

類別	Control Logic Applied FAQ on EZ Data Logger				編號	3-013-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/05/30	頁數	1/9

## 如何使用VC紀錄舊數值?

適用於:

平台	作業系統版本
PC	Windows 98/NT/2000/XP/Vista

EZ Data Logger有邏輯控制的功能，其邏輯控制是使用VBScript程式碼。您可以編輯Script的內容來設定數值的輸出或者是將計算資料指定給Virtual Channel，在編輯內容中所使用到的各通道都是透過Tag名稱來取得或設定數值。

Channel List

AI List	AO List	DI List	DO List
Counter List	Freq List	Virtual Channel	Control Logic
Contact List	Web Camera		

**Script內容**

```

IF AI2 > VC0 Then
VC0 = AI2
Msg = "AI2 Max Value is " & VC0
End If

If Heat_N1 > 60 Then AlarmLight1 = 1

If AI_5 > 100 Then
DO_3 = 1

```

**常數 :**  
你可以在Script裡面使用這些常數  
**Sunday, Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday**

**變數 :**

Channel List

AI List	AO List	DI List	DO List
Counter List	Freq List	Virtual Channel	Control Logic
Contact List	Web Camera		

**Tag 名稱**

Nickname	Tag	Location	Gain	Offset	Hight Alarm	Low Alarm	Description
I7005_AI_0	AI_0	I7005 Ch0	1	0	100	-10	I7005_AI_0
I7005_AI_1	AI_1	I7005 Ch1	1	0	100	-10	I7005_AI_1
I7005_AI_2	AI_2	I7005 Ch2	1	0	100	-10	I7005_AI_2
Machine1	Heat_N1	I7005 Ch3	1	0	100	-10	Temperature of machine1
Machine2	Heat_N2	I7005 Ch4	1	0	100	-10	Temperature of machine2
I7005 AI 5	AI_5	I7005 Ch5	1	0	100	-10	I7005 AI 5

類別	Control Logic Applied FAQ on EZ Data Logger				編號	3-013-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/05/30	頁數	2/9

## 一、 如何使用VBScript來作邏輯控制

### 1. 陳述式：

您可以使用條件陳述式和迴圈陳述式來控制 Script 的流程，對通道執行選擇輸出數值或者是重複動作的計算，分別就條件陳述式和迴圈陳述式各舉一例說明如下：

	條件陳述式	迴圈陳述式
舉例	<b>If...Then...Else</b>	<b>For...Next...</b>
說明	根據某運算式的值來決定要執行哪些部分的陳述式。	以特定次數來重複執行一段陳述式。
語法	<b>If condition1 Then</b> [statementblock-1] <b>Elseif condition2 Then</b> [statementblock-2] ... <b>Else</b> [statementblock-n] <b>End If</b>	<b>For counter = start To End [Step step]</b> [statements] <b>[Exit For]</b> [statements] <b>Next</b>

### 2. 變數：

您可以在Script中使用下列這些參數。

<b>iYear</b>	年
<b>iMonth</b>	月
<b>iDay</b>	日
<b>iHour</b>	時
<b>iMinute</b>	分
<b>iSecond</b>	秒
<b>iWeekDay</b>	每星期的第幾天(星期日 = 1，星期一 = 2，星期二 = 3.....星期六 = 7)
<b>Now</b>	回覆系統時間
<b>Timer</b>	回覆從午夜 12：00 到此刻所經過的秒數
<b>Msg</b>	如果Msg不為空的話，會將內容輸出到主畫面的警告視窗中

類別	Control Logic Applied FAQ on EZ Data Logger					編號	3-013-03
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/05/30	頁數	3/9

### 3. 常數：

您可以在Script中使用下列這些常數。

常數	代表意義
Sunday	星期日
Monday	星期一
Tuesday	星期二
Wednesday	星期三
Thursday	星期四
Friday	星期五
Saturday	星期六

