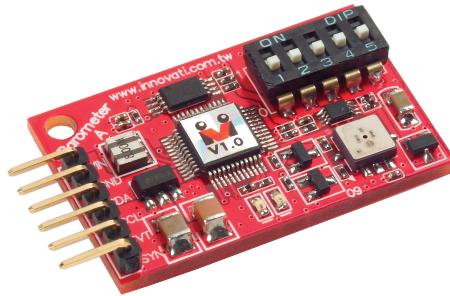


Barometer A

大氣壓力感測模組

版本: V2.0



產品介紹: 利基 Barometer A 模組是一個簡單易用的高精確度大氣壓力感測模組，透過 cmdBUS 與 BASIC Commander 連接，可以用簡單的指令取得感測的大氣壓力值，或是經由設定海平面壓力，計算出的高度值，並且能設定各種壓力提醒事件，使用者能根據需求設定提醒的壓力值。

應用方向:

- 一般大氣壓力量測，提供氣象觀測所需要的壓力值。
- 設定海平面壓力值，做為高度計。
- 使用高速感測模式，量測密閉空間內較劇烈的壓力變化。

產品特色:

- 數位化量測模組所承受的大氣壓力值。
- 大氣壓力量測範圍達 300~1100 百帕(hPa)。
- 解析度達 0.1 百帕(hPa)。
- 可以輸入海平面壓力值，並透過計算得到高度值。
- 高度量測範圍達 9000 ~ -500 公尺(m)。
- 提供整數與浮點數量測值。
- 提供單位轉換，可以根據需求轉換多種大氣壓力與高度單位值。
- 壓力與高度範圍提醒，只要達到設定的大氣壓力或高度範圍，自動產生提醒事件，並且可以各設定 8 組不同範圍提醒。
- 壓力與高度變化提醒，可以設定壓力變化值或高度變化值，當模組感測到與啟動食過大差異的壓力或高度，自動產生提醒事件。
- 提供 120 組壓力與高度儲存空間，可以設定儲存間隔。
- 提供高精度與高速兩種量測模式，使用者可以使用高精度量測，模組自動平均量測值，或使用高速模式，可以達到每秒量測十次的效能，用於感測大氣壓力變化較劇烈的應用。
- 量測提醒事件，啟動後每當更新量測值，就會產生提醒事件。
- 所有設定值都能用相對應的指令，重新讀取確認
- 可透過 I2C，下達指令。

連接方式: 直接將 ID 開關撥至欲設定的編號，再將 cmdBUS 連接至 BASIC Commander 上對應的腳位，就可透過 BASIC Commander 執行操作。

