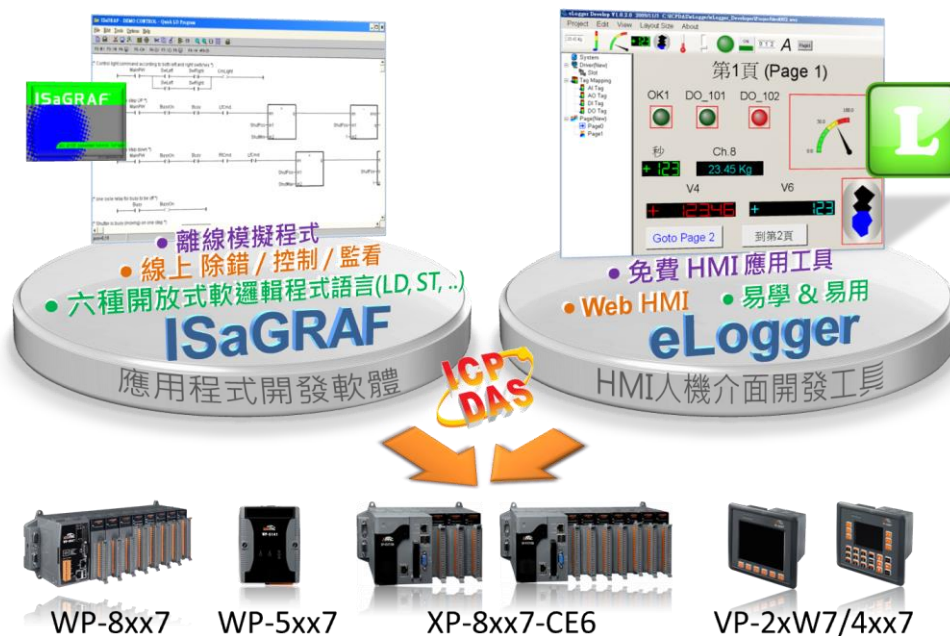


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	1 / 77

## 如何在 ISaGRAF WinCE PAC 上應用 ISaGRAF SoftLogic 與 eLogger HMI?

[下載 FAQ-115 範例](#)

eLogger 是泓格科技(ICP DAS)開發的 HMI 軟體工具，具備簡單好用的特性，它可用來設計 Local HMI 與 Web HMI 畫面，並可和 ISaGRAF 程式一起運行在 ISaGRAF WinCE PAC (例如: WP-8x37/8x47, WP-5147/5147-DO, VP-2xW7/4137 與 XP-8x37-CE6)。使用者可透過智慧行動裝置(例如:手機/平板/NB)上的瀏覽器，來登入遠端的 Web Server HMI，並實現 ISaGRAF 控制系統監控。



用戶可訪問以下網址取得此文件與所有範例程式(faq115\_demo\_chinese.zip):

<http://www.icpdas.com/en/faq/index.php?kind=280#751> > FAQ-115

**ISaGRAF 網頁: (軟體/手冊)**

[http://www.icpdas.com/en/product/guide+Software+Development\\_\\_Tools+ISaGRAF](http://www.icpdas.com/en/product/guide+Software+Development__Tools+ISaGRAF)

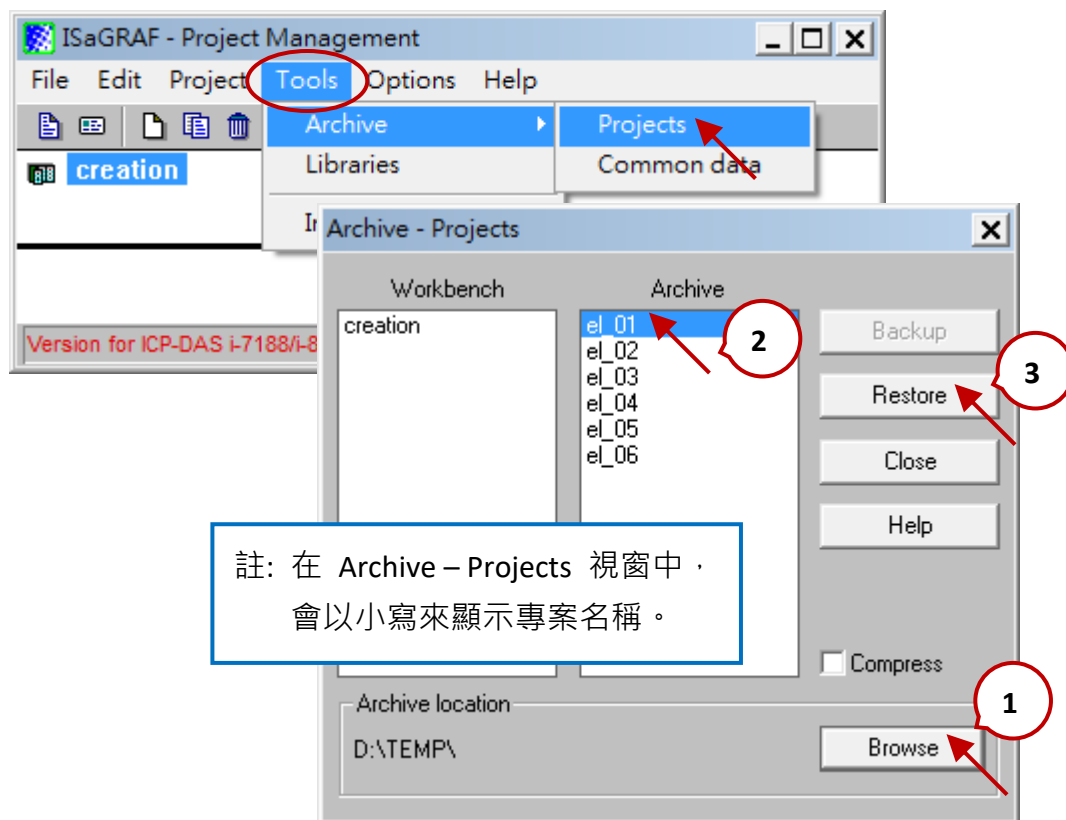
**eLogger 網頁: (軟體/手冊)**

<http://www.icpdas.com/en/product/guide+Software+eLogger+eLogger>

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	2 / 77

## 第 1 章 編寫 ISaGRAF SoftLogic 程式

本 ISaGRAF 專案為 eL\_01.pia，可從 <http://www.icpdas.com/en/faq/index.php?kind=280#751> > FAQ-115 下載。若用戶已經熟悉 ISaGRAF 軟體的使用方法，可以直接將 eL\_01.pia 回存到 PC / ISaGRAF 內，再將此“eL\_01”專案下載到 PAC 內，然後直接參考第 2 章來編寫 eLogger HMI 畫面。



若不熟悉 ISaGRAF 的用戶，可先參考 ISaGRAF 進階使用手冊(第 1, 2 章)的內容。您可在 ISaGRAF PAC 的網址找到該手冊:

<https://www.icpdas.com/en/download/file.php?num=3196>

若您的 PC 還未安裝 ISaGRAF，請先參考“ISaGRAF 進階使用手冊”第 1.1 節來安裝它。接著，請參考第 1.2 節來安裝“ICP DAS utilities For ISaGRAF”。

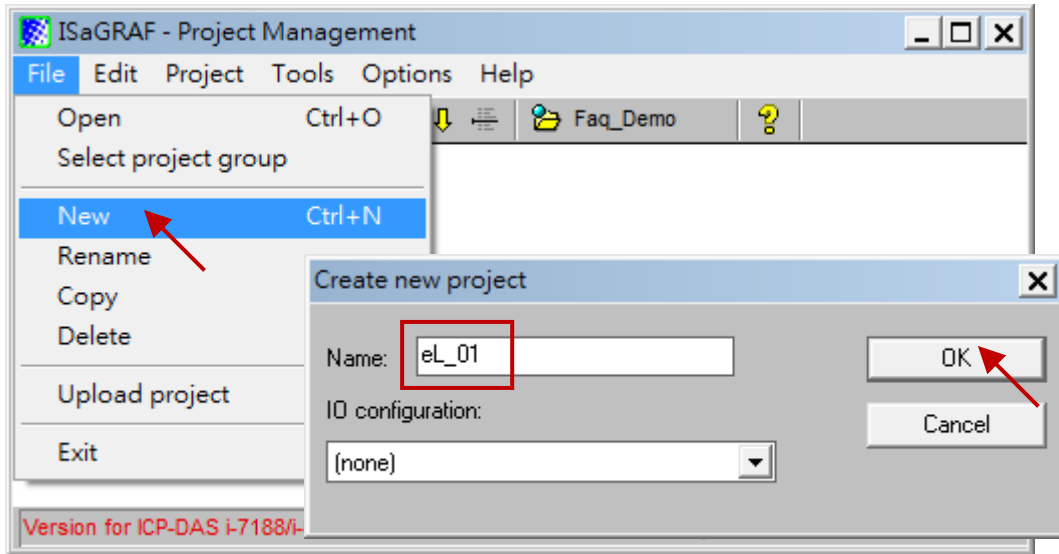
用戶至少要購買一套 ISaGRAF-256 或 ISaGRAF-32 軟體，請參訪 ISaGRAF 網頁的訂購資訊:

<https://www.icpdas.com/en/download/show.php?num=1240&nation=US&kind1=&model=&kw=ISaGRAF>

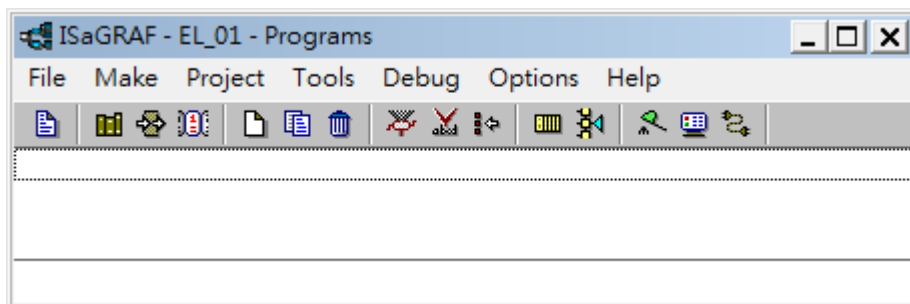
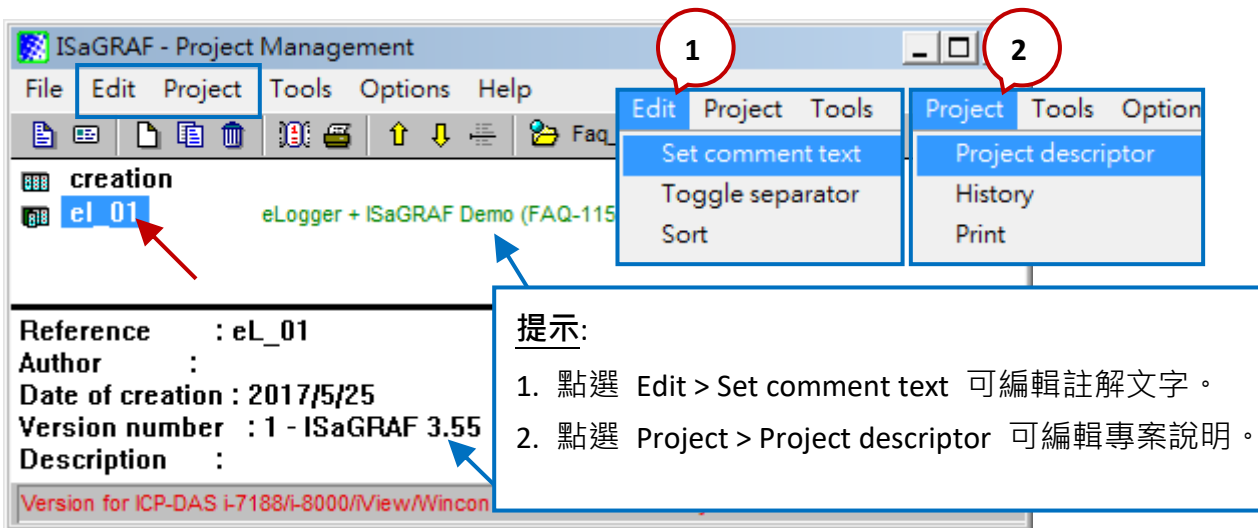
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	3 / 77

## 1.1. 建立 ISaGRAF 專案 (Project)

將 ISaGRAF 運行起來，然後建立一個新的專案，名稱可取為“eL\_01”。



滑鼠雙擊專案名稱，來進入該專案。



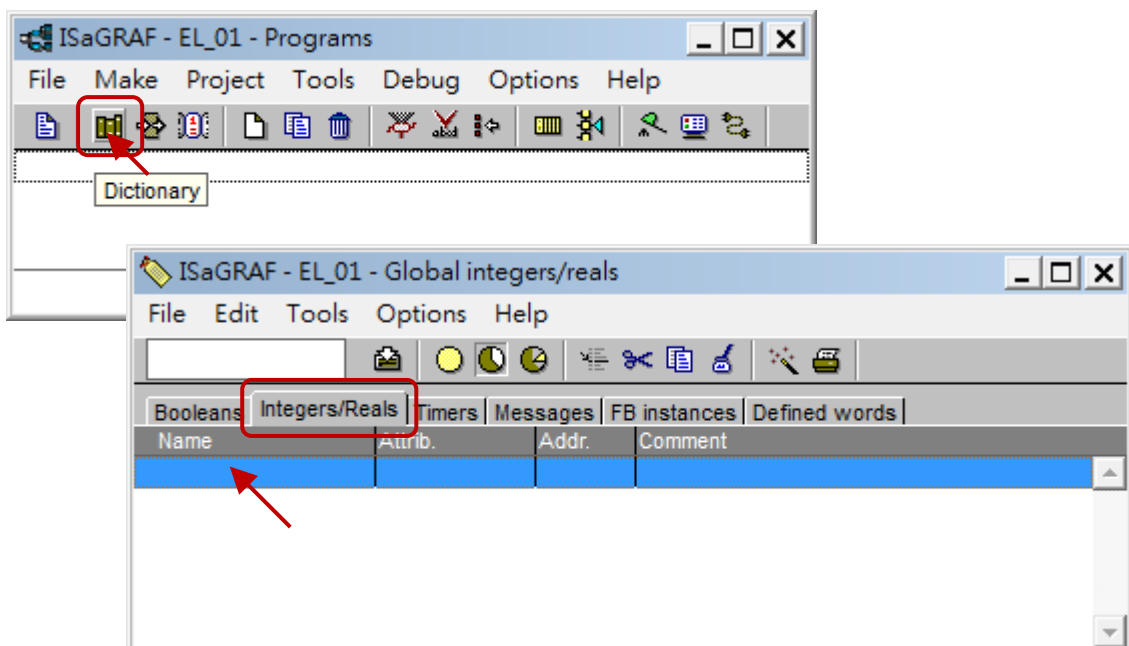
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	4 / 77

## 1.2. 建立 ISaGRAF 變數

本範例會宣告以下的 ISaGRAF 變數:

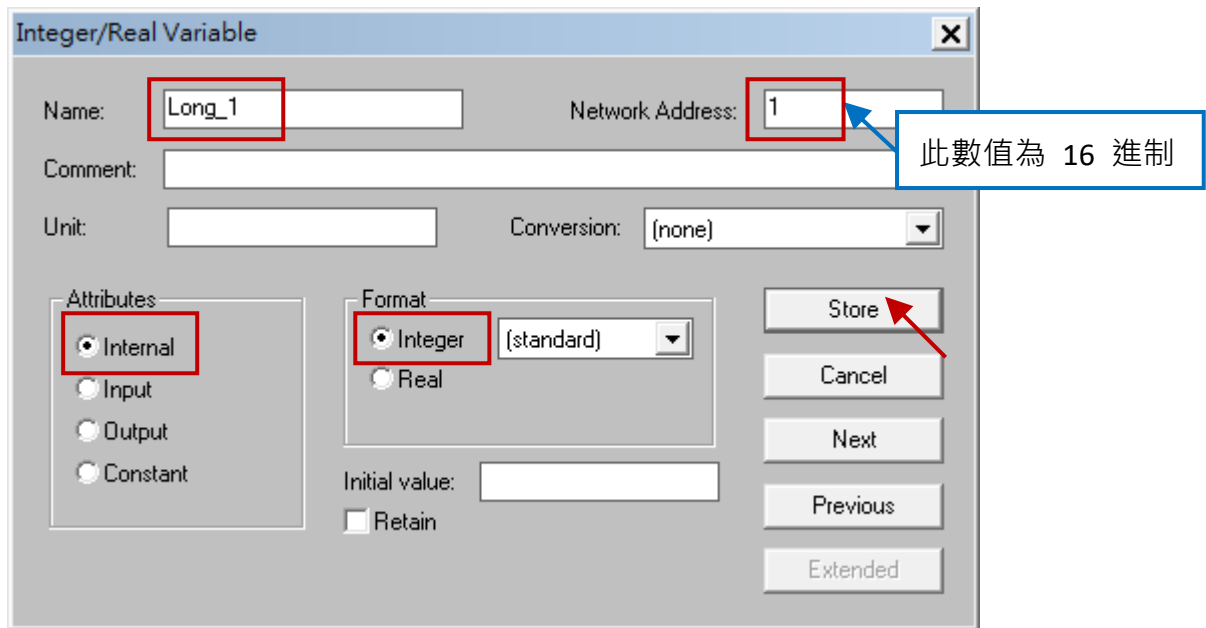
Name	Format	Attributes	Network Address	說明
Long_1	Integer	Internal	1	用來跟 eLogger 32-bit Long 溝通
Word_3	Integer	Internal	3	用來跟 eLogger 16-bit Long 溝通
Word_4	Integer	Internal	4	用來跟 eLogger 16-bit Integer 溝通
Float_5	Real	Internal	5	用來跟 eLogger 32-bit Float 溝通
OUT_101	Boolean	Output	101	連接到 slot 0: XW304 的 DO0
OUT_102	Boolean	Output	102	連接到 slot 0: XW304 的 DO1
M1	Boolean	Internal	0	供 ST 程式使用
DIR	Boolean	Internal	0	供 ST 程式使用，需設定初值為 TRUE

滑鼠點選“Dictionary”按鈕進入視窗，在“Integers/Reals”頁籤下雙擊空資料列，來開啟變數宣告視窗。

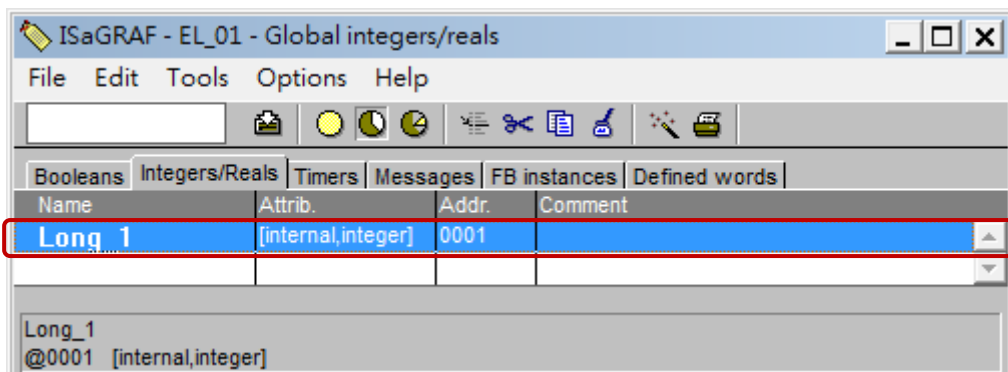


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	5 / 77

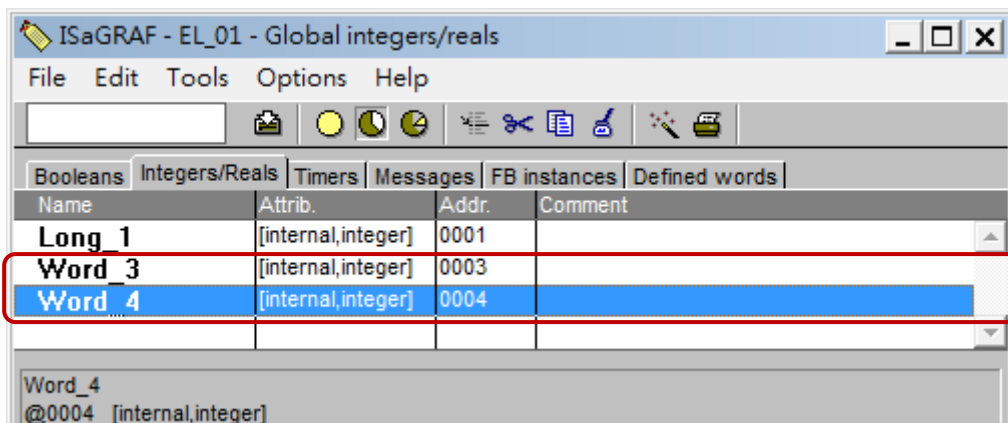
輸入變數名稱為“Long\_1”、Network Address 為“1”，再點選“Store”按鈕。



畫面如下。請採用相同方式，滑鼠雙擊空白列來宣告 "Word\_3" 與 "Word\_4" 變數，並設定其 Network Address 為 "3" 與 "4"。

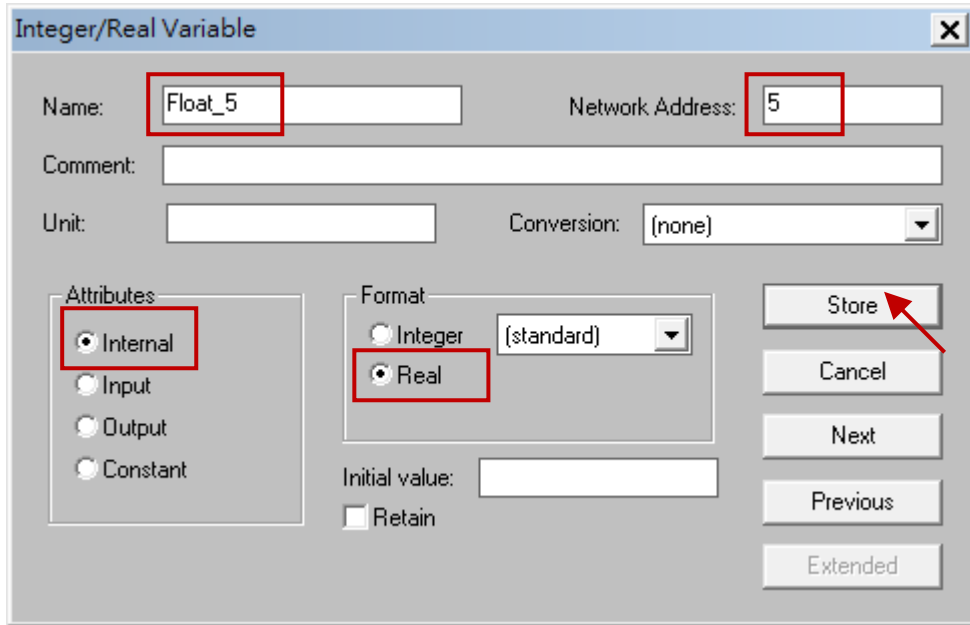


完成後，畫面如下。

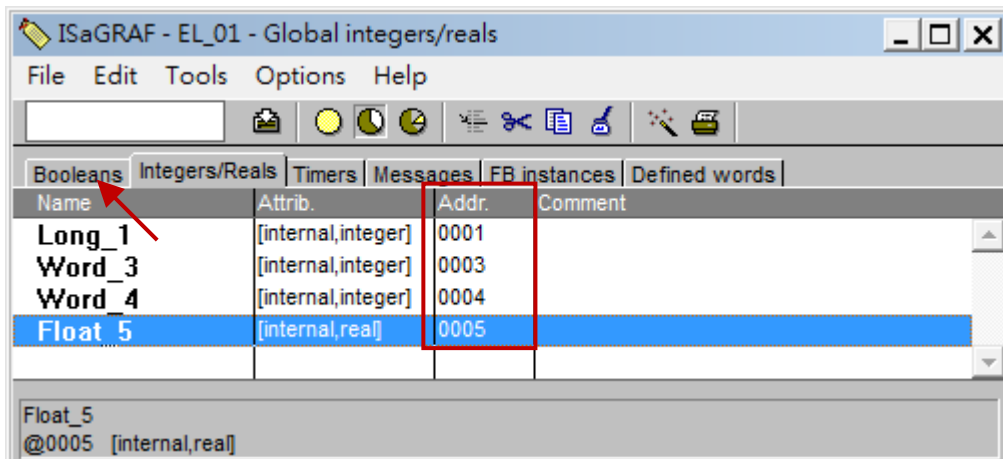


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	6 / 77

接著，使用相同方式來宣告 "Float\_5" 變數，但它是 "Real" 型態且 NetWork Address 為 "5"。

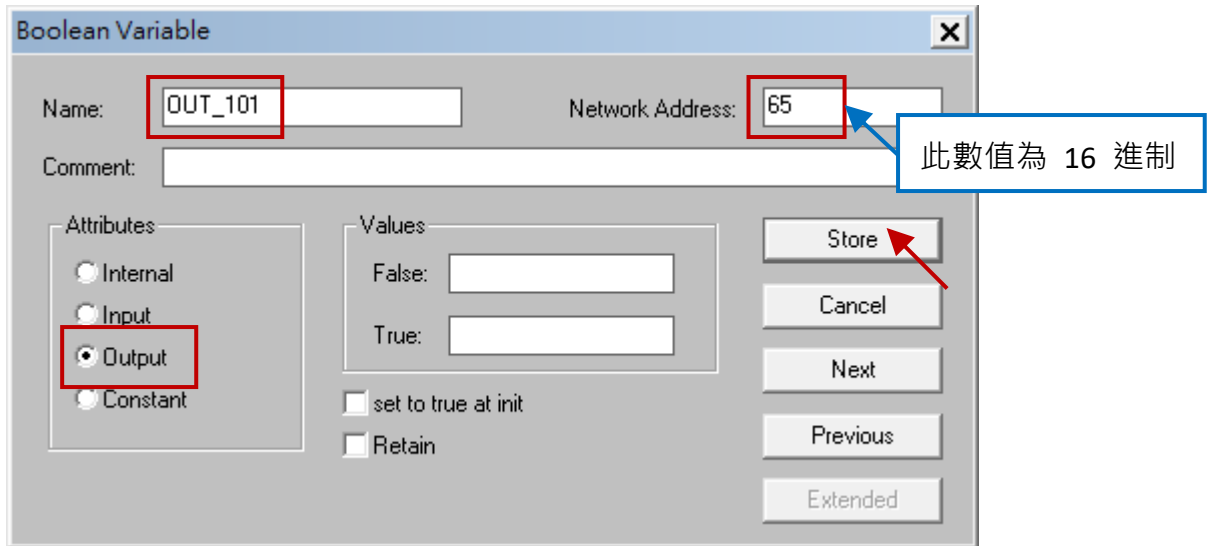


完成後，畫面如下。接著要宣告 Boolean 變數，請點選 "Booleans" 頁籤。

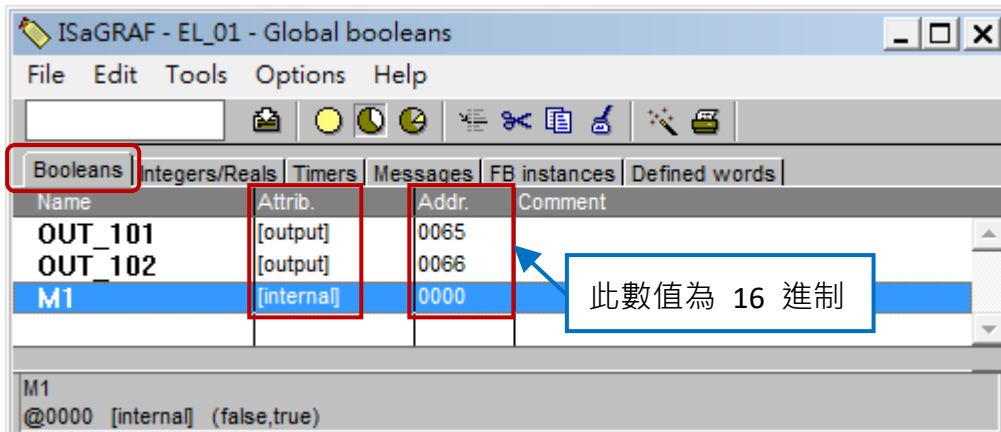


接著，使用類似方式來宣告 "OUT\_101"、"OUT\_102" 與 "M1" 變數，需注意的是 "OUT\_101" 與 "OUT\_102" 的屬性 (Attributes) 為 "Output"，且 NetWork Address 為 "65" 與 "66" (即 101<sub>(10)</sub> 與 102<sub>(10)</sub>)，而 "M1" 的屬性為 "Internal"。(見下圖)

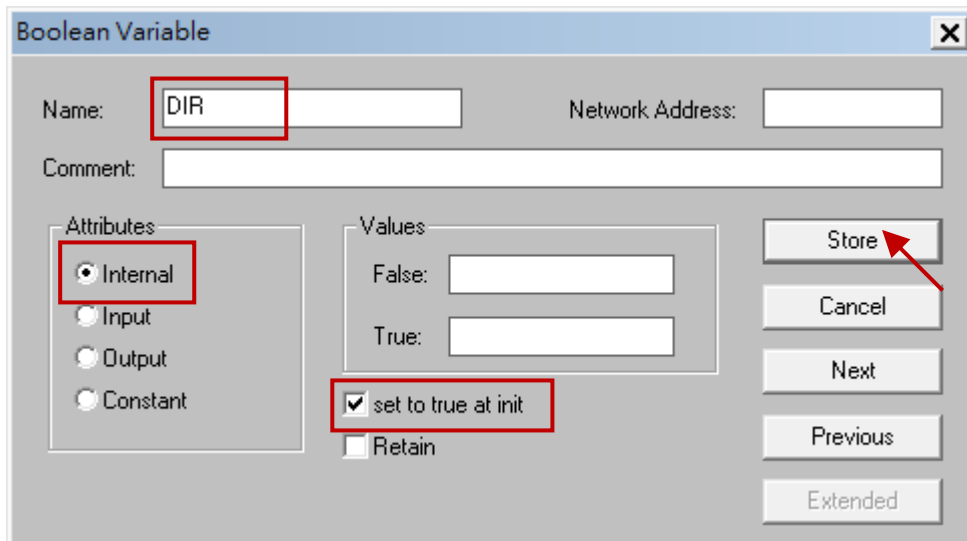
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	7 / 77



完成後，畫面如下。



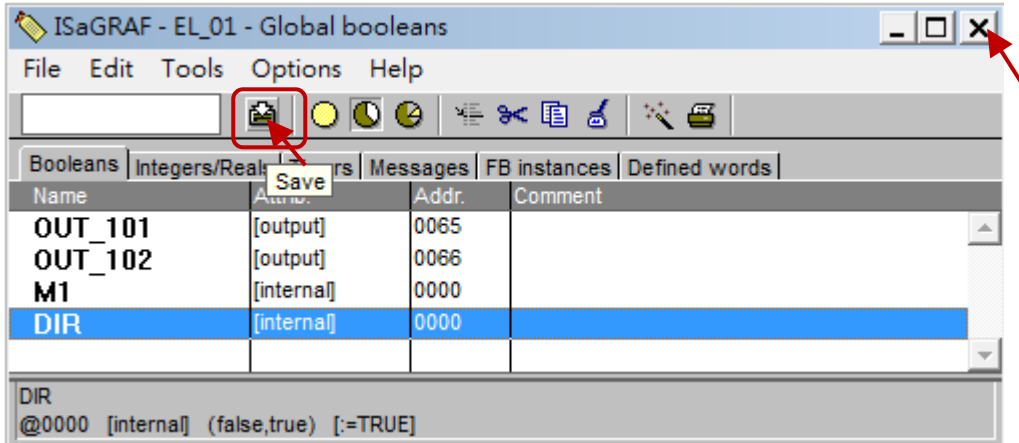
最後，請再宣告一個 "DIR" 變數，其屬性為 "Internal" 且需指定初值為 "True"。



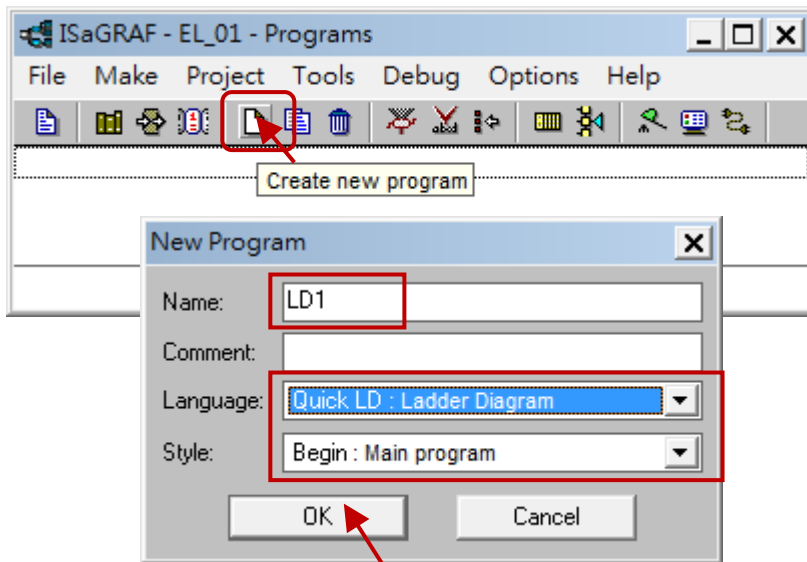
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	8 / 77

### 1.3. 編寫階梯圖程式 (LD1)

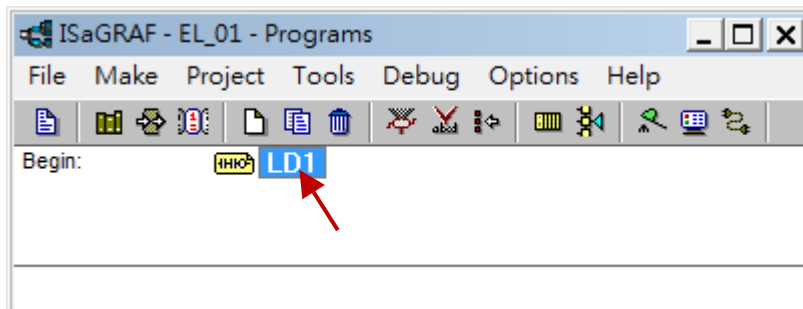
在上一節，完成變數宣告後，需儲存設定 並 離開視窗。



接著要建立一個階梯圖 (LD) 程式。輸入程式名稱為 “LD1”、語法為 “Quick LD : Ladder Diagram”，型態為 “Begin: Main program”，再按下 OK。



