

## **RC664102-010**

# **PIR 控制 IC 使用說明書**

(此版本為 PIR 感度高)

(時間及靈敏度及 CDS 為 SVR 調整)

功能如以下文件所示:

## 目錄

一.特點	..4
一.簡述	..4
二.應用範圍	..4
三.內部功能方塊圖	..4
四.引腳定義	..5
五.參考應用電路	..6
六.PCB 佈線建議	..7
七.封裝型式建議	..7
八.訂貨資訊	..8
九.修訂資訊	..9

注意：

- 1、本說明書中的內容，隨著產品的改進，有可能不經過預告而更改。請客戶及時到本公司網站下載更新 <http://www.realchance.com.tw>。
- 2、本規格書中的圖形、應用電路等，因第三方工業所有權引發的問題，本公司不承擔其責任。
- 3、本產品在單獨應用的情況下，本公司保證它的性能、典型應用和功能符合說明書中的條件。當使用在客戶的產品或設備中，以上條件我們不作保證，建議客戶做充分的評估和測試。
- 4、請注意輸入電壓、輸出電壓、負載電流的使用條件，使 IC 內的功耗不超過封裝的容許功耗。對於客戶在超出說明書中規定額定值使用產品，即使是瞬間的使用，由此所造成的損失，本公司不承擔任何責任。
- 5、本產品雖內置防靜電保護電路，但請不要施加超過保護電路性能的過大靜電。
- 6、本規格書中的產品，未經書面許可，不可使用在要求高可靠性的電路中。例如健康醫療器械、防災器械、車輛器械、車載器械及航空器械等對人體產生影響的器械或裝置，不得作為其部件使用。
- 7、本公司一直致力於提高產品的品質和可靠度，但所有的半導體產品都有一定的失效概率，這些失效概率可能會導致一些人身事故、火災事故等。當設計產品時，請充分留意冗餘設計並採用安全指標，這樣可以避免事故的發生。
- 8、本規格書中內容，未經本公司許可，嚴禁用於其他目的之轉載或複製。

## 一、特點

工作電壓：2.7V~3.6V

靜態工作電流：50uA

工作溫度：-40°C to +85°C

封裝形式：SOP16

PIR信號全部內部處理（ALL IN ONE）。

8BIT RISC 內核，OPT平臺功能更強大更靈活

有低壓偵測和低電保護調整功能。（電池供電的產品）

CDS/光電晶體輸入。

可以驅動LED，RELAY，TRIAC。

可以用VR 調整輸出延遲時間，CDS感度，偵測靈敏度。

有 HI/LOW DIMMER功能。

有 手動功能，假日功能。

## 二、簡述

RC664102 是一顆高性價比的 PIR 控制晶片，其具有 ADC 轉換器、類比輸入通道與 WM/Relay/TRIC 控制輸出等功能。

應用上，可同時具有 PIR、CDS（光二極體）靈敏度、ON/OFF 時間調整、全照度調整與半照度調整功能，且外圍電路簡單使得加工產線直通率高。更因為使用 MCU 平臺故應用方式靈活，又能對信號做進一步處理與判斷故能有效降低因環境造成的幹擾導而致誤判的情況，在 PIR 傳感器的應用上 RC664102 是最佳的選擇。