### 4. 函數：

您可以在Script中使用下列這些函數。

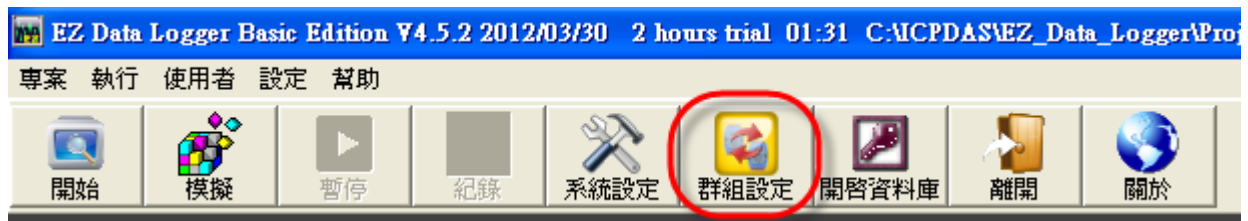
<b>Sin</b> ( <i>number</i> )	傳回引數的 sine(正弦函數)值
<b>Cos</b> ( <i>number</i> )	傳回引數值的 cosine(餘弦函數)值。
<b>Tan</b> ( <i>number</i> )	傳回引數的「正切」(tangent)函數值。
<b>Atn</b> ( <i>number</i> )	傳回引數的「反正切」(arctangent)函數值。
<b>Abs</b> ( <i>number</i> )	傳回引數的絕對值。
<b>Sqr</b> ( <i>number</i> )	傳回引數的平方根。

類別	Control Logic Applied FAQ on EZ Data Logger				編號	3-013-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/05/30	頁數	4/9

## 二、 如何使用VC紀錄舊數值

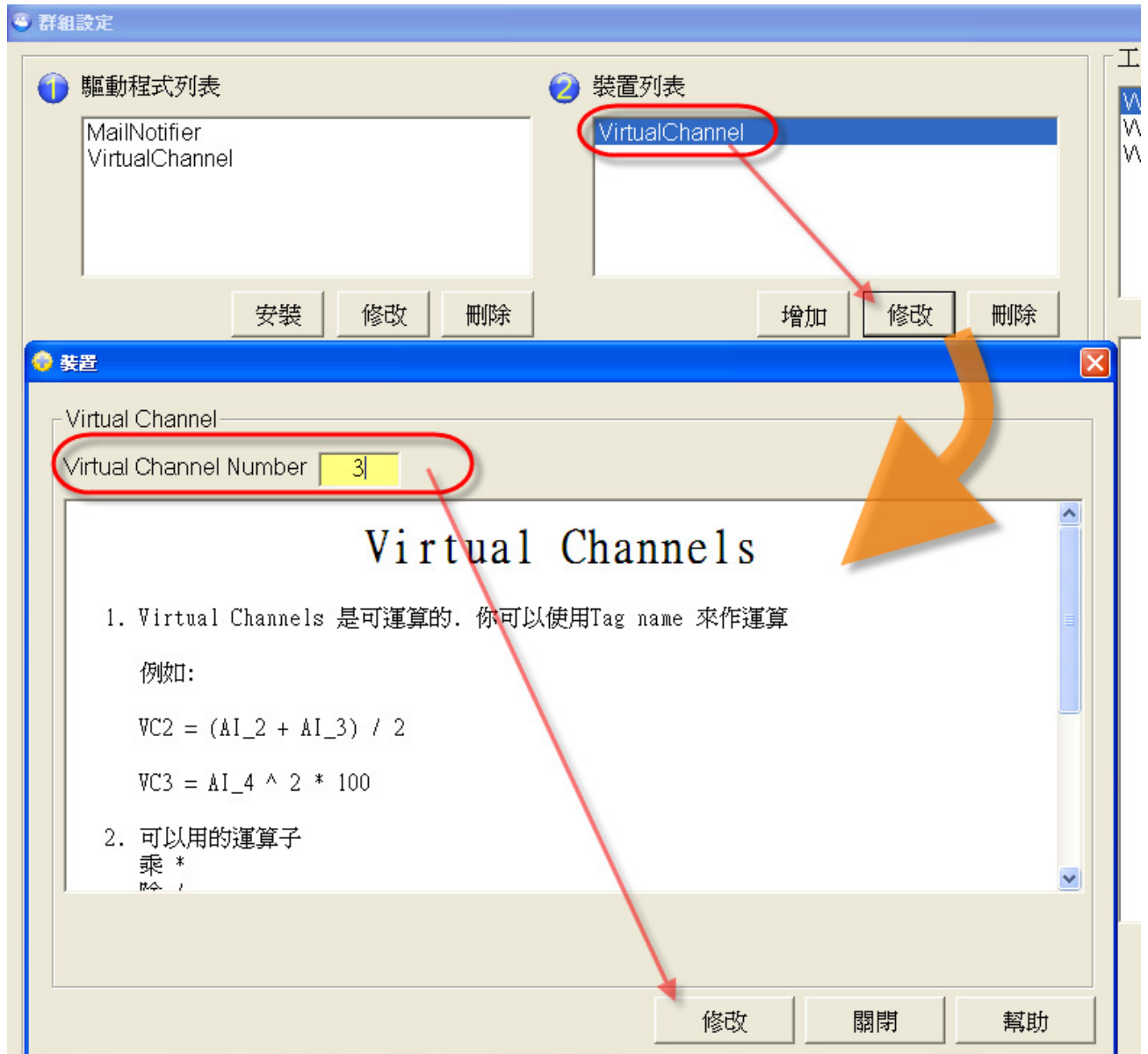
您可以使用Virtual Channel通道紀錄舊數值，應用在很多地方，例如您可以將溫度計的舊數值儲存到VC，透過邏輯控制去計算出溫度的變化量，再藉由輸出裝置，將其溫度的變化量控制在特定的範圍之內，請參照以下步驟編寫邏輯控制的內容來設定VC紀錄舊數值。

