

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	1 / 126

第一章 在 ISaGRAF WinCE PAC 建立多采多姿的 HMI 畫面	3
1.1 Soft-GRAF Studio 軟體安裝	4
1.2 ISaGRAF 相關軟體安裝	5
1.2.1 ISaGRAF PAC 驅動程式	5
1.2.2 回存 ISaGRAF Library	6
第二章 使用 Soft-GRAF Studio 編輯 HMI 畫面	7
2.1 軟體操作介面	7
2.2 編寫一個簡單的 Soft-GRAF HMI	10
2.2.1 ISaGRAF 相關設定	10
2.2.2 建立/開啟 Soft-GRAF Studio 專案	12
2.2.3 Soft-GRAF Studio 專案解說	13
2.2.4 下載 Soft-GRAF Studio 專案	26
第三章 HMI 元件說明	27
3.1 HMI 元件區 – Value 介紹	27
3.1.1 Value 元件 - g_Label	28
3.1.2 Value 元件 - g_B_Val	29
3.1.3 Value 元件 - g_WD_val, g_N_val, g_F_val	31
3.1.4 Value 元件 - g_M_val	34
3.1.5 Value 元件 - g_N_Text	35
3.1.6 Value 元件 - g_Alarm	37
3.2 HMI 元件區 – Button 介紹	43
3.2.1 Button 元件 - g_B_Inp	44
3.2.2 Button 元件 - g_WD_Inp, g_N_Inp, g_F_Inp	47
3.2.3 Button 元件 - g_M_Inp	49
3.2.4 Button 元件 - g_ToPage	50
3.2.5 Button 元件 - g_Login	51
3.2.6 Button 元件 - g_Logout	52
3.2.7 Button 元件 - g_Logger1	53
3.3 HMI 元件區 – Graph 介紹	59
3.3.1 Graph 元件 - g_B_Led	60
3.3.2 Graph 元件 - g_B_Pic	61
3.3.3 Graph 元件 - g_N_pic	62
3.3.4 Graph 元件 - g_Bar	64
3.3.5 Graph 元件 - g_Rect	66
3.3.6 Graph 元件 - g_Trend	67
3.3.7 Graph 元件 - g_Gauge	70

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	2 / 126

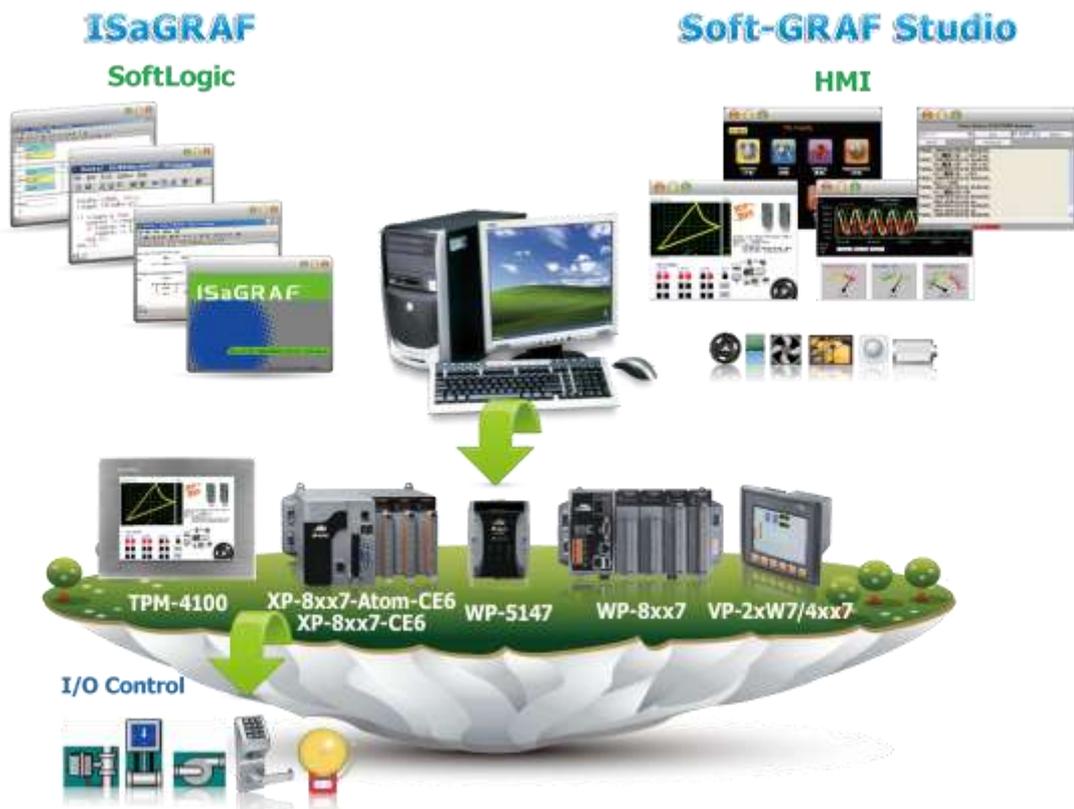
3.3.8	Graph 元件 - g_Trace2	72
3.4	新圖庫功能 (g_B_Inp_Lib, g_B_Pic_Lib)	74
第四章 其他操作功能介紹.....		77
4.1	“功能選單” 操作.....	77
4.1.1	如何重新設定專案的解析度?	77
4.1.2	如何設定 HMI 管理權限?	78
4.1.3	如何切換為 傳統文字/圖形模式?.....	81
4.1.4	如何使用手冊查詢的功能?	81
4.2	“軟體工具列” 操作.....	82
4.2.1	如何 "剪下"、"複製" 與 "貼上" HMI 元件?.....	82
4.2.2	如何使用 HMI 元件的文字編輯視窗?	83
4.2.3	如何多重選取、移動 HMI 元件?	84
4.2.4	如何調整 HMI 元件順序?	85
4.3	“HMI 頁面區” 操作.....	86
4.3.1	編輯畫面的座標軸顯示	86
4.3.2	如何製作背景圖片?	87
4.3.3	如何讓 Button 元件顯示兩行或多行文字?	89
4.3.4	如何使用 "g_Topage" 返回上一頁或開啟排程工具程式?.....	90
4.3.5	如何使用 "Template" 功能 匯入/匯出 HMI 頁面?	91
第五章 Soft-GRAF Studio 範例程式說明.....		93
5.1	Demo04 : 元件功能展示與 HMI 操作	93
5.2	Demo05 : My Sweet Home 範例程式說明	97
5.3	Demo06 : 趨勢圖 (g_Trend) 與 弧形錶頭 (g_Guage).....	102
5.4	Demo07 : 警報訊息的觸發方式與紀錄	104
5.5	Demo08 : 資料採集 (g_Logger1) 與 FTP 上傳	112
附錄 A Soft-GRAF 圖檔管理說明.....		121
附錄 B Soft-GRAF 支援的動畫檔格式?		122
附錄 C 如何使用 ISaGRAF 程式來切換 HMI 頁面?.....		123
附錄 D 如何查看 Soft-GRAF Driver 版本?		125
附錄 E 如何讓 Soft-GRAF HMI 顯示為全螢幕?		126

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	3 / 126

第一章 在 ISaGRAF WinCE PAC 建立多采多姿的 HMI 畫面

Soft-GRAF Studio 是泓格科技開發的 HMI (Human Machine Interface) 軟體，可讓使用者建立多彩多姿的 HMI 畫面，使用者可以在 Soft-GRAF Studio 軟體中直接以圖型拖曳方式來編輯 HMI 畫面，並在同一台 PAC 內與 ISaGRAF 軟邏輯程式 (LD 階梯圖、ST 結構化文字、FBD 功能方塊圖等...) 一起運行。

在一台 PAC 中同時運行 HMI 與控制邏輯



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	4 / 126

1.1 Soft-GRAF Studio 軟體安裝

您可將 Soft-GRAF Studio 安裝於電腦中，作業系統為 WinXP、WinVista、Win7 或相容版本，並且支援 .NetFramework3.5 以上的環境。(可在微軟官方網站下載 (<http://www.microsoft.com/zh-tw/download/details.aspx?id=22>))

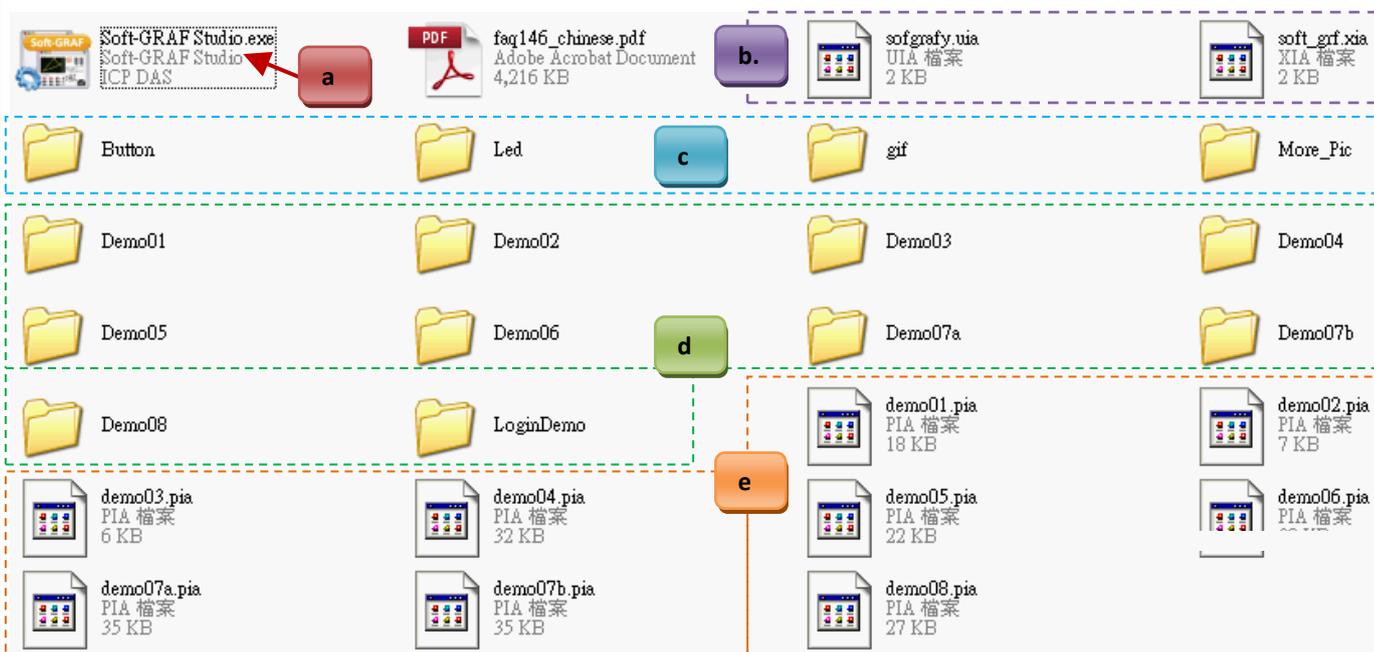
檔案位置:

目前 Soft-GRAF Studio 為 **1.11** 版，此文件 (faq146_chinese.pdf)、軟體程式 與 範例程式可在下列位置取得:

1. 隨貨光碟 - CD-ROM: \napdos\soft-graf\
2. ISaGRAF FAQ 網頁
www.icpdas.com > Support > FAQ > ISaGRAF Soft-Logic PAC > 146
http://www.icpdas.com/root/support/faq/isagraf_tc.php > 146

安裝方式:

1. 將下載的 ZIP 檔 (faq146_demo_chinese.zip) 解壓縮。
2. 將裡面的 "Soft-GRAF Studio" 資料夾放置在 "D:\ " 中。其內容如下圖:
 - a. Soft-GRAF Studio 主程式
 - b. ISaGRAF Libraries – C function (sofgrafy.uia) 與 IO complex equipment (soft_grf.xia)
 - c. 內建多種 HMI 圖片
 - d. Soft-GRAF Studio 範例程式
 - e. ISaGRAF 範例程式



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊					Author	Raven Liu
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	5 / 126

1.2 ISaGRAF 相關軟體安裝

1.2.1 ISaGRAF PAC 驅動程式

從下列 ISaGRAF Driver 版本起，有支持 Soft-GRAF Studio 1.11 版：

PAC 型號	ISaGRAF Driver 版本
XP-8xx7-CE6	從 1.46 版起
XP-8xx7-Atom-CE6	從 1.03 版起
WP-8xx7	從 1.66 版起
WP-5147	從 1.12 版起
VP-2xW7/4xx7	從 1.59 版起

驅動程式下載:

若您的 ISaGRAF Driver 為更早期的版本，請至網站下載最新版本。

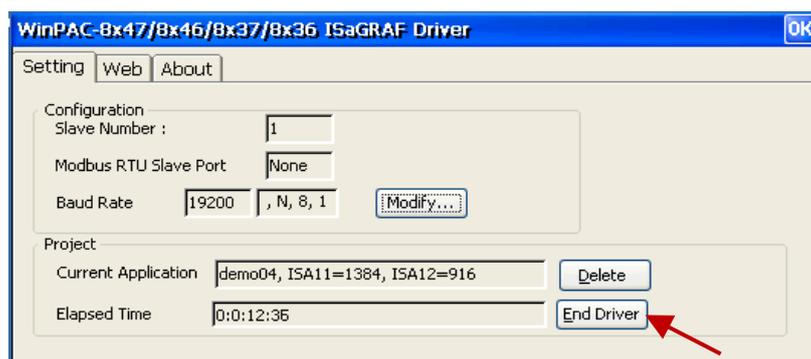
[ISaGRAF 首頁](#) > 下載區 - [驅動程式](#)

<http://www.icpdas.com/root/product/solutions/softplc based on pac/isagraf/isagraf tc.html>

更新驅動程式:

(註: 下載的 ZIP 檔中，有更詳細的說明文件)

1. 請先在 PAC 螢幕上 (或外接的 VGA 螢幕) 的 ISaGRAF Driver 視窗裡按下 "End Driver" 來停止運行中的 ISaGRAF Driver。



2. 將 ISaGRAF Driver 檔案解壓縮

(例如: wp-8x47-1.xx.zip)，並將其內

的版本號目錄 (例如: 1.66) 中的所有檔案，以 FTP 或 USB Disk 的方式，全部複製到 PAC 裡正確的路徑內 (例如: \System_Disk\ISaGRAF\)

3. 複製完後，請將 PAC 重新開機，即完成 Driver 更新。

ISaGRAF PAC	Driver 路徑
XP-8xx7-CE6/8xx7-Atom-CE6 WP-8xx7, VP-2xW7/4xx7	\System_Disk\ISaGRAF\
WP-5147	\Micro_SD\ISaGRAF\

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	6 / 126

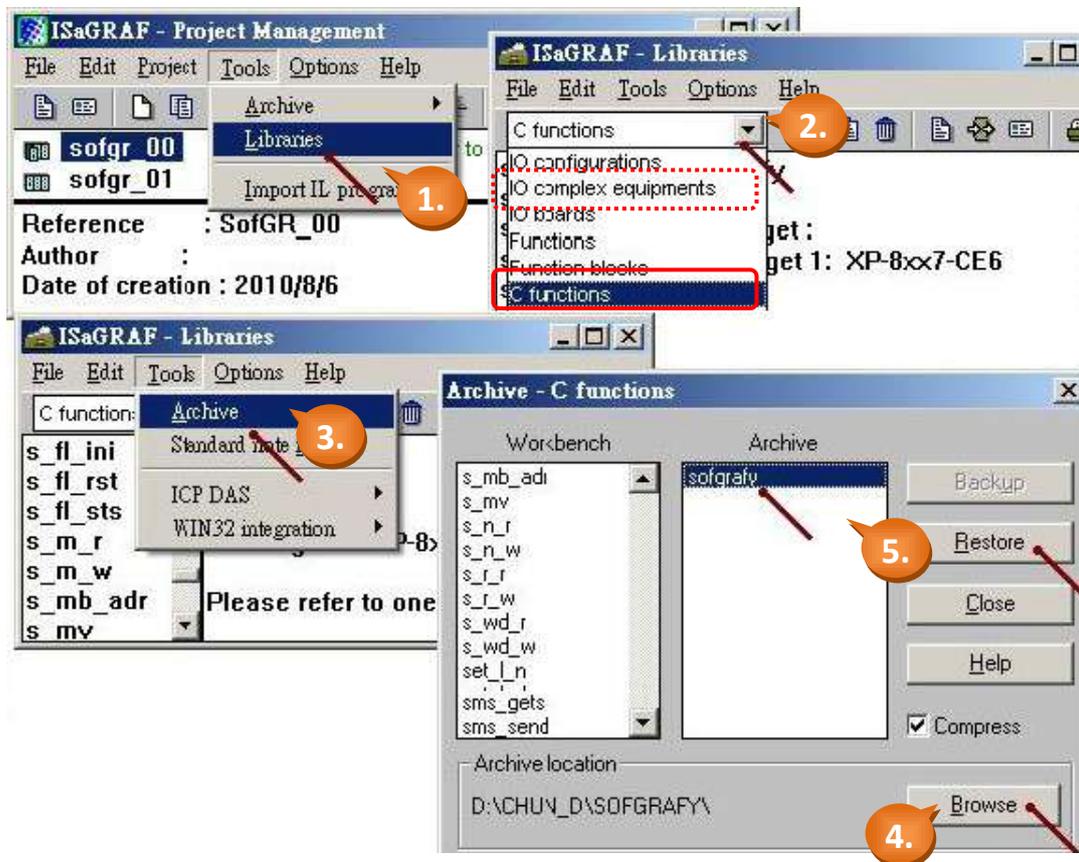
1.2.2 回存 ISaGRAF Library

為了能支援 Soft-GRAF 功能，您的 ISaGRAF Libraries 需要有 softgrafy.uia (C function) 與 soft_grf.xia (IO complex equipment) 這兩的檔案。若 ISaGRAF 中已有這些檔案，您可忽略此章節。

在 Soft-GRAF Studio 的安裝目錄中 (例如 : D:\Soft-GRAF Studio) 可找到此兩個檔案 (參考 1.1 節 - 安裝方式)，操作步驟如下：

C functions :

1. 於 "ISaGRAF – Project Management" 視窗中，點選功能表 "Tools → Libraries"。
2. 於 "ISaGRAF – Libraries" 視窗中，選取 C functions 項目，再點選功能表 "Tools → Archive"。
3. 於 "Archive – C functions" 視窗中，點選 "Browse" 按鈕找到檔案位置，點選 "softgrafy" 再點選 "Restore" 按鈕將 "softgrafy.uia" 回存到 ISaGRAF 內。



IO complex equipments :

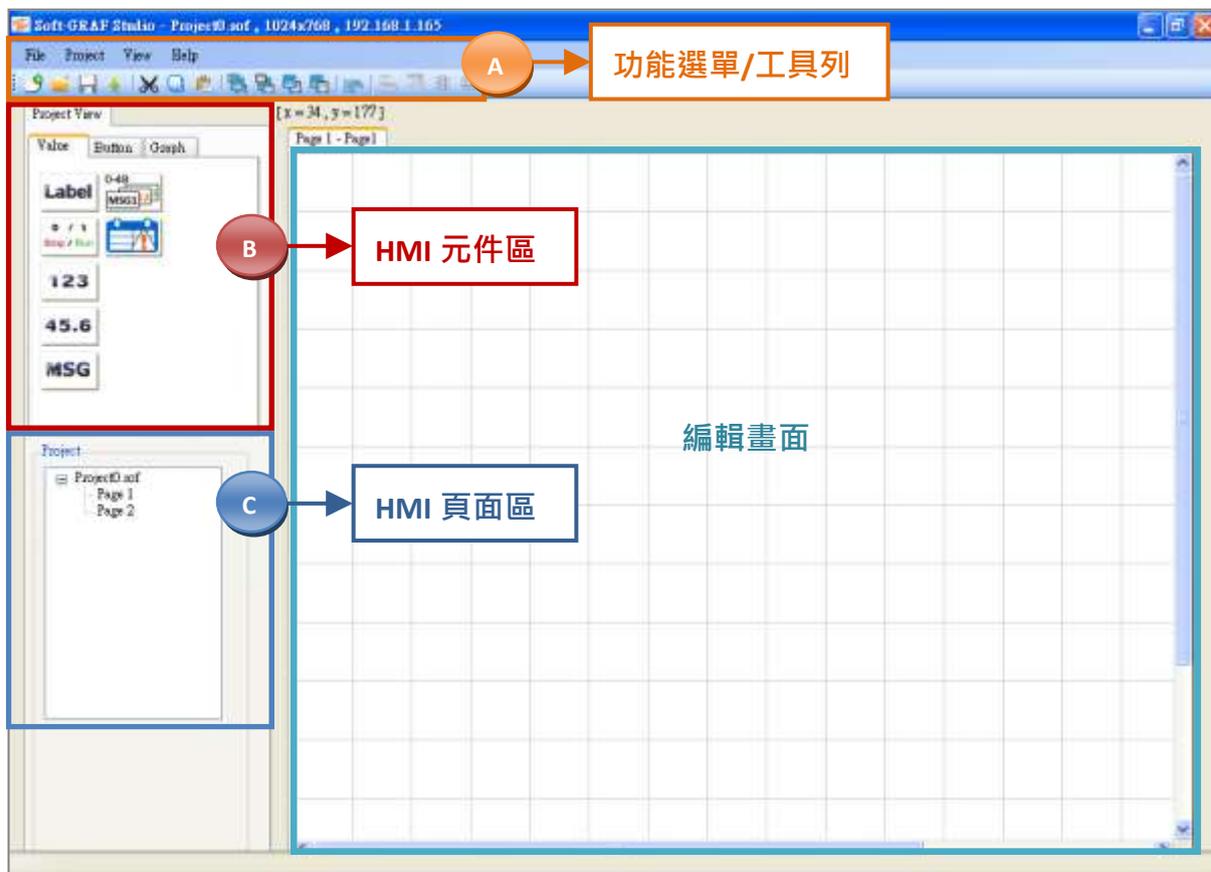
如同上述步驟，請將步驟 2 變更為選取 "IO complex equipments" 項目，再將 "soft_grf.xia" 回存到 ISaGRAF 內。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	7 / 126

第二章 使用 Soft-GRAF Studio 編輯 HMI 畫面

在 Soft-GRAF Studio 的安裝目錄中 (例如 : D:\Soft-GRAF Studio) , 開啟 Soft-GRAFStudio.exe 。
(請參考 [1.1 節](#) - [安裝方式](#)) 。

2.1 軟體操作介面



A. 「功能選單/工具列」(請參考 [4.1 節](#) · [4.2 節](#))

選單 - File, 工具列: 基本檔案操作。

選單 - Project: 下載 IP 設定、PAC 解析度設定、HMI 管理權限 (密碼) 設定、下載功能。

選單 - View: 傳統模/圖片模式 切換。

選單 - Help: 手冊查詢、軟體資訊、改版項目。

B. 「HMI 元件區」(請參考 [第三章](#))

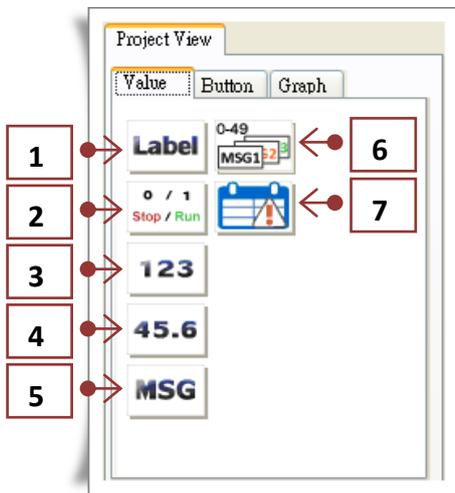
Soft-GRAF Studio 目前提供三大類元件，分別是：

數值元件 (Value)、按鈕元件 (Button) 與 圖形元件 (Graph)

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	8 / 126

您可以圖片 (預設) 或 文字的方式來顯示 HMI 元件區中的項目。(參考 [4.1.3 節](#))

數值元件 (Value)

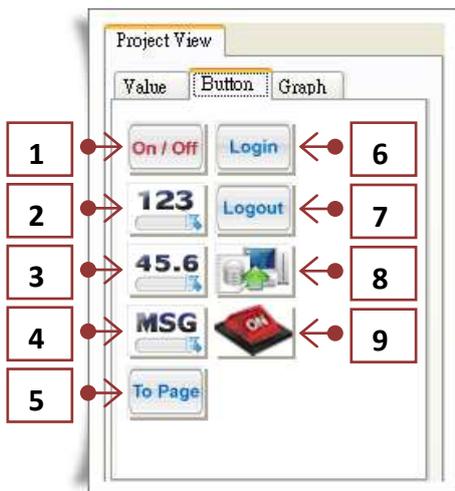


1. 「g_Label」：建立標示文字 (Label)。
2. 「g_B_Val」：以文字來顯示 Boolean 值。
3. 「g_WD_Val / g_N_Val」：
可顯示一個 16-bit 或 32-bit 整數值。
(分別占用 1 個 或 2 個網路位址編號)
4. 「g_F_Val」：
可顯示一個 32-bit 實數值。
(占用 2 個網路位址編號)
5. 「g_M_Val」：顯示一個字串 (Message) 值。

6. 「g_N_Text」：依照不同的整數值來顯示不同的文字。

7. 「g_Alarm」：新增一個警報訊息元件，可根據不同的訊號觸發並顯示警報訊息內容，並提供 FTP 上傳功能。

按鈕元件 (Button)



1. 「g_B_Inp」：可設定 Boolean 值的按鈕。
2. 「g_WD_Inp / g_N_Inp」：
可輸入 16-bit 或 32-bit 整數值的按鈕。
(分別占用 1 個 或 2 個網路位址編號)
3. 「g_F_Inp」：
可輸入 32-bit 實數值的按鈕。
(占用 2 個網路位址編號)
4. 「g_M_Inp」：可輸入字串 (Message) 值的按鈕。
5. 「g_ToPage」：可切換頁面的按鈕。

6. 「g_Login」：可密碼登入的按鈕。

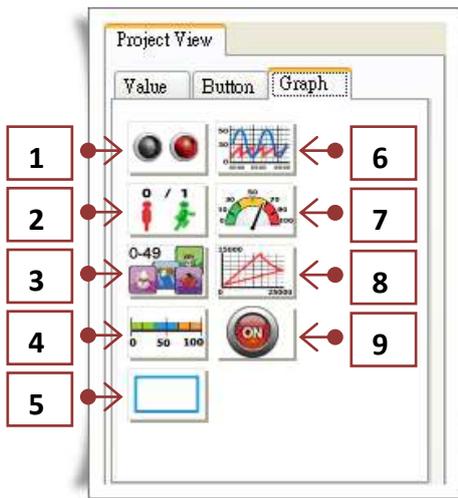
7. 「g_Logout」：登出 按鈕。

8. 「g_Logger1」：資料紀錄功能，可啟用 FTP 功能，將紀錄檔上傳到指定的 IP 位置。

9. 「g_B_Inp_Lib」：可設定 Boolean 值的按鈕 (含圖庫功能)。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	9 / 126

圖形元件 (Graph)

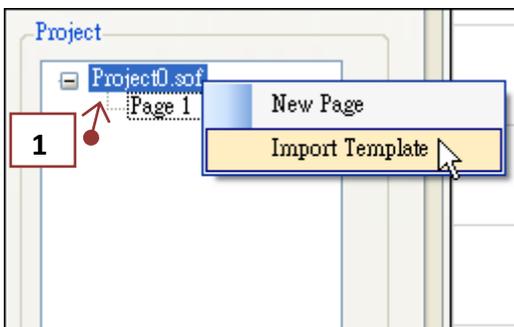


1. 「g_B_Led」：以 LED 燈號來顯示 Boolean 值。
2. 「g_B_Pic」：依 Boolean 值來顯示指定的圖檔。
(例如: JPG, PNG, GIF, BMP 等)
3. 「g_N_Pic」：依整數值來顯示指定的圖檔。
(例如: JPG, PNG, GIF, BMP 等)
4. 「g_Bar」：長形錶頭 (水平/垂直)。
5. 「g_Rect」：繪製方框。

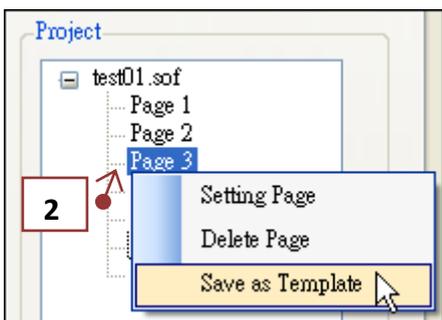
6. 「g_Trend」：趨勢圖元件，最多可以記錄三個數值的變化，並可依據設定提供歷史紀錄查詢。
7. 「g_Gauge」：弧形錶頭，可顯示為長整數 (Long)、短整數 (Word) 或實數 (Real)。
8. 「g_Trace2」：移動軌跡圖，可設定為 2 軸 (x, y) 或 1 軸 (x: 水平/y: 垂直)。
9. 「g_B_Pic_Lib」：依 Boolean 值來顯示指定的圖檔 (含圖庫功能)。

C. 「HMI 頁面區」(請參考 [4.3 節](#))

Soft-GRAF Studio 目前提供最多 200 個編輯畫面 (編號 1~200)，當在 PAC 端執行時，會顯示第一個頁面，且一次顯示一個頁面。



1. 於專案名稱 (例如: Project0.sof) 按滑鼠右鍵，
「New Page」：新增 HMI 頁面
「Import Template」：匯入樣版 (參考 [4.3.4 節](#))

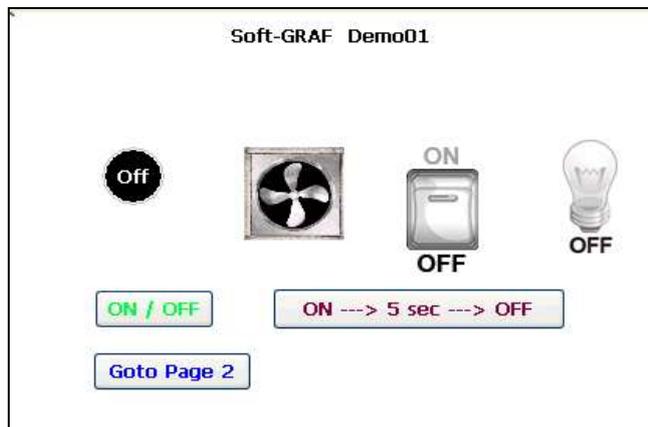


2. 於頁面名稱 (例如: Page 3) 按滑鼠右鍵，
「Setting Page」：建立頁面描述與背景色
「Delete Page」：刪除此頁面
「Save as Template」：
將此頁面儲存為樣版 (參考 [4.3.4 節](#))

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	10 / 126

2.2 編寫一個簡單的 Soft-GRAF HMI

以下將介紹範例 - Demo01，下圖為完成後 PAC 端的 HMI 畫面：



2.2.1 ISaGRAF 相關設定

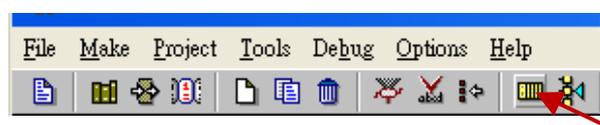
Soft-GRAF Studio 的安裝目錄中，包含了需搭配使用的 ISaGRAF 專案 (例如: demo01.pia)。在編輯 HMI 畫面之前，請確認 ISaGRAF 專案已連結 "soft_grf" 功能，並定義了所需的變數。

若不熟悉 ISaGRAF 軟體操作，請參考網站位置：

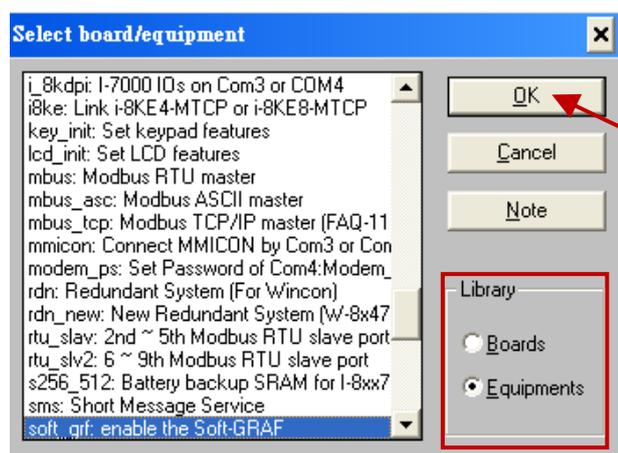
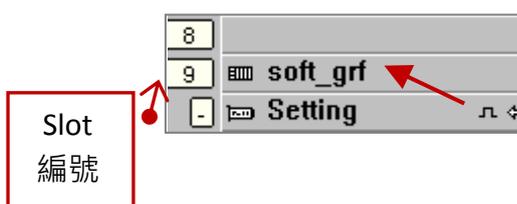
[ISaGRAF 首頁](#) > [產品手冊](#) > ISaGRAF 使用手冊 (第 1.1、1.2 節與第 2 章) 或
[ISaGRAF 首頁](#) > [支援服務 - ISaGRAF 影片教學](#)

A. "I/O Connection" 功能:

開啟 ISaGRAF 專案 (例如: Demo01)，並點選 "I/O Connection" 按鈕。



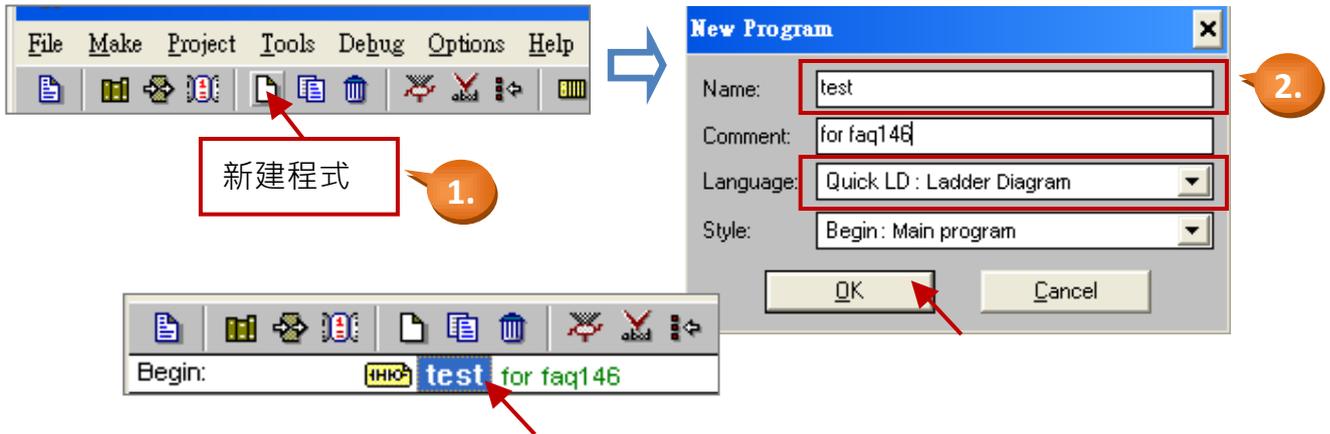
滑鼠雙擊 "Slot 9" 加入 "soft_grf" 功能。(註: 請加在 Slot 8 之後的編號，Slot 0 ~ 8 可保留給 PAC 中真實 I/O 模組使用。)



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	11 / 126

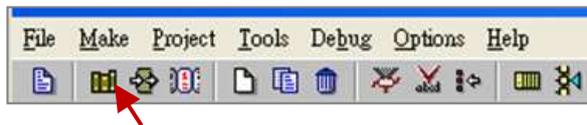
B. 新增 LD 程式:

您可新增一個“Ladder”程式，來編寫邏輯控制。

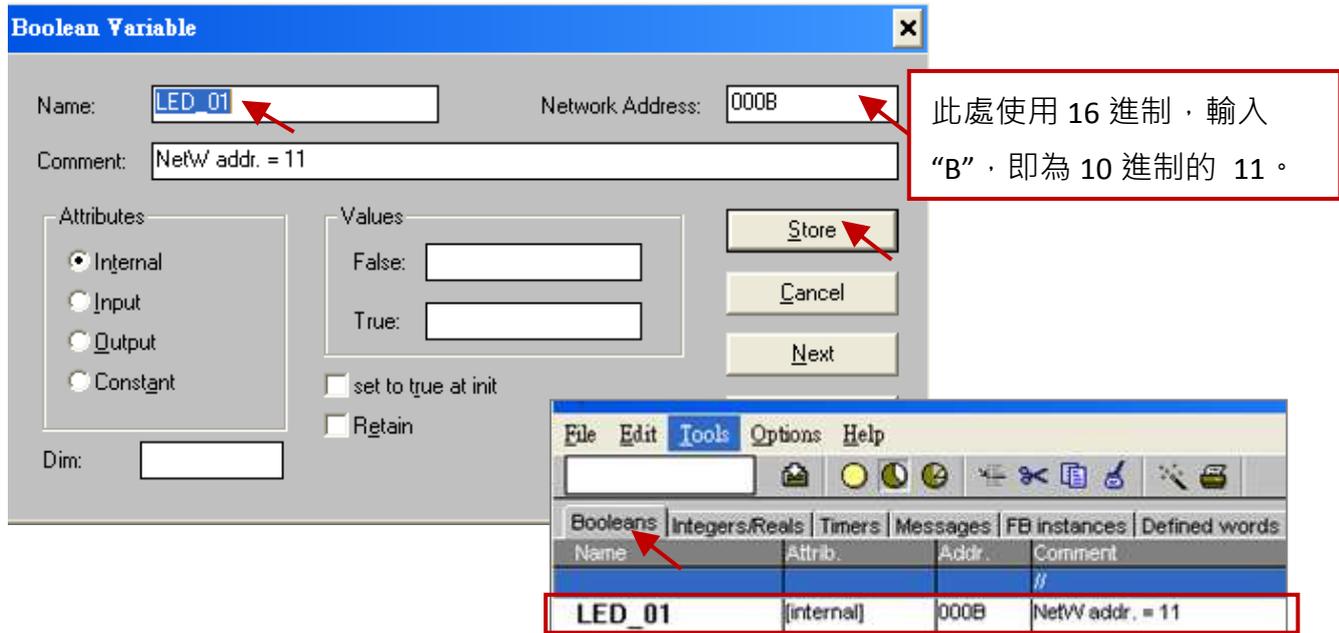


C. ISaGRAF 變數設定:

1. 開啟 ISaGRAF 專案 (例如: Demo01) , 並點選“Dictionary”按鈕。



2. 此例新增一個“LED_01”布林變數，並設定網路位址為 11 (即 16 進制的 B)。



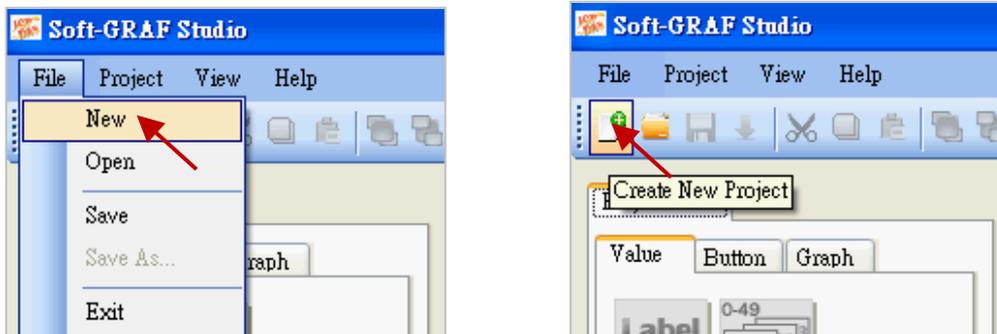
完成 ISaGRAF SoftLogic 的程式設定後，需編譯此 ISaGRAF 專案，並下載到 PAC 內。
(若不熟悉 ISaGRAF 軟體操作，請參考 [ISaGRAF 使用手冊](#) 第 2 章)。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	12 / 126

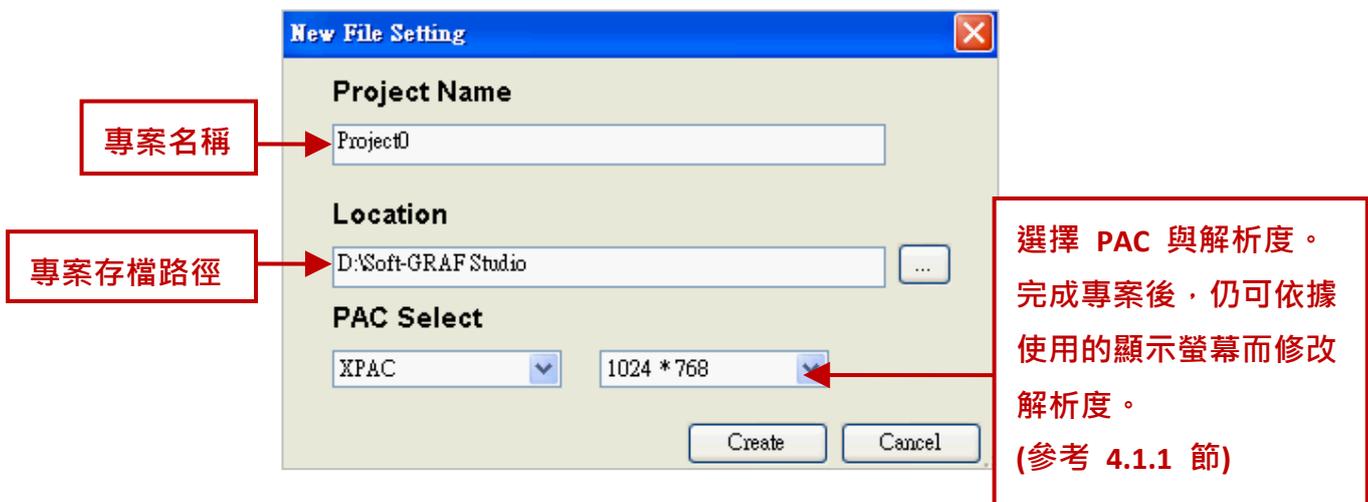
2.2.2 建立/開啟 Soft-GRAF Studio 專案

A. 新增專案:

1. 點選功能選單 "File" → "New" 或點選 "Create New Project" 工具按鈕。



2. 設定專案名稱，並選擇 PAC 解析度。



各 PAC 支援的解析度:

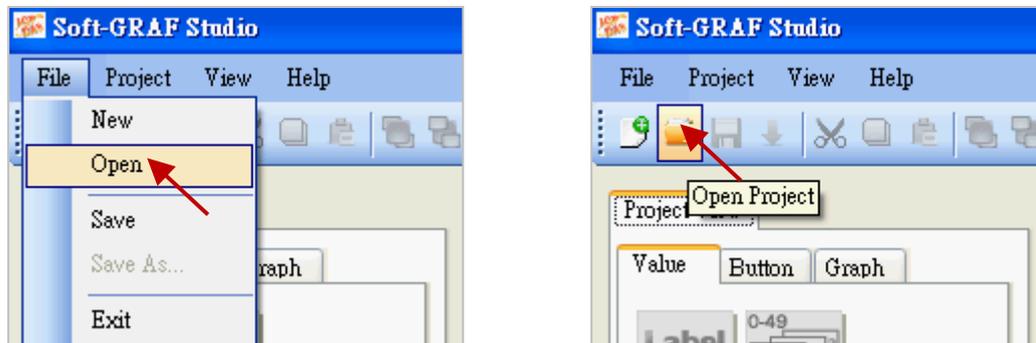
PAC		支援的 VGA 解析度
XPAC	XP-8xx7-Atom-CE6	640*480, 800*600, 1024*768
	XP-8xx7-CE6	
WinPAC	WP-8x37	640*480, 800*600, 1024*768
	WP-8x47	
	WP-5147	
ViewPAC	VP-4137	640*480, 800*600
	VP-25W7	
	VP-23W7	320*240

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	13 / 126

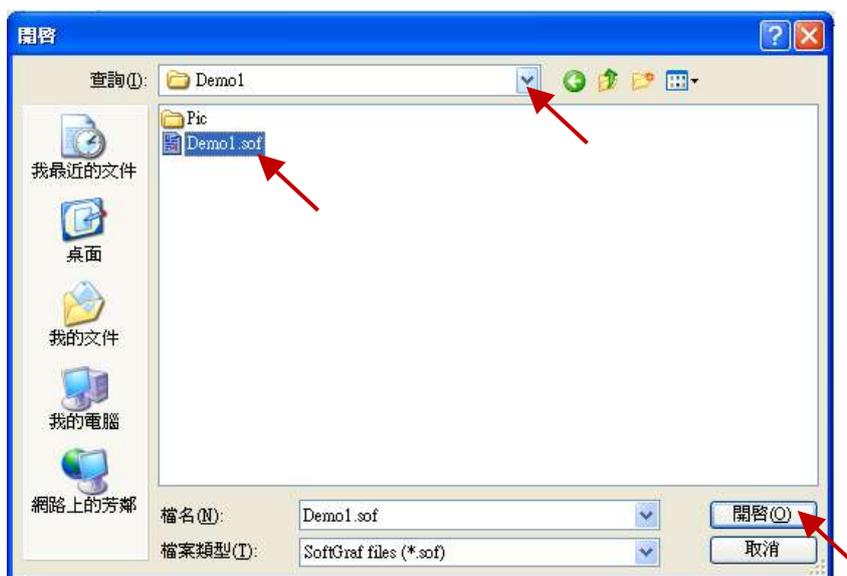
B. 開啟專案:

開啟舊檔，方式如下:

1. 點選功能選單 "File" → "Open" 或點選 "Open Project" 工具按鈕。



2. 於專案名稱資料夾下，開啟 .sof 檔。(例如: D:\Soft-GRAF Studio\Demo01\Demo1.sof)



2.2.3 Soft-GRAF Studio 專案解說

此章節將說明 Demo01 的詳細設定步驟，並將其下載至 PAC 中。

註: 此專案中所有的 "Network address" 皆設定為 "11"。

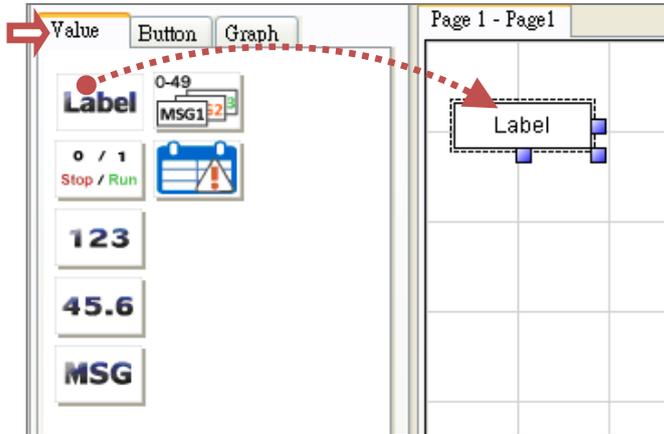
(定義於 ISaGRAF 專案中，Boolean 變數 - "LED_01"，請參考 [2.2.1 節](#) - C. ISaGRAF 變數設定)

 : 表示修改項目

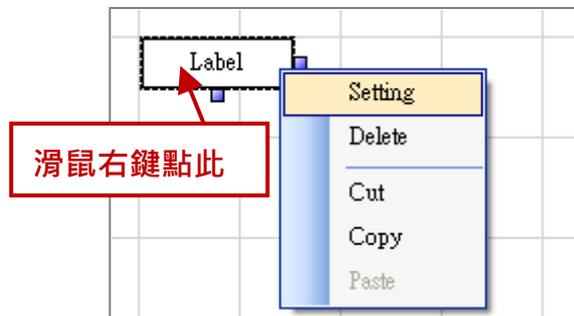
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	14 / 126

