

# CSM0012BA

## Sensor Module

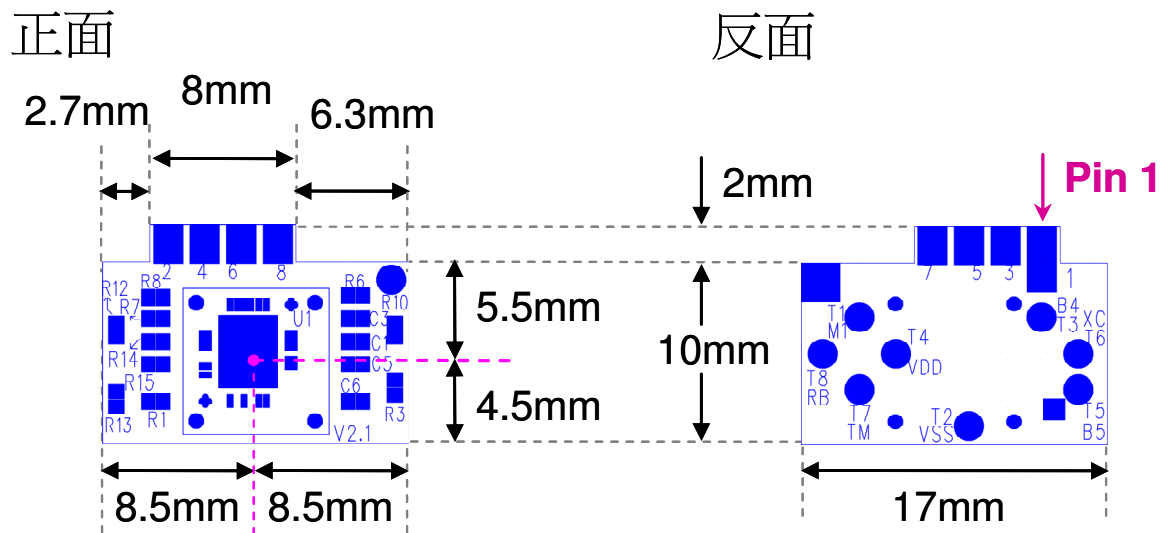
# 產品規格書

版本 V1.0

Jan 2010

# 技術規格

## 1. PCB尺寸圖：

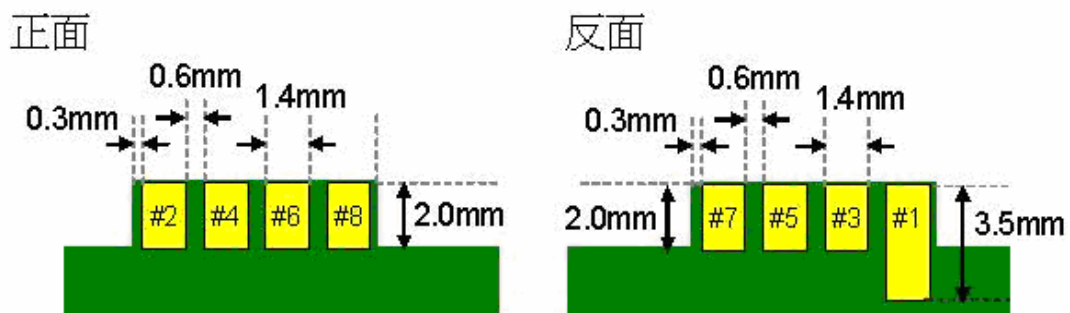


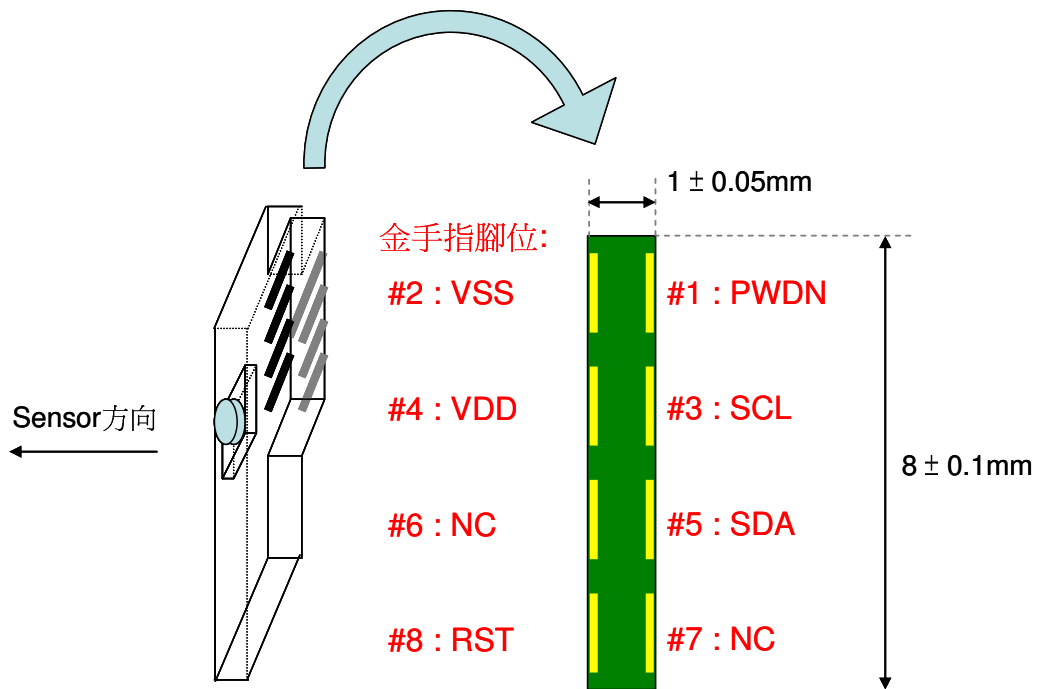
註: 以上尺寸誤差值皆為  $\pm 0.1\text{mm}$

## 2. 溝通介面：

### 2.1 硬體：

◎ 8 pin 金手指





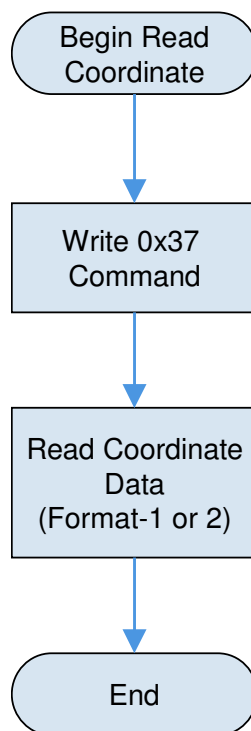
### ◎ Pin Description :

CSM0012BA is defined as a I2C slave device.