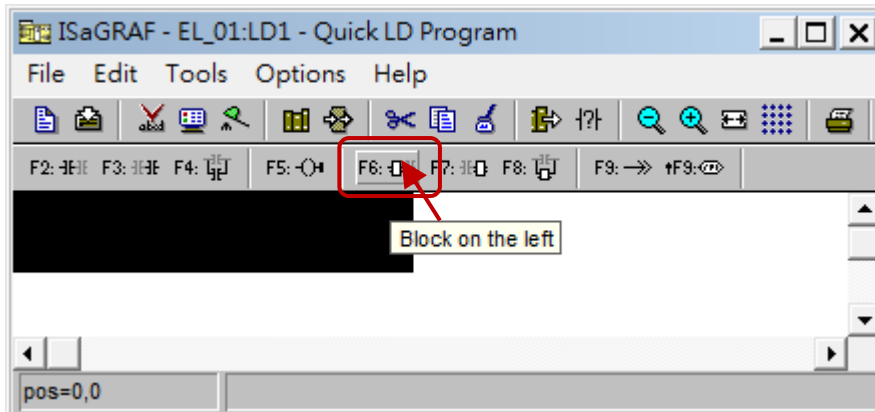
完成後，畫面如下。滑鼠雙擊 “LD1” 來編寫此階梯圖程式。



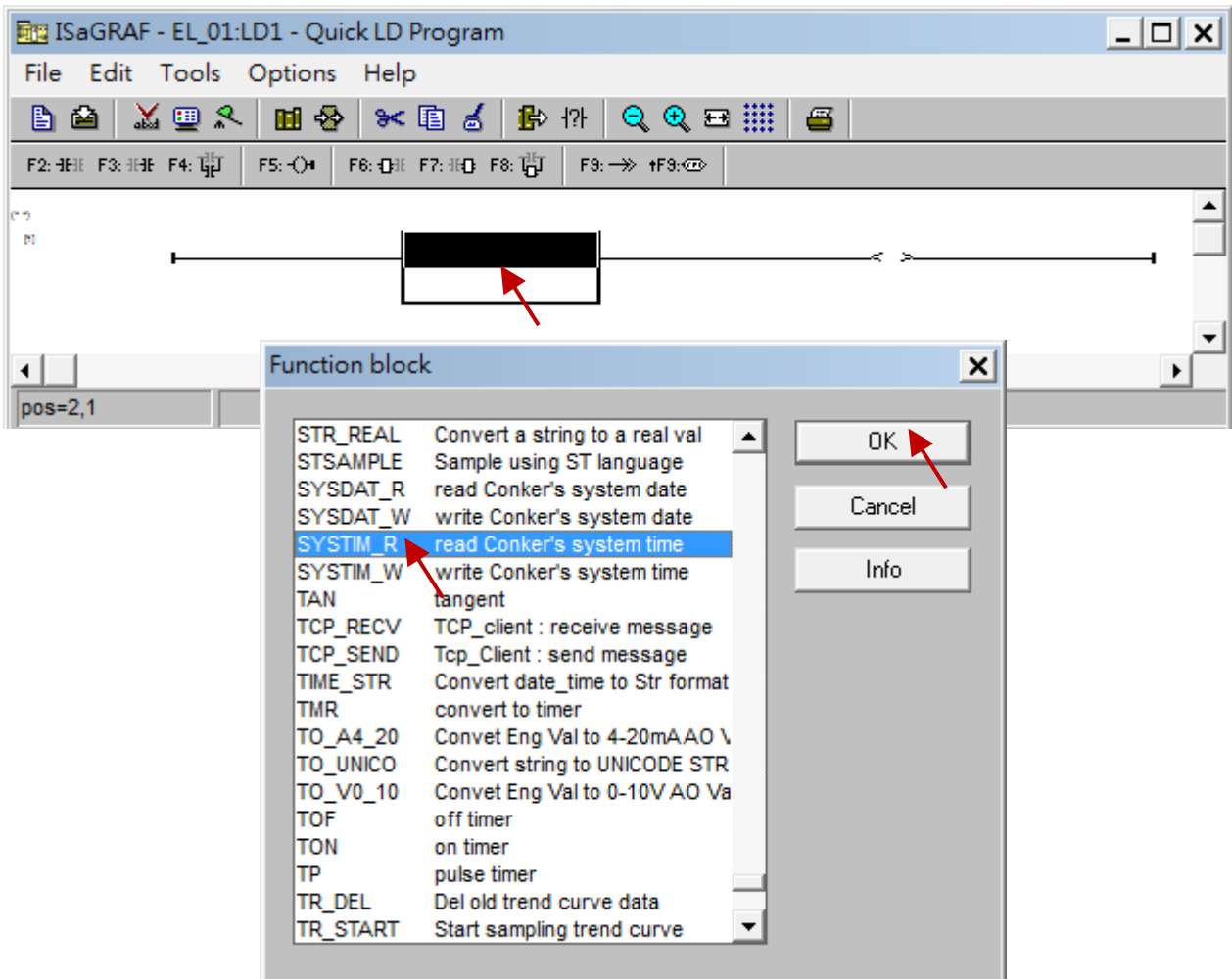


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	9 / 77

首先要新增一個 “SYSTM\_R” 功能方塊 (Function Block) ，用來取得 PAC 當前的時間。請點選 “Block on the left” 按鈕。

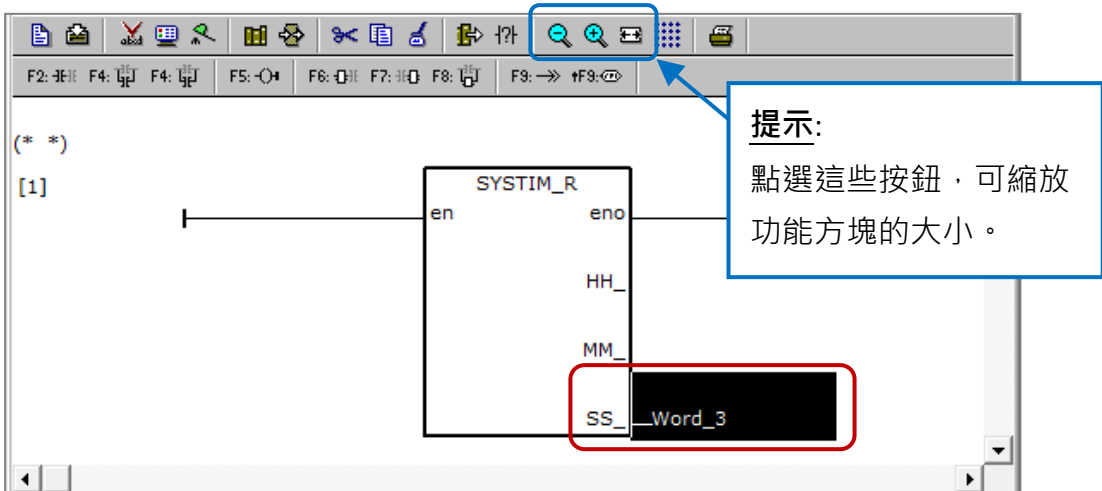
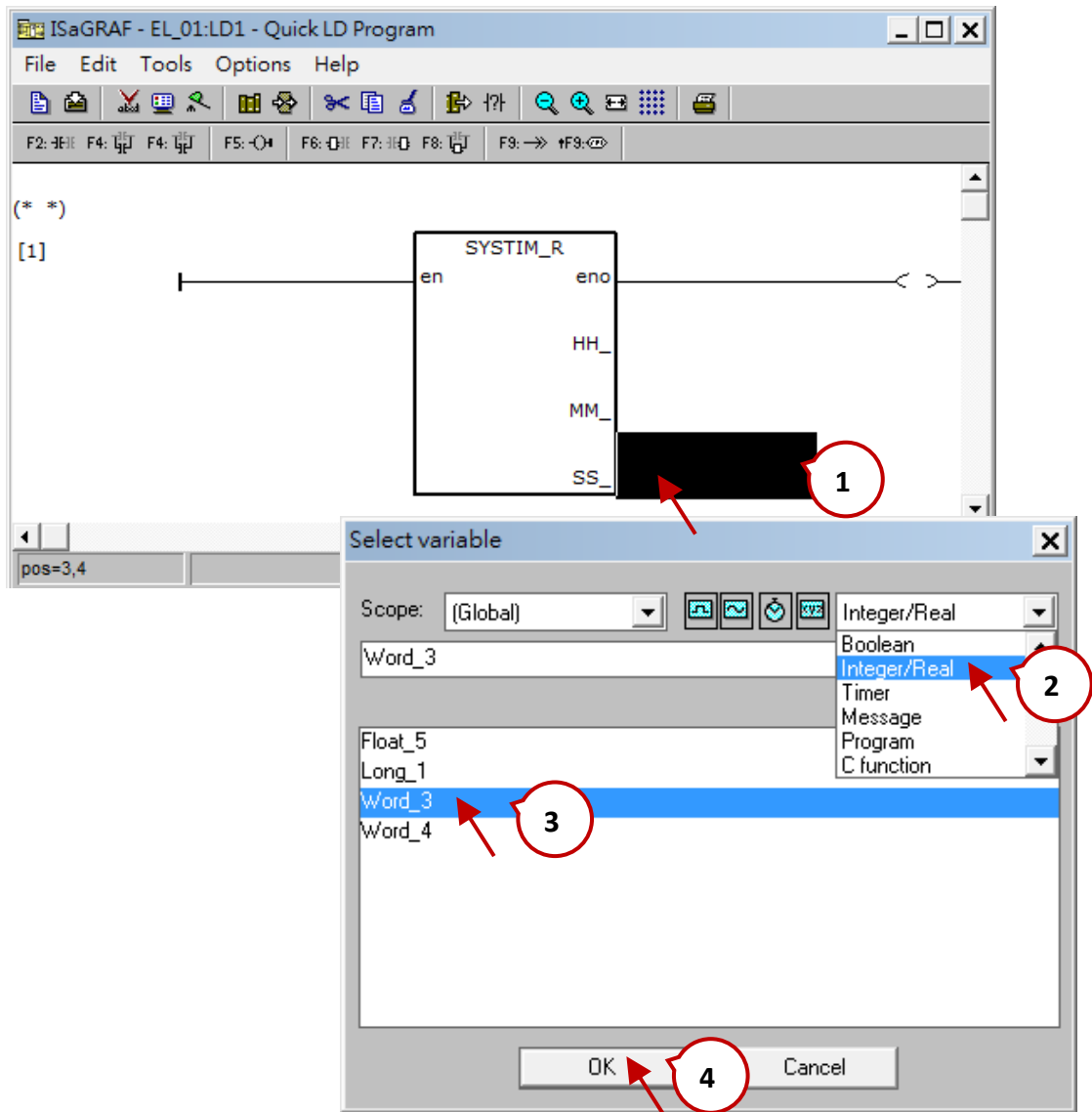


滑鼠雙擊功能方塊，並選取 “SYSTM\_R” 再點選 OK。



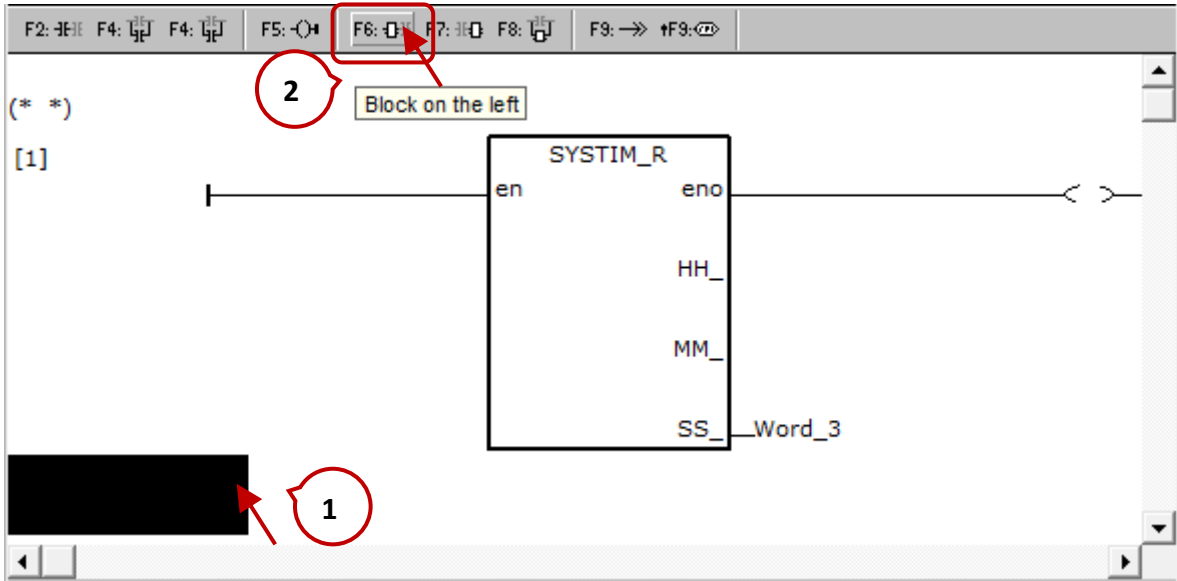
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	10 / 77

滑鼠雙擊 “SS\_” 參數右方的區塊，來指定 “Word\_3” 變數。

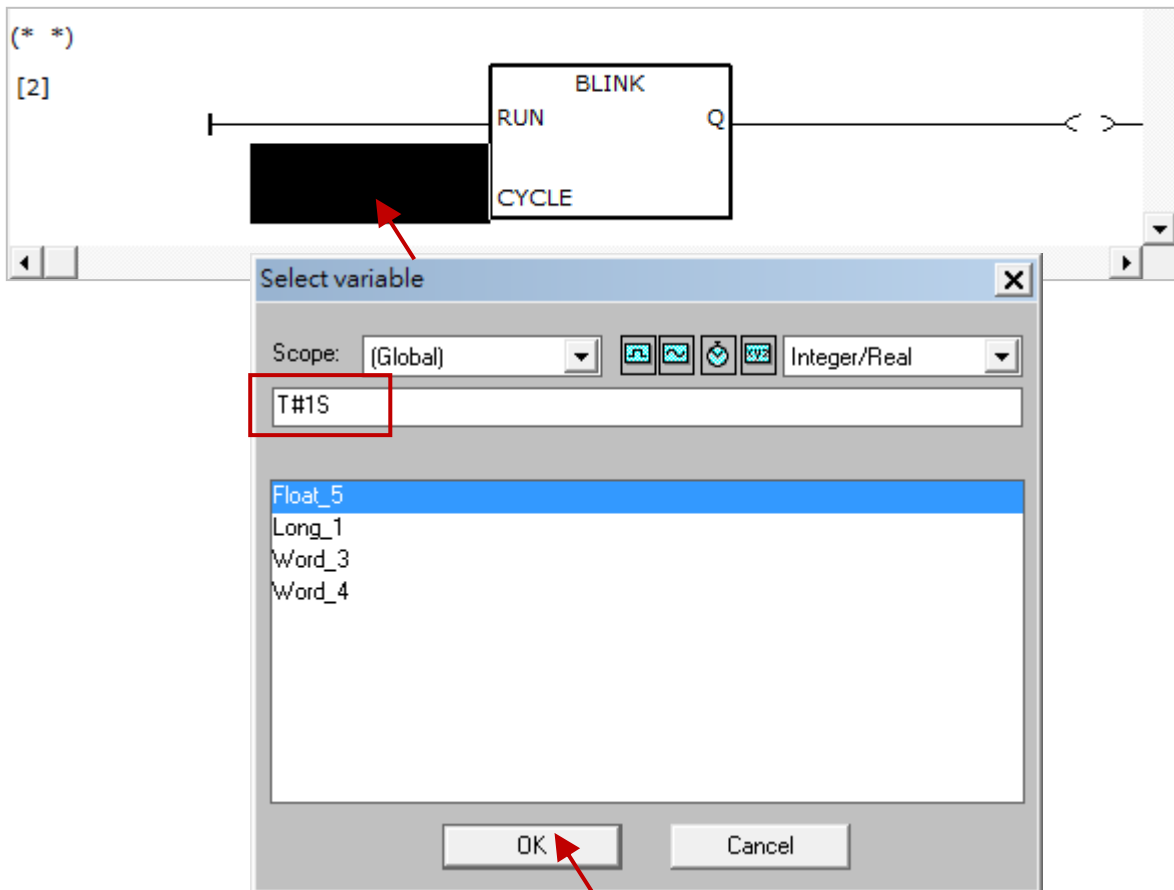


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	11 / 77

接著，需新增一個 BLINK 功能方塊，用來每秒產生一個 Pulse True 給 M1 變數。請先將游標移到下方，再點選 “Block on the left” 按鈕。

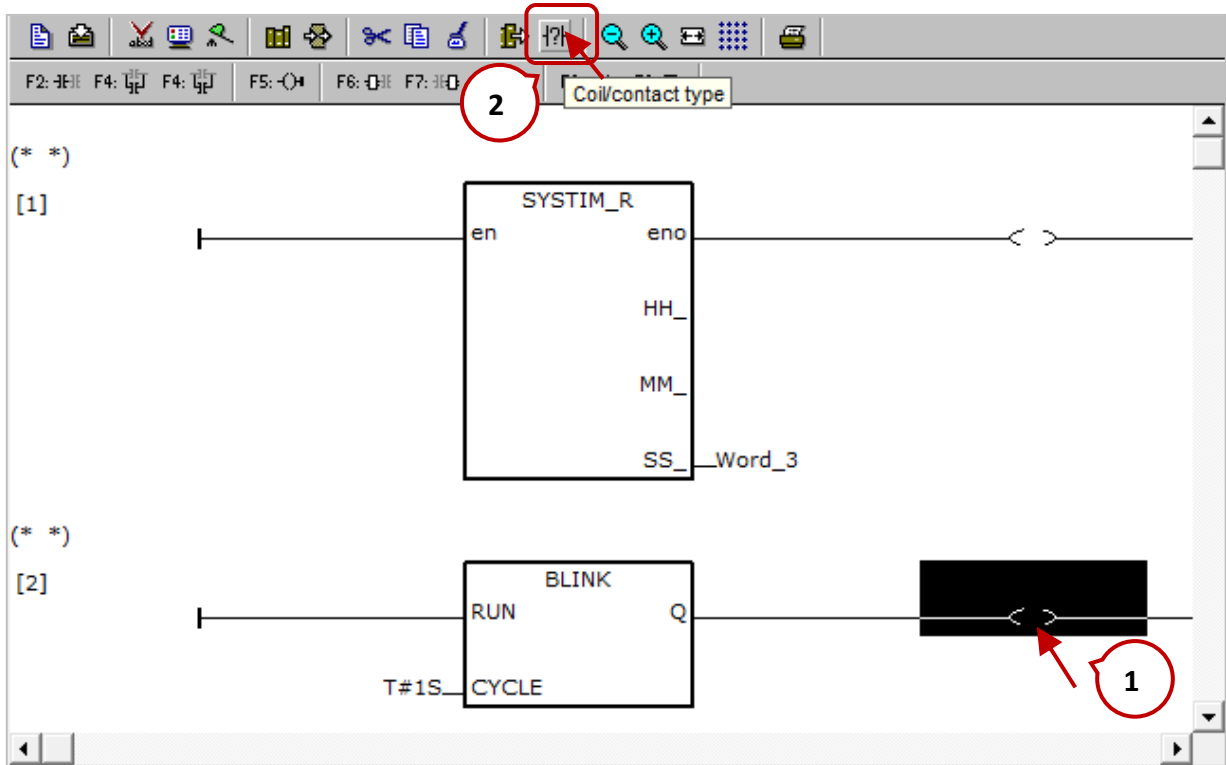


新增 BLINK 功能方塊後，滑鼠雙擊 “CYCLE” 參數的左方區塊，並用鍵盤輸入 "T#1S"。

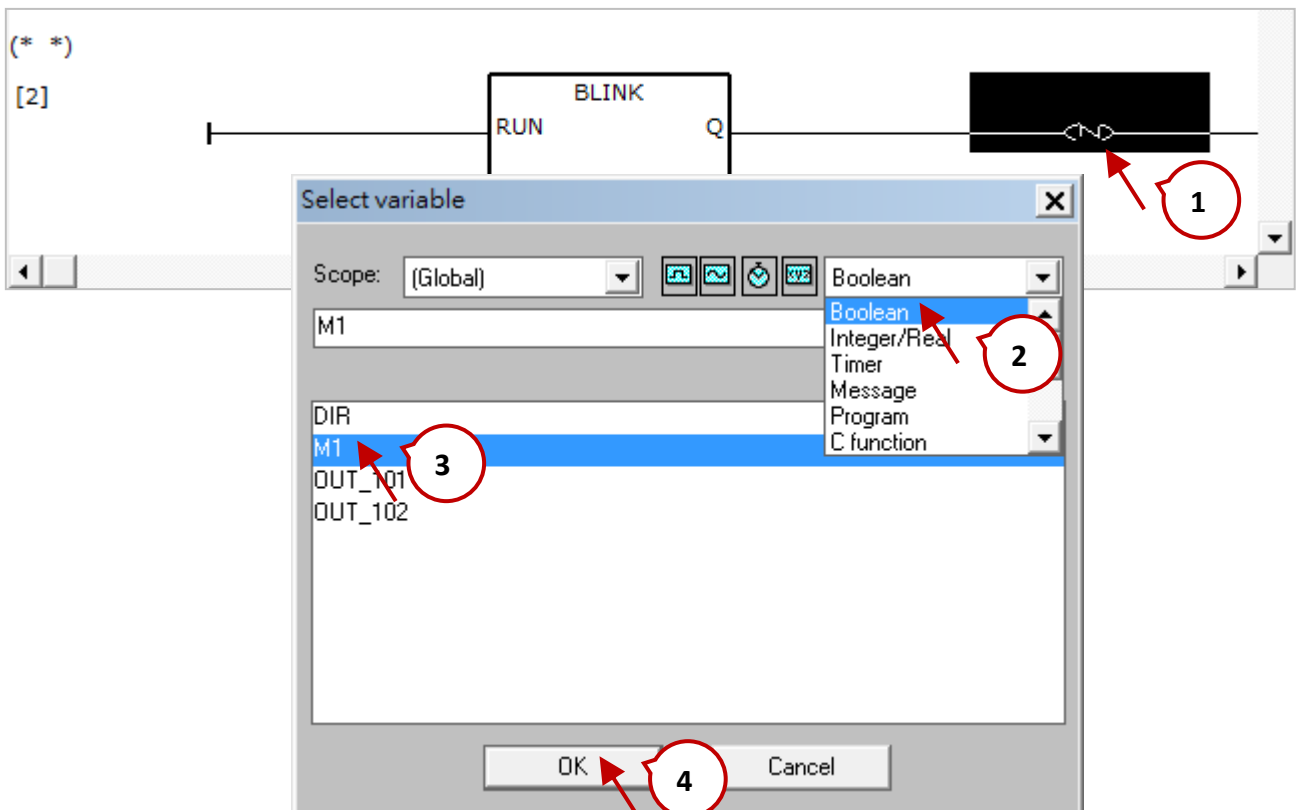


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	12 / 77

將游標移到右方的輸出線圈，再點選“Coil / Contact type” 按鈕數次，切換為“N” 線圈。

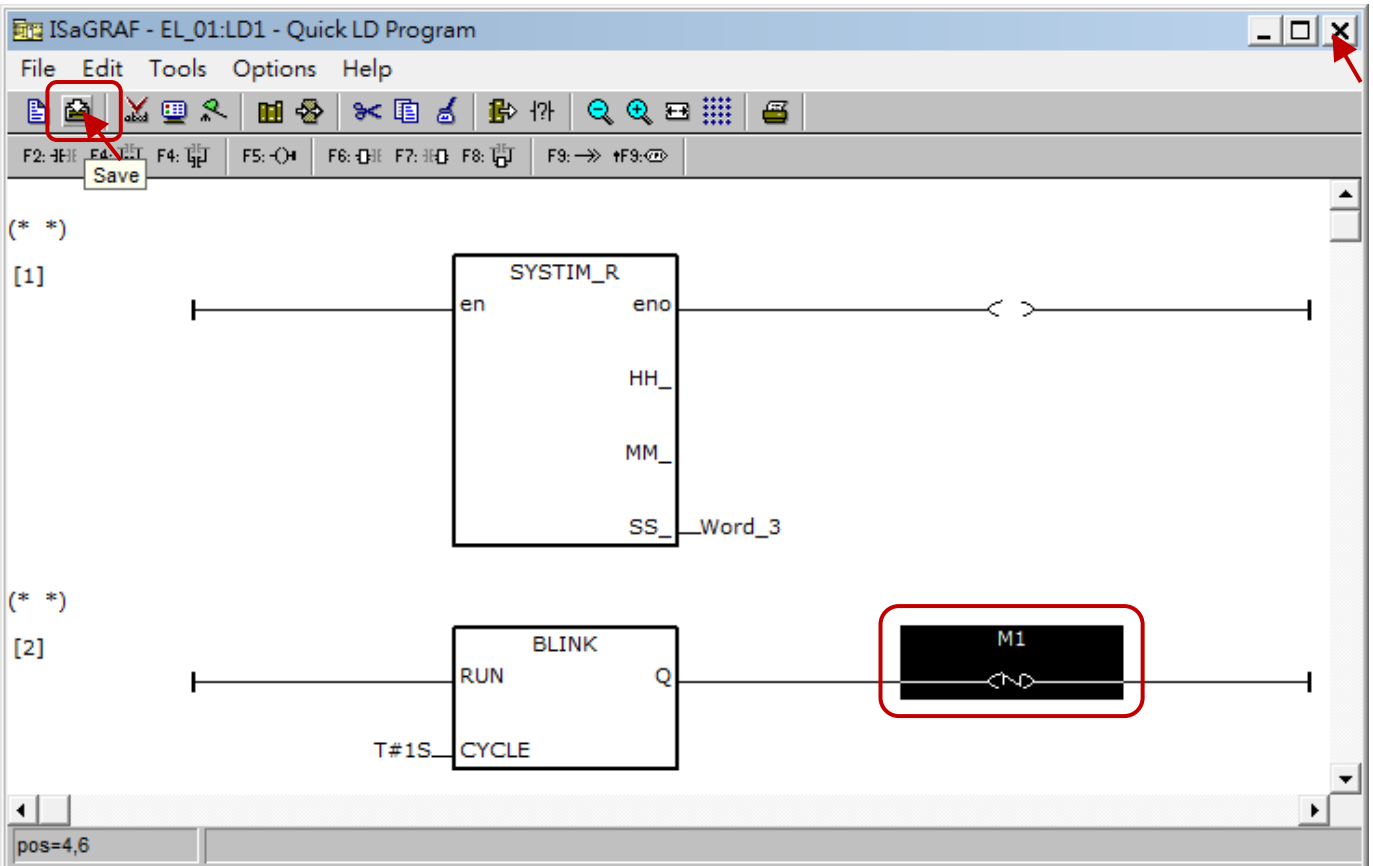


滑鼠雙擊“N” 線圈，並指定為“M1” 變數，再點選 OK。



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	13 / 77

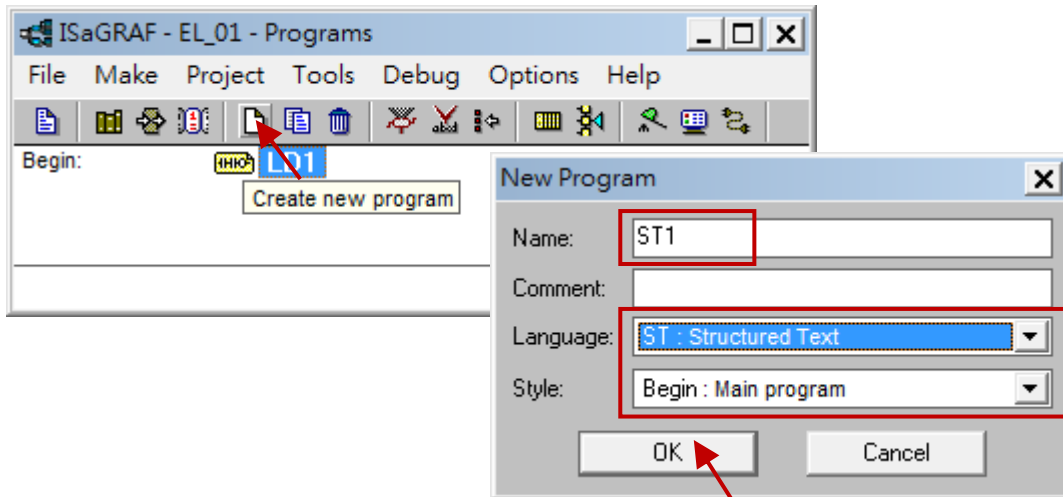
您已完成此 LD1 程式，請點選 “Save” 按鈕 並 離開此視窗。



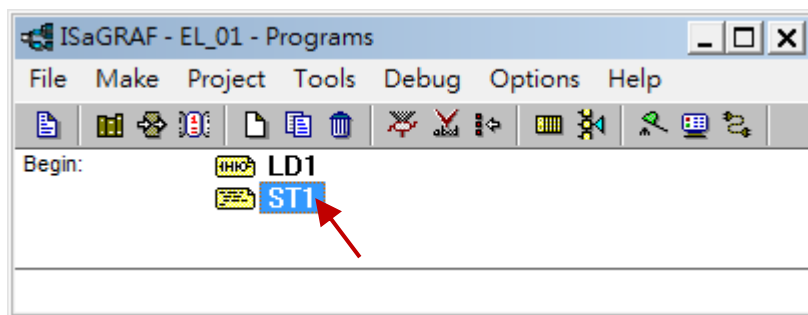
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	14 / 77

## 1.4. 編寫 ST 程式 (ST1)

接著，要建立一個 ST 程式。輸入程式名稱為 “ST1”、語法為 “ST : Structured Text”，型態為 “Begin: Main program”，再按下 OK。



滑鼠雙擊 “ST1” 來編寫此程式。



請輸入以下程式碼:

```

if M1 then
  if ( Dir=True ) then
    Word_4 := Word_4 + 1 ;    (* 累加計數 *)
  else
    Word_4 := Word_4 - 1 ;    (* 倒數計數 *)
  end_if ;
end_if ;

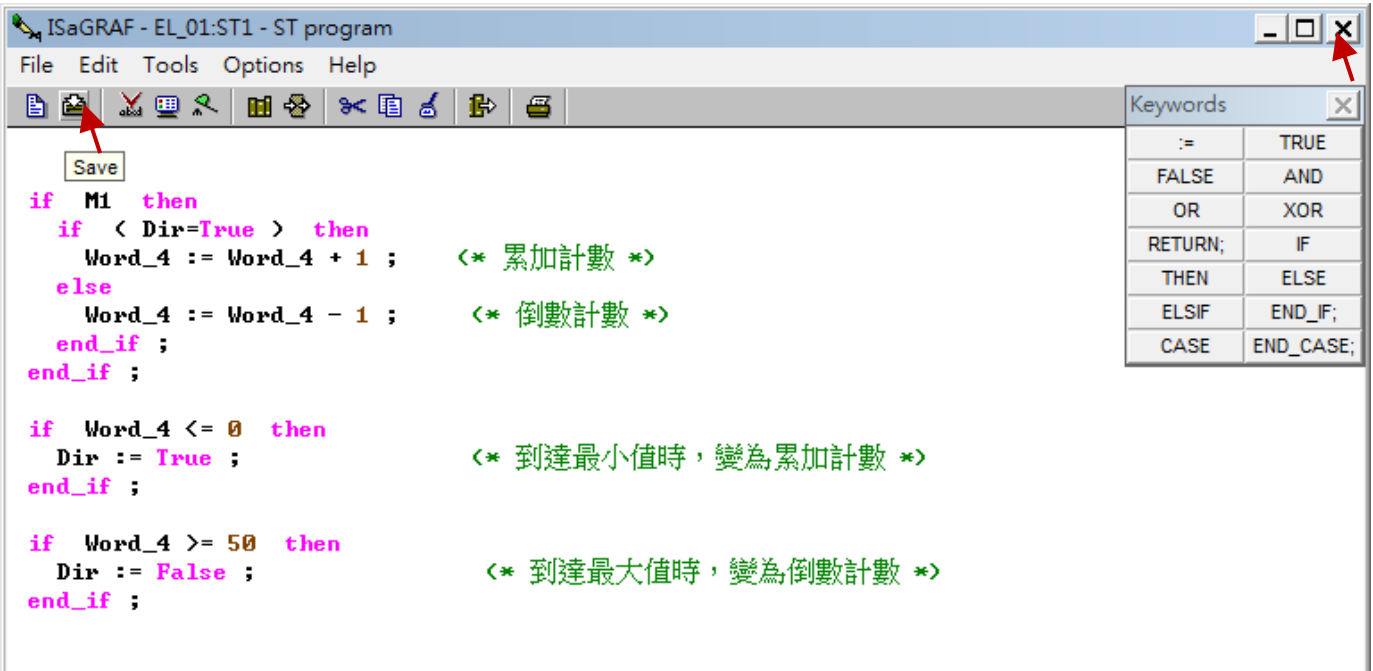
if Word_4 <= 0 then
  Dir := True ;              (* 到達最小值時，變為累加計數 *)
end_if ;

if Word_4 >= 50 then
  Dir := False ;            (* 到達最大值時，變為倒數計數 *)
end_if ;

