第3章 安裝 Web HMI 範例程式

VP-2xW7 為 VP-25W7 與 VP-23W7 的簡稱. VP-2xW6 為 VP-25W6 與 VP-23W6 的簡稱. VH-2xW7 為 VH-25W7 與 VH-23W7 的簡稱. VH-2xW6 為 VH-25W6 與 VH-23W6 的簡稱.

重要:

- VP-25W7, VP-23W7, VP-25W6 與 VP-23W6 的插槽 0~2 只支援 高卡的 I-8K 與 I-87K I/O 模組. 請參考 VP-25W7/23W7 CD-ROM: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\chinese-manu\ "chinese-vp-25w7-23w7-datasheet.pdf"
- 2. VP-2xW7, VP-2xW6, VH-2xW7 與 VH-2xW6 需設定為固定 IP 位址. (不可使用 DHCP). 請參考VP-25W7/23W7 CD-ROM 下列 ISaGRAF進階使用手冊: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\chinese-manu\ "chinese_user_manual_i_8xx7.pdf"

3.1 Web 範例程式列表

Web 範例程式資料夾:

VP-25W7/23W7 CD-ROM: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\vp-webhmi-demo\ 專案範例資料夾:

VP-25W7/23W7 CD-ROM: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\demo\

程式名稱	說明	使用的 I/O 模組
sample	Web HMI範例	無需 I∕O 模組
example1	第4章的範例	slot 0: I-87055W
vphmi_01	顯示控制器的日期與時間	無需 I∕O 模組
vphmi_02	DI 與 DO 範例	slot 0: I-87055W
vphmi_03	讀/寫 Long, float 與 Timer 值	無需 I∕O 模組
vphmi_04	讀/寫控制器的字串(String)	無需 I∕O 模組
vphmi_05	多頁範例: 頁面選單在左方	slot 0: I-87055W
vphmi_05a	多頁範例: 頁面選單在上方	slot 0: I-87055W
vphmi_06	AI/AO範例,於 ISaGRAF 的轉換	slot 1: I-87024W
vphmi_07	AI/AO範例,於 PC的轉換	slot 1: I-87024W slot 2: I-8017HW
vphmi_08	下載控制器裡的檔案到 PC	slot 0: I-87055W
vphmi_09	於 PC 彈出警報視窗	slot 0: I-87055W

範例程式表:

程式名稱	說明	使用的 I/O 模組
vohmi 11	複熱團	slot 1: I-87024W
vpiiiii_i i	¹⁹⁹ 7回	slot 2: I-8017HW
vphmi_12	記錄 I-8017HW 每隔 50 微秒 1 ~ 8 通道的	slot 2: I-8017HW
	電壓,並以微軟 Excel 軟體繪出趨勢圖	slot 1: I-8024W
vphmi_13	記錄 I-8017HW 每隔 10 微秒 1 ~ 4 通道的	slot 2: I-8017HW
	電壓,並以微軟 Excel 軟體繪出趨勢圖	slot 1: I-8024W

3.2 安裝 Web HMI 範例程式的步驟

3.2.1 步驟 1- 硬體安裝

A. 請準備一台 VP-25W7 控制器, 並在 0 槽 插上 I-87055W 模組.

如果您沒有 I-87055W (8 輸入及 8 輸出的模組),請依同樣步驟設定,但您的網路人機介面範例程式請使用範例檔 "vphmi_01" 而非 "vphmi_05".

- B. 乙太網路線一份, 並連接到 ViewPAC. (以螢幕右下方的軟體鍵盤爲鍵盤)
- C. 啓動 ViewPAC.

3.2.2 步驟 2 - 設定網路選項

- A. 請參考 <u>附錄A.3</u> 為 ViewPAC 設定一組 固定 IP. (不可使用 DHCP)
- B. 勾選 "Web" 頁面的 "Enable Web HMI" 選項,然後點選下方 "Setting" 按鈕, 勾選 "Enable Account Security" 選項,再點選 "Edit" 來設定 (使用帳號,密
 碼). 最後記得點選 "OK" 離開
- 注意: 若沒有勾選 "Enable Account Security",任何使用者都能輕易地透過網際 網路操控您的 PAC 控制器!



3.2.3 步驟 3 - 下載 ISaGRAF專案

請下載 ISaGRAF 專案 "vphmi_05" 到 VP-25W7. 此專案放置於 VP-25W7/ 23W7 CD-ROM: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\demo\ "vphmi_05.pia".

vphmi_05 範例需要搭配一個 I-87055W 模組, 若您沒有 I-87055W (8 輸入及 8 輸出 I/O卡), 請下載 "vphmi_01". (CD-ROM: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\demo\ "vphmi_01.pia")

如果您知道如何將 "vphmi_05.pia" 回存到 ISaGRAF Workbench 以及如何下載到 控制器,請直接跳到 3.2.4 節. 但是,如果您不知道,則在下列步驟之前,請先確 認電腦已經安裝 ISaGRAF Workbench. (參考 2.1 & 2.2 節)

備份與回存 ISaGRAF 專案的步驟:

使用者可使用 ISaGRAF 提供的程式備份工具,將專案備份到磁碟片上或指定的檔案路徑內.有時您可能會想將 ISaGRAF 程式壓縮成一個檔案然後傳送給別人.比如 email 到 <u>service@icpdas.com</u> 尋求技術支持.

3.2.3.1 備份 ISaGRAF 專案

在 "ISaGRAF Project Management" 視窗

- 1. 以滑鼠點選 [Tools] > [Archive] > [Projects],開啓 [Archive] 視窗
- 2. 可以滑鼠點選 "Browse" 尋找將存放備份專案的目錄位置 (例如: C:\Demo)
- 3. 選取 "Workbench" 中所要備份的專案名稱
- 4. 按下"Backup" 即可備份到前面所選取的目錄位置 (例如: \Demo\example1.pia)



3.2.3.2 回存 ISaGRAF 專案

回存之前備份的檔案,同樣在 "ISaGRAF Project Management" 視窗,執行備份專 案的前兩個步驟後:

1. 選取 "Archive" 中所要回存的專案名稱

2. 按下 "Restore" 即可從指定的目錄位置回存專案到ISaGRAF內



3.2.3.3 下載 ISaGRAF 專案到控制器的步驟

滑鼠雙擊 "vphmi_05" 以開啓專案,然後點選 "Link setup" 按鈕.

SaGRAI	F - Project Management	
<u>File E</u> dit <u>I</u>	<u>Project T</u> ools <u>O</u> ptions <u>H</u> elp	
	🗅 🛅 🛍 🚝 🕇 🗘 🕂 😤 א	rp_demo
💷 vphmi	_04 ViewPAC Web HMI example 4, R	AV controlle
👩 vphmi	05 ViewPAC Web HMI example 5,Mu	itti-Page den
💷 vohmi	i 🚺 🔨 ViewPAC Web HMI exampl 6. AlC) dmo.slot :i
III 🕂 ISa	GRAF - VPHMI_05 - Programs	
Ref Eile M	<u> M</u> ake <u>P</u> roject <u>T</u> ools De <u>b</u> ug <u>O</u> ptions <u>H</u> e	elp
	🖬 😵 🕮 🕒 🖬 🍈 🛛 🐺 👗 😥	🎟 🎽 🤽 🛄 🔁
Begin:	🕮 alarmMsg modify alarn	n message 📃 🔺
	E ST1 For String & Integer	& Float Link setup
	LD1 For system time & D	IO
Sequen	ntial: 😰 sfc1 mode 1 to 3	
Begin:	LD1 (Ladder Diagram)	

點選 "Setup" 並輸入您控制器的 IP 位址, "Port number" 固定設為 502.

PC-PLC link param	neters			×
Target Slave N	umber:	1	<u>0</u> K	
Communication	port:	ETHERNET 🗾	<u>C</u> ance	el
Control			Setup	
Time out	(seconds):	2		
Retries:	ETHERNET L	ink parameters		×
	Internet ad	dress: 10.0.0.103		
	Port numbe	er: 502		<u>C</u> ancel
	The Wor library fo that this f	rkbench uses the WINSOCK r TCP-IP communications. Er ile is correctly installed on the disk.	.DLL hsure hard	

請點選 "Debug" 按鈕來下載 "wphmi_05" 專案到 VP-25W7. 目前若有其他程式連線中,請先點選 "Stop application" 按鈕停止原先的程式.