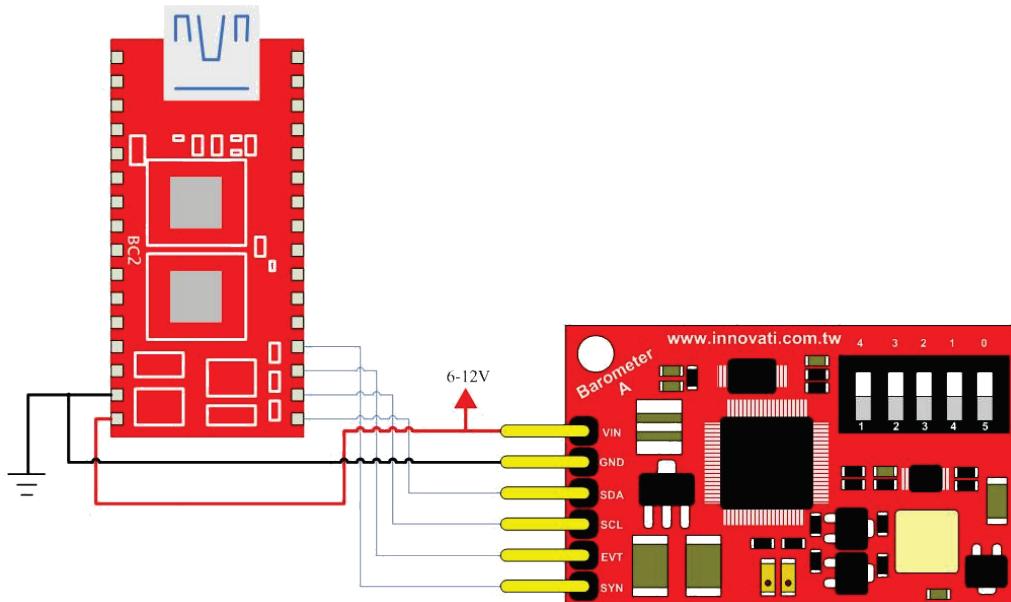
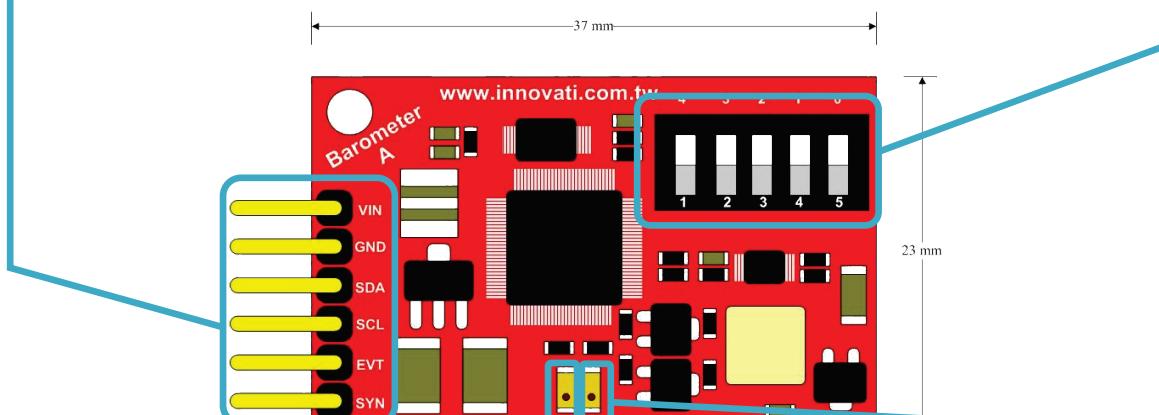


圖 1: 與 BASIC Commander 連接

產品規格:

cmdBUS 接腳，將此處腳位與 BASIC Commander 對應腳位相接，即可透過 BASIC Commander 操控 Barometer A 模組(連接時請注意腳位對應，將 Vin 對接 BASIC Commander 上的 Vin 腳位，若是腳位錯誤可能造成模組損毀)

模組編號設定開關，由右至左以二進制設定 Barometer A 模組的模組編號，編號可以讓 BASIC Commander 操控時，判斷想要控制的模組(請參考附錄 2)



由左而右依序為:
綠色事件指示燈，閃爍代表模組在傳送事件
橘色指令指示燈，閃爍代表模組與 SBC 正在收送資料

圖 2: 模組腳位與開關介紹

操作注意事項:

- 請勿使用於會超過 5000 百帕(hPa)的環境。

模組操作溫度 0 °C~65°C

模組儲存溫度 -40 °C~125°C

模組下達指令的方式可分為兩種：**cmdBUS**、**I2C** 控制方式

cmdBUS 指令表:

下面的指令表是專供控制 Barometer A 模組的各種指令，必要輸入的指令名稱與參數，以粗底或粗斜體表示，粗體的文字在輸入時請不要更改，粗斜體的文字請自行定義適當格式的參數填入。輸入時請注意 innoBASIC Workshop 大寫與小寫會視為相同字。在執行 Barometer A 指令前，請先於程式開頭定義對應參數與編號，例：

Peripheral ModuleName As Barometer A @ ModuleID

I2C 通訊協議(Protocol):