A. 新增一個 "g_Label" 元件:

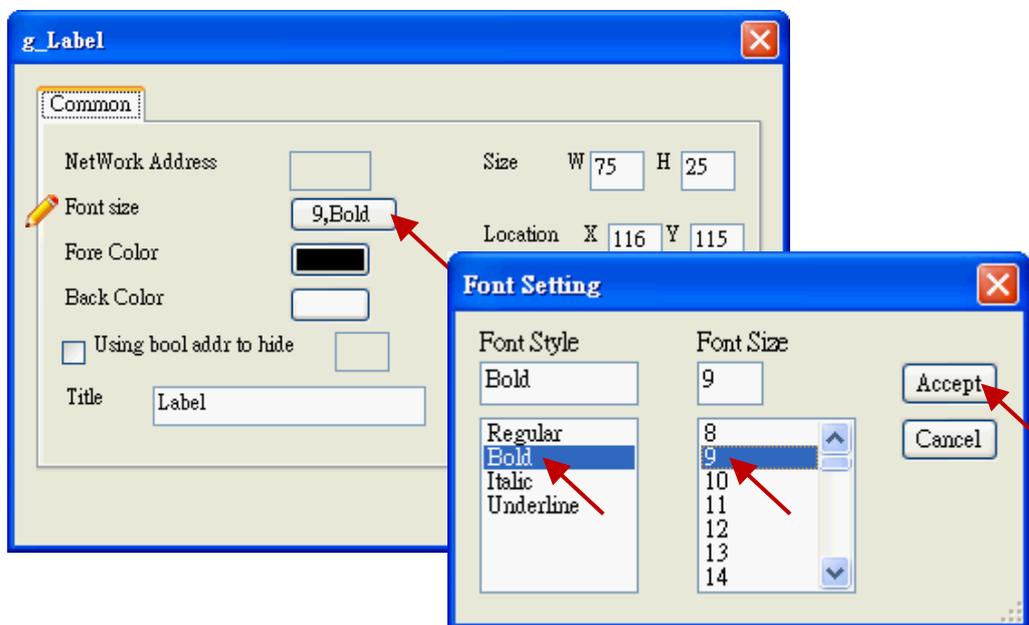
1. 滑鼠拖曳 "g_Label" 元件到編輯畫面上。



2. 滑鼠右鍵點擊元件並點選 "Setting" 選項。

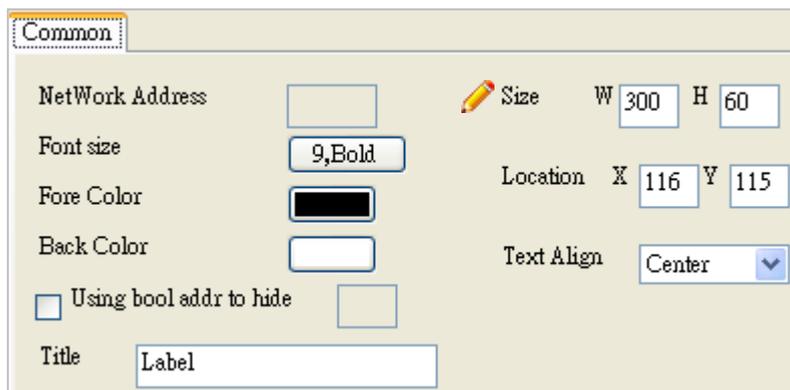


3. 滑鼠點選 "Font size" 按鈕設定字型，字型選擇粗體 (Bold)、大小選擇 "9" (可自選)。

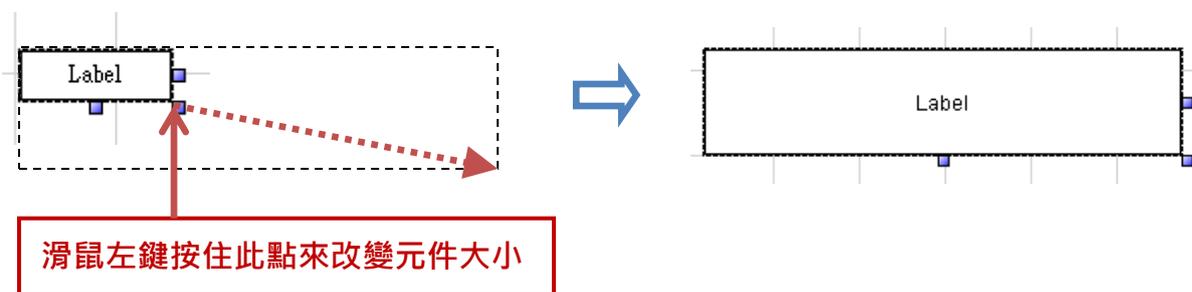


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	15 / 126

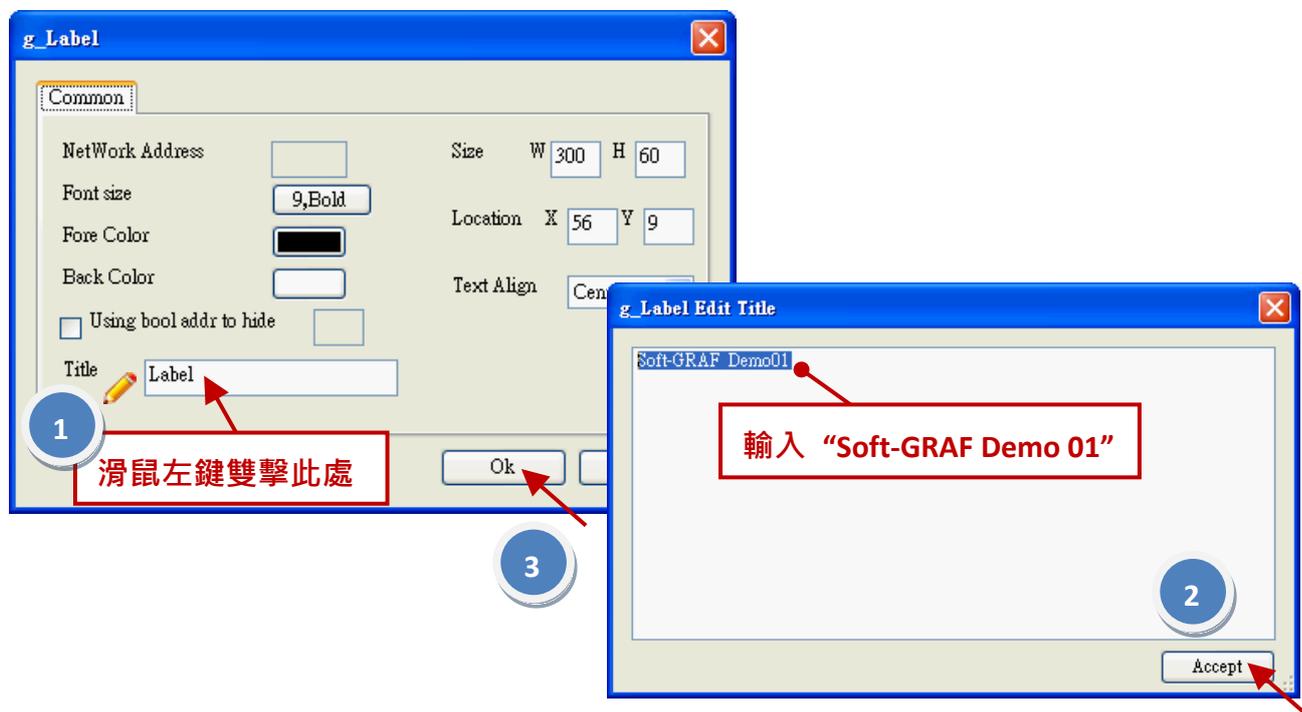
4. 設定元件的長與寬，設定 "Size" - W (寬) 設定為 300 ; H (高) 設定為 60 。



或使用滑鼠左鍵拖曳方式來調整大小。



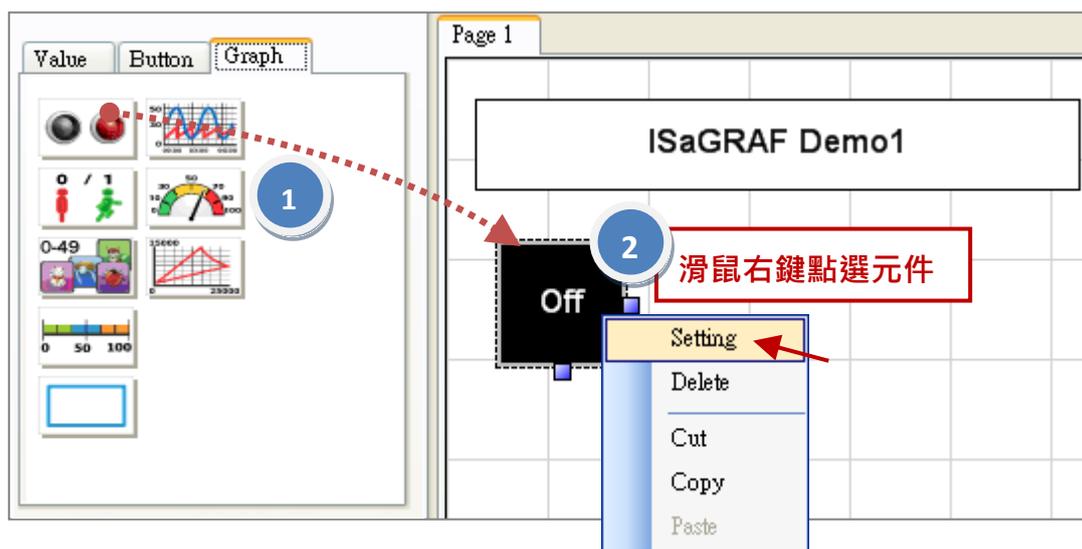
5. 滑鼠雙擊 "Title" 的文字框，於編輯視窗中輸入 "Soft-GRAF Demo01"，再點選 "Accept" 關閉視窗，最後點選 "OK" 完成設定。



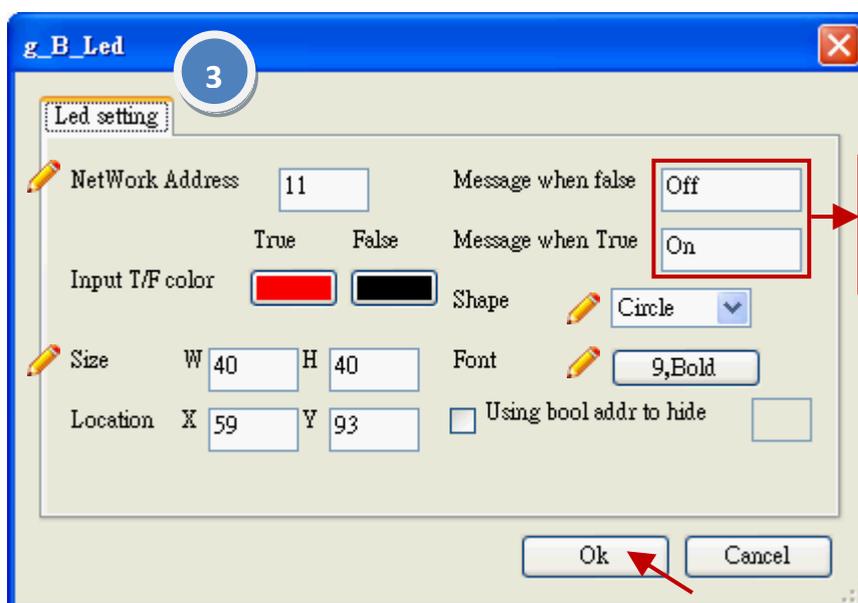
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	16 / 126

B. 新增一個 "g_B_Led" 元件:

1. 滑鼠拖曳 "g_B_Led" 到編輯畫面中。
2. 滑鼠右鍵點選該元件，再點選 "Setting" 呼叫設定選單。



3. 設定 "Network address" 為 11，設定 "Size" - W(寬) 為 "40"; H(高) 為 "40"，"Font" 選擇粗體 (Bold)、大小選擇 9、"Shpe" 選擇 "Circle"。

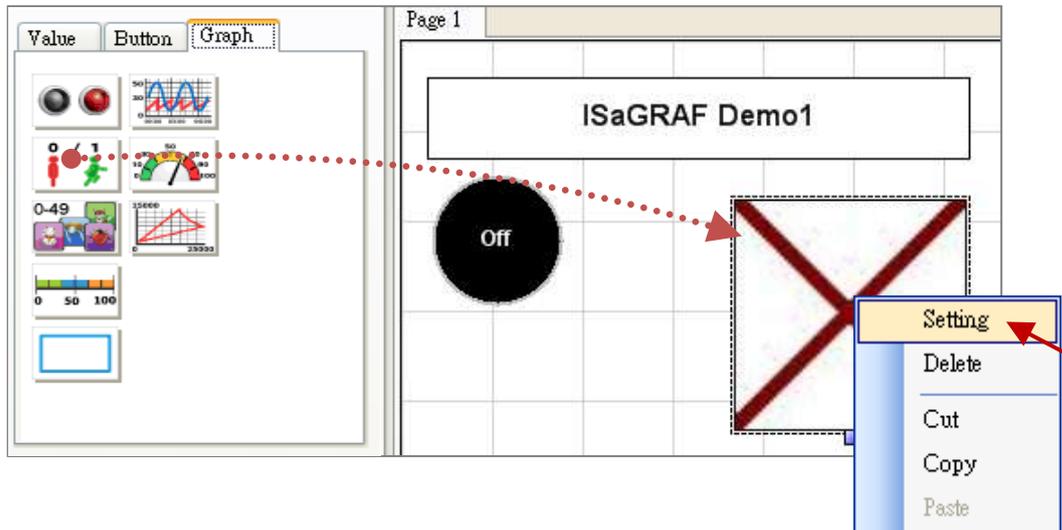


狀態為 **False** 或 **True** 時，所要顯示的文字。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	17 / 126

C. 新增一個 g_B_Pic 元件:

1. 滑鼠拖曳 "g_B_Pic" 到編輯畫面中，滑鼠右鍵點選該元件再點選 "Setting"。



2. 設定 "True File" 當讀取到 "True" 時所要顯示的圖片，此處也可以設定為 ".gif" 動態圖檔，本範例所使用的圖片可以從 "faq146_chinese_demo.zip" 中的 "\Soft-GRAF Studio\gif\" 取得。

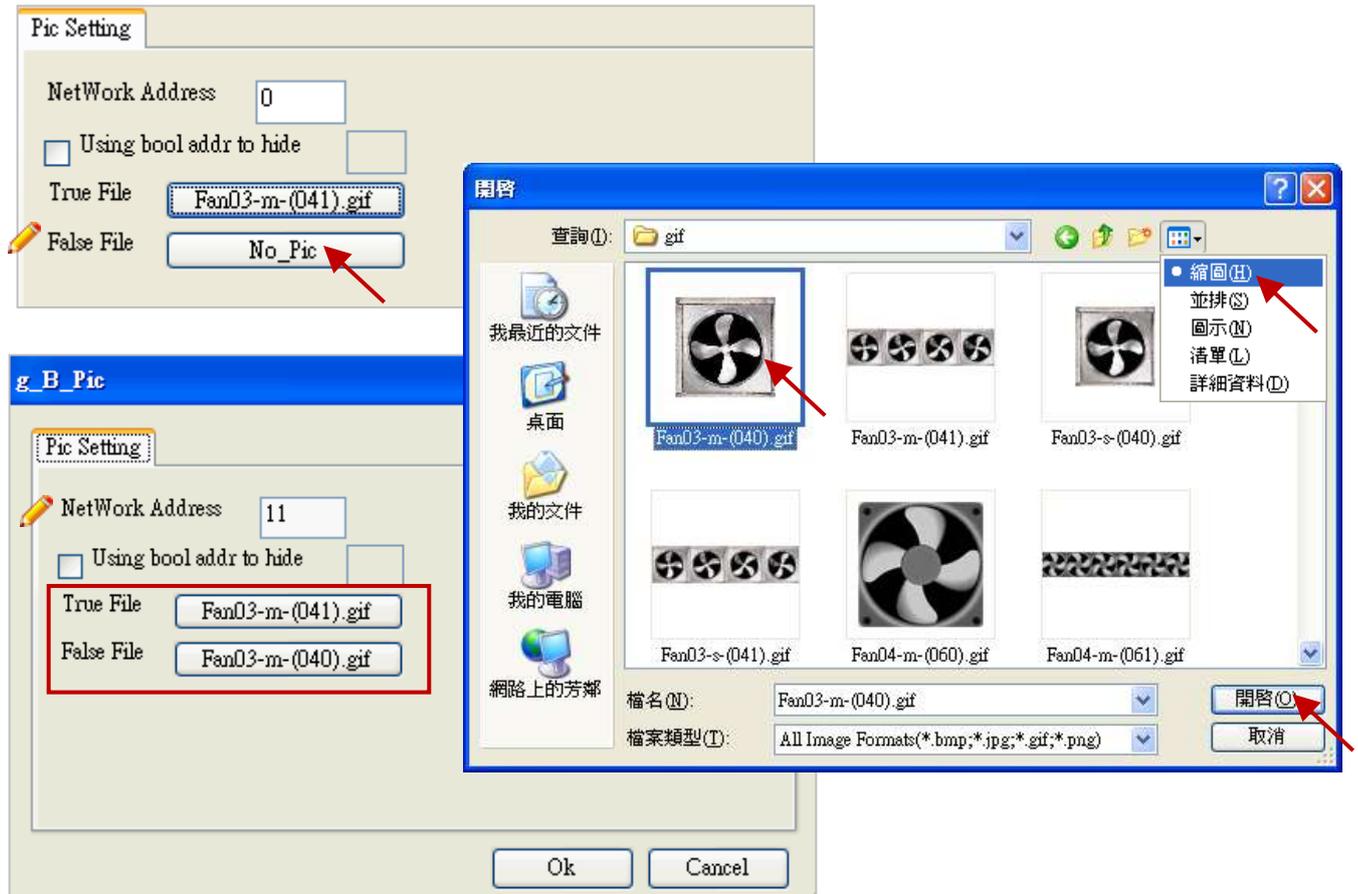


滑鼠點選 "Fan03-m-(041).gif" 後，再點選 "開啓"。

註: 在 D:\Soft-GRAF Studio 下的 "button"、"Led" 與 "more_pic" 資料夾內有更多可用的圖片。(關於動態圖片的格式設定，請參考 [附錄B](#))

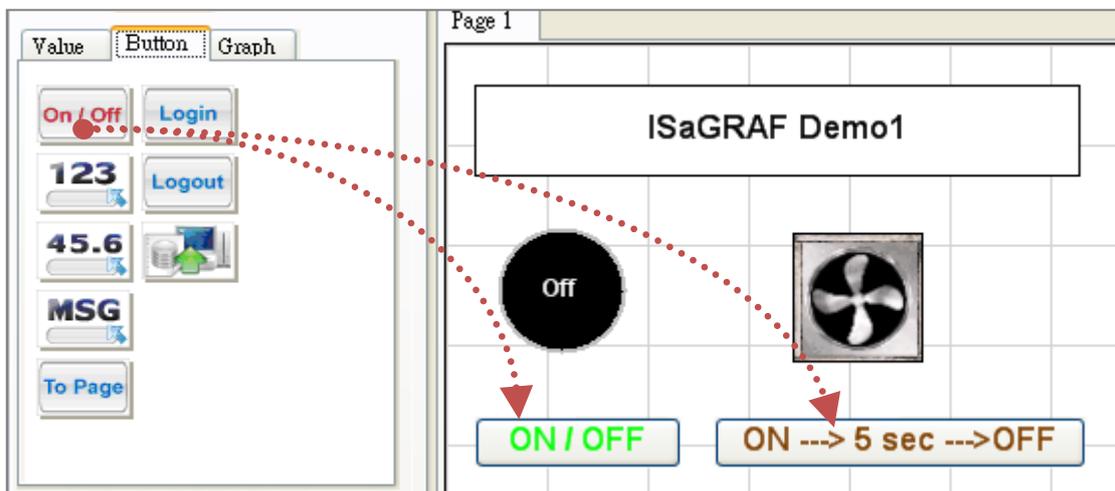
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	18 / 126

3. 設定 "False File" 為 "Fan03-m-(040).gif" · 再將 "Network address" 設定為 11。



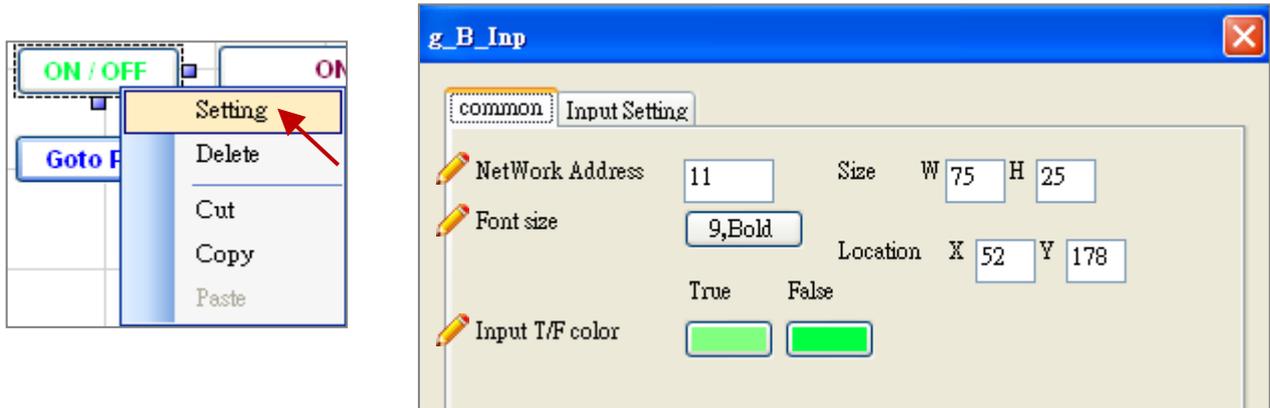
D. 新增兩個 "g_B_Inp" 元件:

1. 滑鼠拖曳兩個 "g_B_Inp" 元件到編輯畫面中。

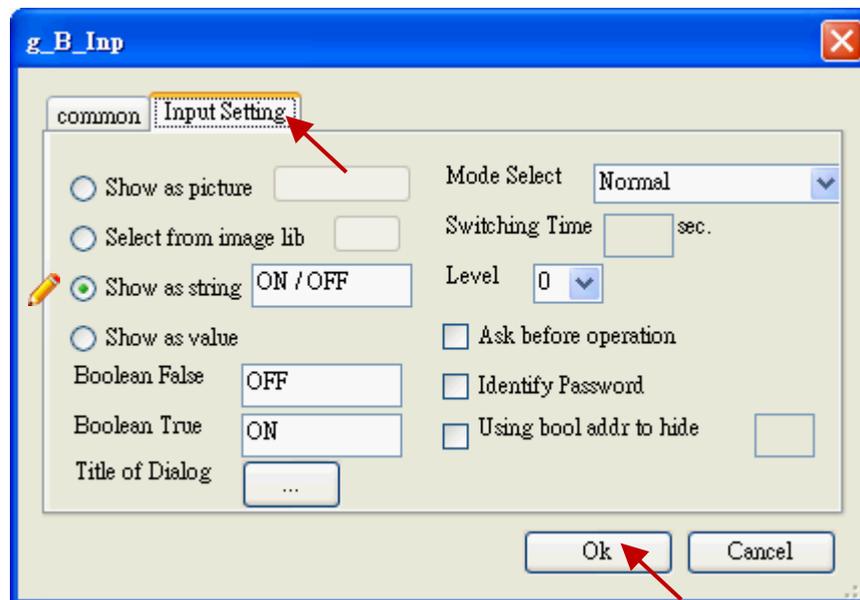


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	19 / 126

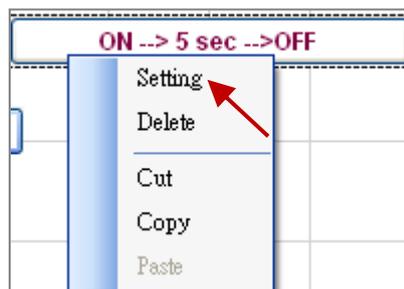
2. 使用滑鼠右鍵點選元件後，再點選“Setting”呼叫設定視窗。設定 "Network address" 為 11，"Font size" 設定為粗體、大小為 9，"Input T/F color" 設定為相同的顏色。



3. 滑鼠點選“Input Setting”後，在“Show as string”的文字框中輸入“ON / OFF”，並點選“Ok”完成設定。

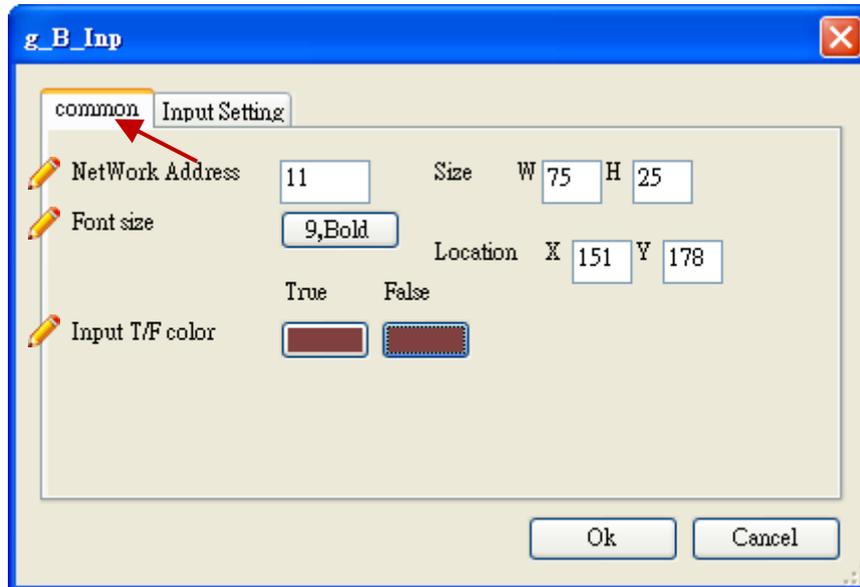


4. 接著，設定第二個 "g_B_Inp" 元件，滑鼠右鍵點選該元件，再點選“Setting”呼叫設定視窗。

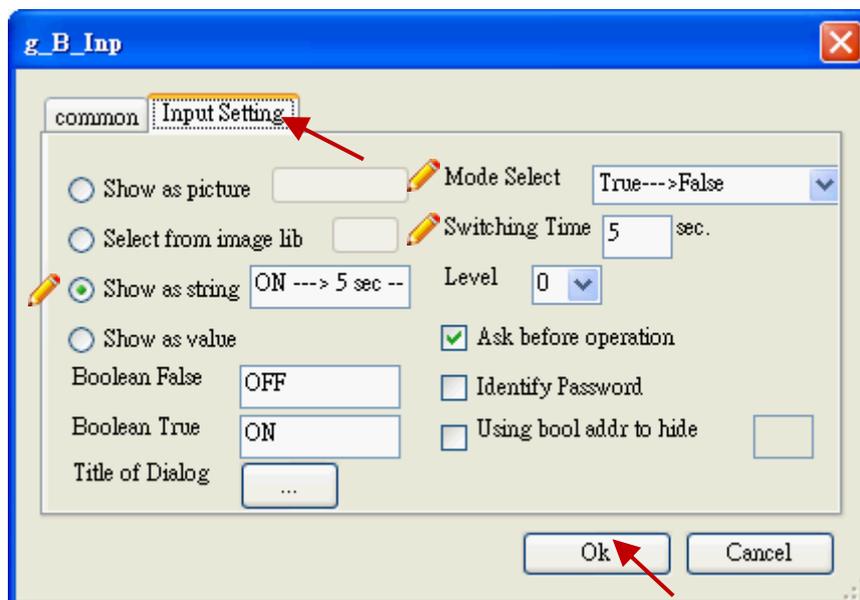


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	20 / 126

設定 "Network address" 為 11 · "Font Size" 設定為粗體、大小為 9 ·
 "Input T/F color" 設定為相同的顏色。



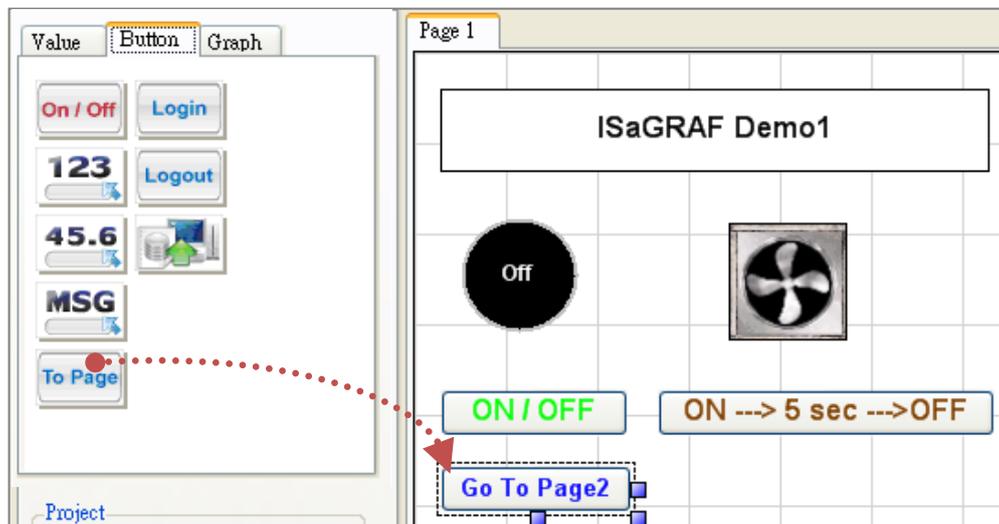
5. 滑鼠點選 "Input Setting" 頁籤 · 在 "Show as string" 的文字框中輸入 "ON → 5 sec → OFF" · 並在 "Mode Select" 選取 "True → False" 選項 · 再將 "Switching Time" 設定為 5 秒 · 最後勾選 "Ask before operation" 並點選 "Ok" 設定完成。



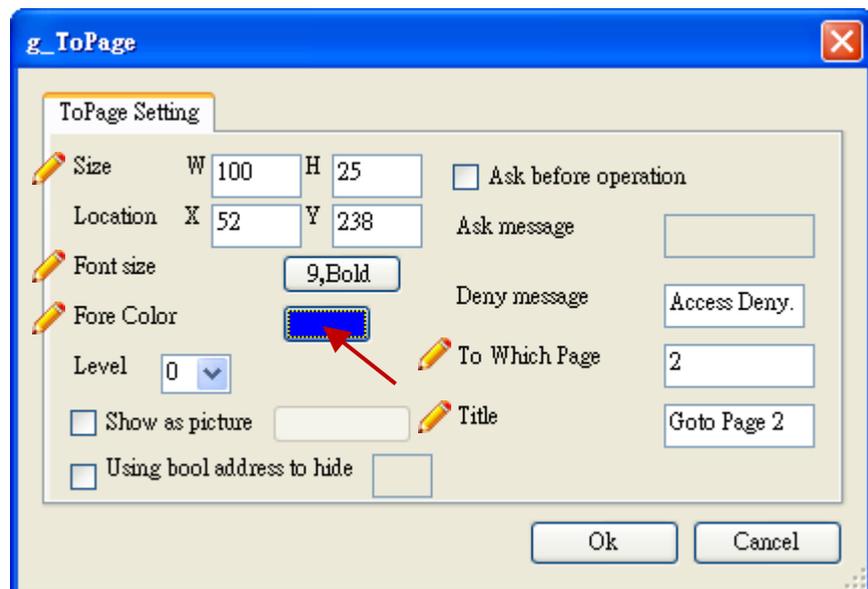
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	21 / 126

E. 新增一個 "g_ToPage" 元件:

1. 滑鼠拖曳 "g_ToPage" 元件到編輯畫面。



2. 使用滑鼠右鍵點選該元件，再點選 "Setting" 呼叫設定視窗。接著，設定 "Size" - W (寬) 為 "100"; H (高) 為 "25"，字型設定為粗體、大小為 9，再設定前景顏色 "Fore Color" 如下圖顏色，"To Which Page" 設定為 2，"Title" 設定為 "Goto Page 2"。

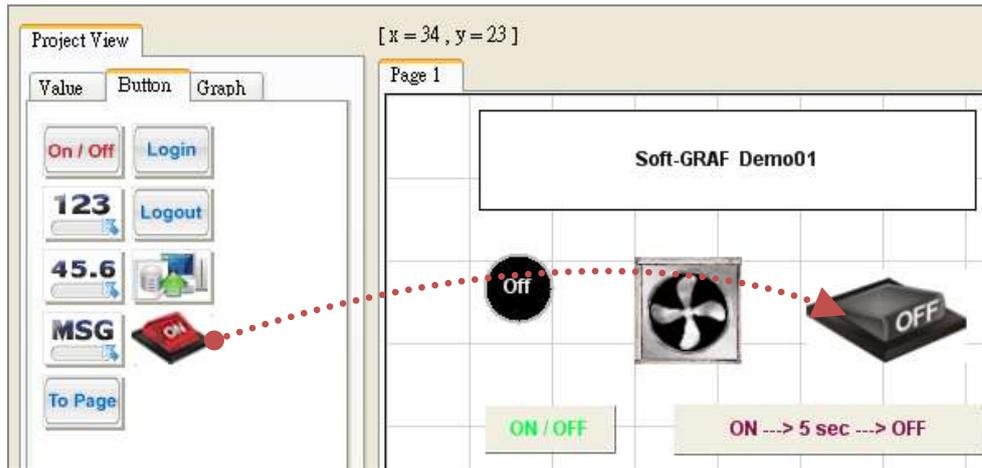


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	22 / 126

Soft-GRAF Studio 自 1.10 版加入了圖庫功能，為了提供更便利的設計方式，在「HMI 元件區」新增了一個 Button - g_B_Inp_Lib 元件與一個 Graph - g_B_Pic_Lib 元件 (請參考 [3.4 節](#))，接下來將在 Demo01 中加入此兩個新元件。

F. 新增一個 "g_B_Inp" 圖庫元件:

1. 在「HMI 元件區 - Button」中，拉出一個 "g_B_Inp_Lib" 圖庫元件。

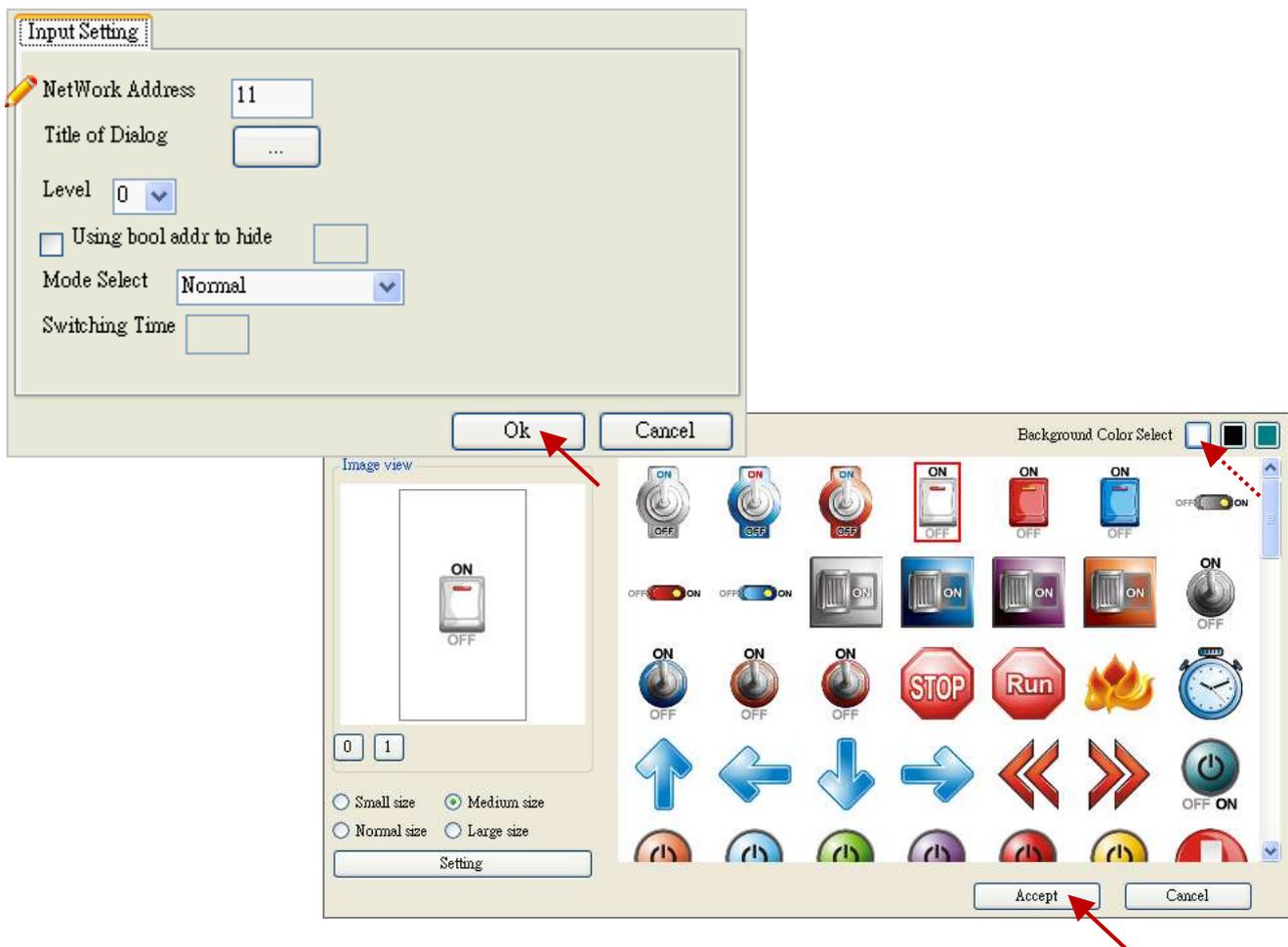


2. 滑鼠雙擊元件，即可開啟圖庫視窗。選擇一張圖片 (點選視窗左方的 0 與 1 按鈕可預覽圖片的狀態變化)，若想改變圖片尺寸請點選 "Small size / Medium size / Normal size / Large size" 選項；另外，若想改變圖片的背景顏色，請點選視窗右上角三種不同顏色的按鈕來更換，再點選 "Setting" 按鈕。



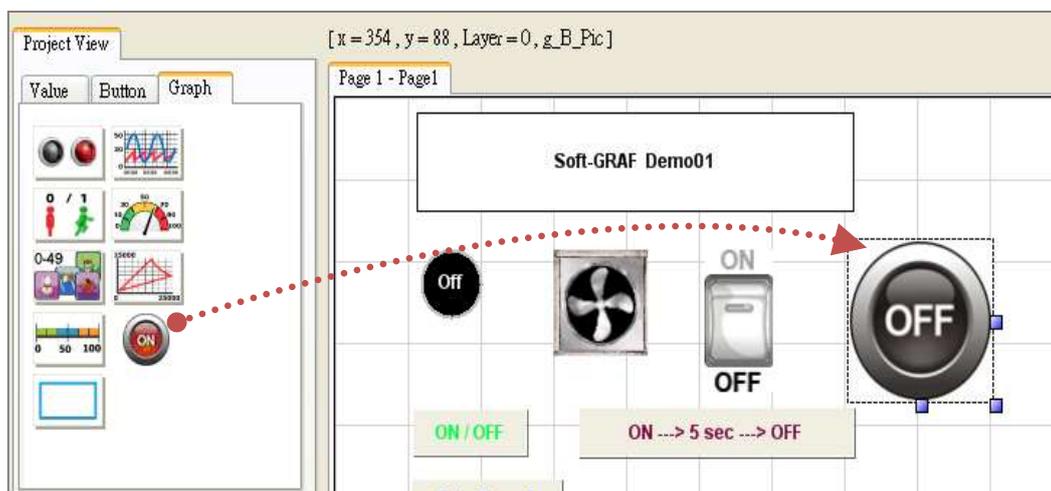
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	23 / 126

3. 在 "Input Setting" 畫面中，設定 "Network address" 為 11 並點選 "Ok" 回到圖庫視窗，最後點選 "Accept" 按鈕完成設定。



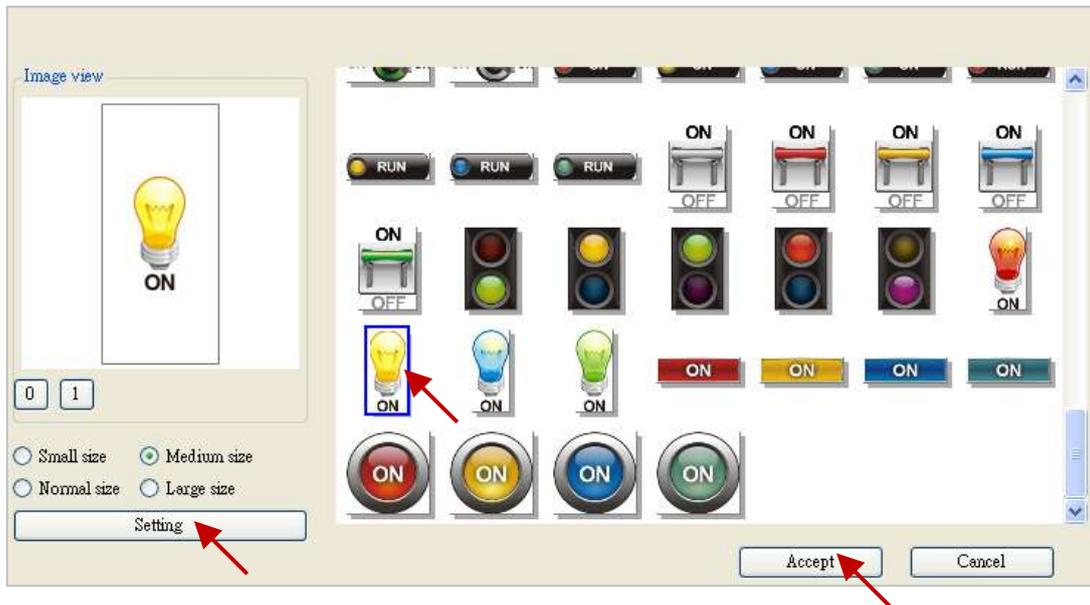
G. 新增一個 "g_B_Pic" 圖庫元件:

1. 在 「HMI 元件區 - Graph」中，拉出一個 "g_B_Pic_Lib" 圖庫元件。

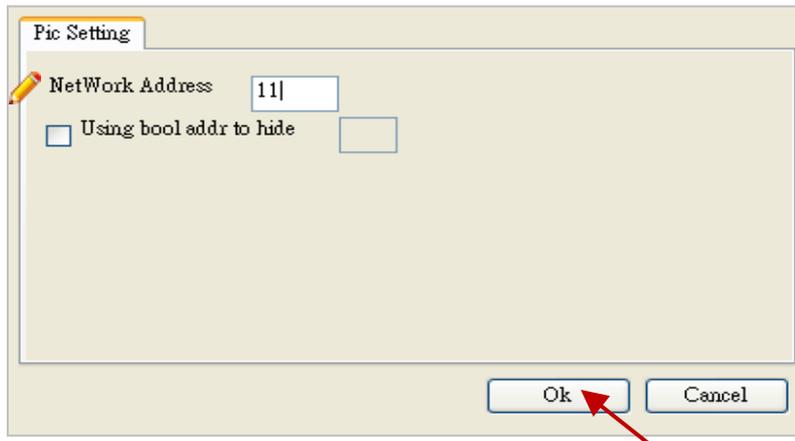


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	24 / 126

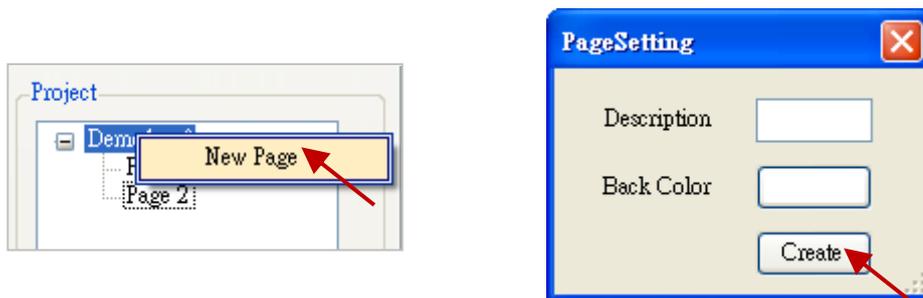
滑鼠雙擊該元件呼叫圖庫視窗，選擇一張圖片，再點選 "Setting" 按鈕。



在 "Network address" 填入 11 並點選 "ok" 按鈕，回到圖庫視窗中點選 "Accept" 按鈕。

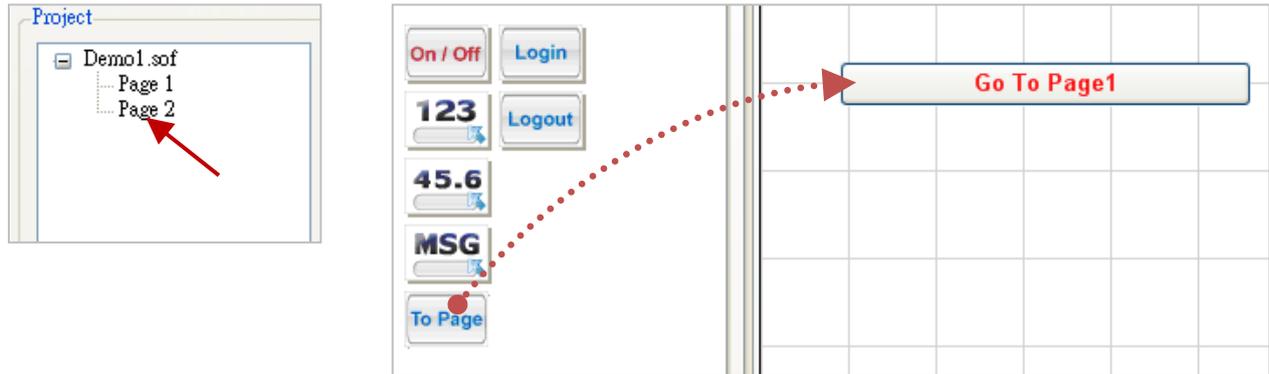


在 HMI 頁面區，滑鼠右鍵點選 "Demo1.sof"，再點選 "New Page" 新增第二頁。可不設定 "Page Setting" 視窗，直接點選 "Create" 按鈕即可。

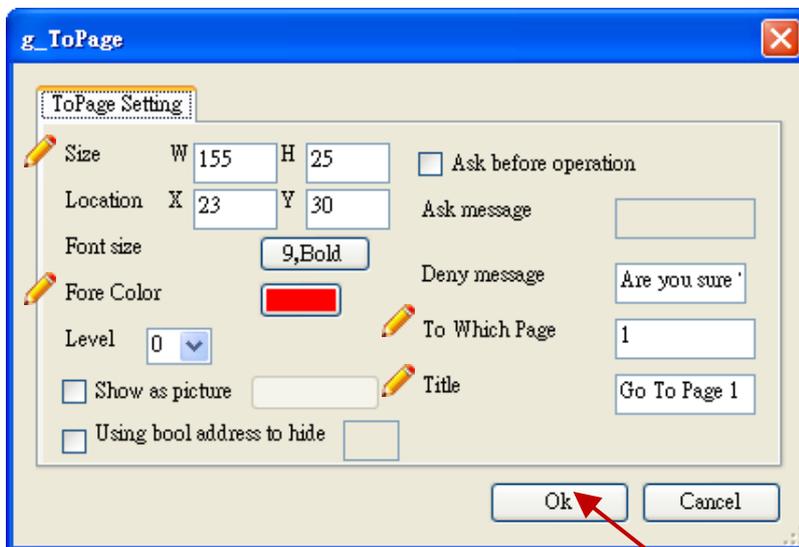


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	25 / 126

點選 "Page 2" 切換到第二頁，請將 "g_ToPage" 元件拖曳到編輯區中，此按鈕用來切換回第一頁。



在設定選單中，修改元件的大小 W 為 "155"、H 為 "25"，前景顏色 "Fore Color" 設定如下圖所示，"To Which Page" 設定為 "1"，"Title" 設定為 "Go To Page 1"，再點選 "ok" 完成設定。

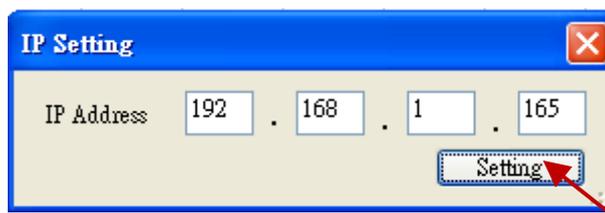
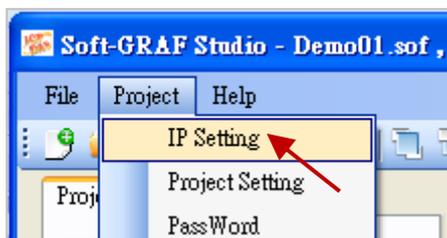


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	26 / 126

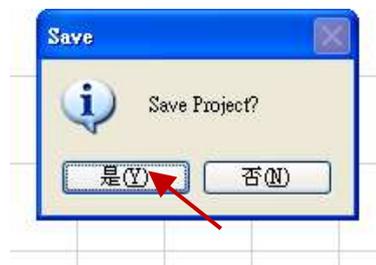
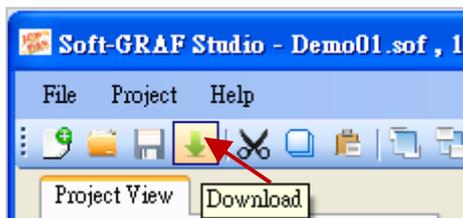
2.2.4 下載 Soft-GRAF Studio 專案

設定下載功能:

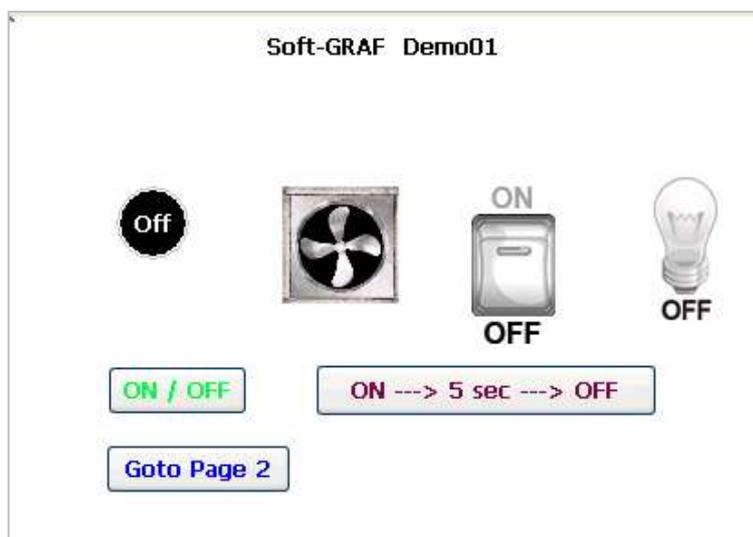
1. 點選功能選單 "Project" → "IP Setting"，輸入 PAC 的 IP 位址，再點選 "Setting" 按鈕即可。



2. 點選 "Download" 工具按鈕 (或選單 "Project" → "Download")，將詢問是否要存檔？點選 "是" 即可開始下載檔案。



3. 若下載成功，PAC 的螢幕上 (或外接的 VGA 螢幕) 會顯示如下畫面。

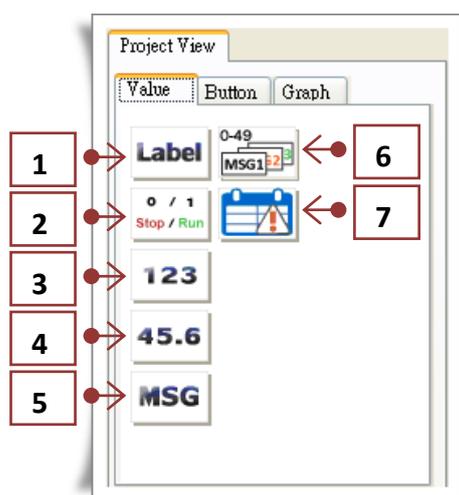


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	27 / 126

第三章 HMI 元件說明

Soft-GRAF Studio 的「HMI 元件區」提供了三大類元件，分別是 數值元件 (Value)、按鈕元件 (Button) 與 圖形元件 (Graph)，此章節將一一介紹每個元件的設定細項。

