

震動感應模組

品名	VSM010100	產品類型	震動感應檢知	版本	3
頁次	1 / 8		版本修訂日期	2020 年 8 月 12 日	

● 功能

1. 震動感應偵測
2. 各級地震感應偵測



● 應用

1. 三級、四級地震偵測警報器
2. 各類需作地震、震動感應偵測之設備或產品

● 功能說明

使用本模組可用於偵測震動或是地震，並有配合之燈號作警示。每次有震動或地震發生時，本模組會作偵測並計算震動強度，若有達到 3 級或是 4 級以上地震時，相關腳位會輸出對應電壓訊號，同時對應的顏色燈號會亮起一段時間。

- ◆ 綠色燈亮起，表示震動強度達到 3 級地震以上。
- ◆ 紅色燈亮起，表示震動強度達到 4 級地震以上。



震動感應模組

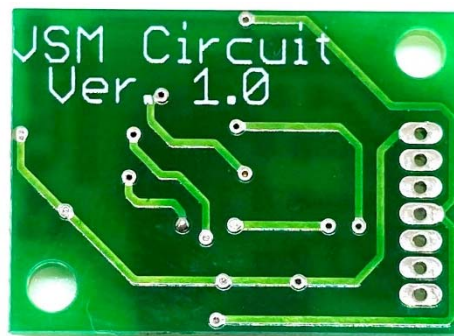
品名	VSM010100	產品類型	震動感應檢知	版本	3
頁次	2 / 8		版本修訂日期	2020 年 8 月 12 日	

- 模組外觀、腳位定義、電氣特性、腳位輸出邏輯訊號

1. 外觀



(圖 1) 正面



(圖 2) 背面



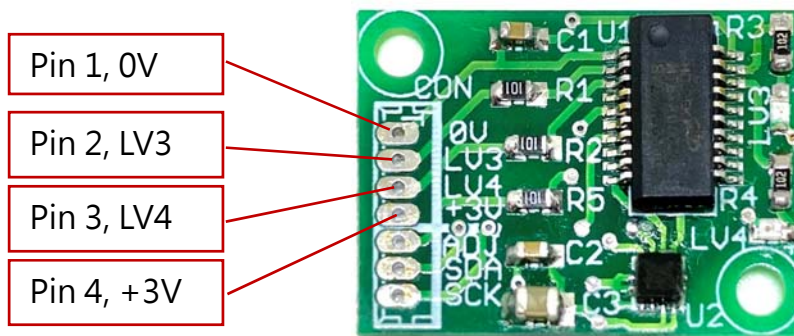
震動感應模組

品名	VSM010100	產品類型	震動感應檢知	版本	3
頁次	3 / 8		版本修訂日期	2020 年 8 月 12 日	

2. 腳位定義與電氣特性

- 如圖 3 所示，於模組上有一處 7 pin 連接器安裝用孔位，用於電源輸入及信號輸出之用，各接腳定義及作用如下表所示：

接腳編號	接腳名稱	用法	規格
Pin 1	0V	(POWER)	電源 0V 端
Pin 2	LV3	數位電壓輸出： "Hi" = 3V, 大於 3 級地震時； "Lo" = 0V, 小於 3 級地震時。	符合一般 TTL 邏輯位準
Pin 3	LV4	數位電壓輸出： "Hi" = 3V, 大於 4 級地震時； "Lo" = 0V, 小於 4 級地震時。	符合一般 TTL 邏輯位準
Pin 4	+3V	(POWER)	DC3V 電源正端
Pin 5	---	(客戶端不使用)	---
Pin 6	---	(客戶端不使用)	---
Pin 7	---	(客戶端不使用)	---