為了使更廣泛的使用者能控制模組，提供了部份指令的通訊協議讓使用者應用。透過通訊規格，使用者可使用 I2C 通訊協議為模組下達命令。

通訊協議常見的封包如下：

MID：模組 ID 編號，空間大小為 Byte 的變數。對應於硬體的指播開關。

CID：命令 ID 編號，空間大小為 Byte 的變數。依不同命令而改變。

CheckSum1：驗證位元_1，空間大小為 Byte 的變數。

定義方式： $255 - (MID * 2) - CID$

CheckSum2：驗證位元_2，空間大小為 Byte 的變數。

定義方式： $255 - (CheckSum1 \sim CheckSum2 \text{ 之間的變數總和})$

CheckSum3：驗證位元_3，空間大小為 Byte 的變數。

定義方式： $255 - MID - (MID \sim CheckSum3 \text{ 之間的變數總和})$

Dummy：虛設位元，可為任意變數。空間大小為 Byte 的變數。

於通訊規格**每筆資料空間大小階為 Byte**，若資料空間大小超過一個 Byte 時，需將資料拆開，並由 Low Byte 開始傳送。

Ex: 傳送資料 Temp 為一筆空間大小為 Word 的資料，則需將 Temp 拆開，分為 Temp_L、Temp_H，並且**先傳送 Temp_L**。

Ex1 模組編號為 2，命令編號為 153，傳送參數 Byte 為 100，通訊協議為

MID+CID+CheckSum1+Byte+CheckSum2+Dummy 則：

MID = 2

CID = 153

CheckSum1 = $255 - (2 * 2) - 153 = 98$

Byte = 100

CheckSum2 = $255 - 100$

Dummy = 0~255 之間的任意數

Ex2 模組編號為 2，命令編號為 153，傳送參數 Temp 為 511，通訊協議為

MID+CID+CheckSum1+Temp_L+Temp_H+CheckSum2+Dummy 則：

MID = 2

CID = 153

CheckSum1 = $255 - (2 * 2) - 153 = 98$

Temp_L = 255，Temp_H = 1

CheckSum2 = $255 - \text{Temp_L} - \text{Temp_H} = 255$

Dummy = 0~255 之間的任意數

指令格式	指令功能
大氣壓力與高度量測相關指令	
GetPressure10mBar(<i>Pressure</i>) CmdBUS： <u>GetPressuremBar(<i>Pressure</i>)</u> I2C： Out： <u>MID+149+CheckSum1+Dummy</u> In： <u>MID+Pressure_4+ Pressure_3+ Pressure_2+</u> <u>Pressure_1+CheckSum3</u>	取得大氣壓力值存在 <i>Pressure</i> ，單位為 0.1 毫巴 (mBar)， <i>Pressure</i> 會回傳 3000~11000 間的整數
GetAltitude10Feet(<i>Altitude</i>) CmdBUS： <u>GetAltitudefeet(<i>Altitude</i>)</u> I2C： Out： <u>MID+152+CheckSum1+Dummy</u> In： <u>MID+Altitude_L+ Altitude_H+CheckSum3</u>	取得高度值存在 <i>Altitude</i> ，單位為 0.1 英呎 (Feet)， <i>Altitude</i> 會回傳 -16404~295276 間的整數
GetAltitudeFeet(<i>Altitude</i>)	取得高度值存在 <i>Altitude</i> ，單位為英呎 (Feet)， <i>Altitude</i> 會回傳 -1640~29527 間的浮點數
單位轉換相關指令	
ConvBar2Torr(<i>Num1, Num2</i>)	以輸入的 <i>Num1</i> 作為轉換起始值，單位為毫巴(mBar)，並將轉換完成值存放於 <i>Num2</i> ，單位為托耳(Torr)， <i>Num1</i> 請輸入 300~1100 間的浮點數， <i>Num2</i> 會回傳相對應的浮點數值

ConvmBar2Atm(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為毫巴(mBar)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為標準大氣壓(atm)， Num1 請輸入 300~1100 間的浮點數， Num2 會回傳相對應的浮點數值
ConvmBar2kgf(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為毫巴(mBar)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為公斤每平方公分(kgf/cm ²)， Num1 請輸入 300~1100 間的浮點數， Num2 會回傳相對應的浮點數值
ConvTorr2mBar(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為托耳(Torr)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為毫巴(mBar)， Num1 請輸入 225~825 間的浮點數， Num2 會回傳相對應的浮點數值
ConvAtm2mBar(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為標準大氣壓(atm)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為毫巴(mBar)， Num1 請輸入 0.2961~1.0857 間的浮點數， Num2 會回傳相對應的浮點數值
Convkgf2mBar(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為公斤每平方公分(kgf/cm ²)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為毫巴(mBar)， Num1 請輸入 0.30591~1.12167 間的浮點數， Num2 會回傳相對應的浮點數值
ConvMeter2Feet(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為公尺(m)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為英呎(Feet)， Num1 請輸入 -500~9000 間的浮點數， Num2 會回傳相對應的浮點數值
ConvFeet2Meter(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為英呎(Feet)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為公尺(m)， Num1 請輸入 -1640.4~29527.5 間的浮點數， Num2 會回傳相對應的浮點數值