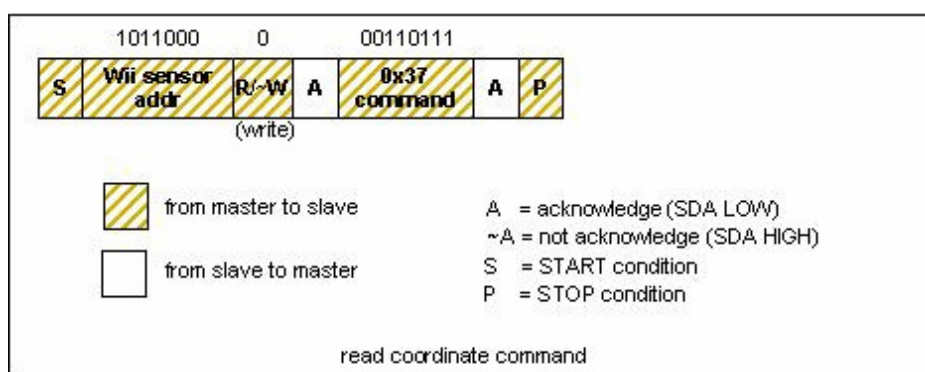
Pin No.	Name	Type	Attribute	Pin Description
1	PWDN	I		Power down mode enable, active-high
2	VSS	GND		Ground
3	SCL	I		Serial clock of I2C interface
4	VDD	Power		DC 3.3V Power
5	SDA	I/O		Serial data of I2C interface
6	NC			No connection, keep floating
7	NC			No connection, keep floating
8	RST	I	Pull up	External reset input, active-low