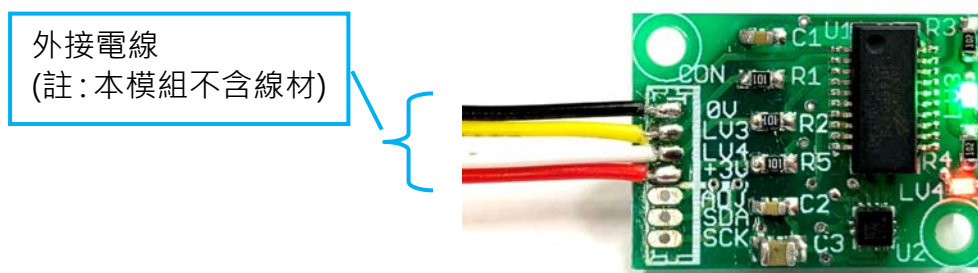
(圖 3)



震動感應模組

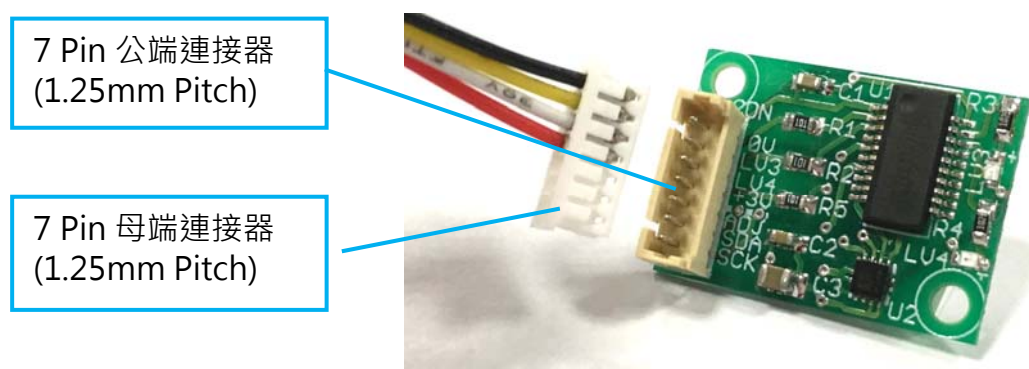
品名	VSM010100	產品類型	震動感應檢知	版本	3
頁次	4 / 8		版本修訂日期	2020 年 8 月 12 日	

- 供電電源：DC3V± 0.5V (注意：不可超標使用，以免損壞本模組)
- 耗電流：平時模組耗電流約 0.5mA，
若 LED 燈有點亮時，模組耗電流約 0.8~2.0mA。
- 參閱圖 3，外界透過 7 pin 孔位之 0V 及+3V 兩 pin 腳供應 DC3V 電源給本模組；透過 LV3、LV4 接腳，外部可接收到 High/Low TTL 數位邏輯信號。
- 與外部連接建議方式：
建議 1：可使用電線與電路板直接焊接



(圖 4)

- 建議 2：可焊接一只 7 Pin 公端連接器 再與外部連接
(註：本模組不含此公端連接器、母端連接器及線材。)



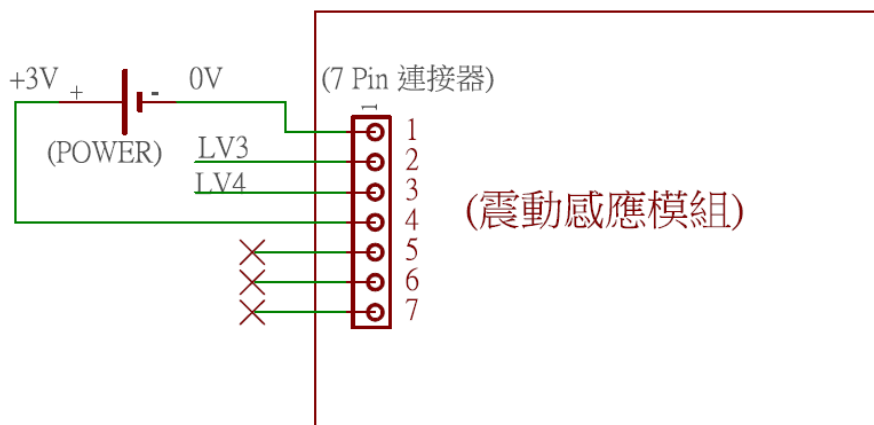
(圖 5)