Conv10mBar2Torr(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為 0.1 毫巴(mBar)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為 0.1 托耳(Torr)， Num1 請輸入 3000~11000 間的整數， Num2 會回傳相對應小於 65535 的整數值
Conv10mBar2Atm(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為 0.1 毫巴(mBar)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為 0.001 標準大氣壓(atm)， Num1 請輸入 3000~11000 間的整數， Num2 會回傳相對應小於 65535 的整數值
Conv10mBar2kgf(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為 0.1 毫巴(mBar)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為 0.001 公斤每平方公分(kgf/cm ²)， Num1 請輸入 3000~11000 間的整數， Num2 會回傳相對應小於 65535 的整數值
ConvTorr210mBar(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為 0.1 托耳(Torr)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為 0.1 毫巴(mBar)， Num1 請輸入 2250~8250 間的整數， Num2 會回傳相對應小於 65535 的整數值
ConvAtm210mBar(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為 0.001 標準大氣壓(atm)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為 0.1 毫巴(mBar)， Num1 請輸入 296~1085 間的整數， Num2 會回傳相對應小於 65535 的整數值
Convkgf210mBar(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為 0.001 公斤每平方公分(kgf/cm ²)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為 0.1 毫巴(mBar)， Num1 請輸入 305~1121 間的整數， Num2 會回傳相對應小於 65535 的整數值
Conv10Meter2Feet(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為 0.1 公尺(m)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為 0.1 英呎(Feet)， Num1 請輸入 -5000~90000 間的整數， Num2 會回傳相對應的整數值

Conv10Feet2Meter(Num1, Num2)	以輸入的 Num1 作為轉換起始值，單位為 0.1 英呎(Feet)，並將轉換完成值存放於 Num2 ，單位為 0.1 公尺(m)， Num1 請輸入-16404~295275 間的整數， Num2 會回傳相對應的整數值
自動記錄設定相關指令	
SetRecordPressureCnt(Cnt)	以輸入的 Cnt 設定紀錄氣壓的間隔，當輸入 0 時，就會儲存每一筆紀錄值，輸入 1 時，就會每隔一個紀錄值，儲存一次，以此類推， Cnt 可以輸入 0~65535 間的整數值
SetRecordAltitudeCnt(Cnt)	以輸入的 Cnt 設定紀錄高度的間隔，當輸入 0 時，就會儲存每一筆紀錄值，輸入 1 時，就會每隔一個紀錄值，儲存一次，以此類推， Cnt 可以輸入 0~65535 間的整數值
GetRecordPressureCnt(Cnt)	取得設定的氣壓紀錄間隔，儲存在 Cnt 中， Cnt 會回傳 0~65535 間的整數值
GetRecordAltitudeCnt(Cnt)	取得設定的高度紀錄間隔，儲存在 Cnt 中， Cnt 會回傳 0~65535 間的整數值
StartAutoPressureRecord()	啟動氣壓自動記錄功能，最多可儲存 120 筆資料，每次啟動都從第一筆資料開始儲存，超過 120 筆後會自動覆蓋最舊一筆資料
StartAutoAltitudeRecord()	啟動高度自動記錄功能，最多可儲存 120 筆資料，每次啟動都從第一筆資料開始儲存，超過 120 筆後會自動覆蓋最舊一筆資料
StopAutoPressureRecord()	關閉氣壓自動記錄功能
StopAutoAltitudeRecord()	關閉高度自動記錄功能
SaveCurPressure(Num)	將最新的氣壓值，存入以 Num 設定的位置， Num 可以輸入 1~120 間的整數值
SaveCurAltitude(Num)	將最新的高度值，存入以 Num 設定的位置， Num 可以輸入 1~120 間的整數值
LoadPressure10mBar(Num, Pressure)	讀取存放於 Num 指定位置的氣壓值，回傳值放於 Pressure 中， Num 可以輸入 1~120 之間的整數值，回傳值 Pressure 為 3000~11000 間的整數值