3.1 HMI 元件區 - Value 介紹

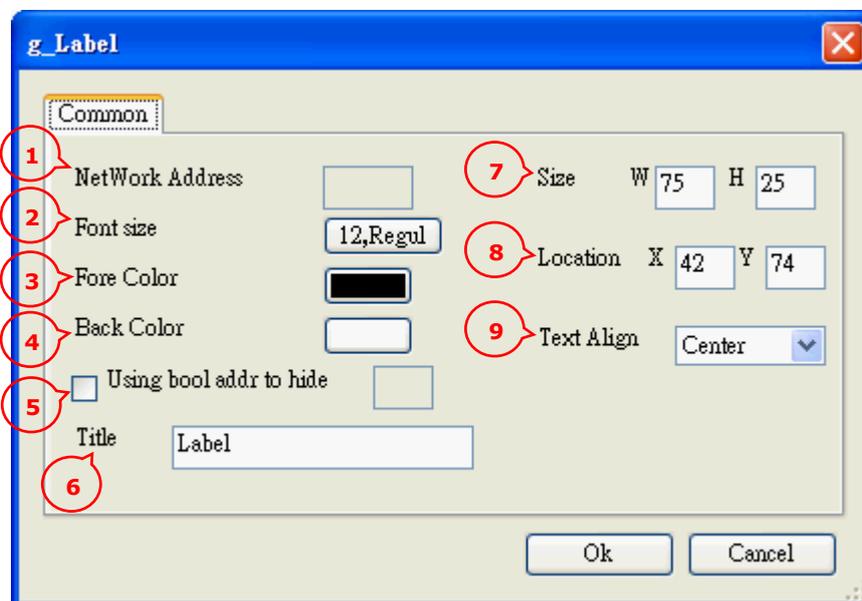


HMI 元件區 - Value		
1	g_Label	可用來顯示文字內容。
2	g_B_Val	以文字 (例如: Run / Stop) 來顯示 Boolean 值。
3	g_WD_Val g_N_Val	可顯示短整數 (16-bit signed)、長整數 (32-bit long) 或是實數 (32-bit floating point)。
4	g_F_Val	
5	g_M_Val	可顯示字串 (Message) 變數值。
6	g_N_Text	可依整數變數值 (16-bit) 來顯示不同的文字。
7	g_Alarm	警報訊息元件，可根據不同的訊號觸發與顯示警報訊息內容，並提供 FTP 上傳功能。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	28 / 126

3.1.1 Value 元件 - g_Label

可用來顯示文字內容。



設定項目:

- (1) Network address: ISaGRAF 中定義好的變數位址 (參考 [2.2.1 節](#)，此處無需使用)。
- (2) Font size: 設定字型樣式、大小。
- (3) Fore color: 設定文字顏色。
- (4) Back color: 設定元件背景顏色。
- (5) Using bool address to hide:

填入 ISaGRAF 布林變數的位址，當變數值為 "True" 時會將元件隱藏，"False" 則會顯示。

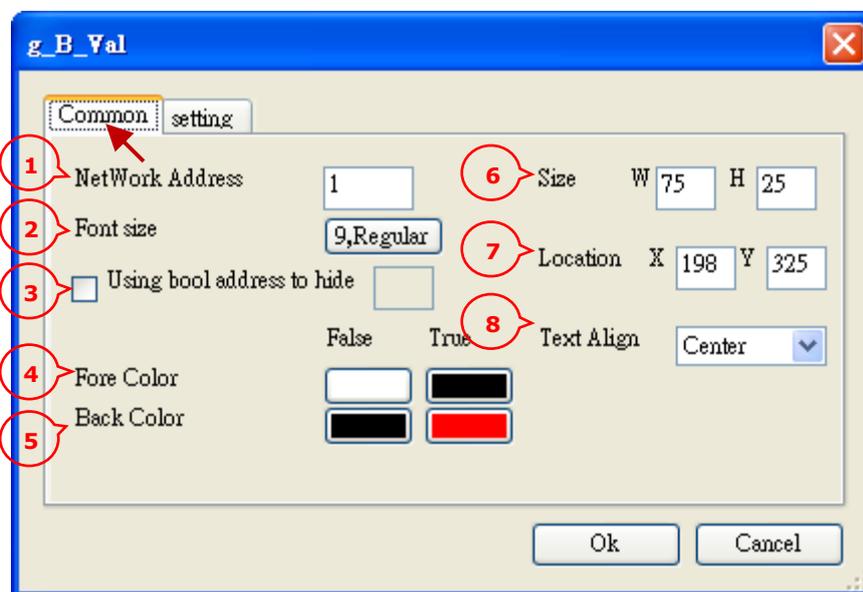
例如: 若 ISaGRAF 變數 "Hide" 的 Network address 是 10，將此欄位填入 10，則當 "Hide" 變數為 "True" 時，該元件是隱藏的，"False" 時才會顯示。
- (6) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (7) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
- (8) Text align: 設定元件內容的對齊方式 (靠左、靠右或是置中)。
- (9) Title: 此元件需顯示的文字。(當需要輸入大量的文字時，可滑鼠雙擊文字框來開啟編輯視窗)

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	29 / 126

3.1.2 Value 元件 - g_B_Val

以文字來顯示 Boolean 值。

說明： 值 = True 值 = False
 顯示的圖形： Working Stop



設定項目:

(1) Network address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Boolean" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。

(2) Font size: 設定字型樣式、大小。

(3) Using bool address to hide:

填入 ISaGRAF 布林變數的位址，當變數值為 "True" 時會將元件隱藏，"False" 則會顯示。
 例如: 若 ISaGRAF 變數 "Hide" 的 Network address 是 10，將此欄位填入 10，則當 "Hide" 變數為 "True" 時，該元件是隱藏的，"False" 時才會顯示。

(4) Fore color: 設定文字顏色。

True: 表示 ISaGRAF 變數值為 "True" 時，所要顯示的文字顏色。

False: 表示 ISaGRAF 變數值為 "False" 時，所要顯示的文字顏色。

(5) Back color: 設定元件背景顏色。

True: 表示 ISaGRAF 變數值為 "True" 時，所要顯示的背景顏色。

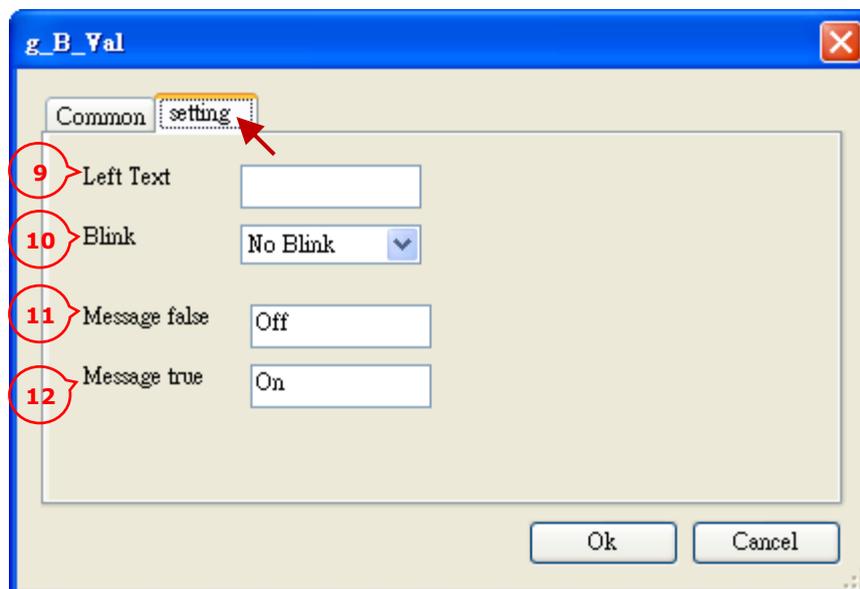
False: 表示 ISaGRAF 變數值為 "False" 時，所要顯示的背景顏色。

(6) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	30 / 126

(7) Location: 設定元件的 X · Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)

(8) Text align: 設定元件內容的對齊方式 (靠左、靠右或是置中)。



(9) Left text: 元件內容左方需顯示的固定文字。當 "Left text" 設定為 "Status:"，則 ISaGRAF 布林變數值為 "True" 時，畫面會顯示為 "Status: True"。

(10) Blink: 設定顯示文字是否閃爍。

No Blink: 不閃爍

Blink when true: 值為 True 時閃爍

Blink when false: 值為 False 時閃爍

All Blink: 值為 True 或 False 時都閃爍

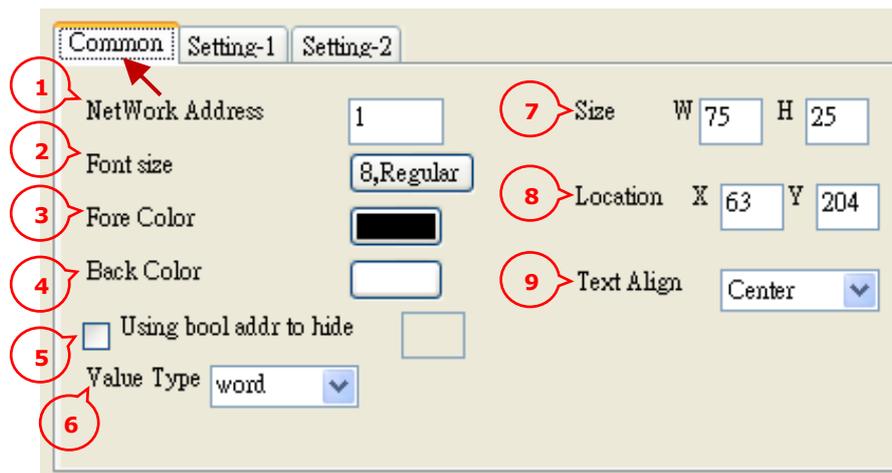
(11)、(12): 當變數值為 True/False 時所要顯示的文字。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	31 / 126

3.1.3 Value 元件 - g_WD_val, g_N_val, g_F_val

可顯示短整數 (16-bit signed)、長整數 (32-bit long) 或是實數 (32-bit floating point)。

	Soft-GRAF Studio:		PAC:	
說明:	設定固定文字	僅顯示數值	顯示固定文字與數值	顯示數值
顯示的圖形:				



設定項目:

(1) Network address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Integer/Real" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。

(註: 在 ISaGRAF 中 32-bit 的整數、實數需佔用 2 個位址。

請參考 [ISaGRAF 首頁](#) > [產品手冊](#) > "ISaGRAF 進階使用手冊" 第 4.2 節)

(2) Font size: 設定字型樣式、大小。

(3) Fore color: 設定文字顏色。

(4) Back color: 設定元件背景顏色。

(5) Using bool address to hide:

填入 ISaGRAF 布林變數的位址，當變數值為 "True" 時會將元件隱藏，"False" 則會顯示。

例如: 若 ISaGRAF 變數 "Hide" 的 Network address 是 10，將此欄位填入 10，則當 "Hide" 變數為 "True" 時，該元件是隱藏的，"False" 時才會顯示。

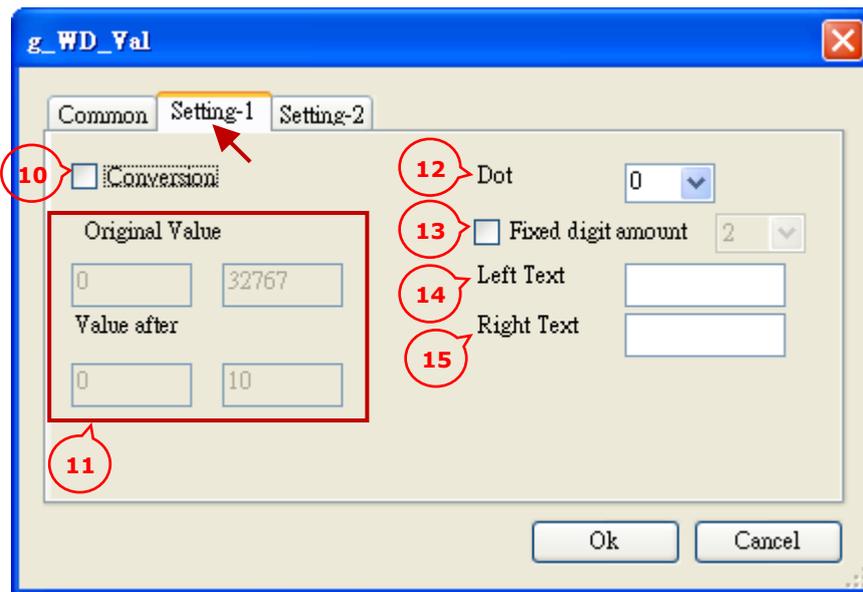
(6) Value type: 設定存取的數值型態，短整數 (word) 或 長整數 (long)。("g_F_Val" 無此選項)

(7) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。

(8) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)

(9) Text align: 設定元件內容的對齊方式 (靠左、靠右或是置中)。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	32 / 126



(10) Conversion: 勾選，可轉換讀到的數值。("g_F_val" 元件可輸入小數點數值)

(11) Original value: 原本讀到的數值範圍 (例如: 0 ~ 32767, 0 ~ 65535...等)。

Value after: 設定需轉換的數值範圍。

(例如: 若在 "Original value" 中輸入 0 ~ 32767，"Value after" 中輸入 0 ~ 1000，表示欲將 0 ~ 32767 轉換為 0 ~ 1000 來顯示，則數值 16384 會轉換為 500)

(12) Dot: 顯示小數位數，將已轉換 或 不轉換的數值取小數點。

(例如: Dot 選擇為 3 時，則數值 32767 將顯示為 32.767)

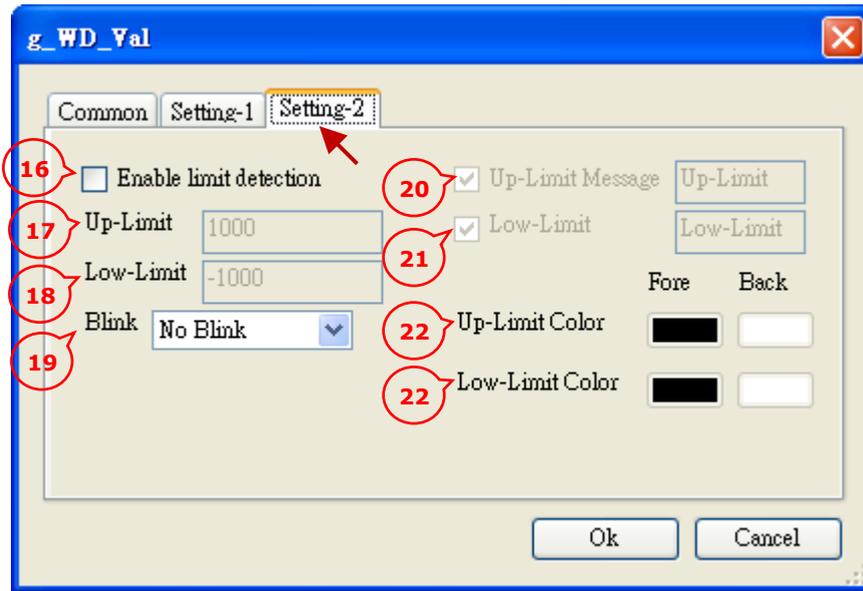
(13) Fixed digit amount: 提供補足位數的功能 (適用於 "g_WD_Val" 與 "g_N_Val" 元件)。

(例如: 設定為 3，當數值為 6，顯示成 006，而數值為 62，則顯示成 062，依此類推)

(14) Left text: 元件內容左方需顯示的固定文字。

(15) Right text: 元件內容右方需顯示的固定文字。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	33 / 126



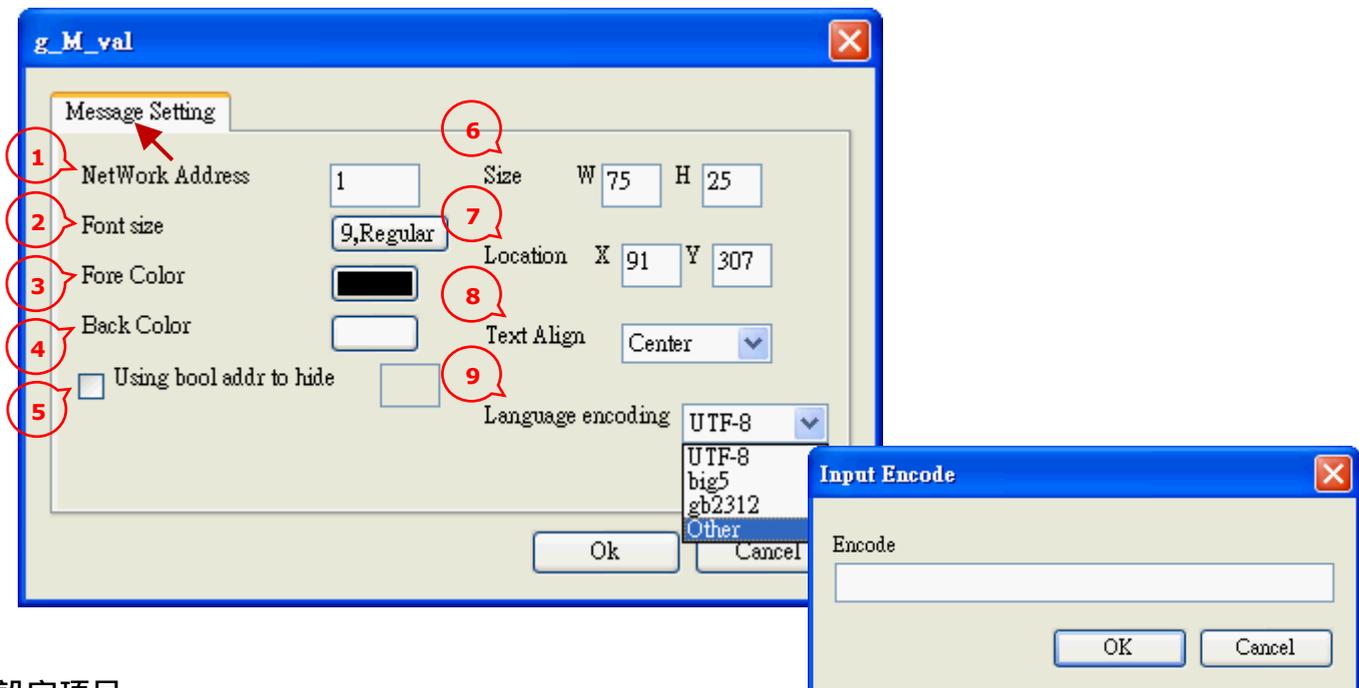
- (16) Enable limit dection: 勾選，可啟用 上/下限值 偵測功能。
- (17) Up-limit: 上限值。
- (18) Low-limit: 下限值。
- (19) Blink: 設定顯示數值是否閃爍。
- (20) Up-limit message: 若勾選 "Enable limit detection"，超過上限值時需顯示的文字。
- (21) Low-limit message: 若勾選 "Enable limit detection"，超過下限值時需顯示的文字。
- (22) Up-limit color: 若勾選 "Enable limit detection" 且超過上限值後，顯示文字的顏色與背景色。
- (23) Low-limit color: 若勾選 "Enable limit detection" 且超過下限值後，顯示文字的顏色與背景色。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	34 / 126

3.1.4 Value 元件 - g_M_val

可顯示字串 (Message) 變數值。

說明：
 studio: 顯示字串
 PAC: 顯示字串
 顯示的圖片:



設定項目:

- (1) Network address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Message" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。
 - (2) Font size: 設定字型樣式、大小。
 - (3) Fore color: 設定文字顏色。
 - (4) Back color: 設定元件背景顏色。
 - (5) Using bool address to hide:

填入 ISaGRAF 布林變數的位址，當變數值為 "True" 時會將元件隱藏，"False" 則會顯示。

例如: 若 ISaGRAF 變數 "Hide" 的 Network address 是 10，將此欄位填入 10，則當 "Hide" 變數為 "True" 時，該元件是隱藏的，"False" 時才會顯示。
 - (6) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
 - (7) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
 - (8) Text align: 設定元件內容的對齊方式 (靠左、靠右或是置中)。
 - (9) Language encoding: 選擇使用的文字編碼。
- (UTF-8: 英文 ; big5: 繁體中文 ; gb2312: 簡體中文 ; Other: 自行輸入其他語系的編碼)

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	35 / 126

3.1.5 Value 元件 - g_N_Text

可依整數變數值 (16-bit) 來顯示不同的文字。

Studio:

PAC:

說明：

顯示的圖形：

數值 = 0

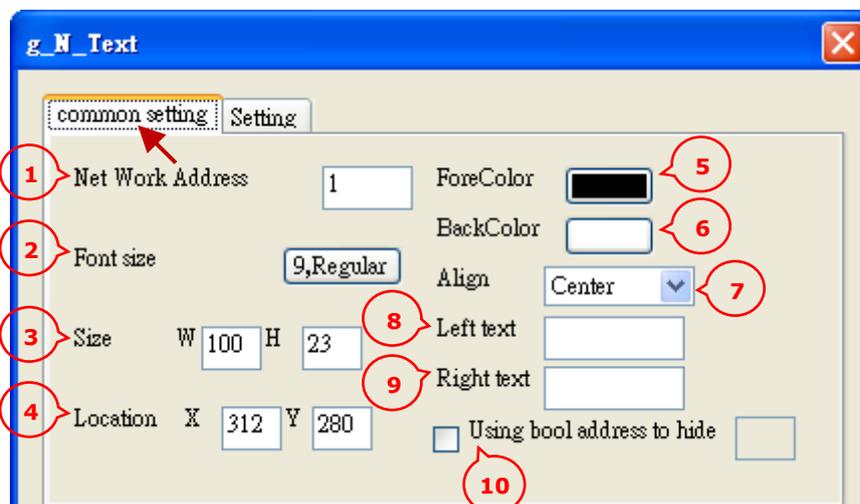
OK! Enjoy it ~

數值 = 1

OKay! Have fun ~

數值 = 2

I like it, too !!



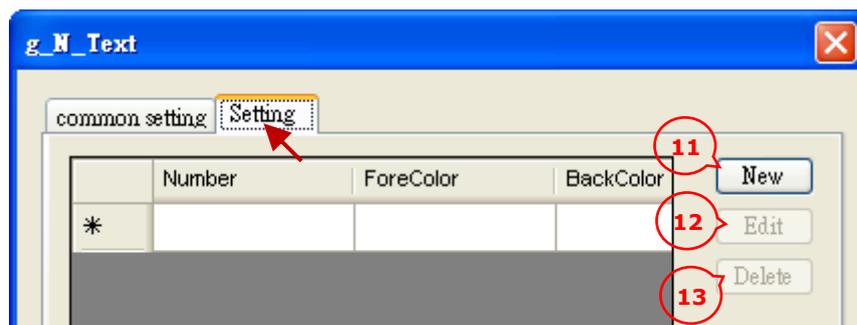
設定項目:

- (1) Network address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Integer" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。
- (2) Font size: 設定字型樣式、大小。
- (3) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (4) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
- (5) Fore color: 設定文字顏色。
- (6) Back color: 設定元件背景顏色。
- (7) Align: 設定顯示文字的對齊方式 (靠左、靠右或是置中)。
- (8) Left text: 元件內容左方需顯示的固定文字。
- (9) Right text: 元件內容右方需顯示的固定文字。
- (10) Using bool address to hide:

填入 ISaGRAF 布林變數的位址，當變數值為 "True" 時會將元件隱藏，"False" 則會顯示。

例如: 若 ISaGRAF 變數 "Hide" 的 Network address 是 10，將此欄位填入 10，則當 "Hide" 變數為 "True" 時，該元件是隱藏的，"False" 時才會顯示。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	36 / 126



(11) New: 新增一個數值、文字對應選項。

(12) Edit: 編輯選取的項目。

(13) Delete: 刪除選取的項目。

* 使用方式:

新增: 點選 "New" 按鈕，會跳出設定視窗。

(a) Number:

指定對應的數值，讀取到該數值，才顯示對應文字，最多可新增 50 筆 (0 ~ 49)。

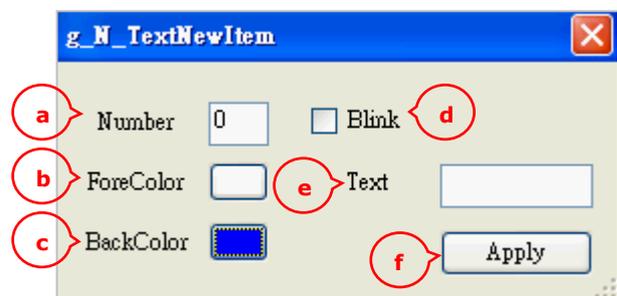
(b) Fore color: 顯示文字的顏色。

(c) Back color: 顯示文字的背景顏色。

(d) Blink: 是否要閃爍。

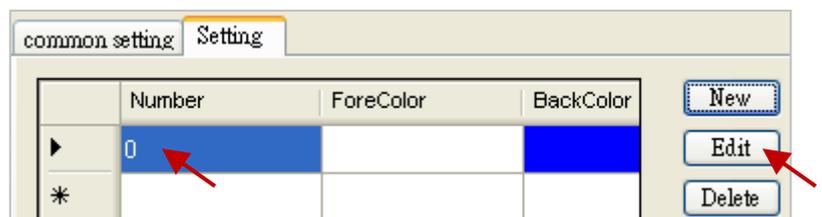
(e) Text: 指定對應的文字。

(f) Apply: 套用新設定。



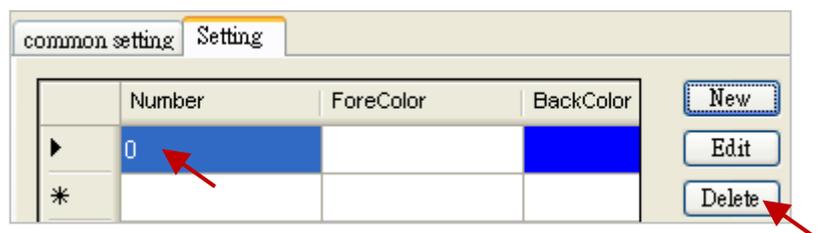
編輯

點選需編輯的項目 (若無點選，預設為第一個選項)，再點選 "Edit" 來開啟設定視窗，完成後再按 "Apply"。



刪除

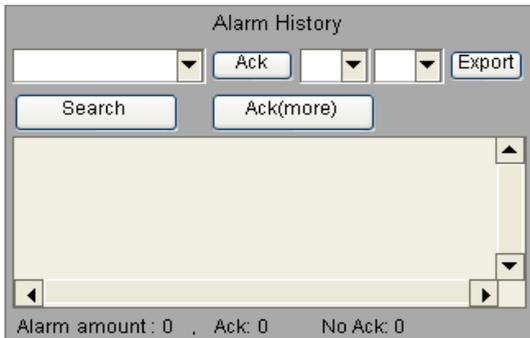
點選需刪除的項目 (若無點選，預設為第一個選項)，再點選 "Delete" 即可。



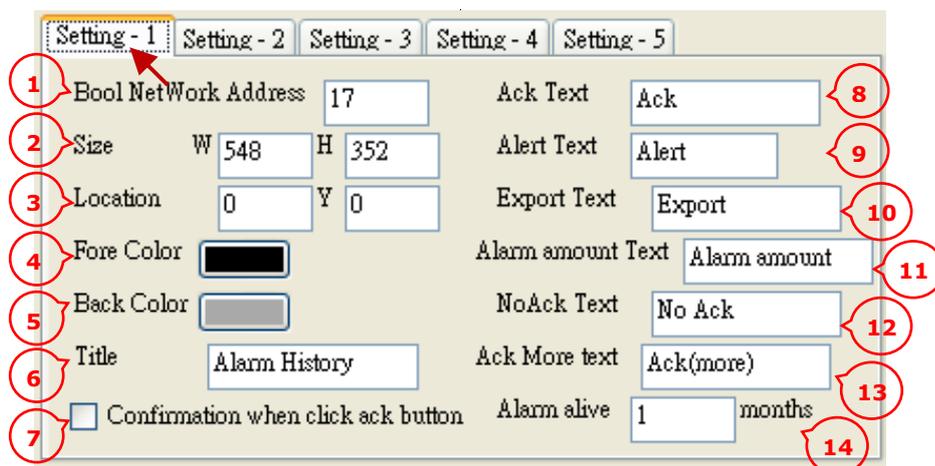
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	37 / 126

3.1.6 Value 元件 - g_Alarm

警報訊息元件，可根據不同的訊號觸發來顯示警報訊息內容，並提供 FTP 上傳功能。



一台 PAC 內只能啟用 1 個 g_Alarm 元件，您可參考 [第 5.4 節 Demo07](#) 了解如何使用 ISaGRAF 程式來觸發與記錄警報訊息。



設定項目:

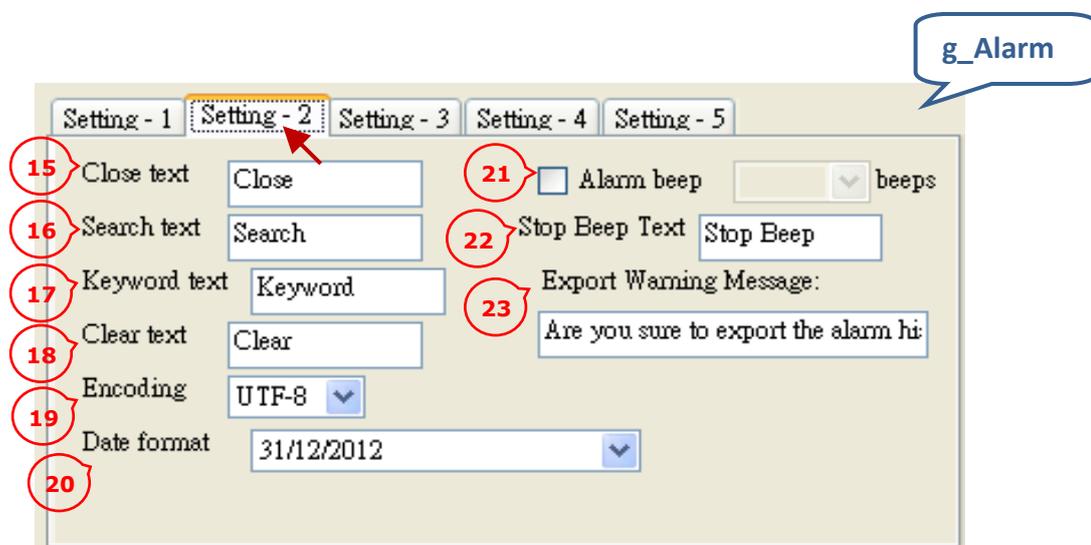
- (1) Bool network address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Boolean" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。
可使用 ISaGRAF 的 "MSGARY_W(-9, msg)" 函式來觸發警報訊息，詳細內容請見 [5.4 節](#)。
- (2) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (3) Location: 設定元件的 X·Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
- (4) Fore color: 設定文字顏色。
- (5) Back color: 設定元件背景顏色。
- (6) Title: 設定 Alarm 主視窗的標題文字。
- (7) Confirmation when click ack button: 按下 "Ack" 按鈕確認後，是否需再跳出確認視窗。
- (8) Ack text: 設定 "Ack" 按鈕/狀態列 需顯示的文字，例如: "確認"。
- (9) Alert text: 設定彈出確認視窗中，需顯示的標題文字，例如: "警報"。
- (10) Export text: 設定 "Export" 按鈕需顯示的文字，例如: "匯出"。
- (11) Alarm amount text: 設定狀態列 "Alarm amount" 需顯示的文字，例如: "Alarm 總數量"。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	38 / 126

(12) NoAck text: 設定狀態列 "No Ack" 需顯示的文字，例如: "未確認"。

(13) Ack more text: 設定 "Ack More" 按鈕需顯示的文字，例如: "確認多筆"。

(14) Alarm alive: 設定警報紀錄的保存時間，範圍為 1~12 個月。



(可對照下頁 "g_Alarm" 元件於 PAC 中的操作畫面。)

(15) Close text: "Close" 按鈕需顯示的文字，例如: "關閉"。

(16) Search text: "Search" 按鈕需顯示的文字，例如: "尋找"。

(17) Keyword text: 於 "Search" 視窗中，"Keyword" 需顯示的文字，例如 "關鍵字"。

(18) Clear text: 於 "Search" 視窗中，"Clear" 按鈕需顯示的文字，例如: "清除"。

(19) Encoding:

ISaGRAF 程式內的警報訊息所採用的文字編碼。

UTF-8: 英文; big5: 繁體中文; gb2312: 簡體中文; other: 自行輸入其他語系的編碼。

(20) Date format: 設定警報紀錄需顯示的日期格式。

(21) Alarm beep: 設定當警報事件被觸發時，PAC 鳴叫的次數。(目前僅 VP-25W7/23W7 有支援)

(22) Stop beep text: "Stop Beep" 按鈕需顯示的文字，例如: "停止警報聲"。

(23) Export Warning Message:

執行匯出功能時，匯出視窗上顯示的警告文字。

例如: "Are you sure to export the alarm history to the USB pen driver (Overwrite the existing files)?"

或是 "確定要把警報紀錄匯出到 USB 隨身碟嗎 (會覆寫已存在的檔案)?"。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	39 / 126

PAC 中的操作畫面:

※ 請參考 [第 5.4 節 Demo07](#) 了解如何使用 ISaGRAF 程式來觸發與記錄警報訊息。

※ 每日最多可記錄 3000 個警報訊息 (超出的部份將無法記錄)。

※ 如需刪除當日的警報紀錄，PAC 必需先停掉 ISaGRAF Driver ([參考 1.2.1 節](#))，並刪除對應路徑下的紀錄檔，再將 PAC 重開機即可。

WP-5147, WP-8xx7, VP-2xW7/4xx7:
 "\\Micro_SD\Soft-GRAF\g_Alarm\"

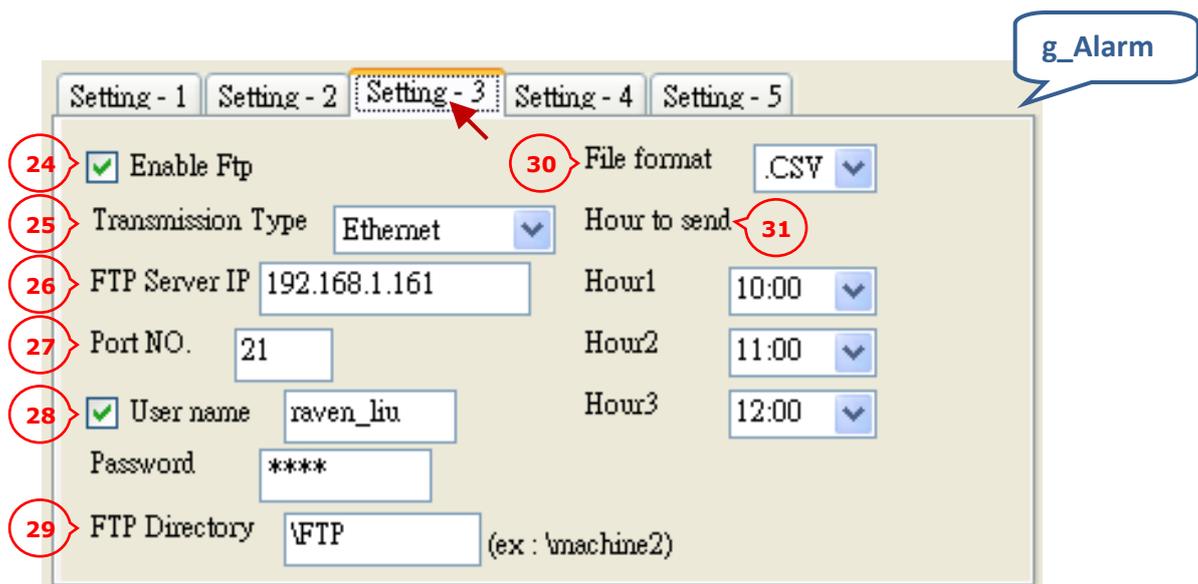
XP-8xx7-CE6/8xx7-Atom-CE6 :
 "\\System_Disk2\Soft-GRAF\g_Alarm\"

地址(D)	\\Micro_SD\Soft-GRAF\g_Alarm\2012\11	
姓名	大小	类型
g_alarm_2012_11_26.txt	818 字节	文本文档

例如: "\\2012\11\g_alarm_2012_11_26.txt" (自動建立的 "\年\月" 目錄下的紀錄檔)。

或是 "\\Email_ETH\g_Alarm\" (暫存區) 內對應的檔案，例如: "g_alarm_2012_11_26.txt"

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	40 / 126



(24) Enable FTP:

若勾選 “Enable FTP”，PAC 會透過 FTP 將警報紀錄檔上傳到指定的 FTP Server。

(25) Transmission type:

設定傳輸模式，可選擇 "Ethernet" 或是 "2G/3G Wireless"。若選用 "2G/3G Wireless" 來上傳資料到 FTP Server，請參考 [Soft-GRAF 網頁](#) > [產品問答](#) > FAQ-143 來安裝必備的軟/硬體。

(26) IP: FTP 伺服器的 IP 位址 (例如: 192.168.1.161)。

(27) Port no.: FTP 伺服器的連接埠，一般為 21。

(28) User name & Password: 填入 FTP Server 允許的使用者名稱與密碼。

若不勾選 “User name”，表示以匿名登入，無需填入 “User Name” 與 “Password”。

(29) FTP directory: 將檔案上傳到伺服器的指定目錄。預設為根目錄 “\”。

(例如: 上傳到 "dir2" 資料夾，則設定為 "\dir2")

(30) File format: 設定上傳檔案的資料格式，可選擇 ".CSV" 或 ".TXT" 檔。

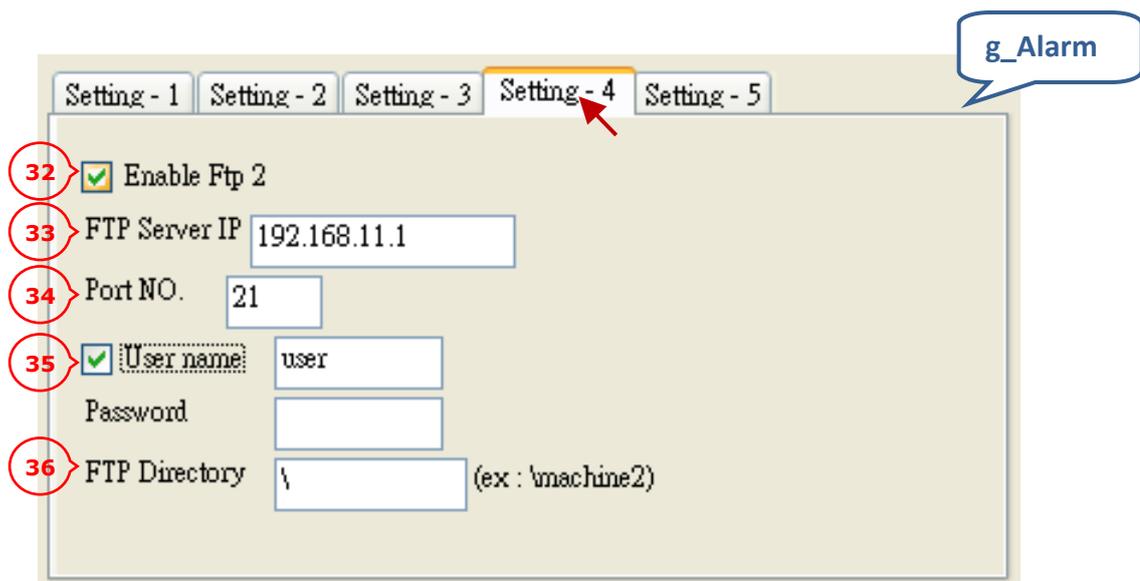
(31) Hour to send:

設定每日檔案上傳的時間，可選用 3 個整點時間，檔案會在整點後的 03 分開始傳送。

例如: 選擇 "00:00"，檔案會在 00:03 開始傳送到 FTP Server。

(※ "Hour1" 會上傳 "前一日 ~ 設定時間" 為止的資料，而 "Hour2" 與 "Hour3" 只會上傳 "今日 00:00 ~ 設定時間" 為止的資料。)

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	41 / 126



(32) Enable FTP 2:

若勾選“Enable FTP 2”，警報紀錄檔將上傳到另一台 FTP Server (PC)。

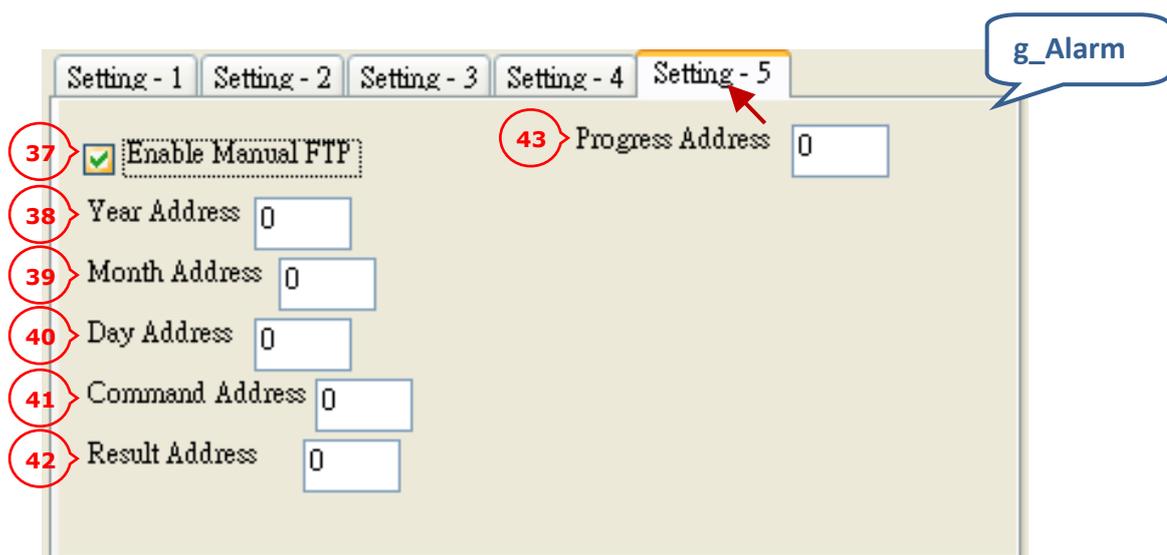
(33) FTP Server IP: FTP 伺服器的 IP 位址 (例如: 192.168.11.1)。

(34) Port no.: FTP 伺服器的連接埠，一般為 21。

(35) User name & Password: 填入 FTP Server 允許的使用者名稱與密碼。

(36) FTP directory: 將檔案上傳到伺服器的指定目錄。預設為根目錄 “\”。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	42 / 126



(37) Enable manual FTP setting:

啟用 FTP 手動上傳功能，可指定將某一日的紀錄檔上傳至 FTP Server。

※ 詳細使用方式，請參考 **Demo8: 5.5 節- 4. FTP Loader** 或是 **FAQ-158: 1.4 節**。

http://www.icpdas.com/root/support/faq/isagraf_tc.php > FAQ-158

(38) Year address:

填入 ISaGRAF 中定義好的 “Integer” 變數位址，用來取得年份資料。

(39) Month address:

填入 ISaGRAF 中定義好的 “Integer” 變數位址，用來取得月份資料。

(40) Day address:

填入 ISaGRAF 中定義好的 “Integer” 變數位址，用來取得日期資料。

(41) Command address:

填入 ISaGRAF 中定義好的 “Integer” 變數位址，用來啟動檔案上傳作業。

(42) Result address:

填入 ISaGRAF 中定義好的 “Integer” 變數位址，用來讀取上傳結果。

(0: 無動作; 1: 傳送中; 21: 上傳成功; 101: 該日期的檔案不存在;

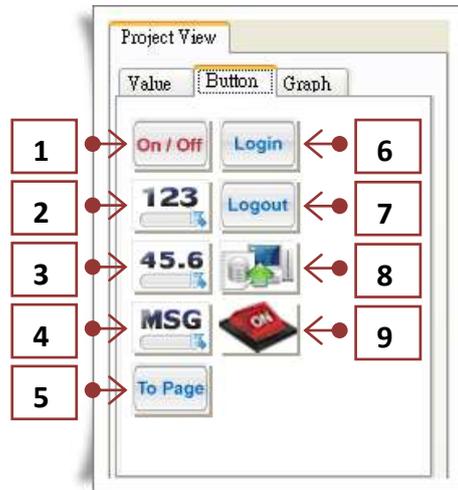
102: 上傳 FTP Server 失敗; 103: Soft-GRAF 未啟動 FTP Server)

(43) Progress address :

填入 ISaGRAF 中定義好的 “Integer” 變數位址，用來讀取上傳進度 (0 ~ 100)。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	43 / 126

3.2 HMI 元件區 – Button 介紹



HMI 元件區 - Button		
1	g_B_Inp	可設定 Boolean 值的按鈕。
2	g_WD_Inp	可輸入整數值的按鈕。(16-bit, 占用 1 個網路位址編號)
	g_N_Inp	可輸入整數值的按鈕。(32-bit, 占用 2 個網路位址編號)
3	g_F_Inp	可輸入實數數值的按鈕。(32-bit, 占用 2 個網路位址編號)
4	g_M_Inp	可輸入字串 (Message) 值的按鈕。
5	g_ToPage	可切換頁面的按鈕。
6	g_Login	可密碼登入的按鈕。
7	g_Logout	登出按鈕。
8	g_Logger1	資料紀錄功能, 可啟用 FTP 功能, 將紀錄檔上傳到指定的 IP 位址。
9	g_B_Inp	可設定 Boolean 值的按鈕。(含圖庫功能, 參考 3.4 節)

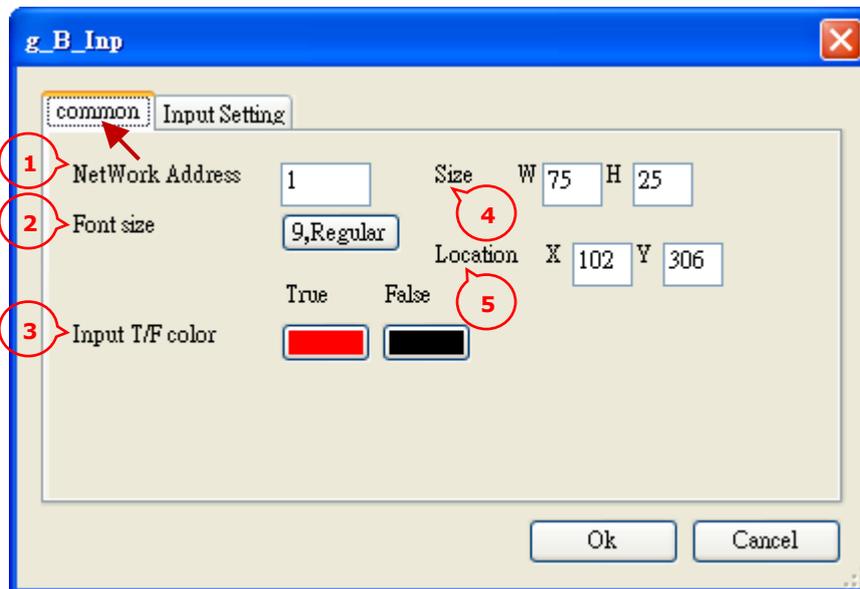
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	44 / 126

3.2.1 Button 元件 - g_B_Inp

Boolean 按鈕，點選該按鈕可在彈出視窗中設定布林值 (例如: On/Off)。

說明： 顯示文字 顯示數值 圖片顯示

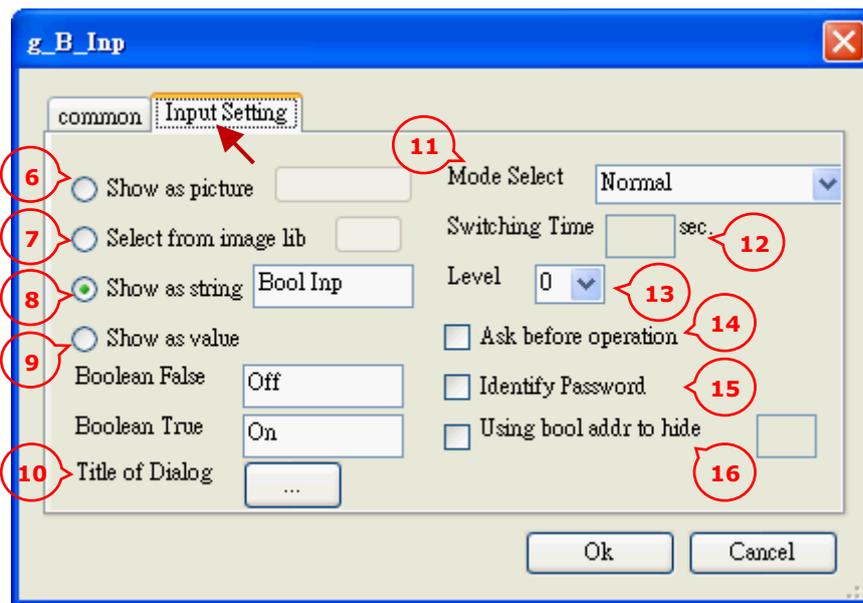
顯示的圖形：   



設定項目:

- (1) Network address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Boolean" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。
- (2) Font size: 設定字型樣式、大小。
- (3) Input T/F color: 設定 ISaGRAF 變數值為 "True/False" 時，需顯示的文字顏色。
- (4) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (5) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	45 / 126