ISaGRAF - VPHMI_05	- Programs
<u>F</u> ile <u>M</u> ake <u>P</u> roject <u>T</u> ools	De <u>b</u> ug <u>O</u> ptions <u>H</u> elp
🕒 🖽 🗞 🖽 🗅 🖽	💼 🌾 🖾 🞋 💷 🙀 💼
Begin: 📂 aları	mMsg modify alarm message For String & Integer & Float Debug
Sequential: 05 of c	🔍 ISaGRAF - ¥PHMI_05 - Debugger 📃 🗖 🗙
Begin: ST1 (Structured Te:	<u>File Control T</u> ools <u>Options H</u> elp
	<mark>ლ</mark> ₩≫ ► ₩ ► Ġ #8.¶
	'wn chill?' active Stop application

再點選 "Download" 下載專案到控制器 VP-25W7.

SaGRAF - VPHMI_05 - Debu File Control Tools Options Help		
	Download	×
'wp_vhl.2' active Download	ISA86M: TIC code for Intel Application symbols	
	Download Cancel	

3.2.4 步驟 4 - 下載網頁到 ViewPAC

- A. 請複製光碟裡下列資料夾的所有檔案:
 - VP-25W7/23W7 CD:

\napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\vp-webhmi-demo\vphmi_05*.* 到 VP-25W7 中: \Miscro_SD\Temp\HTTP\WebHMI\

範例 vphmi_05 需在WinPAC插槽 0 搭配一個 I-87055W 模組, 若您沒有 I-87055W (8 輸入及 8 輸出 I/O 板卡), 請下載 "vphmi_01"

B. 一旦修改或重新複製網頁,請執行 "rs_wphmi.exe" 重新設定 Web 伺服器。
 每次修改 ViewPAC 中 \Micro_SD\Temp\HTTP\WebHMI\ 資料夾裡的任何檔案,都必須重新執行 "rs_wphmi.exe"



3.2.5 步驟 5 – 展示Web HMI

請執行 Internet Explorer (6.0 或更高版本),輸入你的 VP-25W7 的 IP 位址。例 如: 61.218.42.10 或 <u>http://61.218.42.10</u>



第4章 建立 Web HMI 範例

VP-2xW7 為 VP-25W7 與 VP-23W7 的簡稱. VP-2xW6 為 VP-25W6 與 VP-23W6 的簡稱. VH-2xW7 為 VH-25W7 與 VH-23W7 的簡稱. VH-2xW6 為 VH-25W6 與 VH-23W6 的簡稱.

重要:

- VP-25W7, VP-23W7, VP-25W6 與 VP-23W6 的插槽 0~2 只支援 高卡的 I-8K 與 I-87K I/O 模組. 請參考 VP-25W7/23W7 CD-ROM: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\chinese-manu\ "chinese-vp-25w7-23w7-datasheet.pdf"
- 2. VP-2xW7, VP-2xW6, VH-2xW7 與 VH-2xW6 需設定為固定 IP 位址. (不可使用 DHCP).

本章說明如何建立一個 ISaGRAF 專案及該專案的Web HMI人機介面. 詳細的程式設計請參考 ISaGRAF 進階使用手册 第 2.1 節. 於CD-ROM: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\chinese-manu\ "chinese_user_manual_i_8xx7.pdf"

ViewPAC也可以同時使用 ISaGRAF與 (EVC++ 或 VS.net) 來程式設計,設計方法請參閱 <u>第6章</u>, <u>第7章</u>, <u>第10章</u>.

4.1 撰寫一個簡單的ISaGRAF程式

接下來要在ISaGRAF Workbench撰寫一個簡易的ISaGRAF程式,並且要將此程式 下載到 VP-25W7(插槽 0 插著I-87055W I/O 卡)控制器內去執行。如果您尚未在您 的PC上安裝 "ISaGRAF" 及 "ICP DAS Utilities for ISaGRAF", 請回到第2章.

範例包含1個LD階梯程式 (範例專案於光碟 ViewPAC ISaGRAF CD-ROM: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\demo\ "example1.pia")

🔀 ISaGI	RAF - Project Management	專案群約	祖名稱 – "Test"
<u>File E</u> d	lit <u>P</u> roject <u>T</u> ools <u>O</u> ptions <u>H</u> elp		
🛓 🖽	🗋 🛅 ற 🕅 🚝 🗘 🕂 🚝 🎦 Test	2	
E Cre	eation ample1 ← example 1 專案名稱 - "exa	ample1"	
💷 tou 🎟 t50	ut1 D0 link to T506		
m te:	- ISaGRAF - EXAMPLE1 - Programs		
Author	File Make Project Lools Debug Options Help		
Date o	_ b m	🧏 🛄 🐉	
Date a	Begin: 🗰 LD1 🔨		
	LD程式名稱	– "LD1"	
	Begin: LD1 (Ladder Diagram)		

變數宣告:

Name	Туре	Attribute					
OUT01	Boolean	Output	輸出 1, 於 I-87055W, Modbus network addr = 1				
OUT02	Boolean	Output	輸出 2, 於 I-87055W, Modbus network addr = 2				
K1	Boolean	Input	輸入 1, 於 I-87055W, Modbus network addr = 11				
K2	Boolean	Input	輸入 2, 於 I-87055W, Modbus network addr = 12				
Τ1	Timor	Intornal	閃爍的週期,預設値為 T#8s				
	Timer	memai	Modbus network addr = 21				

LD階梯程式 (LD1):



4.1.1 啓動ISaGRAF - 專案管理

請點選Windows 視窗左下角的 [開始] > [所有程式] > [ISaGRAF 3.5] (或 ISaGRAF 3.4), 然後點選 [Projects] (如下)。

	🔁 OpenOffice.org 2.0	E.	🥑 Book
Microsoft Office Exc	m DAQPro	×.	📰 Diagnosis
	🛅 I-756X Driver Installer Program	Ň	🚔 Libraries
所有程式(P) 🖒	🛅 Microsoft Office	×.	🝓 Licensing
	m ICPDAS	×.	🔯 Projects 📉
	🛅 Network Associates		🕜 Read Me
	📷 ISaGRAF 3.5	×.	📑 Report
			🕑 Windows Med

4.1.2 建立 ISaGRAF 使用者群組

點選按鈕 [Select Project Group] > [New Group], 輸入欲建立的群組名稱 例如: "Test", 按 "OK".

若要在該群組內建立新的專案, 請選擇新建的群組名稱, 按 [Select] 開啓群組視窗.

🔀 I	SaGRA	F - Proje	ct M	anagement								
File	<u>E</u> dit	Project	<u> </u>	ols <u>O</u> ption	ns <u>H</u> elp							
	•••	<u>b</u>		11 🖴	û 🤑	# 2	Test		8			
818	crea	tion					elect proje	ot aroun				
888	tout	I				<u> </u>	elect proje	sot group				
888	t500			link to TSOP	:							La set
888	test	3k		Project grou	ıps							×
888	testl)1										
888	t_s2	56		Default	c:Vsawi c:Vsawi	n\api s\orse			_		<u>S</u> elect	
				Test	c:\isawi	ntest			- 11			
				Demo	c:\isawi	n'ıdemo					lew grou	P 💌
				test1	c:\isawi	n'test1						
				QC_Test	c:\isawi	n'ıqc_test					<u>C</u> lose	
				test2	c:\isawi	nitest2						
			Nev	<pre>// project gm</pre>	oup						×	
			_									
				$\left(\right)$		`				<u>0</u> K		
				Name: 🔪	Test	/			_		-	
				ocation:	C:\ISAWI	N				Canc	el	
									_			
				Sub-dir.:	lest					Brows	se	
			1	Path:	c:\isawin\	Test						

4.1.3 建立新的 ISaGRAF 專案

在要建立專案的群組(例如: Test)中點選 [Create new project] 按鈕來建立新 ISaGRAF專案,請在 "Name" 欄位中輸入專案名稱 "example1",按 "OK".