## 2.2 軟體：I2C介面

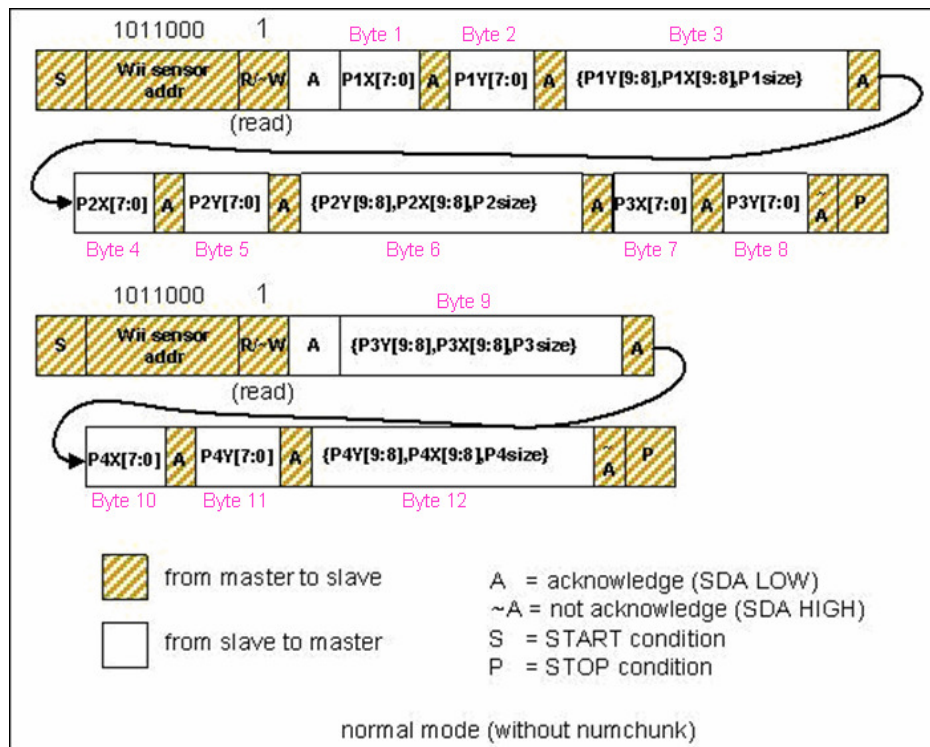
### ◎ Host Read Coordinate Procedure



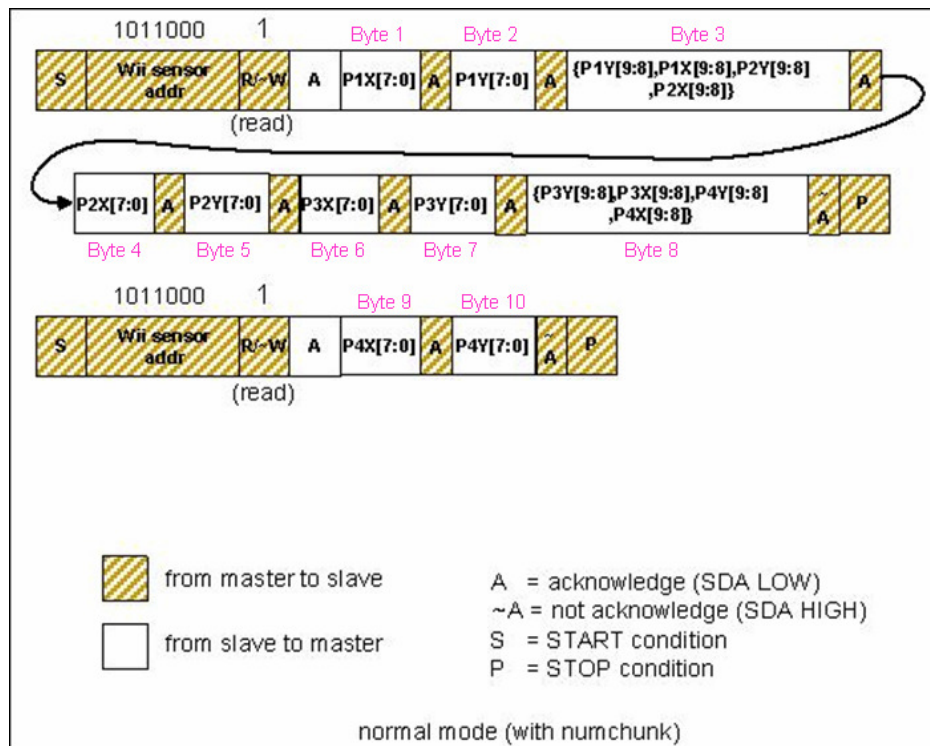
### ■ Write Read-Coordinate Command Sequence



## ■ Read Data Format-1 Sequence (without Numchunk)



## ■ Read Data Format-2 Sequence (with Numchunk)



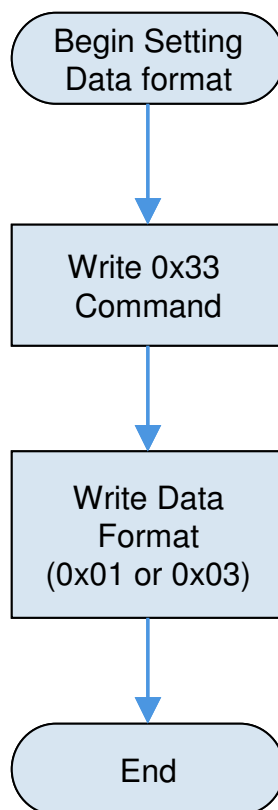
## ■ Spot Data Format without Numchunk

光點	資料內容	資料合成	資料長度 (Bits)
Spot-1	X 座標	{ Byte 3[5:4] , Byte 1[7:0] }	10
	Y 座標	{ Byte 3[7:6] , Byte 2[7:0] }	10
	光點尺寸	Byte 3[3:0]	4
Spot-2	X 座標	{ Byte 6[5:4] , Byte 4[7:0] }	10
	Y 座標	{ Byte 6[7:6] , Byte 5[7:0] }	10
	光點尺寸	Byte 6[3:0]	4
Spot-3	X 座標	{ Byte 9[5:4] , Byte 7[7:0] }	10
	Y 座標	{ Byte 9[7:6] , Byte 8[7:0] }	10
	光點尺寸	Byte 9[3:0]	4
Spot-4	X 座標	{ Byte 12[5:4] , Byte 10[7:0] }	10
	Y 座標	{ Byte 12[7:6] , Byte 11[7:0] }	10
	光點尺寸	Byte 12[3:0]	4