(6) Show as picture: 以指定的圖片來顯示按鈕元件。

支援圖片格式: JPG, GIF, PNG, BMP (但不建議使用 BMP, 因為會佔用過多的記憶體)。

(7) Select from image lib:

指定圖庫中的圖片來顯示按鈕元件。

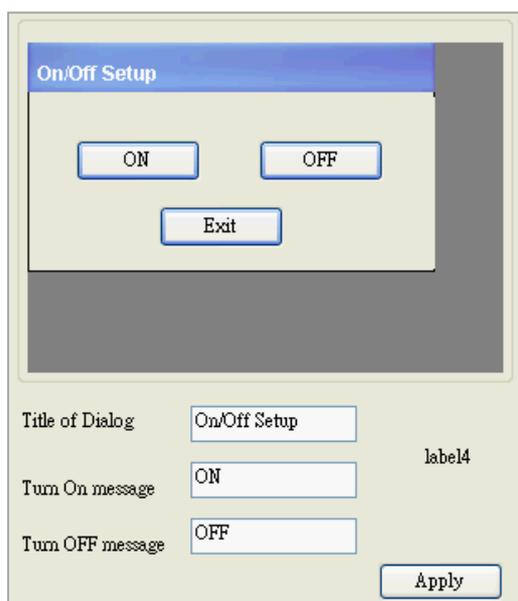
(8) Show as string: 於按鈕上顯示指定的文字。

(9) Show as value: 於按鈕上顯示 Soft-GRAF 目前讀取到的布林值。

Boolean false: 布林值為 "False" 時, 需顯示的文字。

Boolean true: 布林值為 "True" 時, 需顯示的文字。

(10) Title of dialog: 彈出設定視窗中的標題與 "True/False" 按鈕文字。



PAC 端:



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	46 / 126

(11) Mode select: 按鈕切換模式，分為 5 種：

- (a) Normal: 可切換 "True/False"。
- (b) Only False: 點選後，切換為 "False"。
- (c) Only True: 點選後，切換為 "True"。
- (d) True → False: 點選後，先切換為 "True" 經過指定時間自動切換到 "False"。
- (e) False → True: 點選後，先切換為 "False" 經過指定時間自動切換到 "True"。

以下兩種選項，只有在設定 "Show as picture" (6) 時可選:

- (f) ON (pressed), OFF (released): 按住按鈕是 "ON"，放開按鈕是 "OFF"。
- (g) OFF (pressed), ON (released): 按住按鈕是 "OFF"，放開按鈕是 "ON"。

(12) Switching time:

若 "(10) Mode:" 選擇 "False → True" 或 "True → False" 選項，則需設定切換時間。
(單位為秒，可設定為 1~10 秒)

(13) Level:

設定此元件的使用權限 (參考 [4.1.2 節](#)，設定 HMI 管理權限)。

(14) Ask before operation:

在執行前，再次跳出確認視窗。

(15) Identify password:

點選此元件需再輸入權限密碼 (參考 [4.1.2 節](#)，設定 HMI 管理權限)。

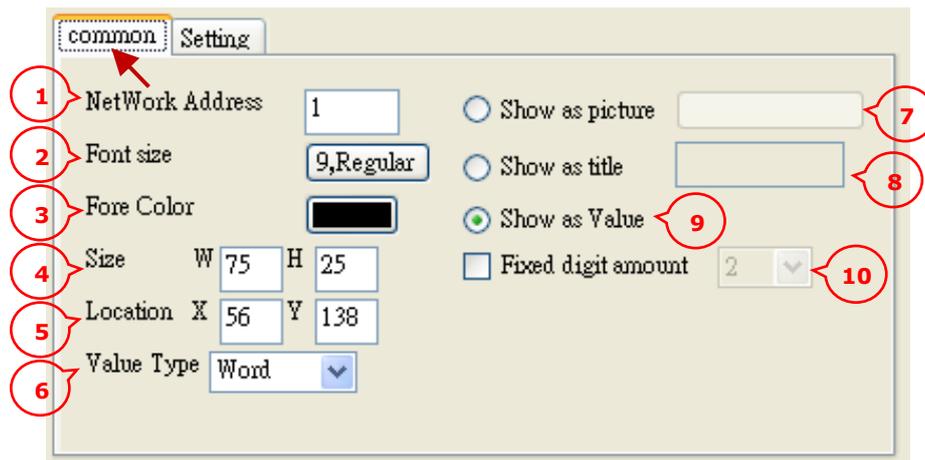
(16) Using bool address to hide:

填入 ISaGRAF 布林變數的位址，當變數值為 "True" 時會將元件隱藏，"False" 則會顯示。
例如: 若 ISaGRAF 變數 "Hide" 的 Network address 是 10，將此欄位填入 10，則當
"Hide" 變數為 "True" 時，該元件是隱藏的，"False" 時才會顯示。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	47 / 126

3.2.2 Button 元件 - g_WD_Inp, g_N_Inp, g_F_Inp

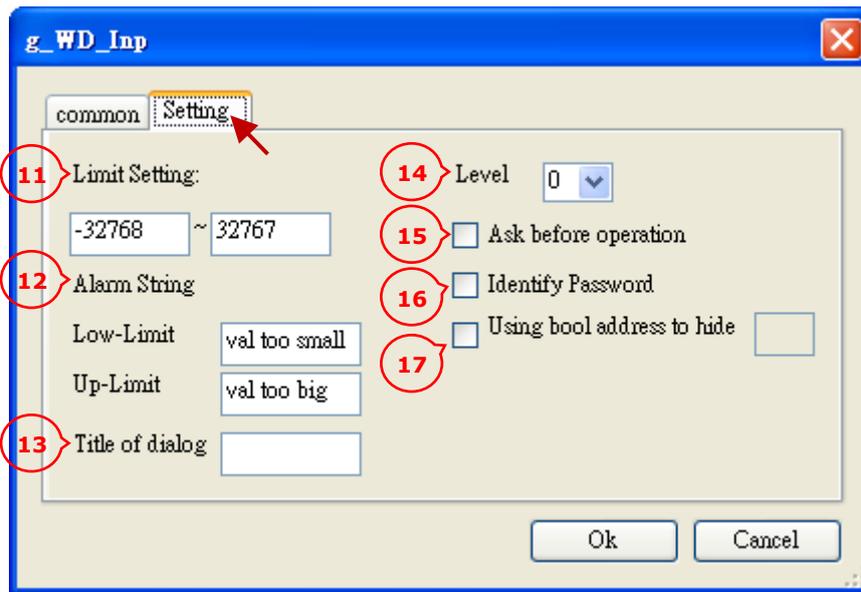
可輸入數值的按鈕，短整數 (16-bit signed)、長整數 (32-bit long) 或是實數 (32-bit floating point)。



設定項目:

- (1) Network address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Integer/Real" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。
(註: 在 ISaGRAF 中 32-bit 的整數、實數需佔用 2 個位址。
請參考 [ISaGRAF 首頁](#) > [產品手冊](#) > "ISaGRAF 進階使用手冊" 第 4.2 節)
- (2) Font size: 設定字型樣式、大小。
- (3) Fore color: 設定文字顏色。
- (4) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (5) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
- (6) Value type: 設定存取的數值型態，短整數 (word) 或 長整數 (long)。(g_F_Val 無此選項)
- (7) Show as picture: 以指定的圖片來顯示按鈕元件。
支援圖片格式: JPG, GIF, PNG, BMP (但不建議使用 BMP，因為會佔用過多的記憶體)。
- (8) Show as title: 於按鈕上顯示指定的文字。
- (9) Show as value: 於按鈕上顯示 Soft-GRAF 目前讀取到的數值。
- (10) Fixed digit amount: 以指定位數來顯示數值。(適用: g_WD_Inp 與 g_N_Inp)
例如: 設定為 3，當數值為 6 顯示 "006"; 而數值為 62 則顯示 "062"，依此類推。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	48 / 126



(11) Limit setting: 設定可以輸入的上/下限值。

(12) Alarm string: 當使用者輸入超過上/下限值時，需顯示的警告訊息。

Low-limit: 輸入超過下限值時，警告視窗需顯示的文字。

Up-limit: 輸入超過上限值時，警告視窗需顯示的文字。

(13) Title of dialog:

輸入視窗中的標題文字。(例如: "Input Range")

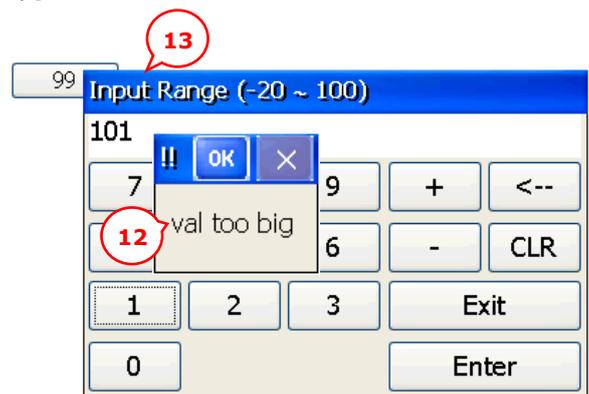
(14) Level:

設定此元件的使用權限。

(參考 [4.1.2 節](#)，設定 HMI 管理權限)

(15) Ask before operation:

輸入數值後，再次跳出確認視窗。



(16) Identify password: 點選此元件需再輸入權限密碼 (參考 [4.1.2 節](#)，設定 HMI 管理權限)。

(17) Using bool address to hide:

填入 ISaGRAF 布林變數的位址，當變數值為 "True" 時會將元件隱藏，"False" 則會顯示。

例如: 若 ISaGRAF 變數 "Hide" 的 Network address 是 10，將此欄位填入 10，則當

"Hide" 變數為 "True" 時，該元件是隱藏的，"False" 時才會顯示。

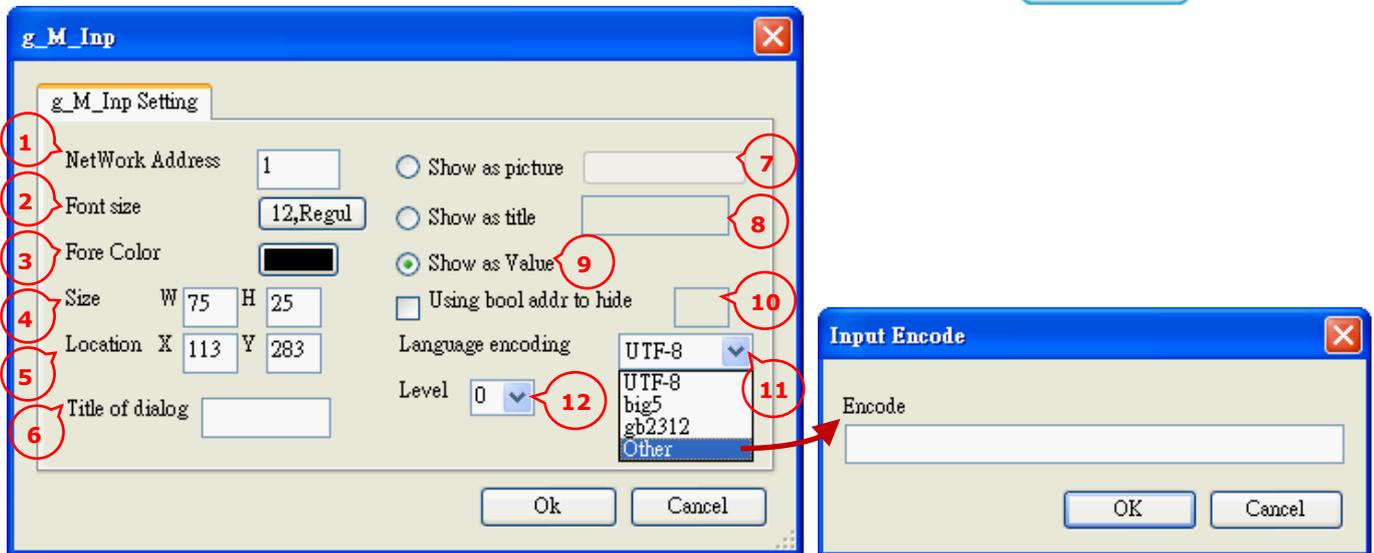
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	49 / 126

3.2.3 Button 元件 - g_M_Inp

可輸入字串 (Message) 值的按鈕。

說明：**顯示讀取的字串** **顯示固定的文字** **圖片顯示**

顯示的圖片：  



設定項目：

- (1) Network address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Message" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。
- (2) Font size: 設定字型樣式、大小。
- (3) Fore color: 設定文字顏色。
- (4) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (5) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
- (6) Title of dialog: 輸入視窗中的標題文字。
- (7) Show as picture: 以指定的圖片來顯示按鈕元件。
支援圖片格式: JPG, GIF, PNG, BMP (但不建議使用 BMP，因為會佔用過多的記憶體)。
- (8) Show as title: 於按鈕上顯示指定的文字。
- (9) Show as value: 於按鈕上顯示 Soft-GRAF 目前讀取到的字串。
- (10) Using bool address to hide:
填入 ISaGRAF 布林變數的位址，當變數值為 "True" 時會將元件隱藏，"False" 則會顯示。
例如: 若 ISaGRAF 變數 "Hide" 的 Network address 是 10，將此欄位填入 10，則當 "Hide" 變數為 "True" 時，該元件是隱藏的，"False" 時才會顯示。
- (11) Language encoding: 選擇使用的文字編碼。
(UTF-8: 英文 ; big5: 繁體中文 ; gb2312: 簡體中文 ; Other: 自行輸入其他語系的編碼)
- (12) Level: 設定此元件的使用權限。(參考 [4.1.2 節](#)，設定 HMI 管理權限)

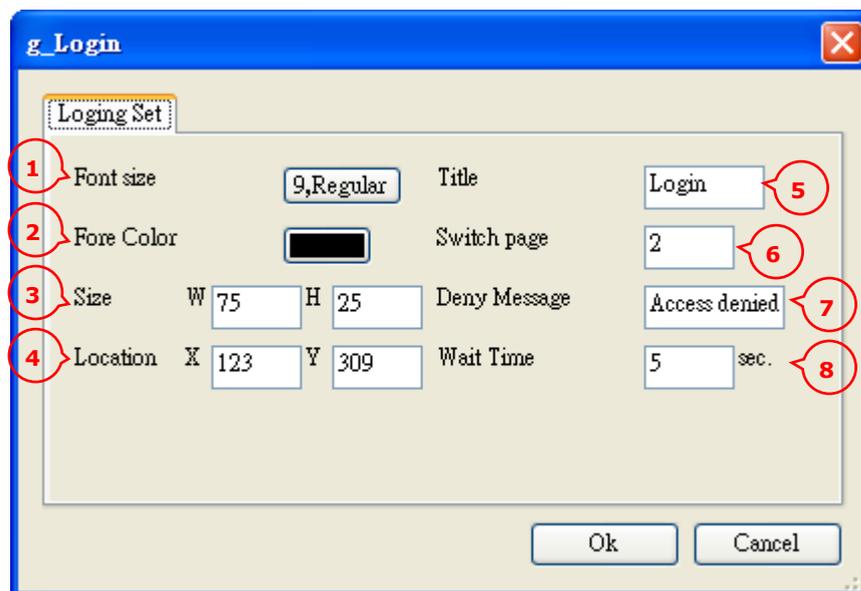
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	51 / 126

3.2.5 Button 元件 - g_Login

以密碼登入的按鈕。此元件只能放在第一個 HMI 頁面 (Page 1) , 而且只能使用 1 個。輸入密碼後, 可跳至指定的頁面, 並依據不同層級的輸入密碼來允許頁面中元件的操作。

(參考 [4.1.2 節](#), 設定 HMI 管理權限)

顯示的圖形 :



設定項目:

- (1) Font size: 設定字型樣式、大小。
- (2) Fore color: 設定文字顏色。
- (3) Size : 設定元件大小, "W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (4) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
- (5) Title: 設定按鈕上的文字 (預設: "Login")。
- (6) Switch page: 登入後, 需切換至第幾頁。
- (7) Deny message: 登入失敗時, 需顯示的訊息。
- (8) Wait time: 自動登出的時間。單位為秒, 值可以是 0~3600。

例如: 設定為 0, 表示不啟用自動登出機制 (可使用 "g_Logout" 按鈕來登出)。

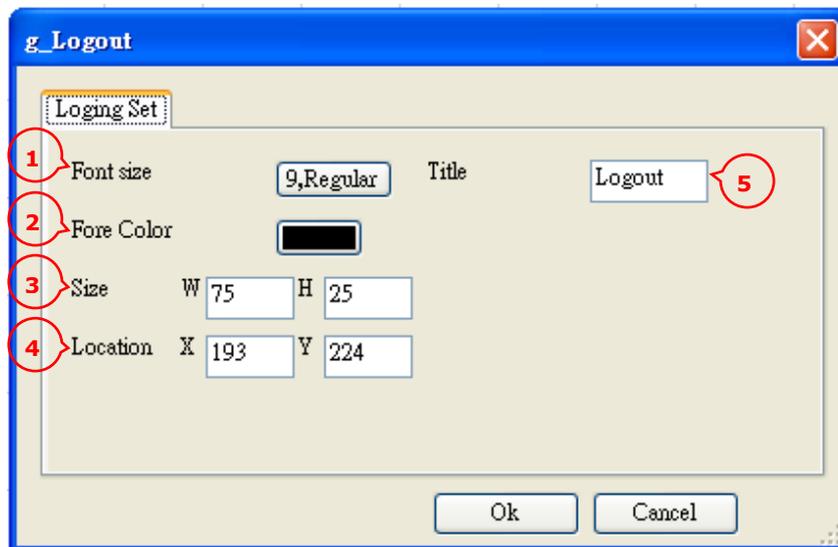
設定為 60, 表示使用者登入後, 若在 60 秒內皆無任何操作, Soft-GRAF 會自動登出並切換回第 1 頁。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	52 / 126

3.2.6 Button 元件 - g_Logout

登出按鈕。登出後，會回到第一個頁面 (Page 1)。(參考 [4.1.2 節](#)，設定 HMI 管理權限)

顯示的圖形：



設定項目:

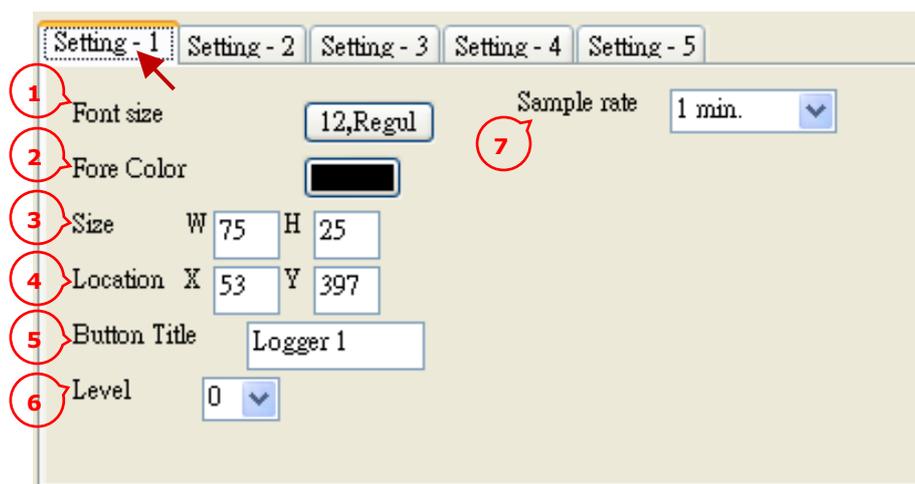
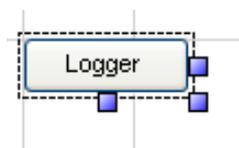
- (1) Font size: 設定字型樣式、大小。
- (2) Fore color: 設定文字顏色。
- (3) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (4) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
- (5) Title: 設定按鈕上的文字 (預設: "Logout")。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	53 / 126

3.2.7 Button 元件 - g_Logger1

- ※ 資料紀錄功能，可啟用 FTP 功能，將紀錄檔上傳到指定的 IP 位址 (參考 [5.5 節 Demo08](#))。
- ※ Soft-GRAF Studio 1.07 版起的 "g_Logger1" 最多可以記錄 50 個資料 (Tags)。
- ※ 一台 PAC 只能啟用 1 個 "g_Logger1" 元件。

顯示的圖形：



設定項目：

- (1) Font size：設定字型樣式、大小。
- (2) Fore color: 設定文字顏色。
- (3) Size：設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (4) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
- (5) Button title：設定按鈕上的文字。
- (6) Level: 設定此元件的使用權限。(參考 [4.1.2 節](#)，設定 HMI 管理權限)
- (7) Sample rate: 設定元件取樣時間，代表間隔多久讀取資料一次。

“sample rate” 設定會影響紀錄檔的保存時間，例如：

設為 1 或 2 或 3 秒，則紀錄檔可保存 10 天。

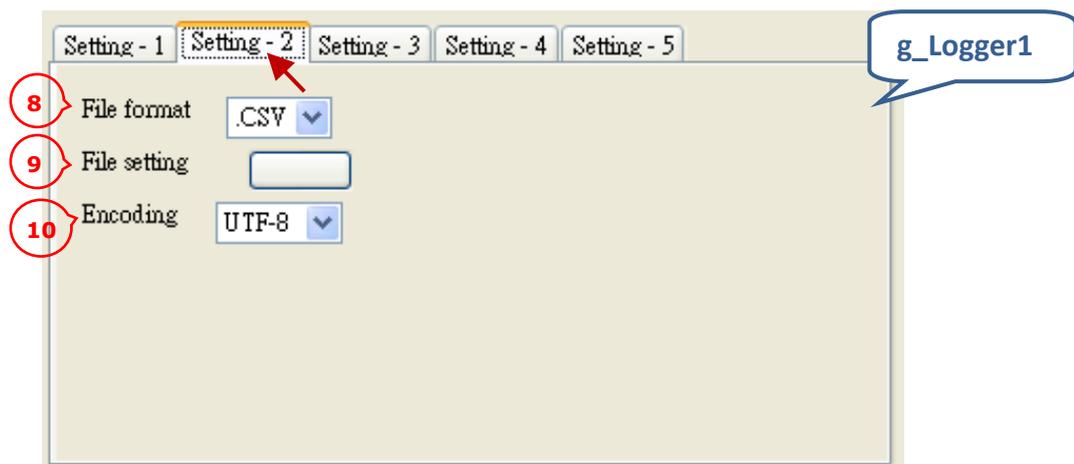
設為 5 ~ 30 秒，則紀錄檔可保存 30 天。

設為 1 或 2 分鐘，則紀錄檔可保存 3 個月。

設為 3 或 5 分鐘，則紀錄檔可保存半年。

設為 10 分鐘或以上，則紀錄檔可保存 1 年。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	54 / 126

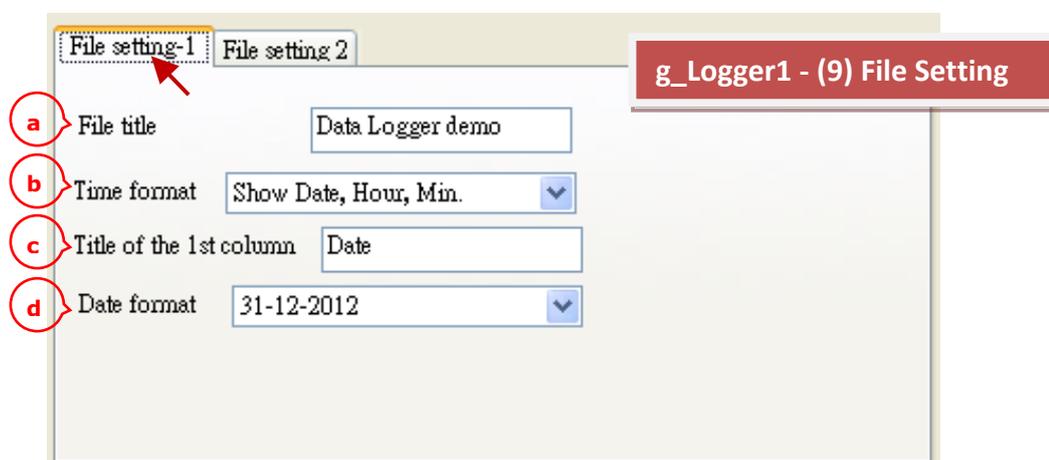


(8) File format: 選擇紀錄檔的檔案格式，可選擇 ".CSV" 或 ".TXT" 檔。

(9) File setting: 設定檔案中資料的呈現方式 (見下圖，"File setting-1"/"File setting-2")。

(10) Encoding: ISaGRAF 程式內的紀錄資料所採用的文字編碼。

UTF-8: 英文; big5: 繁體中文; gb2312: 簡體中文; other: 自行輸入其他語系的編碼。



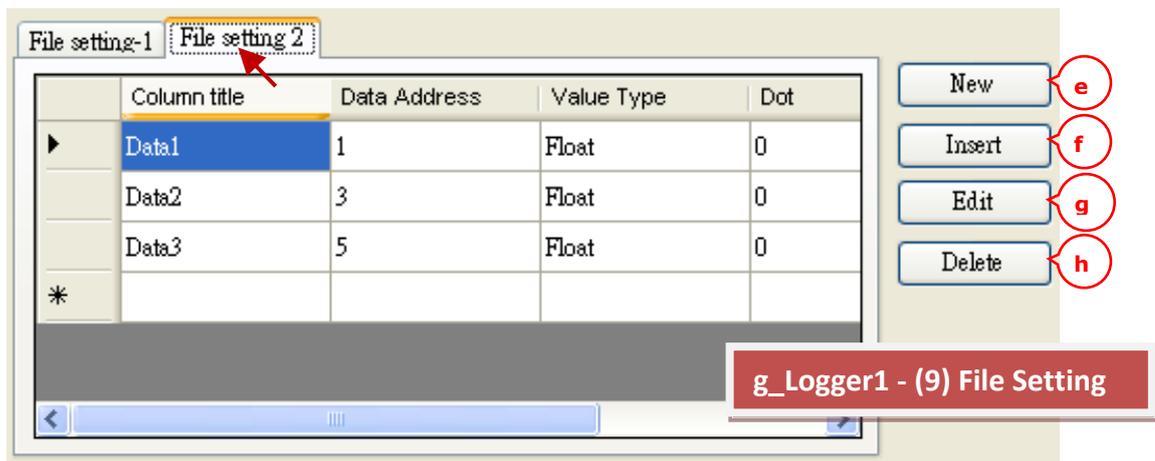
File setting-1:

- (a) File title: 紀錄檔中，第 1 列需顯示的標題。(如下圖)
- (b) Time format: 需顯示的日期/時間格式 (例如: NOV-13-2012 17:15:06)。
- (c) Title of 1st column: 日期/時間欄位的標題 (例如: Date Time)。
- (d) Date format: 日期樣式 (例如: 月-日-年)。

	A	B	C	D
1	g_Logger1 Demo (NOV-13-2012 Tuesday)			
2	Date Time	Curve1	Curve2	Curve3
3	NOV-13-2012 17:15:06	6	5.4	27.3
4	NOV-13-2012 17:15:10	10	1.8	36.4
5	NOV-13-2012 17:15:15	15	0	49.3
6	NOV-13-2012 17:15:20	20	1.5	62.3

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	55 / 126

File setting-2:



(e) New : 新增一筆資料紀錄項目。相關設定選項:

Column title: 該資料的標題名稱 (例如: Curve1)。

Data Address: ISaGRAF 的變數位址，用來記錄資料。

Value type: 資料型態。(可選 "Boolean"、"Word"、"Long" 和 "Float")

Dot : 將讀到的數值，取小數位數。

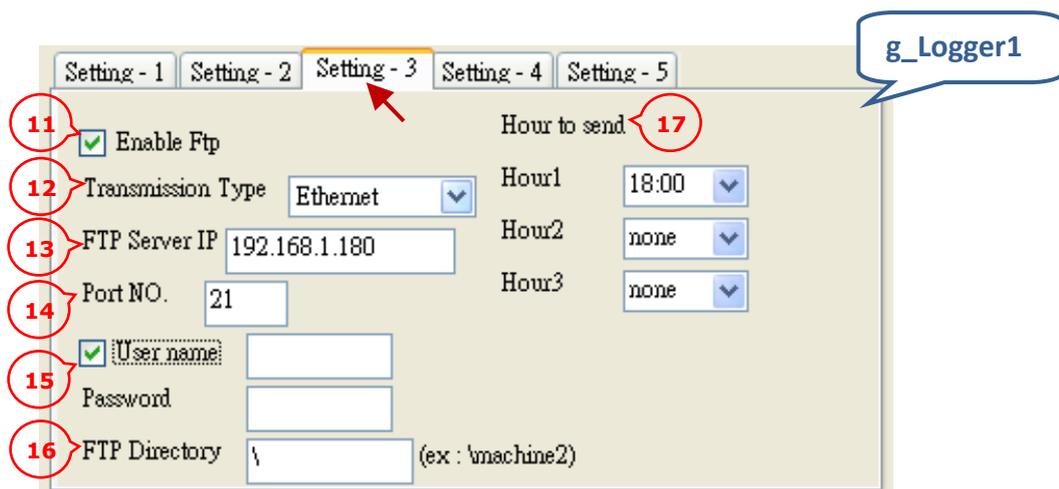
(例如: Dot 選擇為 3，會將原始數值 "32767" 記錄為 "32.767")

(f) Insert : 在點選項目的上方新增一筆項目。

(g) Edit : 編輯選取的項目。

(h) Delete : 刪除選取的項目。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	56 / 126



(11) Enable FTP:

若勾選 “Enable FTP”，PAC 會透過 FTP 將資料紀錄檔上傳到指定的 FTP Server。

(12) Transmission type:

設定傳輸模式，可選擇 "Ethernet" 或是 "2G/3G Wireless"。若選用 "2G/3G Wireless" 來上傳資料到 FTP Server，請參考 [Soft-GRAF 網頁](#) > [產品問答](#) > FAQ-143 來安裝必備的軟/硬體。

(13) FTP Server IP: FTP 伺服器的 IP 位址。(例如: 192.168.1.180)

(14) Port no.: FTP 伺服器的連接埠，一般為 21。

(15) User name & Password: 填入 FTP Server 允許的使用者名稱與密碼。

若不勾選 “User name”，表示以匿名登入，無需填入 “User Name” 與 “Password”。

(16) FTP directory: 將檔案上傳到伺服器的指定目錄。預設為根目錄 “\”。

(例如: 上傳到 "dir2" 資料夾，則設定為 "\dir2")

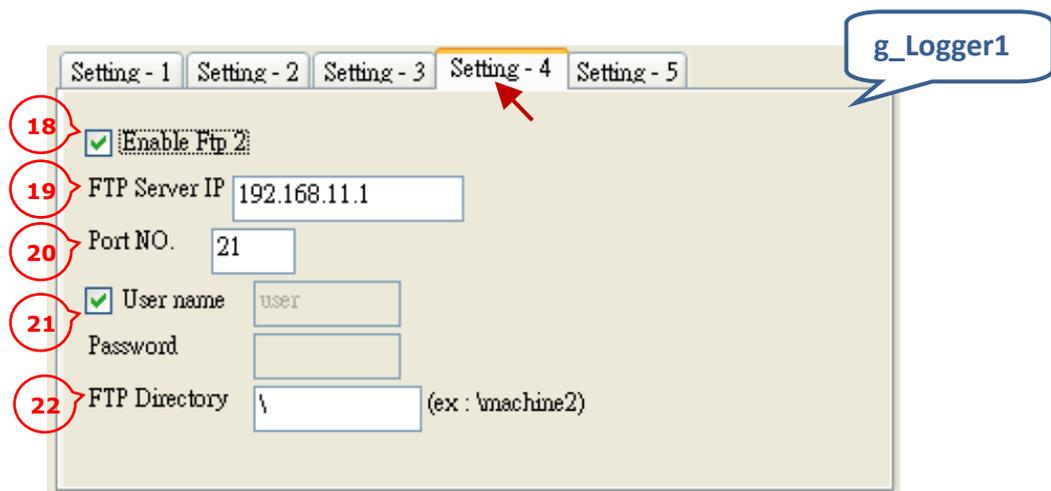
(17) Hour to send:

設定每日檔案上傳的時間，可選用 3 個整點時間，檔案會在整點後的 03 分開始傳送。

例如: 選擇 "00:00"，檔案會在 00:03 開始傳送到 FTP Server。

(※ "Hour1" 會上傳 "前一日 ~ 設定時間" 為止的資料，而 "Hour2" 與 "Hour3" 只會上傳 "今日 00:00 ~ 設定時間" 為止的資料。)

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	57 / 126



(18) Enable FTP 2:

若勾選 “Enable FTP 2”，資料紀錄檔將上傳到另一台 FTP Server (PC)。

(19) FTP Server IP:

FTP 伺服器的 IP 位址 (例如: 192.168.11.1)。

(20) Port no.:

FTP 伺服器的連接埠，一般為 21。

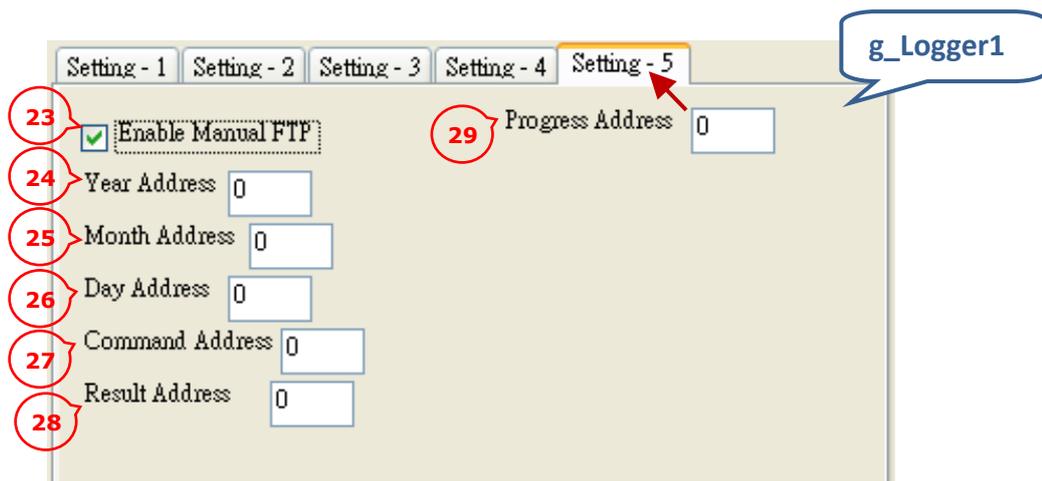
(21) User name & Password:

填入 FTP Server 允許的使用者名稱與密碼。

(22) FTP directory:

將檔案上傳到伺服器的指定目錄。預設為根目錄 “\”。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	58 / 126



(23) 啟用 FTP 手動上傳功能，可指定將某一日的紀錄檔上傳至 FTP Server。

※ 詳細使用方式，請參考 Demo8: [5.5 節- 4. FTP Loader](#) 或是 FAQ-158: 1.4 節。
http://www.icpdas.com/root/support/faq/isagraf_tc.php > FAQ-158

(24) Year address:

填入 ISaGRAF 中定義好的 “Integer” 變數位址，用來取得年份資料。

(25) Month address:

填入 ISaGRAF 中定義好的 “Integer” 變數位址，用來取得月份資料。

(26) Day address:

填入 ISaGRAF 中定義好的 “Integer” 變數位址，用來取得日期資料。

(27) Command address:

填入 ISaGRAF 中定義好的 “Integer” 變數位址，用來啟動檔案上傳作業。

(28) Result address:

填入 ISaGRAF 中定義好的 “Integer” 變數位址，用來讀取上傳結果。

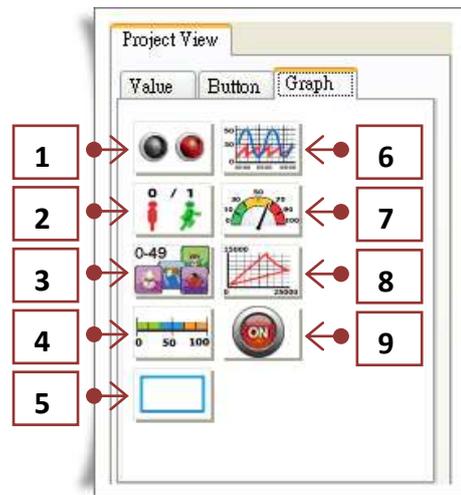
(0: 無動作; 1: 傳送中; 21: 上傳成功; 101: 該日期的檔案不存在;
 102: 上傳 FTP Server 失敗; 103: Soft-GRAF 未啟動 FTP Server)

(29) Progress address :

填入 ISaGRAF 中定義好的 “Integer” 變數位址，用來讀取上傳進度 (0 ~ 100)。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	59 / 126

3.3 HMI 元件區 – Graph 介紹



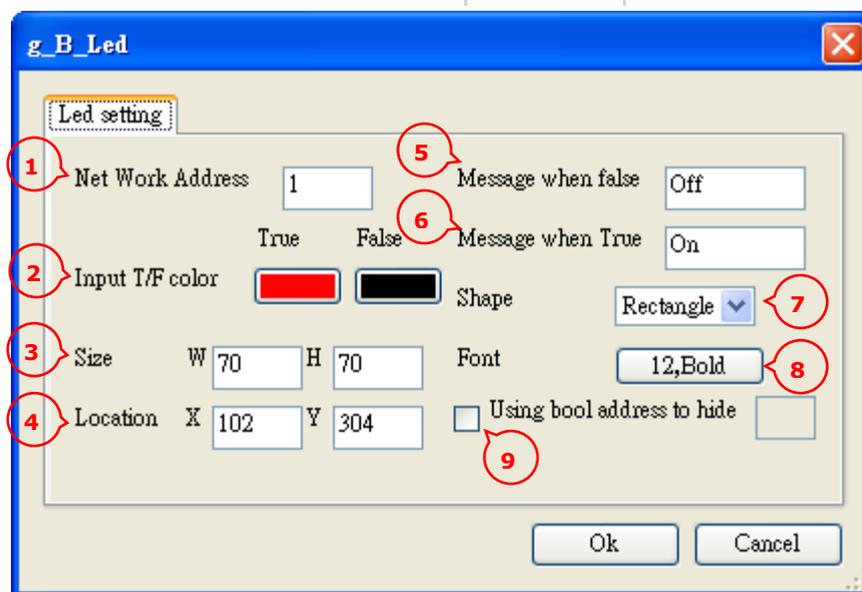
HMI 元件區 - Graph

1	g_B_Led	以內建的 LED 樣式來顯示 Boolean 值。
2	g_B_Pic	依 Boolean 值來顯示指定的圖檔。 (例如: JPG, PNG, GIF, BMP 等)
3	g_N_Pic	依整數值 (16-bit) 來顯示指定的圖檔。 (例如: JPG, PNG, GIF, BMP 等)
4	g_Bar	長形錶頭 (水平/垂直)。
5	g_Rect	繪製方框。
6	g_Trend	趨勢圖元件，最多可以記錄三個數值的變化，並可依設定提供歷史紀錄查詢。
7	g_Gauge	弧形錶頭，可顯示為長整數 (Long)、短整數 (Word) 或實數 (Real)。
8	g_Trace2	移動軌跡圖，可設定為 2 軸 (x, y) 或 1 軸 (x: 水平/y: 垂直)。
9	g_B_Pic	依 Boolean 值來顯示指定的圖檔。(含圖庫功能，參考 3.4 節)

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	60 / 126

3.3.1 Graph 元件 - g_B_Led

以內建的 LED 樣式來顯示 Boolean 值。



設定項目：

- (1) Network address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Boolean" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。
- (2) Input T/F color: 設定 ISaGRAF 變數值為 "True/False" 時，需顯示的文字顏色。
- (3) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (4) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
- (5) Message when False: 設定 ISaGRAF 變數值為 "False" 時，需顯示的文字。
- (6) Message when True: 設定 ISaGRAF 變數值為 "True" 時，需顯示的文字。
- (7) Shape: 選擇 LED 燈號樣式。(可選矩形或橢圓形)
- (8) Font size: 設定字型樣式、大小。
- (9) Using bool address to hide:

填入 ISaGRAF 布林變數的位址，當變數值為 "True" 時會將元件隱藏，"False" 則會顯示。
 例如: 若 ISaGRAF 變數 "Hide" 的 Network address 是 10，將此欄位填入 10，則當 "Hide" 變數為 "True" 時，該元件是隱藏的，"False" 時才會顯示。

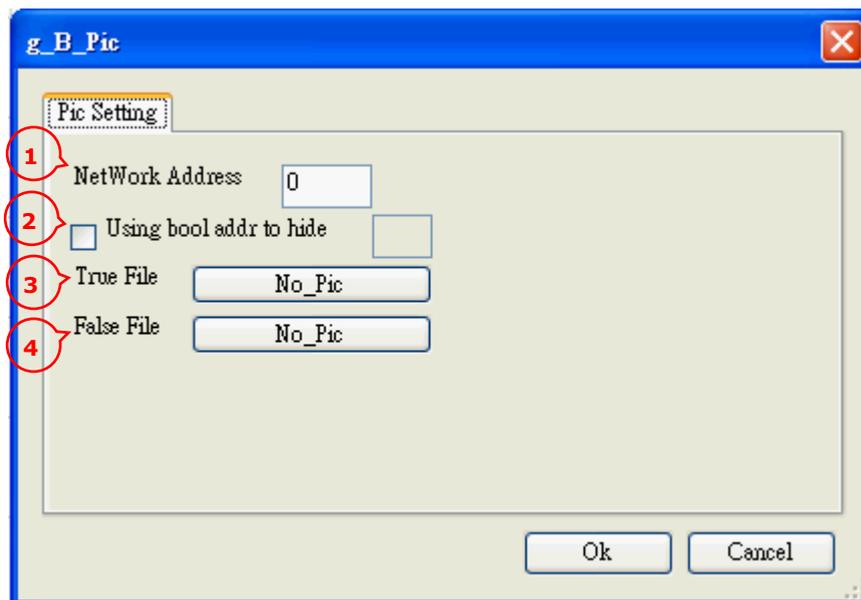
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	61 / 126

3.3.2 Graph 元件 - g_B_Pic

依 Boolean 值來顯示指定的圖檔。

(支援圖片格式: JPG, PNG, GIF, BMP; 建議少用耗費記憶體之 .BMP)

顯示的圖形：
(ON/OFF)



設定項目:

(1) Network address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Boolean" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。

(2) Using bool address to hide:

填入 ISaGRAF 布林變數的位址，當變數值為 "True" 時會將元件隱藏，"False" 則會顯示。

例如: 若 ISaGRAF 變數 "Hide" 的 Network address 是 10，將此欄位填入 10，則當

"Hide" 變數為 "True" 時，該元件是隱藏的，"False" 時才會顯示。

(3) True File:

設定 ISaGRAF 變數值為 " True" 時，需顯示的圖片。(若要顯示動態圖片，請參考[附錄 B](#))

(4) False File:

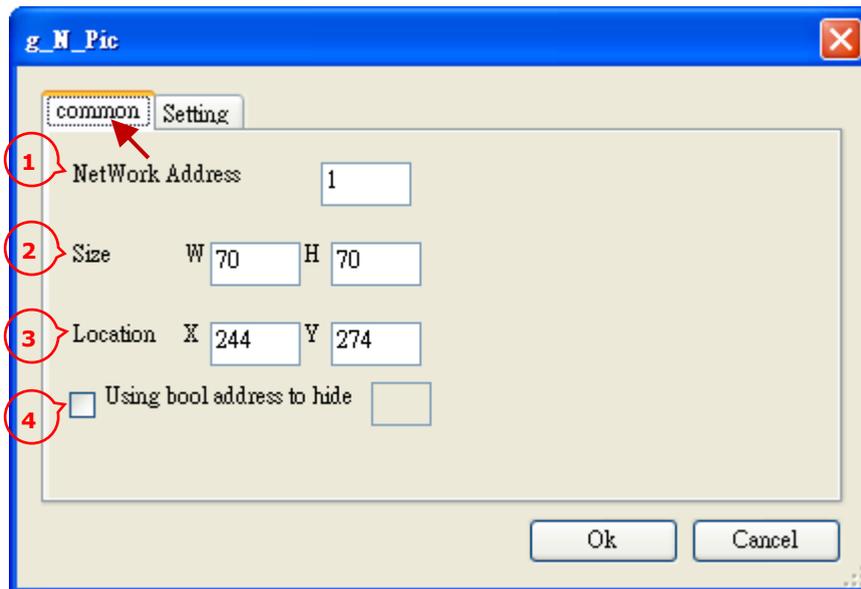
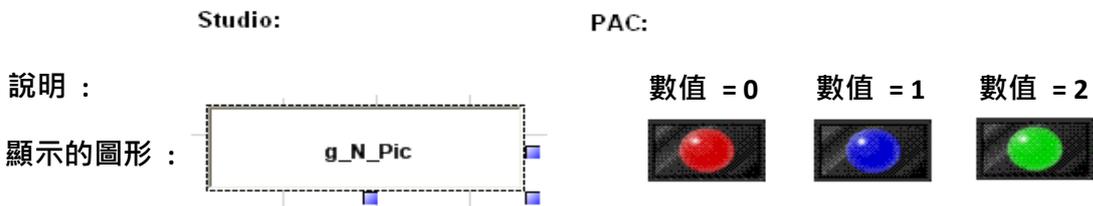
設定 ISaGRAF 變數值為 "False" 時，需顯示的圖片。(若要顯示動態圖片，請參考[附錄 B](#))

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	62 / 126

3.3.3 Graph 元件 - g_N_pic

依整數值 (16-bit) 來顯示指定的圖檔。

(支援圖片格式: JPG, PNG, GIF, BMP; 建議少用耗費記憶體의 .BMP)



設定項目:

(1) Network address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Integer" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。

(2) Size: 設定元件大小, "W" 表示為寬度、"H" 表示高度。

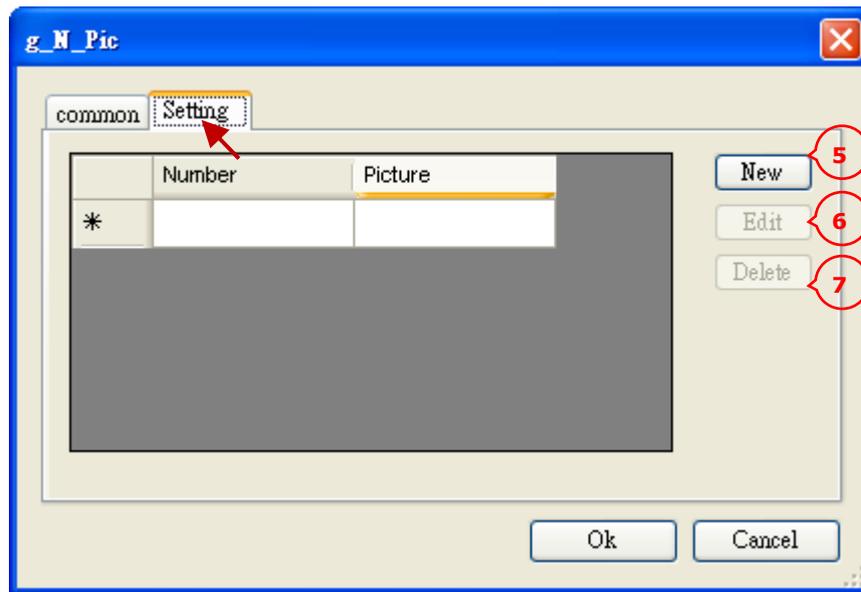
(3) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)

(4) Using bool address to hide:

填入 ISaGRAF 布林變數的位址, 當變數值為 "True" 時會將元件隱藏, "False" 則會顯示。

例如: 若 ISaGRAF 變數 "Hide" 的 Network address 是 10, 將此欄位填入 10, 則當 "Hide" 變數為 "True" 時, 該元件是隱藏的, "False" 時才會顯示。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	63 / 126



(5) New: 新增一個數值、圖片對應選項。

(6) Edit: 編輯選取的項目。

(7) Delete: 刪除選取的項目。

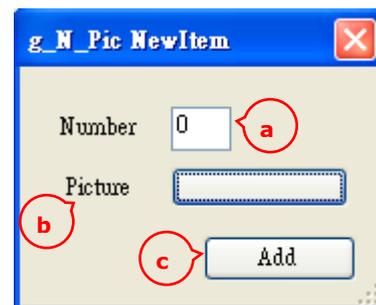
* 使用方式：

新增: 點選 "New" 時，會跳出設定視窗:

