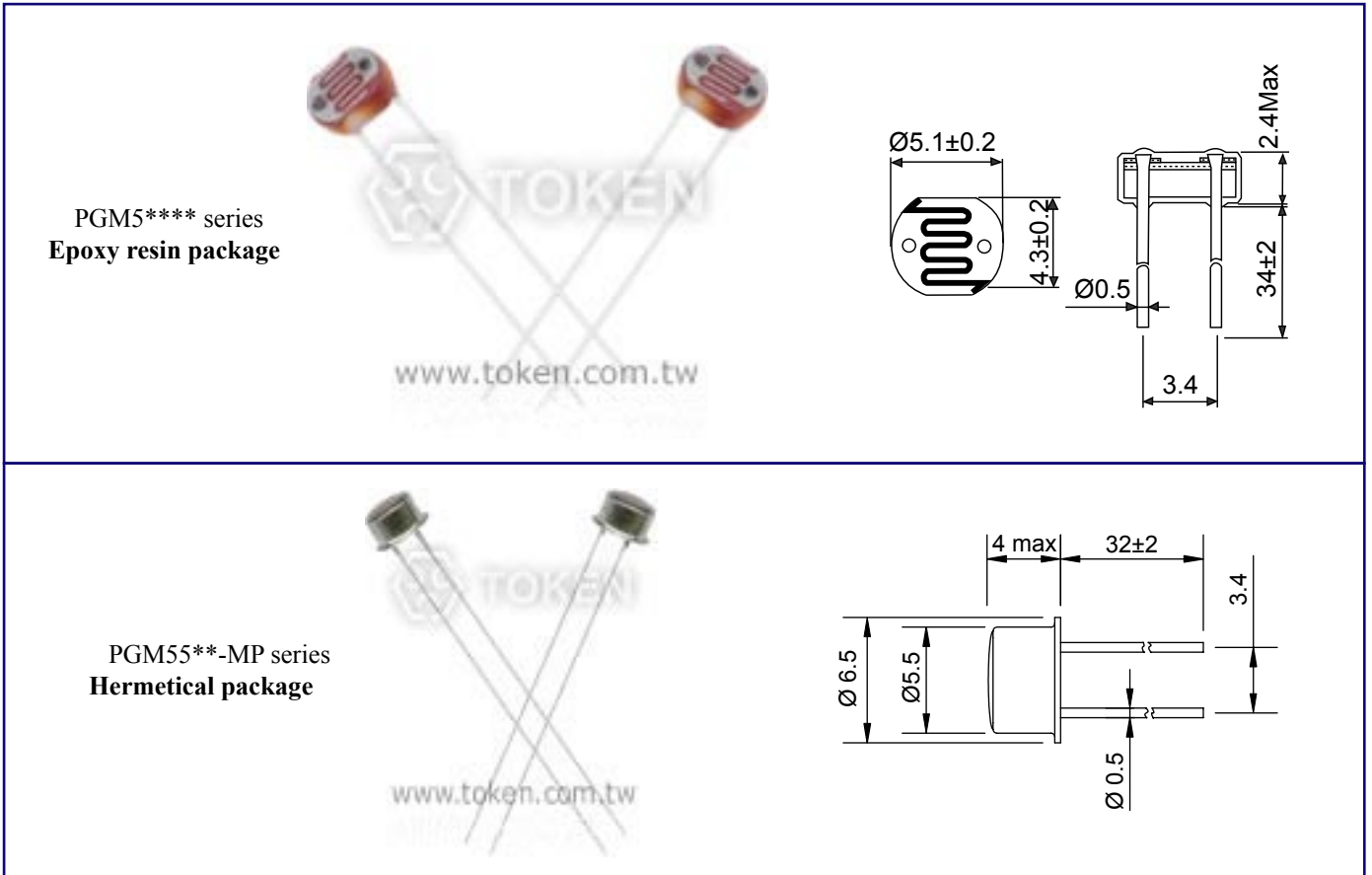
p

❷

❶ Part Number

❷ Package

**▶ 5mm CDS 光敏電阻器 – PGM 系列 外形尺寸**



備注： 尺寸的單位是 (mm)， 且各部分尺寸不一。

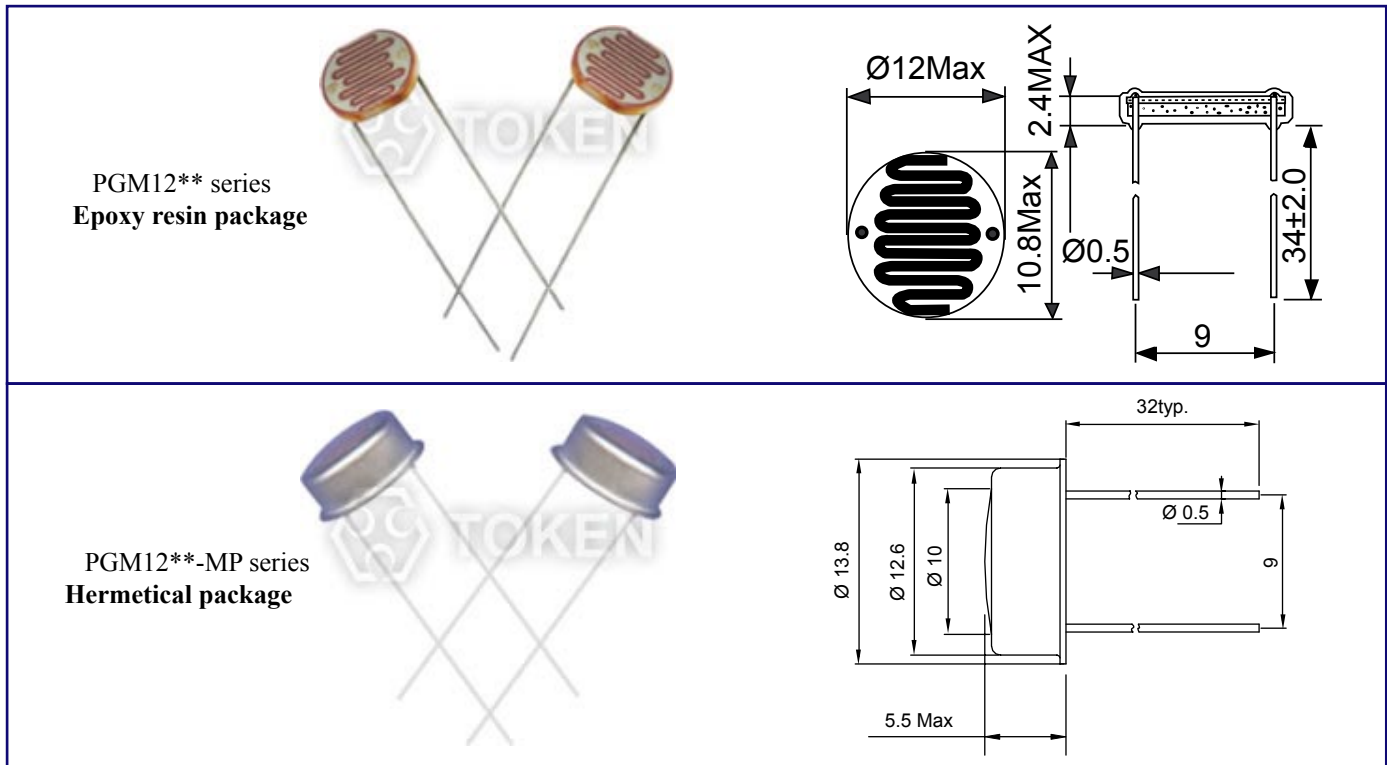
## ▶ 5mm CDS 光敏電阻器 (PGM5\*\*\*\*) 系列 電子特性

型號	最大電壓 (VDC)	最大功率 (mW)	環境溫度 (°C)	光譜峰值 (nm)	亮電阻 (10Lx)(KΩ)	暗電阻 (MΩ)min	$\gamma$ min	響應時間(ms)	
								上升	下降
PGM5506	100	90	-30 ~ +70	540	2 ~ 6	0.15	0.6	30	40
PGM5516	100	90	-30 ~ +70	540	5 ~ 10	0.2	0.6	30	40
PGM5526	150	100	-30 ~ +70	540	8 ~ 20	1.0	0.6	20	30
PGM5537	150	100	-30 ~ +70	540	16 ~ 50	2.0	0.7	20	30
PGM5539	150	100	-30 ~ +70	540	30 ~ 90	5.0	0.8	20	30
PGM5549	150	100	-30 ~ +70	540	45 ~ 140	10.0	0.8	20	30
PGM5616D	150	100	-30 ~ +70	560	5 ~ 10	1.0	0.6	20	30
PGM5626D	150	100	-30 ~ +70	560	8 ~ 20	2.0	0.6	20	30
PGM5637D	150	100	-30 ~ +70	560	16 ~ 50	5.0	0.7	20	30
PGM5639D	150	100	-30 ~ +70	560	30 ~ 90	10.0	0.8	20	30
PGM5649D	150	100	-30 ~ +70	560	50 ~ 160	20.0	0.8	20	30
PGM5659D	150	100	-30 ~ +70	560	150 ~ 300	20.0	0.8	20	30