震動感應模組

品名	VSM010100	產品類型	震動感應檢知	版本	3
頁次	5 / 8		版本修訂日期	2020 年 8 月 12 日	

- 電路接線圖如下所示：



(圖 6)

3. 安裝與通電

將模組依照上述線路接法接好後，將模組固定好再通電(模組可大致置放於水平方位，同時通電前不能移動或有震動狀況，以免模組抓到錯誤的基準位置)。

通電之後，本模組會先亮紅綠燈 3 秒鐘後再熄滅，此時會再自動抓取當時之位置方位為基準位置，並開始偵測外部之震動力道。模組內部程式會一直計算外部力道，並比對是否超過各震動力道門檻值，再作對應之燈號及腳位訊號輸出。

若電源斷電之後再送電，則本模組會重新抓取當時之位置方位作為基準位置，並進行上述通電後之動作。



震動感應模組

品名	VSM010100	產品類型	震動感應檢知	版本	3
頁次	6 / 8		版本修訂日期	2020 年 8 月 12 日	

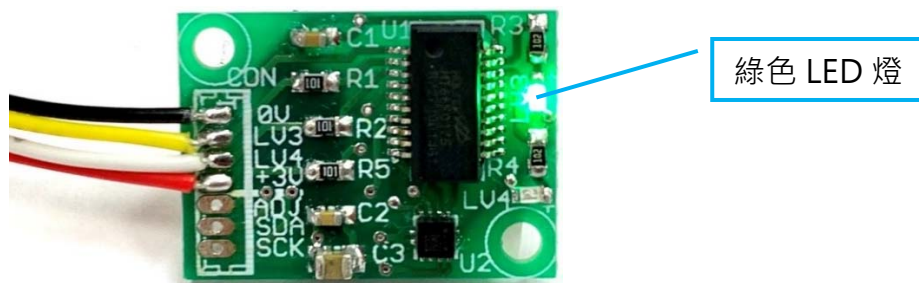
4. 震動力道大小變化與腳位輸出邏輯訊號

(1) 綠色指示燈用於指示是否大於 3 級地震

當本模組偵測到外部震動力道大於 3 級地震強度時，

此時綠色指示燈亮起，LV3 腳位輸出邏輯訊號為高電位(High)。

否則，綠色指示燈熄滅，LV3 腳位輸出邏輯訊號為低電位(Low)。



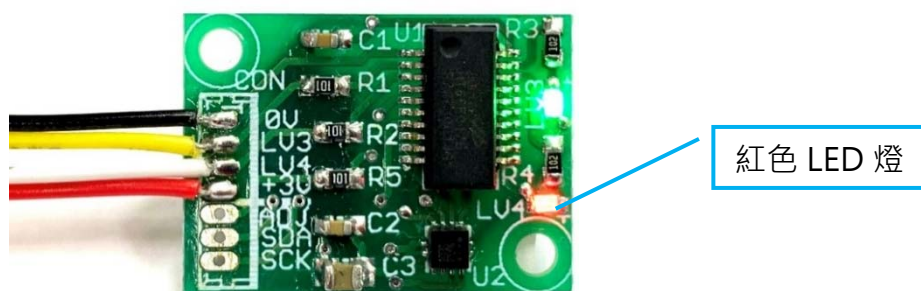
(圖 7)

(2) 紅色指示燈用於指示是否大於 4 級地震

當本模組偵測到外部震動力道大於 4 級地震強度時，

此時紅色指示燈亮起，LV4 腳位輸出邏輯訊號為高電位(High)。

否則，紅色指示燈熄滅，LV4 腳位輸出邏輯訊號為低電位(Low)。



(圖 8)