(a) Number: 指定對應的數值，讀取到該數值，才顯示對應圖片，最多可新增 50 筆 (0~49)。

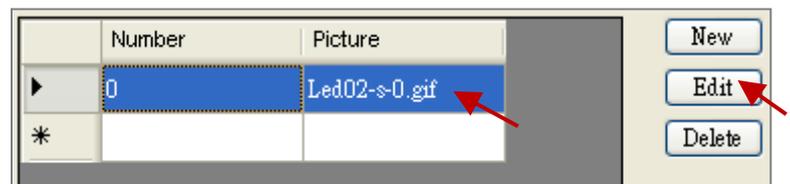
(b) Picture: 指定對應的圖片。

(c) Add: 加入新設定。



編輯

點選需編輯的項目 (若無點選，預設為第一個選項)，再點選 "Edit" 來開啟設定視窗，完成後再按 "Add"。



刪除

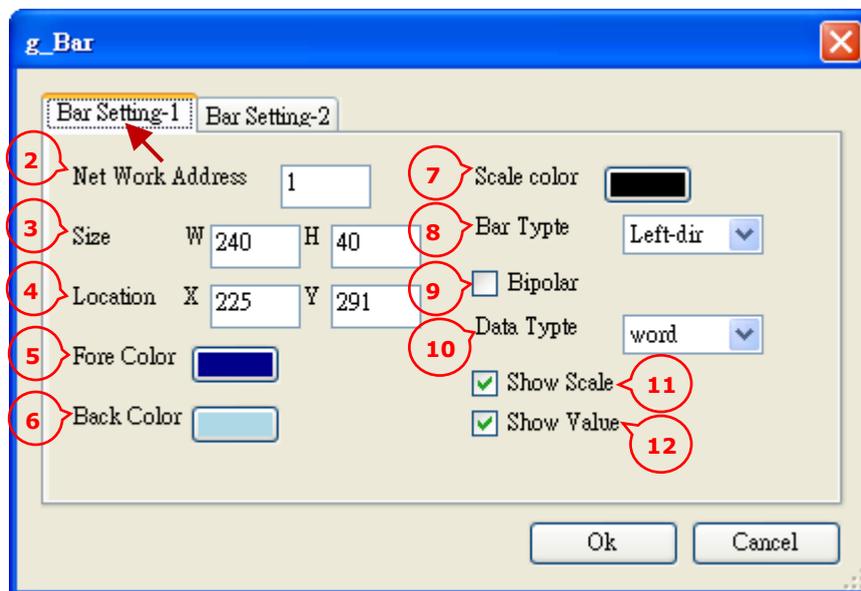
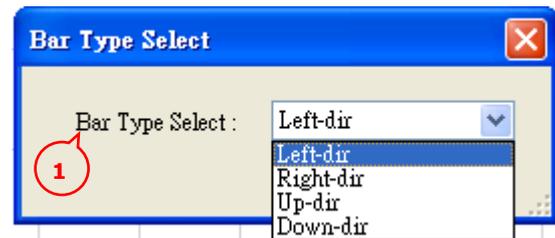
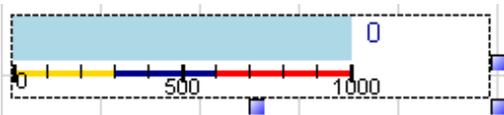
點選需刪除的項目 (若無點選，預設為第一個選項)，再點選 "Delete" 即可。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	64 / 126

3.3.4 Graph 元件 - g_Bar

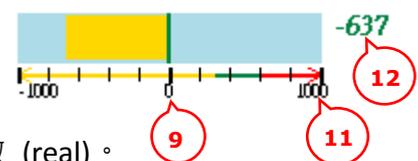
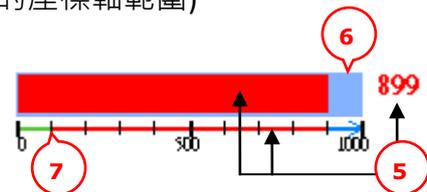
長形錶頭 (水平/垂直)。

顯示的圖形：
(水平, 向右)

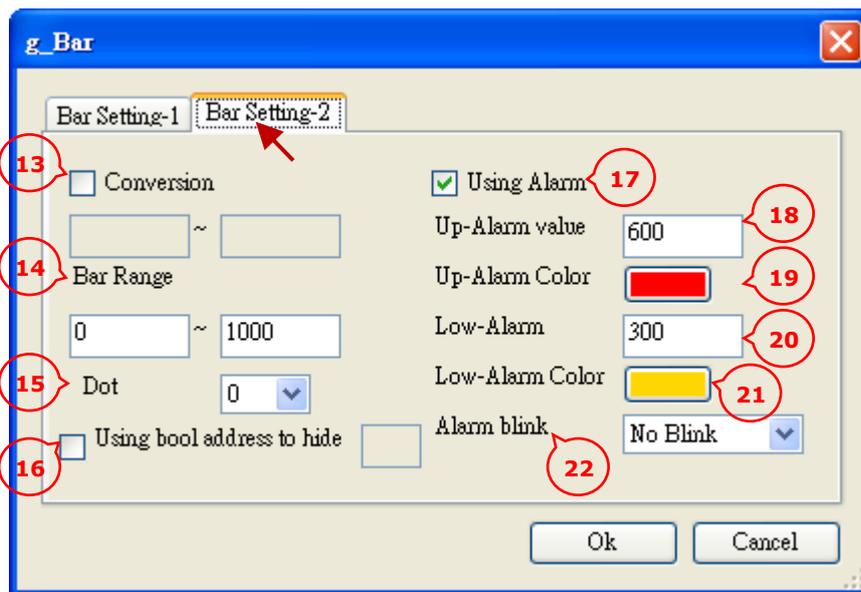


設定項目:

- (1) Bar type select: 選擇長形錶頭的樣式。(水平: 向左、向右; 垂直: 向上、向下)
- (2) Network address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Integer/Real" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。
(註: 在 ISaGRAF 中 32-bit 的整數、實數需佔用 2 個位址，
請參考 [ISaGRAF 首頁](#) > [產品手冊](#) > "ISaGRAF 進階使用手冊" 第 4.2 節)
- (3) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (4) Location: 設定元件的 X·Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
- (5) Fore color: 顯示正常值的顏色。
- (6) Back color: 背景顏色。
- (7) Scale color: 刻度顏色。
- (8) Bar type: 可變更錶頭樣式，與 (1) 相同。
- (9) Bipolar: 雙向顯示，起點為 "Bar Range" 設定的中間值。
(例如: "Bar Range" 設為 -1000 ~ 1000, 則雙向 Bar 的起點為 0)
- (10) Data type: 設定資料型態為長整數 (long)、短整數 (word) 或實數 (real)。
- (11) Show scale: 勾選，顯示刻度與範圍。 (12) Show value: 勾選，顯示目前數值。



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	65 / 126



(13) Conversion: 等比轉換功能，將設定值等比轉換為 "Bar Range" 的數值範圍。

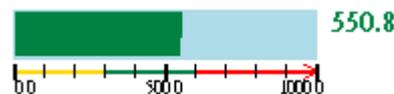
(例如: 勾選 "Conversion" 並輸入設定值為 0 ~ 32767 且 "Bar Range" 設定為 0 ~ 1000，表示當數值為 "16383" 時，錶頭會顯示數值為 "500")

(14) Bar range: 錶頭顯示的數值範圍。

(15) Dot: 顯示小數位數。(範圍: 0 ~ 6)

(16) Using bool address to hide:

填入 ISaGRAF 布林變數的位址，當變數值為 "True" 時會將元件隱藏，"False" 則會顯示。
例如: 若 ISaGRAF 變數 "Hide" 的 Network address 是 10，將此欄位填入 10，則當 "Hide" 變數為 "True" 時，該元件是隱藏的，"False" 時才會顯示。



(17) Using alarm: 勾選，啟用警示功能。

(18) Up-alarm value: 設定高警示值。(例如: 600)

(19) Up-alarm color:

設定高於該值時，需顯示的顏色。(例如: 600 ~ 1000，顯示紅色)

(20) Low-alarm: 設定低警示值。(例如: 300)

(21) Low-alarm color:

設定低於該值時，需顯示的顏色。(例如: 0 ~ 300，顯示黃色)

(22) Alarm blink: 設定閃爍功能，共分成 4 種:

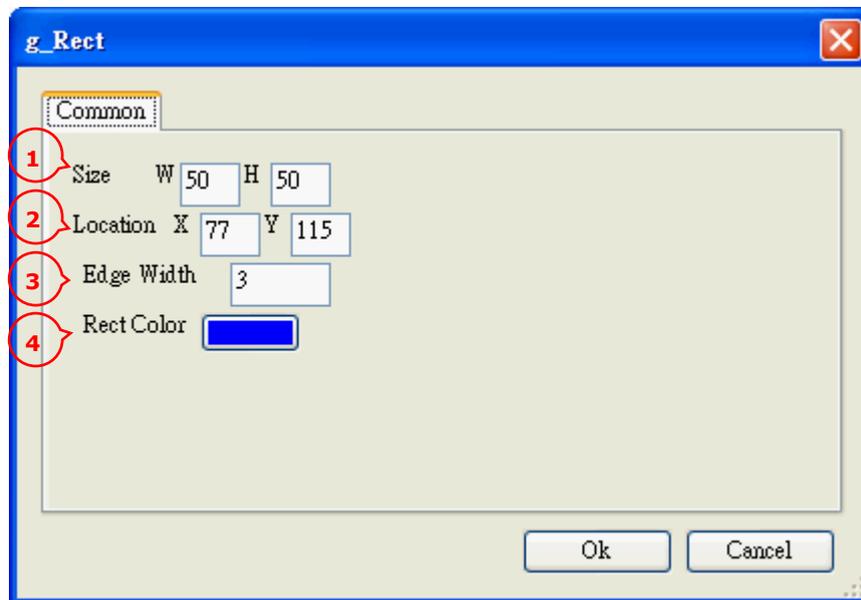
- (a) No blink: 不閃爍。
- (b) Up-alarm: 高於 "Up-alarm value" 時閃爍。
- (c) Low-alarm: 低於 "Low-alarm value" 時閃爍。
- (d) All blink: 皆閃爍。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	66 / 126

3.3.5 Graph 元件 - g_Rect

繪製一個方框。

顯示的圖形：



設定項目:

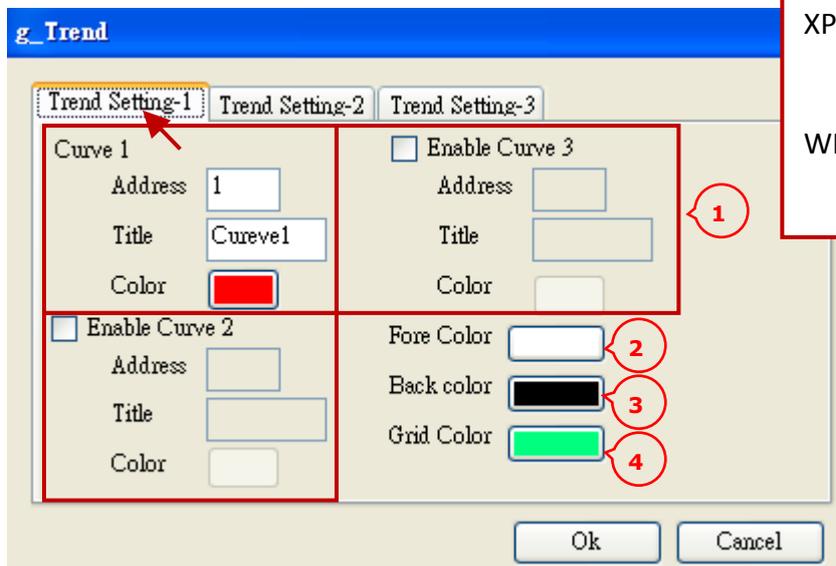
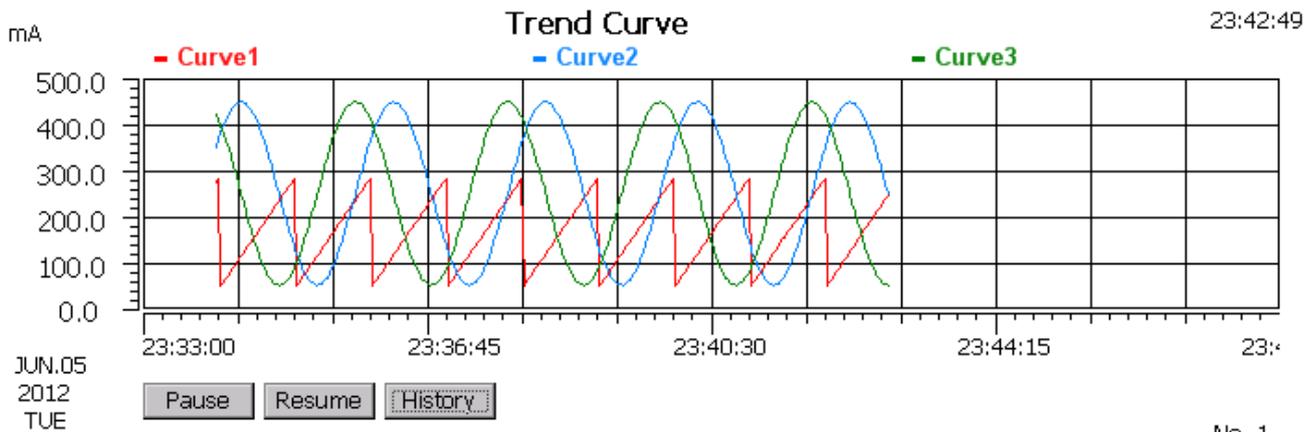
- (1) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (2) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
- (3) Edge width: 設定框線寬度。(範圍: 1 ~ 10)
- (4) Rect color: 設定邊框顏色。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	67 / 126

3.3.6 Graph 元件 - g_Trend

趨勢圖元件，最多可記錄三個數值的變化，並可依據設定提供歷史紀錄查詢。

(相關內容: [第 5.3 節: Demo06](#))



XP-8xx7-CE6, XP-8xx7-Atom-CE6:
最多可支援 100 個。

WP-8xx7, WP-5147, VP-2xW7/4xx7:
最多可支援 30 個。

設定項目:

(1) Curve: 設定曲線 1、2、3 的位址、名稱與顏色。

Address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Real" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。

Title: 代表曲線的名稱。

Color: 曲線的顏色。

(2) Fore color: 設定文字與刻度線顏色。

(3) Back color: 設定背景色。

(4) Grid color: 設定隔線顏色。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	68 / 126

- (5) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (6) Location: 設定元件的 X·Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
- (7) Sample time: 趨勢圖的取樣時間。(單位: 秒，只支援下拉選單中的設定值)
(例如: 選取 2，表示每 2 秒讀取並顯示該曲線一次)
- (8) X-span time: 設定趨勢圖 X 軸的時間長度。(單位: 分鐘)

設定限制:

* **不可**小於 "Sample time" * 60；或大於 "Sample time" * 1000

例如: "Sample time" 設為 1 秒，則 "X-span time" 可設為 1~16 分鐘 (60~1000 秒)。

- (9) Data type: 設定資料型態為長整數 (long)、短整數 (word) 或實數 (real)。
- (10) Enable historical trend：勾選，啟用歷史紀錄功能，並設定紀錄保存時間。

設定限制:

- 例如: 若 "Sample time" 設為 1 秒，可存 1~3 個月。
 設為 2 秒，可存 1~6 個月。
 設為 3 秒，可存 1~9 個月。
 設為 ≥ 4 秒，最多可存 1~12 個月。

註: 啟用 "g_Trend" 的歷史紀錄功能，會消耗大量的 Micro_SD 記憶容量 (XP-8xx7-CE6 則是 Compact Flash)，若非必要，可設定較小的保存時間來減少記憶容量的消耗。

記憶體消耗 (大約) 估算:

- 若設定 "Sample time" 為 1 秒，且啟用 1 條曲線，1 天約消耗 0.48 MB。
1 個月消耗 15 MB。若保存時間設為 3 個月時，最大消耗 45 MB。
- 若設定 "Sample time" 為 1 秒，且啟用 3 條曲線，1 天約消耗 1.44 MB。
1 個月消耗 45 MB。若保存時間設為 3 個月時，最大消耗 135 MB。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	69 / 126

- 若設定 "Sample time" 為 2 秒，且啟用 1 條曲線，1 天約消耗 0.24 MB。
1 個月消耗 7.5 MB。若保存時間設為 6 個月時，最大消耗 45 MB。
- 若設定 "Sample time" 為 2 秒，且啟用 3 條曲線，1 天約消耗 0.72 MB。
1 個月消耗 22.5 MB。若保存時間設為 6 個月時，最大消耗 135 MB。
- 若設定 "Sample time" 為 3 秒，且啟用 1 條曲線，1 天約消耗 0.16 MB。
1 個月消耗 5 MB。若保存時間設為 9 個月時，最大消耗 45 MB。
- 若設定 "Sample time" 為 3 秒，且啟用 3 條曲線，1 天約消耗 0.48 MB。
1 個月消耗 15 MB。若保存時間設為 9 個月時，最大消耗 135 MB。

依此類推，若啟用了 10 個 "g_Trend" 歷史紀錄功能，每個 "Sample time" 設定為 1 秒，且啟用 3 條曲線、保存時間設定為 3 個月時，最大約消耗 135 MB x 10 = 1.35 GB。

(11) Low limit: 設定趨勢圖 Y 軸的最小值。

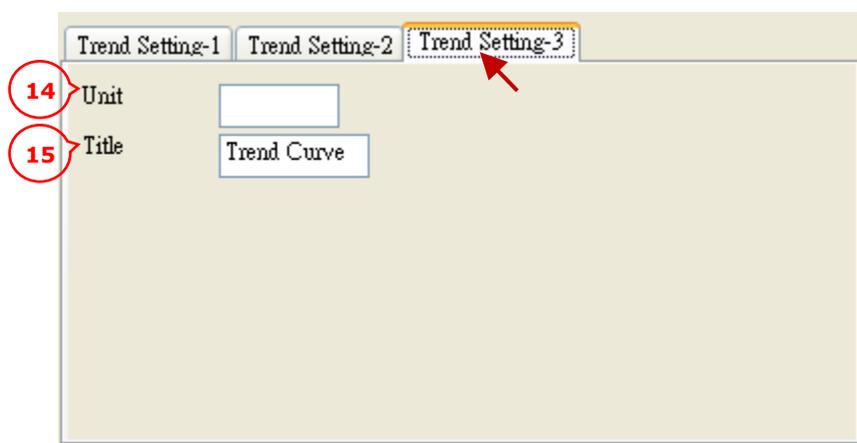
(12) Up limit: 設定趨勢圖 Y 軸的最大值。

(13) Conversion: 勾選，啟用數值轉換功能。

Original value: 原本讀取到的數值範圍。(例如: 0 ~ 32767, 0 ~ 65535...等)

Value after: 設定需轉換的數值範圍。

(例如: "Original value" 設定為 0 ~ 32767，"Value after" 設定為 0 ~ 1000，表示當數值為 16384 會被轉換為 500)



(14) Unit: 填入 Y 軸的數值單位。(例如: "mA", "°C")

(15) Title: 填入趨勢圖的代表名稱。(預設: "Trend Curve")

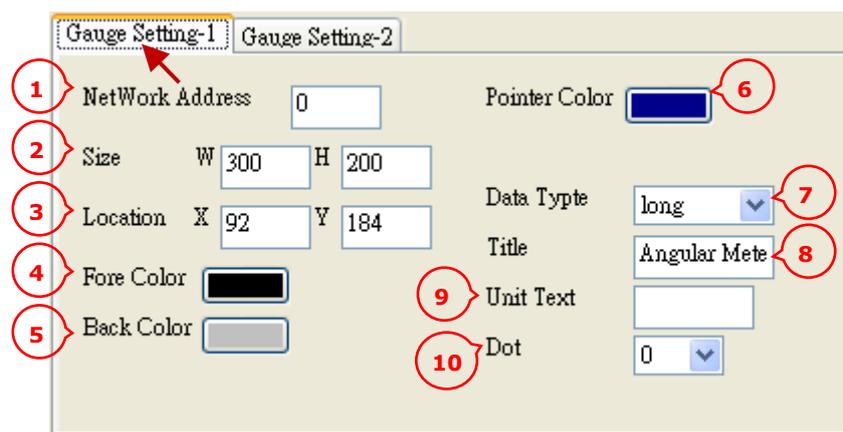
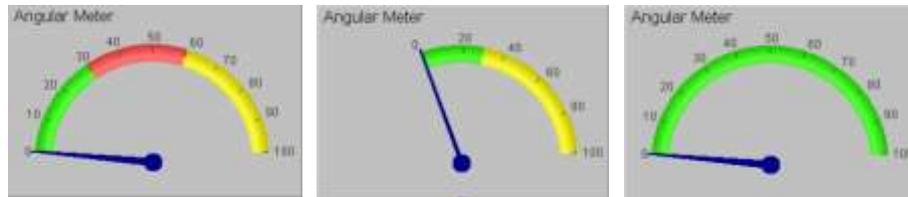
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	70 / 126

3.3.7 Graph 元件 - g_Gauge

弧形錶頭，可顯示為長整數 (Long)、短整數 (Word) 或 實數 (Real)。

(相關內容: [第 5.3 節: Demo06](#))

顯示的圖形：



設定項目：

- (1) Network address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Integer/Real" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。
- (2) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。
- (3) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)
- (4) Fore color: 設定文字與刻度線顏色。
- (5) Back color: 設定背景顏色。
- (6) Pointer color: 設定錶頭的指針顏色。
- (7) Data type:

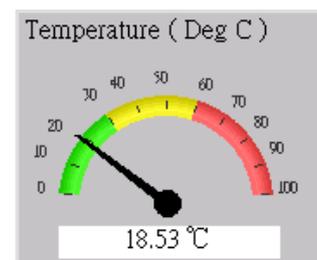
設定資料型態為長整數 (long)、短整數 (word) 或實數 (real)。
- (8) Title: 元件的標題文字。(預設: Angular Meter)
- (9) Unit Text: 填入數值單位。(例如: "mA", "°C")
- (10) Dot: 顯示小數位數，將轉換後的數值取小數點。

注意:

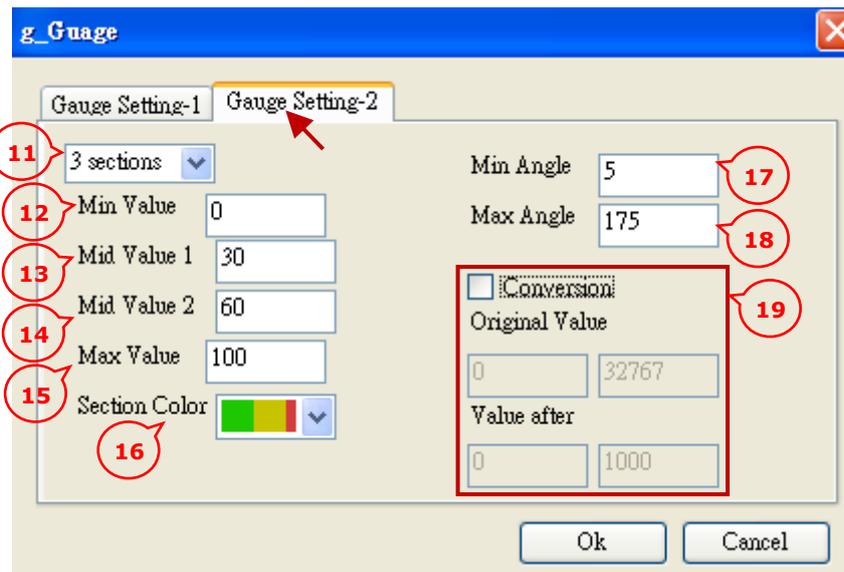
若 "Data type" 設為整數 (long/word), 需啟用 "Conversion", 才能顯示小數點。

啟用後，若 "Dot" 設為 2, 轉換後的值會顯示小數 2 位, 例如: 1.23、345.67。

若 "Data type" 設為實數 (real) 且 "Dot" 為 1 時, 值會顯示小數 1 位, 例如: 48.5、223.6。



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	71 / 126



(11) Sections: 設定弧形錶頭的顯示區段數 (範圍: 1 ~ 3) , 再設定各區段的數值與顏色。

注意: (Max value - Min value) 需能被 10 整除。

(例如: 設定 Max value = 100, Min value = 0 , 是允許的 ,
但設定 Max value = 95, Min value = 0 , 是不允許的)。

(12) Min value: 設定最小值。

(13) Mid value 1: 設定區段分界值 1 (分成 2 或 3 區段顯示時)

(14) Mid value 2: 設定區段分界值 2 (分成 3 區段顯示時)

(15) Max value: 設定最大值。

(16) Section color: 選擇錶頭區段顏色。

(17) Min angle: 設定弧形的起始角度。(範圍: 5 ~ 135 度)

(18) Max angle: 設定弧形的末端角度。(範圍: 45 ~ 175 度)

註: 預設的起始角度 = 5 , 末端角度 = 175 , 剛好形成半圓的弧度。

5 度為 9 點鐘方向 , 90 度為 12 點鐘方向 , 175 度為 3 點鐘方向。



(19) Conversion: 勾選 , 啟用數值轉換功能。

Original value: 原本讀取到的數值範圍。(例如: 0 ~ 32767, 0 ~ 65535...等)

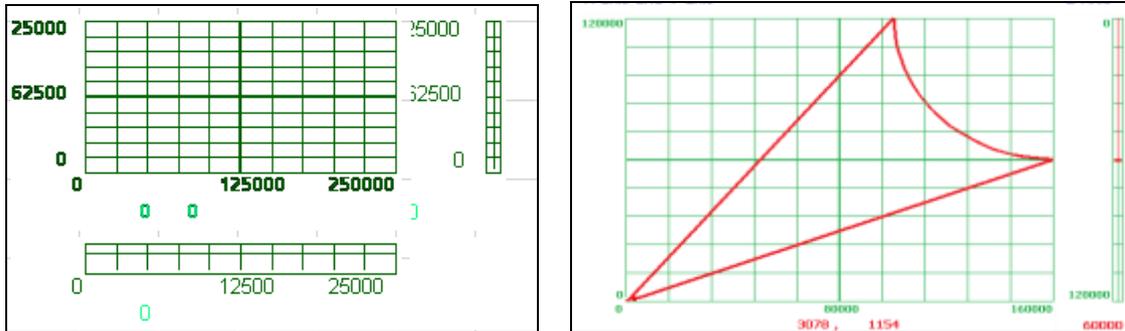
Value after: 設定需轉換的數值範圍。

(例如: "Original value" 設定為 0 ~ 32767 , "Value after" 設定為 0 ~ 1000 ,
表示當數值為 16384 會被轉換為 500)

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	72 / 126

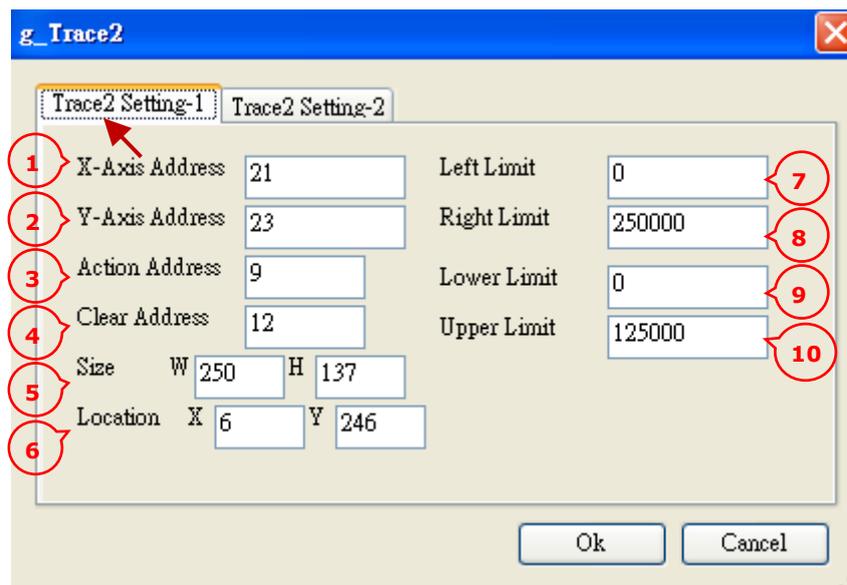
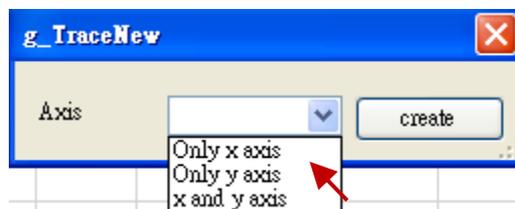
3.3.8 Graph 元件 - g_Trace2

移動軌跡圖，可設定為 2 軸 (x, y) 或 1 軸 (x: 水平/y: 垂直)。(相關內容: [第 5.1 節: Demo04](#))



將 "g_Trace2" 元件拖曳到編輯畫面後，可選擇三種數據顯示方式 (如下圖):

1. 只顯示 X 軸
2. 只顯示 Y 軸
3. 顯示 X、Y 軸



設定項目:

- (1) X-Axis address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Integer" 變數位址 (參考 [2.2.1 節](#))。
- (2) Y-Axis address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Integer" 變數位址。

(註: 在 ISaGRAF 中 32-bit 的整數、實數需佔用 2 個位址，

請參考 [ISaGRAF 首頁](#) > [產品手冊](#) > "ISaGRAF 進階使用手冊" 第 4.2 節)

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	73 / 126

(3) Action address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Integer" (16-bit) 變數位址。

若變數位址設為 1 ~ 8191，則為 Type 1；其它則為 Type 2。

若變數值為 0: 停止繪圖 (Type 0)； 1: 繪出目前位置點與軌跡圖 (Type 1)。

2: 只繪出目前位置點，無軌跡圖 (Type 2)。

(4) Clear address: 填入 ISaGRAF 中定義好的 "Boolean" 變數位址 (範圍: 1 ~ 8191)。

當變數值為 "True" 時，會清除先前的軌跡曲線，並自動將變數值還原成 "False"。

(5) Size: 設定元件大小，"W" 表示為寬度、"H" 表示高度。

(6) Location: 設定元件的 X、Y 座標位置。(可參考 [4.3.1 節](#) 的座標軸範圍)

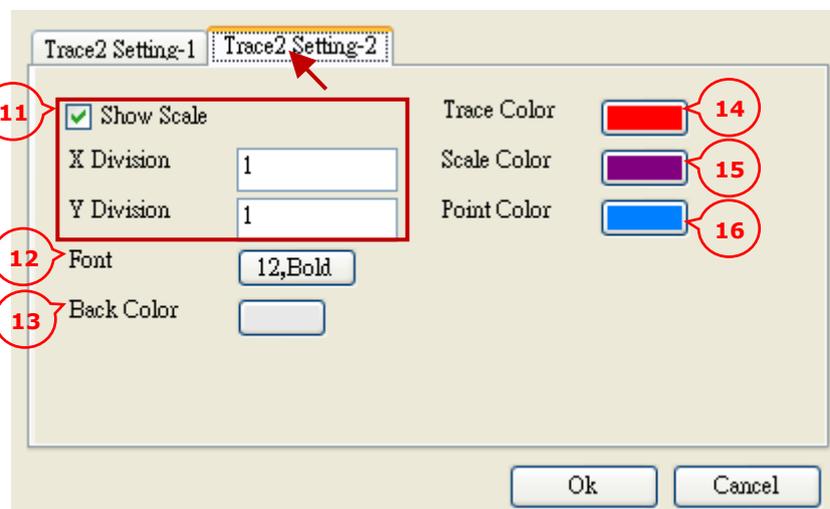
(7) Left limit: 設定 X 軸座標(左)值。

(8) Right limit: 設定 X 軸座標(右)值。

(9) Lower limit: 設定 Y 軸座標(下)值。

(10) Upper limit: 設定 Y 軸座標(上)值。

(Type 2)



(11) Show scale: 勾選，顯示座標值與目前動態數值。

X division: 將 X 座標值÷此設定值，並動態顯示數值。

Y division: 將 Y 座標值÷此設定值，並動態顯示數值。

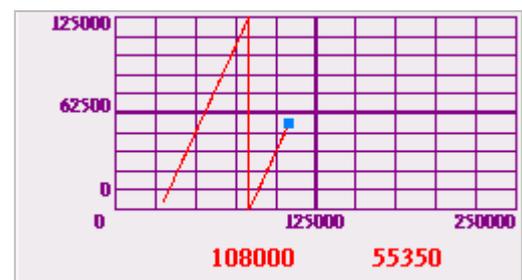
(12) Font: 設定字型樣式、大小 (範圍: 6 ~ 10)。

(13) Back color: 設定背景色。

(14) Trace color: 設定曲線顏色。

(15) Board color: 設定格線的顏色。

(16) Point color: 設定位置點的顏色。



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	74 / 126

3.4 新圖庫功能 (g_B_Inp_Lib, g_B_Pic_Lib)

Soft-GRAF Studio 自 1.10 版起提供圖庫功能，可拖曳 "HMI 元件區" 的新項目來建立元件，並可直接使用圖庫裡的圖片。每張圖片可設定為四種大小，並可在預覽視窗中檢視狀態 (例如: On/Off) 切換時的變化。以下將介紹元件的建立方式 與 圖庫功能說明。



建立圖庫元件:

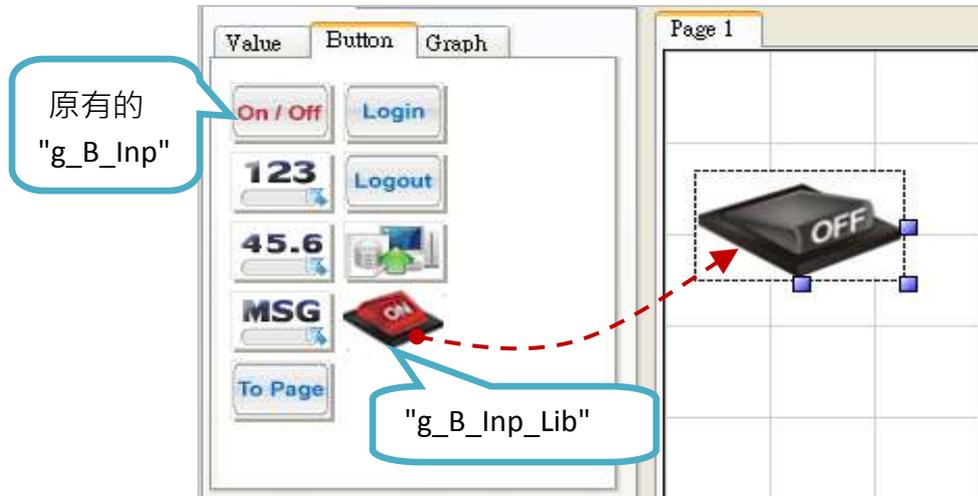
為了提供更便利的設計方式，Soft-GRAF Studio 在 "HMI 元件區" 加入了兩個元件，分別是 Button 元件 - "g_B_Inp_Lib" 與 Graph 元件 - "g_B_Pic_Lib"，讓使用者可直接選用圖庫中的圖片。此外，也提供了更精簡的設定方式。



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	75 / 126

使用方式:

1. 將 "Button – g_B_Inp_Lib" (或 "Graph – g_B_Pic_Lib ") 拖曳到編輯畫面來建立元件。



2. 滑鼠雙擊該元件，開啟圖庫視窗。選擇所需的圖片、背景色與大小。



3. 點選 "Setting" 可設定 "Network address" 等相關項目 (參考 [3.2.1 節 "g_B_Inp"](#) 或 [3.3.2 節 "g_B_Pic"](#))，最後按 "Accept" 完成設定。

如下圖，請參考各項目說明。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	76 / 126



設定項目:

- (1) 圖庫總覽: Soft-GRAF Studio 提供的圖庫，可點選任一所需的圖片。
- (2) 背景色選擇: 按鈕 (圖片) 的背景色，目前提供三種顏色，分別是黑、白 與 系統色。
使用者可依據 HMI 頁面的背景色，來搭配合適的按鈕 (圖片) 背景色。
- (3) 預覽視窗: 顯示目前圖片的樣式。
- (4) 狀態切換: 按下 "0"、"1" 按鈕，可在預覽視窗顯示 ON / OFF 圖片的變化。
- (5) 圖片大小: 可選擇 4 種圖片大小；分別是小、中、標準 與 大圖。
- (6) 設定功能 (Setting): 設定 "Network address" 等相關項目。
(參考 [3.2.1 節 "g_B_Inp"](#) 或 [3.3.2 節 "g_B_Pic"](#))
- (7) 確認功能: 按下 "Accept" 按鈕，可套用目前設定; 按下 "Cancel" 按鈕，則不會套用設定。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	77 / 126

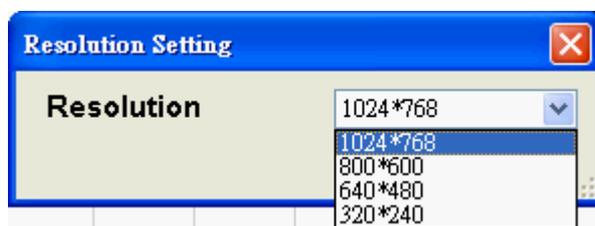
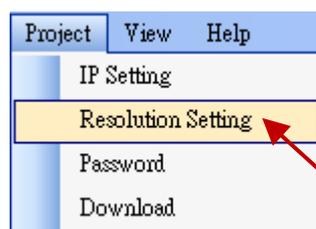
第四章 其他操作功能介紹

4.1 “功能選單” 操作

4.1.1 如何重新設定專案的解析度?

使用者可依據所選用的 PAC 來重新調整專案 (Project) 的解析度。

開啟專案後，點選功能選單 “Project” → “Resolution Setting” 來重新設定解析度大小。



目前有四種解析度可選擇，請搭配 PAC 型號來選擇適當的的解析度。

PAC		支援的 VGA 解析度
XPAC	XP-8xx7-Atom-CE6	640*480, 800*600, 1024*768
	XP-8xx7-CE6	
WinPAC	WP-8x37	640*480, 800*600, 1024*768
	WP-8x47	
	WP-5147	
ViewPAC	VP-4137	640*480, 800*600
	VP-25W7	
	VP-23W7	320*240

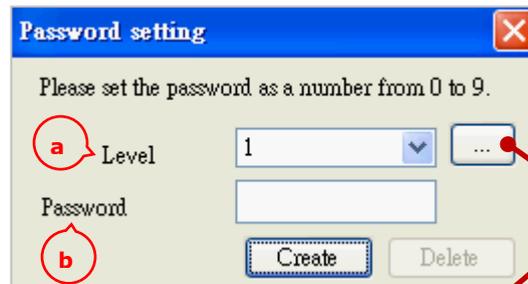
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	78 / 126

4.1.2 如何設定 HMI 管理權限?

本軟體提供的密碼功能，必須搭配 "Login" 與 "Logout" 按鈕元件 (參考 [3.2.5](#), [3.2.6](#) 節) 來使用，透過不同層級的密碼來登入到 HMI 頁面，以管理各元件的使用權限。請參考下方的 "LoginDemo" 範例或於 Soft-GRAF Studio 安裝目錄下開啟此專案，若不需要安全性設定則可略過此章節。

設定步驟:

- (1) 開啟專案後，點選功能選單 "Project" → "Password" 來開啟密碼設定視窗。



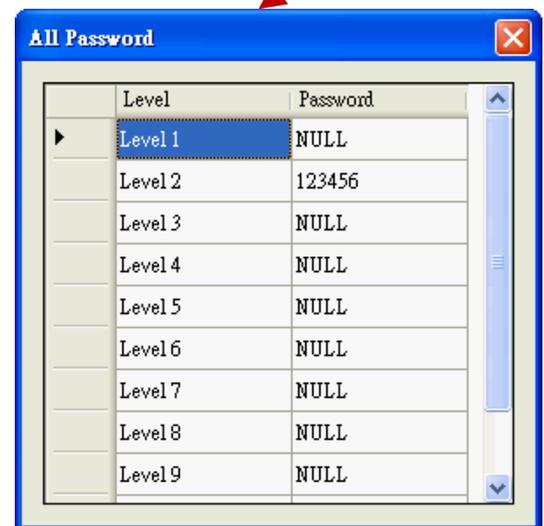
- (2) 於密碼設定視窗中，有 2 個設定項目:

(a) Level:

設定安全性層級 (1 ~ 10)，數字越高代表權限越大。(點選按鈕 可顯示目前已設定的密碼，未設定的項目則顯示為 "NULL".)

(b) Password:

設定該層級的密碼，若空白表示無設定。



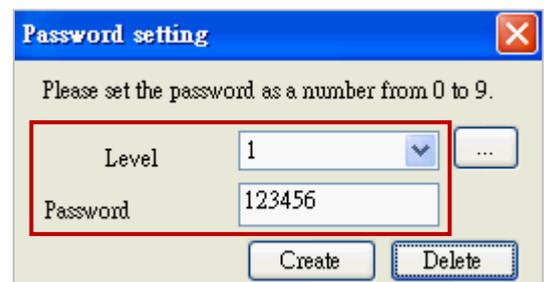
- (3) 設定新密碼方式:

選擇 "Level" 後，在 "Password" 中輸入密碼，再按下 "Create" 按鈕，完成設定。

- (4) 修改/刪除密碼:

選擇 "Level" 後，直接在 "Password" 中輸入新密碼，再按下 "Create" 按鈕，完成修改。

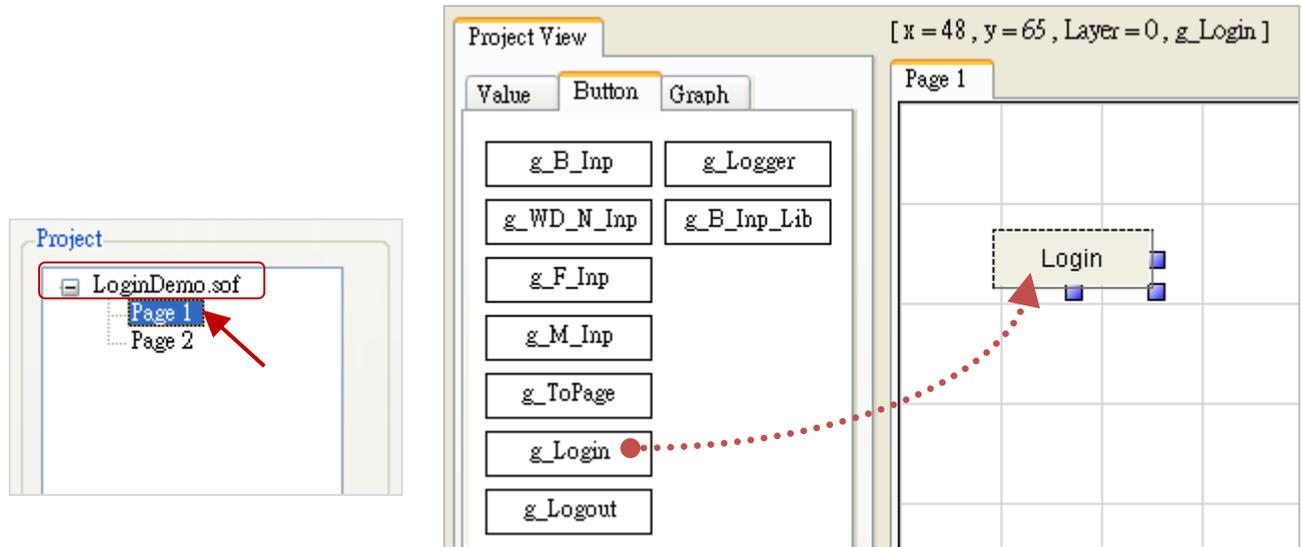
若要刪除密碼，只需按下 "Delete" 按鈕。



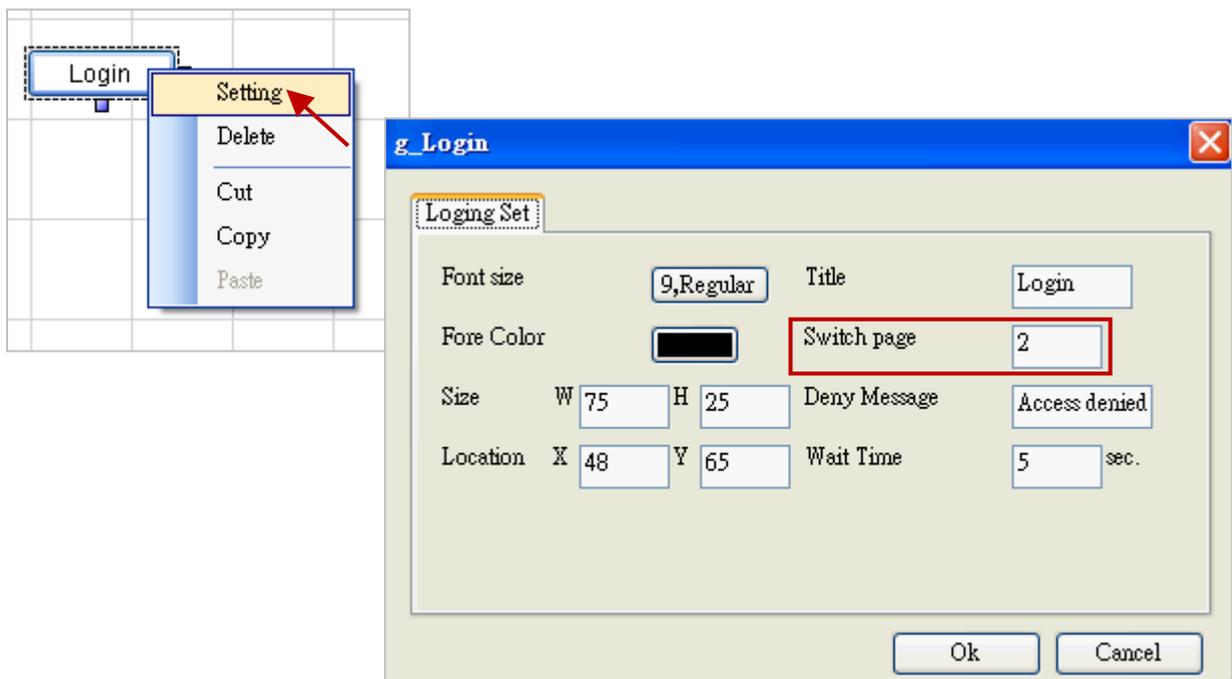
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	79 / 126

(5) 於 HMI 元件區中，請將 "g_Login" 元件拖曳到編輯畫面中。

注意: "g_Login" 元件只能放在第一個 HMI 頁面 (即 Page 1)。

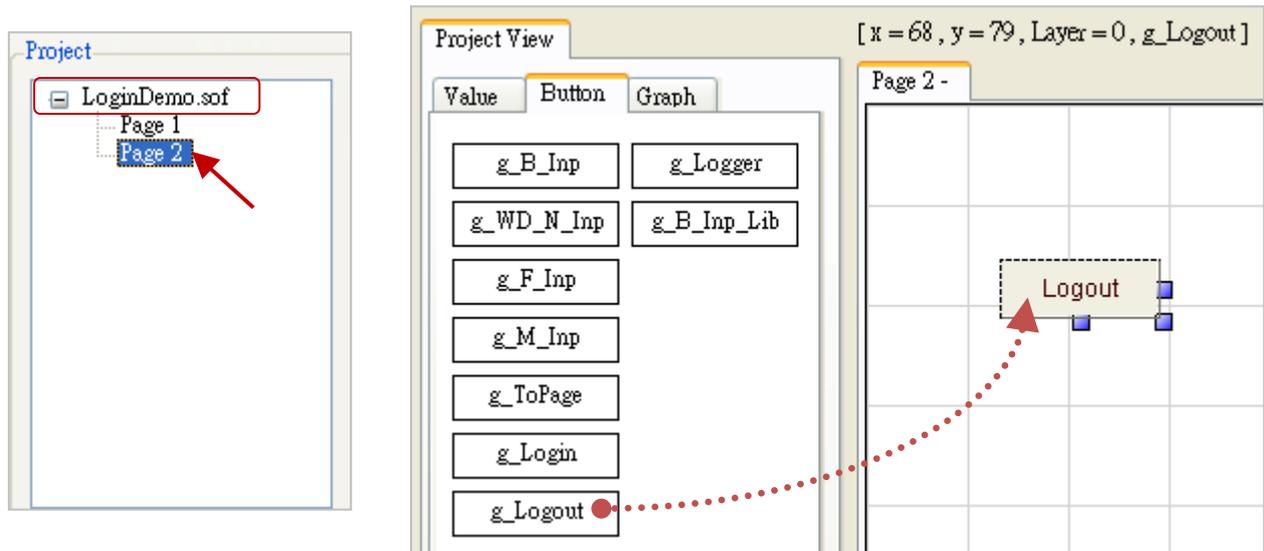


(6) 於元件上點選滑鼠右鍵，再點選 "Setting" 開啟設定視窗。在 "Switch page" 填入登入成功後需切換的頁面編號。(例如: Page 2)



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	80 / 126

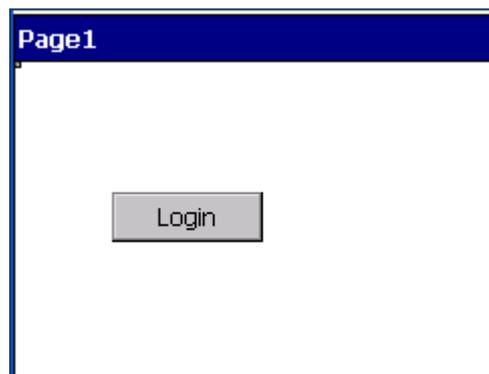
- (7) 點選 步驟 6 所設定的頁面編號 (即 Page 2) , 並將 "g_Logout" 元件拖曳到編輯畫面中。如此, 該頁面即具有安全性保護。



- (8) 將專案下載到 PAC 主機 (參考 [2.2.4 節](#))。

測試:

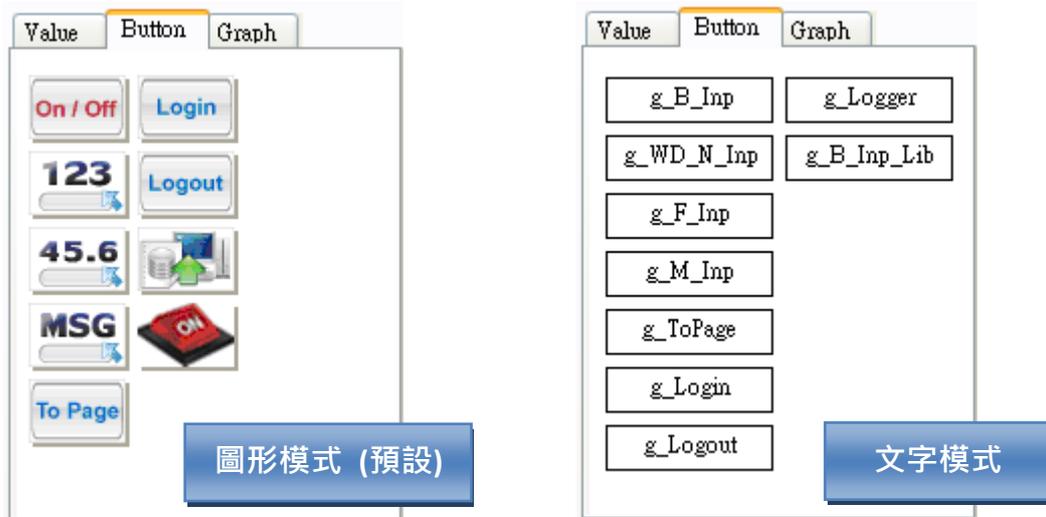
於 PAC 端, 點選 "Login" 按鈕, 並輸入密碼即可登入到第 2 頁, 按下 "Logout" 按鈕即可登出該頁面。



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	81 / 126

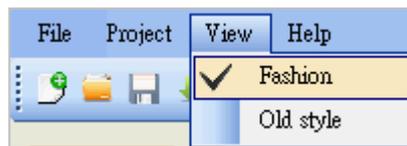
4.1.3 如何切換為 傳統文字/圖形模式?