**步驟 1：** 開啓EZ Data Logger，點選按鈕功能列中的**群組設定**按鈕。



類別	Control Logic Applied FAQ on EZ Data Logger				編號	3-013-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/05/30	頁數	5/9

**步驟 2：**選擇裝置列表中的**VirtualChannel**裝置後點擊**修改**按鈕，開啓VC裝置設定視窗，在**Virtual Channel Number**的欄位填入VC的數量(最多 256 個通道)，然後按**修改**按鈕增加通道。



類別	Control Logic Applied FAQ on EZ Data Logger				編號	3-013-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/05/30	頁數	6/9

**步驟 3：**選擇一個VC通道後按**修改**按鈕，開啓此通道的設定視窗。

Channel List

AI List	AO List	DI List	DO List
Counter List	Freq List	Virtual Channel	Control Logic
Contact List	Web Camera		

Operation Demo	Description
VC0 + 1	Up count timer
(AI3 + AI4) / 2	Average
Abs(AI5)	Absolute Value Function
DO4 And DO5	Boolean operator

Nickname	Tag	Location	Init Value	Operation	Description
VC0	VC0	VC0	0	VC0 * 1	VC0
VC1	VC1	VC1	0	VC1 * 1	VC1
VC2	VC2	VC2	0	VC2 * 1	VC2

選擇一個 Virtual Channel

修改

增加>>

**步驟 4：**更改VC0 的名稱、Tag名稱、通道說明→設定起始值為 0，設定運算式為AI0\_Pre = AI0\_Pre \* 1，請特別注意VC通道是使用Tag名稱來做運算→選擇外觀元件為TextBox→按**修改**按鈕完成設定。