## 三、應用範圍

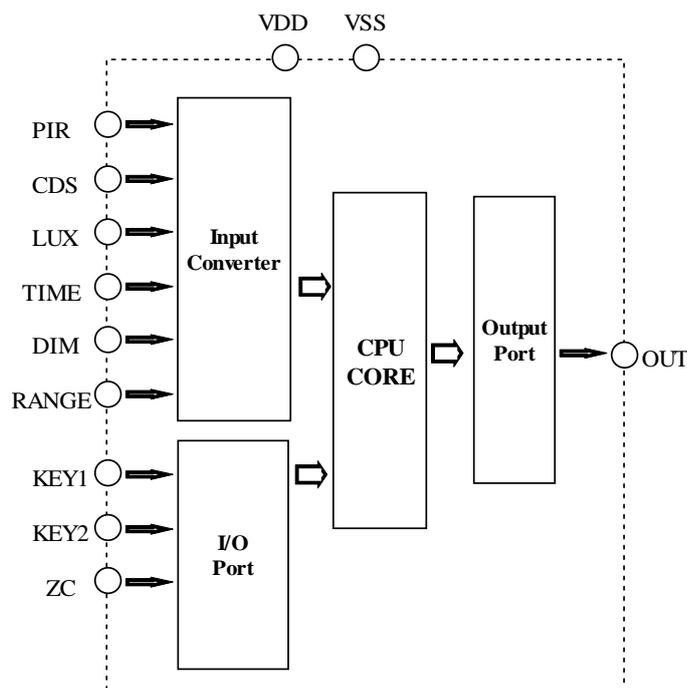
PIR照明控制

自動門控制

PIR安防系統

人體移動感應裝置

## 四、內部功能方塊圖



五、 引腳定義

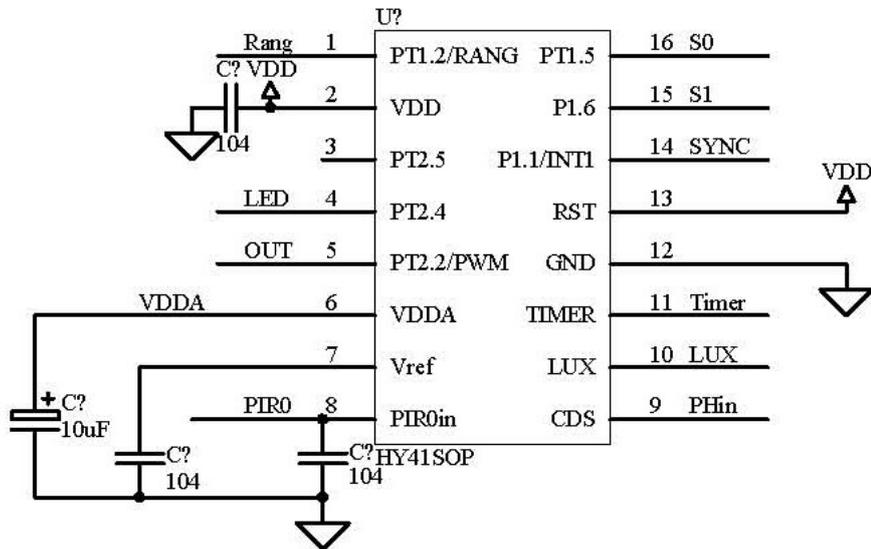
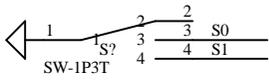
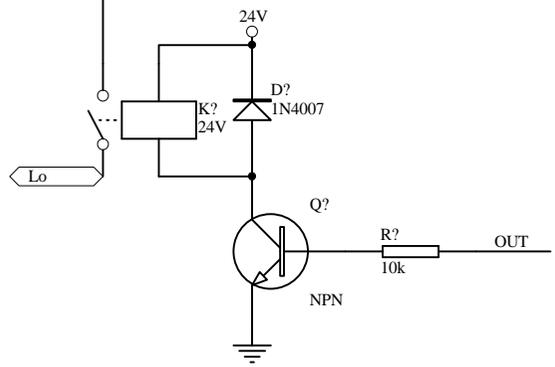
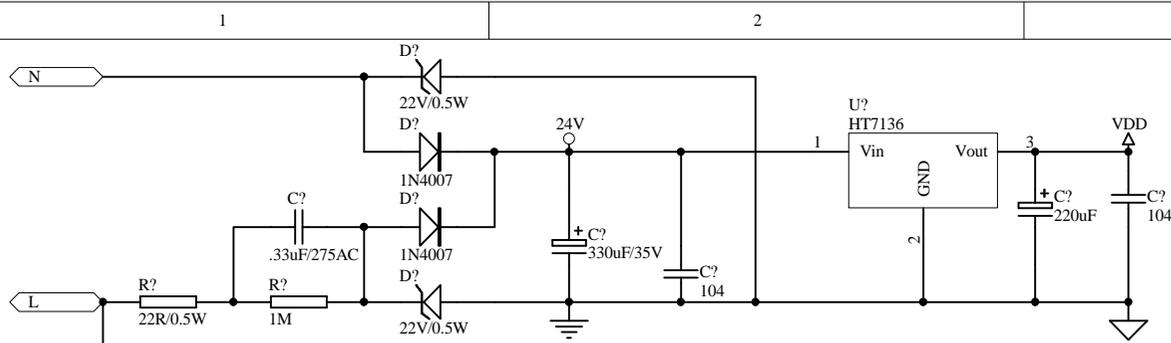
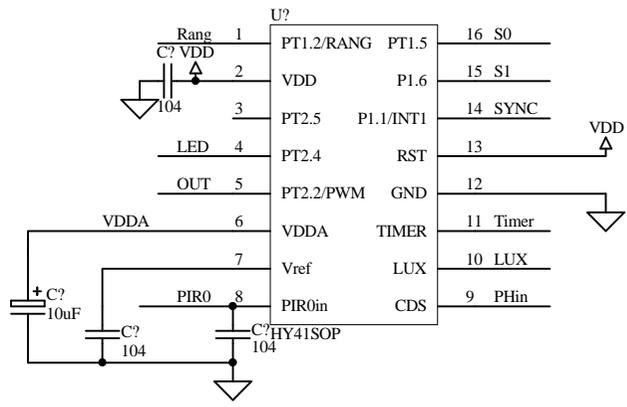
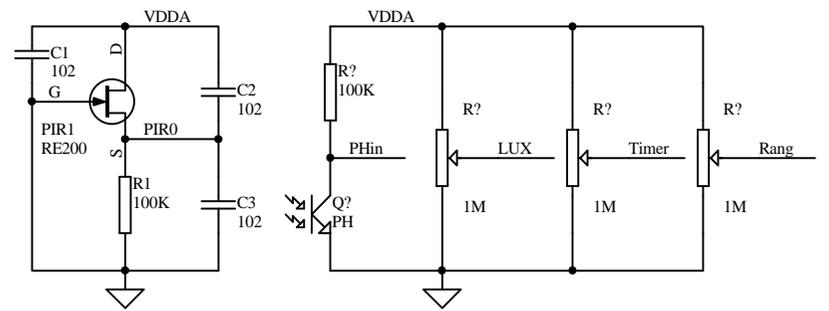
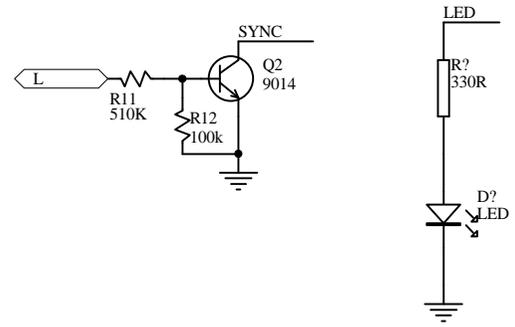


圖 1 RC664102 封裝 SOP16 引腳圖

六. 參考應用電路圖



	模式1	模式2	模式3
S0	1	0	1
S1	1	1	0



Title		
Size	Number	Revision
A4		
Date:	27-May-2011	Sheet of
File:	G:\work\JX\Hycon\2011\MS180\MS180.D	Drawn By:

立謙實業股份有限公司  
Real Chance Co., Ltd.

以上爲此電路之參考功能,MCU TYPE 可依客戶指定功能更改 CODE.

可達各種功能及 AC,DC 版本之變更.

RANGE SVR ,是电压越高,灵敏度越高.