Soft-GRAF Studio 的 "HMI 元件區" 提供了以下兩種顯示模式。



切換方式:

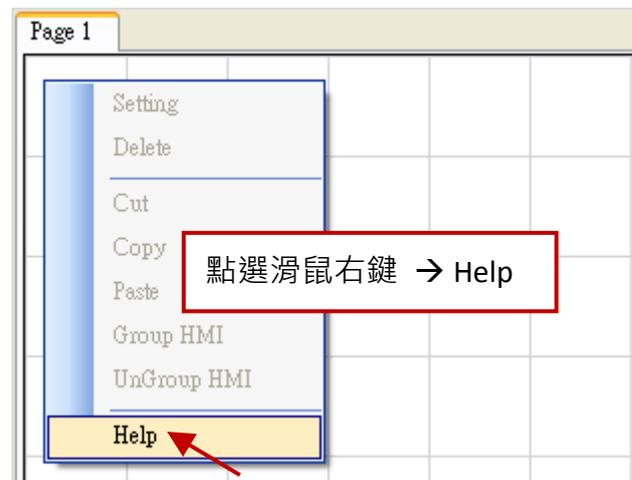
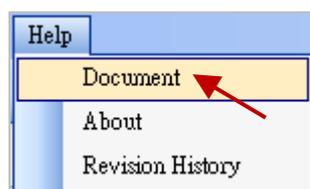
點選功能選單 "View" → "Fashion" (圖形) 或 "Old style" (文字) 切換模式。



4.1.4 如何使用手冊查詢的功能?

Soft-GRAF Studio 提供了兩種手冊查詢方式。

1. 在編輯畫面中點選滑鼠右鍵，再點選 "Help"，或是
2. 點選功能選單 "Help" → "Document"。



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	82 / 126

4.2 “軟體工具列” 操作

4.2.1 如何 "剪下"、“複製” 與 "貼上" HMI 元件?

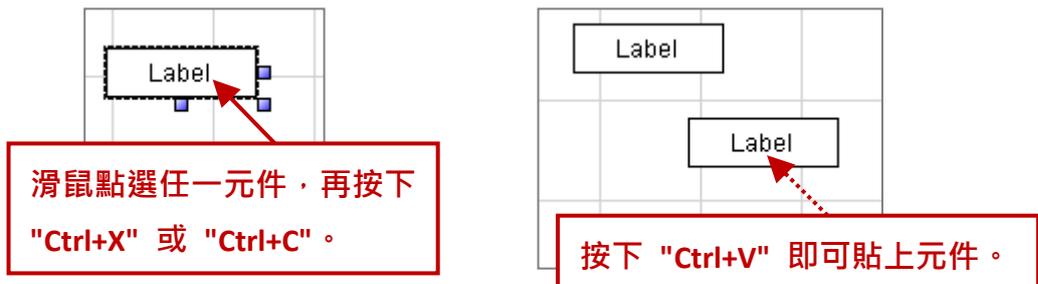
您可使用以下三種方式來 "剪下"、“複製” 與 "貼上" HMI 元件。

(1) 使用鍵盤熱鍵:

Ctrl+X：剪下元件； Ctrl+C：複製元件； Ctrl+V：貼上元件

(若先前未執行 "剪下" 或 "複製" 動作，則 "貼上" 功能無效。)

操作方式:



(2) 使用工具列: 軟體上方的工具列中，有 "剪下"、“複製” 與 "貼上" 工具按鈕。

操作方式: 滑鼠點選任一元件，再點選 “Cut” 或 “Copy” 按鈕，最後點選 “Paste” 按鈕即可貼上元件。



(3) 使用右鍵選單:

操作方式: 滑鼠右鍵點選元件，並於選單中點選 "Cut" 或 "Copy"，最後在編輯區中的任一位置，開啟右鍵選單並點選 "Paste" 貼上元件。



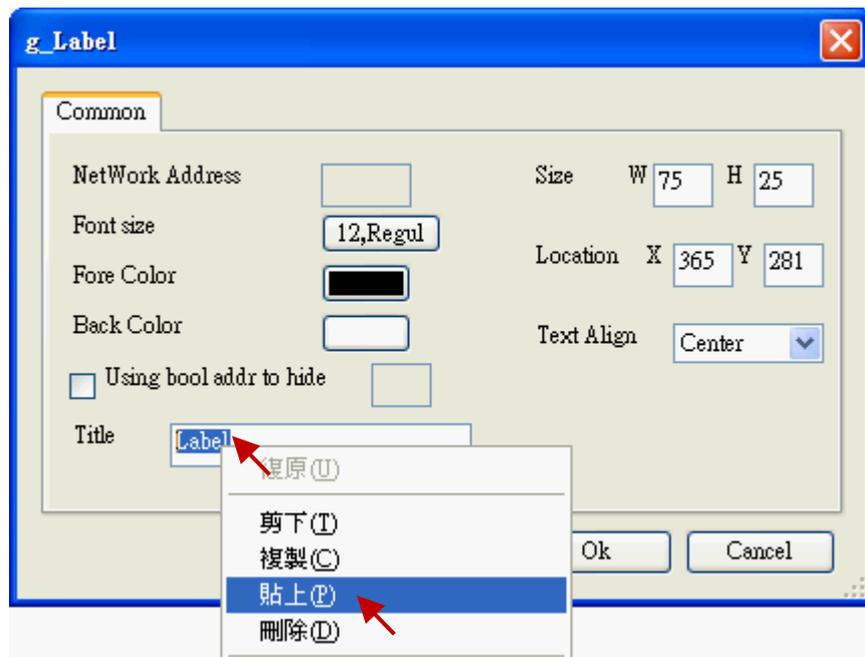
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	83 / 126

4.2.2 如何使用 HMI 元件的文字編輯視窗?

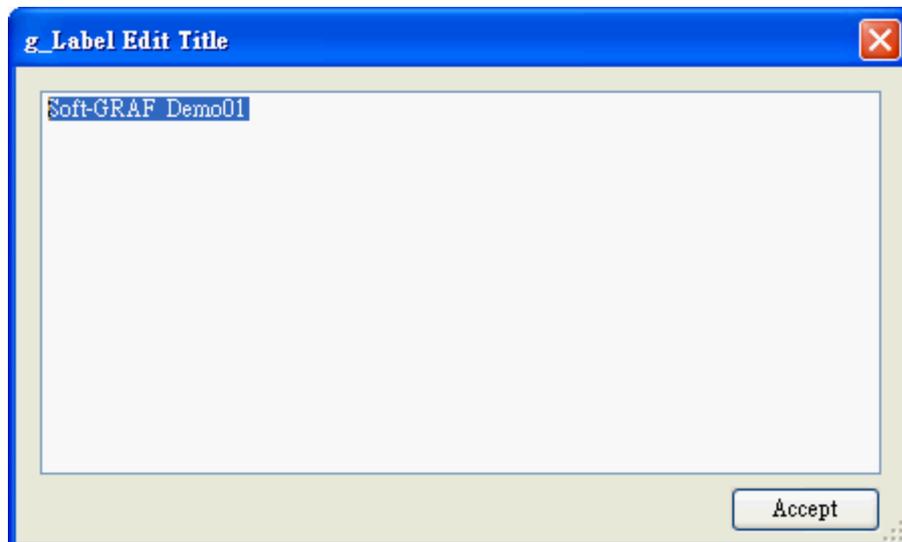
您可在任何有提供文字輸入的 HMI 元件中，複製並貼上大量文字。

操作範例:

於 "g_Label" 元件中，框選 或 刪除 "Title" 文字框中的預設文字，並於右鍵選單點選 "貼上" 或按 "Ctrl+V" 貼上複製的文字。



或是，滑鼠雙擊文字框，並於編輯視窗中貼上複製的文字。



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	84 / 126

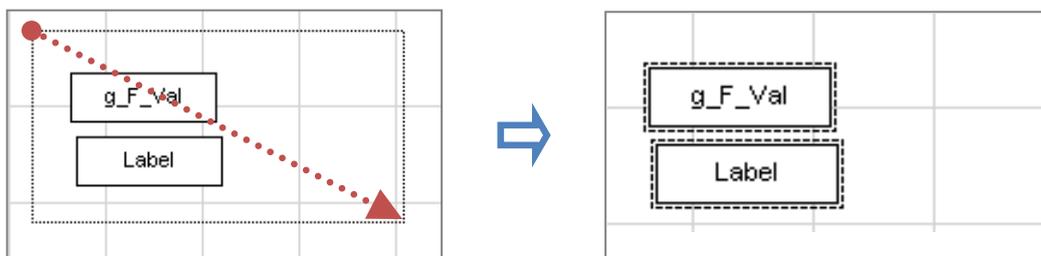
4.2.3 如何多重選取、移動 HMI 元件?

於 Soft-GRAF Studio 第 1.03 版起支援此功能。

1. 使用下列兩種方式來選取多個 HMI 元件:

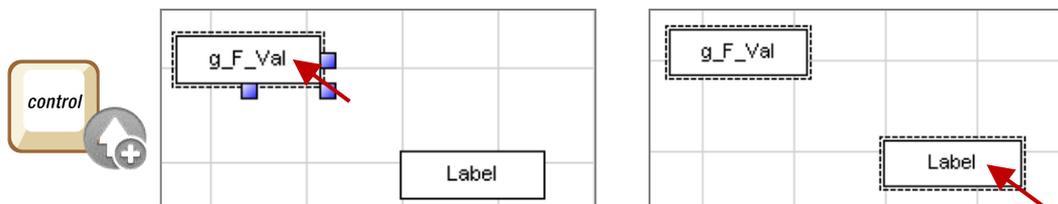
(a) 範圍選取:

按住滑鼠左鍵，將多個 HMI 元件框選起來 (如下圖)。



(b) 個別選取:

滑鼠點選第一個元件，再按住(鍵盤)"Ctrl" 不放，同時點選第二個 (或更多個) 元件。



2. 多選元件的 "剪下"、"複製" 與 "貼上" 方式與 [4.2.1 節](#) 相同。

3. 選取的元件 (一個或多個)，可使用鍵盤方向鍵 (← → ↑ ↓) 來微調元件的位置，每按一次會移動 1 點 (pixel)。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	85 / 126

4.2.4 如何調整 HMI 元件順序?

Soft-GRAF Studio 在工具列上，提供了調整元件順序的功能。



由左至右依序是:

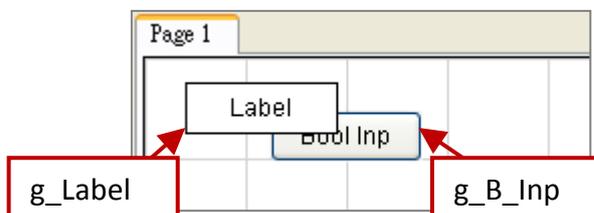
- 移到最上層顯示
- 移到最下層顯示
- 上移一層
- 下移一層

Soft-GRAF Studio 預設第一個產生的元件擁有最高顯示層 (Layer)，當元件的位置有重疊時，高層會覆蓋相同位置的低層元件，因此，可使用工具按鈕來調整被覆蓋的元件。另外，點選元件後，可在編輯區的左上方看到元件的座標位置、層數 (Layer)，數字越大則代表越高層 (Layer)。



操作範例:

如下圖，"g_Label" 比 "g_B_Inp" 元件高層，因此會覆蓋住 "g_B_Inp"。



此時，可點選 "g_Label" 元件，再點選 "Sent to Back" 按鈕即可看到 "g_B_Inp" 元件。

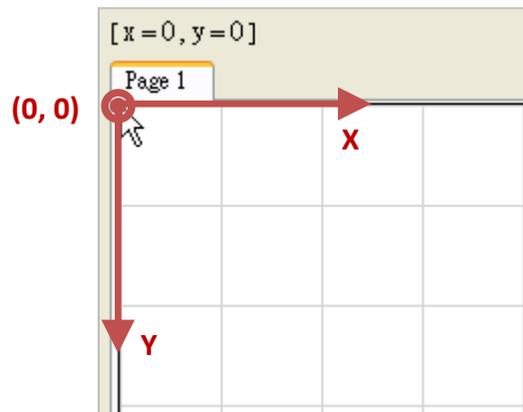


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	86 / 126

4.3 “HMI 頁面區” 操作

4.3.1 編輯畫面的座標軸顯示

在 Soft-GRAF Studio 的編輯畫面中，座標軸的原點位置 (0, 0) 在左上方 (如下圖):



螢幕的水平軸叫做 X 軸，垂直軸叫做 Y 軸。(X, Y) 原點位置 (0, 0) 是在螢幕的左上方，X 座標值是往右增加，Y 的座標值是往下增加。X, Y 座標值的單位是 "點 (Pixel)"，例如 WP-8847 出貨預設的螢幕解析度是 800 x 600，那 X 的座標範圍是 0 ~ 799, Y 則是 0 ~ 599。若是 VP-25W7，出貨預設的 VGA 解析度則是 640 x 480，那 X 的座標範圍是 0 ~ 639，Y 則是 0 ~ 479。



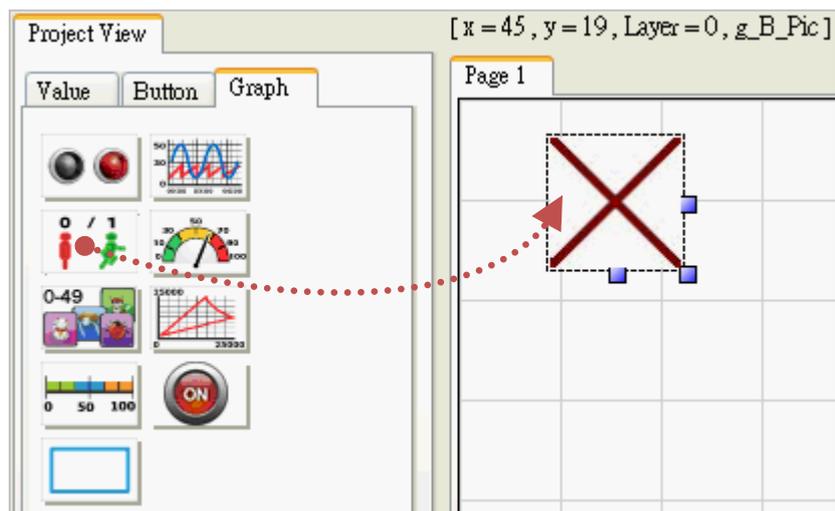
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	87 / 126

4.3.2 如何製作背景圖片?

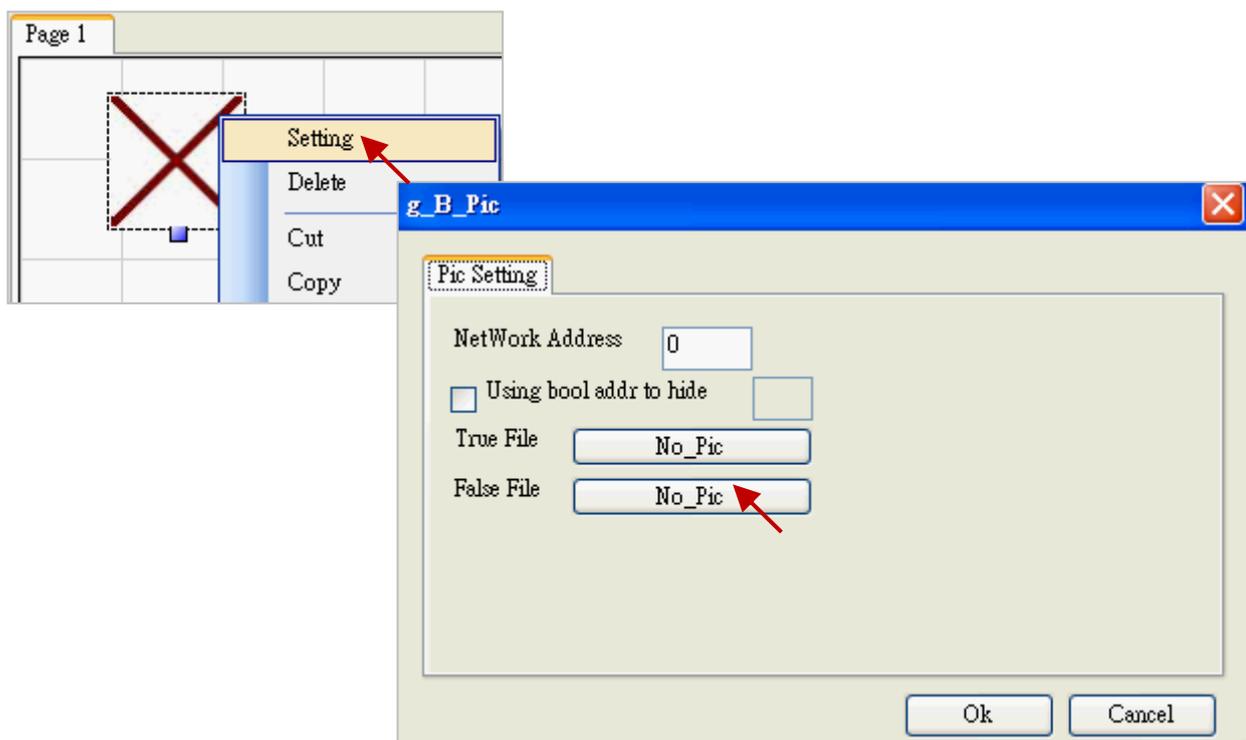
當 HMI 頁面需放置底圖時，可使用 "g_B_Pic" 元件來製作。

注意: 建議完成 HMI 頁面設計後，再製作背景圖片 (讓顯示層在最低, 參考 [4.2.4 節](#))。

1. 首先拖曳一個 "g_B_Pic" 元件到編輯畫面中。

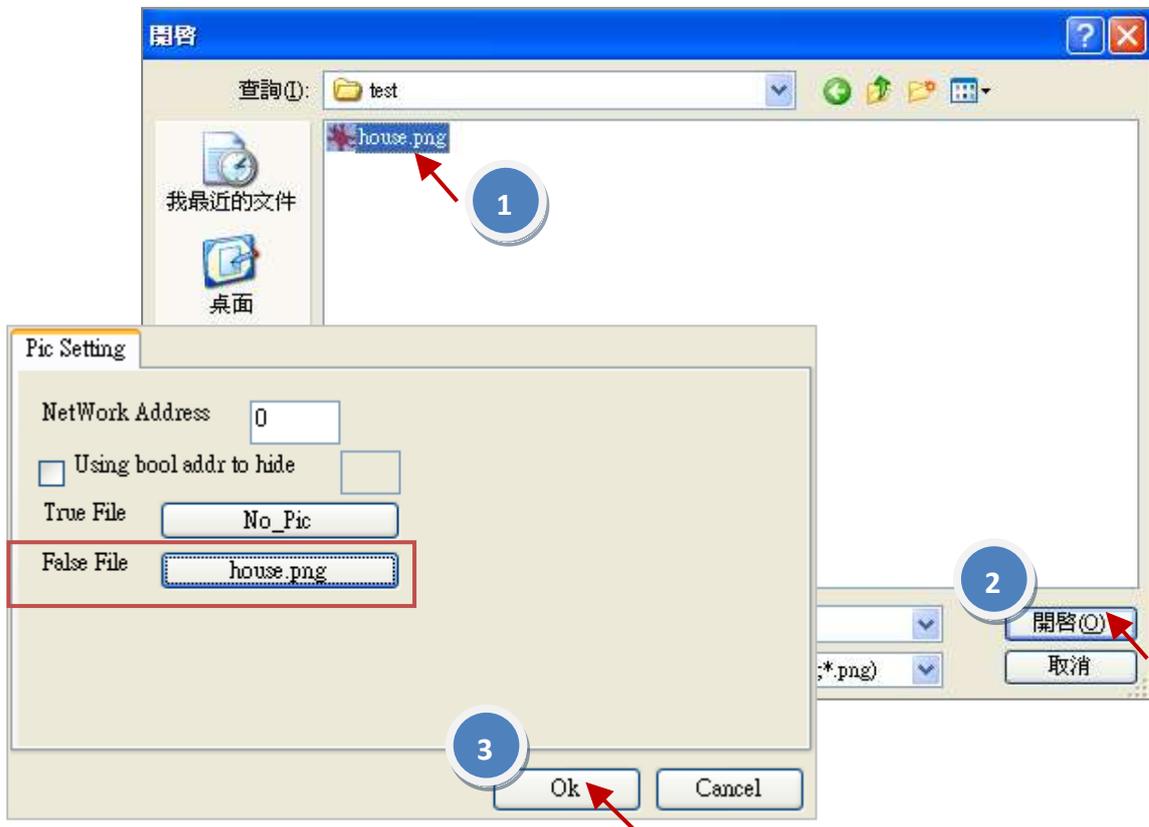


2. 使用滑鼠右鍵呼叫設定選單，並點選 "False File" 來選取圖片。



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	88 / 126

3. 選擇並開啟適當圖片後，點選“ok”即可。



若有覆蓋到其他元件，請點選一下背景圖，再點選工具列上的“Sent to Back”按鈕，將背景圖置於最底層。



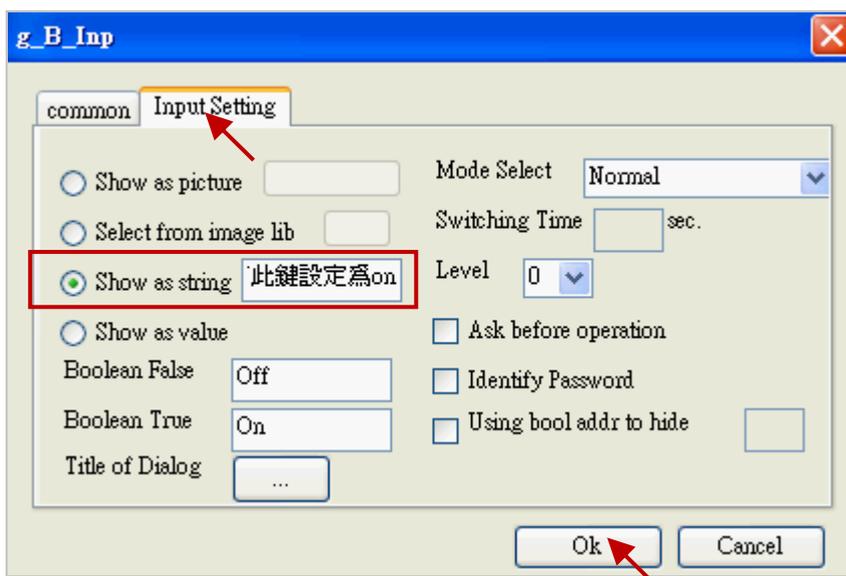
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	89 / 126

4.3.3 如何讓 Button 元件顯示兩行或多行文字?

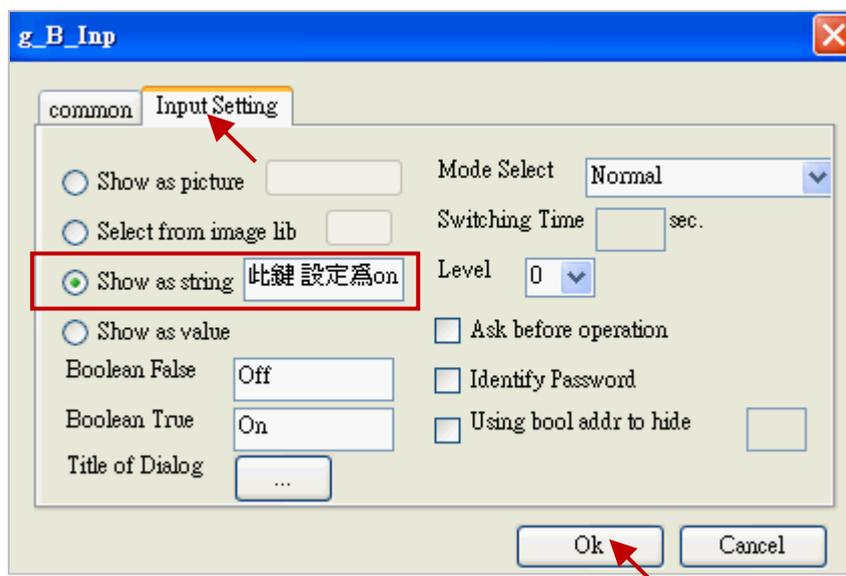
在 Button 元件的設定視窗中，"Show as title/ string" 欄位 (g_B_Inp, g_N_Inp, g_F_Inp, g_M_Inp) 與 "Title" 欄位 (g_ToPage, g_Login, g_Logout)，一般若輸入文字的長度大於元件的寬度，則無法一次顯示全部的文字。現在，您可在輸入文字中加 空白字元 表示斷行，以顯示多行文字。

操作範例:

以 "g_B_Inp" 為例，若在設定視窗中的 "Show as string" 欄位中，輸入 "按下此鍵設定為 on"，點選 "OK" 後會發現因為設定的內容過長，無法顯示全部內容。



若將設定視窗中的 "Show as string" 欄位改為 "按下此鍵 設定為 on"，則點選 "Ok" 後可見到文字已變更為兩行顯示。



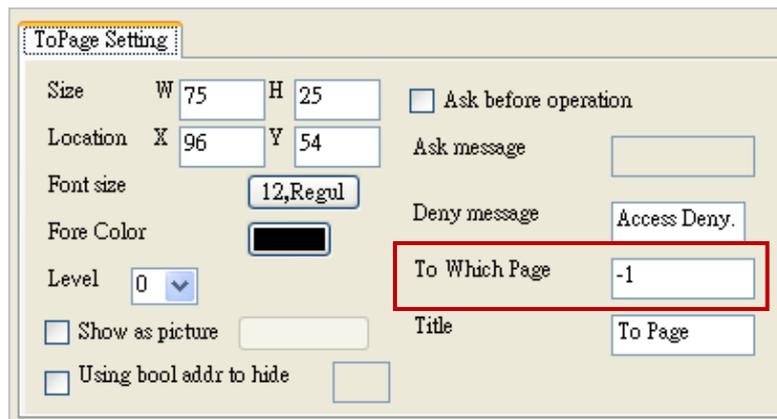
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	90 / 126

4.3.4 如何使用 "g_Topage" 返回上一頁或開啟排程工具程式?

Soft-GRAF 自 1.26 版起提供 返回上一頁 與 呼叫 ISaGRAF 排程工具的功能，有關排程功能可以參考 FAQ-166: <http://www.icpdas.com/root/support/faq/isagraf.php> > FAQ-166

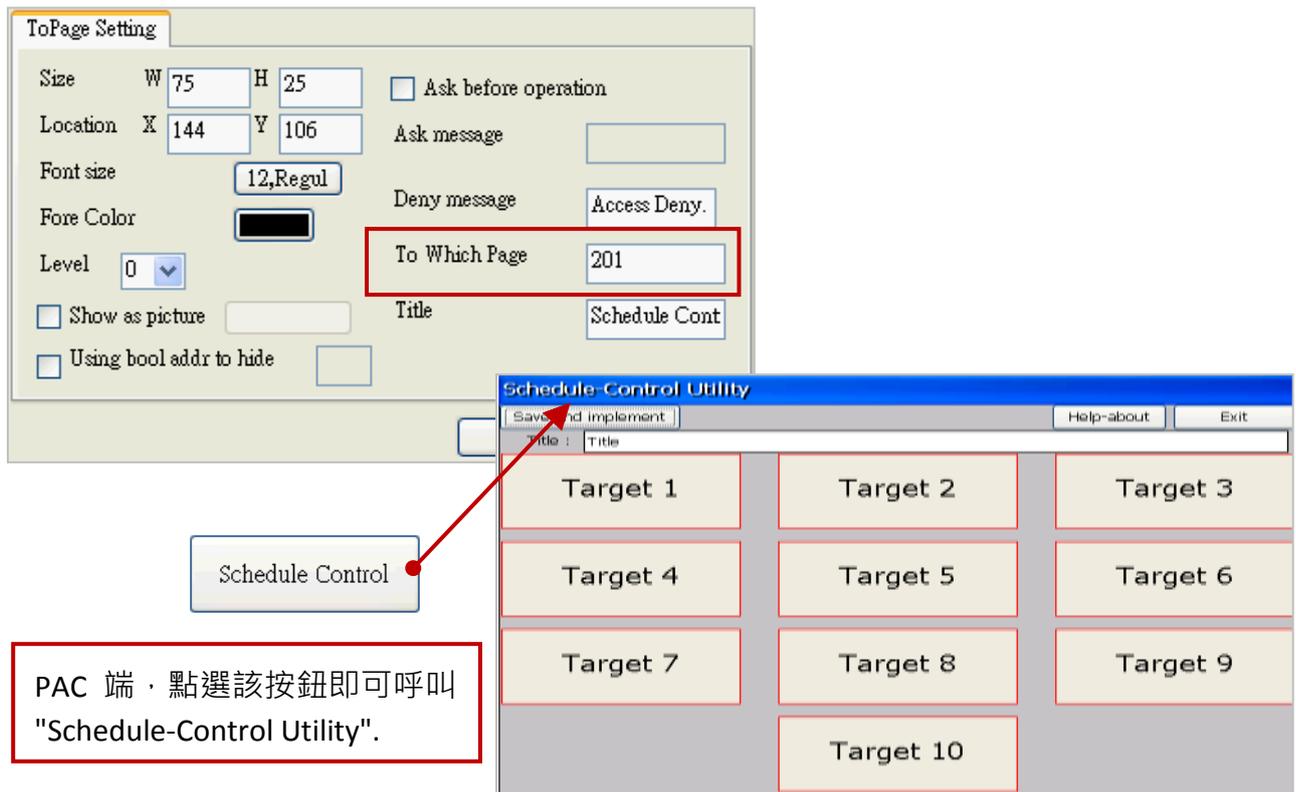
返回上一頁:

於 "g_ToPage" 元件的設定畫面中，在 "To Which Page" 欄位填入 "-1"，即可返回上一頁。



啟動 ISaGRAF 排程功能:

在 "To Which Page" 欄位填入 "201"，即可啟用 "Schedule-Control Utility"。



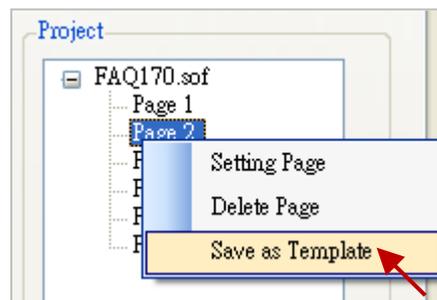
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	91 / 126

4.3.5 如何使用 "Template" 功能 匯入/匯出 HMI 頁面?

Soft-GRAF Studio 自 1.10 版起提供樣版功能，可將任一設計好的 HMI 頁面儲存成樣版，之後即可在新建的專案內重複使用這些樣版內的 HMI 元件。

匯出頁面 (儲存樣版):

1. 在 "HMI 頁面區"，滑鼠右鍵點選任一頁面編號 (例如: Page 2)，再點選 "Save as Template"。



2. 填入樣版名稱 與 設定存檔路徑，並點選 "Save" 按鈕。



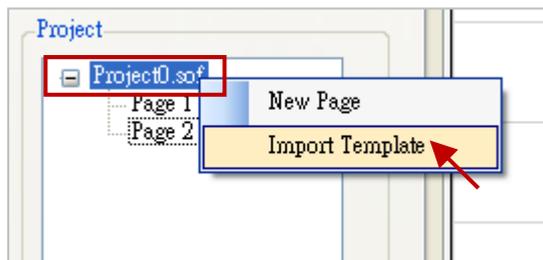
3. 存檔路徑下，會產生一個名稱資料夾，該資料夾包含了一個 .xml 檔案與一個圖片資料夾。



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	92 / 126

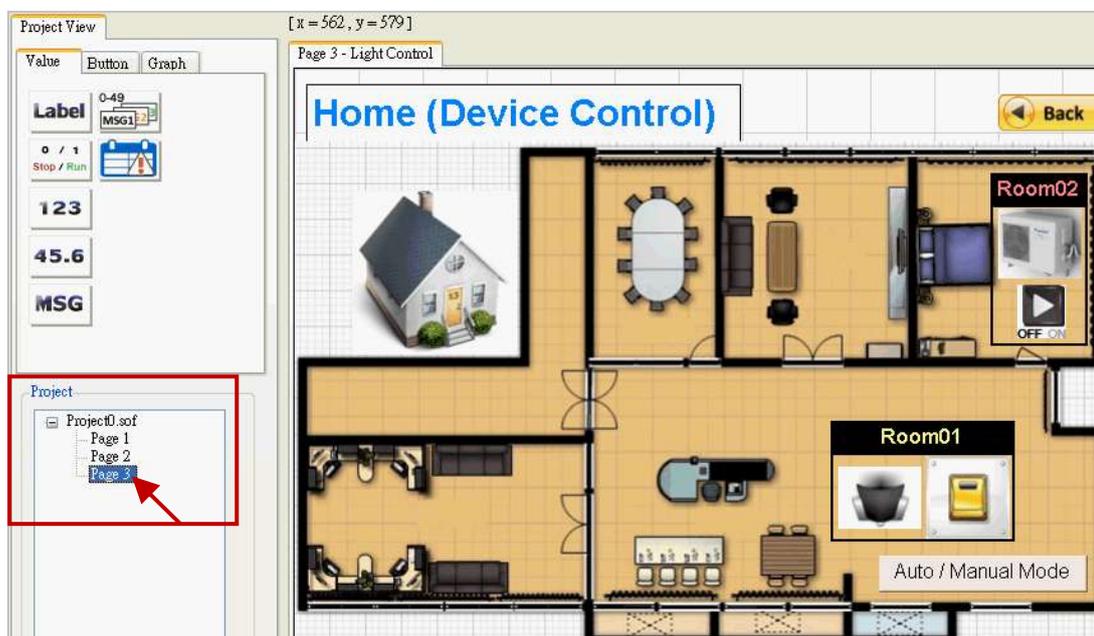
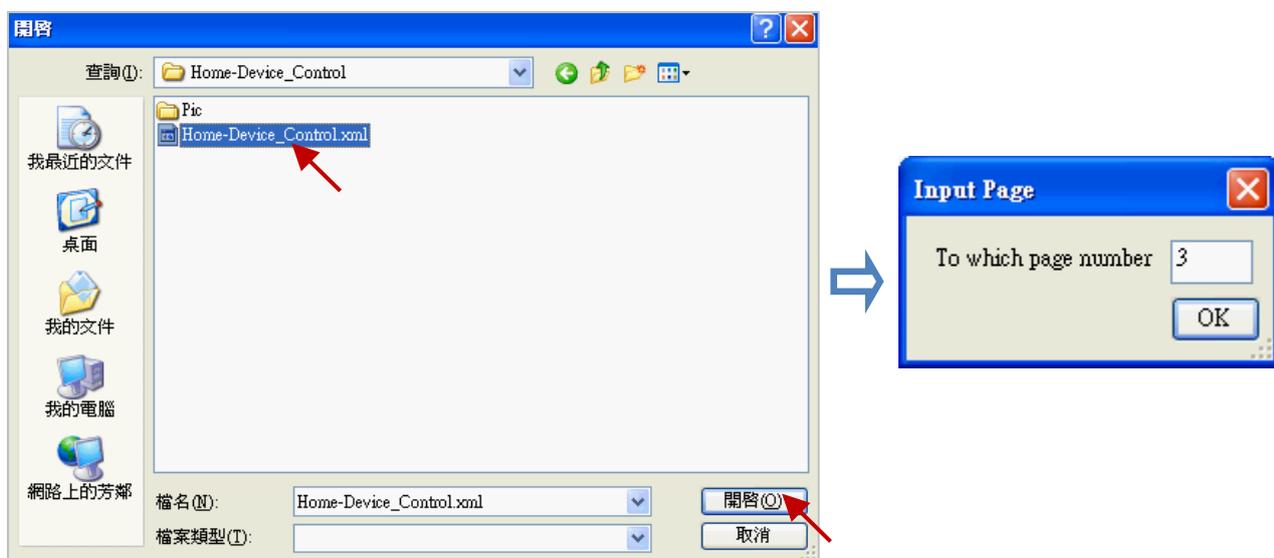
匯入頁面 (使用樣版):

1. 在 "HMI 頁面區"，滑鼠右鍵點選專案名稱 (例如: Project0.sof) · 再點選 "Import Template" 。



2. 選擇並開啟需使用的樣版檔案 (.xml) · 再輸入欲加入的頁面編號 。

注意: 輸入的頁碼不可與現存的重覆 · 否則將無法匯入樣版 。



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	93 / 126

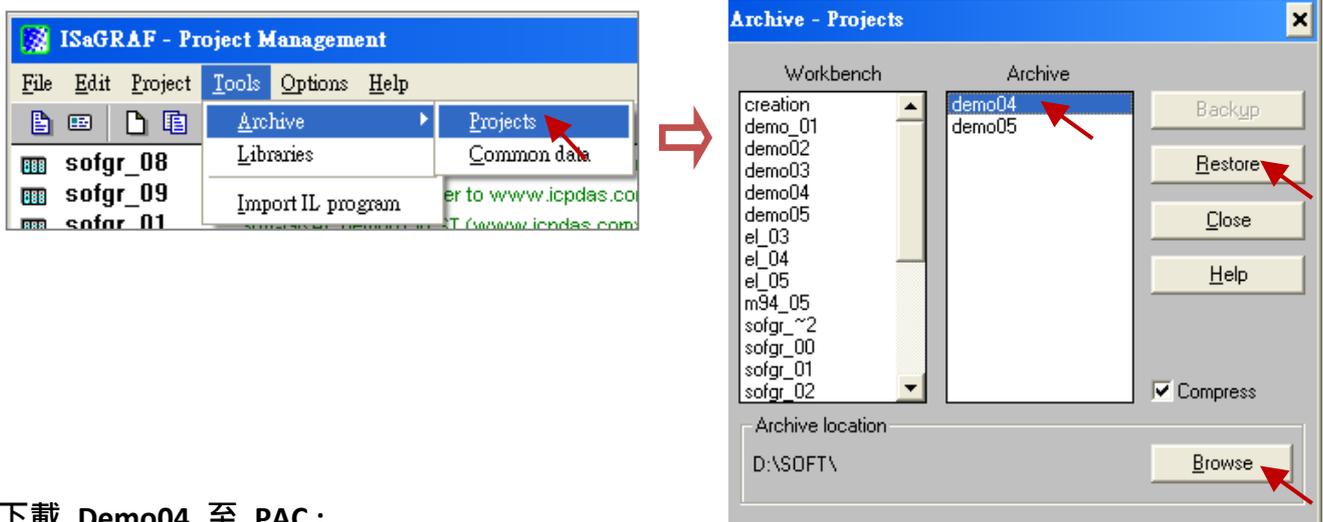
第五章 Soft-GRAF Studio 範例程式說明

您可在軟體安裝目錄下 (例如: D:\ Soft-GRAF Studio) , 找到相關的範例檔案 (參考 [1.1 節](#)) 。

5.1 Demo04 : 元件功能展示與 HMI 操作

Demo04 將展示所有 HMI 元件 與 基本操作 ; 請先將 “demo04.pia” 回存到 PC / ISaGRAF , 再下載至 ISaGRAF PAC 。

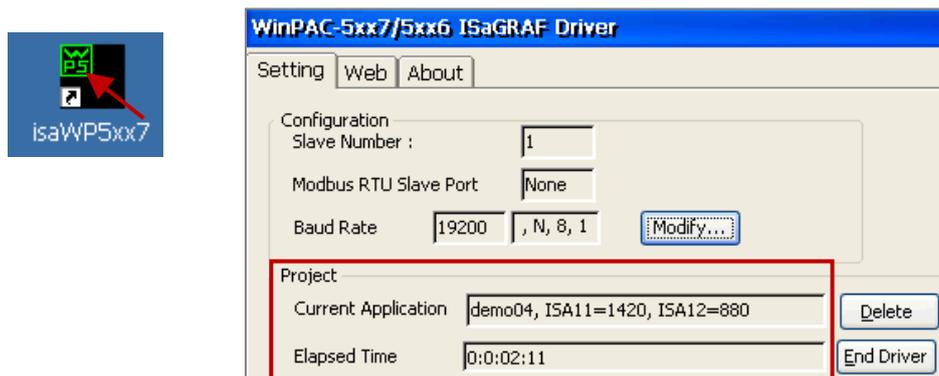
回存 ISaGRAF 專案 (Demo04):



下載 Demo04 至 PAC :

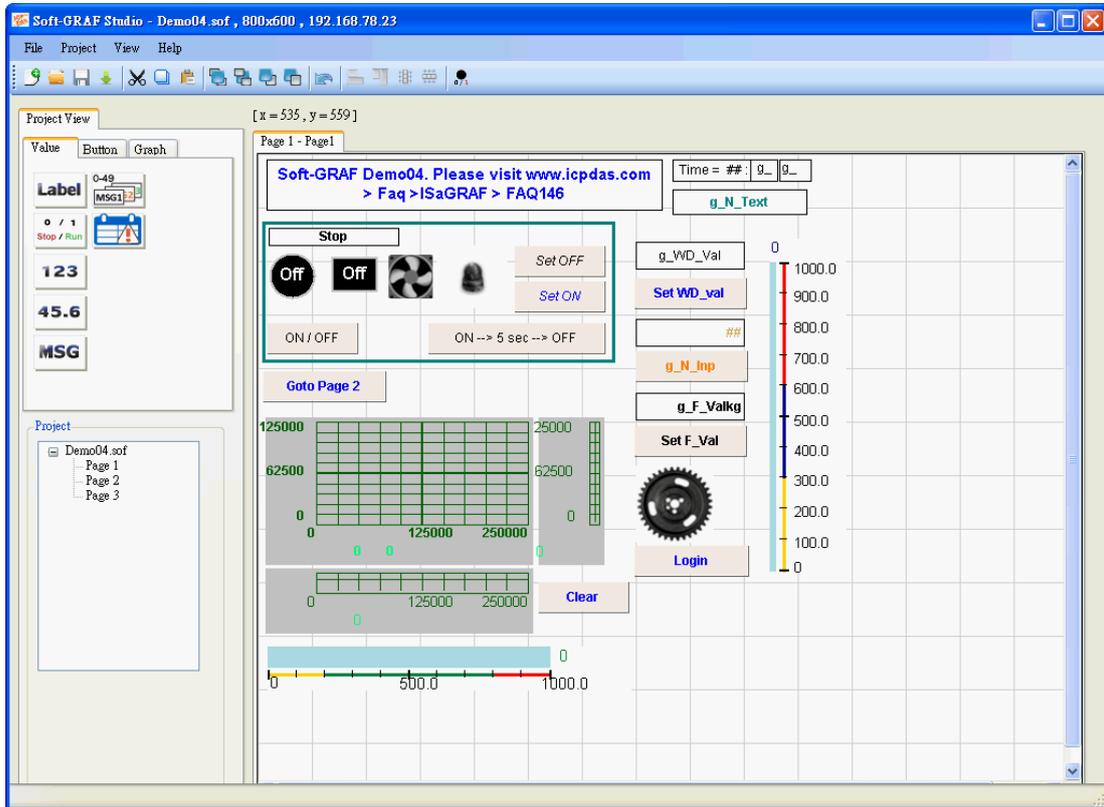


PAC 中:

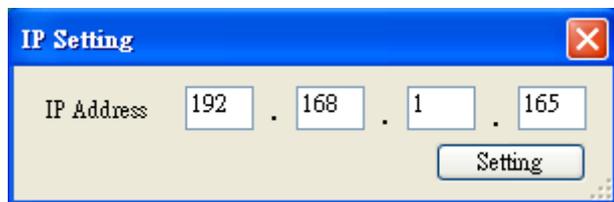
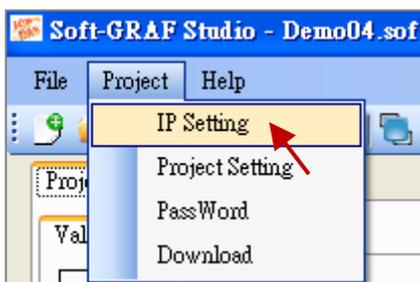


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	94 / 126

1. 使用 Soft-GRAF Studio 主程式開啟 "Demo04.sof"，開啟後畫面如下。
(可參考 [2.2.2 節 B. 開啟專案](#))



2. 在 "Project" 選單，設定欲下載的 PAC IP 並點選 "Download" 工具按鈕下載 HMI 專案。

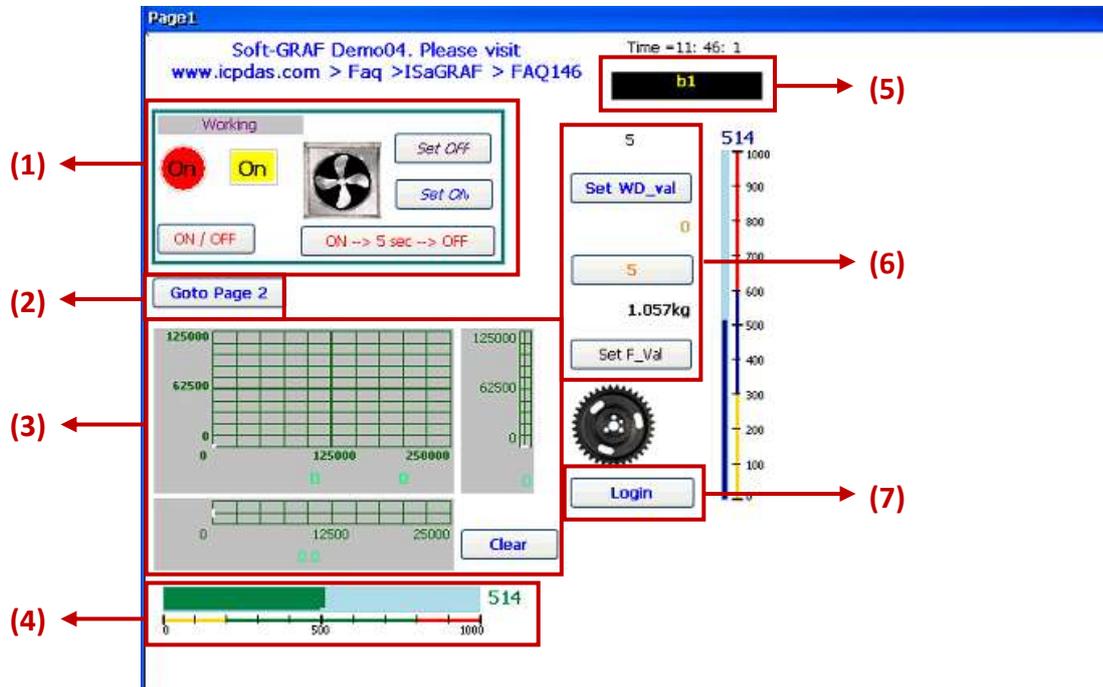


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	95 / 126

3. PAC 端的 HMI 畫面。

Demo04 一共分為 3 頁，第 1 頁顯示所有的元件功能，第 2、3 頁則顯示安全性功能。

第一頁：

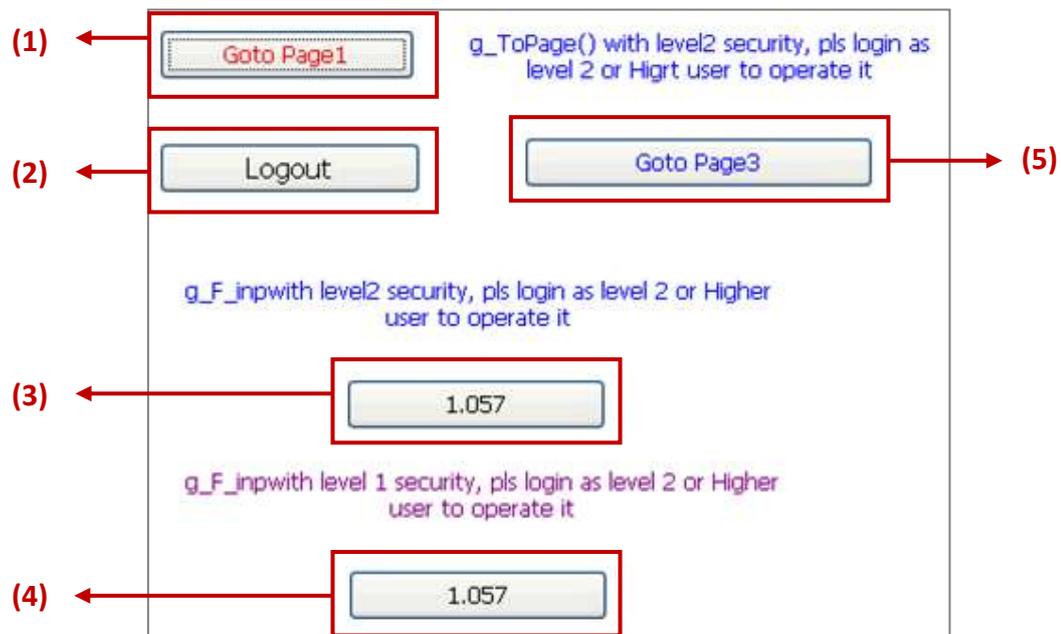


說明 與 測試方式：

- (1) 利用一個 ISaGRAF Boolean 變數來測試 g_B_val、g_B_Led、g_B_Pic、g_B_Inp 元件；其中，"g_B_Inp" 按鈕可設定不同的切換模式 (參考 3.2.1 節)，可點選此按鈕來切換 Boolean 值。(例如：點選 "ON → 5 sec → OFF" 按鈕後，此變數為 "True"，並在 5 秒後會變更為 "False")
- (2) 點選後，切換至第二頁。
- (3) 顯示繪圖功能，可依據讀取到的數值繪出軌跡圖。另外，可設定 "Action Address" 來決定繪圖的方式、並可設定 "Clear Address" 來手動清除繪圖軌跡。(例如：點選畫面中的 "Clear" 按鈕來清除繪圖軌跡)
- (4) 顯示一個長型錶頭。
- (5) "g_N_Text" 元件，可依據讀取到的數值來顯示特定的文字。
- (6) 如上圖 (由上至下)，可設定為一個 Word、Integer 與 Float 數值元件。
- (7) 登入按鈕。(例如：點選後可切換到 "Page2")