修改通道

VC0 Nickname: AI0\_Pre

Tag: AI0\_Pre

Description: Pre-value of AI0

Virtual Channel

Init Value: 0

AI0\_Pre = AI0\_Pre \* 1

Component Style: TextBox

Angular\_Basic.ini

Angular\_Circle\_Golden.ini

Angular\_Circle\_Green.ini

Angular\_Square\_Blue.ini

Angular\_Square\_Gray.ini

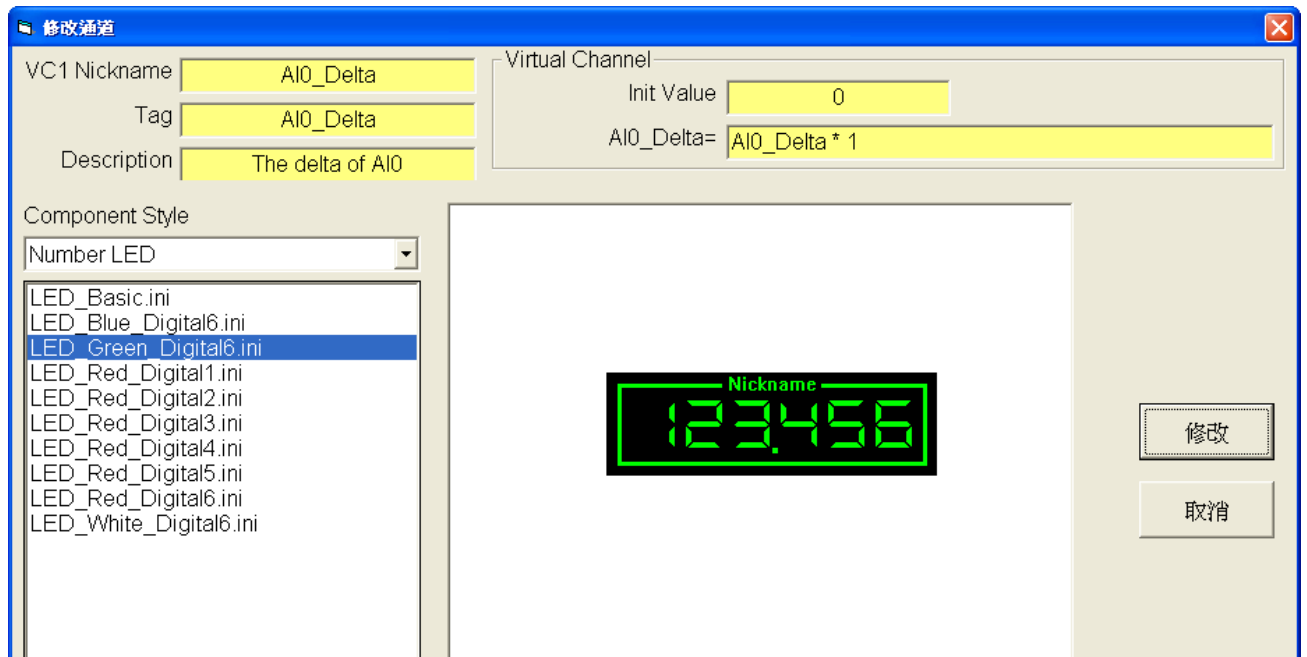
123.456

修改

取消

類別	Control Logic Applied FAQ on EZ Data Logger				編號	3-013-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/05/30	頁數	7/9