LoadPressuremBar(Num, Pressure)	讀取存放於 Num 指定位置的氣壓值，回傳值放於 Pressure 中， Num 可以輸入 1~120 之間的整數值，回傳值 Pressure 為 300~1100 間的浮點數值
LoadAltitude10Feet(Num, Altitude)	讀取存放於 Num 指定位置的高度值，回傳值放於 Altitude 中， Num 可以輸入 1~120 之間的整數值，回傳值 Altitude 為-16404~295275 間的整數值
LoadAltitudeFeet (Num, Altitude)	讀取存放於 Num 指定位置的高度值，回傳值放於 Altitude 中， Num 可以輸入 1~120 之間的整數值，回傳值 Altitude 為-1640.4~29527.5 間的浮點數值
提醒事件設定相關指令	
EnableRefreshEvent()	啟動更新量測值提醒事件 RefreshEvent
DisableRefreshEvent()	關閉更新量測值提醒事件 RefreshEvent
bStatus = GetRefeshStatus()	取得更新量測值提醒事件的狀態值，回傳的 bStatus 值，在有更新狀態後會設為 1，當讀取後會重設為 0，直到下次更新
SetPressure10mBarAlarmEvent(Num, Low, High)	以 Num 設定要調整的事件編號，並以 Low 和 High 分別設定啟動事件的範圍值， Num 請輸入 0~7 間的整數值， Low 和 High 請輸入 3000~11000 之間的整數值，請注意 High 須大於等於 Low ，否則會被視為無效的指令， Low 和 High 的預設值分別為 10140 和 11000，單位為 0.1 毫巴(mBar)
SetPressuremBarAlarmEvent(Num, Low, High)	以 Num 設定要調整的事件編號，並以 Low 和 High 分別設定啟動事件的範圍值， Num 請輸入 0~7 間的整數值， Low 和 High 請輸入 300~1100 之間的浮點數，請注意 High 須大於等於 Low ，否則會被視為無效的指令， Low 和 High 的預設值分別為 1014 和 1100，單位為 毫巴(mBar)
SetPressureChangeEvent(Scale)	以 Scale 設定氣壓變化事件的變化值， Scale 可以輸入 1~800 之間的整數值，單位為毫巴(mBar)，預設值為 5

SetAltitude10FeetAlarmEvent(<i>Num</i>, <i>Low</i>, <i>High</i>)	以 <i>Num</i> 設定要調整的事件編號，並以 Low 和 High 分別設定啟動事件的範圍值， <i>Num</i> 請輸入 0~7 間的整數值， Low 和 High 請輸入-16404~295275 之間的整數值，請注意 High 須大於等於 Low ，否則會被視為無效的指令， Low 和 High 的預設值分別為 5000 和 295270，單位為 0.1 英呎(Feet)
SetAltitudeFeetAlarmEvent(<i>Num</i>, <i>Low</i>, <i>High</i>)	以 <i>Num</i> 設定要調整的事件編號，並以 Low 和 High 分別設定啟動事件的範圍值， <i>Num</i> 請輸入 0~7 間的整數值， Low 和 High 請輸入-1640.4~29527.5 之間的浮點數，請注意 High 須大於等於 Low ，否則會被視為無效的指令， Low 和 High 的預設值分別為 500 和 29527，單位為英呎(Feet)
SetAltitudeChangeEvent(<i>Scale</i>)	以 <i>Scale</i> 設定高度變化事件的變化值， <i>Scale</i> 可以輸入 1~30000 之間的整數值，單位為英呎(Feet)，預設值為 500
GetPressure10mBarEvent(<i>Num</i>, <i>Low</i>, <i>High</i>)	以 <i>Num</i> 設定要取得的事件編號，回傳 Low 和 High 為啟動事件的範圍值， <i>Num</i> 請輸入 0~7 間的整數值， Low 和 High 會回傳 3000~11000 之間的整數值， Low 和 High 的預設值分別為 10140 和 11000，單位為 0.1 毫巴(mBar)
GetPressuremBarEvent(<i>Num</i>, <i>Low</i>, <i>High</i>)	以 <i>Num</i> 設定要取得的事件編號，回傳 Low 和 High 為啟動事件的範圍值， <i>Num</i> 請輸入 0~7 間的整數值， Low 和 High 會回傳 300~1100 之間的浮點數值， Low 和 High 的預設值分別為 1014 和 1100，單位為毫巴(mBar)
GetPressureChangeEvent(<i>wScale</i>)	回傳 <i>wScale</i> 為氣壓變化事件的變化值， <i>wScale</i> 會回傳 1~800 的整數值，單位為毫巴(mBar)，預設值為 5
GetAltitude10FeetEvent(<i>Num</i>, <i>Low</i>, <i>High</i>)	以 <i>Num</i> 設定要取得的事件編號，回傳 Low 和 High 為啟動事件的範圍值， <i>Num</i> 請輸入 0~7 間的整數值， Low 和 High 會回傳-16404~295275 之間的整數值， Low 和 High 的預設值分別為 5000 和 295270，單位為 0.1 英呎(Feet)