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	96 / 126

第二頁:



- (1) 點選後，切換至第一頁。
- (2) 登出按鈕，需搭配“Login”元件使用。點選後，登出並返回第一頁。
- (3) 此為一個“g_F_Inp”按鈕並設定了權限功能 (login level，參考 [4.1.2 節](#))，需先在第一頁的“Login”按鈕，使用 Level 2 (或大於 Level 2) 的密碼 (例如: “012345”) 登入到此頁，才可操作此 Float 數值按鈕。
- (4) 功能同 (3)，先在第一頁使用 Level 1 (或 Level 2) 的密碼登入才可操作。
- (5) 切換至第 3 頁，此按鈕也具有權限保護，需使用 Level 2 的密碼才可操作。

第三頁:



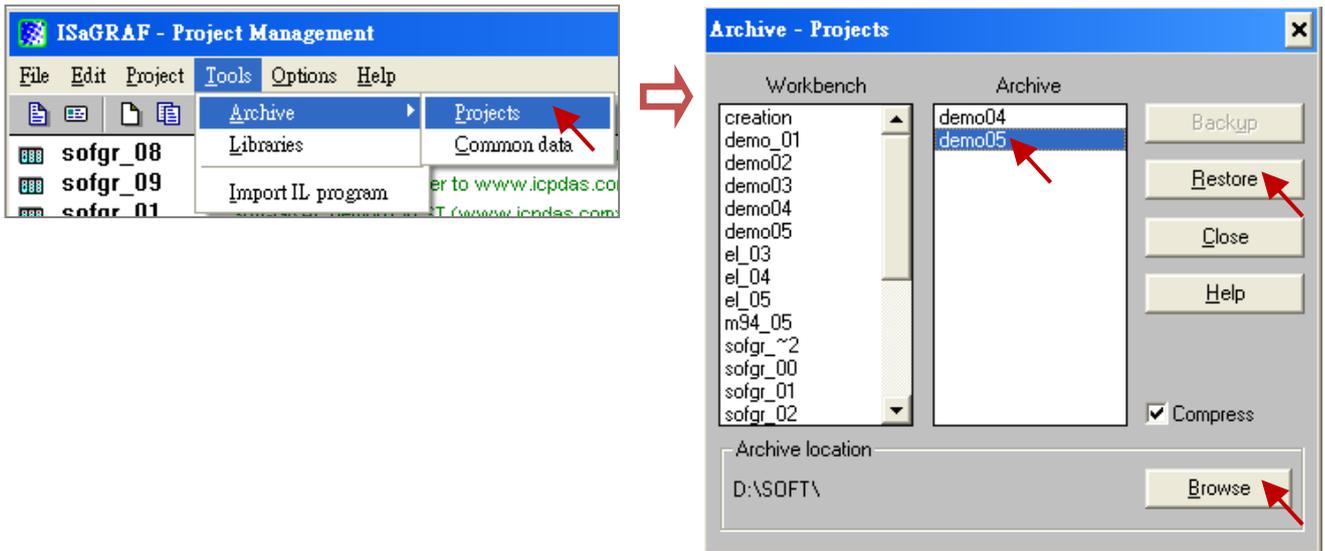
- (1) 點選後，切換至第 2 頁。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	97 / 126

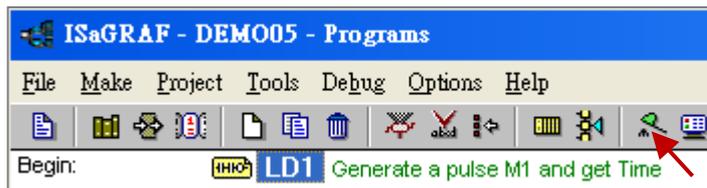
5.2 Demo05 : My Sweet Home 範例程式說明

Demo05 將展示如何設計出 互動式 與 動態的 HMI 畫面；請先將 “demo05.pia” 回存到 PC / ISaGRAF，再下載至 ISaGRAF PAC。

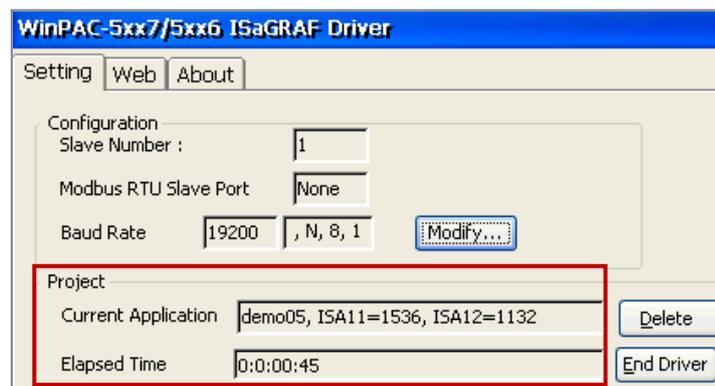
回存 ISaGRAF 專案 (Demo05):



下載 Demo05 至 PAC:



PAC 中:



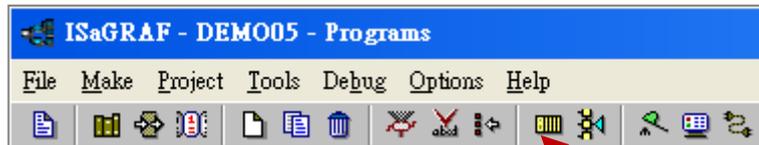
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	98 / 126

本範例於 ISaGRAF 專案的 “IO connection” 功能，加入 i_8056 虛擬 I/O 卡，可用來測試 DO 控制點的輸出狀態 (不需使用真實 I/O 模組)。

注意:

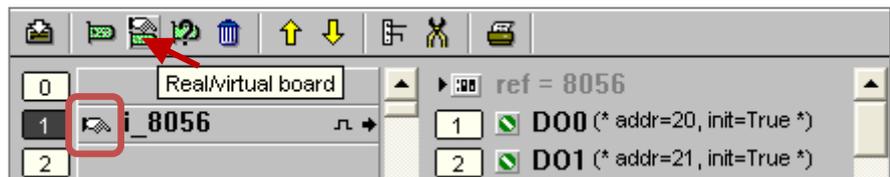


如需使用 I/O 模組，請將模組安裝在 PAC 的 Slot 1，並將 “IO connection” 設定改為 “Real I/O board”，再重新編譯 (Compile) 此專案並下載至 PAC。

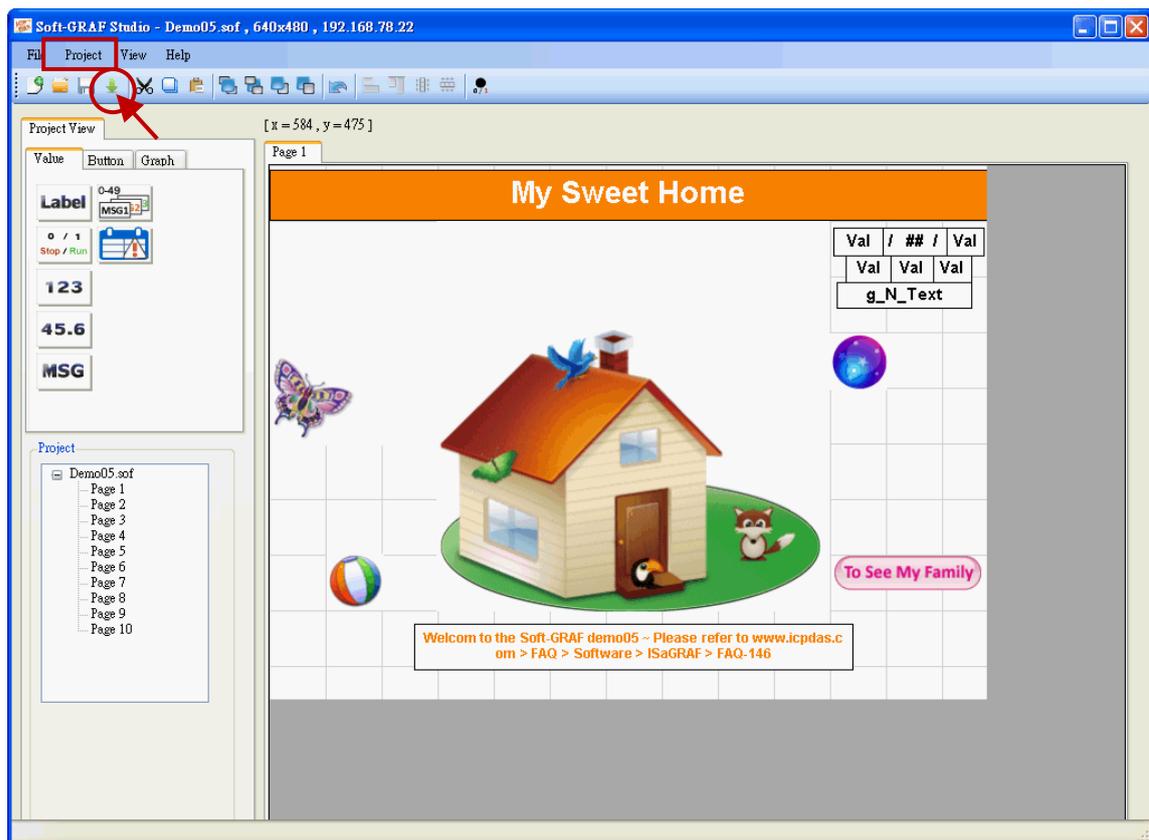


IO connection

-  : Real I/O board
-  : Virtual I/O board

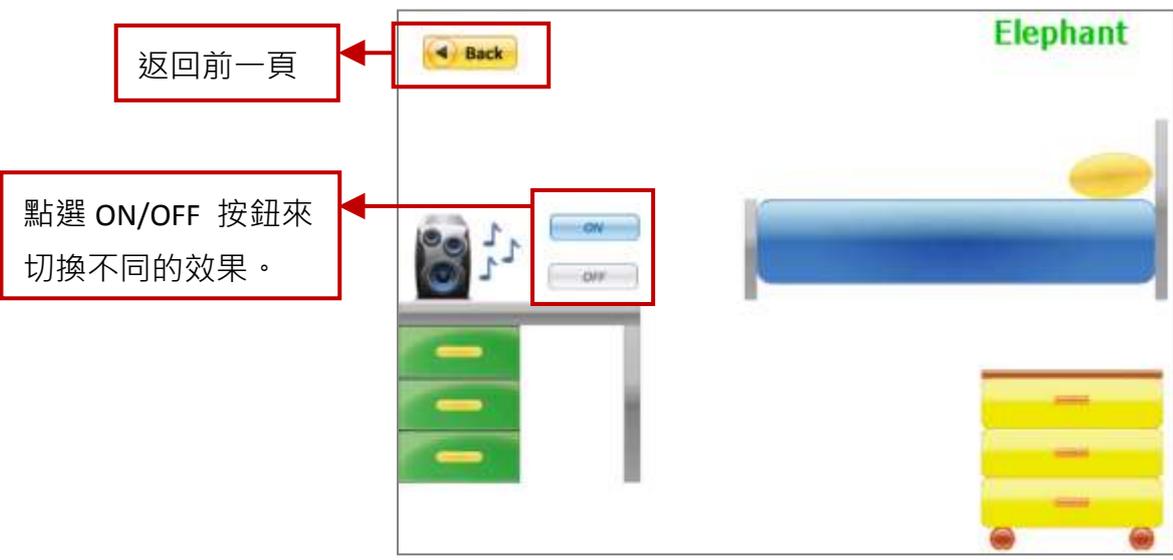
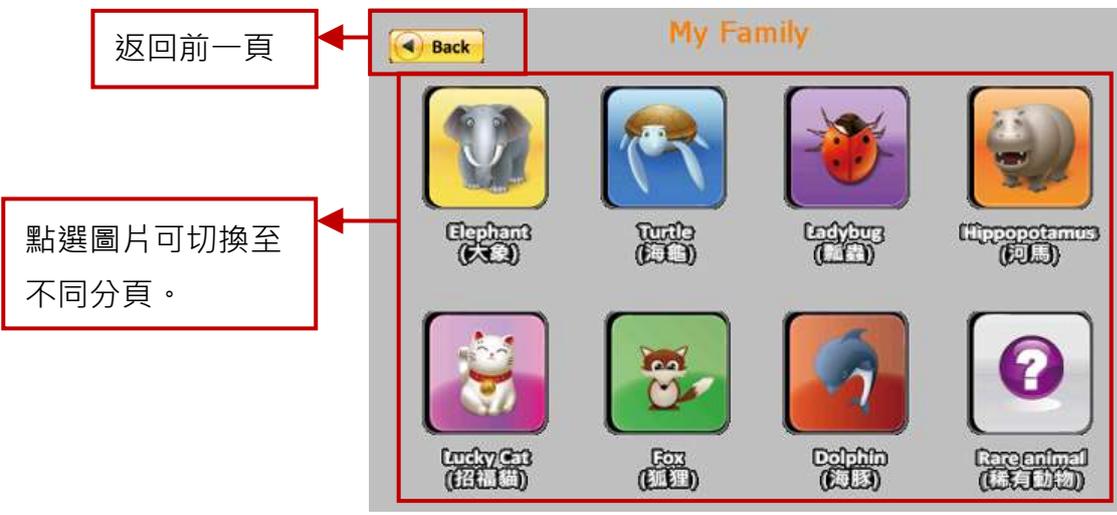


1. 使用 Soft-GRAF Studio 主程式開啟 “Demo05.sof”，開啟後畫面如下。(參考 [2.2.2 節](#))
2. 在 “Project” 選單，設定下載 IP 並點選 “Download” 工具按鈕下載專案。(參考 [5.1 節](#))



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	99 / 126

3. 此 Demo05 一共分為 10 頁，下列將介紹 PAC 端的 HMI 畫面顯示與說明：



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	100 / 126

返回前一頁



輸入不同的數值 (1 ~ 8) · 可顯示不同的圖片。

返回前一頁



輸入不同的數值 (1 ~ 3)
可顯示不同的文字。

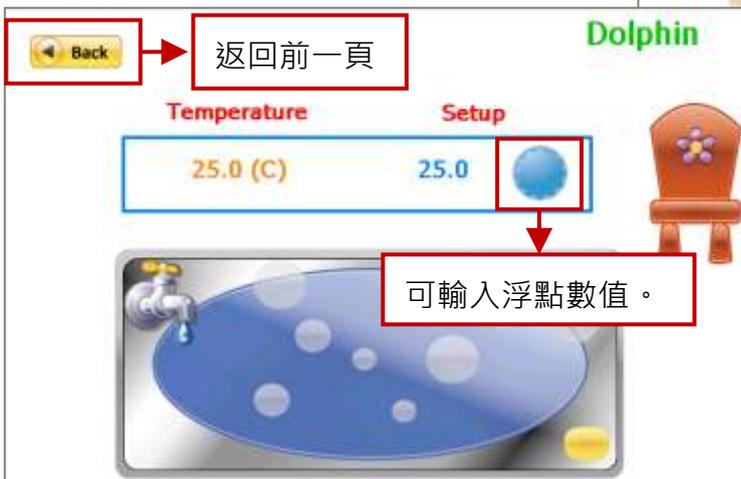
返回前一頁



可以輸入一個整數
來設定溫度。

點選 ON/OFF 按鈕切換不同的效果。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	101 / 126



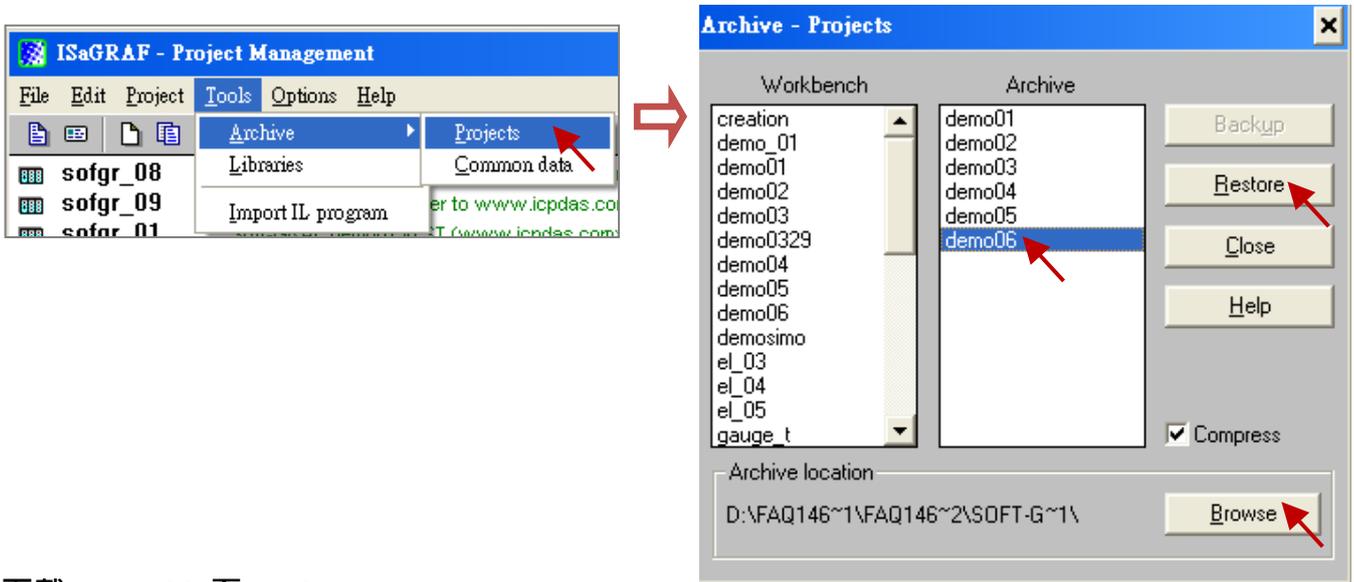
此為兩個 "g_B_Inp" 按鈕元件，可在 PAC 的 Slot 1 裝上 I-8056 I/O 模組 或 使用虛擬 I/O 卡來測試 DO 開關，當元件被設定為 "True" 時會有動畫效果。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	102 / 126

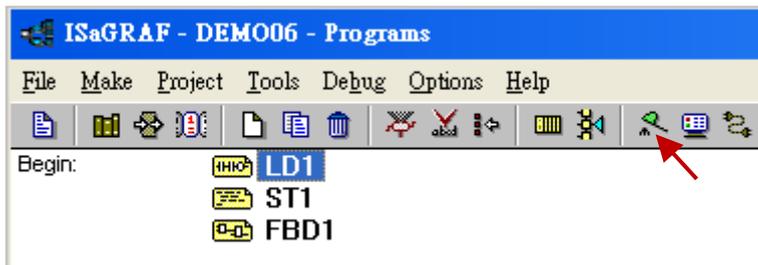
5.3 Demo06：趨勢圖 (g_Trend) 與 弧形錶頭 (g_Guage)

Demo06 將展示 趨勢圖 與 弧形錶頭；請先將 “demo06.pia” 回存到 PC / ISaGRAF，再下載至 ISaGRAF PAC。

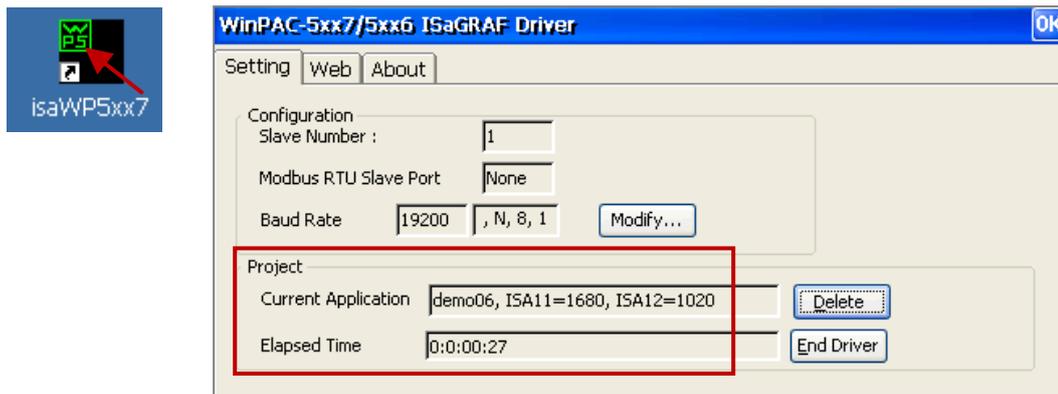
回存 ISaGRAF 專案 (Demo06):



下載 Demo06 至 PAC:

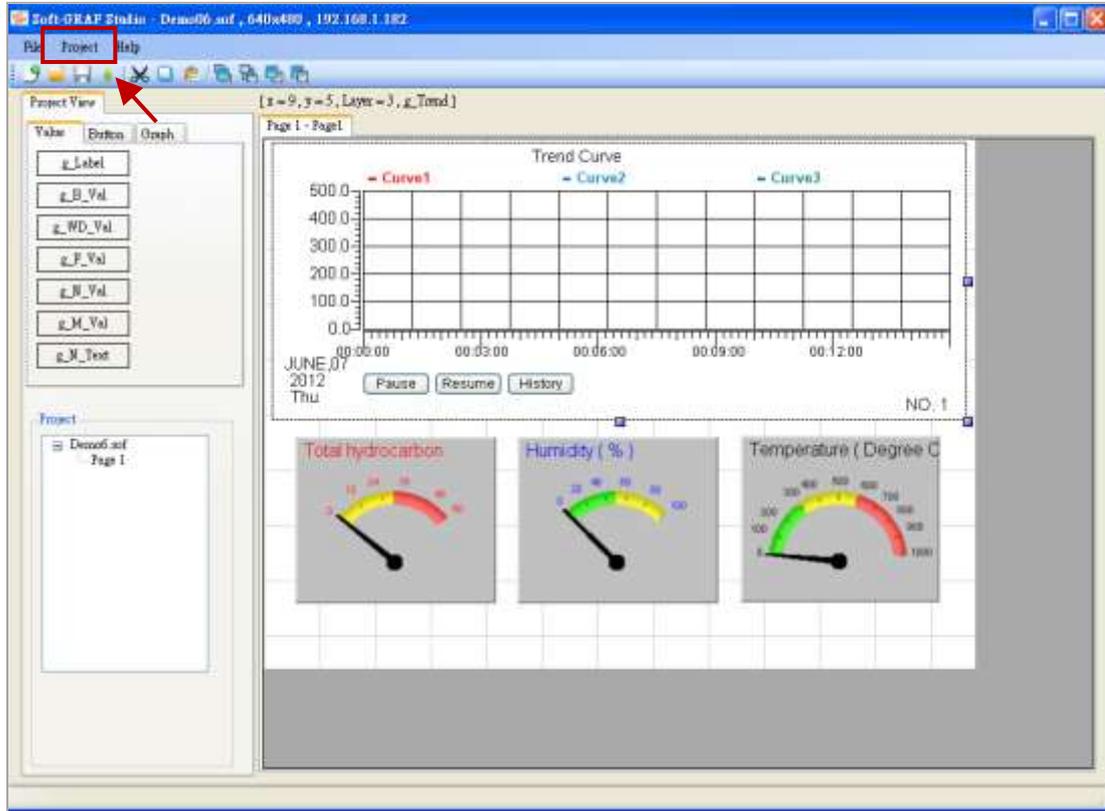


PAC 中:

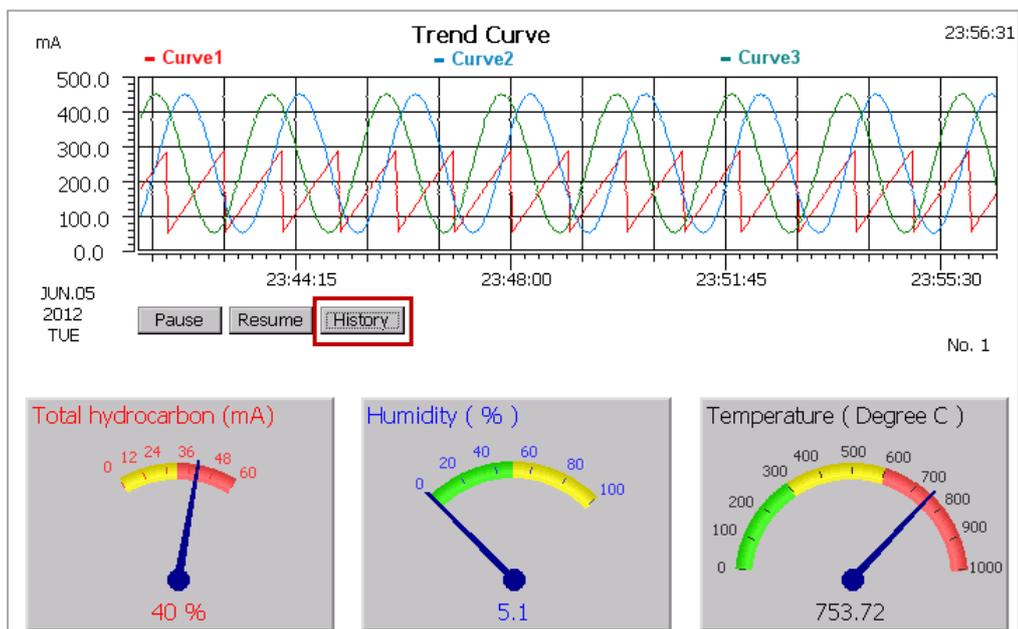


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	103 / 126

1. 使用 Soft-GRAF Studio 主程式開啟 “Demo06.sof” ，開啟後畫面如下。(參考 [2.2.2 節](#))
2. 在 “Project” 選單，設定下載 IP 並點選 “Download” 工具按鈕下載專案。(參考 [5.1 節](#))



3. PAC 端的 HMI 畫面，Demo06 共一頁，上方是趨勢圖，點選 "History" 按鈕可查詢歷史紀錄，下方是 3 個弧形錶頭。



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	104 / 126

5.4 Demo07：警報訊息的觸發方式與紀錄

Demo07 將展示如何使用 "g_Alarm" 功能，Demo07b 使用繁體中文。

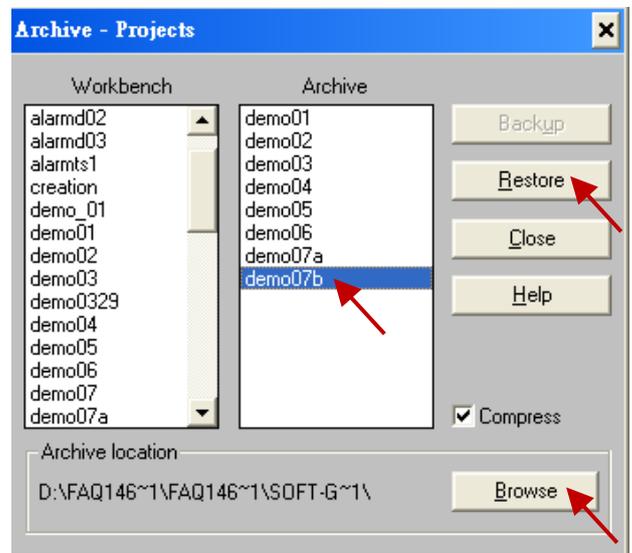
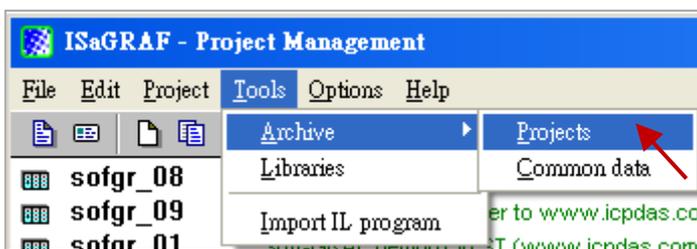
請先將 "demo07b.pia" 回存到 PC / ISaGRAF，再下載至 ISaGRAF PAC。

注意： Demo07a、07b 分別是以英文、繁體中文來顯示警報訊息，如果 PAC 的 OS 語系為其它，則需調整 Soft-GRAF Studio 中 "g_Alarm" 元件的 "Encoding" 選項 (參考 3.1.6 節-19) 與 ISaGRAF 專案中 "Messages" 變數的訊息內容。

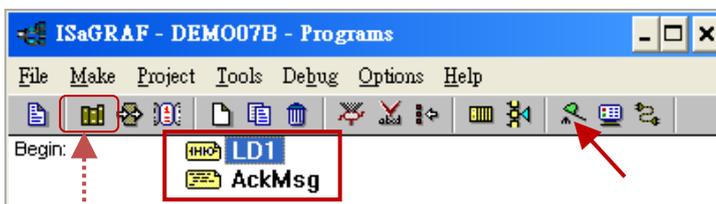
(例如: PAC 的 OS 語系為簡體中文，"Encoding" 選項需改為 "gb2312"，ISaGRAF 專案內的 "msg1" ~ "msg8" 變數，需將訊息改為簡體字。)

延伸閱讀： FAQ-160 (http://www.icpdas.com/root/support/faq/isagraf_tc.php > 160) 警報列表應用，除了顯示警報訊息之外，PAC 還可發送手機簡訊給多位使用者。

回存 ISaGRAF 專案 (Demo07b):

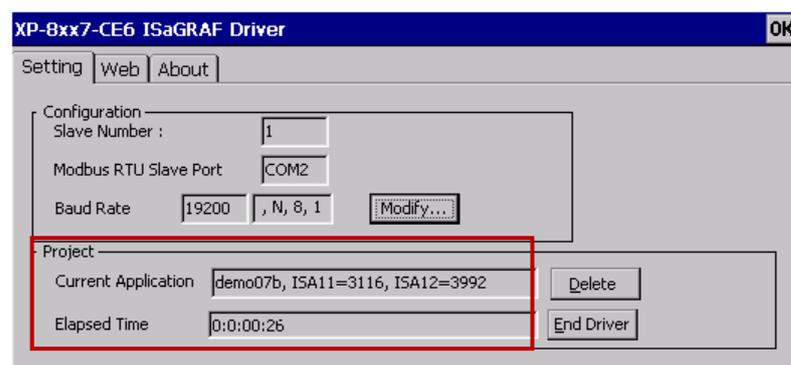


下載 Demo07b 至 PAC:



查詢變數

PAC 中:



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	105 / 126

進階說明 - 如何觸發訊息:

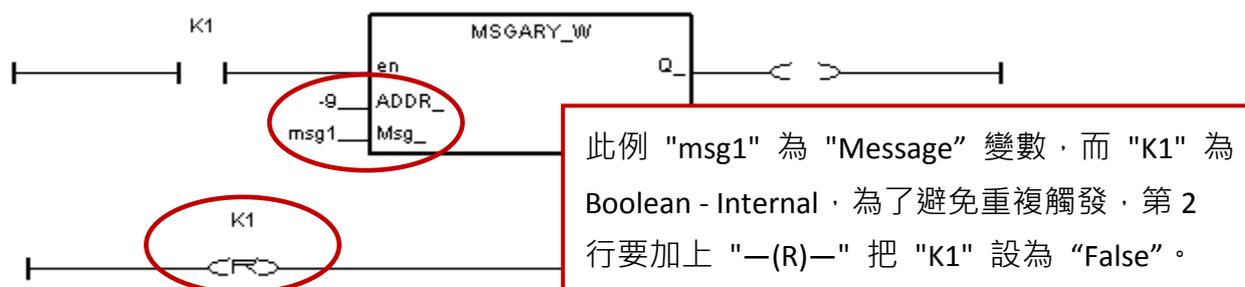
在 ISaGRAF 專案中需使用 "MSGARY_W" 函式，來觸發並記錄 "g_alarm" 的警報訊息。
若不熟悉 ISaGRAF 的軟體操作，請查閱網站上的 "ISaGRAF 進階使用手冊"。

注意: ISaGRAF 的程式中使用了 MSGARY_W(-9, msg) 、 MSGARY_W(-8, msg) 、 MSGARY_W(-7, msg) 與 MSGARY_W(-6, msg) 來發送訊息給 Soft-GRAF 的 "g_Alarm" 元件。而訊息中，不能含有 CR 字元 (即 Enter 字元, ASCII 編號為 13) 與 LF 字元 (即 換行字元, ASCII 編號為 10) 。此 2 個特殊字元皆會自動轉換成 空白字元 (即 Space, ASCII 編號為 32) 。

警報訊息的觸發方式 ("LD1" 程式):

(1) 在 "MSGARY_W" 函式的 "ADDR_" 填入 "-9"，並在 "Msg_" 指定訊息變數 (例如: "msg1")，表示警報事件觸發時，會跳出警報確認視窗並在 "g_Alarm" 主視窗上顯示訊息紀錄。

範例程式: 當 "K1" 被觸發時，"g_Alarm" 元件會跳出訊息視窗並顯示 "msg1" 變數的內容。
觸發後 (K1 = True)，避免每執行到此程式重複觸發，需將 "K1" 重置為 "False"。



HMI 畫面: 當 "K1" 為 "TRUE" 時，"g_Alarm" 元件會顯示如下畫面。

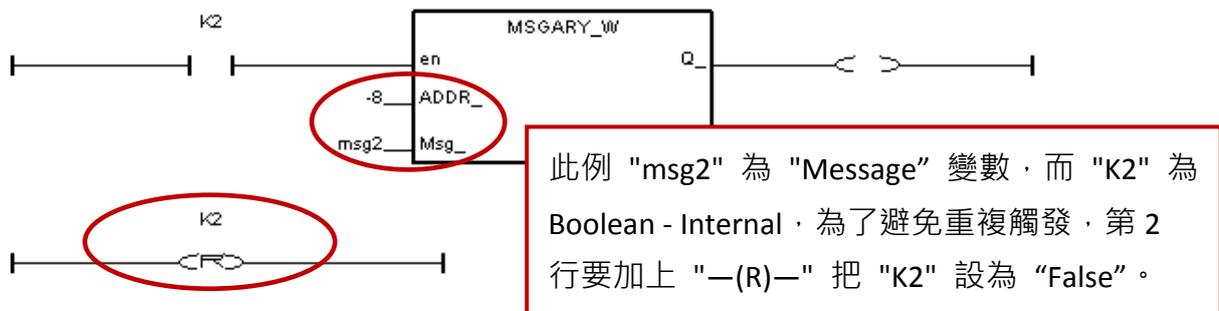


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	106 / 126

(2) 在 "MSGARY_W" 函式的 "ADDR_" 填入 "-8"，並在 "Msg_" 指定訊息變數 (例如: "msg2")，表示警報事件觸發時，"g_Alarm" 主視窗上會顯示訊息紀錄 (不會跳出警報確認視窗)。

"LD1" 範例程式:

當 "K2" 被觸發時，"g_Alarm" 元件會顯示 "msg2" 變數的內容。
(另外，觸發後，需將 "K2" 重置為 "False"，以避免重複觸發。)



測試:

下載 ISaGRAF 專案後，可立即在 "Spy lists" 選單 ("Debugger" 視窗 → Tools → Spy lists) 或 "Dictionary" 選單 (開啟 demo07b 專案 →  按鈕) 或 LD 程式內，將 "K2" 設定為 "True"，並查看 PAC 中 HMI 畫面的變化。

HMI 畫面:

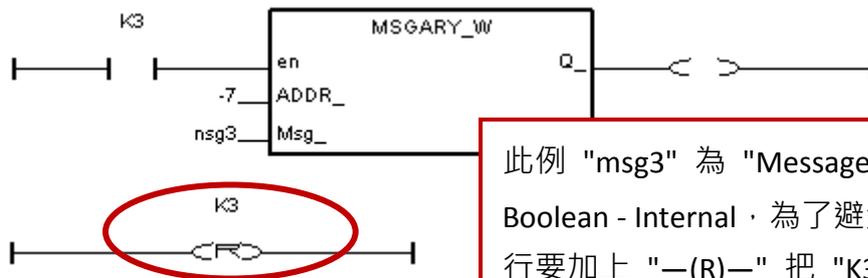
當 "K2" 為 "TRUE" 時，"g_Alarm" 元件會顯示如下畫面。



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	107 / 126

(3) 在 "MSGARY_W" 函式的 "ADDR_" 填入 "-7"，並在 "Msg_" 指定訊息變數 (例如: "msg3")，表示警報事件觸發時，會跳出警報確認視窗，並顯示所有未確認訊息，且 "g_Alarm" 主視窗上會顯示訊息紀錄。

"LD1" 範例程式:



此例 "msg3" 為 "Message" 變數，而 "K3" 為 Boolean - Internal，為了避免重複觸發，第 2 行要加上 "—(R)—" 把 "K3" 設為 "False"。

測試:

下載 ISaGRAF 專案後，可立即在 "Spy lists" 選單 ("Debugger" 視窗 → Tools → Spy lists)，將 "K3" 設定為 "True"，並查看 PAC 中 HMI 畫面的變化。

HMI 畫面:

當 "K3" 為 "TRUE" 時，"g_Alarm" 元件會顯示如下畫面。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	108 / 126

(4) 若在 "MSGARY_W" 函式的 "ADDR_" 填入 "-6"，則 "Msg_" 需填入特定 "Message" 文字 (例如: 'LAST' 或 'All' 或 '37')，以下將說明 ST 程式的使用方式。

ST 程式: "AckMsg" 範例

填入 'LAST'，表示確認最後一筆警報訊息。

```

if ACK1 then
  ACK1 := FALSE ;
  TMP := MSGARY_W(-6, 'LAST') ;
end_if ;

```

填入 'ALL'，表示確認所有訊息。

```

if ACK2 then
  ACK2 := FALSE ;
  TMP := MSGARY_W(-6, 'ALL') ;
end_if ;

```

填入 '整數值' (或 MSG(NO1))，可將整數轉為字串，表示確認第 N 筆資料。

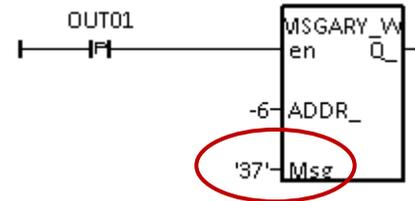
```

if ACK3 then
  ACK3 := False ;
  TMP := MSGARY_W(-6, MSG(NO1)) ;
end_if ;

```

此例 "ACK3" 為 "Boolean" 變數，"NO1" 為 "Integer" 變數，且初始值為 1。

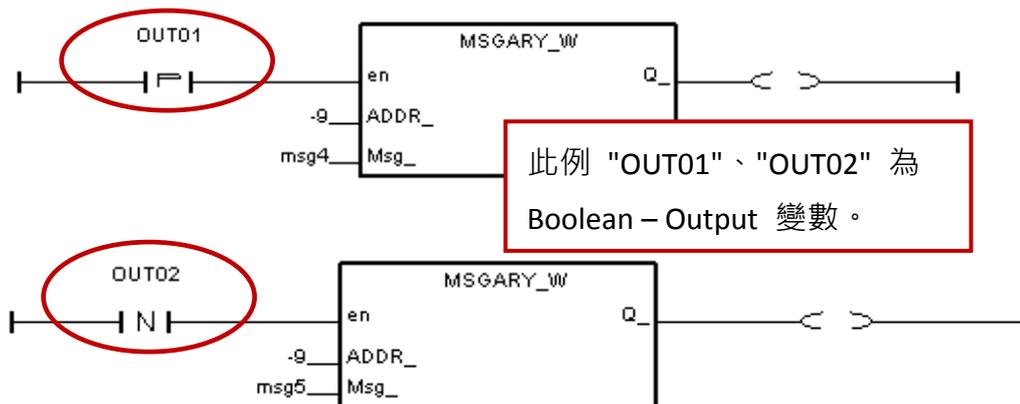
LD 程式:



測試: 下載 ISaGRAF 專案後，可立即在 "Spy lists" 選單，將 "NO1" 設定為 "5"，"ACK3" 設定為 "True"，則未確認的第 5 筆訊息會變更為已確認狀態。

(5) 若是以 DO 或 DI 訊號來觸發警報，可使用型態 "P" (Low → High 觸發) 或使用型態 "N" (High → Low 觸發)，以避免重複觸發的狀況。

"LD1" 範例程式 (DO):



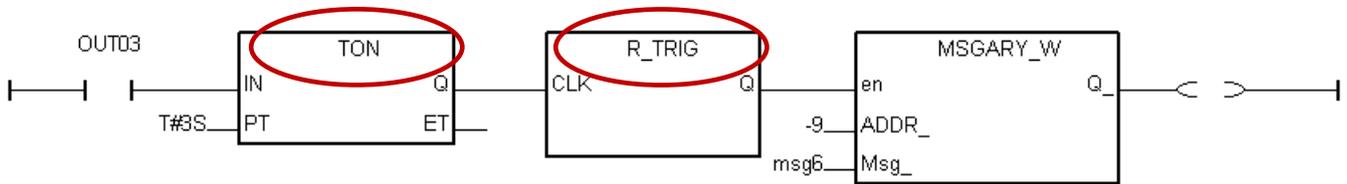
此例 "OUT01"、"OUT02" 為 Boolean – Output 變數。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	109 / 126

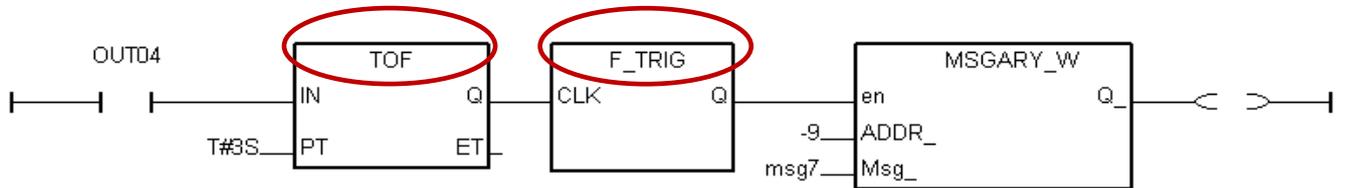
(6) 如需延遲訊號觸發，可加入 "TON"、"R_TRIG" 或 "TOF"、"F_TRIG" 函式來做調整。
以下兩個範例為延遲三秒後再觸發警報事件。

"LD1" 範例程式:

a. 當 DO 點 (或 DI) 觸發為 "True" 持續 3 秒後，才產生警報訊息:



b. 當 DO 點 (或 DI) 觸發為 "False" 持續 3 秒後，才產生警報訊息:

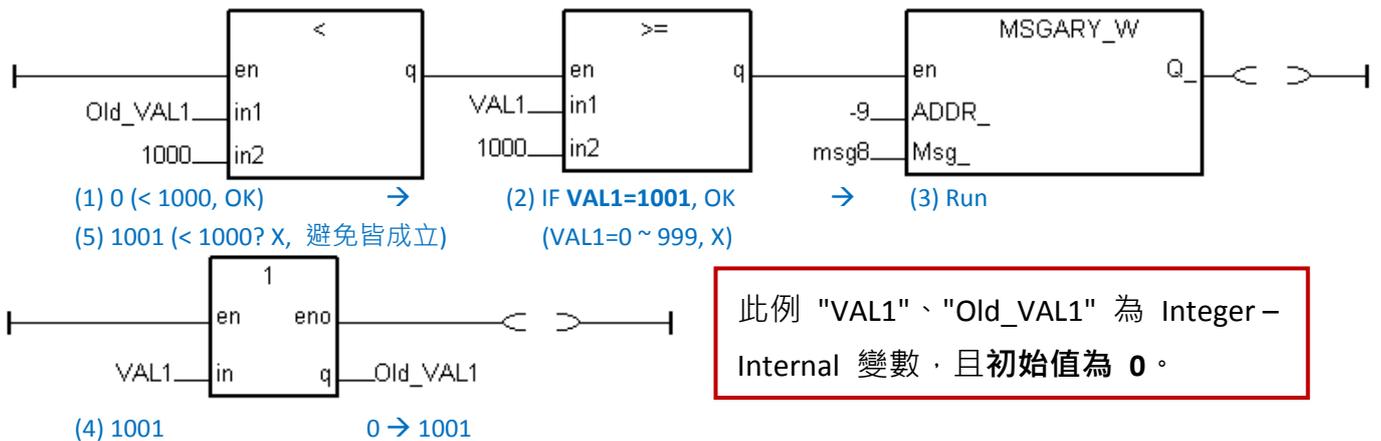


此例 "OUT03"、"OUT04" 為 Boolean – Output 變數。

(7) 若是以 AI 數值來觸發警報，需使用以下範例的功能，以避免條件恆成立下，重覆觸發。

"LD1" 範例程式:

此範例為當 "VAL1" 大於 1000 時才會觸發警報，並使用 "1" 的函式將 "Old_VAL1" (舊值) 設定為 "VAL1" 的值，以避免反覆成立，重覆觸發警報。(假設 "VAL1" = 1001)



此例 "VAL1"、"Old_VAL1" 為 Integer – Internal 變數，且初始值為 0。

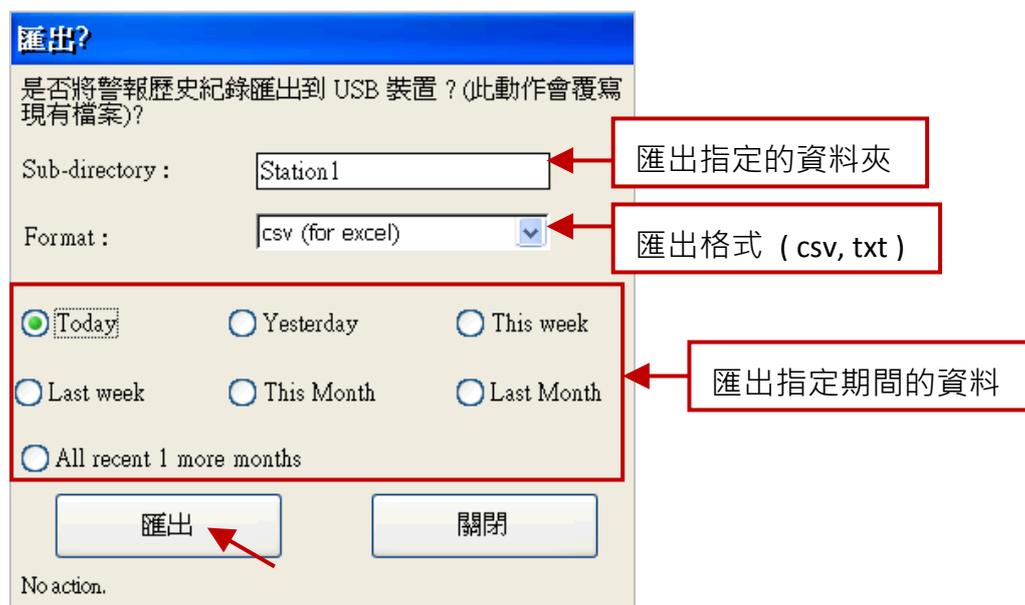
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	110 / 126

如何匯出警報訊息紀錄?