🞇 ISaGRAF - Project Management		X
<u>File Edit Project Tools Option</u>	ns <u>H</u> elp	
🕒 📼 🗖 🛄 🛍 🛎	🕆 🖟 📇 🎦 Test 🛛 💡	
💷 creation 🔪		-
The tout1 Create new project		
🔢 t500 link to T50	3	
🔢 test8k I-7188EG':	Create new project	×
💷 test01 test Modb		
🎹 t_s256	Name: (example1	<u> </u>
Reference : demo_48	10 configuration:	Cancel
	(none)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

如果您想要替您的專案加註解,請選擇 [Edit] > [Set comment text].

IS	aGRAF - Project Mana	agement	
<u>F</u> ile	Edit Project Tools	s <u>Options H</u> elp	
	Set comment te <u>x</u> t	🔤 î 🖟 🏯 🎦 Test 🛛 💡	
888	Toggle <u>s</u> eparator S <u>o</u> rt	S redundant Master, 192.168.3.199, com2 <> 7043▲ G redundant Slave	
888 888	Move <u>u</u> p in list Move <u>d</u> own in list	837 redundant Slave 3 redundant Slave, 192.168.3.198, com2 <> 7043D	
	demo_47b "F	Project comment text	×
Refe Auth	erence : exa lor :	Project: example1 Comment: example 1	
		<u>O</u> K <u>C</u> ancel	

在 "Project Management" 視窗可以看到您的專案名稱,請以滑鼠雙擊專案名稱開 啓該專案.

🧭 ISaGRAF - Project Man	agement	
<u>File Edit Project T</u> ool	s <u>O</u> ptions <u>H</u> elp	
	🔟 🚝 🕇 🖟 🏪 🎦 Test	2
Image: demo_51a 7 Image: demo_48b 7 Image: demo_48b 7 Image: demo_49b 8 Image: demo_51b 7 Image: demo_51b 7 Image: demo_51b 7 Image: demo_51b 7	188EG redundant Master, 192.168.3.199, com2 < 188XG redundant Slave 437/8837 redundant Slave 188EG redundant Slave, 192.168.3.198, com2 <- 188EG redundant Slave, 192.168.3.198, com2 <-	<> 7043 ▲
Reference : exa Author :	以相風受擊為未石柵不用酒 案視窗.	

4.1.4 宣告 ISaGRAF 專案變數

在撰寫ISaGRAF程式前, 必須先宣告程式中要使用的變數.

宣告布林變數

1. 點選 "Dictionary" 工具按鈕

- IS	aGRAF	- EXAMI	PLE1 - Pi	ograms					
File	<u>M</u> ake	<u>P</u> roject	<u>T</u> ools	De <u>b</u> ug	<u>Option:</u>	: <u>H</u> elp			
	1	ð 🗓	D 🗈	1	× 🔬 I	¢ 🛄	<mark>∛</mark> 4	2 🛄	\$
[Di	ctionary							

- 2. 點選 "Boolean" 標籤,來宣告程式中要使用的布林變數。
- 3. 滑鼠雙擊 "Boolean" 標籤下的第一個空白列,開啓 "Boolean Variable" 視窗。
- 4. 在 "Name" 輸入變數名稱,本範例請輸入 "K1"。
- 5. 在 "Comment Section" 輸入說明 "Input 1 in the I-87055W board"。
- 6. 在 "Attribute" 欄位點選變數的屬性,本範例請選 "Input"。
- 7. 點選 "Store" 儲存,該變數即宣告完成。

Boolean ¥ar	iable	×
Name: Comment:	K1 Network Address: Input 1 in the I-87055W board	
Attributes	al False:	<u>S</u> tore Cancel Next Previous Extended
E	ISaGRAF - EXAMPLE1 - Global booleans ile <u>E</u> dit <u>T</u> ools Options <u>H</u> elp Maine Integers/Reals Timers Messages FB ins Name Attrib. Addr. Co K1 (input) 0000 Ins	stances D mment out 1 in the

<u>注意:</u>

您必須確認您欲宣告的變數有正確的屬性(如下圖),如果需要改變變數的屬性,只 需用滑鼠雙擊變數名稱,您便可重新設定變數的屬性。

請依照上述步驟宣告本範例的另一個布林變數 -"K2",資料與結果如下圖所示。

🌭 ISaGRAF - EXAMP	LE1 - Global boo	leans	
<u>File Edit T</u> ools O	ptions <u>H</u> elp		
	🚔 🕓 🕓 (9 📲	× 🗈 💰 🖄
Booleans Integers/Re	eals Timers Me	ssages FE) instances Defi
Name	Attrib.	Addr.	Comment
K1	[input]	0000	Input 1 in the I-8
K2	[input]	0000	Input 2 in the I-8
K2 (* Input 2 in the I-8 @0000 [input] (false	077 board *) ;true)		

本範例尚有兩個輸出變數 "OUT01 和 OUT02"。ISaGRAF提供了簡便快速的方法 來宣告這種有連續順序的變數。

- 1. 點選 "Quick Declaration" 工具按鈕。
- 在 "Numbering" 項目:
 "From" 和 "To" 請輸入連續順序變數的開始和結束數字 (本例: 1, 2)。
 "Digits" 請輸入數字需要的位數 (本例: 2, 若不足 2 位數會補 "0")。
- 3. 在 "Symbol" 項目的 "Name" 欄位輸入變數名稱 (本例: OUT)。
- 4. 在 "Attribute" 欄位點選變數的屬性, (本例: "Output")。
- 5. 然後按 "OK" 儲存。結果如下面 "Global Boolean" 視窗。
- 6. 請點選 "Save" 按鈕來儲存所宣告的資料。.

🂊 ISaGRAF - EXAMI	PLE1 - Global boo	leans		
<u>File Edit T</u> ools O	ptions <u>H</u> elp			
		• = ·		
Booleans Integers/R	teals Timers Mes	ssages FE	Binstances Defined words	
Name	Attrib.	Addr.	Comment Quick declaration	
K1	[input]	0000	Input 1 in the I-87055VV board	_
KZ	[input]	0000	Input 2 in the I-87055VV board	
	Ouick declarat	ion	X	-1
I/O // Ipput O ip the LS	207			<u> </u>
@0000 [input] (false	etr Numbering	:	ОК	
Warner furdenni (runer	From:	1	To: 2	
	Qigits:	2		
	- Sumbol:			
	oynee			
	Name: OL	JT	_#	
	A.H. 7			
	Attributes: -			
	⊂ In <u>t</u> ernal		○ Input	
	C Const <u>a</u> n	ı (⊡utput)	
	C Other:			
	🗖 R <u>e</u> tain			
💊 ISaGRAF - EXI	AMPLE1 - Glob	al boolea	nns	
<u>File Edit T</u> ools (Options <u>H</u> elp			
		1	¥ 🗈 💰 📉 🚝	
Booleans Integers/	Reals Timers Me	essages F	B instances Defined words	
Name	Attrib.	Addr.	Comment	
K1	(input)	000B	Input 1 in the I-87055W board	A
K2	[input]	000C	Input 2 in the I-87055W board	
0UT01	[output]	0001		
OUT02	[output]	0002		
1				<u>~</u>
OUT01	de e travel			
agooon [output] (fa	alse,true)			

宣告計時器變數 (Timer)

類似上述步驟,滑鼠點選 Global 設定視窗上的 "Timers" 標籤並雙擊有顏色的區 域開啓 "Timer Variable" 視窗。

- 1. 在 "Name" 輸入變數名稱,本例: "T1"。
- 2. 在 "Attribute" 欄位點選變數的屬性,本例: "Internal"。
- 3. 設定 "Initial Value" 初始值為 "T#8s"
- 4. 點選 "Store" 儲存,該變數即宣告完成,如下面 "Global timers" 視窗。

請點選視窗右上角 "X" 關閉 "dictionary" 視窗。

NaGRAF - EXAMPLE1 - Global timers	1
<u>File E</u> dit <u>T</u> ools <u>Options H</u> elp	
🖴 🔾 🕓 🧐 🎋 🛰 🗈 🤞	
Booleans Integers/Reals Timers Messages FB instances Defined words	
Name Attrib. Addr. Comment	
Timer Variable	×
Name: T1 Network Address:	
Comment:	
Attributes Initial value: T#8s Initial value: T#8s Constant Eancel	3
💊 ISaGRAF - EXAMPLE1 - Global timers	
<u>File Edit Tools Options Help</u>	γ
Booleans Integers/Reals Timers Messages FB instances Defined words	
Name Attrib. Addr. Comment	
T1 @0000 [internal] [:=t#8s]	

4.1.5 指定變數的 Modbus 網路位址編號

如果要Web HMI正確的交換專案裡變數的值,就必須指定適當的Modbus網路位址 編號(Modbus network address). Web HMI能識別1到1024 的 Modbus 編號。而 使用SCADA軟體可以讀/寫 VP-2xW7/ VP-2xW6/ VH-2xW7/ VH-2xW6 裡1到8191 的 Modbus 編號.