```

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	15 / 77

完成後，畫面如下。請點選“Save”按鈕並離開此視窗。

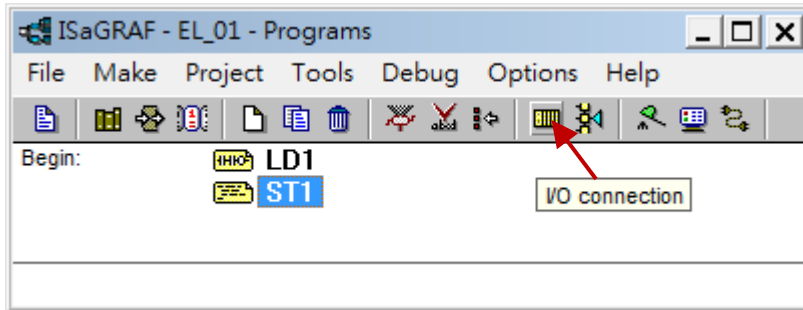


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	16 / 77

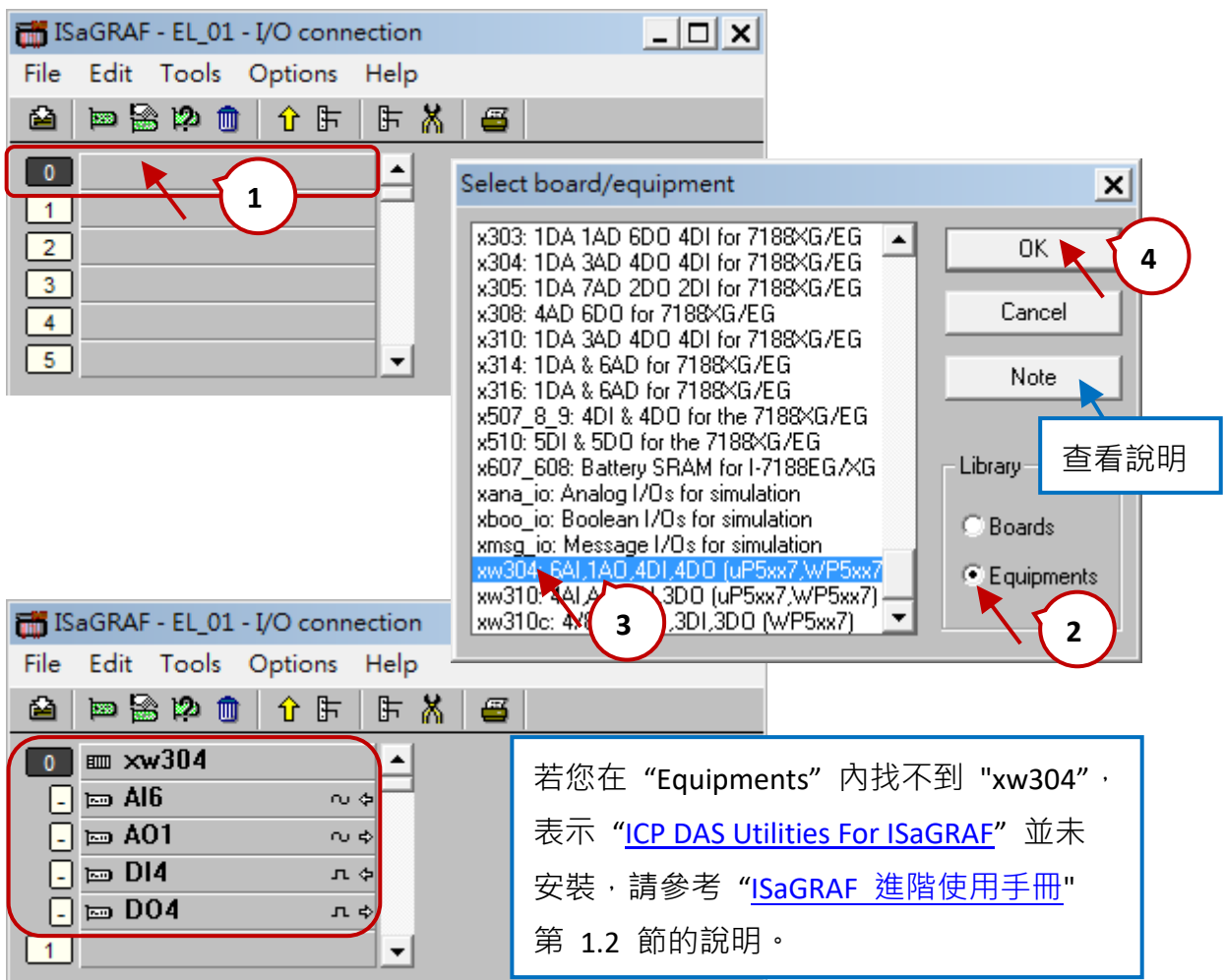
## 1.5. 進行 I/O 連結

此範例會在 WP-5147-OD 的內部裝上一片 XW304 I/O 擴充卡 (6 AI, 1 AO, 4 DI, 4 DO) 來控制其 DO0 與 DO1。因此，需在 ISaGRAF 內新增 I/O 連結來對應到 PAC 中的 I/O 模組。

請點選 I/O connection 來進行 I/O 連結。



滑鼠雙擊 Slot0 開啟視窗，接著點選 “Equipments” 並選擇 “xw304”，再按 OK。

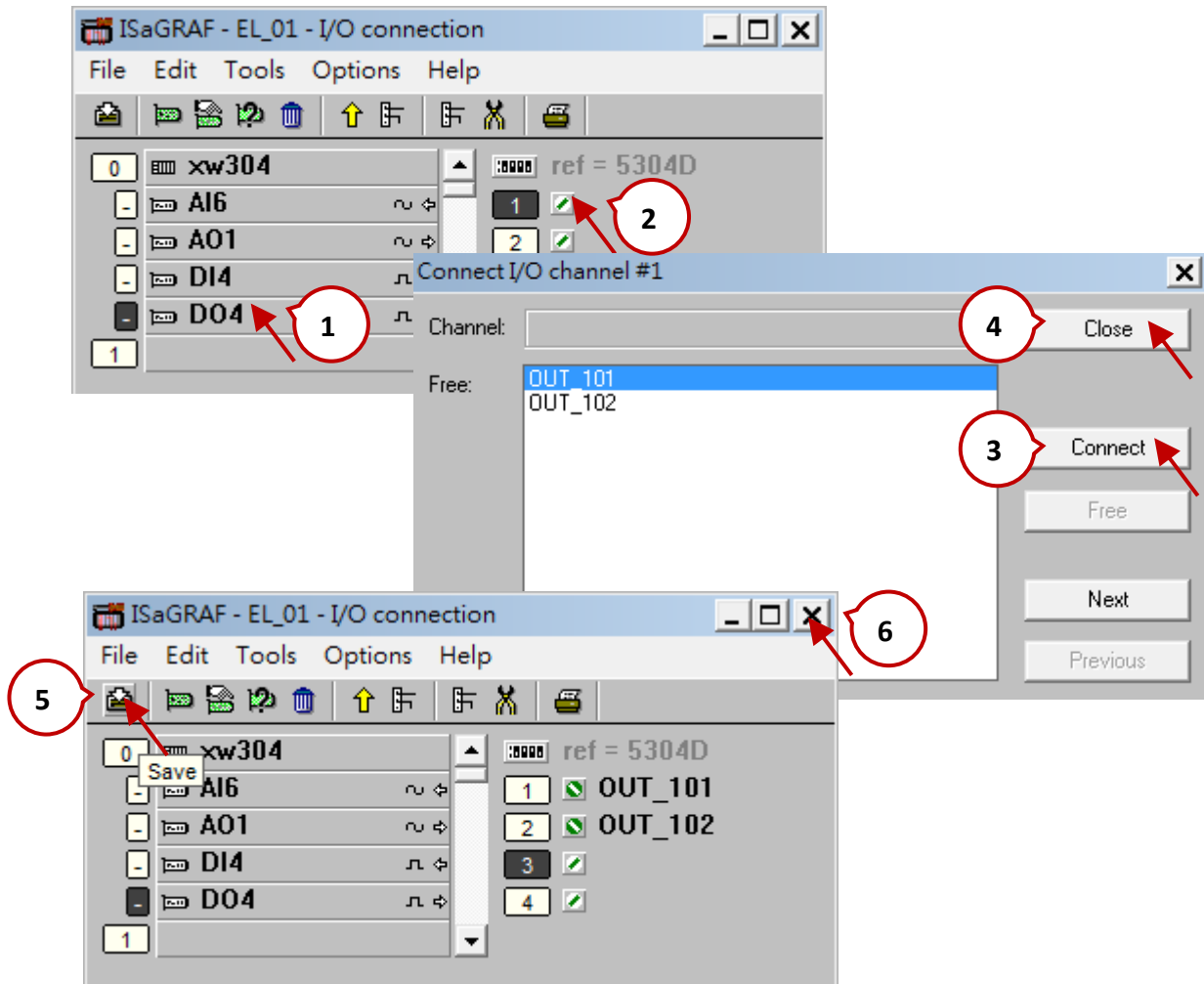


若您在 “Equipments” 內找不到 “xw304”，表示 “[ICP DAS Utilities For ISaGRAF](#)” 並未安裝，請參考 “[ISaGRAF 進階使用手冊](#)” 第 1.2 節的說明。

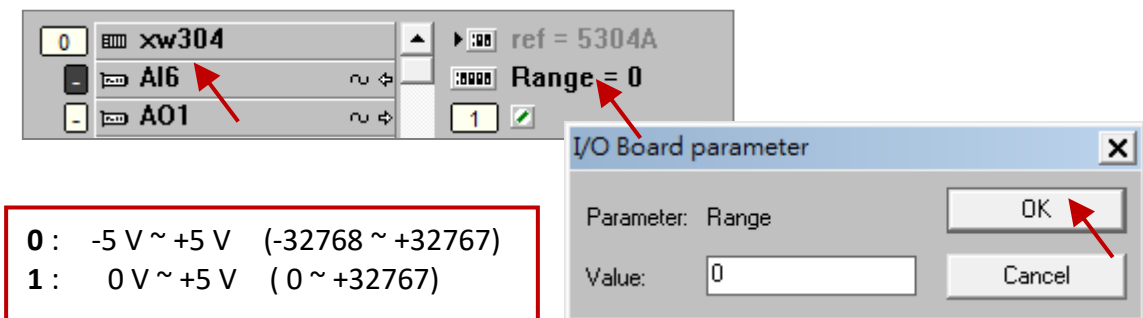


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	17 / 77

本範例有宣告 2 個屬性為 “Output” 的 Boolean 變數，名稱為 “OUT\_101” 與 “OUT\_102”。滑鼠點選 “DO4” 並雙擊右方第一個通道，來開啟視窗。接著點選 “Connect” 按鈕 2 次來連結此兩個 DO 變數，再點選 “Close” 按鈕。完成後，請儲存並離開視窗。



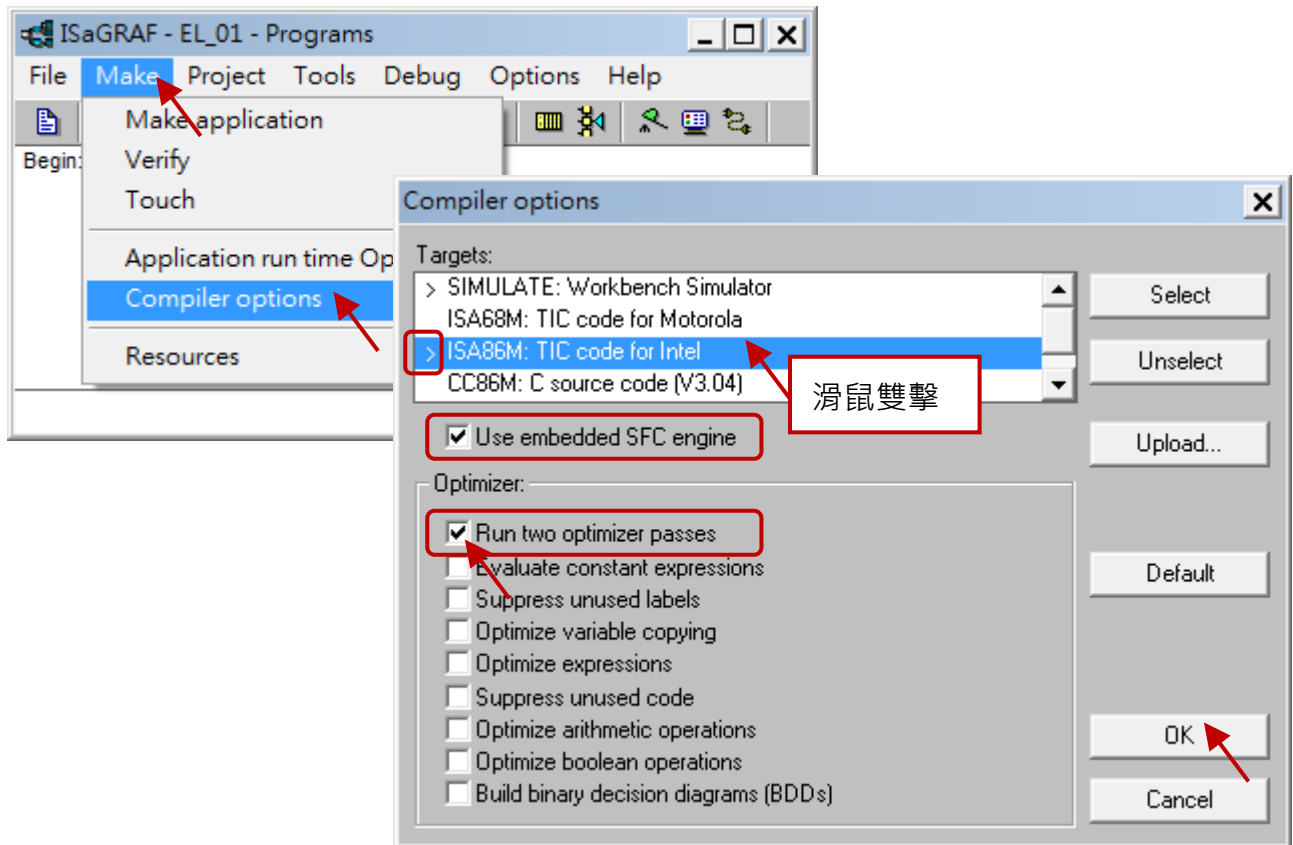
**註:** 如欲設定量測範圍，您可點選 “AI6” 再雙擊 “Range” 來修改其設定值 (0 或 1)。另外，請記得調整擴充卡上的 Jumper 位置。



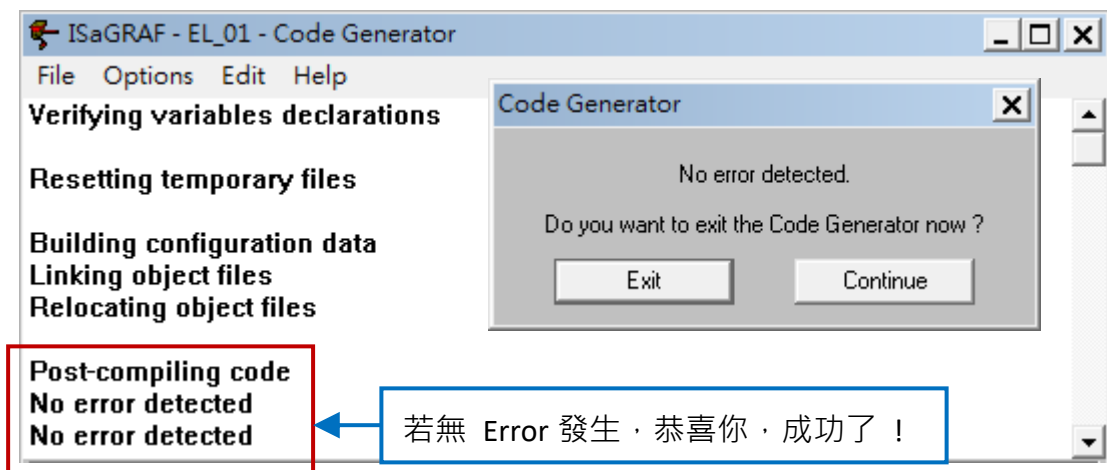
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	18 / 77

## 1.6. 編譯 ISaGRAF 專案

進行編譯前，必需設定好編譯選項。請先點選 “Make” > “Compiler options” 進入視窗，接著，一定要選取 “ISA86M: TIC code for Intel” 與 “Use embedded SFC engine” 與 “Optimizer” 的第一個項目，再點選 OK。



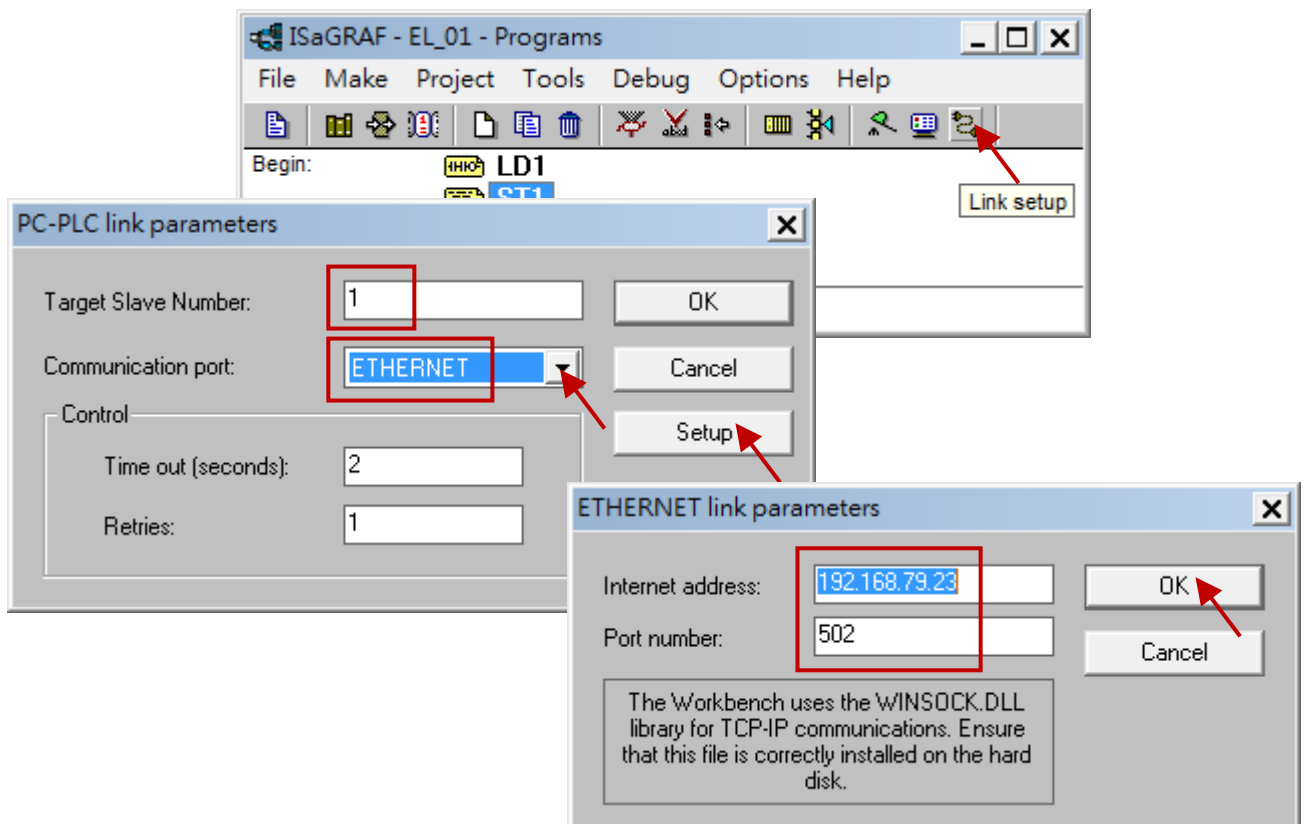
設定完成後，請點選 “Make” > “Make application” (如上圖)，開始編譯程式。



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	19 / 77

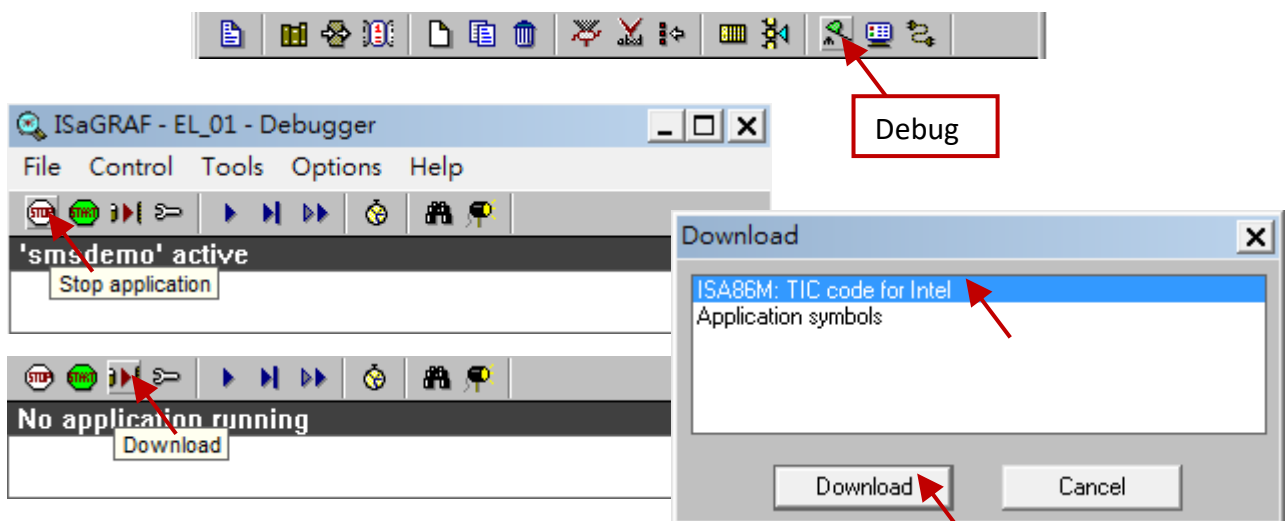
## 1.7. 下載 ISaGRAF 專案到 WP-5147-OD 內

下載專案之前，您必須先設定好通訊參數。請先點選“Link setup”按鈕，開啟視窗。此處將選用 Ethernet Port 來下載程式，請再點選“Setup”按鈕，來設定欲連線那台 PAC 的 IP 位址與 Port Number (需為 502)。



接著，點選“Debug”按鈕。若有連上 PAC，

請先停止正在運行的程式 (Stop application)，並點選“Download”按鈕，選擇“ISA86M: TIC code for Intel”來下載程式。恭喜！您已完成 ISaGRAF 專案的編寫、編譯與下載程序！



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	20 / 77

## 第 2 章 編寫 eLogger HMI 畫面

eLogger 主要分成兩個操作介面：

### 1. 開發版 (eLogger Developer):

安裝在 PC 上，客戶可使用它來配置 HMI 畫面與圖形控制元件。

### 2. 執行版 (eLogger Runtime):

安裝在 PAC 內，客戶必須啟動此程式，才能執行 eLogger 專案。

**註:** 若您使用 XPAC 或 WinPAC，則必須連接一個 VGA 螢幕才能看到 PAC/HMI 畫面。

若運作 eLogger Runtime 出現問題時，請參考 [2.8 節](#) 來解決。

## 2.1. 安裝 eLogger Developer (PC) 與 eLogger Runtime (PAC)

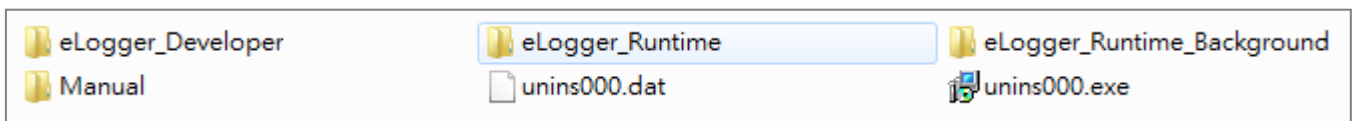
### 2.1.1. 如何安裝 eLogger Developer

若您的 PC 並未安裝 eLogger Developer (1.6.2.0 版或更新的版本)，請至此網址下載最新版本：

<http://www.icpdas.com/en/product/guide+Software+eLogger+eLogger#1086>

下載完成後，請直接安裝到 PC 上 (也可參考 [eLogger 使用手冊](#))。

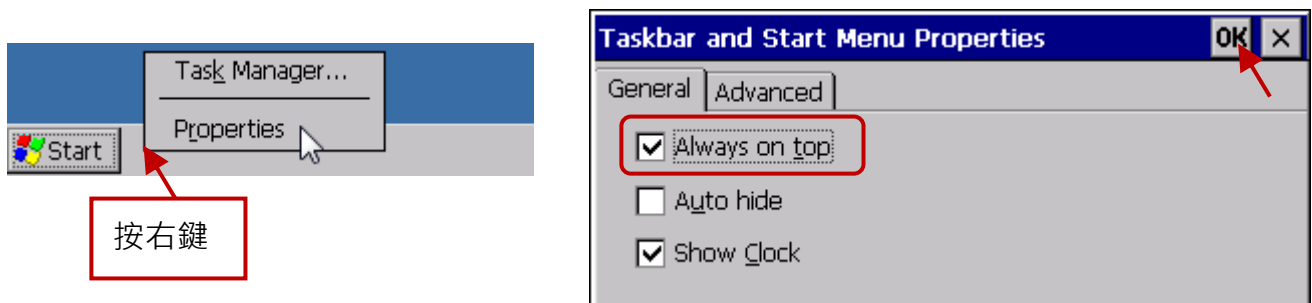
若您的 PAC 並未安裝 eLogger Runtime (1.6.2.0 版或更新的版本)，請在 eLogger Developer 的安裝路徑下 C:\ICPDAS\eLogger，先找到相關檔案，後續會說明如何安裝。



**注意:** 在設計階段時，PAC 螢幕上需顯示 Taskbar，以方便操作。如下：

請將 WP-5147-OD 的 VGA Port 接上一台 VGA Monitor，USB port 接上一個 Mouse。

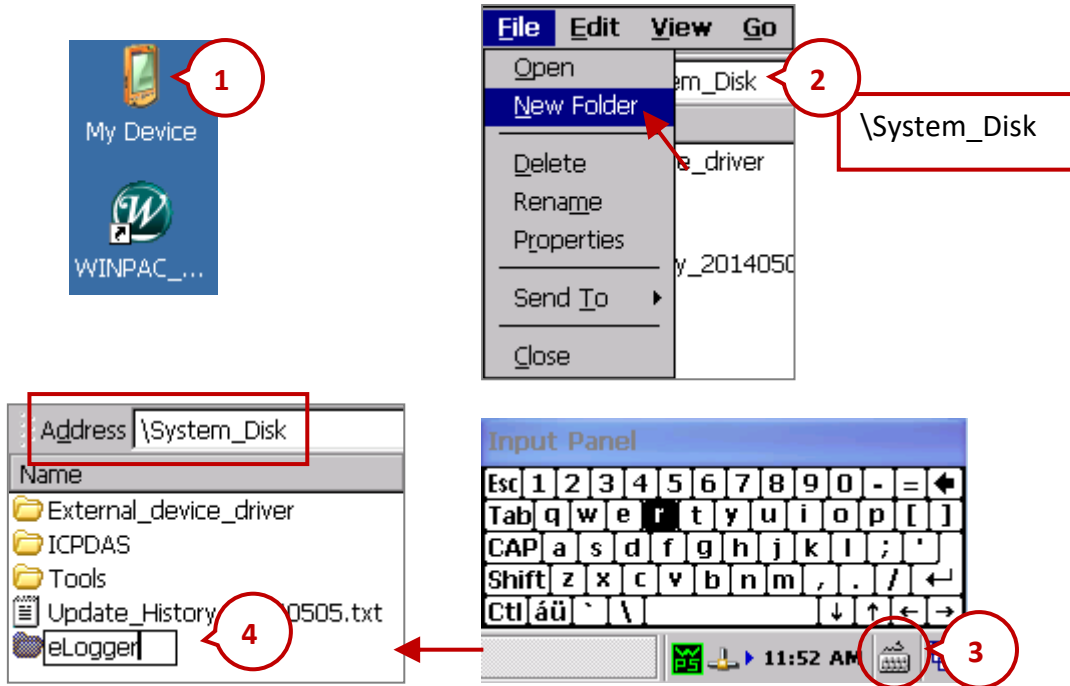
然後確認 Taskbar 設定為 “Always on top”，不可勾選 “Auto hide”。



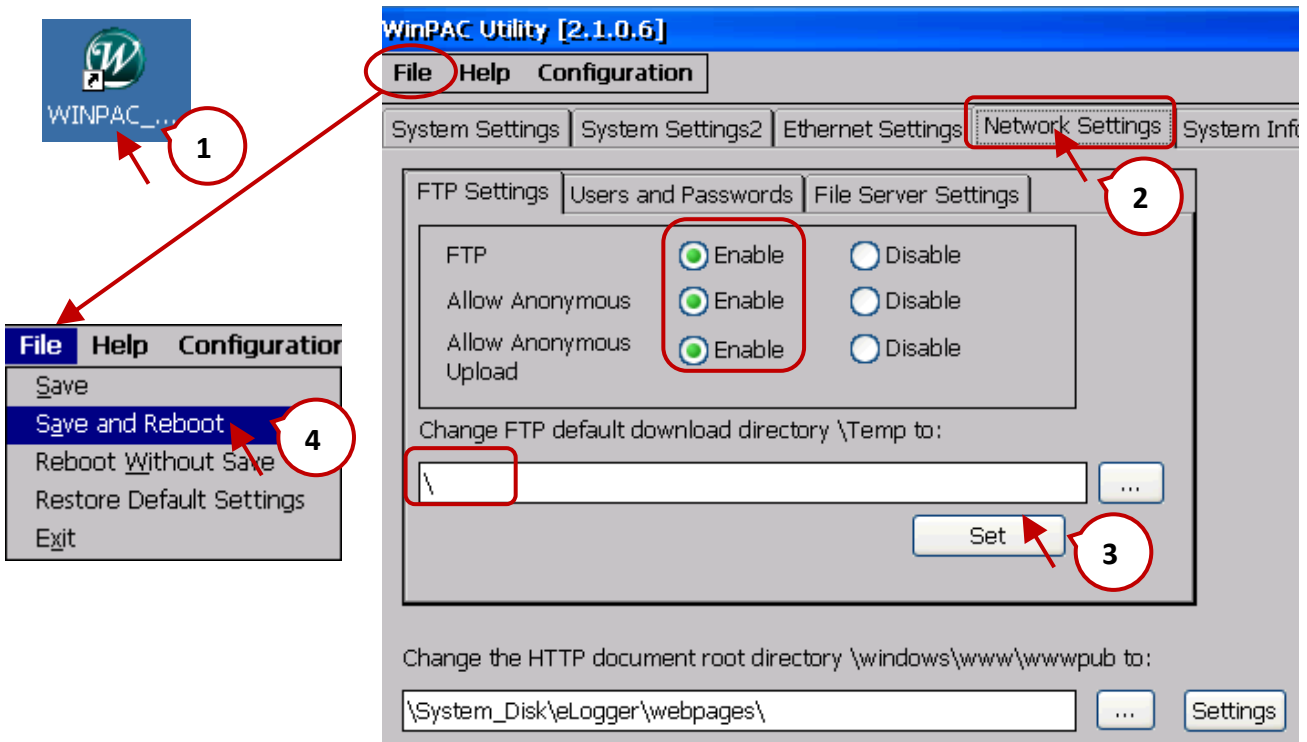
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	21 / 77

### 2.1.2. 如何安裝 eLogger Runtime

請先進入 PAC 螢幕上的 My Device，再進入 \System\_Disk 內建立一個 eLogger 子目錄。

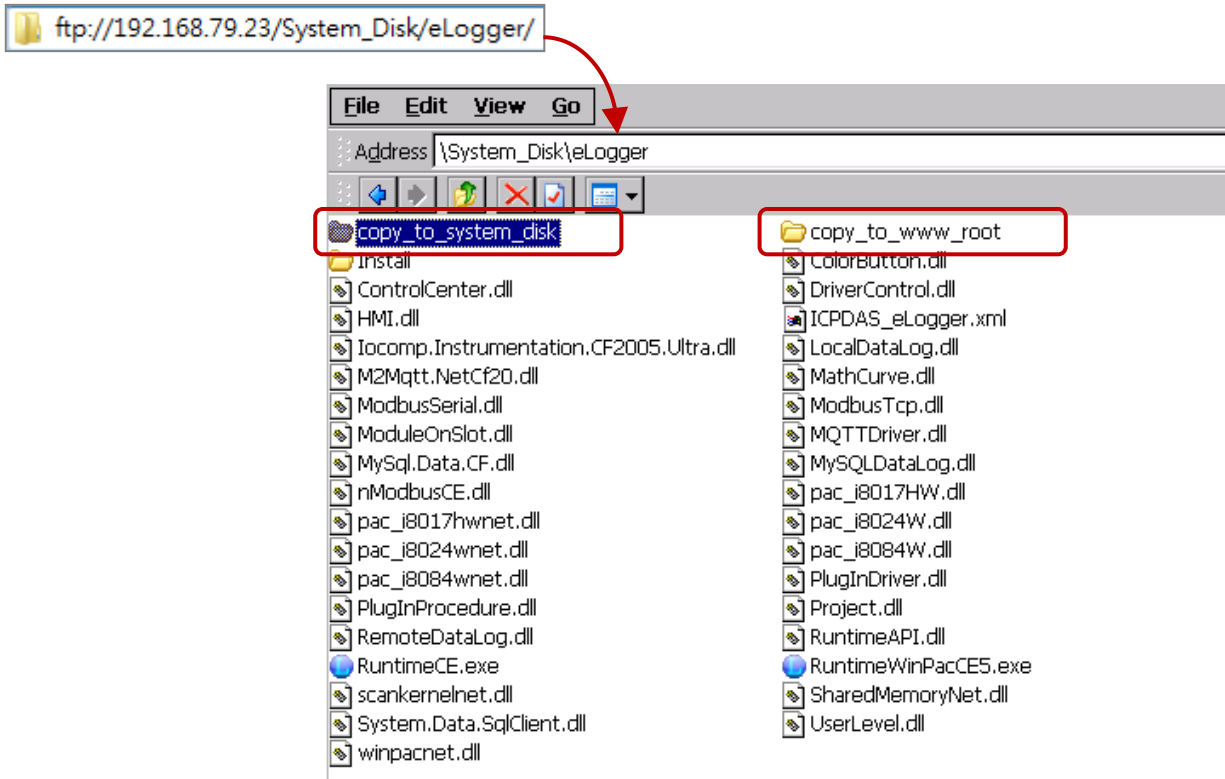


我們將透過 FTP 的方式來安裝 eLogger Runtime，請先確定 WinPAC\_Utility > Network Settings 內有 Enable FTP 且路徑是設在 “\”。若不是，請修改設定並按 “Set” 按鈕，再點選 File → Save and Reboot。

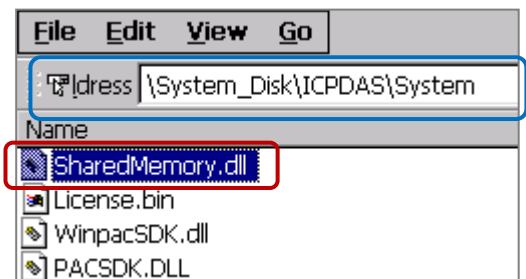


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	22 / 77

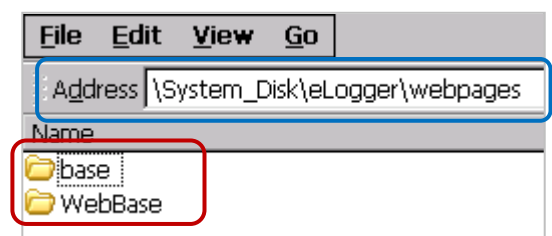
此例採用 **WP-5147-OD**，請將 PC 上 C:\ICPDAS\eLogger\eLogger\_Runtime\For\_WinPAC 內，所有的檔案透過 FTP (例如: ftp://192.168.79.23) 傳送到 PAC 的 \System\_Disk\eLogger 內。



- 1) 將 \System\_Disk\eLogger 內，copy\_to\_system\_disk 資料夾下的 SharedMemory.dll 複製到 \System\_Disk\ICPDAS\System。



- 2) 請在 \System\_Disk\eLogger 內，新增一個名稱為“webpages”資料夾，並將 copy\_to\_www\_root 資料夾下的“base”，“WebBase”資料夾複製到 \System\_Disk\eLogger\webpages。

