



PRODUCT NAME
TM87 Series

TITLE
簡易低電壓偵測參考電路

APPLICATION NOTE

一、低電壓偵測電路簡介：

使用 TM87 系列產品時，電源的供給幾乎都使用儲能電池，但在長時間的電能消耗下，電池會低於 IC 的工作電壓，因而造成誤動作，因此可使用低電壓偵測電路(如下圖)，來提醒使用者電池電力快不足，需要馬上更換電池。

二、低電壓偵測電路應用：

1. 利用任何一 I/O 設成 Output 且輸出為 High 接到 R1，再利用另一 I/O 設成 Input (Pull_Low)，做所謂的低電壓信號偵測，當低電壓產生時電晶體(NPN)會不導通，Input 腳位會接收 Low 的信號，也就是告知現在電池是低電壓狀態。
2. 當使用低電壓偵測電路時有幾項建議：
 - A. R1+R2 大於或等於 1MΩ，以減少耗電流。
 - B. I/O_1 為控制該偵測電路何時做偵測的動作，並不需一直偵測，以減少該電路耗電。
 - C. 可以依照 IC 的規格書或自行驗證選擇，電池可以驅動 IC 的最低電壓值而調整 R1 和 R2 值。
 - D. 舉例：如可確定電池在 1.5V~1.2V 時 IC 可正常動作，那將調整 R1 和 R2 值，使電池=1.5~1.2V，電晶體=ON，電池<1.2V，電晶體=OFF。