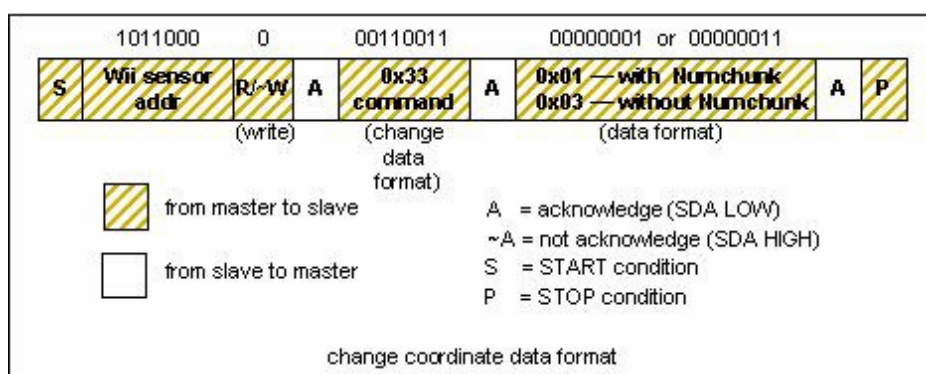
## ■ Spot Data Format with Numchunk

光點	資料內容	資料合成	資料長度 (Bits)
Spot-1	X 座標	{ Byte 3[5:4] , Byte 1[7:0] }	10
	Y 座標	{ Byte 3[7:6] , Byte 2[7:0] }	10
Spot-2	X 座標	{ Byte 3[1:0] , Byte 4[7:0] }	10
	Y 座標	{ Byte 3[3:2] , Byte 5[7:0] }	10
Spot-3	X 座標	{ Byte 8[5:4] , Byte 6[7:0] }	10
	Y 座標	{ Byte 8[7:6] , Byte 7[7:0] }	10
Spot-4	X 座標	{ Byte 8[1:0] , Byte 9[7:0] }	10
	Y 座標	{ Byte 8[3:2] , Byte 10[7:0] }	10

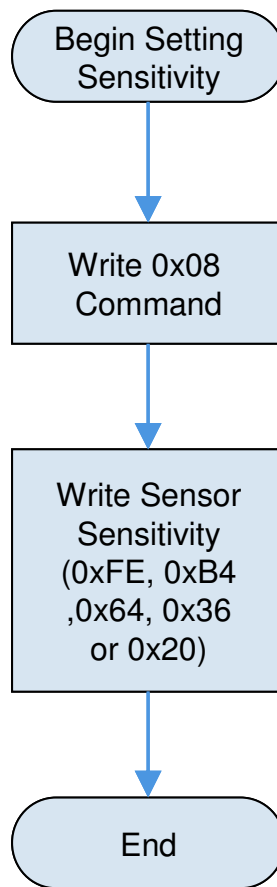
## © Setting Coordinate Data Format Procedure



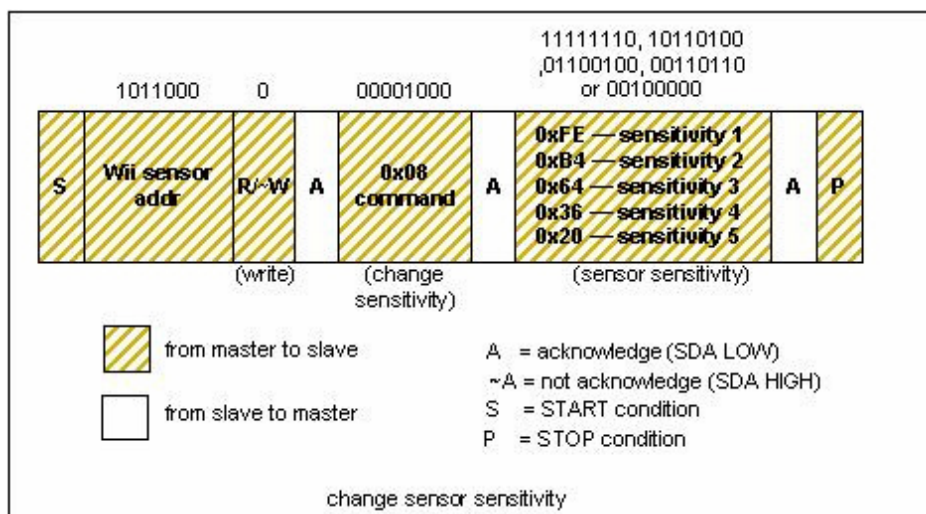
## ■ Setting Coordinate Data Format Sequence