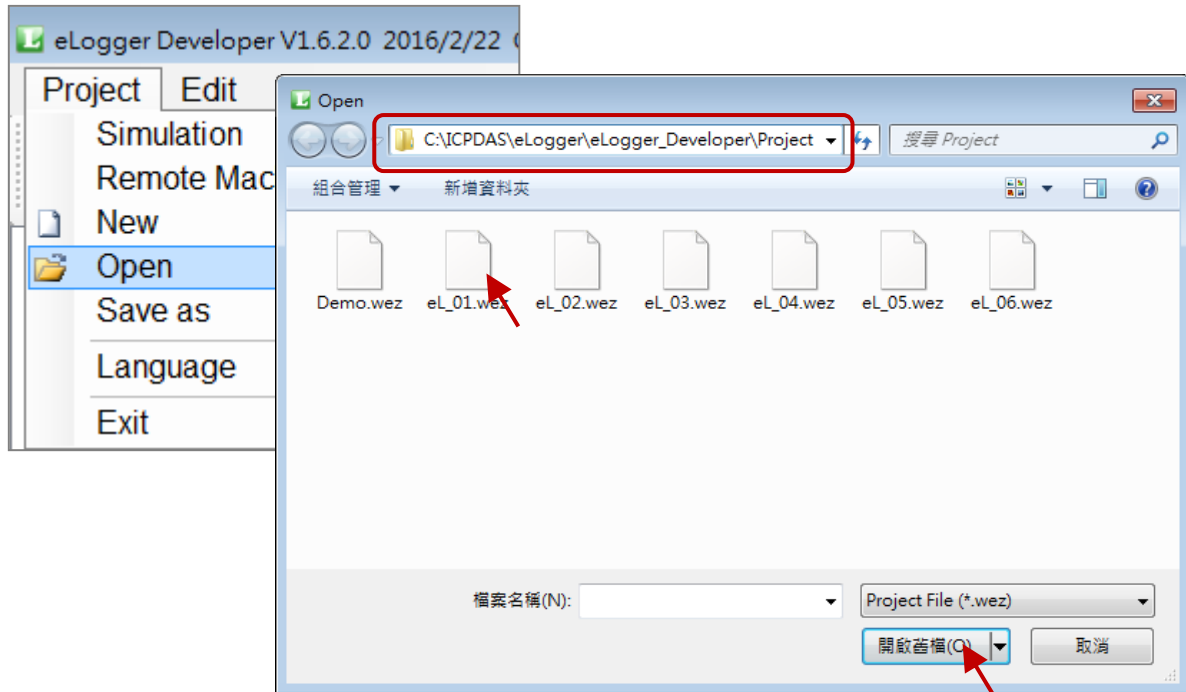


**注意：**上傳含有網頁的專案時，會自動在有 RuntimeCE.exe 的位置，例如：  
 \System\_Disk\eLogger\，建立一個“webpages”資料夾，但您仍必須手動將 base, WebBase 資料夾複製到此目錄中。

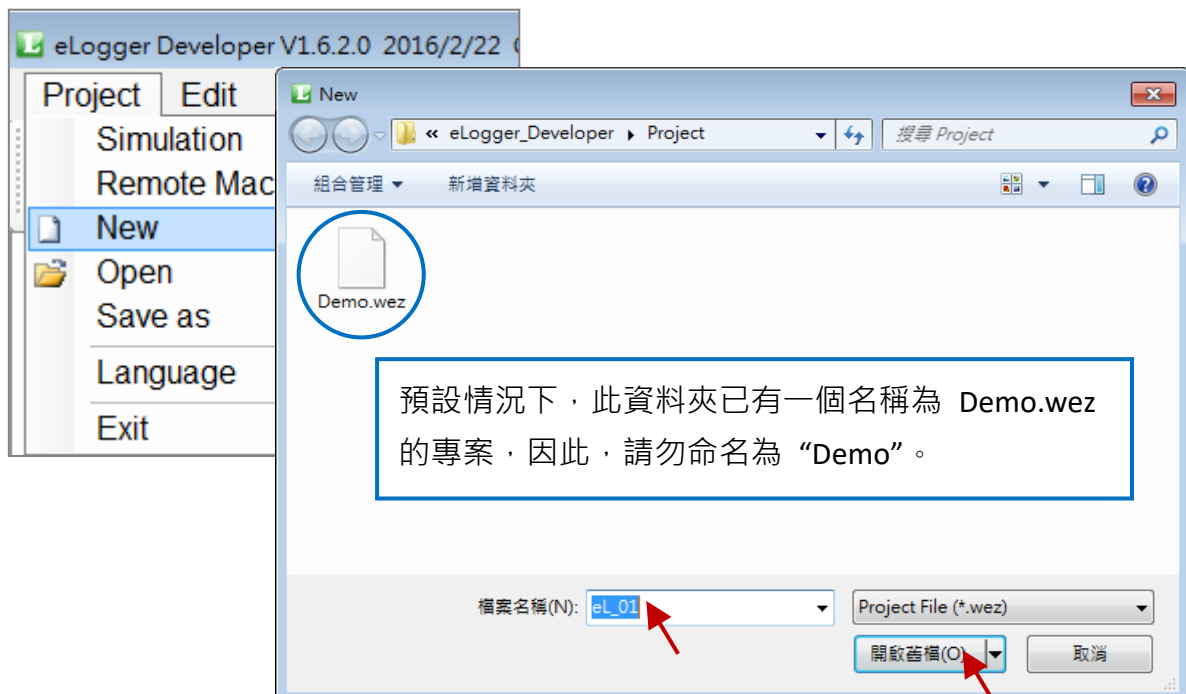
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	23 / 77

## 2.2. 建立 eLogger 專案

若 User 想直接開啟本範例 “eL\_01.wez”，請從 FAQ-115 上取得 “faq115\_demo\_chinese.zip”，解壓縮後，將 “eL\_01.wez” ~ “eL\_06.wez” 複製到 PC 的 C:\ICPDAS\eLogger\eLogger\_Developer\Project\ 內，然後運行 eLogger Developer，點選 “Project > Open” 來開啟它。

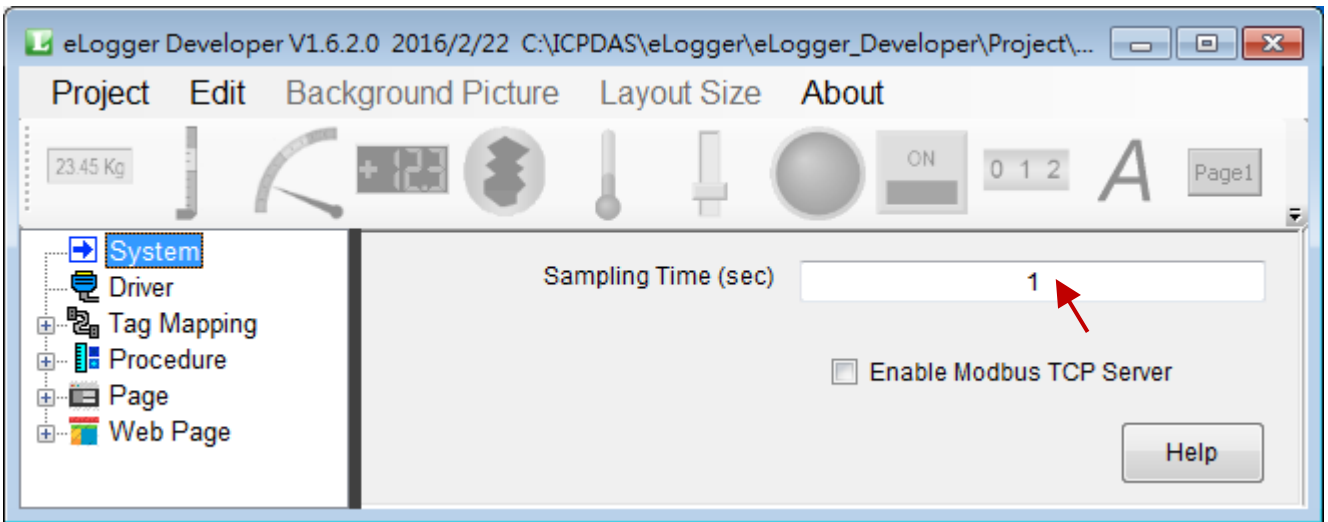


若要建立新的專案，請點選 “Project > New” 來建立一個 “eL\_01” 專案 (不可命名為 Demo)。



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	24 / 77

首先，eLogger 系統的 “Sampling Time (sec)” 建議設為 1 秒。



**注意:** eLogger 與 ISaGRAF 程式一起運行時，不可啟用 **Driver**，也無需新增 Device 或 Register。

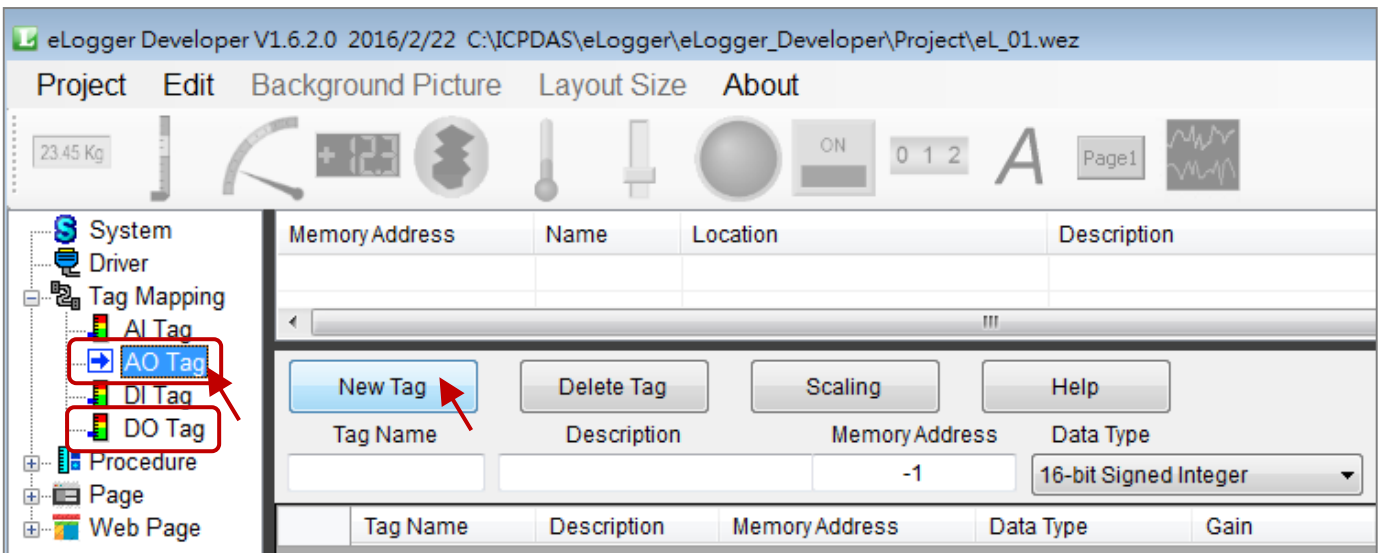
### 2.3. 宣告 eLogger Tag

eLogger 要與 ISaGRAF 的變數溝通，只能使用 **AO Tag** 區與 **DO Tag** 區的變數。

**注意:** eLogger 的 AI Tag 與 DI Tag 無法跟 ISaGRAF 的變數溝通。

eLogger 的 AO Tag 可以跟 ISaGRAF 的 Integer、REAL、Timer、AI 與 AO 變數溝通；

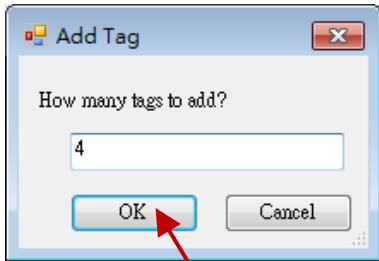
eLogger 的 DO Tag 可以跟 ISaGRAF 的 Boolean、DI 與 DO 變數溝通。





Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115					Author	Chun
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	25 / 77

如上圖，請先點選“AO Tag”再點選“New Tag”來新增 AO Tag。此範例需使用 4 個 AO Tag，輸入“4”再點選 OK。



Tag Name	Address	Data Type
Long_1	1	32-bit Signed Long
Word_3	3	16-bit Signed Integer
Word_4	4	16-bit Signed Integer
Float_5	5	32-bit Float

先點選第一個資料欄，然後在上方分別輸入“Tag Name”為“Long\_1”、“Memory Address”為“1”，“Data Type”為“32-bit Signed Long”、“Gain”為“1”與“Offset”為“0”。

New Tag    Delete Tag    Scaling    Help

Tag Name	Description	Memory Address	Data Type	Gain	Offset
Long_1	32-bit Long	1	32-bit Signed Long	1	0

Tag Name	Description	Memory Address	Data Type	Gain	Offset	Range
Long_1	32-bit Long	1	32-bit Signed Long			-2147483648.000~2147483647.000
AO1	AO1	(null)	16-bit Signed Integer	1	0	-32768.000~32767.000
AO2	AO2	(null)	16-bit Signed Integer	1	0	-32768.000~32767.000
AO3	AO3	(null)	16-bit Signed Integer	1	0	-32768.000~32767.000

此外，依據 ISaGRAF 資料型態的定義，32-bit Integer 與 Real 必須占用 2 個 Modbus 位址，此範例“Long\_1”的 Address 為 1，所以 2 不能再給其它 Tag 使用。接著，請設定第 2~4 個 AO Tag，完成設定後，畫面如下。

New Tag    Delete Tag    Scaling    Help

Tag Name	Description	Memory Address	Data Type	Gain	Offset
Float_5	Real	5	32-bit Float	1	0

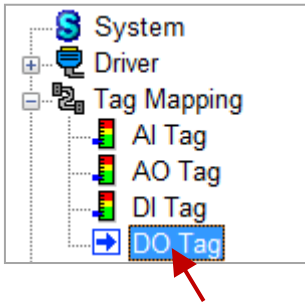
  

Tag Name	Description	Memory Address	Data Type	Gain	Offset	Range
Long_1	32-bit Long	1	32-bit Signed Long	1	0	-2147483648.000~2147483647.000
Word_3	Seconds	3	16-bit Signed Integer	1	0	-32768.000~32767.000
Word_4		4	16-bit Signed Integer	1	0	-32768.000~32767.000
Float_5	Real	5	32-bit Float	1	0	-

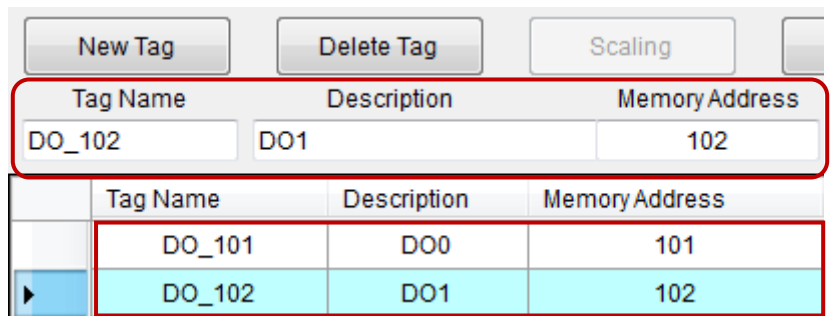
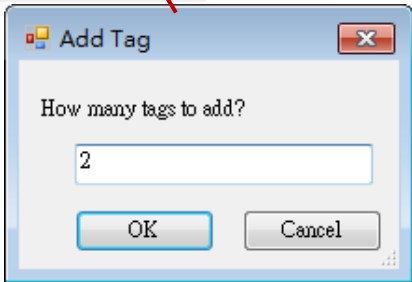
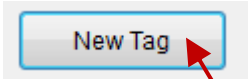
註：eLogger Tag 與 ISaGRAF 變數是以記憶體位址來識別彼此，所以名稱可以不同。

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	26 / 77

請依照上述類似步驟，再新增 2 個 “DO Tag”。 完成設定後，畫面如下。



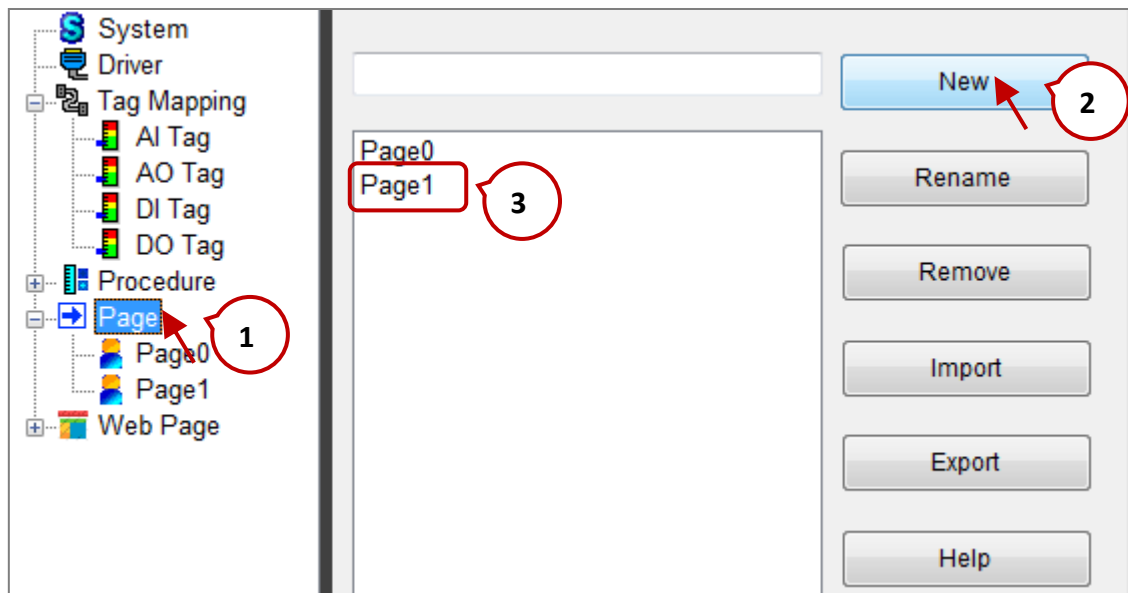
Tag Name	Address
DO_101	101
DO_102	102



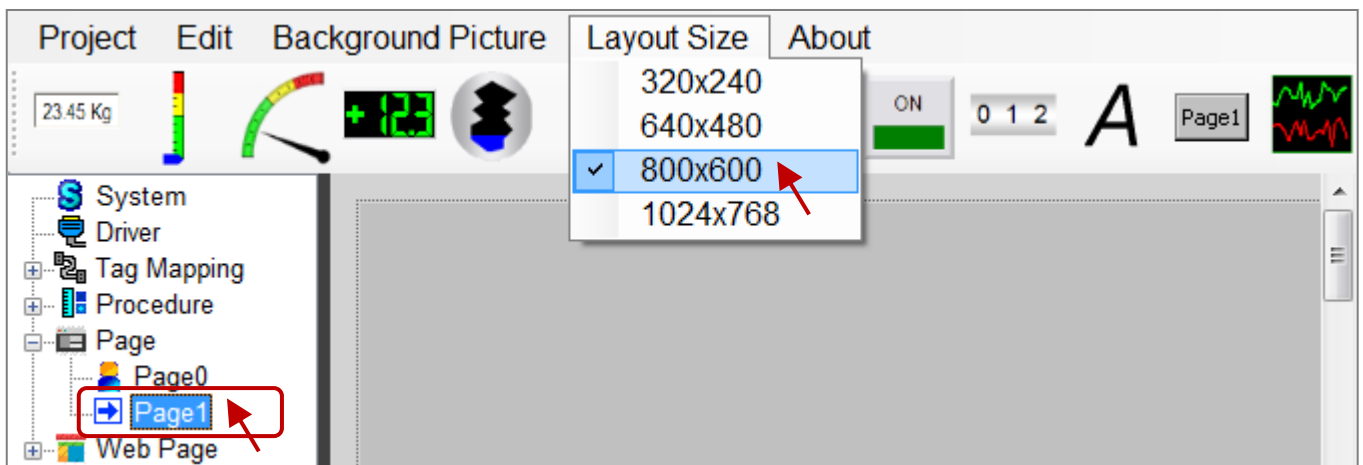
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	27 / 77

## 2.4. 建立與編輯 eLogger 頁面

當 eLogger Runtime 在 PAC 內運行後，會先顯示 Page0 (可更改名稱)。本範例使用了 2 個頁面，Page0 與 Page1。欲新增第 2 頁，請先點選“Page”，再點選“New”按鈕，之後可更改新頁面的名稱 (也可不更改)。



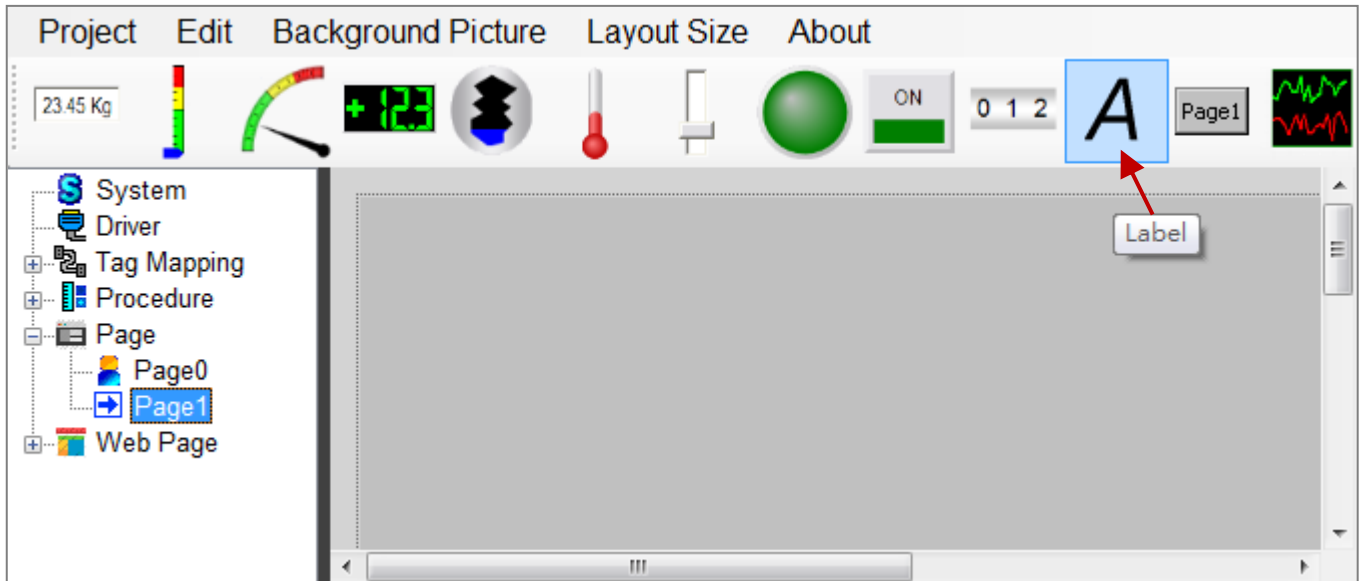
接著，點選左方的“Page 1”來編輯第 2 個頁面。首先，請選好 PAC 的 VGA 所使用的解析度。XP-8xx7-CE6、WP-8x37 最大是 1024 \* 768，而 WP-8x47、WP-5147/5147-OD 與 VP-4137 (可觸控) 最大是 800 \* 600，VP-25W7 (可觸控) 最大是 640 \* 480，VP-23W7 最大是 320 \* 240。



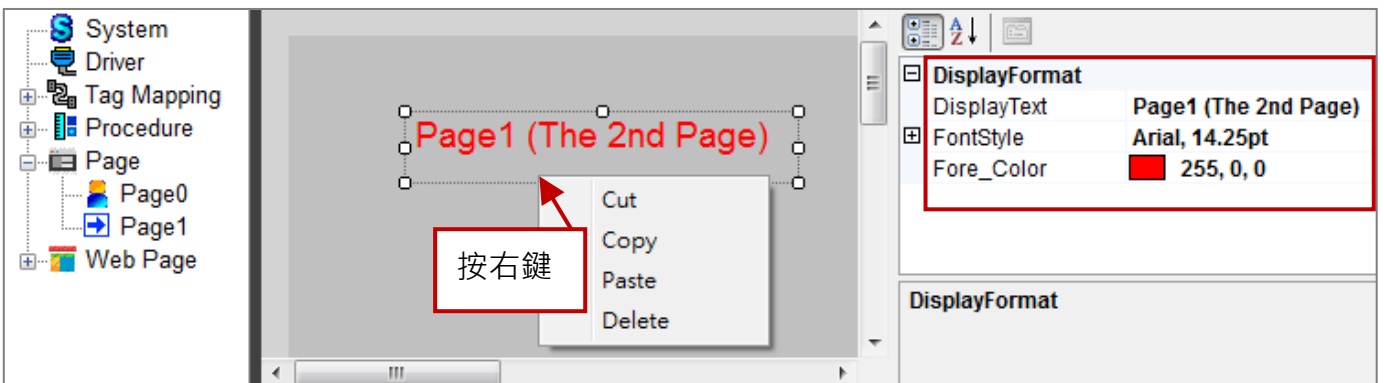
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	28 / 77

### 2.4.1. 新增 Label 元件

本範例需在第 2 頁 (名稱 Page1) 新增一個 “Label” 元件，請先點選該元件。



接著，拖曳出適當的元件大小，並在屬性視窗內，更改所要顯示的內容、大小與顏色。

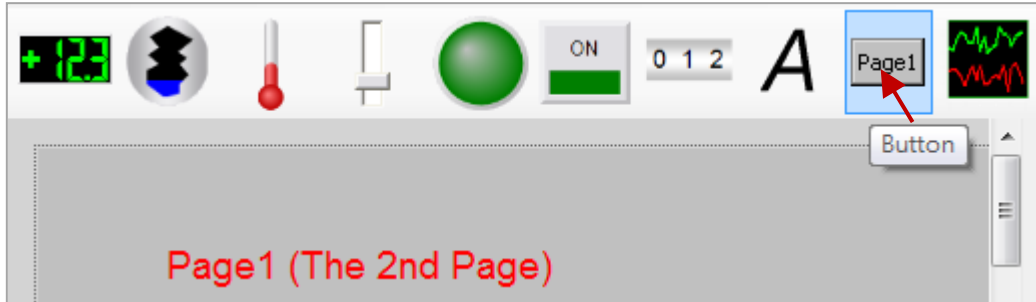


**註:** 點選元件即可顯示其屬性視窗，此外，您也可在元件上按右鍵，來剪下、複製、貼上 或 刪除該元件。

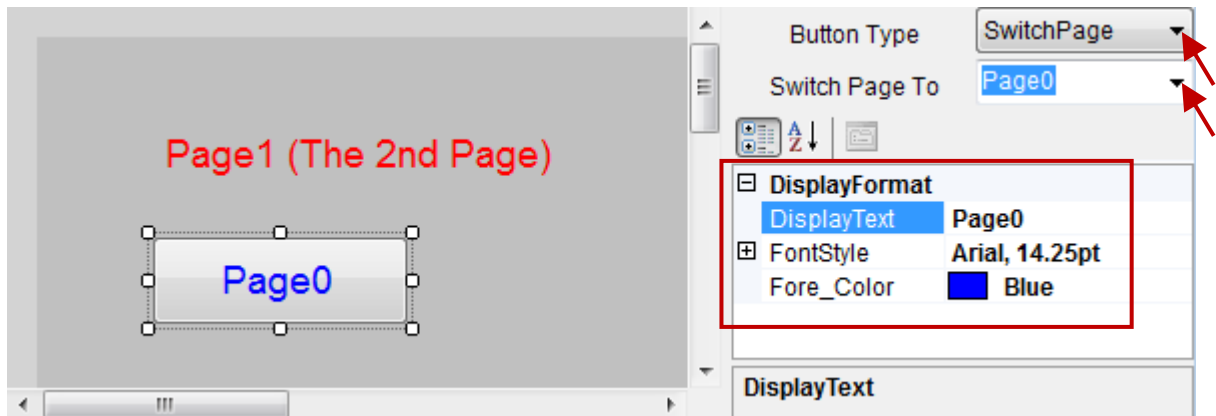
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115					Author	Chun
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	29 / 77

### 2.4.2. 新增 SwitchPage 元件

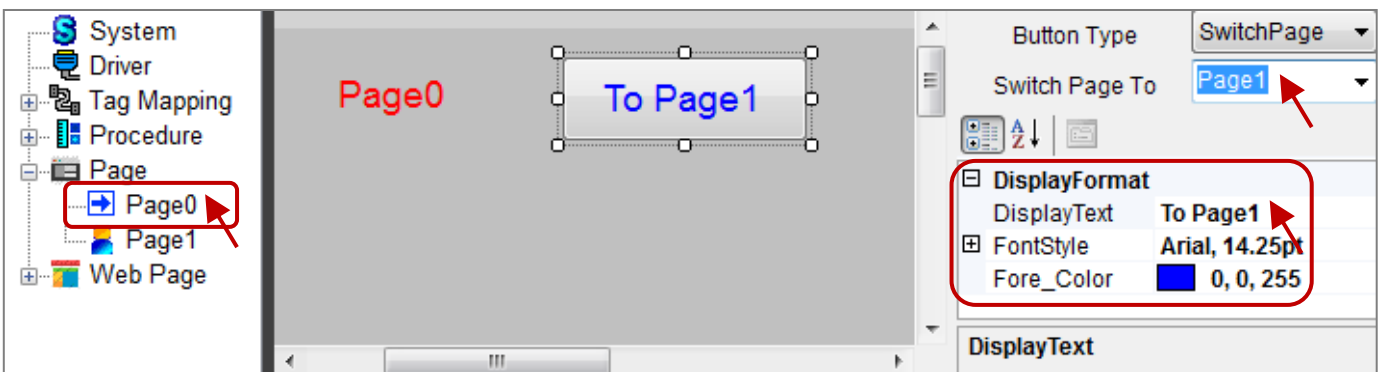
在 Page1 內點選 Button 來新增一個 SwitchPage 元件。



選擇 “Button Type” 為 “SwitchPage”，選擇 “Switch Page To” 為 “Page0”，並設定適當的 DisplayText、FontStyle 與 Fore\_Color。



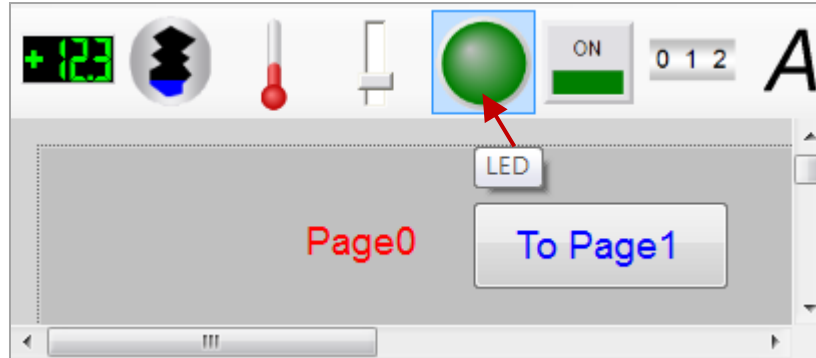
接著，您可依照上述相同的方式，在 Page0 新增一個 Label 與 SwitchPage 元件，並修改設定如下圖。



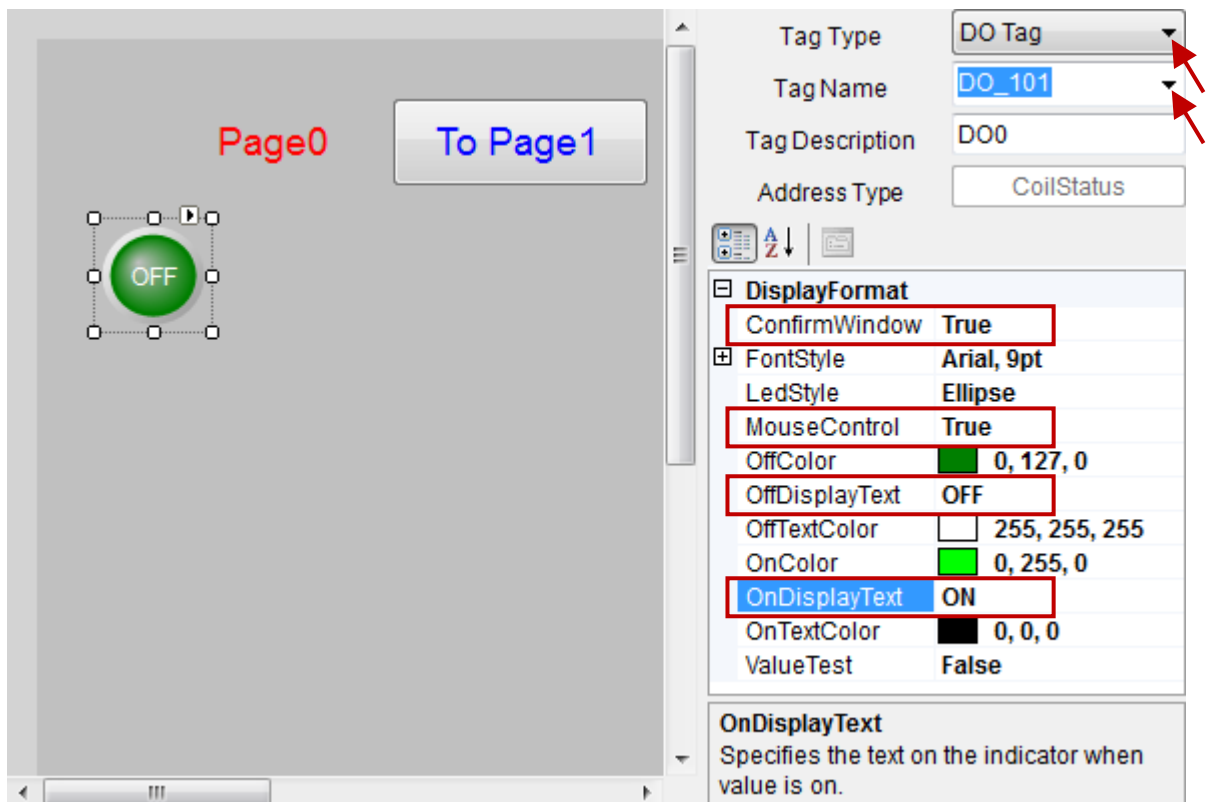
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	30 / 77

### 2.4.3. 新增 LED 元件

在 Page0 內，點選 LED 來新增一個 LED 元件。



此 LED 元件可用來控制 ISaGRAF 變數 - OUT\_101 (在 eLogger 內對應的 DO Tag 為 DO\_101) · 請選擇 “Tag Type” 為 “DO Tag”、 “Tag Name” 為 “DO\_101” · ConfirmWindow 為 “True” (表示要先詢問過後才可輸出) · MouseControl 為 “True” (True 表示允許對此 Tag 輸出它的值 · False 表示只能讀值) · 之後設好其它適當的文字樣式與顏色。