(1) 在 Alarm 主視窗點選 "匯出"。



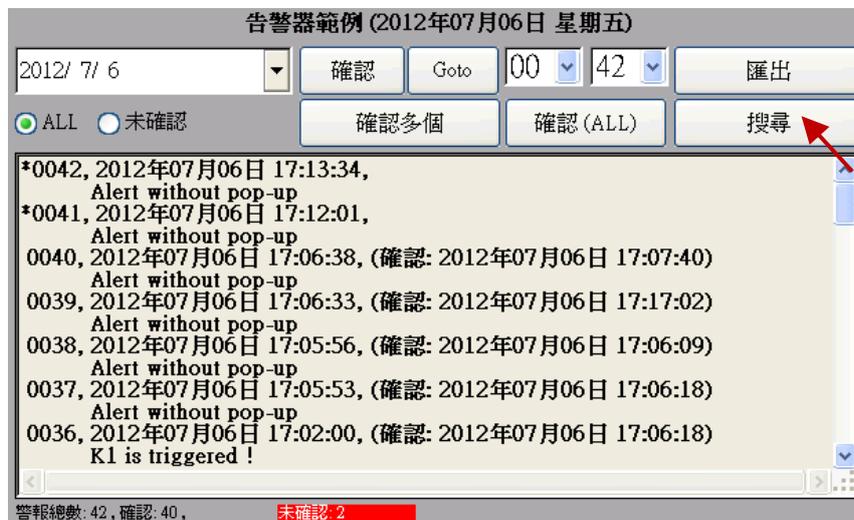
(2) 在 "匯出" 視窗，設定資料夾名稱、檔案格式 與 日期區間，並點選 "匯出" 按鈕將資料匯到 USB Disk。(匯出前，請確認 PAC 已裝上 USB Disk)



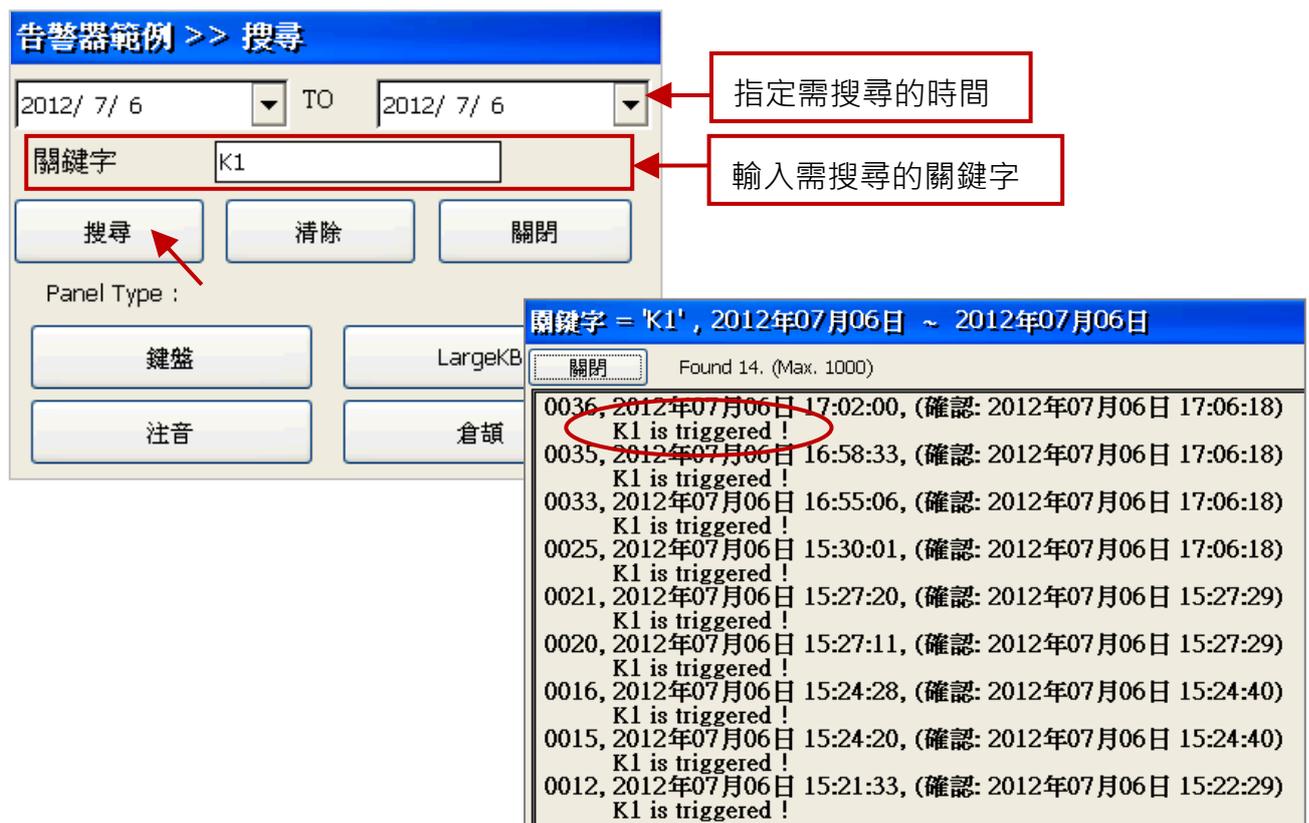
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	111 / 126

如何使用搜尋功能?

- (1) 在 Alarm 主視窗點選 "搜尋"。



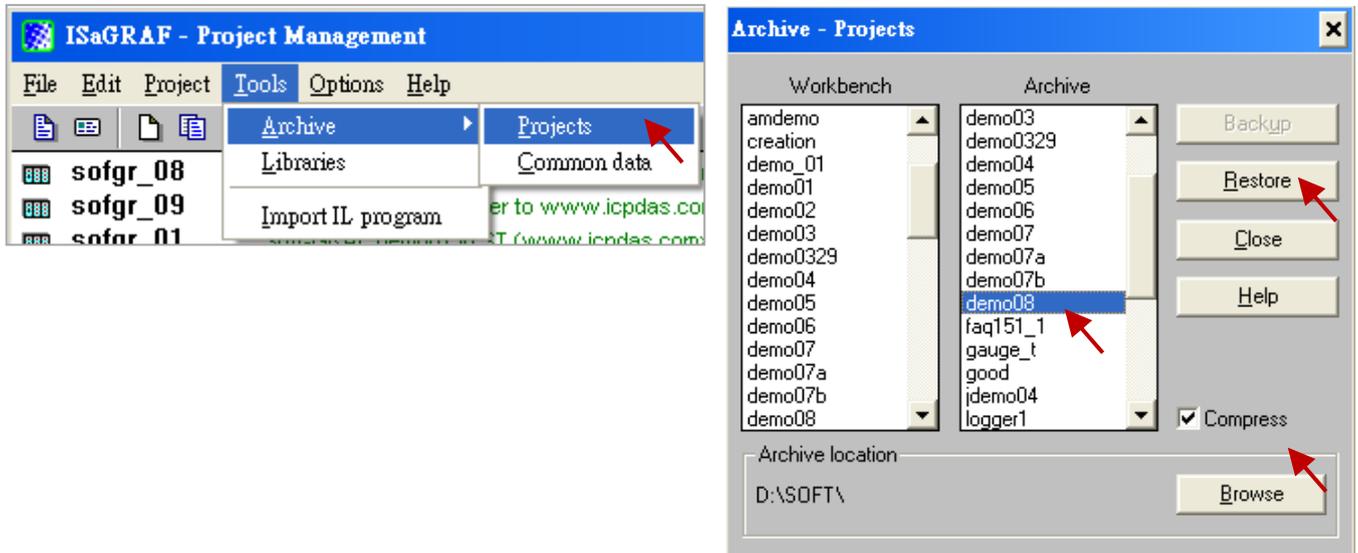
- (2) 在 "搜尋" 視窗，設定需搜尋的時間、關鍵字，點選 "搜尋" 按鈕後，將顯示含有關鍵字的警報紀錄。(例如: 輸入 "K1")



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	112 / 126

5.5 Demo08：資料採集 (g_Logger1) 與 FTP 上傳

Demo08 將展示如何使用 “g_Logger1” 功能；請先將 “demo08.pia” 回存到 PC / ISaGRAF，再下載至 ISaGRAF PAC。(參考 [5.4 節](#))

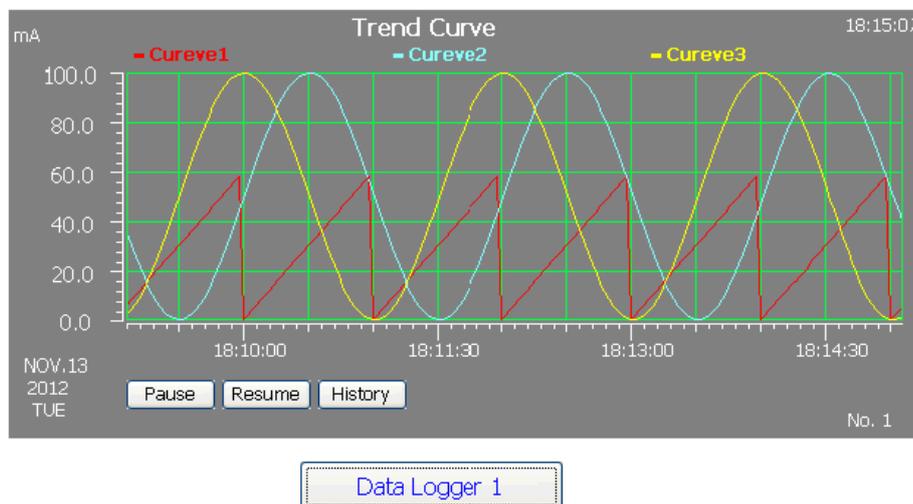


若不熟悉 ISaGRAF 軟體，建議參考 “ISaGRAF 進階使用手冊” 的第 1.1、1.2 節與 2.1 節來學習。請在網站下載 (約 11 MB):

http://www.icpdas.com/root/product/solutions/softplc_based_on_pac/isagraf/download_tc.html

HMI 畫面： (**注意：** 一台 PAC 只能啟用 1 個 g_Logger1 元件。)

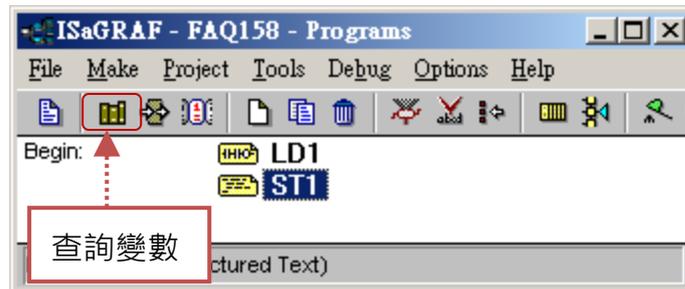
Soft-GRAF demo for g_Logger1
(www.icpdas.com > FAQ > software > ISaGRAF > 158)



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	113 / 126

專案程式架構:

共有 1 個 Ladder 程式 與 1 個 ST 程式，如下圖。

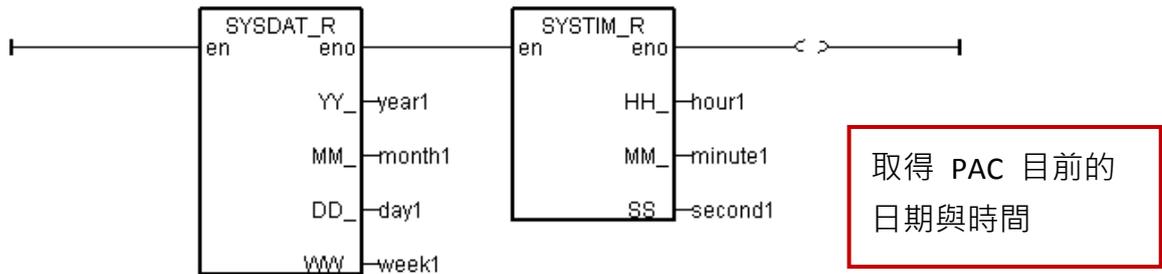


全域變數 (Global variable):

名稱	類型	屬性	說明
INIT	Boolean	Internal	需宣告 INIT 初值為 TRUE .
Year1	Integer	Internal	用來取得 PAC 日期的年份，比如 2012
Month1	Integer	Internal	用來取得 PAC 日期的月份，比如 11 月
Day1	Integer	Internal	用來取得 PAC 日期的日數，比如 13 日
Week1	Integer	Internal	用來取得 PAC 日期的星期，比如 星期 2
Hour1	Integer	Internal	用來取得 PAC 時間的小時，比如 15 點
Minute1	Integer	Internal	用來取得 PAC 時間的分鐘，比如 46 分
Second1	Integer	Internal	用來取得 PAC 時間的秒鐘，比如 18 秒
V1	Real	Internal	第 1 個要採集的數值，宣告 NetWork addr 為 1
V2	Real	Internal	第 2 個要採集的數值，宣告 NetWork addr 為 3
V3	Real	Internal	第 3 個要採集的數值，宣告 NetWork addr 為 5
CNT1	Integer	Internal	用來模擬產生 Sin 與 Cos 曲線
Cycle1	Integer	Internal	用來模擬產生 Sin 與 Cos 曲線
e1	Real	Internal	用來模擬產生 Sin 與 Cos 曲線

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	114 / 126

LD1 程式:



ST1 程式:

(* 用來模擬產生 Curve 1, Curve2 的 Sin 曲線與 Curve3 的 Cos 曲線 *)

```

v1 := REAL(second1);

if INIT then
  INIT := False;
  CNT1 := 0;
  T1 := T#0s;
  Interval1 := T#250ms;
  cycle1 := 480;
  e1 := REAL( 2.0 * 3.1415926 / REAL(cycle1) );
  tStart(T1);
  T1_Next := T1 +Interval1;
end_if;

if T1 >= T1_NEXT then
  if T1 >= T#6h then
    T1 := T#0s;
  end_if;
  T1_Next := T1 +Interval1;
  CNT1 := CNT1 + 1;
  if CNT1 >= cycle1 then
    CNT1 := 0;
  end_if;
  v2 := 50.0 * sin( REAL(CNT1)*e1 ) + 50.0;
  v3 := 50.0 * cos( REAL(CNT1)*e1 ) +50.0;
end_if;

```

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	115 / 126

“g_Logger1” 的紀錄檔格式：

“g_Logger1” 會將每日的紀錄檔存成不同的檔名，若檔案選用 “.CSV” 格式，則在 2012 年 11 月 13 日的檔名會是 “g_Logger1_2012_11_13.csv”，而該紀錄檔會存放在：

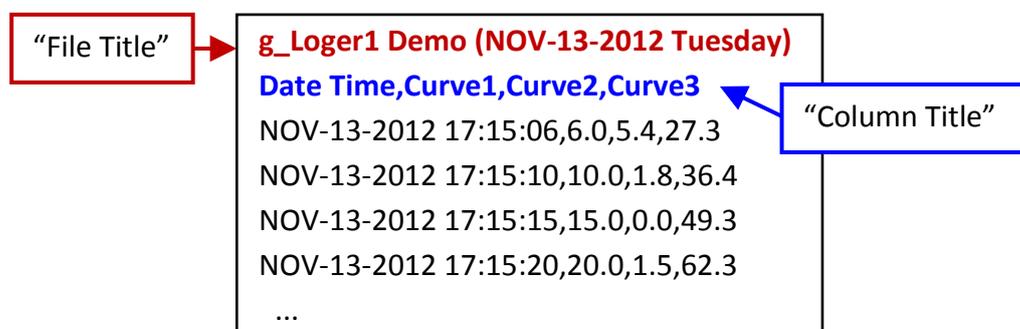
WP-8xx7、VP-2xW7/4xx7、WP-5xx7:

\Micro_SD\Soft-GRAF\g_Logger1\2012\11\

XP-8xx7-CE6、XP-8xx7-Atom-CE6:

\System_Disk2\Soft-GRAF\g_Logger1\2012\11\

紀錄檔內的第 1 列為 “File Title” (例如: “g_Logger1 Demo”)，第 2 列為 “Column Title” (最多可有 51 個)，其中第 1 個是日期時間 (例如: Date Time)，第 2 ~ 51 個分別是各資料行的標題 (例如: Curve1, 2,...等)。第 3 列開始，則是每到 “Sample Time” 時間所記錄的一筆資料。(註: 所有的標題與每筆資料的日期皆可改為中文。)



若以 Excel 開啟 .CSV 格式的紀錄檔，則畫面如下：

	A	B	C	D	E
1	g_Logger1 Demo (NOV-13-2012 Tuesday)				
2	Date Time	Curve1	Curve2	Curve3	
3	NOV-13-2012 17:15:06	6	5.4	27.3	
4	NOV-13-2012 17:15:10	10	1.8	36.4	
5	NOV-13-2012 17:15:15	15	0	49.3	
6	NOV-13-2012 17:15:20	20	1.5	62.3	

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	116 / 126

“g_Logger1” 元件的設定:

如不需顯示 “File Title”，可將該欄位內容清空，則紀錄檔的第 1 列會變成 “Column Title”。

注意: “g_Logger1” 元件的 “Sample rate” 設定會影響紀錄檔的保存時間，如下:

記錄時間 (Sample rate)	資料保存時間 (天)
1, 2, 3 (sec.)	10
5, 10, 15, 20, 30 (sec.)	30
1, 2 (min.)	90
3, 5 (min.)	180
10, 15, 20, 30 (min.) , 1, 2, 3, 6 (hr.)	365

1 Data Logger 1 滑鼠雙擊

2 g_Logger 1 Setting - 1 Setting - 2 Setting - 3 Setting - 4 Setting - 5 Sample rate 5 secs

3 g_Logger 1 Setting - 1 Setting - 2 Setting - 3 Setting - 4 Set File format .CSV File setting Encoding UTF-8

4 LoggerFileSetting File setting-1 File setting 2 File title g_Looger1 Demo Time format Show Date, Hour, Min., Sec Title of the 1st column Date Time Date format DEC-31-2012

5 LoggerFileSetting File setting-1 File setting 2

Column title	Data Address	Value Type	Dot
Curve1	1	Float	1
Curve2	3	Float	1
Curve3	5	Float	1

此 3 個位址是 ISaGRAF 變數 - “V1”, “V2” 和 “V3” 的位址。

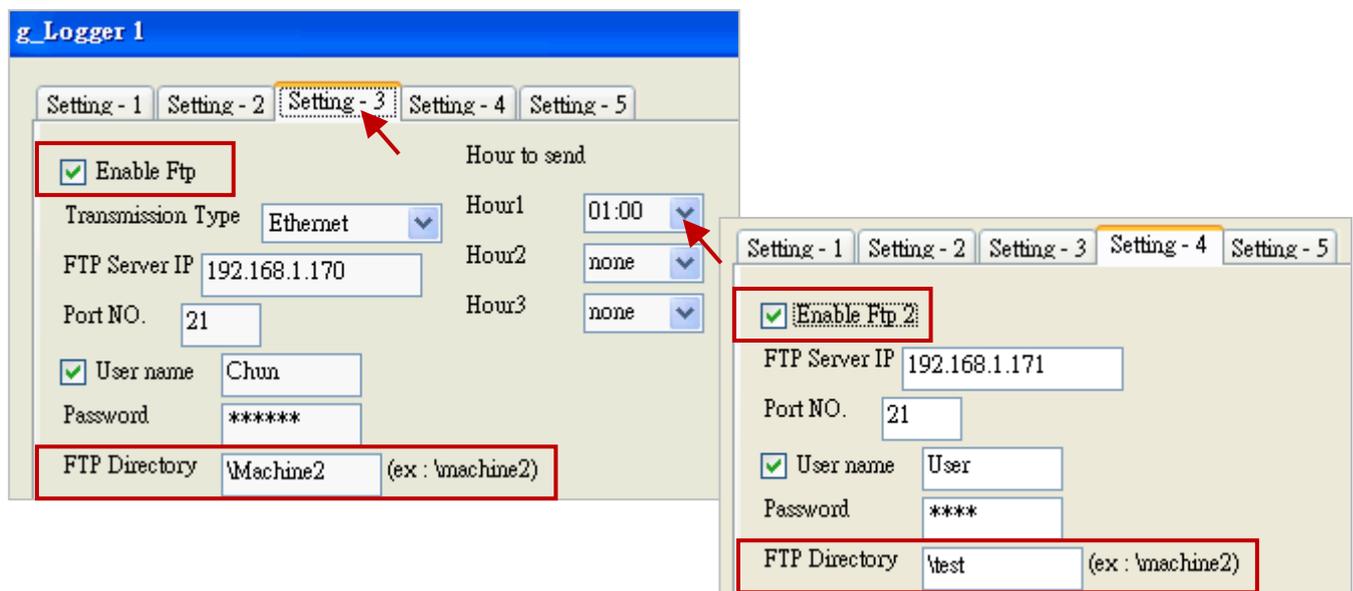
g_Looger1 Demo
Date Time, Curve1, Curve2, Curve3,
FEB-12-2014 10:47:26

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	117 / 126

啟用 FTP Client 來自動傳出 “g_Logger1” 的紀錄檔

使用者可勾選 “Enable Ftp” 與設定相關參數來啟用 “g_Logger1” 的 FTP Client 功能，並將每日的資料紀錄檔自動傳到另一台 PC 上 (該 PC 需啟用為 FTP Server)；若勾選 “Enable Ftp2” 則可傳送檔案至第 2 台 FTP Server，請進行以下設定。

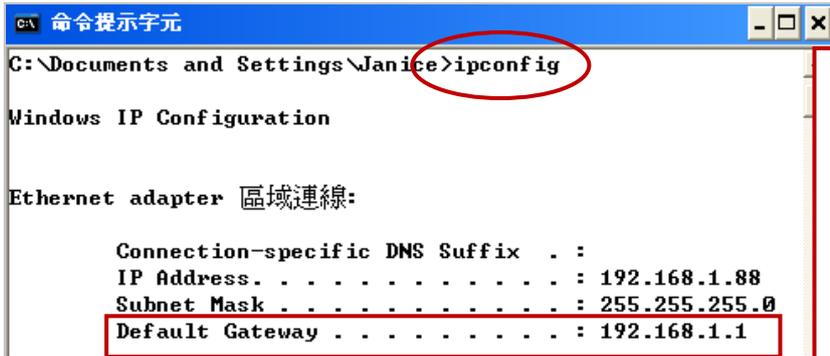
- 注意:**
- 若取消 “Enable Ftp” 的勾選，“Enable Ftp2” 也會自動取消勾選。
 - “FTP Directory” 內請使用 “\”，不要使用 “/”。
(例如: “\Machine2” 或 “\” 是正確的; 但 “/Machine2” 與 “/” 則是錯誤的。)



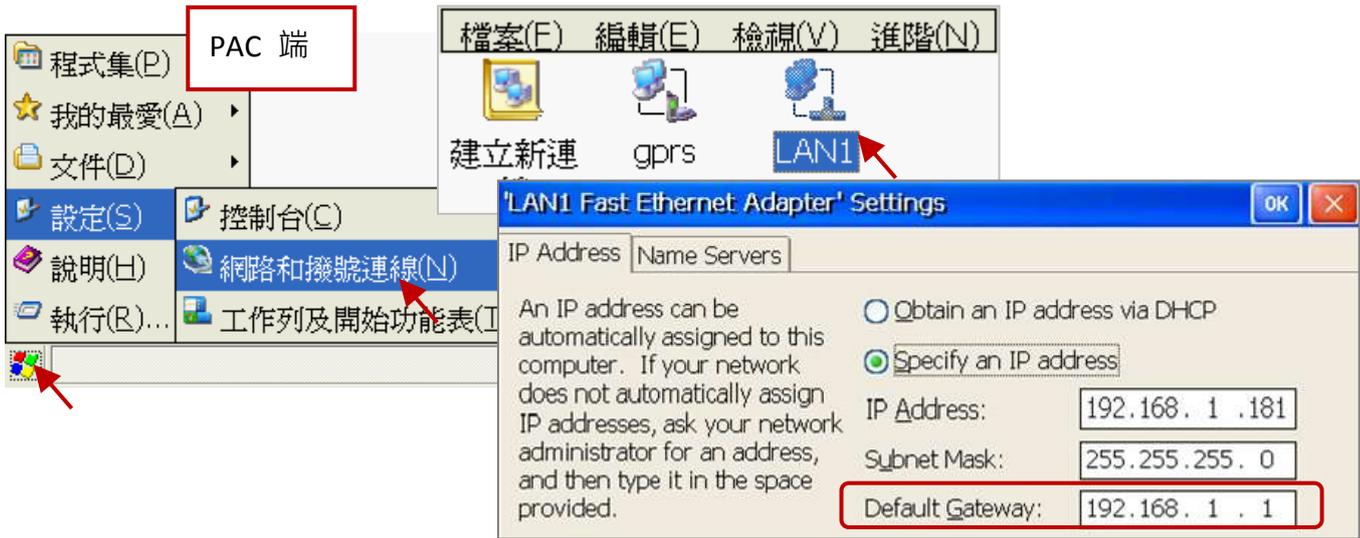
注意:

- “g_Logger1” 的自動傳送時間 (Hour1 ~ Hour 3)，並非剛好整點 (00 分) 時傳送，而是大約在整點的 05 分開始傳檔案給 FTP Server。
(例如: 設定 “Hour1” 為 08:00，則大約在 08:05 開始傳送檔案。)
- “g_Logger1” 的 FTP Client 功能，內建有失敗重傳機制，當檔案無法成功傳送給 FTP Server 時，它會每隔 4 小時嘗試重傳。(最多嘗試 7 天。)
- “FTP Server IP” 是指接收檔案之 PC 的 IP 位址，如果 PC 與 ISaGRAF PAC 是在不同的網段，則需設定 ISaGRAF PAC 中 LAN port 的 “Default Gateway”。(可參考下方圖示)。

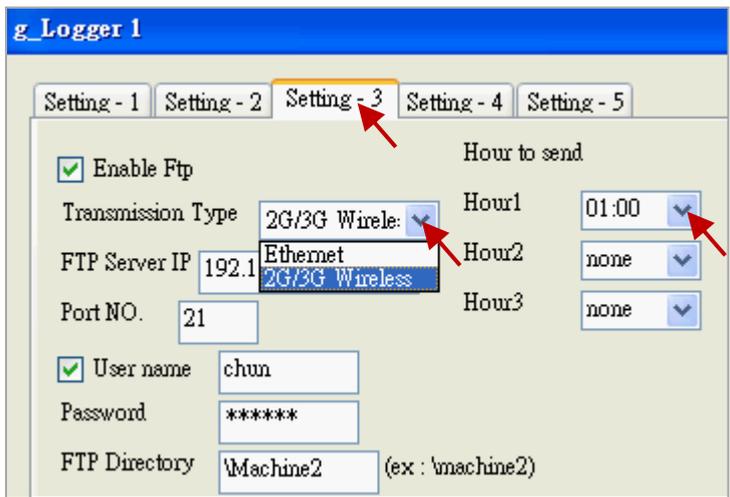
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	118 / 126



PC 端:
 可找一台與 PAC 使用相同網段的 PC，並在“命令提示字元”視窗中輸入“**ipconfig**”命令來查到 Gateway 的 IP 位址。



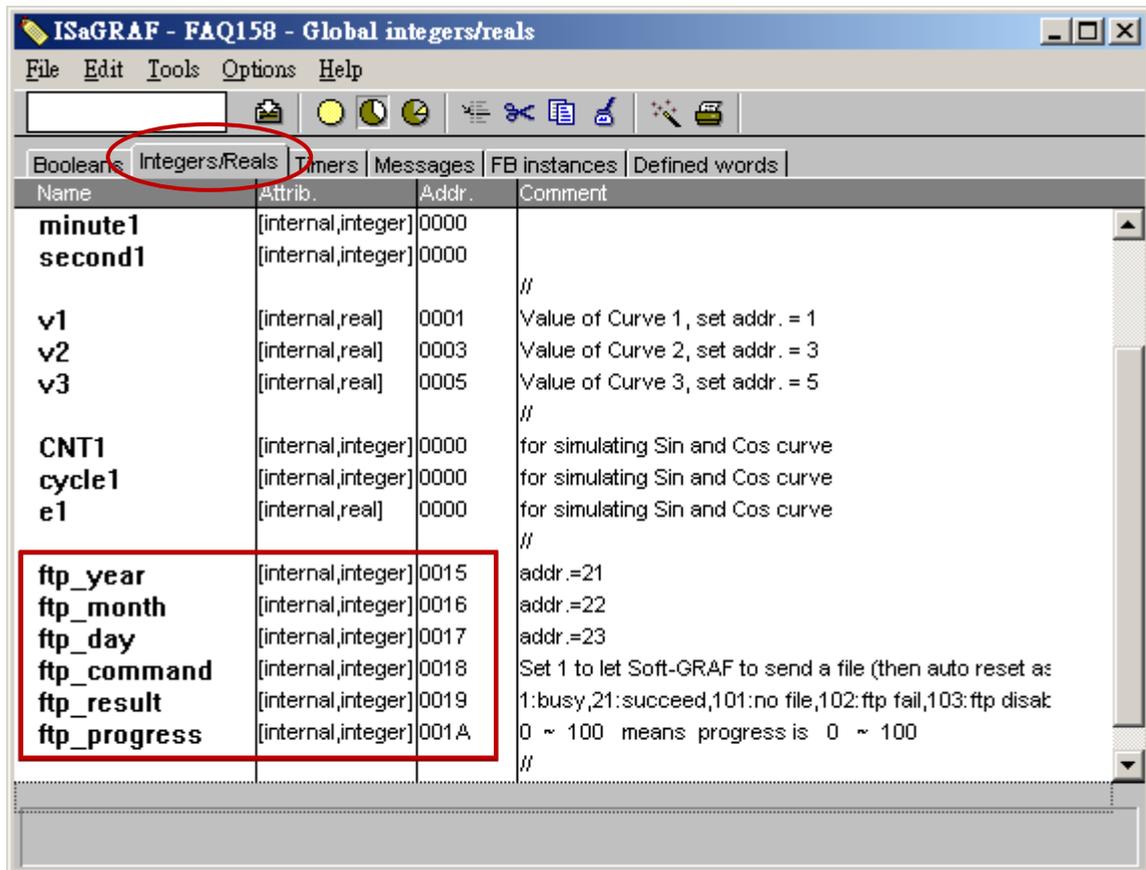
若想啟用 2G / 3G 無線撥接來傳送紀錄檔，則需把“Transmission Type”改成“2G/3G Wireless”，且 PAC 內需加裝有支援 2G/3G 撥接的模組 (例如, I-8212W-3GWA : <http://m2m.icpdas.com/i-8212w-3GWA.html>)，再參考 <http://www.icpdas.com/root/support/faq/isagraf tc.php> > FAQ-143 內第 1.1 節與 第 1.2 節 的方法來安裝 2G/3G 撥接模組。



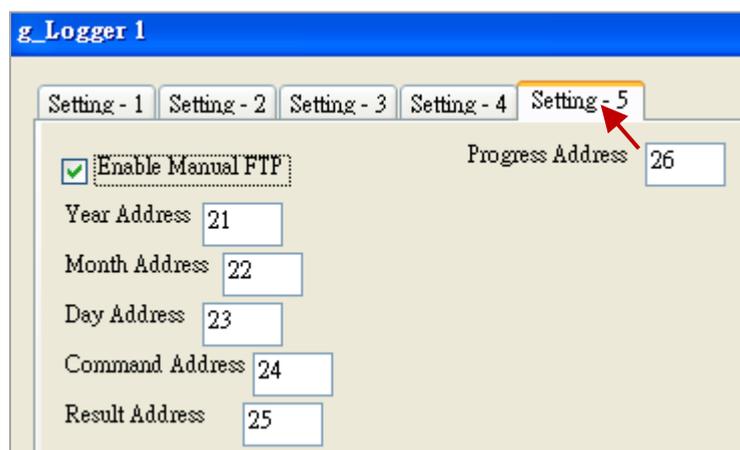
Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	119 / 126

啟用 FTP Loader 來命令 “g_Logger1” 傳送某一日的紀錄檔到 FTP Server

在 http://www.icpdas.com/root/support/faq/isagraf_tc.php > FAQ-158 內的 faq158_demo_chinese.zip 包含一個 “FTP_Loader.exe” 工具程式，可在 Windows PC 上執行，其用途是可在任一個時間點下一個命令給 PAC 的 “g_Logger1” 元件，讓它把某一日的紀錄檔傳送到 FTP Server。首先，ISaGRAF 程式內需宣告 6 個整數變數，並指定連續的網路位址 (例如: 21 ~ 26)。

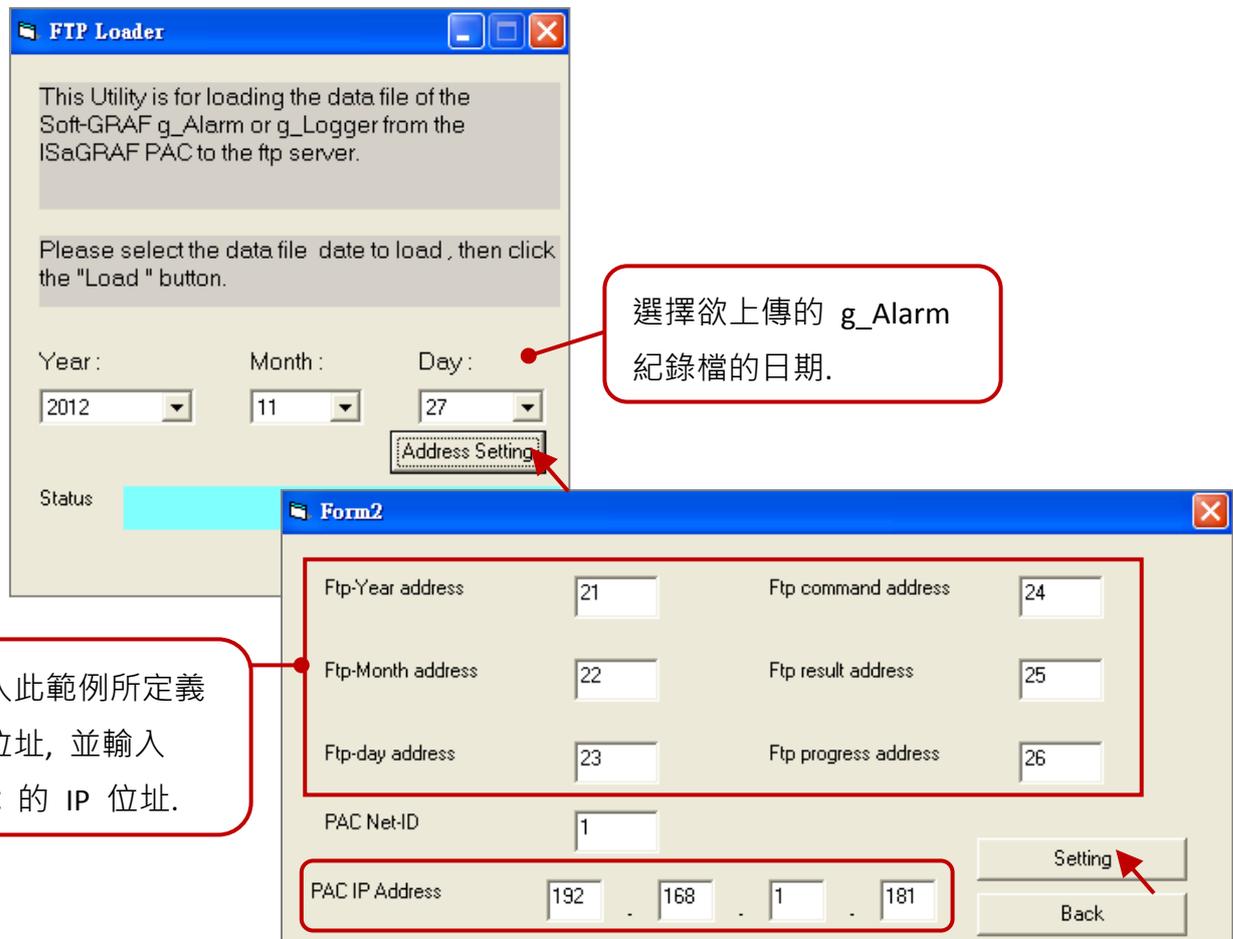


然後，在 Soft-GRAF Studio 中設定 “g_Logger1” 元件:

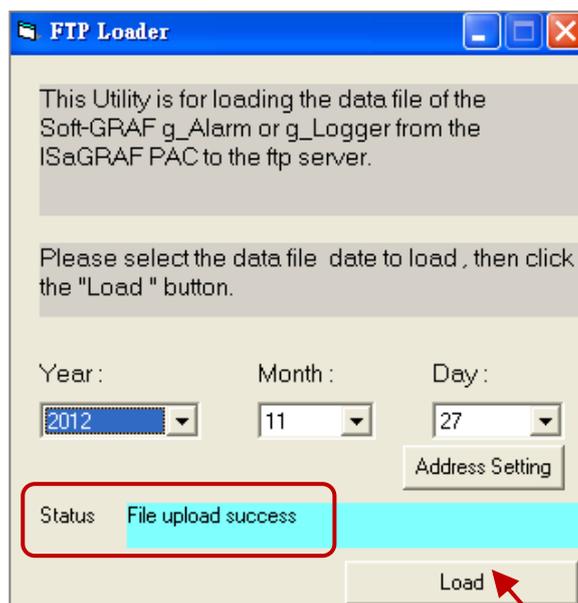


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	120 / 126

接著，執行 PC 上的“FTP_Loader.exe”並進行以下設定 (需符合 PAC 的設定值)。



完成設定後，點選“Load”按鈕，即可將 PAC 中該日期 (例如: 2012/11/27) 的紀錄檔上傳至 PC/Server 中。



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	121 / 126

附錄 A Soft-GRAF 圖檔管理說明

PAC 端 - 圖檔管理

於專案中所使用到的圖檔，在下載至 PAC 後，都會儲存在下列目錄中：

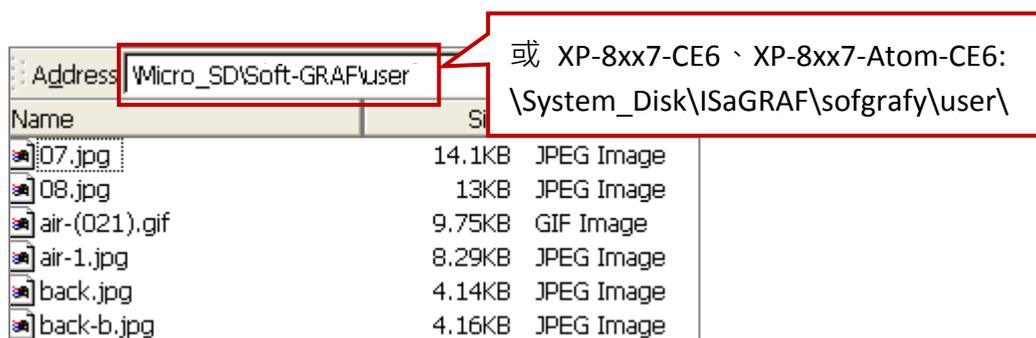
WP-8xx7、VP-2xW7/4xx7、WP-5xx7:

\Micro_SD\Soft-GRAF\user

XP-8xx7-CE6、XP-8xx7-Atom-CE6:

\System_Disk\ISaGRAF\sofgrafy\user\

若是圖檔過多需整理時，可刪除該路徑下多餘的圖檔，但不可刪除 **"user"** 這個資料夾，後續可再使用 Soft-GRAF Studio 重新下載專案即可。



另外，為了節省下載時間，因此重複下載專案至 PAC 時，Soft-GRAF 會檢查 PAC 與 Studio 內的圖檔名稱與檔案大小來判斷是否需要複寫檔案，若圖檔大小相同則會忽略該圖檔不會下載，因此當發生 HMI 使用的圖片畫面未更新時，可先在上述的 PAC 路徑中刪除無法更新的圖檔，再使用 Soft-GRAF Studio 重新下載專案即可。

PC (Soft-GRAF Studio) 端 - 圖檔管理：

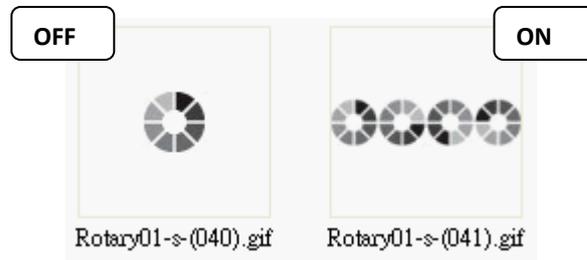
通常 Soft-GRAF Studio 會將編輯時使用的圖檔複製一份到 D:\Soft-GRAF Studio\<專案名稱>\Pic\ 路徑中。如果要修改使用的圖片，請先關閉 Soft-GRAF Studio 軟體 (因為開啟時會鎖定使用中的圖檔)，再到 D:\Soft-GRAF Studio\<專案名稱>\Pic\ 路徑中編輯圖片。

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	122 / 126

附錄 B Soft-GRAF 支援的動畫檔格式?

注意: 只有 g_B_Pic、g_N_Pic 元件可使用 Soft-GRAF 支援的動畫檔。

在 Soft-GRAF Studio 的安裝目錄下 (即, D:\Soft-GRAF Studio\gif) 可找到相關的圖檔。



Soft-GRAF 圖檔需在副檔名 (即 .gif 或 .jpg 或 .png) 之前加上 "**(ABC)**" (5 個字, 含括號), 才能顯示為動畫, "A" "B" "C" 可以是 0~9 的數字, 而 "A" "B" 代表該動畫是由幾張圖所組成, "C" 則代表每張圖的切換時間 ("C" 若是 0, 表示不動), 若使用 XP-8xx7-CE6, "C" 值的單位約為 0.125 秒, 若使用 WP-8xx7 或 VP-2xW7, "C" 值的單位約為 0.25 秒。

例如: \gif\Fan04-s-(061).gif 表示圖檔是動畫檔, 由 6 張圖組成, 若使用 XP-8xx7-CE6, 每張圖片的切換時間約為 0.125 秒 (若使用 WP-8xx7 或 VP-2xW7 約為 0.25 秒)。

例如: \gif\Fan04-s-(062).gif 表示圖檔是動畫檔, 由 6 張圖組成, 若使用 XP-8xx7-CE6, 每張圖片的切換時間約為 $2 \times 0.125 = 0.25$ 秒 (若使用 WP-8xx7 或 VP-2xW7 約為 0.5 秒)。

例如, \gif\Fan04-s-(060).gif 表示圖檔 非動畫檔 (不動), 因為切換時間是 0。

以下為動畫檔 \gif\Fan03-s-(041).gif, 是由 4 張小圖, 由左到右組成的 1 張圖。

在 ISaGRAF PAC 內, Soft-GRAF Driver 會以動畫顯示此圖。



Fan03-s-(041).gif

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	123 / 126

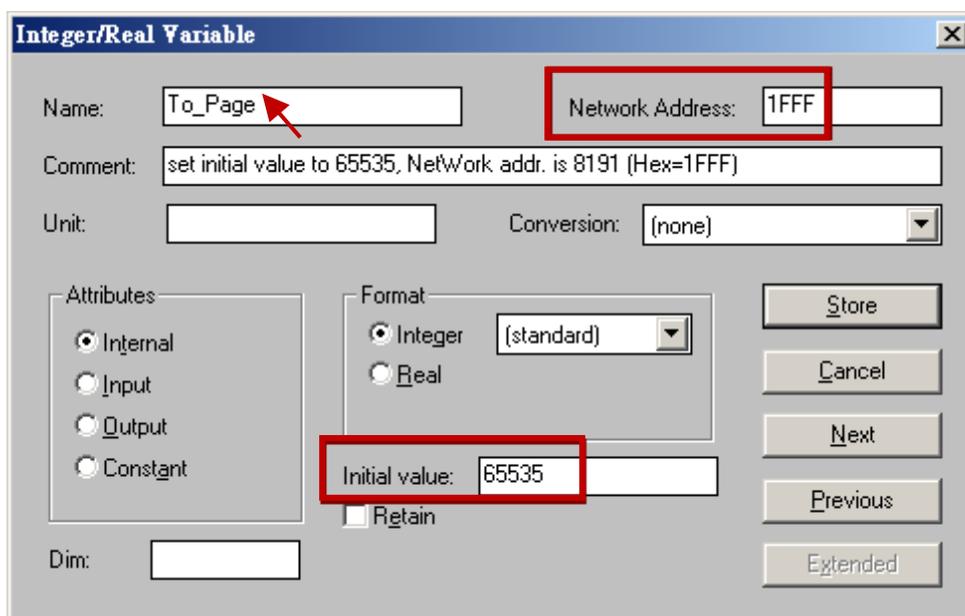
附錄 C 如何使用 ISaGRAF 程式來切換 HMI 頁面?

使用者可在 ISaGRAF 內宣告以下 2 個整數變數，來切換 HMI 頁面 或 讀取 Soft-GRAF 目前所在的頁面編號。(注意: Soft-GRAF Driver 第 1.06 版起，才有支援此功能)

若宣告整數變數的“Network address”為“8191”(16 進制為 1FFF)，則此變數值可用來切換 HMI 頁面至某一頁，如下方的“To_Page”變數(初始值需為 65535)，若將“To_Page”的值設定為 1，則 Soft-GRAF HMI 會切換到 Page 1，並將數值自動還原為 65535。若“To_Page”的值設定為 2，則會切換到 Page 2，再自動將數值還原為 65535。若“To_Page”設定為一個不存在的頁面編號，則 Soft-GRAF HMI 不會執行任何動作(因為該頁不存在)。

若宣告整數變數的“Network address”為“8190”(16 進制為 1FFE)，則會自動依據 Soft-GRAF HMI 來更新變數的值，此數值表示目前 HMI 畫面所在的頁面編號(值可為 1, 2, 3, ...)。

名稱	型態	屬性	NetWork Addr.	說明
To_Page	Integer	Internal	8191 (Hex = 1FFF)	必需設定初值為 65535 用來切換 Soft-GRAF HMI 頁面
Current_Page	Integer	Internal	8190 (Hex = 1FFE)	讀取目前 HMI 的頁面編號



Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	124 / 126

Soft-GRAF 支援 VP-25W7/23W7 面板上的 "F1" ~ "F6" 按鍵功能，可用來將 Soft-GRAF HMI 畫面切換到螢幕最上層來顯示。(注意: ISaGRAF Driver -VP-2xW7 第 1.21 版起，才有支援此功能)

設定步驟:

1. 在 ISaGRAF 專案程式中，宣告 "F1_btn" ~ "F6_btn" 為 "Boolean/ Internal" 變數，用來讀取 VP-2xW7 面板上的 "F1" ~ "F6" 按鍵狀態。

F1_btn	[internal]	0000
F2_btn	[internal]	0000
F3_btn	[internal]	0000
F4_btn	[internal]	0000
F5_btn	[internal]	0000
F6_btn	[internal]	0000

2. 宣告 2 個 "Integer / Internal" 變數，並指定 "NetWork address" 如下:

To_Page: "NetWork address" 設為 "8191" (16 進制為 1FFF)。

Current_Page: "NetWork address" 設為 "8190" (16 進制為 1FFE)。

To_Page	[internal, integer]	1FFF
Current_Page	[internal, integer]	1FFE

3. 加入下列 ST 語言。

若 VP-2xW7 螢幕上看不到 Soft-GRAF HMI 畫面時 (例如: "檔案總管" 畫面在最上層)，可按 VP-2xW7 的 "F6" 按鈕來將 Soft-GRAF HMI 放在最上層顯示。

```

F1_btn := EEP_B_R( 16#A00F1 );
F2_btn := EEP_B_R( 16#A00F2 );
F3_btn := EEP_B_R( 16#A00F3 );
F4_btn := EEP_B_R( 16#A00F4 );
F5_btn := EEP_B_R( 16#A00F5 );
F6_btn := EEP_B_R( 16#A00F6 );

if F6_btn = TRUE then (* 按下 "F6" 按鍵時 *)
    To_Page := Current_Page ;
    (* 切換當前畫面為 Soft-GRAF HMI 頁面。此時，Soft-GRAF 頁面將顯示在視窗最上層 *)
end_if ;

```

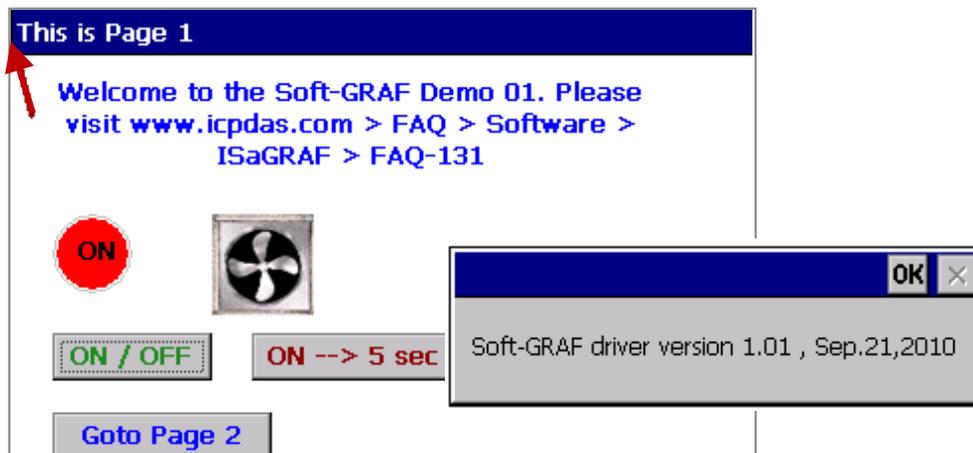
注意: 程式內 "Current_Page" 變數也可改為整數值，來切換到其他 Soft-GRAF HMI 頁面。
(例如: "To_Page := 2 ;")

Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	125 / 126

附錄 D 如何查看 Soft-GRAF Driver 版本?

如何查看目前版本:

於 PAC 中的 HMI 畫面 · 點選 Page 1 的左上角可以查到 Soft-GRAF Driver 的版本。

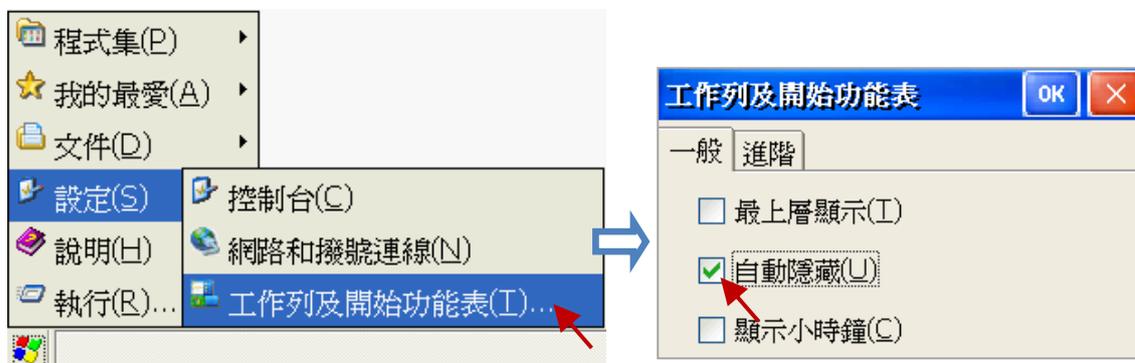


Classification	ISaGRAF FAQ-146 : Soft-GRAF Studio 使用手冊				Author	Raven Liu	
Editor	Janice Hong	Version	1.20	Date	Jan. 2015	Page	126 / 126

附錄 E 如何讓 Soft-GRAF HMI 顯示為全螢幕?

完成軟體設計/測試後，可將 Soft-GRAF HMI 設定為全螢幕，避免操作人員更動到 PAC 中的設定。

PAC 設定方式:



如何回復設定?

將 Soft-GRAF HMI 設定為全螢幕後，使用者就無法操作 PAC 的系統設定。如需進行系統操作，可使用以下 2 種方法。

1. (建議方法): PC 上運行 ISaGRAF 來連上 PAC，並點選 "Stop application" 按鈕停止程式運行。



2. (非推薦方法): PAC 關機後，將旋轉開關調到 "1" (Safe Mode) 並重新開機。
以安全模式開機，即可操作 PAC 的系統設定。