沒有指定Modbus 編號的變數則無法讓Web HMI, 其他SCADA軟體或HMI 設備 辨 識使用. 有關指定Modbus網路位址的詳細說明請參考 "ISaGRAF中文進階手冊"第 4.1 及 4.2 節,於 VP-25W7/23W7 CD-ROM: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\chinese-manu\ "chinese_user_manual_i_8xx7.pdf"

1. 點選 "dictionary" 工具按鈕, 按 [Tools] > [Modbus SCADA addressing map]



- 2. 選擇 [Options] > [Decimal] (十進位), 否則會預設顯示十六進位格式。
- 3. 點選上視窗的 "00001"
- 4. 雙擊下視窗的 "OUT01",指定他的Modbus 位址為1。

Modbus SCADA addressing map	×
<u>File</u> <u>Edit</u> <u>Options</u> <u>H</u> elp	
Map Hexadecimal	
Segment: <u> Decimal</u>	
00000 (Reserved)	
00001	
00002 💌	
00003	
00004	
00000	
00008	
00009	
00010	
00011	•
Variables (not manned)	
Residence in the second	
Booleans Integers/Reals Timers Messages	_
K1 (* Inpu F 1 in the I-870559V board *)	

請依照同樣步驟指定OUT02 為位址 2, K1 為位址 11, K2 為位址 12, 及計時器變數 T1 為位址編號 21, 結果如下面視窗所示.

💊 ISaGRAF - EXAM	PLE1 - Global bo	oleans	_ I 🗆 🖬				
<u>File Edit T</u> ools C)ptions <u>H</u> elp		🏷 ISaGR <i>I</i>	F - EXAMPLE1	- Global timers	_	
	🖄 🔾 🕓	🥝 🖷 😽	<u>F</u> ile <u>E</u> dit	<u>T</u> ools <u>O</u> ption	s <u>H</u> elp		
	eals Timers M	essanes FB in		🔒	0 🖸 🥝	*# 🛰 🗈	6
Name	Attrib.	Addr. C	Booleans	Integers/Reals	Timers Megs	ages FB instar	nces [[
K1	[input]	0008 In	Name	Att	rib. 🛛 🗛	ddr. Comm	nent
K2	[input]	000C In	T1	[int	ernal] 0	015	4
OUT01	[output]	0001			U I		
OUT02	[output] \	0002 /			A		
		\setminus /					_
			在	此視窗顯	示的Mod	bus位址	$\overline{\mathbf{v}}$
K1 (* input 1 in the i-i	8077 boardi^) e true)						_
Correction (Lang	e,nue)		加加	號固定為一	十六進位	俗式.	
			10200				

非常重要:

如果指定Modbus編號的變數是長整數、浮點數 或計時器變數,則會用掉兩個 Modbus編號.

詳細說明請參考 ISaGRAF進階使用手冊第 4.2 節, 於 VP-25W7/23W7 CD-ROM: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\chinese-manu\ "chinese_user_manual_i_8xx7.pdf"

4.1.6 建立LD程式 - "LD1"

ISaGRAF在每一循環的PLC掃描會執行每一個程式一次. 首先執行 "begin" 區域的 程式, 再執行 "Sequential" 區域, 最後執行 "End" 區域的程式, 如下圖所示.



點選 "Create New Program" 工具鈕, 在出現的 "New Program" 視窗 "Name" 欄 裡輸入程式名稱, 本例: "LD1". 在 "Language" 選擇程式語言 "Quick LD: Ladder Diagram", 在 "Style" 欄裡選擇 "Begin: Main Program". 如果需要, 您可以在 "Comment" 欄加上註解.

🚓 ISaGRAF - EXAMPLE1 - Programs	New Program 🗙
File Make Project Iools Debug Options Help Image: State of the state of	Name: LD1 Comment: Language: Quick LD : Ladder Diagram
	Style: Begin : Main program

現在您的專案裡有一個程式了,請以滑鼠雙擊 "LD1" 來開始進行程式編寫.

📲 ISaGRAF - EXAMPLE1 - Programs	- 🗆 ×
<u>File Make Project Tools Debug Options H</u> elp	
🖹 🖩 🚭 🕮 🗅 🖻 🏛 🐺 👗 া 🙀 冬	_ \$ª ⊒
Begin: HICH LD1	
Begin: LD1 (Ladder Diagram)	

4.1.7 編輯 "LD1" 程式

當您用滑鼠雙擊 "LD1" 後, 即可開啓"Quick LD Program" 程式視窗. 點選 [Edit]>[Insert Rung], 或者, 也可以點選按鈕 "F2 (Contact On The Left)".

<u> 268</u> (ISaGRAF - EXAMPL	E1:LD1 - Qu	ick LI
File	<u>Edit</u> <u>T</u> ools <u>Options</u>	<u>H</u> elp	_
	<u>U</u> ndo	Ctrl+Z	\$
F2: H	Cut	Ctrl+X	10 F
In L	<u>С</u> ору	Ctrl+C	
	<u>P</u> aste	Ctrl+V	
	Paste s <u>p</u> ecial		
	<u>D</u> elete	Del	
	Insert rung		
	Set symbol/text	Enter	

同樣會出現如下圖所示的視窗.



接著編輯LD1 程式的第一行,移動游標點選左邊的"Contact",之後按下 "Cut" 工具鈕來刪除它.



按下 "F6 (Block on the left)" 工具鈕,在 "Coil" 左邊插入一個方塊。

ISaGRAF - EXAMPLE1:LD1 - Quick LD Program	- 🗆 ×
<u>File Edit T</u> ools <u>Options H</u> elp	
🖹 🖆 👗 🖳 冬 🖿 📾 🐇 🛄 🖗 🖓 🔍 🗨 🏢 🕴	3
F2: HH F3: HH F4: TH F5: O4 F6: OH F7: HD F8: TH F9: → +F9: @	
(* *) Block on the left	^
pos=1,1	•

接下來要指定方塊變數與內容,以滑鼠雙擊方塊可開啓 "Function Block" 視窗. 選取 "BLINK" 功能方塊再單擊 "OK". 若要查看該方塊的說明,可以單擊 "Info".



以滑鼠雙擊 "CYCLE" 參數左邊區域來開啓指定變數的視窗. 選擇右上角 "Timer" 會出現計時器變數名稱, 以滑鼠雙擊 "T1" 來指定該變數.

ISaGRAF - EXAMPLE1:LD1 - Quick LD Program	- 🗆 ×
<u>File Edit T</u> ools <u>Options H</u> elp	
🖹 🖆 👗 🖳 🛠 🛗 🛃 👫 🕀 🕀 🔍 🗨 🚟 🚝	
F2: HH: F3: HH: F4: HJ F5: -()4 F6: -()H: F7: HQ F8: T_0 F9: →> +F9:>> +F9:>>	
(° [*])	-
[1] BLINK BUN Q	
CYCLE Select variable	×
Scope: (Global) 🚽 🗖 🖾 🛇 📼 Time	er 🔽
pos=1,2 Time	
Progr	ram
	nction
FB in	istance

再以滑鼠雙擊 "Coil", 選取右上角的 "Boolean", 在出現的布林變數表中雙擊 "OUT01", 指定為該Coil的變數.