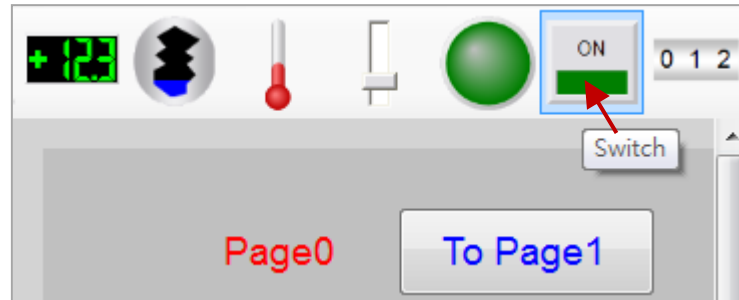


**註:** 點選任一元件可顯示該屬性視窗，此外，您也可在元件上按右鍵，來剪下、複製、貼上 或刪除該元件。

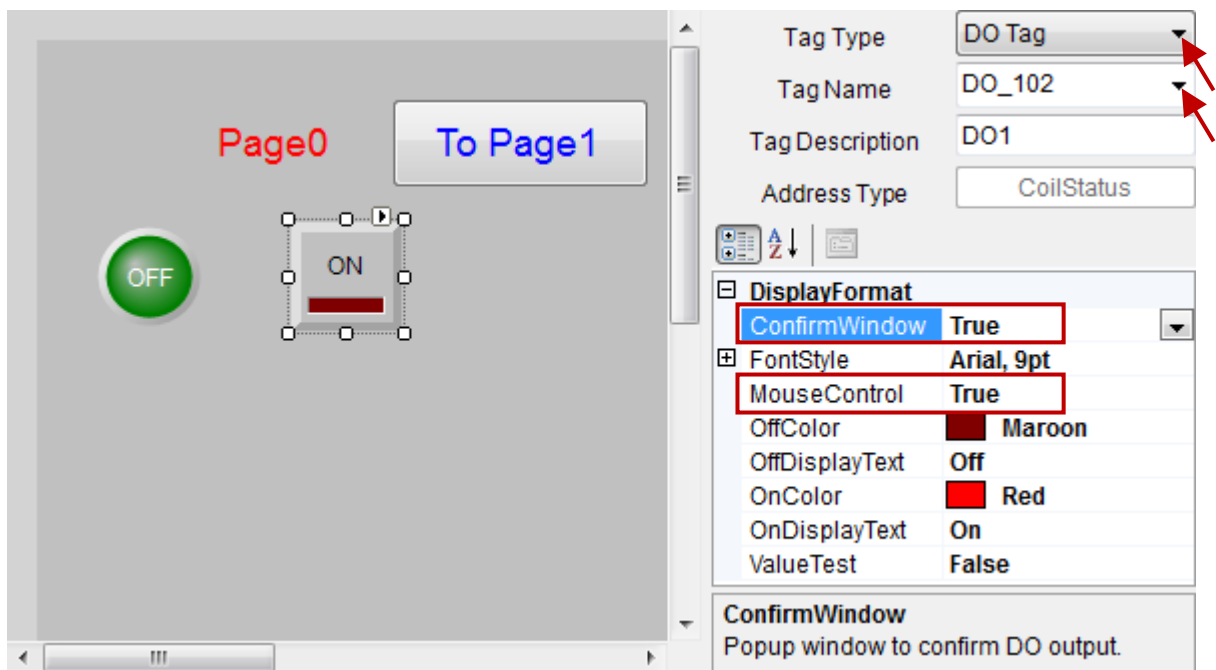
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	31 / 77

#### 2.4.4. 新增 Switch 元件

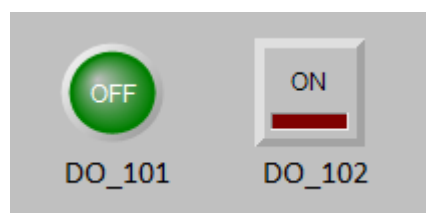
在 Page0 內，點選 Switch 來新增一個 Switch 元件。



設定 “Tag Type” 為 “DO Tag”，“Tag Name” 為 “DO\_102”，ConfirmWindow 為 “True” (表示要先詢問過後才可輸出)，MouseControl 為 “True” (True 表示允許對該 Tag 輸出它的值，False 表示只能讀值)，之後設好其它適當的文字樣式與顏色。



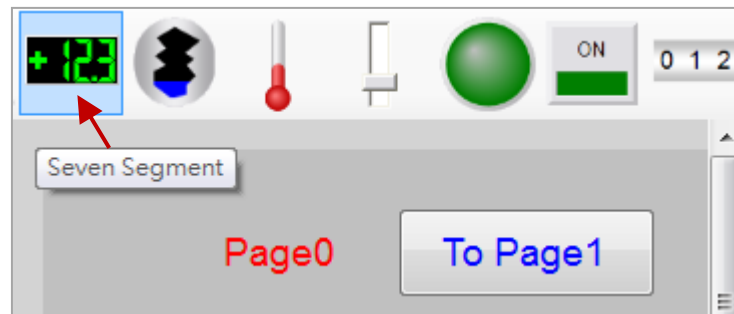
然後可再新增 2 個 Label 來說明剛才新增的 LED 與 Switch 元件的用途 (參考 2.5.1 節)。



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	32 / 77

### 2.4.5. 新增 Seven Segment 元件

點選 Seven Segment 可以新增一個 Seven Segment 數字元件。



設定 “Tag Type” 為 “AO Tag”，“Tag Name” 為 “Long\_1” 與 “MouseControl” 為 “True” (True 表示允許對該 Tag 輸出它的值，False 表示只能讀值)。此處 “Long\_1” 資料型態為一個 32-bit Long，因此不需要小數位數，所以將 “Decimal” 設為 “0”，而 “DigitalNumber” 設為 “10” (可以是 1~24)，若用戶的應用需限定現場操作人員只能輸入某範圍內的值，請再設定好適當的 “輸出極限值 (最小)” 與 “輸出極限值 (最大)”。最後，新增一個 Label 來說明該元件的用途。

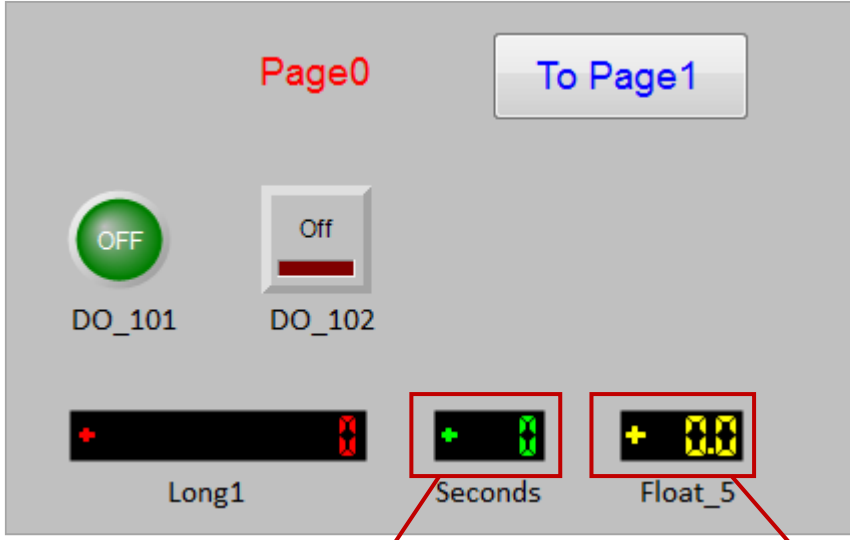
Tag Type	AO Tag
Tag Name	Long_1
Tag Description	32-bit Long
Output Limit(Min)	-32768
Output Limit(Max)	32767
Address Type	HoldingRegister
Address	0
Data Type	32-bit Signed Long
Gain	1
Offset	0
Range	-2147483648.000~2147483

DisplayFormat	
Decimal	0
DigitalNumber	10
Font_Color	255, 0, 0
Font_OffColor	0, 0, 0
MouseControl	True
Show_Sign	True
TestValue	0



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	33 / 77

接著，請依上述方式再新增 2 個 Seven Segment 元件，並設定如下圖所示，再新增 Label 來說明該元件的用途。



Configuration window for the 'Seconds' display:

- Tag Type: AO Tag
- Tag Name: Word\_3
- Tag Description: Seconds
- Output Limit(Min): -32768
- Output Limit(Max): 32767
- Address Type: HoldingRegister
- Address: 1
- Data Type: 16-bit Signed Integer
- Gain: 1
- Offset: 0
- Range: -32768.000~32767.000

DisplayFormat settings:

- Decimal: 0
- DigitalNumber: 3
- Font\_Color: 0, 255, 0
- Font\_OffColor: 0, 0, 0
- MouseControl: False
- Show\_Sign: True
- TestValue: 0

Configuration window for the 'Float\_5' display:

- Tag Type: AO Tag
- Tag Name: Float\_5
- Tag Description: Real
- Output Limit(Min): -10.0
- Output Limit(Max): 10.0
- Address Type: HoldingRegister
- Address: 3
- Data Type: 32-bit Float
- Gain: 1
- Offset: 0
- Range: --

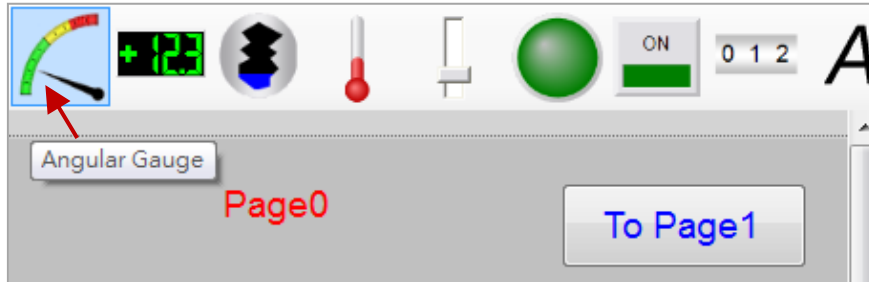
DisplayFormat settings:

- Decimal: 1
- DigitalNumber: 3
- Font\_Color: 255, 255, 0
- Font\_OffColor: 0, 0, 0
- MouseControl: True
- Show\_Sign: True
- TestValue: 0

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	34 / 77

### 2.4.6. 新增 Angular Gauge 元件

點選 Angular Gauge 來新增一個 Angular Gauge 元件。



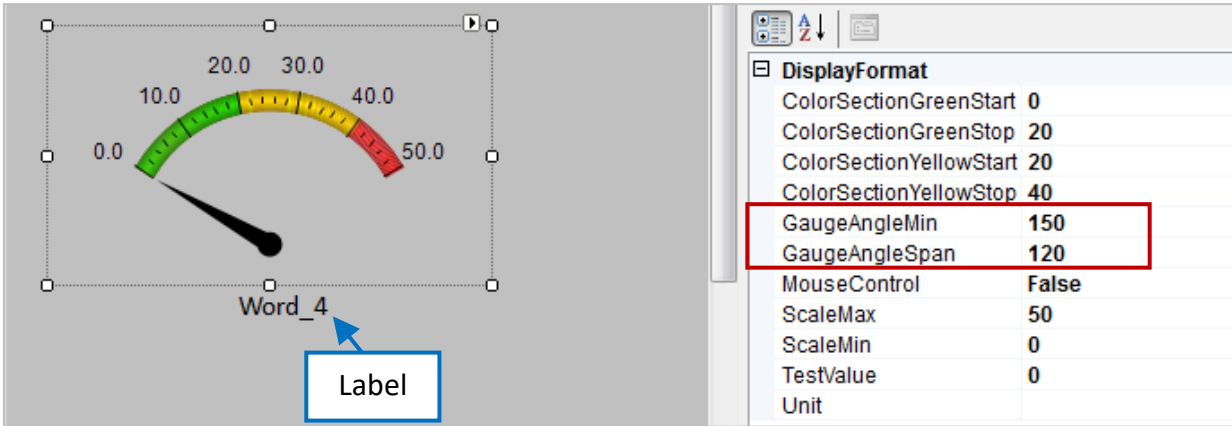
設定 Tag Type 為 “AO Tag”，Tag Name 為 “Word\_4”，MouseControl 為 “False”，ScaleMin 為 “0”，ScaleMax 為 “50” (此範例 ISaGRAF 程式會定義此值的輸出範圍為 0 ~ 50)。

Tag Type	AO Tag
Tag Name	Word_4
Tag Description	
Output Limit(Min)	-32768
Output Limit(Max)	32767
Address Type	HoldingRegister
Address	2
Data Type	16-bit Signed Integer
Gain	1
Offset	0
Range	-32768.000~32767.000
<b>DisplayFormat</b>	
ColorSectionGreenStart	0
ColorSectionGreenStop	20
ColorSectionYellowStart	20
ColorSectionYellowStop	40
GaugeAngleMin	150
GaugeAngleSpan	120
MouseControl	False
ScaleMax	50
ScaleMin	0
TestValue	0
Unit	

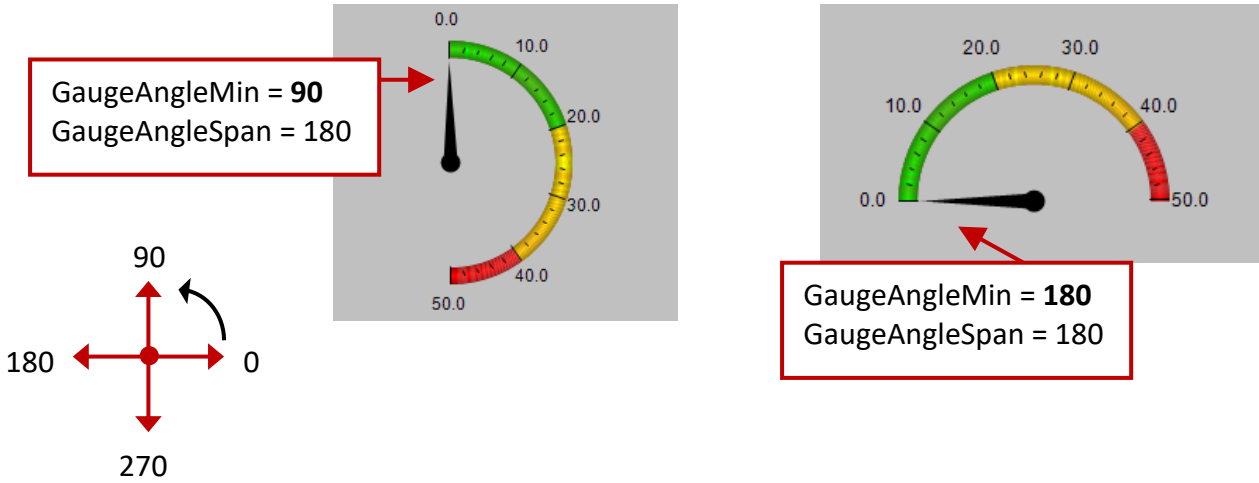
然後設定 ColorSectionGreenStart 為 “0”，ColorSectionGreenStop 為 “20”，ColorYellowSectionStart 為 “20” 與 ColorYellowSectionStop 為 “40”。

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	35 / 77

再設定 GaugeAngleMin 為 150 度 (即最小值是在 150 度的位置，反時針方向)，GaugeAngleSpan 設為 120 度 (即整個錶頭展開是 120 度)。



例如:



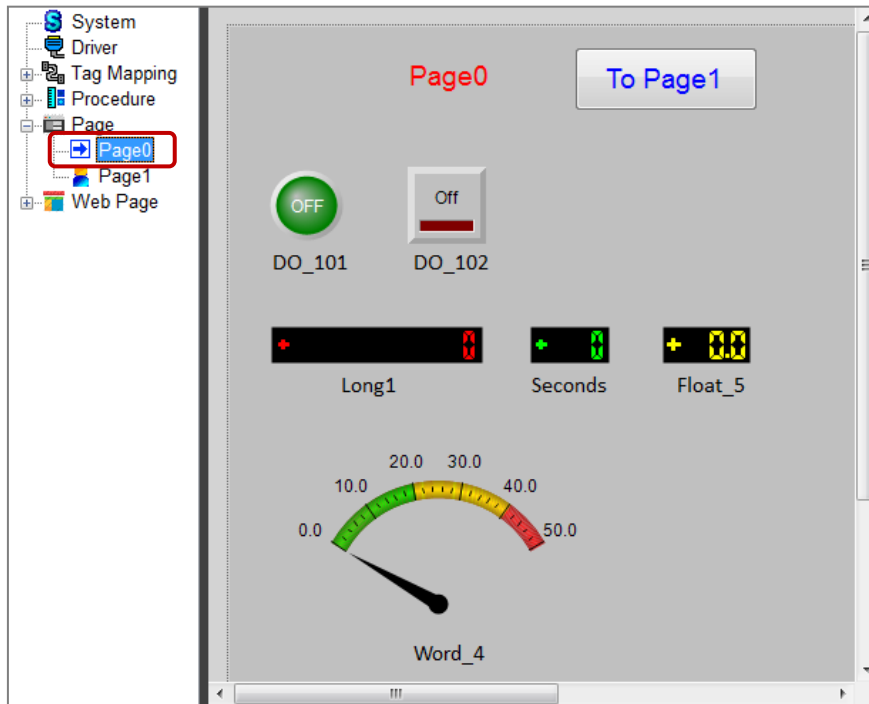
最後，新增一個 Label (即，Word\_4) 來識別該元件。

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	36 / 77

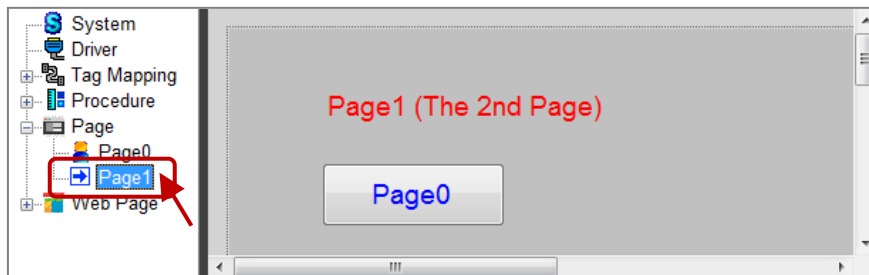
## 2.5. 儲存 或 備份 eLogger 專案

恭喜您！進行到此處，您已完成了第一個 eLogger 專案。

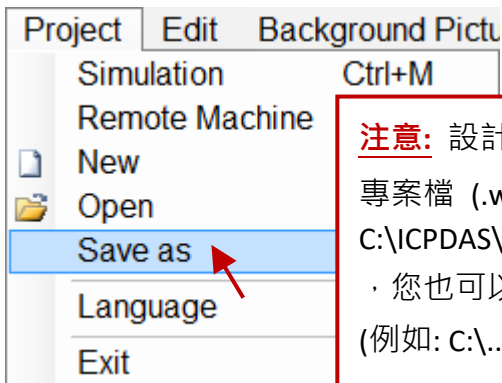
Page 0:



Page 1:



備份專案: 預設情況下，eLogger 會自動儲存專案。



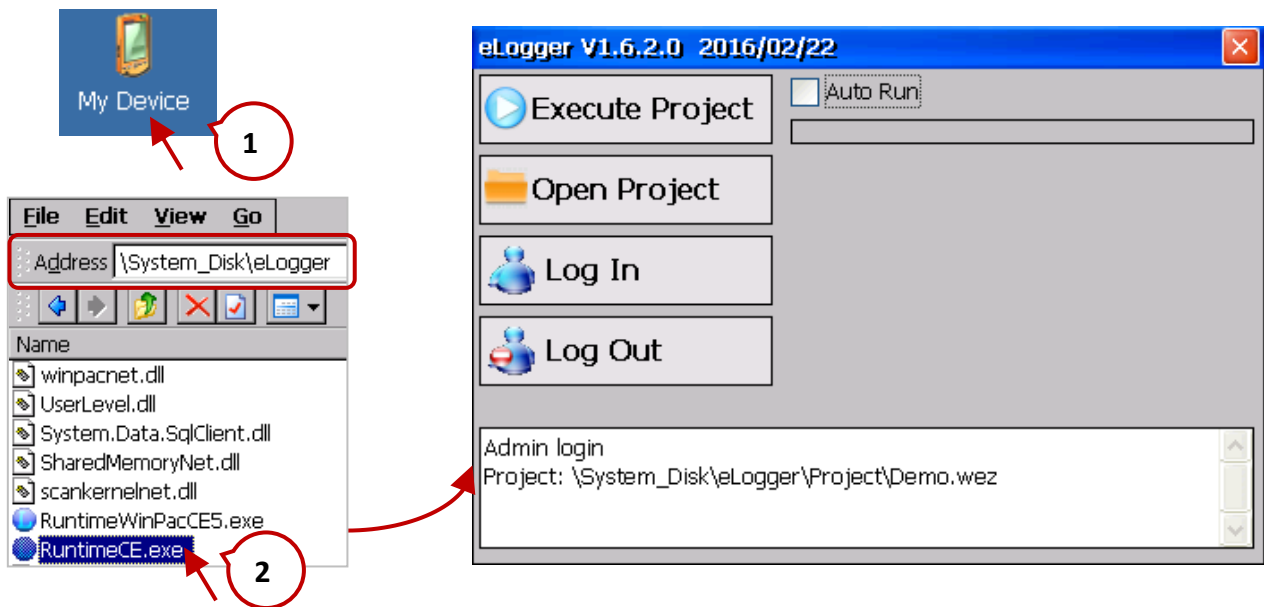
**注意:** 設計完一個 eLogger 專案後，建議將專案檔 (.wez) 備份起來，檔案預設會放在 C:\ICPDAS\eLogger\eLogger\_Developer\Project\，您也可以將檔案另存到新增的資料夾中 (例如: C:\..... \Project\backup)。

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	37 / 77

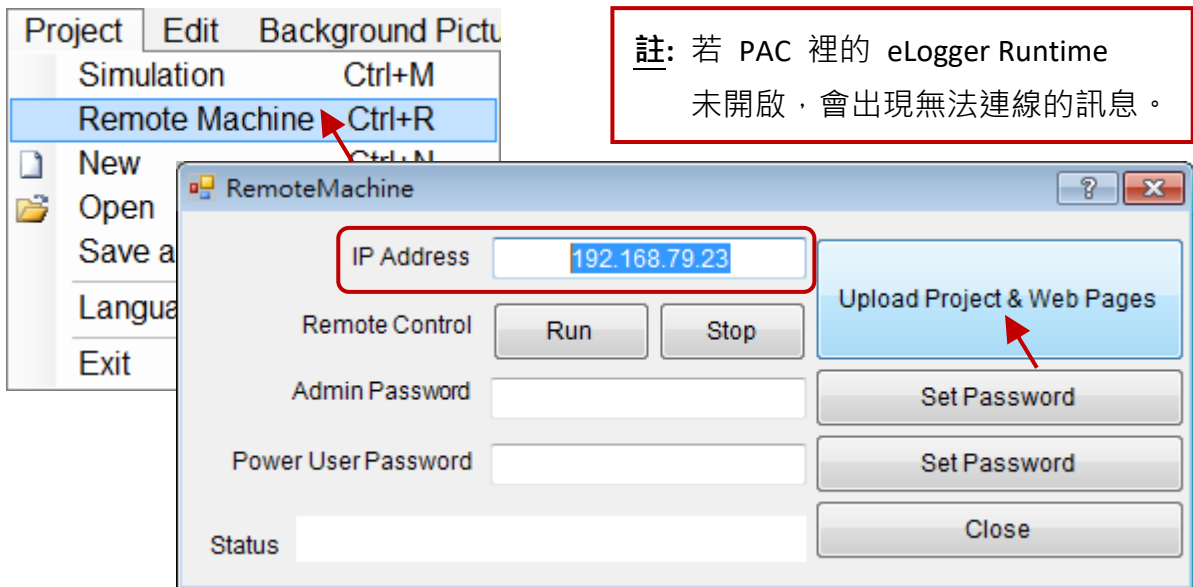
## 2.6. 上傳 eLogger 專案

本範例在硬體上採用一台 WP-5147-OD + slot 0: XW304，軟體上則是採用 ISaGRAF SoftLogic 與 eLogger HMI。請先將 ISaGRAF 專案下載到 WP-5147-OD PAC 內 (參考 [第 1.7 節](#))，另外，PAC 內必需已安裝好 eLogger Runtime (參考 [第 2.1.2 節](#))。

點選 PAC 螢幕上的 My Device 進入 \System\_Disk\eLogger\ 內，並執行 RuntimeCE.exe。

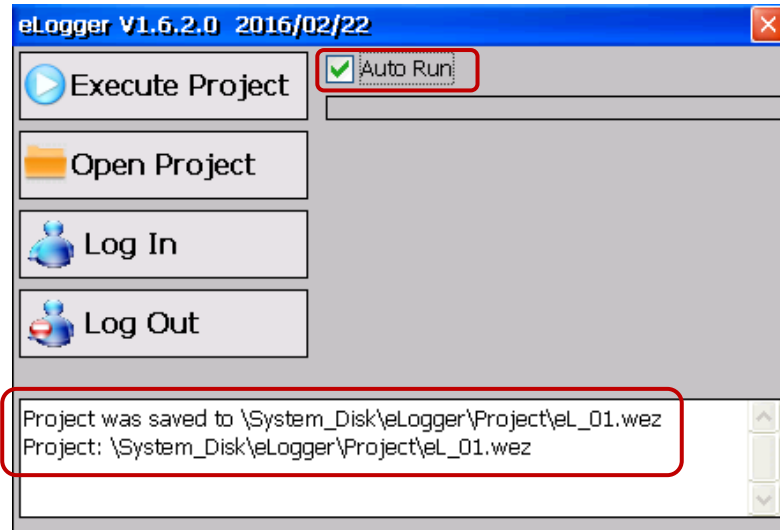


接著，在 PC 上的 eLogger Developer，執行遠端操作。請輸入 PAC 的 IP 位址，並點選“Upload Project & Web Pages”按鈕來上傳專案。

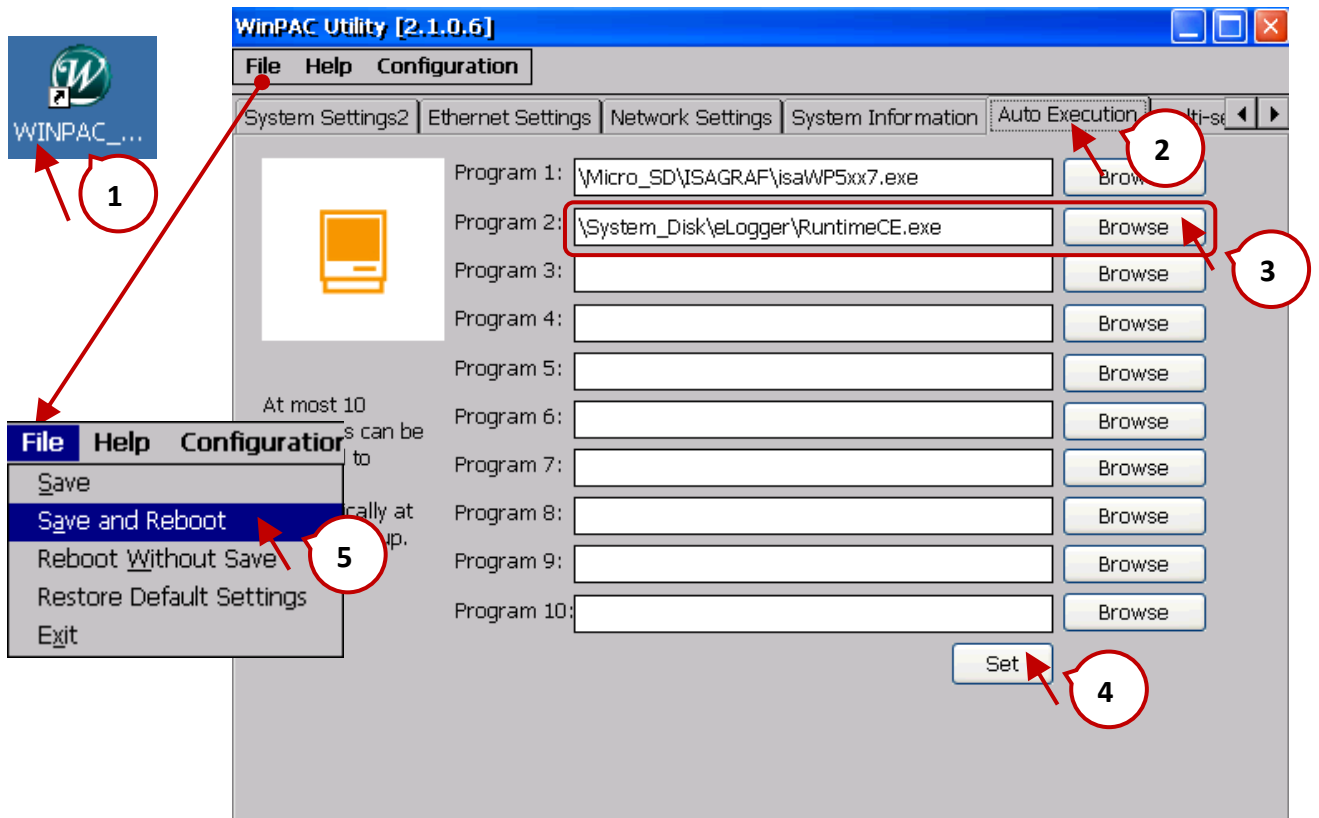


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	38 / 77

若上傳成功，PAC 上的 eLogger Runtime 會顯示該專案名稱 (eL\_01.wez)。設計階段完成後，您可勾選 Auto Run，表示 eLogger Runtime 啟動後，將自動執行此專案。此外，為了讓 PAC 開機後，皆會自動啟動 eLogger Runtime，請先設定好 Auto Execution (如下所述)。



在 PAC 螢幕上運行 PAC\_Utility，並設定第 2 個 “Auto Execution” 為 “\\System\_Disk\\eLogger\\RuntimeCE.exe” (第 1 個 Auto Execution 需是各別 PAC 的 ISaGRAF Driver，例如: isaWP5xx7.exe)，再點選 “Set” 按鈕，並點選 File → Save and Reboot。

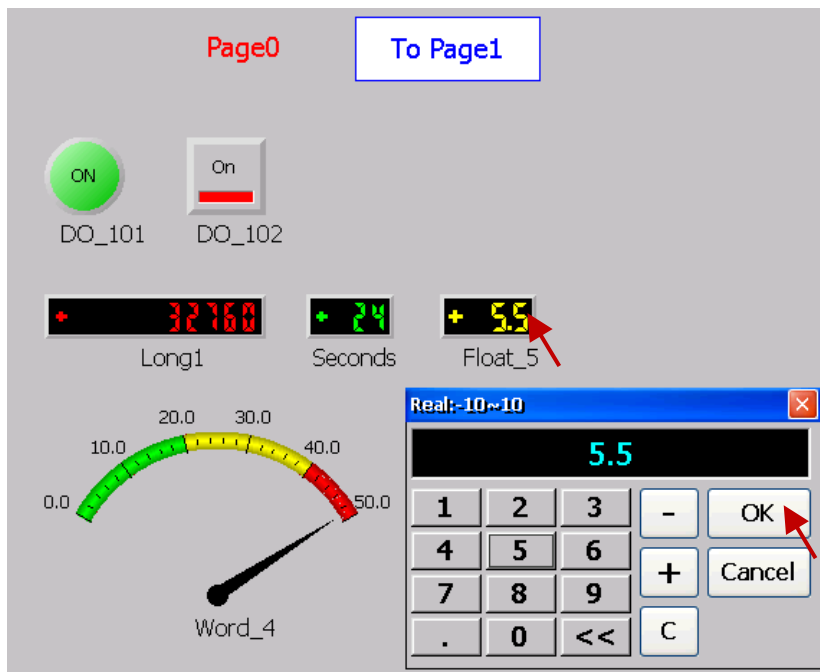


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	39 / 77

## 2.7. 測試 eLogger HMI

PAC 開機後，eLogger HMI 畫面將顯示如下。您可試著點選任一元件來測試它，並將 ISaGRAF 連上 PAC (參考 1.7 節 – 步驟 3~5) 來觀察輸入的資料是否正確。例如：

1. 點選 “Float\_5” 並輸入數值 “5.5” 再按 OK。



2. 您可見到 ISaGRAF 內，“Float\_5” 的值變為 “5.5”。

The screenshot shows the ISaGRAF software interface with the 'Integers/Reals' tab selected. The table below shows the values of various variables:

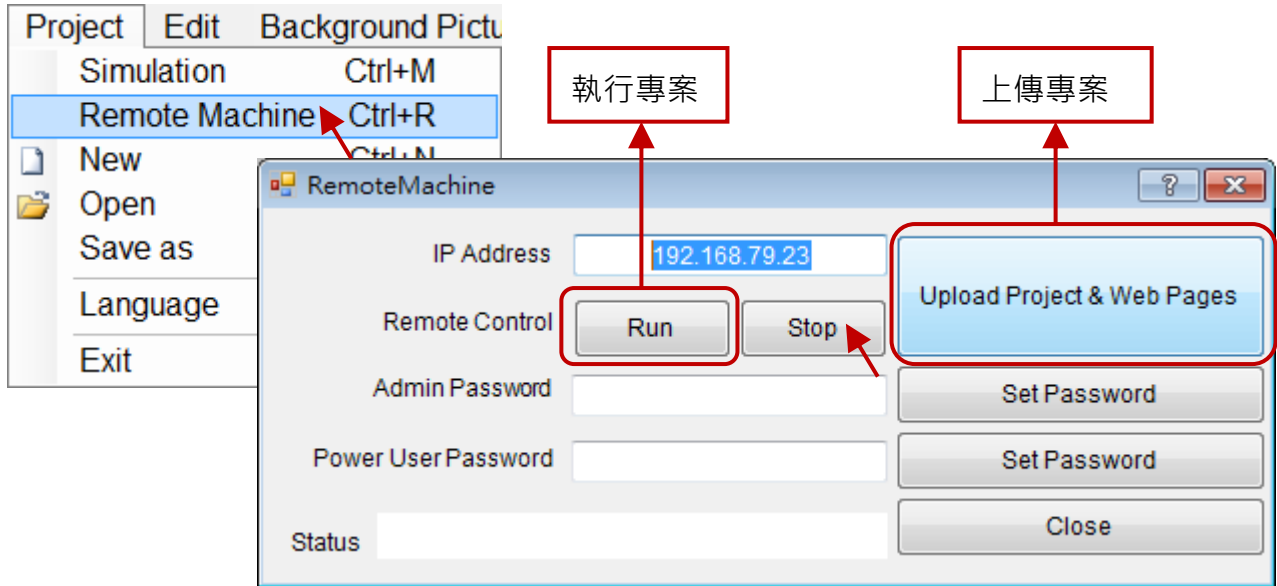
Name	Attrib.	Addr.	Value	Comment
Long_1	[internal, integer]	0001	32760	
Word_3	[internal, integer]	0003	24	
Word_4	[internal, integer]	0004	50	
Float_5	[internal, real]	0005	5.5	

The 'Float\_5' row is highlighted with a red border.