GetAltitudeFeetEvent(<i>Num</i>, <i>Low</i>, <i>High</i>)	以 <i>Num</i> 設定要取得的事件編號，回傳 Low 和 High 為啟動事件的範圍值， <i>Num</i> 請輸入 0~7 間的整數值， Low 和 High 會回傳 -16404~295275 之間的浮點數值， Low 和 High 的預設值分別為 5000 和 295270，單位為英呎(Feet)
GetPressureChangeEvent(<i>wScale</i>)	回傳 <i>wScale</i> 為氣壓變化事件的變化值， <i>wScale</i> 會回傳 1~800 的整數值，單位為英呎(Feet)，預設值為 500
EnablePressureAlarmEvent(<i>Num</i>)	根據輸入的 <i>Num</i> ，啟動相對應編號的氣壓提醒事件 PressureAlarmEvent ， <i>Num</i> 可以輸入 0~7 之間的整數值
EnablePressureChangeEvent()	啟動氣壓變化事件 PressureChangeEvent
EnableAltitudeAlarmEvent(<i>Num</i>)	根據輸入的 <i>Num</i> ，啟動相對應編號的高度提醒事件 AltitudeAlarmEvent ， <i>Num</i> 可以輸入 0~7 之間的整數值
EnableAltitudeChangeEvent()	啟動高度變化事件 AltitudeChangeEvent
DisablePressureAlarmEvent(<i>Num</i>)	根據輸入的 <i>Num</i> ，關閉相對應編號的氣壓提醒事件 PressureAlarmEvent ， <i>Num</i> 可以輸入 0~7 之間的整數值
DisablePressureChangeEvent()	關閉氣壓變化事件 PressureChangeEvent
DisableAltitudeAlarmEvent(<i>Num</i>)	根據輸入的 <i>Num</i> ，關閉相對應編號的高度提醒事件 AltitudeAlarmEvent ， <i>Num</i> 可以輸入 0~7 之間的整數值
DisableAltitudeChangeEvent()	關閉高度變化事件 AltitudeChangeEvent
<i>bStatus</i> = GetPressureAlarmStatus()	取得壓力提醒事件的狀態值，回傳的 <i>bStatus</i> 值，會以各個位元變化，代表相對應的事件編號狀態，若是有啟動壓力變化提醒事件，且氣壓落在該編號設定的範圍，對應的位元就會設為 1，沒有啟動或是氣壓沒有在該範圍，對應的位元就會設為 0，例如當只設定編號 1 的提醒事件，且量測氣壓落在設定值內，會 <i>bStatus</i> 回傳 2

bStatus = GetAltitudeAlarmStatus()	取得高度提醒事件的狀態值，回傳的 bStatus 值，會以各個位元變化，代表相對應的事件編號狀態，若是有啟動高度變化提醒事件，且高度落在該編號設定的範圍，對應的位元就會設為 1，沒有啟動或是高度沒有在該範圍，對應的位元就會設為 0，例如當只設定編號 1 的提醒事件，且量測高度落在設定值內，會 bStatus 回傳 2
EnableRecPOverEvent()	啟動氣壓紀錄儲滿事件 RecPOverEvent
DisableRecPOverEvent ()	關閉氣壓紀錄儲滿事件 RecPOverEvent
EnableRecAOverEvent()	啟動高度紀錄儲滿事件 RecAOverEvent
DisableRecAOverEvent ()	關閉高度紀錄儲滿事件 RecAOverEvent
各項設定相關指令	
CmdBUS : SetMode(<i>Mode</i>)	根據輸入的 Mode 值，設定氣壓量測方式，預設值為 0 Mode 可以輸入 0 或 1 Mode = 0 → 每秒量測四次，並將四次的平均值做為量測值，每秒只會更新一次量測值 Mode = 1 → 每秒量測十次，每 0.1 秒更新一次量測值
I2C : MID+217+CheckSum1+Mode +CheckSum2+Dummy	
GetMode(<i>Mode</i>)	回傳設定的氣壓量測方式， Mode 將回傳 0 或 1
CmdBUS : SetSeaLevelPressure(<i>Pressure</i>)	以輸入的 Pressure 設定海平面氣壓值， Pressure 可以輸入 3000 到 11000 間的整數值，單位為 0.1 毫巴(mBar)，設定的海平面氣壓值，會影響到回傳高度值的變化，高度值是藉由海平面氣壓與量測氣壓計，加以計算而得
I2C : MID+215+CheckSum1+Pressure_L+Pressure_H +CheckSum2+Dummy	
GetSeaLevelPressure(<i>Pressure</i>)	儲存設定的海平面氣壓值在 Pressure ，回傳的 Pressure 為範圍在 3000 到 11000 間的整數值，單位為 0.1 毫巴(mBar)