**步驟 5：**重複步驟 3~4 的動作設定另一個VC通道。

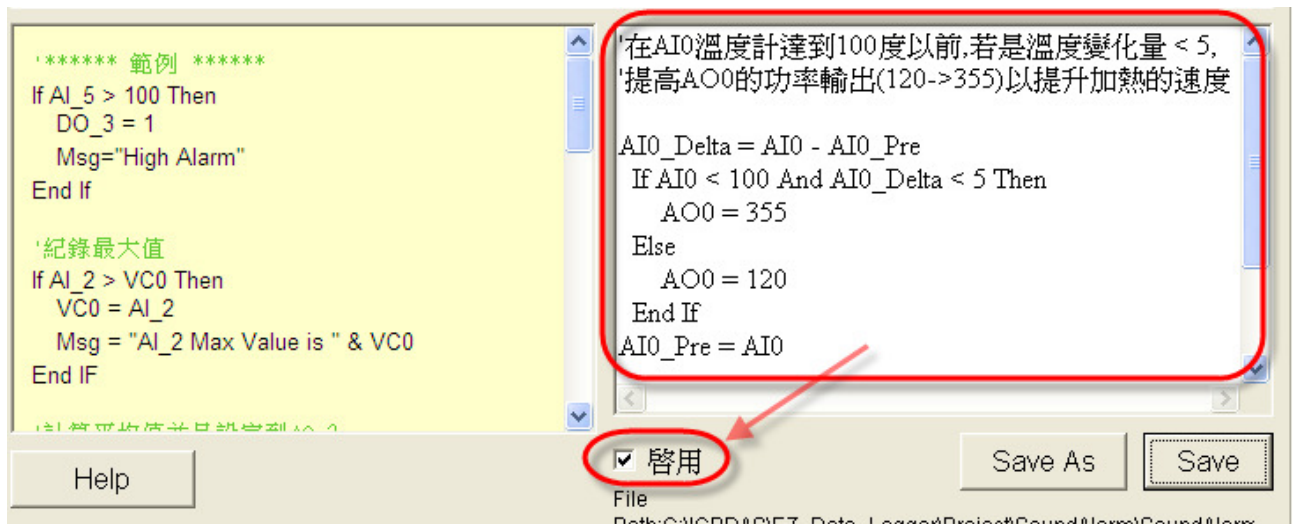


**步驟 6：**在Channel List中點選**Control Logic**按鈕，切換到編輯Script頁面。

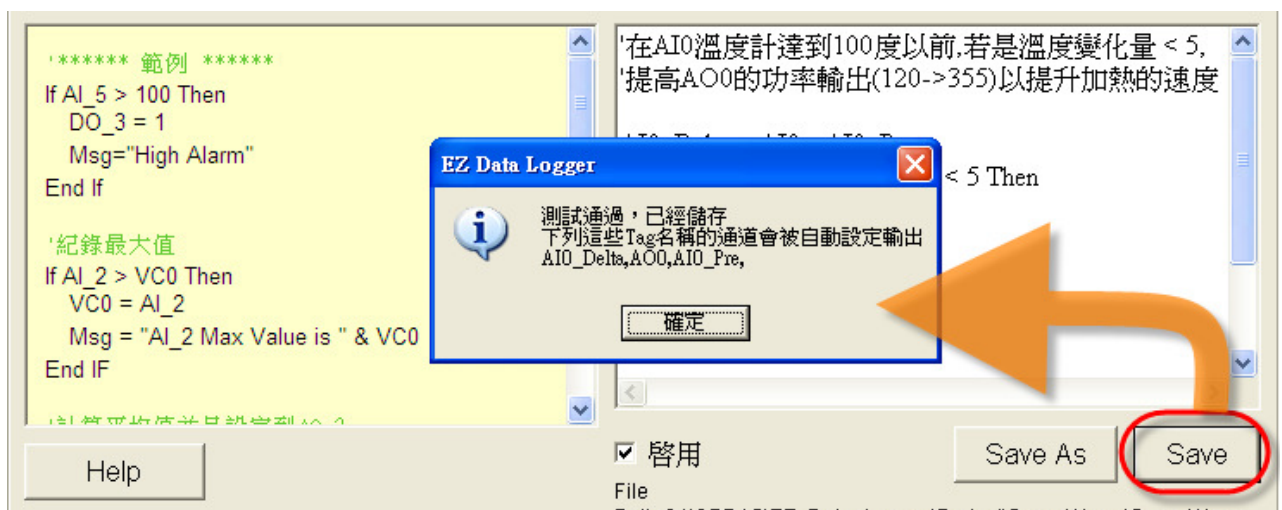


類別	Control Logic Applied FAQ on EZ Data Logger				編號	3-013-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/05/30	頁數	8/9

**步驟 7：**開始編輯Script內容：先計算AI0 新舊數值的變化量(AI0\_Delta = AI0 - AI0\_Pre)，用**If...Then...Else**陳述式判斷通道AI0 的溫度若是尚未到達 100 度且溫度變化量小於 5，就提高AO0 通道輸出的功率(355)做加熱的動作，否則就保持AO0 輸出的大小為 120，最後將AI0 的數值指定給AI0\_Pre做舊數值的儲存→勾選**啓用**，EZ Data Logger才會啓用邏輯控制。



**步驟 8：**點擊**Save**按鈕可以將Script設定內容儲存到專案中，這樣下一次就不用重新再輸入一次，若是您編輯的內容邏輯正確，即會跳出提示輸入正確的視窗，反之，若是您的設定有錯，即會跳出提示錯誤的視窗，無法儲存設定。





類別	Control Logic Applied FAQ on EZ Data Logger				編號	3-013-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/05/30	頁數	9/9

**步驟 9：**在“群組設定”介面中，將已設定好的通道都加入到Workgroup1 之後點選主畫面按鈕，回到主畫面後開始執行專案。

群組設定

1 驅動程式列表

2 裝置列表

Channel List

Operation Demo	Description
VC0 + 1	Up count timer
(AI3 + AI4) / 2	Average
Abs(AI5)	Absolute Value Function
DO4 And DO5	Boolean operator

Nickname	Tag	Location	Init Value	Operation	Description
AI0_Pre	AI0_Pre	VC0	0	AI0_Pre * 1	Pre-value of AI0
AI0_Delta	AI0_Delta	VC1	0	AI0_Delta * 1	The delta of AI0
VC2	VC2	VC2	0	VC2 * 1	VC2

工作群組

- AI Channels
  - AI0
- AO Channels
  - AO0
- DI Channels
- DO Channels
- Counter Channels
- Freq Channels
- Virtual Channels
- Webcam Browsers

修改

增加>>

主畫面