📾 ISaGRAF - EXAMPLE1:	LD1 - Quick LD Program	- 🗆 🗙
<u>File E</u> dit <u>T</u> ools <u>Options H</u> e		
	> >< 12 d 19 17 Q Q ☲ !!!! 🖴	
F2: HHE F3: HHE F4: 대한 F5: -()+	F6: OH F7: HO F8: HO F8: HO F9: → +F9: ⊕	
(* *)		_
[1]		
		_
	T1_CYCLE	
		•
pos=4,1	Select variable	×
	Scope: (Global) 💽 🗖 🖾 🚫 🕎 Boolean	-
	OUT01 Boolean	
	Timer	_
	K1 Input 1 in the I-87055W board Program	
	K2 Input 2 in the I-87055W board C function	
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel	

快速上手手册:VP-25W7, VP-23W7, 1.3 版,2010 年 11 月 by ICP DAS

LD程式已經編輯完成, 點選 "Save" 工具按鈕儲存程式, 點選 "X" 按鈕存檔離開.

📴 ISaGRAF - EXAMPLE1:LD1 - Quick LD Program	- @ ×
<u>File</u> <u>Edit</u> ools <u>Options</u> <u>H</u> elp	\smile
▲▲■糸■参 米■ፊ ฿๚ QQ⊟Ⅲ ≝	
72: 31 Save 14: 14: 14: 14: 15: -○4 F6: 03: F7: 160 F8: 16 F9: -→ +F9: @	
	_
(* *)	
III BLINK OUT01	
	•
	-

4.1.8 連接 I/O

在 4.1.4 節我們已經指定了變數 "OUT01"與"OUT02" 為 "Output" 屬性, "K1" 與 "K2" 為 "Input" 屬性, 這些 "input" 與 "output" 變數必須對應到實際的I/O卡接點.

請點選 "I/O connection" 工具鈕開啓 "I/O connection" 視窗, 雙擊第一個插槽 (即 slot 0, 請確認 I-87055W I/O卡已插在 ViewPAC 的slot 0 上), 選取右下角 "Equipments", 再雙擊 "I_87055: 8 CH. DI & 8 CH. DO", 設定完成按 "OK".



如果您沒有 I-87055W模組, 您可以點選工具按鈕 "Real / virtual board", 切換成以 虛擬的方式指定I/O的連接.

iSaGRAF - EXAMPLE1 - I/O conne	ISaGRAF - EXAMPLE1 - I/O conne
<u>File Edit T</u> ools <u>Options H</u> elp	<u>File Edit T</u> ools <u>Options H</u> elp
🙆 📼 🗟 🎾 🍵 🗘 🤑 🖪 🕷	🙆 📼 🗟 🎾 🍵 🏠 🖡 👗
0 m i_87055 - DI8 л ф - D08 л ф 1 2	С п ф П п п п п п п п п п п п п п п п п п п п

要連接 Input變數 "K1" 和 "K2" 到I-87055 的第1及第2接點, 請雙擊DI8 右視窗的 接點 1, 在選擇 "K1" 時, 按 "Connect" 按鈕. 接著再點選 "Connect" 一次, 設定 "K2" 到第二個接點, 按 "Close" 即設定完成.

📷 ISaGRAF - EXAD	(PLE1 - I/O connection	_	. 🗆 🗙		
File Edit Tools Opti	ons <u>H</u> elp 수 사 F X 🖴				
0 m i_87055 D18 D08 1	лф Лф З	= 87055A			
3	Connect I/O channel #1			×	
4	Channel:			<u>C</u> lose	
5 6 7	Free: K1 K2			Connect	
Version for ICP-DAS i-7			1	Free	
	TSaGRA	F - EXAMPLE1 - I	O connection		- 🗆 ×
	<u>File</u> dit	<u>f</u> ools <u>O</u> ptions <u>H</u> elp			
		s 🕫 💼 🗘 🕂	F 👗 🧉		
		87055 18 л. 08 л.	 ▲ 3000 ref ◆ 1 2 0 3 2 0 4 2 0 	= 87055A K1 (* Input 1 in the I K2 (* Input 2 in the I	-87055W b

請用同樣方法連接Output變數 "OUT01" 和 "OUT02" 到I-87055 [DO8]的第1及第2接點,然後按 "Save" 按鈕儲存並離開。

📷 ISaGRAF - EXAMPLE1 - I/O	connection _ 🗆 🗙
<u>File Edit T</u> ools <u>Options</u> <u>H</u> elp	
🚔 🖿 🗟 🎾 🍈 🗘 🦊 🛙	- X 🖷
Save I 1_87055	▲ ::::::::::::::::::::::::::::::::::::
- Em DI8 л+	1 🖸 OUT01
🗖 📼 DO8 л Ф	2 OUT02
1	3 🗹
2	4
3	5 🗷
4	<u>6</u> Z

重要注意事項:

- 1. I/O 連接設定的 I/O 插槽 0~7 保留給 VP-2xW7 實際連接的 I/O 模組使用,其他的 功能設定,請設定於插槽 8 或之後的插槽。
- 所有屬性為 "Input"與 "Output" 的變數都必須經過上述的 I/O 連接設定,才能確保程式編譯成功。只有屬性為 "Input"與 "Output" 的變數才會顯示於 "I/O Connections" 視窗中,所以本範例只顯示 2 個布林 Output 變數 OUT01, OUT02,以及 2 個布林 Input 變數 K1 與 K2。

4.2 編譯及模擬程式

為了讓所有的 ISaGRAF 程式都能在泓格PAC ISaGRAF系列 (ISaGRAF µPAC, iPAC, WinPAC, ViewPAC控制器等)上正常的運作,程式設計師必須選擇適當的 "Compiler Options" 編譯選項,您必須選擇 "ISA86M: TIC Code For Intel" 選項,詳細步驟如下所示.

首先, 滑鼠點選 [Make] > [Compiler options].

€ ∰ I	🛃 ISaGRAF - EXAMPLE1 - Program					18				- [×
<u>F</u> ile	<u>M</u> ake	<u>P</u> roject	<u>T</u> ools	De <u>b</u> ug	Opt	ions <u>I</u>	<u>H</u> elp				
	<u>M</u> al	ke applica	tion		at	4 🖌		₿	^	😐 °:	¢
Begir	<u>V</u> er	ify			- Г						
	<u>T</u> ou	ich									
	App	lication r	un time	<u>O</u> ptions							
Begir	Cor	n <u>p</u> iler opt	ions	R							
Vers	<u>R</u> es	ources		v	V	incon s	eries	contr	ollers	only	

出現 "Compiler options" 視窗, 請點選下圖所示的Targets選項 "ISA86M: TIC Code For Intel", 確定按下 "Select" 選擇, 再勾選下圖所示的其他選項, 最後按下 "OK" 按鈕, 完成編譯選項的設定. 不同ISaGRAF版本的編譯錯誤結果, 請見本手冊 附錄H.

Compiler options		×
Targets: > SIMULATE: Workbench Simulator ISA68M: TIC code for Motorola > ISA86M: TIC code for Intel CC86M: C source code (V3.04)		Select Unselect
Use embedded SFC engine	請確認選擇 了這些選	Upload
Evaluate constant expressions Suppress unused labels Optimize variable conving Optimize expressions Suppress unused code	建議不要選 擇這些選項	<u>D</u> efault
Optimize arithmetic operations Optimize boolean operations Build binary decision diagrams (BD	Ds)	<u>D</u> K <u>C</u> ancel

您在上一節已經選擇了適當的編譯選項,現在,點選 "Make Application Code" 按 鈕即可編譯此範例程式. 如果編譯過程中沒有出現錯誤訊息,恭喜您,您已經成功地 完成本ISaGRAF範例程式.



如果您在編譯過程中程式出現錯誤訊息,請點選 "CONTINUE" 按鍵檢視錯誤訊息 代表的意義,並回到專案編輯畫面更正錯誤,並重新編譯.

<u>模擬專案!</u>

4-16

完成專案的編譯之後,請如下圖所示點選 "Simulate" 按鈕來模擬專案.

- 🗆 🗙 ISaGRAF - EXAMPLE1 - Programs				
<u>File Make Project Tools Debug Options H</u> elp				
▙ ▥◈▥ ◣▯▯ (\ 🗰 🐇 👘 🖬 🖉				
Begin: HDI Simulate				
Begin: LD1 (Ladder Diagram)				
Version for ICP-DAS i-7188/i-8000/iView/Wincon series controllers only				

點選 "Simulate" 按鈕會出現 3 個視窗, 分別是 "ISaGRAF-Debugger", "ISaGRAF-Debug programs" 和 "I/O simulator" 三個視窗.