(3) 若震動持續時，則上述燈號會持續亮，同時訊號持續維持在高電位，

當震動力道消失時，則燈號只持續亮一秒鐘之後熄滅，

在這同時，訊號輸出也持續維持在高電位(High) 1 秒鐘後，會降回低電位(Low)。



震動感應模組

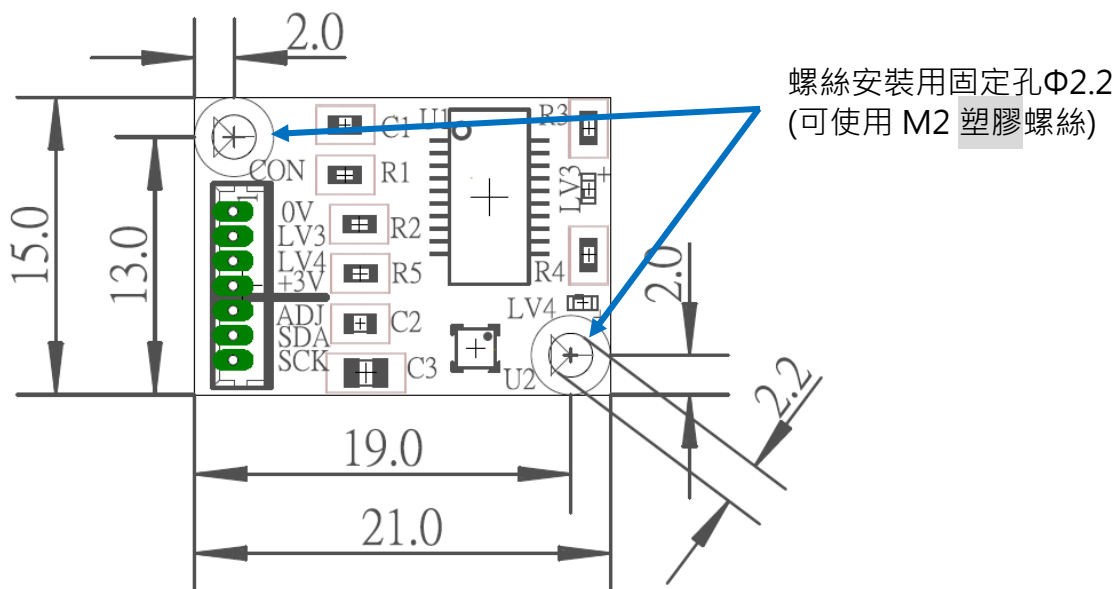
品名	VSM010100	產品類型	震動感應檢知	版本	3
頁次	7 / 8		版本修訂日期	2020 年 8 月 12 日	

● 絕對最大額定值 (Ta=25°C)

操作溫度 (Operating Temperature)	Topr	-20~+80	°C
儲存溫度 (Storage Temperature)	Tstg	-40~+85	°C

● 尺寸(單位: mm,公差: ±0.25mm)

模組尺寸 : 21.0(L) * 15.0 (W) * 2.5 (H) mm



(圖 9)



震動感應模組

品名	VSM010100	產品類型	震動感應檢知	版本	3
頁次	8 / 8		版本修訂日期	2020 年 8 月 12 日	

● 包裝

	料 號	包 裝	數 量	總 數	尺 寸(mm)
1.	VSM010100	氣泡袋	1 pcs	1 pcs	30L*20 W* 18H
		內箱	450 pcs	450 pcs	348L*191W*85H
		外箱	3 內箱	1350 pcs	364L*278W*213H

※ 包裝流程如下(暫定)：產品圖片僅供參考！



● 備註

由於公司政策是不斷的改善產品品質，因此規格書可能在沒有知會的情況下變更或修改，您可以透過本公司的業務人員取得最新資訊。在一般情況下，本公司所有產品都是依照規格書的標準條件生產。

● 注意事項

1. 如果該產品要用於其它具有更高安全性及可靠性的耐久設備中 (如生命維持裝置、宇宙航空裝置、防災及安全性裝置) 時，請確認是否合用，或者問我方瞭解詳細情況。
2. 請不要超過額定負載，否則會導致產品功能失效。