## © Setting Sensor Sensitivity Procedure



## ■ Setting Coordinate Data Format Sequence



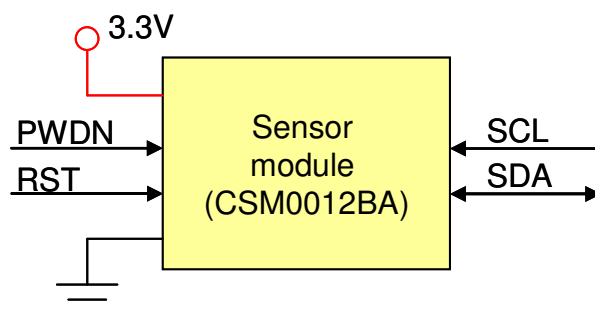


### 3. 電氣規格：

- 工作電壓：3.3 ±0.3V DC
- 工作電流：28 mA (Normal)  
75 uA (Power down)
- 工作距離：60 cm ~ 4 m (預設感度)
- 解析度：1024 x 768 pixels
- Sensor可視角度：40° (水平)  
30° (垂直)

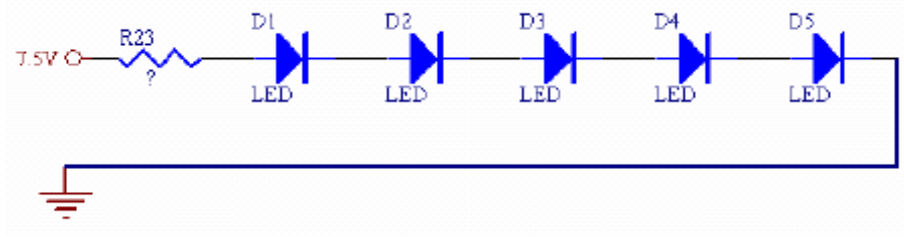
### 4. 應用電路：

#### 4.1 模組應用電路

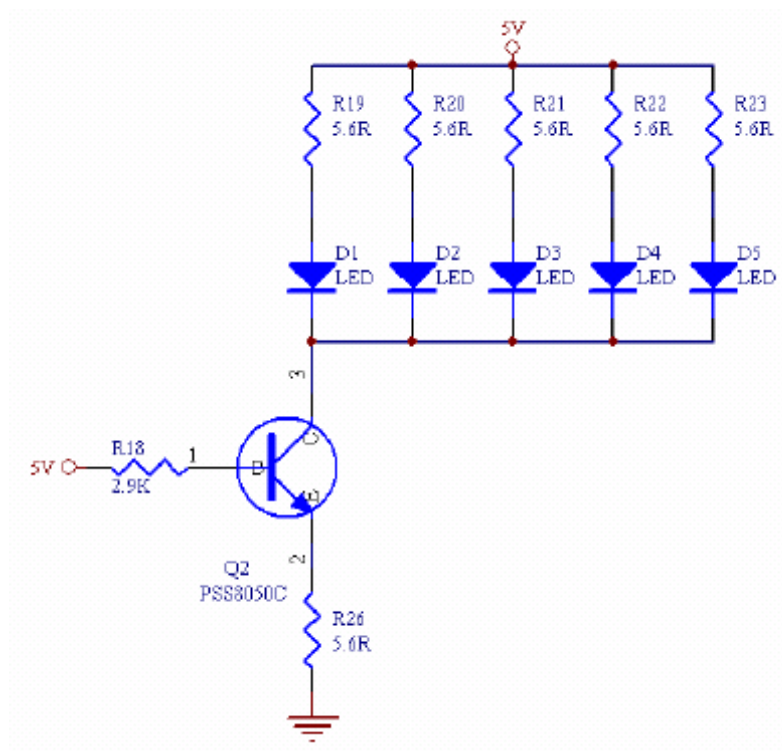


## 4.2 IR應用電路

### ◎ 應用1



### ◎ 應用2



## 5. 版次歷史：

- V1.0：初版 (2010.01.25)