如果您建立的I/O變數名稱沒有出現在 "I/O Simulator" 視窗, 只需要點選 [Options] > [Variable names], 便可以在 "I/O simulator" 視窗中顯示變數名稱.

可離開模擬
可離開模擬

在 "ISaGRAF- Debug programs" 視窗中雙擊 "LD1", 可以打開ISaGRAF的 "Quick LD Program" 視窗, 並看到您先前所設計的程式.

執行模擬程式

當您開啓 "LD1" 後, 可看到以下的視窗.



您可以觀察到輸出點 "OUT01" 每8秒閃爍一次。

程式執行時,您可以調整 "T1" 變數來改變閃爍的區間值:

- 1. 請按 "Dictionary" 按鈕開啓 "ISaGRAF Global Variables" 視窗
- 2. 點選 "Timer" 標籤, 雙擊 "T1" 區塊, 輸入新值 "T#4000ms" (表示為 4000 微 秒)
- 3. 按 "Write", 請觀察閃爍間隔的改變狀況.

📲 ISaGRAF - EXAMPLE1:LD1 - Quick LD Program		
<u>File Edit Options H</u> elp		
(* *) Dictionary		
BLINK OUT01 RUN Q <>		
Nagraf - EXAMPLE1 - Global timers	_	
<u>File Edit Tools Options H</u> elp		
Booleans Integers/Reals Timers Messages FB instances Defined w	vords	
Name Attrib. Addr. Value	Comment	
T1 [internal] 0000 t#8s		
	I	_
T1 @0000 [internal] [:=t#8s]		
Enter new value T#4000ms	Cancel	

接著模擬 "K1" 與 "K2" 輸入點, 以滑鼠左鍵直接點選 "K1" 與 "K2"即可.

🔞 example1		
<u>File T</u> ools <u>Op</u> t	tions <u>H</u> elp	
0:0 i_87055	0:1 i_87055	
	0 OUT01 0	-
•		• //

關閉 "Debugger" 視窗可以離開模擬.

🔍 ISaGRAF - EXAMPLE1 - Debugger	
<u>File</u> <u>Control</u> <u>Tools</u> <u>Options</u> <u>H</u> elp	
▶ ▶ ▶ ଓ ﷺ ₽	國閉 Debugger 調密 即結束構擬
RUN	喻内」DCDU99CI加固,印和米快族

4.3 下載與執行專案

有兩種方式可以下載專案到 VP-25W7. 一是使用乙太網路線, 一是使用RS-232 連接線, 在此介紹使用RS-232 連接線的方式. (使用乙太網路線下載的方式請參考 3.2.3 節)

連接硬體

首先,請依下圖連接硬體,RS-232 必須如下圖所示來接線. (請參考 附錄 A.2, "Modbus RTU Slave Port" 必須設為COM3, 否則須以Ethernet方式下載.)



PC (9-Pin DSUB) VP-25W7/23W7 (COM3: RS-232)

- 2 RxD ____ 2 RxD
- 3 TxD 3 TxD
- 5 GND _____ 5 GND

本節示範以RS-232 連接線下載ISaGRAF程式,但您也可以自行使用Ethernet網路線 將程式下載到 VP-25W7/ VP-23W7. (請參閱 3.2.3.1 節)

設定通訊參數

請點選 "ISaGRAF Programs" 視窗的 "Link setup" 工具按鈕, 依下圖所示, 設定適 當的參數值.

• ISaGRAF - EXAMPLE1 - Programs	
<u>File Make Project Tools Debug Options I</u>	Help
🕒 🖬 😵 🕮 🗅 🖬 🍈 🐺 🛣 া>	💷 🔆 🗶 🛄 🚉
Begin: (HR)	Link setup
Begin PC-PLC link parameters	ViewPAC 的Net-ID站號; 預設 1
Target Slave Number:	
Communication port: COM1	
您電腦的COM編號 2	
Serial link parameters Baudrate: 19200	按 "Setup" 設定序列通訊
Format: Flow control:	通訊參數, 預設値: 19200, N, 8, 1, 無浮 點控制

VP-25W7 控制器的RS-232 通訊參數<u>必須</u>和連接的電腦設定相同的序列通訊參數值. VP-25W7/23W7 控制器 序列埠COM3 (RS-232)的預設參數如下:

Baudrate:	19200
Parity:	none
Format:	8 bits, 1 stop
Flow control:	none

(請參閱附錄A.2 設定COM3 為Modbus RTU slave埠)

測試通訊

將程式下載到控制器之前,請確定您的電腦與控制器的系統是正常通訊的,請依下列方式確認,點選 "ISaGRAF - Programs" 視窗的 "Debug" 工具按鈕.

📲 ISaGRAF - EXAMPLE1 - Programs 📃 🗖 🗙			
File Make Project Tools Debug Options Help			
🗈 🖬 🗞 🔟 🗈 🗈 💼 💥 🏎 👘 🖺 🗎 🗎			
Begin: ID1 Debug			
Benin: ID1 (Ladder Disgram)			

如果電腦與 VP-25W7 / VP-23W7 的控制系統是正常通訊,就會如下圖的視窗所示 (如果控制器裡已有一個程式正在執行,專案名稱的後面會顯示 "active"。)

SaGRAF - EXAMPLE1 - Debugger File Control Tools Options Help	目前電腦裡的 ISaGRAF專案名稱
	₽
Test232* active 目前控制	制器裡執行的專案名稱

如果 "ISaGRAF - Debugger" 視窗顯示 "Disconnected", 表示電腦與控制器的通訊 不正確. 最可能的原因是序列埠的通訊參數設定錯誤, 或是, 電腦的序列埠通訊設定 與ViewPAC 控制器的通訊設定不一致.

您可以修改電腦的序列埠通訊設定 (可能須變更BIOS設定值) 或修改ISaGRAF 程式的 "Serial link parameters" 設定值.

如果控制器裡已經有程式執行中,在下載前需先停止該程式,請點選 "Stop application" 工具按鈕.

🔍 ISaGRAF - EXAMPLE1 - Debugger 📃	IX
<u>File</u> <u>Control</u> <u>T</u> ools <u>Options</u> <u>H</u> elp	
≠® DN 2= D N DD & A P	
'test232' active Stop application	

開始下載

點選 "ISaGRAF - Debugger" 視窗的 "Download" 工具按鈕, 在出現的選擇 "Download" 視窗 選擇 "ISA86M: TIC Code For Intel", 按 "Download" 按鈕.



随即下載範例程式到 VP-25W7/VP-23W7 控制器, 視窗中會顯示下載的進度.

🔍 ISaGRAF -	SIMPLELD -	Debugger		
File Control	Tools Option	ns Help		
🐵)) (S>	• • • •	🔞 🚜 🧌	p	
86%				
23:39:37 [0]: application stopped				

當程式成功的下載到 ViewPAC 控制器時, 視窗顯示如下.

🔍 ISaGRAF - EXAMPLE1 - Debugger	
<u>File Control Tools Options H</u> elp	Ť
RUN allowed=0 current=2 maximum=4	overflow=0
L3:14:03 [U]: application stopped	<i>I</i>
ISaGRAF - EXAMPLE1 - Debug programs	要停止電腦與控制器的通訊,請按
<u>File Project T</u> ools <u>Options H</u> elp	"X".
🕒 🖬 🕾 💷 🕅	
Begin: HICH LD1	
Begin: LD1 (Ladder Diagram)	

執行LD 程式

程式執行時,可以從幾個視窗觀察 I/O 的即時狀態.

一個是 "I/O connection" 視窗, 可看到每個 I/O 點的現況. 點選 "ISaGRAF – Debug programs" 的 "I/O connection" 按鈕開啓 "I/O Connections" 視窗, 您可以 切換I-87055W I/O板卡DI的 開/關, 即時顯示 "K1"與 "K2" 值的變化. 此外, 點選 "Dictionary" 變數視窗, 也可以顯示布林與計時器變數的即時狀態.