註: ISaGRAF 專案運行時，此視窗才會顯示數值。

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	40 / 77

由於 eLogger HMI 畫面會以全螢幕顯示，若想進行其他 PAC 操作 或 需上傳修改過的專案，請在 PC 上的 eLogger Developer，執行遠端操作並點選 “Stop” 按鈕來關閉當前運行的專案，之後再點選 “Run” 執行專案。



## 2.8. eLogger Runtime 問題解決

若上述方式無法關閉全螢幕的 eLogger HMI 畫面，您可在安全模式下移除 “ICPDAS\_eLogger.xml” 檔案。

請將 PAC 面板上的旋轉開關 (Rotary Switch) 切換到 **1** 的位置，並重新開機。開機後 ISaGRAF 與 eLogger 都不會自動 Run 起來，此時，用戶可進行 PAC 操作。

請進入 \System\_Disk\eLogger\ 內，將 “ICPDAS\_eLogger.xml” 刪掉 (或更改名稱)，再將旋轉開關切換到 **0** 的位置，並重新開機。

eLogger Runtime 再自動 Run 起來後，用戶就可再重新下載變更過的專案。

**注意：**請記得再勾選 eLogger Runtime 內的 “Auto Run” 選項。





Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	41 / 77

## 2.9. 其它 eLogger 進階功能

### 2.9.1. 設定比例值 (Gain) 與 偏移值 (Offset) 來做資料轉換

很多場合需要顯示的是 工程應用值 而非 整數資料值，例如：XW304 (6 AI, 1 AO, 4 DI, 4 DO)，當其 Rang 的設定為 0 時，表示用來量測 -5 ~ +5 V (可在 ISaGRAF 的 “I/O connection” 視窗內，查看此 Equipments 的說明)，而 ISaGRAF 的量測值會是一個 16-bit 有正負號的整數，範圍是 -32768 ~ +32767，這時若想在 eLogger 畫面上顯示 -5 ~ +5，就必須設定 Gain 與 Offset。

**注意：**當 Gain 設為 1 與 Offset 設為 0 時，表示不進行資料轉換。

若 AI\_7 是用來讀取 XW304 某個通道的值。(注意：“資料格式” 是 “16-bit Signed Integer”)

Tag Name	Description	Memory Address	Data Type	Gain	Offset	Range
Long_1	32-bit Long	1	32-bit Signed Long	1	0	-2147483648.00...
Word_3	Seconds	3	16-bit Signed Integer	1	0	-32768.000~327...
Word_4		4	16-bit Signed Integer	1	0	-32768.000~327...
Float 5	Real	5	32-bit Float	1	0	--
AI_7		7	16-bit Signed Integer	0.00015259	0.000	-5.000~5.000

**注意：**eLogger 要與 ISaGRAF 的變數溝通，只能使用 **AO Tag** 區與 **DO Tag** 區的變數。eLogger 的 AO Tag 可以跟 ISaGRAF 的 Integer、REAL、Timer、A/I 與 A/O 變數溝通。

點選 “Scaling” 按鈕 (如上圖)，接著在 “Channel Type” 中選擇需轉換的值 (例如: -5 ~ 5 V)，再點選 OK。“Gain” 與 “Offset” 值將會自動填入對應的欄位中。

Channel Type: -5V ~ 5V

Gain: 0.00015259

Offset: 0.000

Output Value: 5

Memory Value: 32767

Display Value = Gain \* Memory Value + Offset

$$5 = 0.00015259 * (32767) + 0.000$$

Output Value: -5

Memory Value: -32768

$$-5 = 0.00015259 * (-32768) + 0.000$$

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	42 / 77

**資料轉換測試:** 請先在頁面中新增一個 Seven Segment 元件，並設定如下:

- 1) “Tag Type” 設為 “AO Tag”
- 2) “Tag Name” 設為 “AI\_7”
- 3) “MouseControl” 為 “False”  
(True 表示允許該 Tag 輸出值，False 表示只能讀值)。
- 4) “Decimal” 設為 “1”
- 5) “DigitalNumber” 設為 “3”

另外，請在 ISaGRAF 新增一個 “AI\_7” 變數，並設定 “Attrib.” 為 “internal, integer” 與 “Addr.” 為 “7”。

完成後，請下載並運行 ISaGRAF 與 eLogger 專案。接著，在 ISaGRAF 輸入 “AI\_7” 的變數值為 “32767”。此時，PAC 的 eLogger 畫面上將會顯示轉換後的值 (AI\_7 = 5.0)。

Configuration details for the Seven Segment display:

- Tag Type: AO Tag
- Tag Name: AI\_7
- Tag Description: (empty)
- Output Limit(Min): -5.00
- Output Limit(Max): 5.00
- Address Type: HoldingRegister
- Address: 4
- Data Type: 16-bit Signed Integer
- Gain: 0.00015259
- Offset: 0.000
- Range: -5.000~5.000
- DisplayFormat:
  - Decimal: 1
  - DigitalNumber: 3
  - Font\_Color: 0, 192, 192
  - Font\_OffColor: 0, 0, 0
  - MouseControl: False
  - Show\_Sign: True
  - TestValue: 0

ISaGRAF - EL\_01 - Global integers/reals

File Edit Tools Options Help

PC - ISaGRAF

Name	Attrib.	Addr.	Value	Comment
Long_1	[internal, integer]	0001	0	
Word_3	[internal, integer]	0003	53	
Word_4	[internal, integer]	0004	23	
Float_5	[internal, real]	0005	0	
AI_7	[internal, integer]	0007	32767	

PAC - eLogger HMI

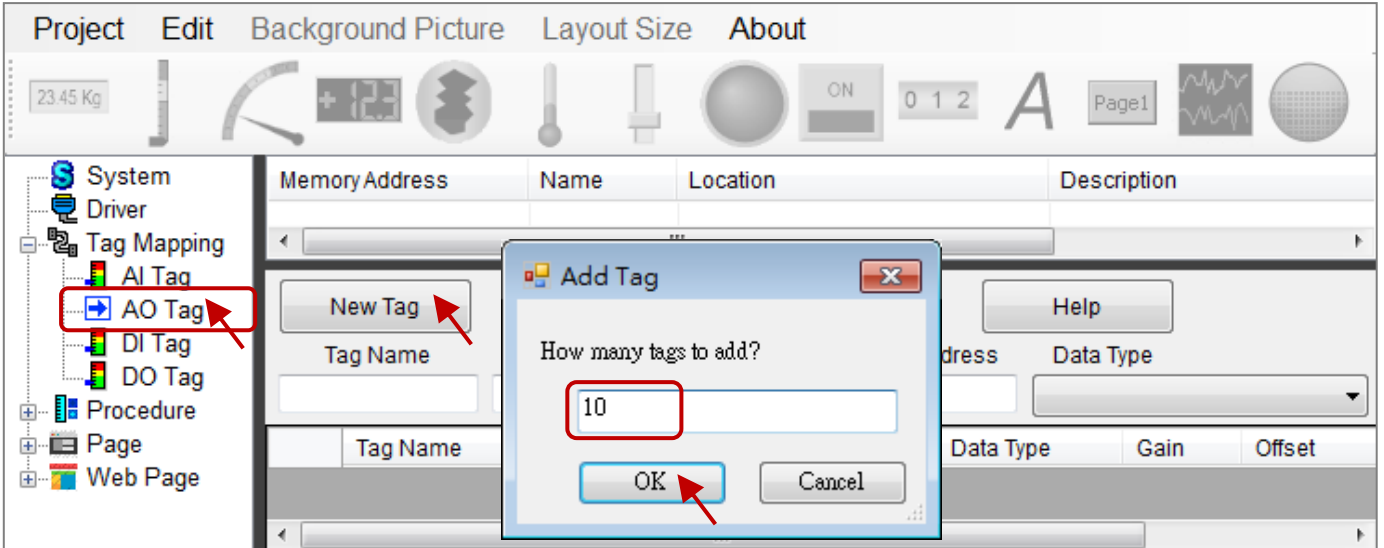
Word\_4

AI\_7

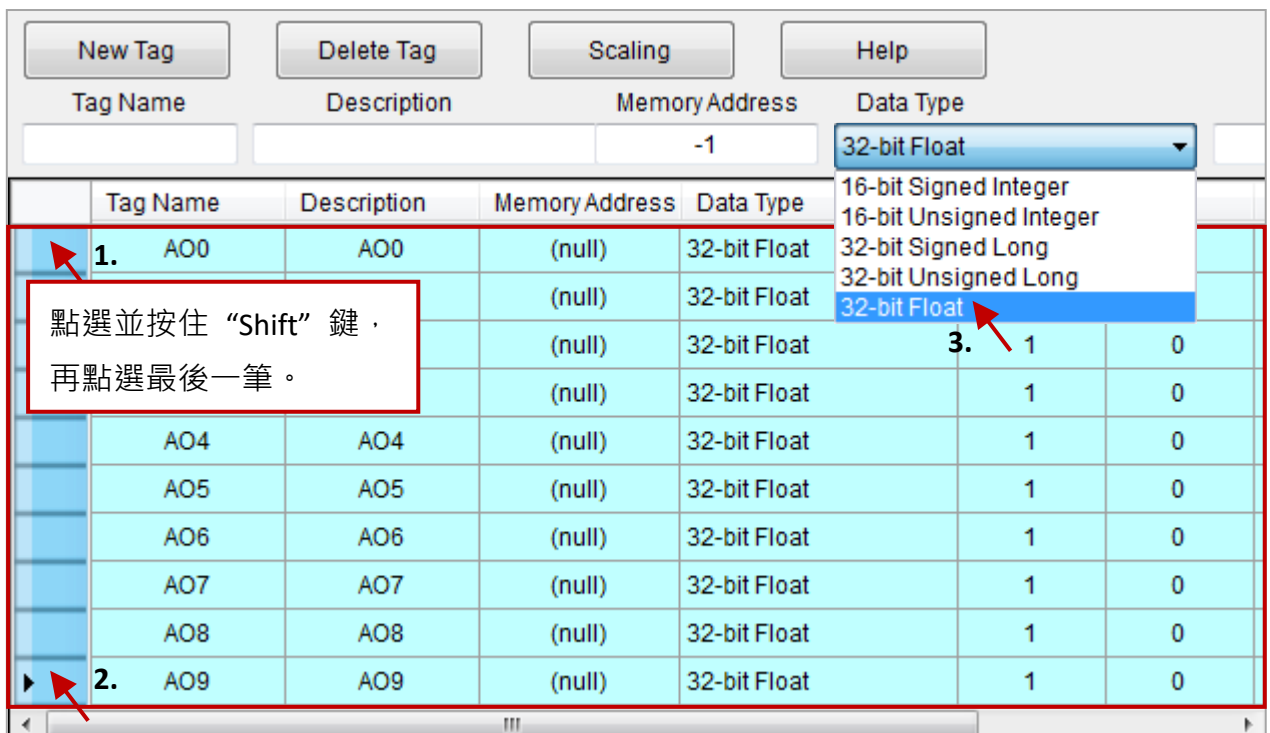
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	43 / 77

### 2.9.2. 宣告多個名稱類似 與 格式相同的 eLogger Tag

在 eLogger 內可一次新增多個 Tag，並一次宣告為類似的名稱 (Tag Name) 與 相同的資料格式 (Data Type)。首先，我們新增 10 個 AO Tag 為例：



滑鼠點選第一筆並按住 “Shift” 鍵，再點選最後一筆來選取所有的 Tag，然後您可以選擇其中一種資料格式 (例如: 32-bit Float)，將所有的 Tag 設定為相同的資料格式 (Data Type)。



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	44 / 77

如上述，選取所有 Tag 之後，也可設定為類似的名稱 (Tag Name) 與 說明 (Description)。

Buttons: New Tag, Delete Tag, Scaling, Help

Fields: Tag Name (VAL), Description, Memory Address (-1), Data Type (32-bit Float)

Tag Name	Description	Memory Address	Data Type	Gain	Offset
VAL_0	AO0	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_1	AO1	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_2	AO2	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_3	AO3	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_4	AO4	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_5	AO5	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_6	AO6	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_7	AO7	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_8	AO8	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_9	AO9	(null)	32-bit Float	1	0

Buttons: New Tag, Delete Tag, Scaling, Help

Fields: Tag Name (VAL), Description (REAL Value), Memory Address (-1), Data Type (32-bit Float)

Tag Name	Description	Memory Address	Data Type	Gain	Offset
VAL_0	REAL Value_0	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_1	REAL Value_1	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_2	REAL Value_2	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_3	REAL Value_3	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_4	REAL Value_4	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_5	REAL Value_5	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_6	REAL Value_6	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_7	REAL Value_7	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_8	REAL Value_8	(null)	32-bit Float	1	0
VAL_9	REAL Value_9	(null)	32-bit Float	1	0

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	45 / 77

### 2.9.3. 使用 ISaGRAF 程式來切換 eLogger HMI 畫面到某一頁

#### ISaGRAF 設定:

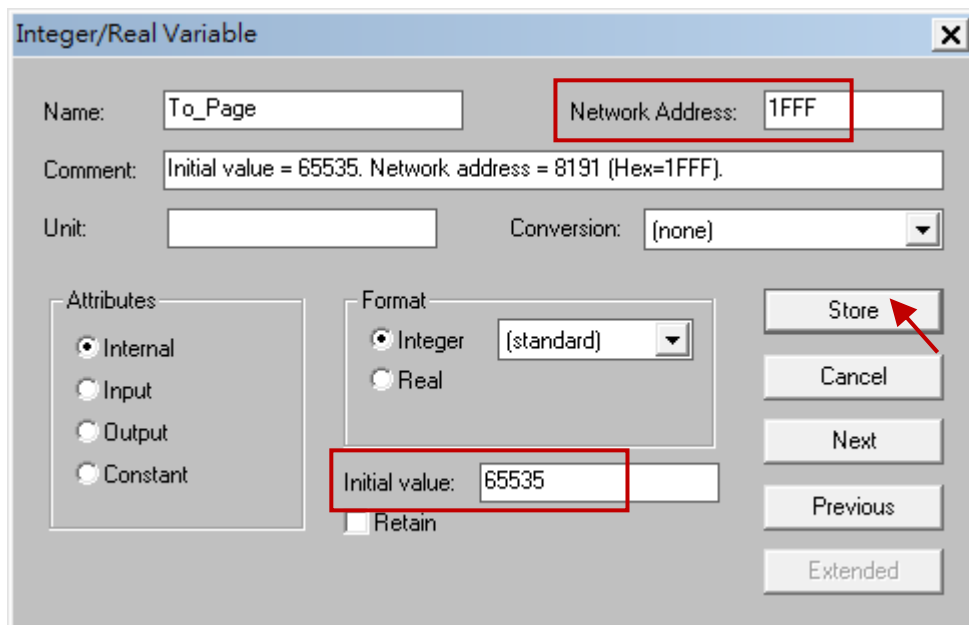
您可在 ISaGRAF 內宣告以下 2 個整數變數:

Name	Format	Attributes	Network Address	說明
To_Page	Integer	Internal	8191 (Hex = 1FFF)	用來切換 eLogger 畫面 (初始值需設為 65535)
Current_Page	Integer	Internal	8190 (Hex = 1FFE)	用來讀取目前 eLogger 頁面編號

**注意:** eLogger Runtime 第 1.2.1.0 版起，才有支持此功能。

若整數變數 (To\_Page) 的 Network address 設為 “8191” (16 進位為 1FFF)，表示此變數值用來切換 eLogger 畫面到指定頁面，例如: 設定 “To\_Page” = 5，則 eLogger HMI 就會切換到 Page5，然後此變數的值會再還原為 65535。但是，若 “To\_Page” 設為一個不存在的頁面編號，則 eLogger HMI 並不會切換頁面 (因為該頁不存在)。

若整數變數 (Current\_Page) 的 Network address 設為 “8190” (16 進位為 1FFE)，表示 eLogger HMI 會自動更新此變數值為當前的頁面編號 (值可為 0 · 1 · 2 · ...)。



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	46 / 77

**eLogger 設定:**

請宣告兩個 AO Tag，名稱為 “To\_Page” 與 “Current\_Page”。

Tag Name	Description	Memory Address	Data Type	Gain	Offset
To_Page		8191	16-bit Signed Integer	1	0
Current_Page		8190	16-bit Signed Integer	1	0

您可新增數個頁面，並設計如下畫面。

接著，將 ISaGRAF 與 eLogger 專案下載到 PAC。您可變更 To\_Page 的值，觀察是否跳到指定的頁面，且 Current\_Page 是否顯示當前的頁面編號。

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	47 / 77

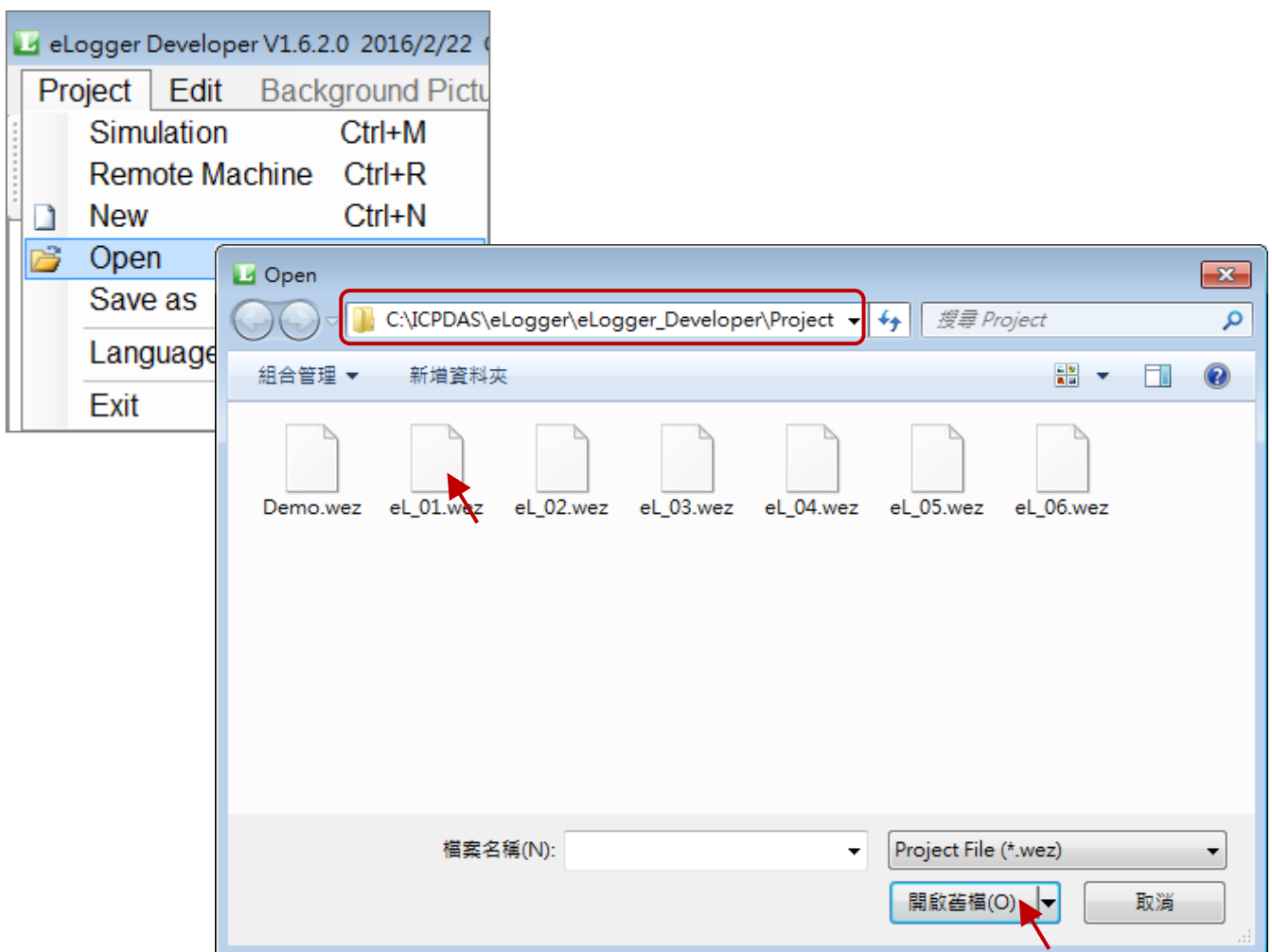
## 第 3 章 eLogger + ISaGRAF 範例程式

### 3.1. 取得 FAQ-115 的 ISaGRAF 與 eLogger 範例程式

請在此網址 <http://www.icpdas.com/en/faq/index.php?kind=280#751>, FAQ-115 下載範例程式 (faq115\_demo\_chinese.zip) 並將此檔案解壓縮。

#### 3.1.1. 開啟 eLogger 專案

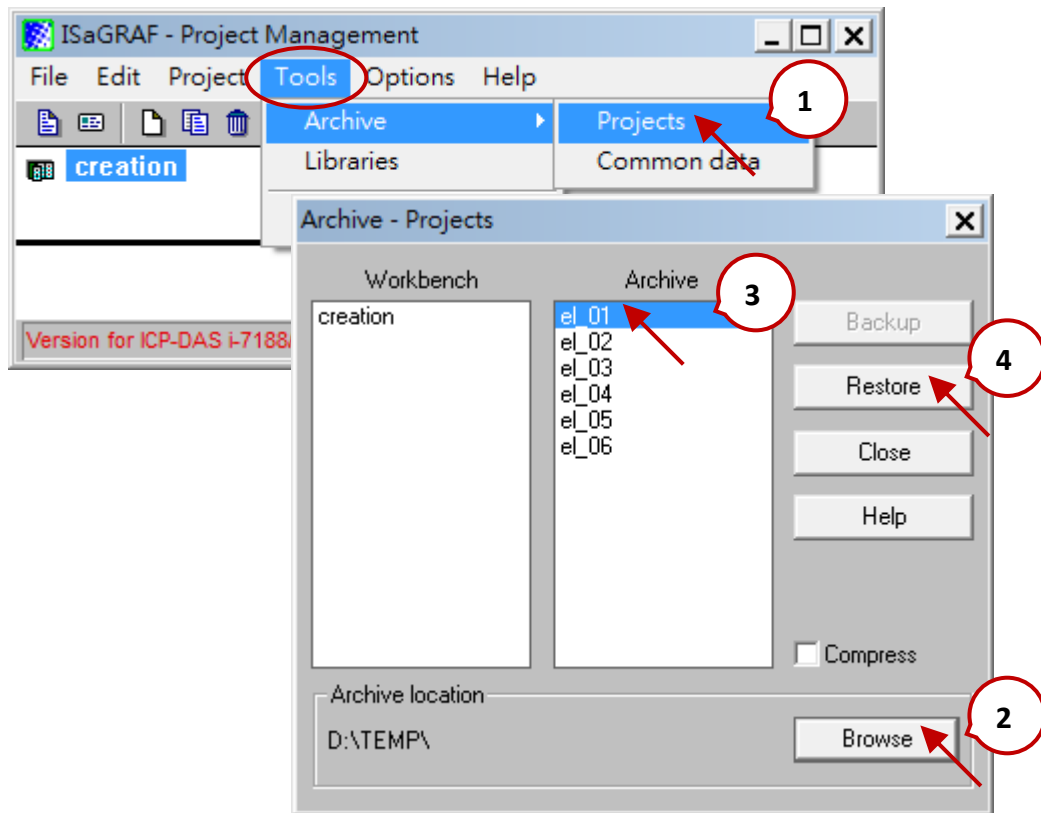
若 User 想直接開啟 eLogger 專案，請將 “faq115\_demo\_chinese” 資料夾內的 eL\_01.wez ~ eL\_06.wez 複製到 PC 的 C:\ICPDAS\eLogger\eLogger\_Developer\Project\ 內，然後運行 eLogger Developer，並點選 “Project > Open” 來開啟它。



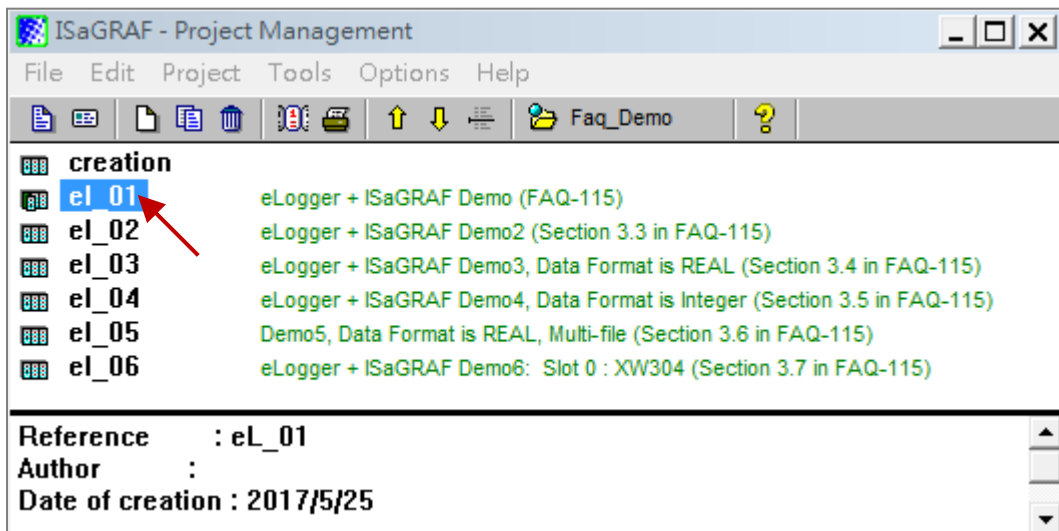
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	48 / 77

### 3.1.2. 開啟 ISaGRAF 專案

若 User 想直接開啟 ISaGRAF 專案，請將 “faq115\_demo\_chinese” 資料夾內的 eL\_01.pia ~ eL\_06.pia 複製到 PC 上任何位置 (例如: D:\TEMP\)。接著，執行 ISaGRAF 軟體 並 點選 “Tools > Archive > Projects” 來回存所有的專案。



接著，滑鼠雙擊專案名稱來開啟該專案。





Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	49 / 77

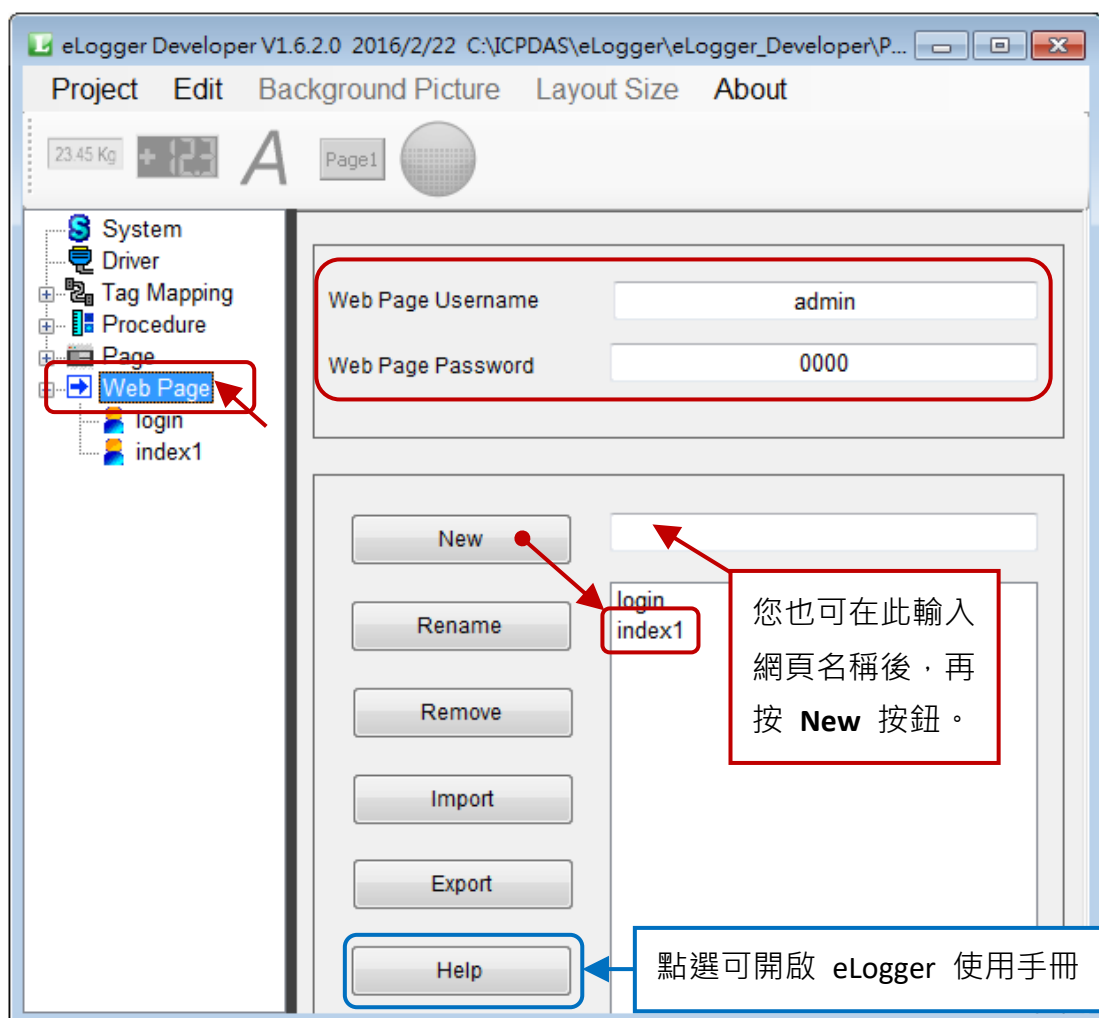
### 3.2. 如何使用 eLogger 網頁 (Web HMI)

ISaGRAF 專案為: eL\_01.pia

eLogger 專案為: eL\_01.wez, eL\_01.wp

eLogger 提供了網頁功能，您可在 eLogger Developer 中設計專屬的 Web HMI 頁面，並自訂網頁的登入帳號與密碼，也可匯入/匯出現有的網頁。將 eLogger 專案下載到 PAC 後，您可透過網頁瀏覽器 (例如: Google Chrome, Internet Explorer, Firefox, Safari 與 Opera) 登入到 PAC 內的網頁，並進行遠端控制。

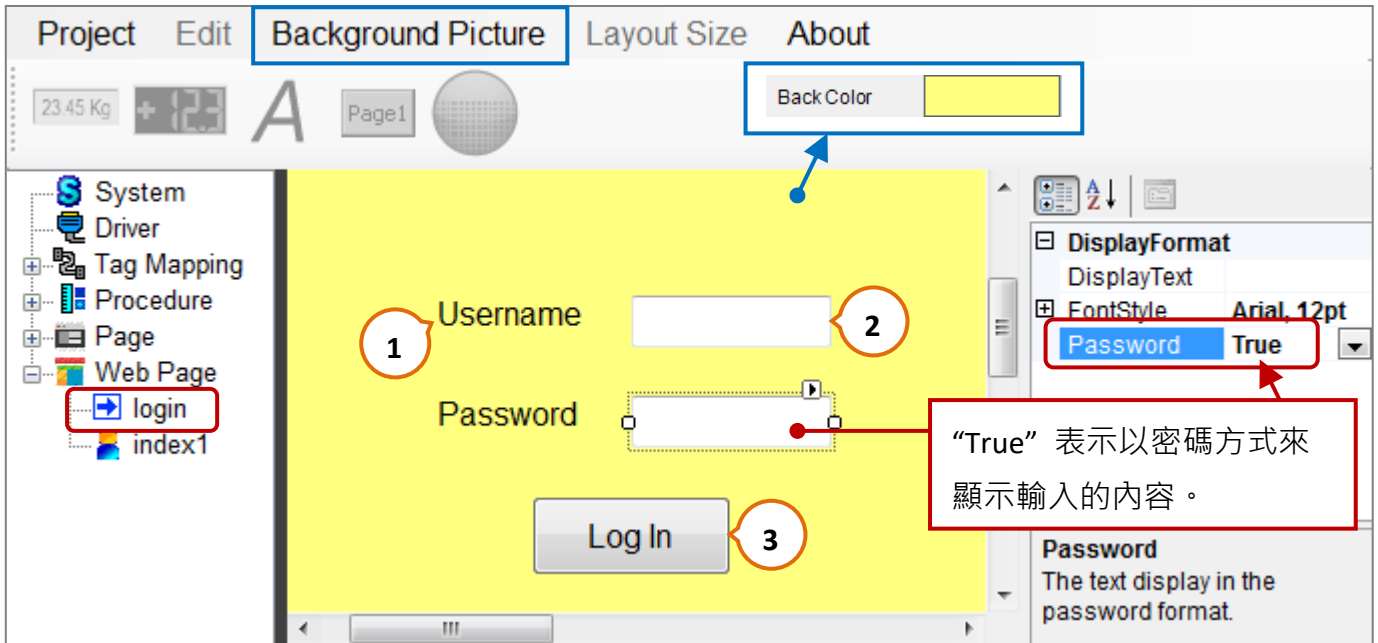
本範例使用了 2 個網頁，名稱為 login (預設) 與 index1。若要新增網頁，請先點選“Web Page”，再點選“New”按鈕，之後可變更網頁名稱 (也可不更改)。另外，您可在此設定 Login 網頁的帳號與密碼，也可匯入/匯出指定的網頁。



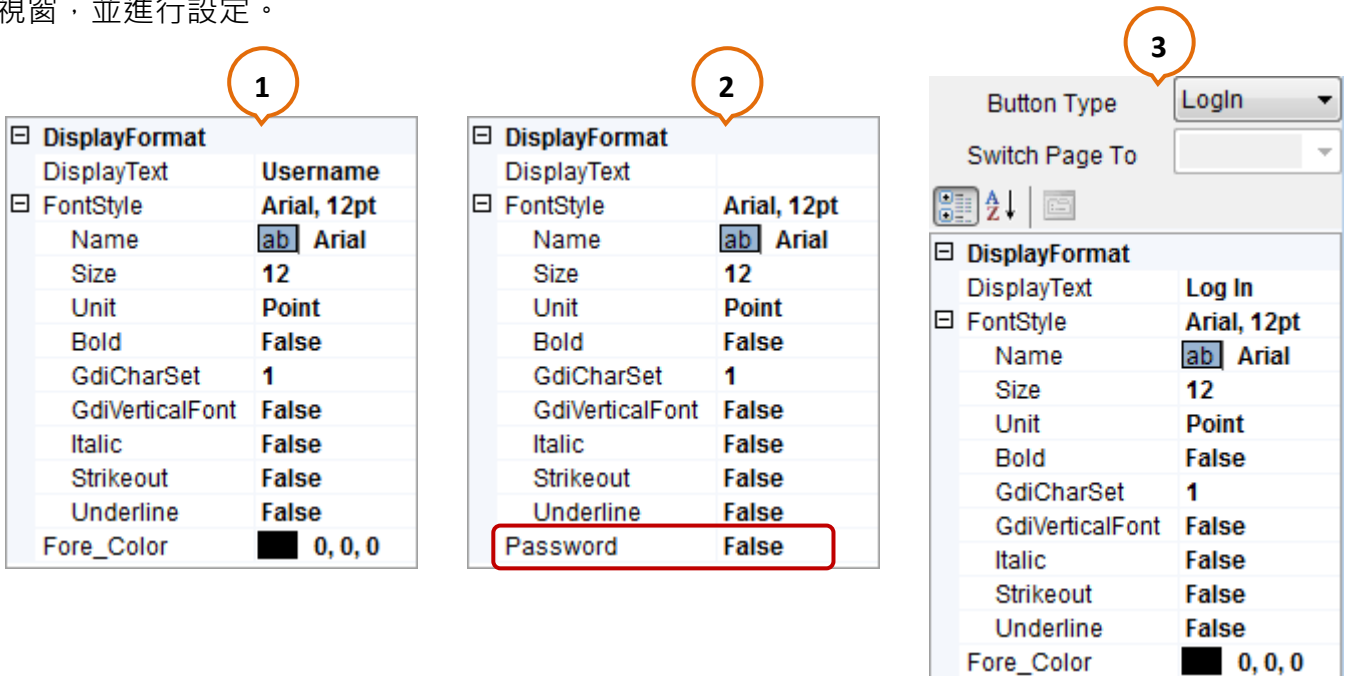
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	50 / 77