## ▶ 5mm CDS 光敏電阻器 (PGM5\*\*-MP) 系列 電子特性

型號	最大電壓 (VDC)	最大功率 (mW)	環境溫度 (°C)	光譜峰值 (nm)	亮電阻 (10Lx)(KΩ)	暗電阻 (MΩ)min	$\gamma$ min	響應時間(ms)	
								上升	下降
PGM5506-MP	100	90	-30 ~ +70	540	2 ~ 6	0.15	0.6	30	40
PGM5516-MP	100	90	-30 ~ +70	540	5 ~ 10	0.2	0.6	30	40
PGM5526-MP	150	100	-30 ~ +70	540	8 ~ 20	1.0	0.6	20	30
PGM5537-MP	150	100	-30 ~ +70	540	16 ~ 50	2.0	0.7	20	30
PGM5539-MP	150	100	-30 ~ +70	540	30 ~ 90	5.0	0.8	20	30
PGM5549-MP	150	100	-30 ~ +70	540	45 ~ 140	10.0	0.8	20	30

## ▶ 12mm CDS 光敏電阻器 – PGM 系列 外形尺寸



備注： 尺寸的單位是 (mm)， 且各部分尺寸不一。

## ▶ 12mm CDS 光敏電阻器 – PGM 系列 外形尺寸

型號	最大電壓 (VDC)	最大功率 (mW)	環境溫度 (°C)	光譜峰值 (nm)	亮電阻 (10Lx)(KΩ)	暗電阻 (MΩ)min	γ <sub>min</sub>	響應時間(ms)	
								上升	下降
PGM1200	250	250	-30 ~ +70	560	2~5	1.0	0.6	30	40
PGM1201	250	250	-30 ~ +70	560	4~10	2.0	0.7	30	30
PGM1202	250	250	-30 ~ +70	560	8~20	5.0	0.7	30	30
PGM1203	250	250	-30 ~ +70	560	18~50	10	0.8	30	30
PGM1204	250	250	-30 ~ +70	560	45~150	20	0.8	30	30
PGM1205	250	250	-30 ~ +70	560	140~300	20	0.8	30	30

## ▶ 12mm CDS 光敏電阻器 – PGM 系列 外形尺寸

型號	最大電壓 (VDC)	最大功率 (mW)	環境溫度 (°C)	光譜峰值 (nm)	亮電阻 (10Lx)(KΩ)	暗電阻 (MΩ)min	γ <sub>min</sub>	響應時間(ms)	
								上升	下降
PGM1200-MP	250	250	-30 ~ +70	560	2~5	1.0	0.6	30	40
PGM1201-MP	250	250	-30 ~ +70	560	4~10	2.0	0.7	30	30
PGM1202-MP	250	250	-30 ~ +70	560	8~20	5.0	0.7	30	30
PGM1203-MP	250	250	-30 ~ +70	560	18~50	10	0.8	30	30
PGM1204-MP	250	250	-30 ~ +70	560	45~150	20	0.8	30	30
PGM1205-MP	250	250	-30 ~ +70	560	140~300	20	0.8	30	30

## ▶ 20mm CDS 光敏電阻器 – PGM 系列 外形尺寸



備注： 尺寸的單位是 (mm)， 且各部分尺寸不一。

## ▶ 20mm CDS 光敏電阻器 (PGM20) 系列 電子特性

型號	最大電壓 (VDC)	最大功率 (mW)	環境溫度 (°C)	光譜峰值 (nm)	亮電阻 (10Lx)(KΩ)	暗電阻 (MΩ)min	γ min	響應時間(ms)	
								上升	下降
PGM2000	500	500	-30 ~ +70	560	2~5	1.0	0.6	30	40
PGM2001	500	500	-30 ~ +70	560	4~10	2.0	0.7	30	30
PGM2002	500	500	-30 ~ +70	560	8~20	5.0	0.7	30	30
PGM2003	500	500	-30 ~ +70	560	18~50	10	0.8	30	30
PGM2004	500	500	-30 ~ +70	560	45~150	20	0.8	30	30
PGM2005	500	500	-30 ~ +70	560	140~300	20	0.8	30	30

## ▶ 20mm CDS 光敏電阻器 (PGM20\*\*-PP ) 系列 電子特性

型號	最大電壓 (VDC)	最大功率 (mW)	環境溫度 (°C)	光譜峰值 (nm)	亮電阻 (10Lx)(KΩ)	暗電阻 (MΩ)min	γ min	響應時間(ms)	
								上升	下降
PGM2000-PP	500	500	-30 ~ +70	560	2~5	1.0	0.6	30	40
PGM2001-PP	500	500	-30 ~ +70	560	4~10	2.0	0.7	30	30
PGM2002-PP	500	500	-30 ~ +70	560	8~20	5.0	0.7	30	30
PGM2003-PP	500	500	-30 ~ +70	560	18~50	10	0.8	30	30
PGM2004-PP	500	500	-30 ~ +70	560	45~150	20	0.8	30	30
PGM2005-PP	500	500	-30 ~ +70	560	140~300	20	0.8	30	30

[返回首頁 - CDS 光敏電阻器 \(PGM\)](#)