模組提供應用事件:

事件名稱 (Event)	啟動條件
PressureAlarmEvent	在執行 EnablePressureAlarmEvent (Num) 後，當偵測到氣壓值，落在 <i>Num</i> 編號設定的範圍內時，就會啟動。
PressureChangeEvent	在執行 EnablePressureChangeEvent () 後，當偵測氣壓值與啟動氣壓差異超過設定值時，就會啟動。
AltitudeAlarmEvent	在執行 EnableAltitudeAlarmEvent (Num) 後，當偵測到高度值，落在 <i>Num</i> 編號設定的範圍內時，就會啟動。
AltitudeChangeEvent	在執行 EnableAltitudeChangeEvent () 後，當偵測高度值與啟動高度差異超過設定值時，就會啟動。
RefreshEvent	在執行 EnableRefreshEvent() 後，每當量測值被更新就會啟動
RecPOverEvent	在執行 EnableRecPOverEvent ，且啟動壓力自動紀錄功能，在紀錄 120 筆資料後就會產生
RecAOverEvent	在執行 EnableRecAOverEvent ，且啟動高度自動紀錄功能，在紀錄 120 筆資料後就會產生

範例程式:

```

Peripheral myB As BarometerA @ 0      ' 設定模組編號為 0

Dim g_wP As Word                      ' 儲存氣壓回傳值
Dim g_lA As Long                       ' 儲存高度回傳值

Sub Main()
    Dim fP As Float                    ' 主程式開始
                                         ' 儲存輸入的海平面氣壓值

    '-----Do迴圈，跳出條件為輸入合理的海平面氣壓
    '-----Do
        Debugin "請輸入海平面氣壓: ", fP   ' 在終端視窗顯示請求訊息
        Loop Until (fP>300 And fP<1100)    ' 結束條件為輸入 300~1100

        Debug fP                           ' 顯示最後輸入的值
        g_wP = Float2word(fP*10)           ' 將輸入值轉為整數型態
        myB.SetSeaLevelPressure(g_wP)     ' 設定海平面氣壓
        myB.EnableRefreshEvent()          ' 啟動更新量測值事件
    '-----Loop
End Sub

```

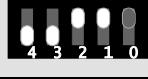
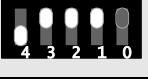
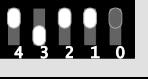
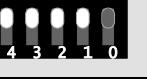
' 無窮迴圈，在程式停在迴圈中時會不斷收到新的量測值更新事件
' 並在終端視窗顯示最新的量測值

```
Do
Loop
End Sub
Event myB.RefreshEvent()
    myB.GetPressure10mBar(g_wP)           ' 更新量測值事件
    myB.GetAltitude10Feet(g_lA)           ' 取得整數的氣壓值
    g_wP = g_wP \ 10                      ' 取得整數的高度值
    g_lA = g_lA \ 10                      ' 將氣壓單位改為毫巴
    Debug CSRXY(1, 3), "%DEC4 g_wP"      ' 將高度單位改為英呎
    Debug CSRXY(1, 4), "%DEC5 g_lA"       ' 在終端視窗顯示氣壓值
    ' 在終端視窗顯示高度值
End Event
```

附錄

1. 已知問題:

2. 模組編號開關對應編號表:

	0		8		16		24
	1		9		17		25
	2		10		18		26
	3		11		19		27
	4		12		20		28
	5		13		21		29
	6		14		22		30
	7		15		23		31