### 3.2.1. 編輯 Login 網頁

eLogger Developer 預設提供了一個 login 網頁，您不可新增或刪除該頁的物件，只能修改物件的屬性。另外，您可用滑鼠點選在頁面上，來修改頁面的底色，也可點選功能表的“Background Picture”來設定網頁的背景圖片。註：圖片將會儲存在 HTTP 路徑下的 **WebBackPic** 資料夾中。請參考 [第 2.1.2 節](#)，在 PAC\_Utility 中設定 HTTP 路徑。



此網頁中包含 2 個 Label、2 個 Text Box 與 1 個 Button，您可點選任一元件來顯示相應的屬性視窗，並進行設定。



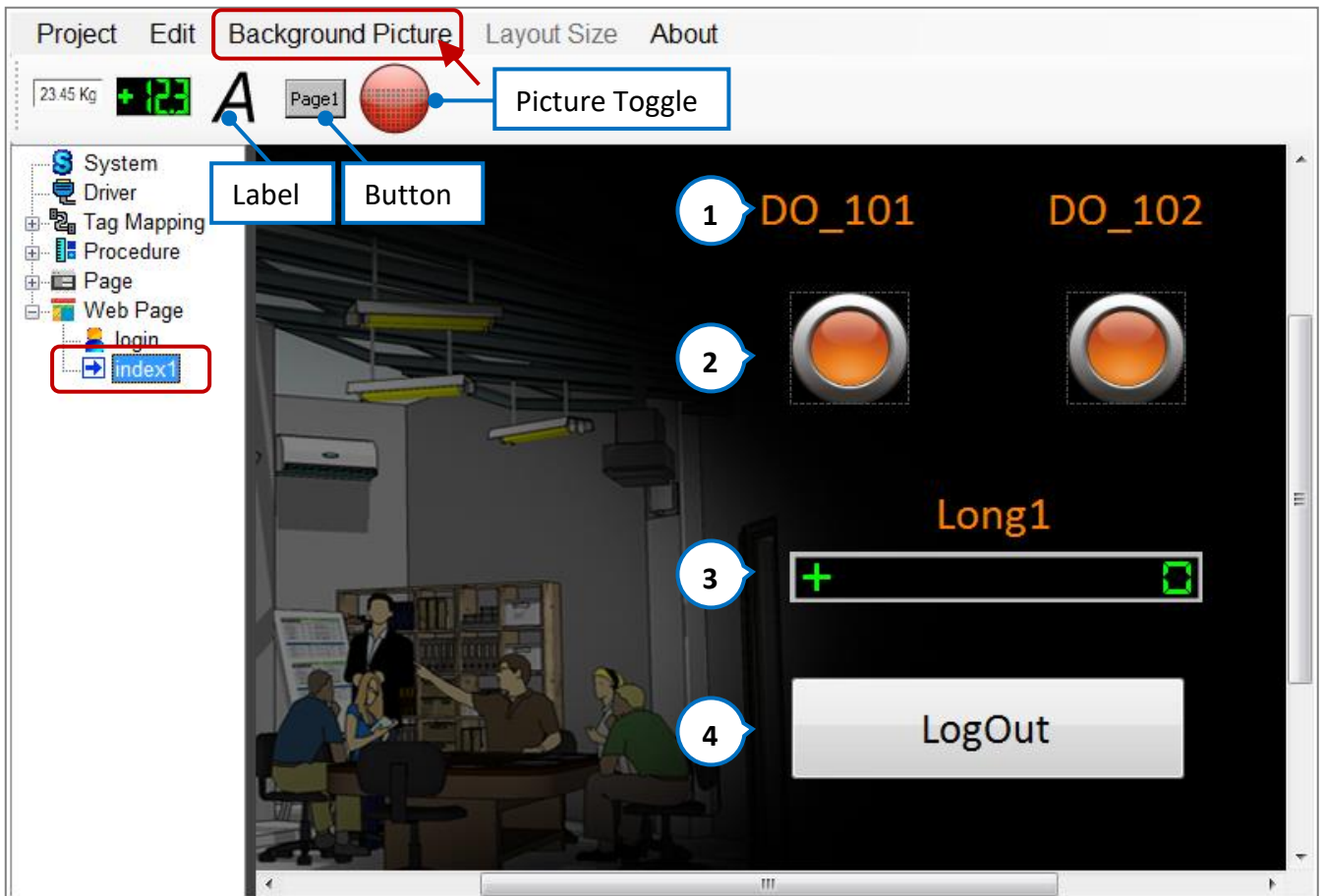
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	51 / 77

### 3.2.2. 設計 eLogger 網頁

在 2.4 節中，我們說明了設計頁面 (Local HMI) 的方式，此章節將設計一個網頁 (Web HMI)，讓使用者可透過網頁瀏覽器對 PAC 進行遠端控制。

首先，您可點選功能表的“**Background Picture**”來設定網頁的背景圖片。

**註：**此圖片會儲存在 PAC 內，HTTP 路徑下的 WebBackPic 資料夾中。



以下將介紹此 eLogger 網頁 (index1) 中，所使用的元件：

#### 1) Label:

此網頁使用了 3 個 Label 元件 (即，DO\_101、DO\_102 與 Long\_1)，用來以文字標示各元件的用途。

[-] DisplayFormat	
DisplayText	DO_101
[-] FontStyle	
Name	ab Calibri
Size	21.75
Unit	Point
Bold	False
GdiCharSet	1
GdiVerticalFont	False
Italic	False
Strikeout	False
Underline	False
Fore_Color	255, 128, 0

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	52 / 77

**2) Picture Toggle:**

此網頁使用了 2 個 Picture Toggle 元件，用來顯示或控制 DO Tag (即，DO\_101、DO\_102) 的狀態，請設定為如下圖所示。

MouseControl: 設定為 “True” 表示可寫入 DO Tag 的狀態值；設定為 “False” 表示只能讀值。

Off/OnPicture: 設定 DO Tag 的狀態為 OFF 或 ON 時，需顯示的圖片。

(預設圖片: C:\ICPDAS\eLogger\eLogger\_Developer\WebPic)

ValueTest: 設定為 “True” 來檢視 ON 的圖片；設定為 “False” 來檢視 OFF 的圖片。

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	53 / 77

### 3) Seven Segment:

此網頁使用了 1 個 Seven Segment 元件，用來顯示或寫入 AO Tag (即，Long\_1) 的數值。



請設定為如圖所示:

輸出極限值 (最小/最大): 設定為 -32768 ~ 32767。

Decimal: 小數位數，請設定為 0。

DigitalNumber: 顯示位數，請設定為 10。

MouseControl: 設定為 "True" 表示可讀/寫 AO Tag 值。

### 4) Button:

此網頁使用了 1 個 Button 元件，用來登出此網頁。

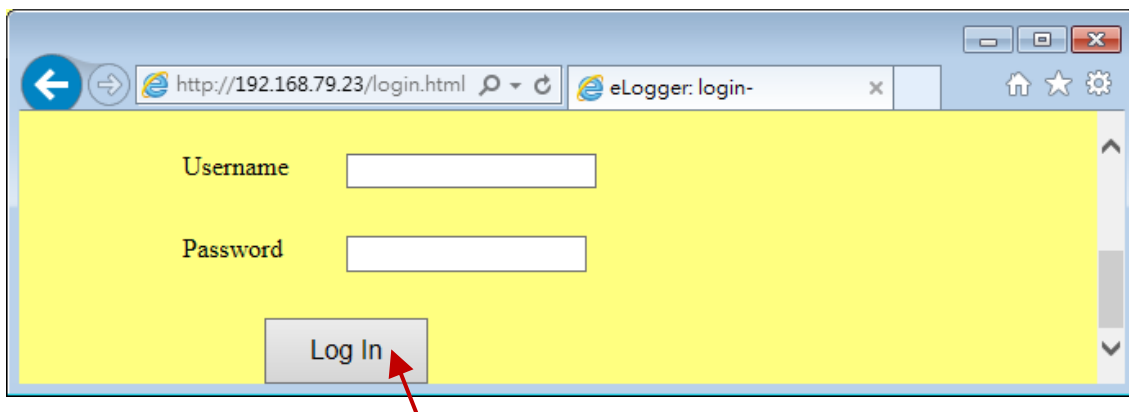


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	54 / 77

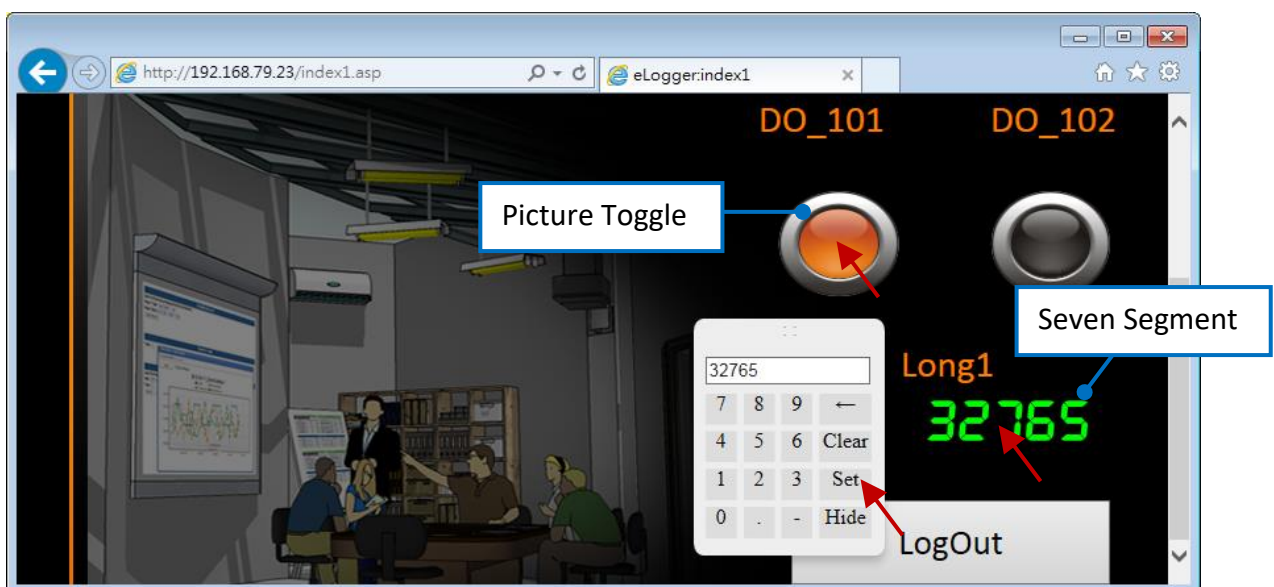
### 3.2.3. 測試 eLogger 網頁 (Web HMI)

測試前，請確認 ISaGRAF (eL\_01.pia，見 [第 1.7 節](#)) 與 eLogger 專案 (eL\_01.wez，見 [第 2.6 節](#)) 已經上傳到 PAC 中，且網頁目錄 (base, WebBase) 已安裝 (見 [第 2.1.2 節](#))。

1. 請開啟 PC 上的瀏覽器，並在網址列輸入 PAC 的 IP 位址 (例如: 192.168.79.23)。接著，輸入您的帳號與密碼 (預設: admin/0000)，並點選 Log in 按鈕來登入網頁。



2. 點選 Picture Toggle 元件，可設定 DO Tag 的狀態為 ON 或 OFF。另外，也可點選 Seven Segment 元件，輸入數值再按 Set 按鈕，來變更 AO Tag 值。
3. 點選 LogOut 按鈕，可登出此網頁。



註: 若您想測試負值，必須先在 Local HMI 上設定 Long\_1 為負值，以避免顯示錯誤。

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	55 / 77

### 3.3. 如何在 eLogger + ISaGRAF 內，使用一個可瞬間 ON 之後再 OFF 的控制按鈕

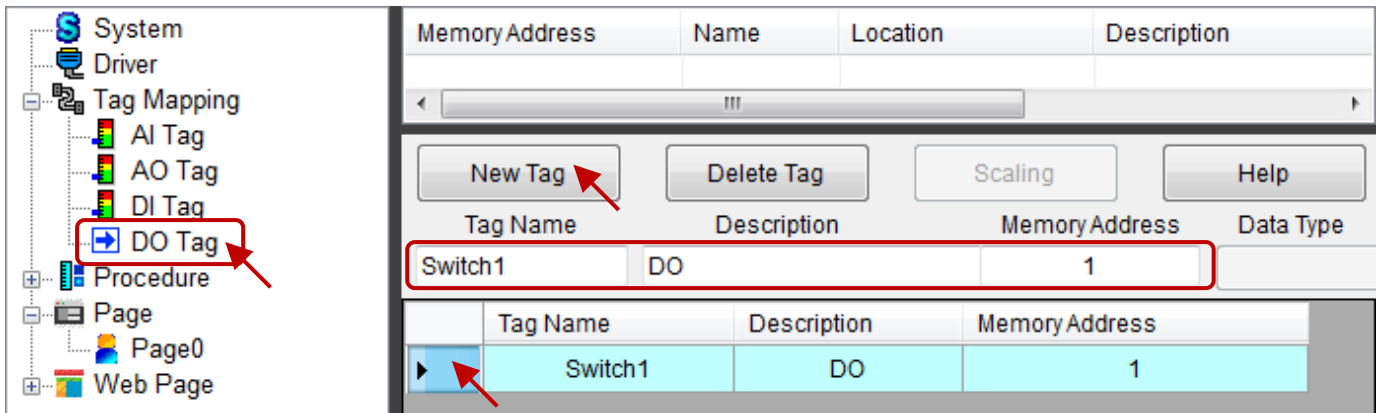
ISaGRAF 專案為: eL\_02.pia

eLogger 專案為: eL\_02.wez

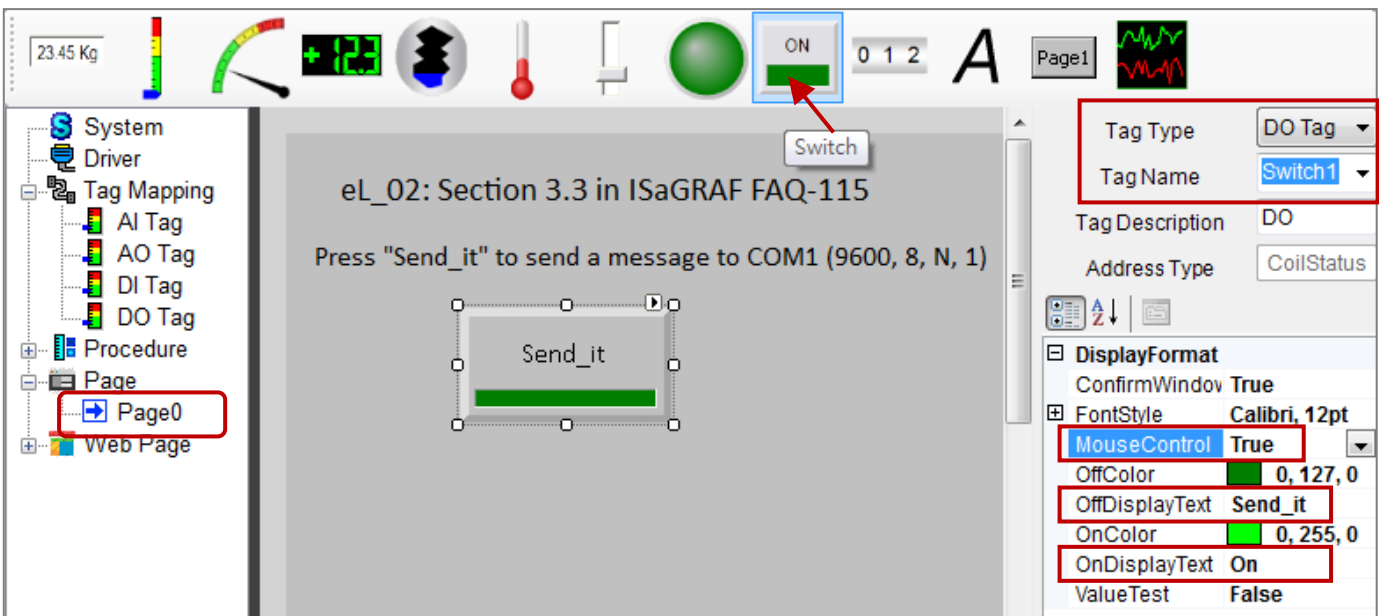
本範例當 Switch 元件被按下並設為 ON 後，ISaGRAF 程式會從 WP-5147-OD 的 COM1: RS-232 送出目前的 PAC 日期與時間一次，可以在 PC 上執行 Hyper-Terminal 開啟一個 RS-232 Port (9600 · 8 · N · 1) 來接收此日期與時間資料。之後 eLogger 頁面上該 Switch 元件會自動還原回 OFF 狀態。

#### 3.3.1. eLogger Developer 設定

請宣告一個 DO Tag，名稱為 "Switch1" 且記憶體位址為 "1"。



在 Page0 新增一個 Switch 元件，並設定如下:



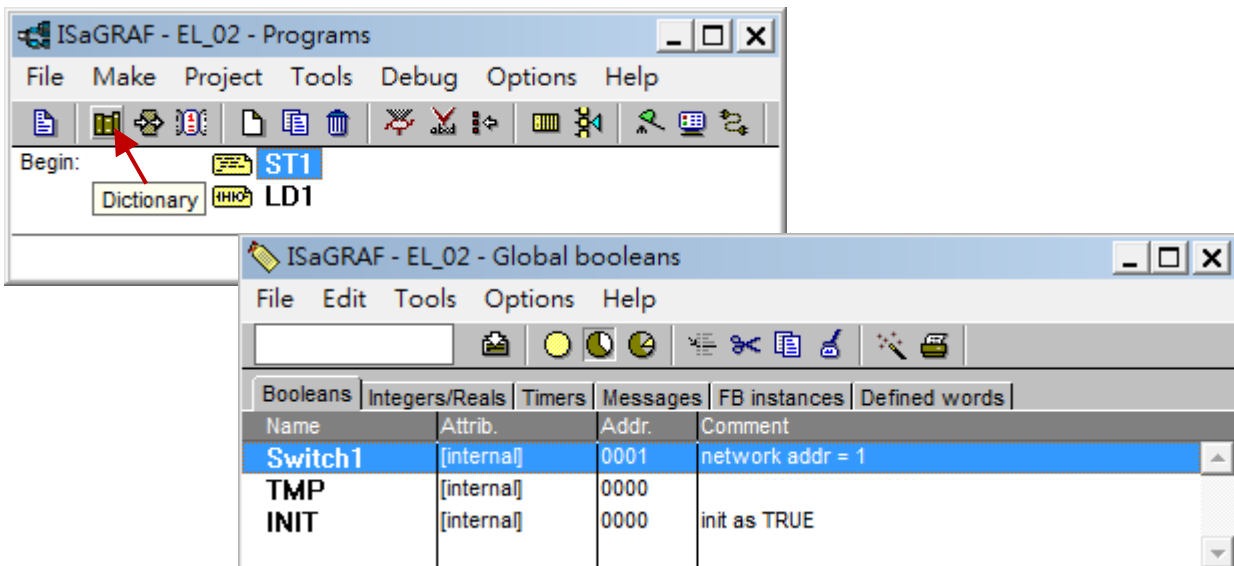
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	56 / 77

### 3.3.2. ISaGRAF 設定

變數宣告:

Name	Format	Attributes	Network Address	說明
Switch1	Boolean	Internal	1	用來跟 eLogger Switch 溝通
TMP	Boolean	Internal	0	
INIT	Boolean	Internal	0	宣告初值為 TRUE
STR1	Message	Internal	0	宣告 Max. Length 為 64
Year1	Integer	Internal	0	用來取得 PAC 的日期/時間
Month1	Integer	Internal	0	
Day1	Integer	Internal	0	
WeekDay1	Integer	Internal	0	
Hour1	Integer	Internal	0	
Minute1	Integer	Internal	0	
Second1	Integer	Internal	0	

滑鼠點選 “Dictionary” 按鈕，可進入變數宣告視窗。





Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	57 / 77

ST1 程式:

```
(* 在第一個 Scan 內開啟 COM1 串口為 9600,N,8,1,
  "INIT" 必需宣告其初值為 True *)
if INIT then
  INIT := False; (* 只在第一個 Scan Cycle 內 Run 一次 *)
  TMP := COMOPEN( 1, 9600, 8, 0, 1 );
end_if;

(* 只在第一個 Scan Cycle 內 Run 一次 *)
if switch1 then

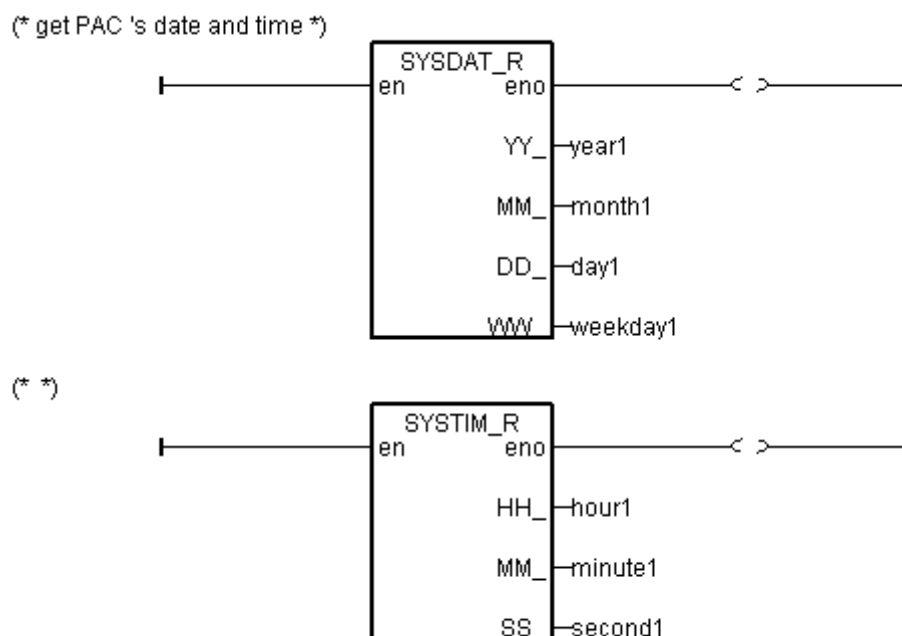
  (* 轉換日期與時間為字串 , 比如 'Feb/18/2010,13:25:45' *)
  str1 := time_str( year1, month1, day1, weekday1, hour1, minute1, second1 );
  str1 := str1 + MSG('$0D$0A'); (* 在字串尾部加上 <CR><LF> *)

  (* 送出該字串到 COM1 *)
  TMP := COMSTR_W( 1, str1 );

  switch1 := False; (* 完成時, 將 "Switch1" 設回 False *)

end_if;
```

LD1 程式:



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	58 / 77

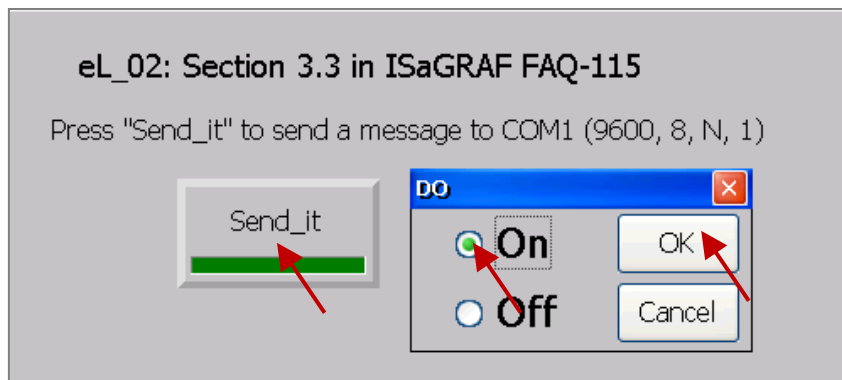
### 3.3.3. 測試 “eL\_02” 專案

請準備一條 RS-232 Cable 連接 WP-5147-OD 的 COM1 與 PC 的一個 RS-232 Port，然後將 PAC 開機，PC 則是運行 Hyper-Terminal 開啟 RS-232 Port 為 9600 · 8 · N · 1。

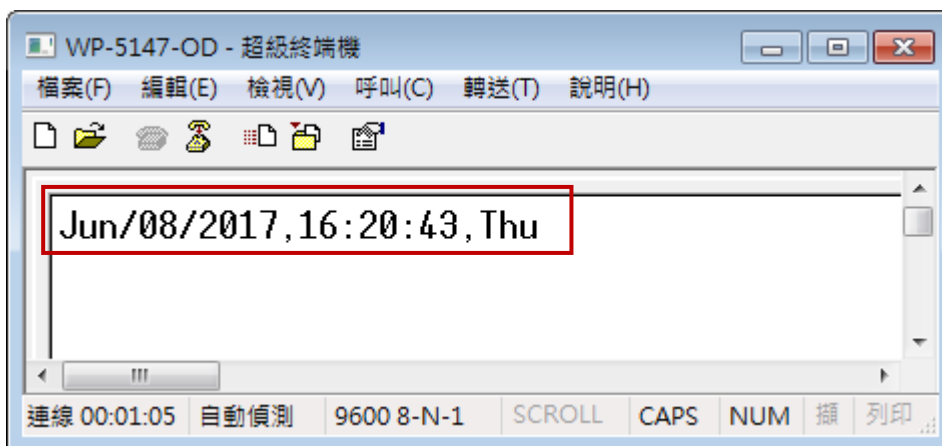
**註:** Windows 7 版本後的電腦中沒有安裝 Hyper-Terminal，您仍可於網路中下載該檔案 或其他軟體 (例如: PuTTY、PieTTY 或 Tera Term)。

#### PAC - eLogger HMI:

按下 “Send\_it” 按鈕，並設為 “ON” 來從 COM1 送出一個字串。



#### PC – Hyper Terminal (9600 · 8 · N · 1):



**注意:** 若您有重新下載 ISaGRAF 專案至 PAC，請執行 eLogger Developer 的遠端操作功能，先停止 (Stop) 並再運行 (Run) eLogger 專案。(可參考 [第 2.6 節](#))

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	59 / 77

### 3.4. 從一個 File 讀出/存入應用參數，格式為實數

ISaGRAF 專案為: eL\_03.pia

eLogger 專案為: eL\_03.wez

本範例可以在 WP-5147-OD 的 eLogger HMI 畫面上，輸入 20 個應用參數值。這些數值會被存放在 `\System_Disk\Working_Real.txt` 文字檔 (編碼: ANSI) 中，共有 2 列資料，每列資料各存放 10 個實數值，類似如下:

```
23, 65.9, 0.12, 5.87, 88.2, 0.34, 8.5, -2.08, 4.08, 5.32
2, -7, 666.8, 456.07, 1.01, 5, 6, 7, 8, 9
```

eLogger HMI 畫面上會先使用 20 個 Seven Segment，來顯示運作中的 20 個應用參數值。再使用 20 個 Seven Segment，用來顯示或輸入修改的值。另外還有 3 個 Switch，用來從檔案 RE\_LOAD 資料 或 RE\_Store 資料到檔案 或 顯示目前資料是否 OK。

元件	數量	設定
Seven Segment (01-20)	20	Address: 101, 103, 105, ..., 139 MouseContrl: FALSE (可讀，不可寫入)
Seven Segment (21-40)	20	Address: 201, 203, 205, ..., 239 MouseContrl: TRUE (可讀，可寫入)
Switch	3	Address: 1, 2, 3

#### 3.4.1. eLogger Developer 設定

DO Tag:

Memory Address	Name	Location	Description
1	Re_Load		Load data from the file
2	Re_Store		Store new data to the file
3	Read_Data_OK		TRUE: Data is ready

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	60 / 77

**AO Tag:**

您可先框選 “Working\_Val\_0” ~ “Working\_Val\_19” ，並輸入第一個 “Memory Address” 為 “101” ，再框選 “Temp\_Val\_0” ~ “Temp\_Val\_19” ，並輸入第一個 “Memory Address” 為 “201” ，其餘位址將會自動產生。

Tag Name	Description	Memory Address	Data Type	Gain	Offset
Working_Val_0	AO0	101	32-bit Float	1	0
Working_Val_1	AO1	103	32-bit Float	1	0
Working_Val_2	AO2	105	32-bit Float	1	0
Working_Val_17	AO17	135	32-bit Float	1	0
Working_Val_18	AO18	137	32-bit Float	1	0
Working_Val_19	AO19	139	32-bit Float	1	0
Temp_Val_0	AO20	201	32-bit Float	1	0
Temp_Val_1	AO21	203	32-bit Float	1	0
Temp_Val_2	AO22	205	32-bit Float	1	0
Temp_Val_17	AO37	235	32-bit Float	1	0
Temp_Val_18	AO38	237	32-bit Float	1	0
Temp_Val_19	AO39	239	32-bit Float	1	0

**Page0:**

Page Configuration: eL\_03: Section 3.4 in ISaGRAF FAQ-115

Working Val 01 ~ 20

Tag Type: DO Tag  
 Tag Name: Read\_Data\_OK  
 Tag Description: TRUE: Data is ready  
 Address Type: CoilStatus

DisplayFormat: ConfirmWindow: False, FontStyle: Calibri, 12pt, MouseControl: False, OffColor: 128, 0, 0, OffDisplayText: Data Error, OnColor: 255, 0, 0, OnDisplayText: Data OK, ValueTest: False

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115					Author	Chun
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	61 / 77

**Working Val 01 ~ 20**

**New Val 01 ~ 20**

**Re\_Load**      **Apply New Val**

**Tag Configuration Panels:**

- Working\_Val\_0 (AO Tag):**
  - Tag Name: Working\_Val\_0
  - Tag Description: A00
  - Output Limit(Min): -10.0
  - Output Limit(Max): 10.0
  - Address Type: HoldingRegister
  - Address: 0
  - Data Type: 32-bit Float
  - Gain: 1
  - Offset: 0
  - Range: --
  - DisplayFormat:
    - Decimal: 2
    - DigitalNumber: 5
    - Font\_Color: 0, 255, 0
    - Font\_OffColor: 0, 0, 0
    - MouseControl: False
    - Show\_Sign: True
    - TestValue: 0
- Temp\_Val\_0 (AO Tag):**
  - Tag Name: Temp\_Val\_0
  - Tag Description: AO20
  - Output Limit(Min): -10.0
  - Output Limit(Max): 10.0
  - Address Type: HoldingRegister
  - Address: 20
  - Data Type: 32-bit Float
  - Gain: 1
  - Offset: 0
  - Range: --
  - DisplayFormat:
    - Decimal: 2
    - DigitalNumber: 5
    - Font\_Color: 255, 0, 0
    - Font\_OffColor: 0, 0, 0
    - MouseControl: True
    - Show\_Sign: True
    - TestValue: 0
- Re\_Load (DO Tag):**
  - Tag Name: Re\_Load
  - Tag Description: Load data from the file
  - Address Type: CoilStatus
  - DisplayFormat:
    - ConfirmWindow: False
    - FontStyle: Calibri, 12pt
    - MouseControl: True
    - OffColor: 0, 128, 0
    - OffDisplayText: Re\_Load
    - OnColor: 0, 255, 0
    - OnDisplayText: Re\_Load
    - ValueTest: False
- Re\_Store (DO Tag):**
  - Tag Name: Re\_Store
  - Tag Description: Store new data to the file
  - Address Type: CoilStatus
  - DisplayFormat:
    - ConfirmWindow: False
    - FontStyle: Calibri, 12pt
    - MouseControl: True
    - OffColor: 0, 128, 0
    - OffDisplayText: Apply New Val
    - OnColor: 0, 255, 0
    - OnDisplayText: Apply New Val
    - ValueTest: False

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	62 / 77

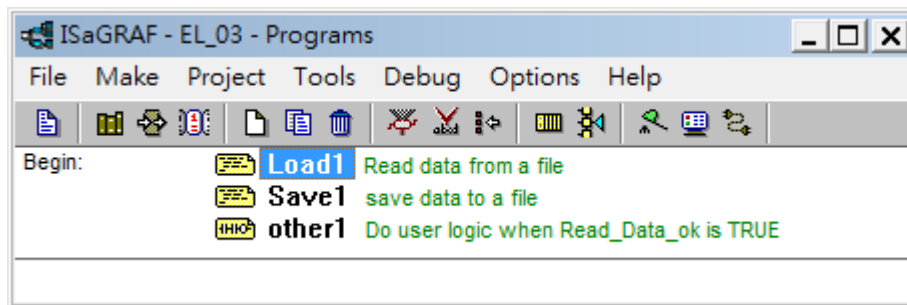
### 3.4.2. ISaGRAF 設定

變數宣告:

Name	Format	Attributes	Network Address	說明
TMP	Boolean	Internal	0	
RE_LOAD	Boolean	Internal	1	設為 “TRUE” 來讀 File
RE_Store	Boolean	Internal	2	設為 “TRUE” 來存 File
INIT	Boolean	Internal	0	需宣告初值為 TRUE
Read_Data_OK	Boolean	Internal	3	True: 資料正確 ; False: 資料錯誤
Msg1	Message	Internal	0	需宣告 Max. Length 為 128
str1	Message	Internal	0	需宣告 Max. Length 為 255
TMP_file_name	Message	Internal	0	需宣告 Max. Length 為 128
File1	Integer	Internal	0	
Working_Real_VAL[0..19]	Real	Internal	101	目前工作中的應用參數 ISaGRAF 變數陣列 (Dim = 20) · 需宣告第 1 個位址為 101 (Hex.=65)
TMP_Real_VAL[0..19]	Real	Internal	201	ISaGRAF 變數陣列 (Dim = 20) · 需宣告第 1 個位址為 201 (Hex.=C9)
NUM1	Integer	Internal	0	
ii	Integer	Internal	0	For 迴圈的索引值
jj	Integer	Internal	0	For 迴圈的索引值
Data_Cnt	Integer	Internal	0	
Row_Cnt	Integer	Internal	0	有幾列資料 · 本例需宣告初值為 2
Data_Cnt_in_Row	Integer	Internal	0	每列有幾個資料 · 本例需宣告初值為 10

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	63 / 77

專案 (Project):



Load1 程式:

(\* 第一個 PLC Scan 內的動作, INIT 的初值需宣告為 TRUE \*)

**if INIT then**

(\* 指定 Network Address 給變數陣列 \*)

(\* 指定 Working\_Real\_VAL[0..19] 的 Network Address 為 101, 103, 105, ..., 139 \*)

**TMP := S\_MB\_ADR( 101, 20, 1 );**

(\* 指定 TMP\_Real\_VAL[0..19] 的 Network Address 為 201, 203, 205, ..., 239 \*)

**TMP := S\_MB\_ADR( 201, 20, 1 );**

(\* 設定要儲存目前 Working parameters 的 File 路徑與名稱 \*)

**TMP\_file\_name := '\System\_Disk\Working\_Real.txt' ;**

**RE\_LOAD := True ;** (\* PAC 剛開機, 要驅動去從 File 讀出 Working parameters 資料 \*)

**end\_if ;**

(\* 若 RE\_LOAD 被設為 TRUE, 開啟 File 並讀資料 \*)

**if RE\_LOAD then**

**RE\_LOAD := FALSE ;** (\* 還原為 FALSE \*)

**Read\_Data\_ok := False ;** (\* 一開始先設為資料錯誤 \*)

**Data\_Cnt := 0 ;** (\* 一開始先設為還沒讀到資料 \*)

**File1 := f\_wopen( TMP\_file\_name ) ;** (\* 開啟 File 為可讀可寫模式 \*)

**if File1 = 0 then**

(\* 開啟 File 失敗, 離開本 ST 程式 \*)