File	GRAF - Project	EXAMPLE1 - Debug program <u>Tools Options H</u> elp	You may also click on "Dictionary" to see the real time variable state.	
Begin:		I/O connection		
		📷 ISaGRAF - EXAMPLE1 - 1	I/O connection	1 ×
Begin:	LD1	<u>File T</u> ools <u>H</u> elp		
		0 ■ i_87055)

另外, 開啓 "Quick LD Program" 視窗, 可以顯示 LD 程式執行的即時狀態.



4.4 設計網頁

完成ISaGRAF專案並下載到 VP-25W7/VP-23W7 後, 接著設計ISaGRAF專案網頁.

如果您尚未實作第3章 "Web HMI範例程式安裝", 請練習一次以熟悉步驟.

本手冊使用微軟的 "Microsoft Office FrontPage 2003" (或更新版本) 來建立網頁, 您可以選擇自己熟悉的網頁編輯軟體或工具來完成網頁.

請參考 VP-25W7/23W7 光碟裡已完成的範例,最好實作一次以更加了解設計重點. VP-25W7/23W7 CD: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\wp-webhmi-demo\example1\

4.4.1 步驟1-複製Web HMI 範例頁面

這個Web HMI範例頁面置於 VP-25W7/23W7 CD-ROM: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\wp-webhmi-demo\sample\

請複製範例資料夾 "sample" 到你的電腦,並重新命名,例如: "example1".

本Web HMI範例包含下列2個資料夾、3個DLL檔案與4個HTM 檔案:

./img/	(預設圖片檔資料夾	- *.jpg , *.bmp , *.gif)
./msg/	(預設訊息檔資料夾	- wincon.js 和 xxerror.htm)

whmi_filter.dll (3 個DLL 檔案)

login.dll main.dll

index.htm	(預設首頁)
login.htm	(Web HMI 歡迎頁面)
menu.htm	(切換菜單頁面,一般在IE瀏覽器的左邊)
main.htm	(登入成功的首頁)

使用者可以將自己的圖片檔放在 "user_img" 資料夾,將自訂的java script 檔或css 檔放在 "user_msg" 資料夾,其他的資料夾名稱是不被ViewPAC Web HMI 接受的.

"index.htm" 檔是網路伺服器的預設首頁檔, 使用者請勿修改. 當使用者由IE瀏覽器 造訪 VP-25W7/VP-23W7, "index.htm" 會在1到2秒間重新指引到 "login.htm" 檔.

使用者可以修改 "login.htm"、"menu.htm" 與 "main.htm" 檔案以符合自己的需求, 本範例只修改 "main.htm" 檔案.

4.4.2 步驟 2 - 建立 Main.htm

請執行Microsoft Office FrontPage 2003 (或更高版本) 並開啓 "main.htm".



請切換到設計頁面.

4-24

請依下圖所示點選 [插入] > [圖層],插入一個 "Layer" 物件.

🖸 Microsoft FrontPage - D. Chun_D/User_Manual_WinCon8000\Web_HMI\demo\example1\main.htm				
結案 E 編輯 E 檢視 (Y) 插入 ① 格式 (2) 工具 (1) 表格 (Δ) 資料 (2) 框架 (R) 視窗 (W) 說明 (1)				
: 🗋 🕶 😼 📲 🔚 🔜 🔚 🔜 水平線心 🚵 🛷 🦿 🗸 🤍 🖤 🗸 🖓 🎒 🕂 🔛 🖓 🍟 + 中文繁簡轉換 + 💥				
-般 • Times New Ro 🛄 圖層 🖤 ▶ 🚺 • B I U 등 喜 雪 〓 A A 👔 🗄 標 🦉				
内置框架(E)				
□ Standard Standar				
	Staateta Pt			
	<u>ұпара</u> кана каларатана каларатана каларатана каларатана каларатана каларатана каларатана каларатана каларатана к Каларатана каларатана каларатана каларатана каларатана каларатана каларатана каларатана каларатана каларатана калар			
→ Times New Roman → 3 (12 pt) → B I U = = = = A A A = =	日律律			
main.htm*	×			
<pre>d <body> <div></div></body></pre>	Þ			
This is a Wab HMI sample page !	<u>^</u>			
Ins is a web rivit sample page :				
	,			
此 layer 初件的ID - Layer2				
b d				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				

在這個 "Layer" 內點選滑鼠一下, 然後按 [插入] > [圖層], 此動作會在原 Layer 內 再插入一個 Layer, 如下圖, 請在新建立的 Layer 內輸入 "K1".



請依照上述插入 "Layer3" 的步驟, 在 "Layer2" 裡、"Layer3" 位置下方, 再插入一 個 "Layer" 物件, 如下圖所示.



接著要在 "Layer4" 裡插入一個圖片, 檔名為 "./img/big_Tcircle_red0.jpg". 請按 [插入] > [圖片] > [從檔案], 切換到圖檔的資料夾來選擇, 此例為 "example1/img/".



選取檔案後,結果視窗如下。

🕓 Mic	rosoft FrontPage - I	D:\Chun_D\User_Man	ual_WinCon8000\Web	_HMI\demo\e>	cample1\main.htm	
檔案	(E) 編輯(E) [;] (W) 說明(H)	檢視(♡) 插入(1)	格式(O) 工具(<u>T</u>)	表格(<u>A</u>) 译	資料(D) 框架(R)	
1 🗋	• 📂 • 🛃 👫 i	9 🖬 - 🖪 🖻	💖 X 🗈 🕻	L 🛷 🌖 🗸	🖞 中文繁簡	轉換▼
一般	- Tim	es New Roman	- 3 (12 pt)	• B I	<u>n</u> ≣ ≣ :	≡ ≡ 🖡
main	htm*					×
<pre><book< pre=""></book<></pre>	ly> <div> <div></div></div>					Þ
	This is a	a Web <u>HMI</u> sa	mple page !	•		4
Layer3	R1 layer4		Layer2		Layer1	
		Laye	r4			×
「日設計	日分割 回程式码	馬 Q 預覽 🔄				
			使用 56Kbps 需	雲費時 0:01 秒	538 x 191 預設	2 自訂 //

請依照前述步驟再插入一個 "Layer5" 物件, 內含一個有 "K2" 文字的 "Layer6", 以 及一個有 "OK" 文字的 "Layer7".

"K1"用來顯示I-87055W 的第一個Input, "K2" 則顯示第二個.



請依前述步驟再插入 "OUT01" 與 "OUT02", OUT01 使用 "./img/circle_blue0.jpg" 圖檔, OUT02 使用 "./img/cmd0.jpg" 圖檔, 如下圖所示.

OUT01 用來顯示I-87055W 的第一個Output, "OUT02" 則用來控制與顯示第二個 Output.



接著, 請插入另一個圖層 "Layer14", 在 "Layer14" 裡再插入內含文字 "T1 = xxx ms" 的 "Layer15", 同時, 在 "Layer15" 下方再插入兩個空圖層 "Layer16" 及 "Layer17".

"T1"用來顯示ISaGRAF 專案程式裡計時器變數的值.



請點選 "Save" 工具按鈕將完成的頁面存檔.

🖸 Microsoft FrontPage - D:VChun_D\User_Manual_WinCon8000\Web_HMI\demo\example1\main.htm	
檔案(F) 編輯(E) 檢視(Y) 插入(I) 格式(Q) 工具(I) 表格(A) 資料(D) 框架(R) 視 說明(H)	窗(₩)
: 🗋 🔹 📂 🖌 💭 👘 🗐 🔚 🗐 🕹 🔍 🗸 💖 👗 🐚 🕰 🍼 🌒 🖷 (🛶 🖓 🌒 🖉 👘 👘	轉換 ▼ 📮
-般 Times New Roman • 3 (12 pt) • B I U 重 臺 畫 ■	🗏 A 🔤
main.htm*	×
<pre>{ <body> <div> <div></div></div></body></pre>	Þ
This is a Web HMI sample page !	_
K1 K2	
OK	
OUT01 OUT02 III - XXX IIIS	
● ☐OFF	
	-
□設計 日分割 回程式碼 Q 預覽 ◀	► F
使用 56Kbps 需費時 0:01 秒 581 x 285 預	设自訂//

4.4.3 步驟 3 - 加入Main.htm 的控制碼

請切換到"程式碼"視窗,您可以看到一個有效語法的HTML文件,包含下列幾個基本物件,如下圖.