TIMER SVR ,SLIDE SWITCH 調整

LUX SVR ,是电压越高,越不容易锁死.(亮度范围越大)

有 TIMER SW 就没有 TIMER SVR . 不用的 SW 和 SVR 脚接地.

14 脚为同步信号输入脚,DC 版,需要接地.

功能說明:

上电:延时 1~3 秒后亮灯 40 秒,同时 LED 闪亮 40 次(亮 0.1 秒,灭 0.9 秒)。

模式 1:4MIN; SVR: 5SEC-4MIN,晚上有感应时亮灯,再次感应有顺延

模式 2:12MIN; SVR: 8SEC-12MIN,晚上有感应时亮灯 4M,再次感应有顺延

模式 3:40MIN; SVR: 13SEC-40MIN,晚上有感应时亮灯 4M,再次感应有顺延

(测试模式):不管白天晚上感应一次亮灯 5S,再次感应无顺延,两秒内连续关开灯两次,即

“OFF-ON-OFF-ON”,进入长亮模式。

在模式 1,2,3 状态下,两秒内连续关开灯两次,即“OFF-ON-OFF-ON”,进入光控模式:白天不亮灯,晚上灯长亮。

	模式 1	模式 2	模式 3	5S 测试模式
S0	1	0	1	0
S1	1	1	0	0

任何状态下,关断电源 15S,再打开,进入第一次上电。

不管白天晚上,检测到有效 PIR 信号时,LED 闪亮一次(亮 0.1 秒,灭 0.9 秒)。

环境亮度白天晚上可调。

灵敏度可调。

AC 供电,电压:120V 或 230V

RELAY,线包标称工作电压 24V,负载电流最大 16A

三个工作模式,用一个三档拨位开关实现,可用单片机两个或三个数字 IO.

LED 是用来做指示的,是直径为 3mm 或 5mm 的红色 LED,电流要求 2 到 5mA.

CDS,靈敏度用 VR 來調整.

CDS 可調 10LUX-10000LUX

靈敏度可調距離 @360°(依 FRESNEL LENS 規格)

## 七. PCB 佈線之建議

- 1) IC 靠近 PIR ，遠離強電部分，遠離發熱元件。
- 2) 6 腳，7 腳的電容靠近 IC 。
- 3) IC 的電源上的 104P 電容靠近 2 腳。
- 4) PIR ， CDS ， SVR 的地線和 6 腳，7 腳的電容的地線和 IC 共地，儘量短，儘量寬。  
要和按鍵，RELAY ，負載的地線分開。
- 5) 當 SVR 位置較遠時，在 SVR 的 VDDA 到地增加一個 104P 的電容，防止幹擾。
- 6) 在 PIR ， IC ， CDS ， SVR 的位置大面積鋪銅時，注意地線連接走向