**Msg1 := 'Can not Open file ' + TMP\_file\_name ;**

**INIT := False ;** (\* 離開本 ST 程式前要将 INIT 設為 False \*)

**return ;**

**end\_if ;**

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	64 / 77

```

(* 讀出 file 內的 2 列資料, 每列有 10 個實數, 總共 20 個實數資料 *)
for ii := 0 to ( Row_Cnt - 1 ) do
  if f_eof(File1) = TRUE then (* 測試是否已抵達 File 尾端 *)
    (* 已抵達 File 尾端, 表示沒資料了 *)
    Msg1 := 'There should be at least ' + MSG(Row_Cnt)+ ' rows in ' +TMP_file_name+ ' !!!';
    exit ;          (* 離開這個 For Loop *)
  end_if;

str1 := fm_read(File1); (* 從 File 內讀出一列字串 (Message) *)

(* 轉換字串內容為數個實數資料, 並將這些資料存放到 1 號 Float Array 內 *)
NUM1 := Msg_F( str1 , 1 );
if NUM1 <> Data_Cnt_in_Row then (* 本例一列需有 10 個實數資料 *)
  (* 若非 10 個即為錯誤, 可能是 資料並非實數 或 資料數量太多或不夠 *)
  Msg1 := 'The data format of No.' + Msg( ii + 1 ) + ' row is not correct or data number is
not ' + MSG( Data_Cnt_in_Row );
  exit ;          (* 離開這個 For Loop *)
end_if;

Data_Cnt := Data_Cnt + Data_Cnt_in_Row; (* 正確! 累加 Data_Cnt *)
(* 將此 10 個實數由 1 號 Float Array 內讀出並存入 TMP_Real_VAL[] 陣列內 *)
for jj := 0 to ( Data_Cnt_in_Row - 1 ) do
  (* 這些資料原先是放在 1 號 Float Array 內的 addr.1 到 10 *)
  TMP_Real_VAL[ Data_Cnt_in_Row * ii + jj ] := ARY_F_R( 1 , jj + 1 );
end_for;
end_for;

TMP := f_close(File1); (* File 有開啟過, 處理完後就必須要使用 f_close() 來關閉它 *)

(* 已讀出正確的 20 個資料 *)
if ( Data_Cnt = Row_Cnt * Data_Cnt_in_Row ) then
  Msg1 := 'Read ' + TMP_file_name + ' Ok';
  Read_Data_Ok := True; (* 設資料狀態為 『資料正確』 *)

```



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	65 / 77

```
(* 若此為第 1 個 Scan, 需將 TMP_Real_Val[] 值複製到 Working_ReaL_Val[] 內 *)
if INIT then
  for ii := 0 to ( Data_Cnt - 1 ) do
    Working_ReaL_VAL[ii] := TMP_Real_VAL[ii] ;
  end_for ;
end_if ;
end_if ;
end_if ;
INIT := False ; (* 設為 False, 表示不再是第 1 個 PLC Scan 了 *)
```

#### Save1 程式:

```
(* 當 RE_Store 被設為 True 時, 將資料存入 File 內 *)
(* 此 "RE_Store" 之值可以被 eLogger HMI 來設為 True *)
if RE_Store then
  RE_Store := False ;      (* 還原回 False *)
  Read_Data_ok := False ;  (* 一開始先設資料狀態為錯誤 *)
  Data_Cnt := 0 ;          (* 一開始先設為 0 *)
  TMP := f_delete( TMP_file_name ) ;  (* 刪除舊 File *)

  (* 建立一個新 File 來寫資料 *)
  File1 := f_creat( TMP_file_name ) ;

  (* 建立新 File 發生錯誤, 離開本 ST 程式 *)
  if File1 = 0 then
    MSG1 := 'Can not Create a new file - ' + TMP_file_name + ' !' ;
    return ;      (* 離開本 ST 程式 *)
  end_if ;

  (* File 格式為 2 列資料, 每列有 10 個實數, 總共 20 個實數資料 *)
  for ii := 0 to ( Row_Cnt - 1 ) do
    str1 := " ; (* 一開始先設為空字串 *)
    (* 將資料列轉為字串, 1 列有 10 個實數資料 *)
    for jj := 0 to ( Data_Cnt_in_Row - 2 ) do
      str1 := str1 + Real_Str( TMP_ReaL_VAL[Data_Cnt_in_Row * ii + jj] ) + ', ' ;
    end_for ;
```

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	66 / 77

(\* 最後 1 個資料尾端要加上 <CR><LF> \*)

```
str1 := str1 + Real_Str( TMP_Real_VAL[Data_Cnt_in_Row * ii + jj] ) + '$0$0A' ;
```

(\* 將此列字串寫入 File \*)

```
TMP := F_writ_S( File1 , str1 ) ;
```

```
if TMP = False then
```

```
    MSG1 := 'Write data to file - ' + TMP_file_name + ' failed !' ;
```

```
    exit ; (* 寫入錯誤, 離開這個 For Loop *)
```

```
end_if ;
```

```
Data_Cnt := Data_Cnt + Data_Cnt_in_Row; (* 正確 ! 累加 Data_Cnt *)
```

```
end_for ;
```

```
TMP := f_close(File1); (* File 有開啟過, 處理完後就必須要使用 f_close() 來關閉它 *)
```

(\* 資料儲存正確後... \*)

```
if ( Data_Cnt = Row_Cnt * Data_Cnt_in_Row ) then
```

```
    Msg1 := 'Write ' + TMP_file_name + ' Ok ' ;
```

```
    Read_Data_ok := True; (* 設狀態為 『資料正確』 *)
```

(\* 複製 TMP\_Real\_Val[] 值到 Working\_Real\_Val[] \*)

```
for ii := 0 to ( Data_Cnt - 1 ) do
```

```
    Working_Real_VAL[ii] := TMP_Real_VAL[ii] ;
```

```
end_for ;
```

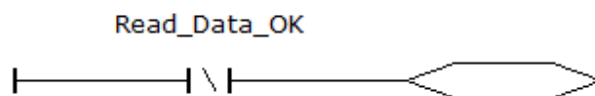
```
end_if ;
```

```
end_if ;
```

Other1 程式:

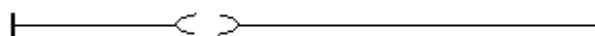
(\* 若 Read\_Data\_OK 為 False, 表示應用參數 "Working\_Real\_VAL[ ]" 的值還不正確, 則 Return. \*)

[1]



(\* 若 Read\_Data\_OK 為 True, 表示 "Working\_Real\_VAL[ ]" 是正確的, 可繼續 Run 下方新增的程式... \*)

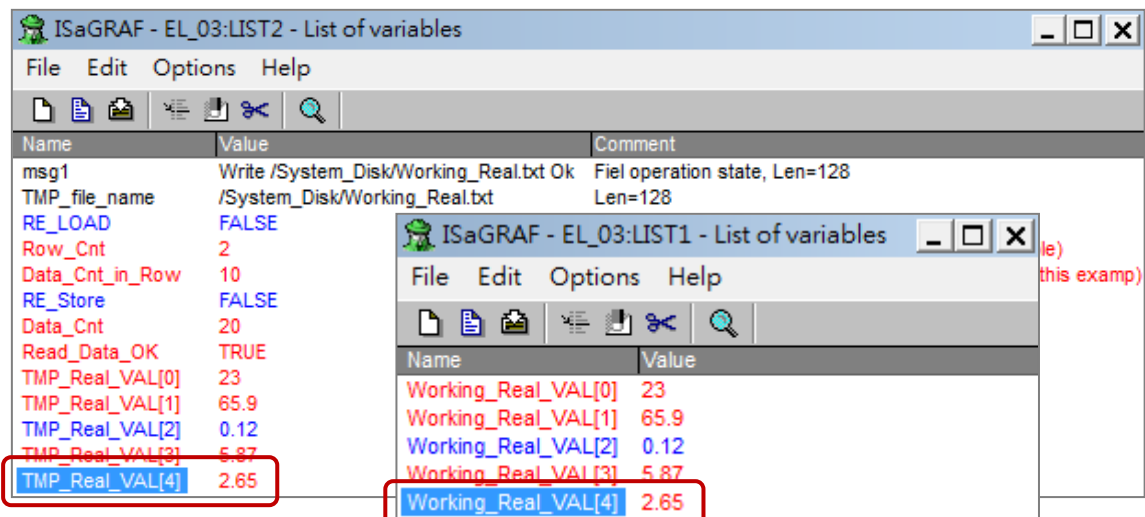
[2]



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	67 / 77

### 3.4.3. 測試 “eL\_03” 專案

- ✧ 將 **Working\_Real.txt** (編碼: ANSI, 檔名需和程式裡相同) 放入 **\System\_Disk** 路徑下。  
 註: 若此檔案不存在, eLogger 畫面的右上角會顯示按鈕文字 “Data Error”, 且無數據資料。  
 此時, 請使用 FTP 方式, 將文字檔放在 **\System\_Disk** 路徑下, 並重新開機。
- ✧ 先下載 ISaGRAF 專案, 再下載 eLogger 專案到 PAC 內。
- ✧ 您可更改 eLogger 畫面上 “New Val” 區域內的值, 再點選 “Apply New Val” 按鈕, 將數值更新到 “Working Val” 區域。若 PC/ISaGRAF 有連上 PAC, 也可以查看相對應的數值是否已更新。



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115					Author	Chun
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	68 / 77

### 3.5. 從一個 File 讀出/存入應用參數, 格式為整數

ISaGRAF 專案為: eL\_04.pia

eLogger 專案為: eL\_04.wez

本範例與 eL\_03 類似, 但資料格式為整數。請建立一個 **Working\_Int.txt** 文字檔 (編碼: ANSI), 共有 2 列資料, 每列資料各存放 10 個整數。使用 FTP 方式, 將檔案放在 \System\_Disk 路徑下。您可開啟 ISaGRAF 與 eLogger 專案, 來查看詳細的內容, 並將專案下載至 PAC 中。

#### 測試 “eL\_04” 專案:

您可更改 eLogger 畫面上 “New Val” 區域內的值, 再點選 “Apply New Val” 按鈕, 將數值更新到 “Working Val” 區域。若 PC/ISaGRAF 有連上 PAC, 也可以查看相對應的數值是否已更新。

The screenshot shows the ISaGRAF software interface for the 'eL\_04' project. The main window is titled 'eL\_04: Section 3.5 in ISaGRAF FAQ-115' and has a 'Data OK' indicator. It displays two sections of digital displays: 'Working Val 01 ~ 20' and 'New Val 01 ~ 20'. The 'Working Val' section shows 20 green displays with values: 2305, 6523, 23, 2658, 3300, 325, 845, 32000, 14588, 12345, 54323, 9, 60, 55, 32562, 258, 63, 7546, 88, 9. The 'New Val' section shows 20 red displays with the same values. A configuration panel on the right shows settings for 'Working\_Val\_4' as a '32-bit Signed Long' with a range of -32768 to 32767. A 'Re\_Load' button is highlighted with a blue box and labeled '讀取檔案內的值'. An 'Apply New Val' button is highlighted with a red arrow. A numeric keypad dialog box is open, showing the value -5692.

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	69 / 77

### 3.6. 從不同 File 讀出/存入應用參數, 格式為實數

ISaGRAF 專案為: eL\_05.pia  
 eLogger 專案為: eL\_05.wez

本範例與 eL\_03 類似, 資料格式也為實數, 但可以儲存多組應用參數到不同的 File 內。請建立一個 **Working\_Reals.txt** 文字檔 (編碼: ANSI), 共有 2 列資料, 每列資料各存放 10 個實數, 接著使用 FTP 方式, 將檔案放在 **\System\_Disk** 路徑下。您可開啟 ISaGRAF 與 eLogger 專案, 來查看詳細的內容, 並將專案下載至 PAC 中。

註: 文字檔的名稱與位置需和程式裡定義的一樣, 且可填入與範例 eL\_03 相同的資料值。

#### 測試 “eL\_05” 專案:

請將 PC/ISaGRAF 連上 PAC, 並查看變數清單。

目前讀取/寫入的檔案名稱。

Name	Value	Comment
msg1	Read /System_Disk/Working_Reals.txt Ok	File operation state, Len=128
TMP_file_name	/System_Disk/Working_Reals.txt	Len=128
Store_no_apply	FALSE	Store to the selected "which_file" but no apply, addr=4
which_file	1	which file, 1 to 100, init as 1, Addr. is 21
RE_LOAD	FALSE	
Row_Cnt	2	
Data_Cnt_in_Row	10	
RE_Store	FALSE	
Data_Cnt	20	
Read_Data_OK	TRUE	
TMP_Real_VAL[0]	23	
TMP_Real_VAL[1]	65.9	
TMP_Real_VAL[2]	0.12	
TMP_Real_VAL[3]	5.87	
TMP_Real_VAL[4]	88.2	
TMP_Real_VAL[5]	0.34	
TMP_Real_VAL[6]	8.5	
TMP_Real_VAL[7]	-2.08	
TMP_Real_VAL[8]	4.08	
TMP_Real_VAL[9]	5.32	
TMP_Real_VAL[10]	2	
TMP_Real_VAL[11]	-7	
TMP_Real_VAL[12]	666.8	
TMP_Real_VAL[13]	456.07	
TMP_Real_VAL[14]	1.01	
TMP_Real_VAL[15]	5	
TMP_Real_VAL[16]	6	
TMP_Real_VAL[17]	7	
TMP_Real_VAL[18]	8	
TMP_Real_VAL[19]	9	

最多可 100 個檔案。

Name	Value
Working_Real_VAL[0]	23
Working_Real_VAL[1]	65.9
Working_Real_VAL[2]	0.12
Working_Real_VAL[3]	5.87
Working_Real_VAL[4]	88.2
Working_Real_VAL[5]	0.34
Working_Real_VAL[6]	8.5
Working_Real_VAL[7]	-2.08
Working_Real_VAL[8]	4.08
Working_Real_VAL[9]	5.32
Working_Real_VAL[10]	2
Working_Real_VAL[11]	-7
Working_Real_VAL[12]	666.8
Working_Real_VAL[13]	456.07
Working_Real_VAL[14]	1.01
Working_Real_VAL[15]	5
Working_Real_VAL[16]	6
Working_Real_VAL[17]	7
Working_Real_VAL[18]	8
Working_Real_VAL[19]	9

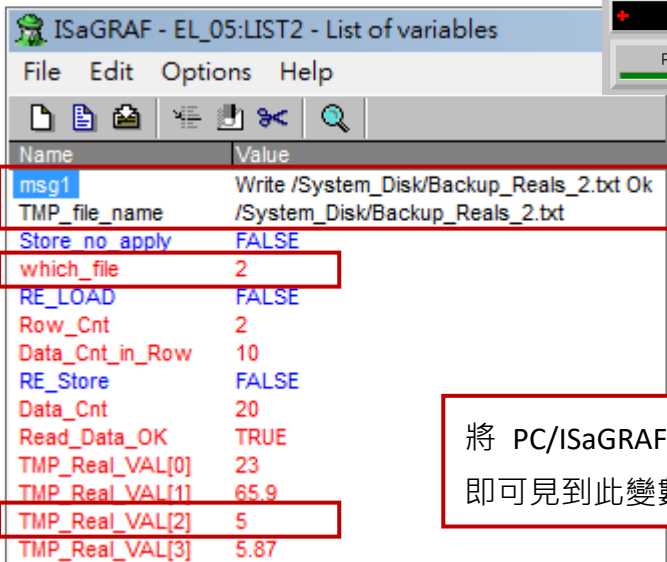
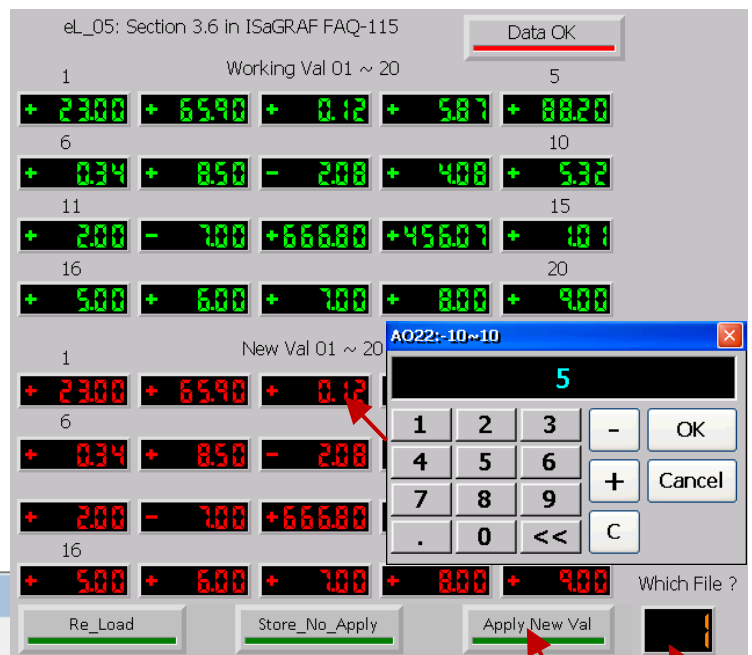
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	70 / 77

一開始，eLogger 畫面會顯示 \System\_Disk\Working\_Reals.txt 的資料值。您可設定 “Which\_File” 的值 (n = 1 ~ 100)，並將資料值寫入到指定的 Backup\_Reals\_n.txt (若無此檔案，會自動建立)。

測試:

- 修改 “New Val” 區域的任一值，並設定 “Which\_File” 為 “2”，再點選 “Apply New Val” 按鈕將資料值寫入到 \System\_Disk 路徑下的 Backup\_reals\_2.txt 與 Working\_Reals.txt (其資料值將會顯示在 “Working Val” 區域)。
- 此例，若點選 “Store\_No\_Apply” 表示 “New Val” 區域的新值，將寫入到 Backup\_reals\_2.txt，但不會寫入到 Working\_Reals.txt (“Working Val” 區域)。

- 此例，若點選 “Re\_Load” 表示將讀取 Backup\_reals\_2.txt 內的值，並顯示在 “New Val” 區域。



將 PC/ISaGRAF 連上 PAC 後，即可見到此變數清單。

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	71 / 77

### 3.7. 讀取與變更 PAC 的日期/時間 與 進行時間控制

ISaGRAF 專案為: eL\_06.pia

eLogger 專案為: eL\_06.wez

本範例可用來顯示或變更 PAC 的日期與時間，另外可在週一到週五 09:00~18:00 將 OUT1 輸出為 ON，週六至週日 09:00~12:00 將 OUT2 輸出為 ON。

#### 3.7.1. eLogger Developer 設定

AO Tag:

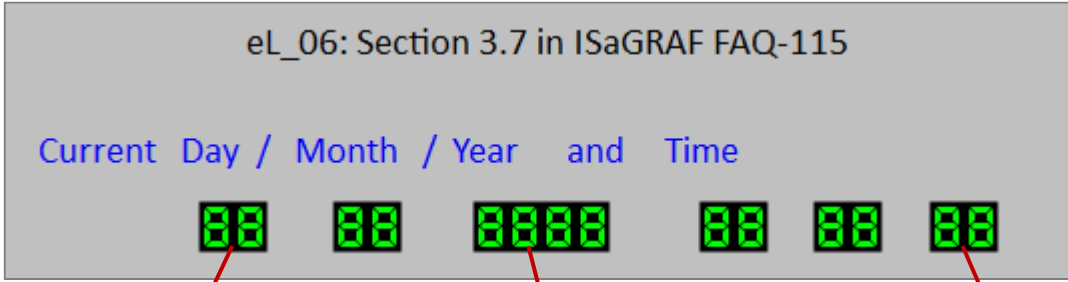
Tag Name	Description	Memory Address	Data Type	Gain	Offset	Range
Year1		1	16-bit Signed Integer	1	0	-327
Month1		2	16-bit Signed Integer	1	0	-327
Day1		3	16-bit Signed Integer	1	0	-327
Hour1		4	16-bit Signed Integer	1	0	-327
Minute1		5	16-bit Signed Integer	1	0	-327
Second1		6	16-bit Signed Integer	1	0	-327
W_Year1		11	16-bit Signed Integer	1	0	-327
W_Month1		12	16-bit Signed Integer	1	0	-327
W_Day1		13	16-bit Signed Integer	1	0	-327
W_Hour1		14	16-bit Signed Integer	1	0	-327
W_Minute1		15	16-bit Signed Integer	1	0	-327
W_Second1		16	16-bit Signed Integer	1	0	-327

DO Tag:

Tag Name	Description	Memory Address	Data Type
Set_Time	Set as New Date / Time	101	16-bit Signed Integer
Refresh_Time	Refresh as Current Date / Time	102	

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	72 / 77

Page0:



Tag Type: AO Tag

Tag Name: Day1

Tag Description:

OutputLimit(Min): 1.00

OutputLimit(Max): 31.0

Address Type: HoldingRegister

Address: 2

Data Type: 32-bit Signed Long

Gain: 1

Offset: 0

Range: -2147483648.000~21

**DisplayFormat**

Decimal: 0

DigitalNumber: 2

Font\_Color: 0, 255, 0

Font\_OffColor: 0, 0, 0

MouseControl: False

Show\_Sign: False

TestValue: 88

Tag Type: AO Tag

Tag Name: Year1

Tag Description:

OutputLimit(Min): 2010

OutputLimit(Max): 2099

Address Type: HoldingRegister

Address: 0

Data Type: 32-bit Signed Long

Gain: 1

Offset: 0

Range: -2147483648.000~21

**DisplayFormat**

Decimal: 0

DigitalNumber: 4

Font\_Color: 0, 255, 0

Font\_OffColor: 0, 0, 0

MouseControl: False

Show\_Sign: False

TestValue: 8888

Tag Type: AO Tag

Tag Name: Second1

Tag Description:

OutputLimit(Min): 0.000

OutputLimit(Max): 59.0

Address Type: HoldingRegister

Address: 5

Data Type: 32-bit Signed Long

Gain: 1

Offset: 0

Range: -2147483648.000~21

**DisplayFormat**

Decimal: 0

DigitalNumber: 2

Font\_Color: 0, 255, 0

Font\_OffColor: 0, 0, 0

MouseControl: False

Show\_Sign: False

TestValue: 88



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	73 / 77

Set New Day / Month / Year and Time

88
88
8888
88
88
88

Tag Type: AO Tag  
 Tag Name: W\_Month1  
 Tag Description:  
 OutputLimit(Min): 1.00  
 OutputLimit(Max): 12.0  
 Address Type: HoldingRegister  
 Address: 7  
 Data Type: 32-bit Signed Long  
 Gain: 1  
 Offset: 0  
 Range: -2147483648.000~2

**DisplayFormat**

Decimal	0
DigitalNumber	2
Font_Color	0, 255, 0
Font OffColor	0, 0, 0
MouseControl	True
Show_Sign	False
TestValue	88

Tag Type: AO Tag  
 Tag Name: W\_Year1  
 Tag Description:  
 OutputLimit(Min): 2010  
 OutputLimit(Max): 2099  
 Address Type: HoldingRegister  
 Address: 6  
 Data Type: 32-bit Signed Long  
 Gain: 1  
 Offset: 0  
 Range: -2147483648.000~2

**DisplayFormat**

Decimal	0
DigitalNumber	4
Font_Color	0, 255, 0
Font OffColor	0, 0, 0
MouseControl	True
Show_Sign	False
TestValue	8888

Tag Type: AO Tag  
 Tag Name: W\_Hour1  
 Tag Description:  
 OutputLimit(Min): 0.000  
 OutputLimit(Max): 23.0  
 Address Type: HoldingRegister  
 Address: 9  
 Data Type: 32-bit Signed Long  
 Gain: 1  
 Offset: 0  
 Range: -2147483648.000~2

**DisplayFormat**

Decimal	0
DigitalNumber	2
Font_Color	0, 255, 0
Font OffColor	0, 0, 0
MouseControl	True
Show_Sign	False
TestValue	88

Update the Current Date/Time

Set as New Date/Time

Tag Type: DO Tag  
 Tag Name: Refresh\_Time  
 Tag Description: Refresh as Current Date / Time  
 Address Type: CoilStatus

**DisplayFormat**

ConfirmWindow	False
FontStyle	Calibri, 12pt
MouseControl	True
OffColor	0, 127, 0
OffDisplayText	Update the Current Date/Time
OnColor	0, 255, 0
OnDisplayText	Update the Current Date/Time
ValueTest	True

Tag Type: DO Tag  
 Tag Name: Set\_Time  
 Tag Description: Set as New Date / Time  
 Address Type: CoilStatus

**DisplayFormat**

ConfirmWindow	True
FontStyle	Calibri, 12pt
MouseControl	True
OffColor	0, 127, 0
OffDisplayText	Set as New Date / Time
OnColor	0, 255, 0
OnDisplayText	Set as New Date / Time
ValueTest	True

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	74 / 77

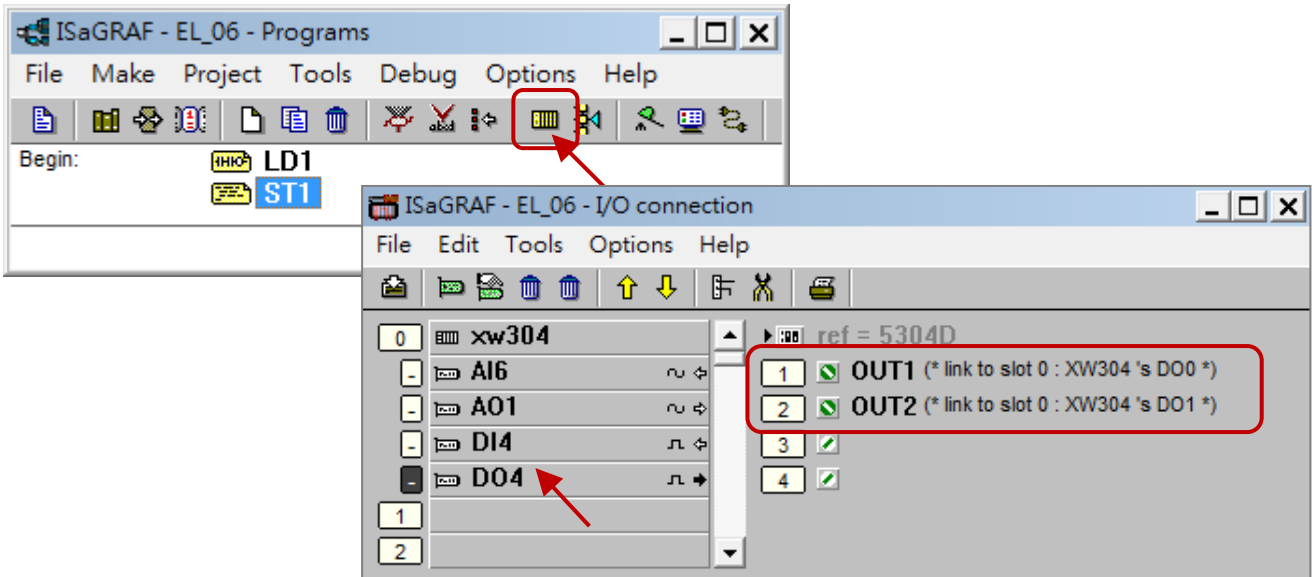
### 3.7.2. ISaGRAF 設定

變數宣告:

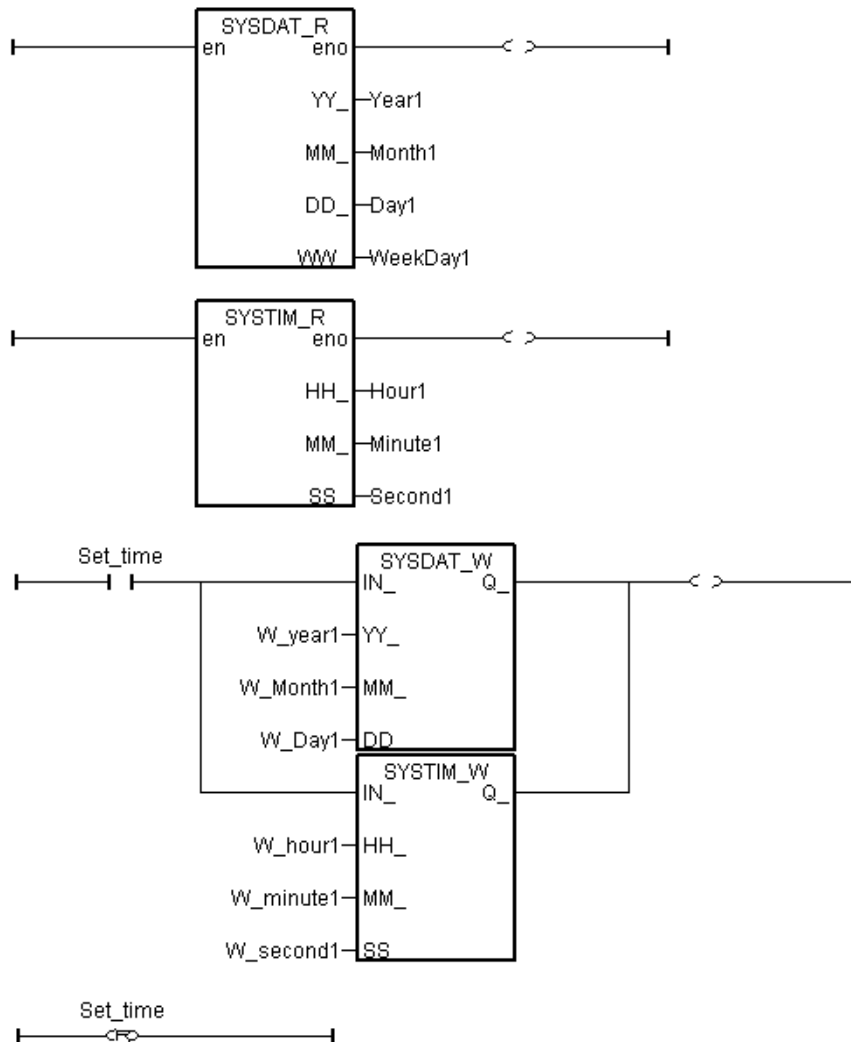
Name	Format	Attributes	Network Address	說明
Set_Time	Boolean	Internal	101	設為 True 來變更日期與時間
Refresh_Time	Boolean	Internal	102	刷新為目前日期/時間
OUT1	Boolean	Internal	0	連到 XW304 的 DO0
OUT2	Boolean	Internal	0	連到 XW304 的 DO1
Time_Val	Integer	Internal	0	宣告初值為 0
Year1	Integer	Internal	1	取得 年
Month1	Integer	Internal	2	取得 月
Day1	Integer	Internal	3	取得 日
Hour1	Integer	Internal	4	取得 時
Minute1	Integer	Internal	5	取得 分
Second1	Integer	Internal	6	取得 秒
WeekDay1	Integer	Internal	0	取得 星期幾
W_Year1	Integer	Internal	11	新的 年
W_Month1	Integer	Internal	12	新的 月
W_Day1	Integer	Internal	13	新的 日
W_Hour1	Integer	Internal	14	新的 時
W_Minute1	Integer	Internal	15	新的 分
W_Second1	Integer	Internal	16	新的 秒

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	75 / 77

I/O 連結:



LD1 程式:



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	76 / 77

ST1 程式:

```
(* 單位為秒, 0 ~ 86399
   Time_val := 3600 * Hour1 + 60* Minute1 + Second1 ; *)

(* 單位為分, 0 ~ 1439 *)
Time_Val := 60 * Hour1 + Minute1 ;

OUT1 := False ; (* 一開始先設為 False *)
OUT2 := False ;

(* 週一至週五 9:00 到 18:00 將 OUT1 設為 True *)
if (WeekDay1 >= 1) and (WeekDay1 < 6) and
   (Time_Val >= 540) and (Time_Val < 1080) then
   OUT1 := True ;
end_if ;

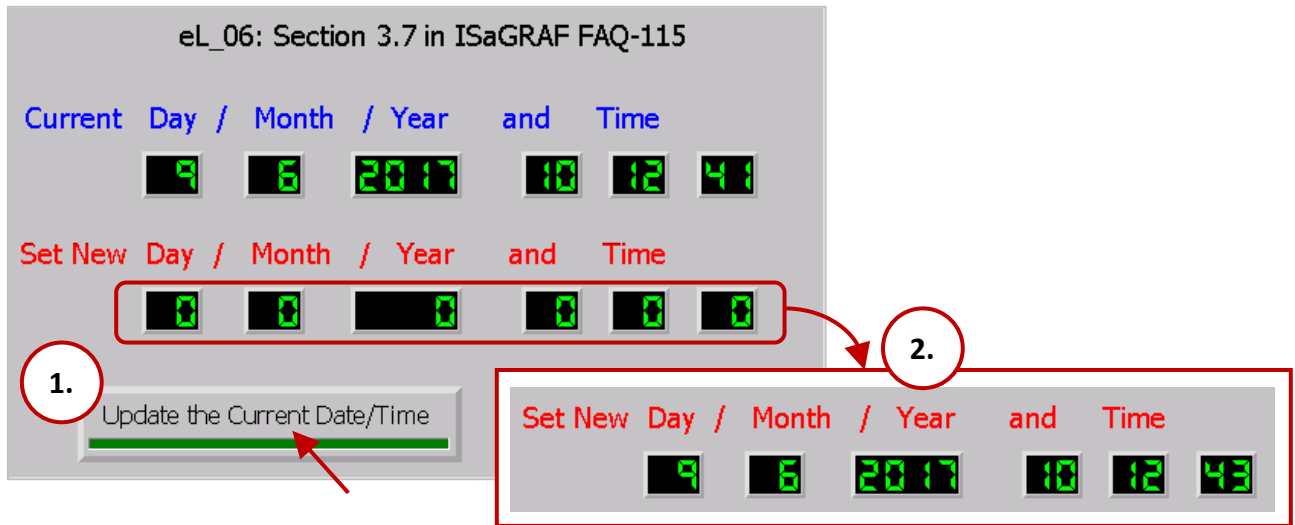
(* 週六至週日 9:00 到 12:00 將 OUT2 設為 True *)
if (WeekDay1=6) and (WeekDay1=7) and
   (Time_Val >= 540) and (Time_Val < 720) then
   OUT2 := True ;
end_if ;

(* 刷新為目前的日期與時間 *)
if Refresh_Time then
   Refresh_Time := False ; (* 還原回 False *)
   W_Year1 := Year1 ;
   W_Month1 := Month1 ;
   W_Day1 := Day1 ;
   W_Hour1 := Hour1 ;
   W_Minute1 := Minute1 ;
   W_Second1 := Second1 ;
end_if ;
```

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-115				Author	Chun	
Editor	Janice Hong	Version	1.0.5	Date	2017, 12	Page	77 / 77

### 3.7.3. 測試 “eL\_06” 專案

點選 “Update the Current Date/Time” 可將目前 PAC 的日期/時間，更新到 “Set New” 的部份。



點選下方 “Set New” 的元件並設定新的日期/時間，再點選 “Set as New Date / Time” 按鈕，來變更上方 “Current” 元件的日期/時間。