## 八. 封裝型式資訊 SOP16

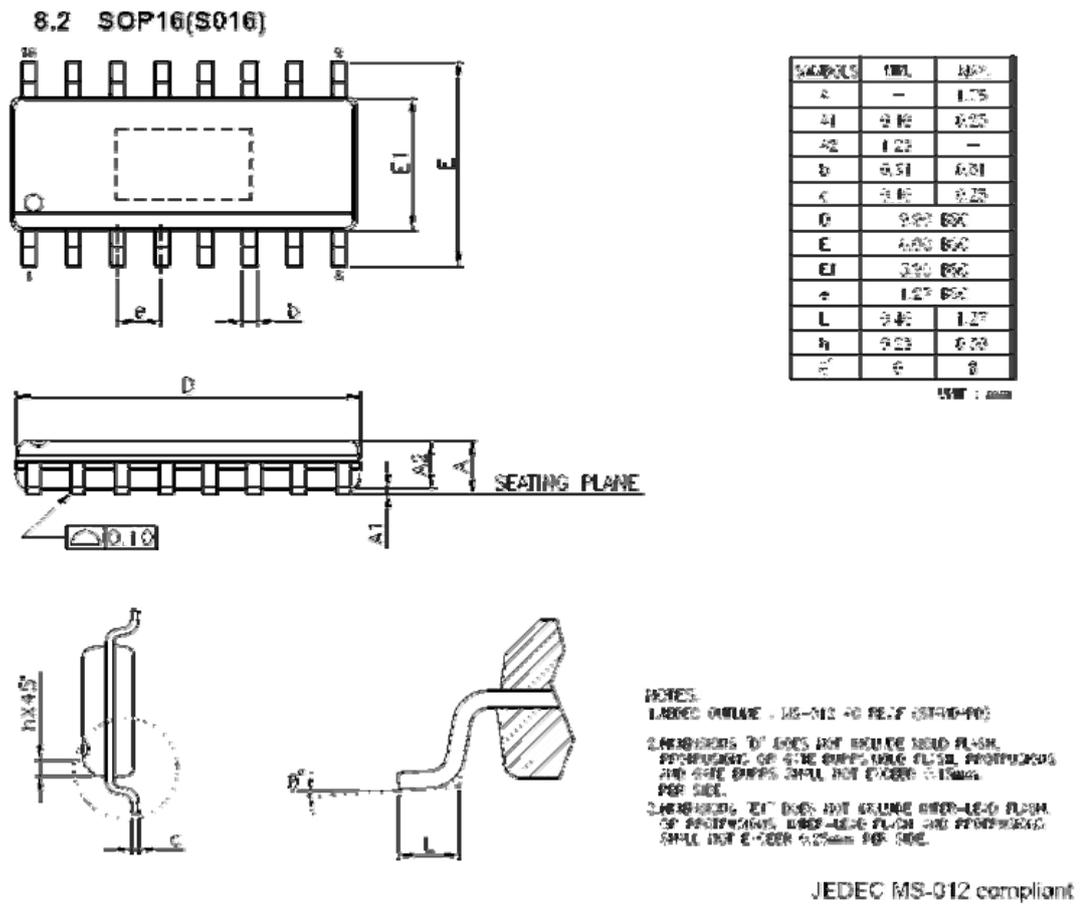


圖 2 封裝尺寸圖

## 九. 訂貨資訊

下單品名 <sup>1</sup>	封裝型式	引腳數	封裝型式 描述方式		程式碼 編號 <sup>2</sup>	材料組成	MSL <sup>3</sup>
			E	028			
RC-664201	SSOP	28	E	028	-000	Green <sup>4</sup>	MSL-3
RC-664102	SOP	16	E	016	-000	Green <sup>4</sup>	MSL-3

**<sup>1</sup> 產品名稱 – 封裝型式描述方式 – 程式碼編號 (空白片 / 標準品 / 代客燒錄碼)**

例如：您的代客燒錄服務申請的程式碼編號為 008，且需要的產品是封裝片 SOP16 出貨。則下單品名為 RC664102-008

例如：您的需求是不帶程式碼的空白片且需要的產品是封裝片 SOP16 出貨。則下單品名為 RC664102

例如：您的需求是不帶程式碼的空白片且需要的產品是封裝片 SSOP28 出貨。則下單品名為 RC-664201

**<sup>2</sup> 程式碼編號**

“001”~“999” 為標準品或代客燒錄申請的程式碼編號，而空白晶片不帶此碼。

**<sup>3</sup> MSL:**

濕度敏感性等級係依據 IPC/JEDEC J-STD-020 的規範加以試驗分級，並參考 IPC/JEDEC J-STD-033 的標準處理、包裝、運輸與使用。

**<sup>4</sup> Green (RoHS & no Cl/Br):**

REAL CHANCE 產品皆為 Green Product，符合 RoHS 指令以及無鹵素規定(Br/Cl<0.1%)

十· 修訂紀錄

記錄檔發行版本與修改內容

---

DC01-1      全部      初次發行