OUT01 區: Layer8 到 Layer10

<div style="position_absolute; width:82px; height:79px;z-index:4; left:71px; top:168px" id="layer8">

<div style="position: absolute; width: 60px; height: 31px; z-index: 1; left: 3px; top: 6px" id="layer9">

OUT01</div>

<div style="position: absolute; width: 37px; height: 31px; z-index: 2; left: 6px; top: 42px" id="layer10">

</div>

```
 </div>
```

請在 "<img" 之後插入文字: name="B1"

OUT02 區: Layer11 到Layer13

<div style="position: absolute; width:100px; height:100px; z-index: 5; left:242px; top:164px" id="layer11">

<div style="position: absolute; width: 71px; height: 31px; z-index: 1; left: 4px; top: 8px" id="layer12">

OUT02</div>

<div style="position: absolute; width: 61px; height: 48px; z-index: 2; left: 5px; top: 45px" id="layer13">

```
<img style="cursor:hand" name="B2" onclick="ON_OFF(form_B2, form_B2.B2, boolean_val[2])" border="0" src="img/cmd0.jpg" width="50" height="40"></div>
```

```
<form name="form_B2" method="post" action="./main.dll">
<input name="BEGIN" type="hidden">
<input name="B2" type="hidden" value="0">
<input name="END" type="hidden">
</form>
```

</div:

```
請在 "<img" 之後插入:
Style="cursor:hand" name="B2" onclick="ON_OFF(form_B2,
form_B2.B2, boolean_val[2])"
```

請插入:

<form name="form_B2" method="post" action="./main.dll"> <input name="BEGIN" type="hidden"> <input name="B2" type="hidden" value="0"> <input name="END" type="hidden"> </form> T1 區: Layer14 到 Layer17

<div style="position: absolute, width: 181px; height: 90px; z-index: 6; left: 374px; top: 162px" id="layer14">

<div style="position: absolute; width: 119px; height: 28px; z-index: 1; left: 4px; top: 7px" id="layer15">

T1 = <b id="T1">xxx ms</div>

請將 "T1 = xxx ms </div>" 修改爲: T1 = <b id="T1">xxx ms</div>

<div style="position: absolute; width: 98px; height: 28px; z-index: 2; left: 4px; top: 45px" id="layer16">

```
<form name="form_L21" method="post" action="./main.dll">
<input name="BEGIN" type="hidden">
<input name="L21" type="text" size="8" value="xxx">
<input name="END" type="hidden">
</form>
```

 </div> 請在 "Layer16" 插入下列程式碼: <form name="form_L21" method="post" action="./main.dll"> <input name="BEGIN" type="hidden"> <input name="L21" type="text" size="8" value="xxx"> <input name="END" type="hidden"> </form>

<div style="position: absolute; width: 67px; height: 33px; z-index: 3; left: 106px; top: 44px" id="layer17">

<input type="button" value="Enter" onclick="Check_L21()">

 </div> </div>

> 請在 "Layser17" 插入: <input type="button" value="Enter" onclick="Check_L21()">

到此爲止, <body> </body> 區塊的程式碼已經修改完成.



我們需要 function "Check_L21" 來檢查輸入的T1 值並將它傳到PAC. 請找到function Check_L21 程式碼,去除註解記號,如下列所示:

```
另外, "refresh_data()" function 也需要加入下列程式碼:
```

// To refresh displayed data, this function is called by IE about every 1.5 sec later

```
function refresh_data()
{
  B1.src = "./img/circle_blue" + boolean_val[1] + ".jpg";
  B2.src = "./img/cmd" + boolean_val[2] + ".jpg";
  B11.src = "./img/big_Tcircle_red" + boolean_val[11] + ".jpg";
  if(boolean_val[12]==0)
  {
     B12.innerText="Ok";
     font B12.color="blue";
     B12_blink=0;
  }
  else
  ł
     B12_blink=1;
  T1.innerText=timer_val[21] + " ms";
}
```

現在,所有程式碼已經修改完成,請儲存檔案.



您可以點選"預覽" 視窗來模擬執行狀態.

🖸 Microsoft	FrontPage	- D:\Chun_	D\User_Man	ual_WinCo	on8000\Wel	o_HMI\demo	\example1\	nain htm			_ 🗆 X
檔案E	編輯(E)	檢視(♡)	插入①	格式(<u>(</u>)	工具(<u>T</u>)	表格(<u>A</u>)	資料(D)	框架(<u>R</u>)	視窗(₩)	說明(H)	_
🗄 🗖 🕶 💕	- 🛃 🕅	91	- 🛛 🖻	- ABC	X 🗈 🛙	1 1 19	- (°I -		1 🛛 🗎 🗳	中文繁	簡轉換 ▼ 🐺
:	-			7	r	• B	IŪ		≣	$A^*\mid \frac{4}{3}\equiv$	日 律 🗒
main.htm*											×
	This i	s a We	eb HMI	samp	le page	1					<u></u>
	K1			К2							
	OFF			ОК							
	OUT)1		OUI	Г02	T	l = xxx	ms			
	۲			R	FF •	x	х		Enter		
口 設計 日分	}割 ◎程≓	优碼 Q預覧	Ð								Y
			He	llo, Welco	me to the W	eb HMI Sam	ple !		677 x 3	354 預設	自訂 //

4.4.4 步驟 4 - 下載Web HMI頁面到PAC

下載的步驟類似3.2節的下載步驟,如果您尚未實作第3章 "安裝 Web HMI 範例程式",請您儘快練習一次以熟悉操作方式,下列步驟請開啓 PAC 控制器來操作.

<u>設定 Web 選項</u>

執行 "isaViewPAC", 勾選 "Web" 頁面的 "Enable Web HMI" 選項, 再點選 "Setting", 勾選 "Enable Account Security", 並點選 "Edit" 設定 "使用帳號" 與 "密 碼", 最後記得點選 "OK".

注意:如果沒有勾選 "Enable Account Security",任何使用者都能透過IE瀏覽器 輕易的操控您的 VP-2xW7 / VP-2xW6 / VH-2xW7 / VH-2xW6.

My Device	isqlw35	ViewPAC-25W7/23W7 ISaG	RAF Driver		ОК
desktop Internet Explorer	rs_wphmi isaViewPAC	Setting Web About Options Enable Web HMI bisable FTP Serveice Oisable Telnet Serveice To set up advanced security , cl Settings	Security Setting Account Modbus Enable Accour Ajority Low User Name Password Priority Middle User Name Password Priority High User Name Password	List IP Setting t Security level1 ****** level2 ****** level3 ******	OK X

接著請複製 "example1" 的所有檔案到ISaGRAF PAC 可程式自動化控制器裡: 複製下列檔案:

<您的電腦>: 資料夾\example1*.*

到 ViewPAC 下列位置:

```
<ISaGRAF PAC>: Micro_SD\Temp\HTTP\WebHMI\
```

一旦修改或重新複製網頁, 請執行 "rs_wphmi.exe" 重新設定 Web 伺服器. 每次修改 ViewPAC 中 \Micro_SD\Temp\HTTP\WebHMI\ 資料夾裡的任何檔案, 都必須重新執行 "rs_wphmi.exe".



展示Web HMI:

請執行IE瀏覽器 (6.0 或更高版本), 輸入你的 ViewPAC 的IP 網址. 例如: 61.218.42.10 or <u>http://61.218.42.10</u>



如果網頁有任何問題,您可以啓動下列視窗的偵錯功能,每次網頁有錯時皆顯示錯誤訊息.

	oomo - b	liamor	ft Intern	at Kami	lowr												~1
檔案(F) 編輯	Έ) វ	會調(V)	我的	的的 句最愛(A)	丁且(T)	19	明(田)									
	_百 _ =			- SAH	/////////////////////////////////////	—————————————————————————————————————	品金		674	B. 4	. B.		8 AU	🥶 🎎 i	-		
			0.1028-		1961¥-4	- 33 9XH 3	4X-52	10 SH 10		-81 - 6	* 1111	ा मान्य बिद्यालय		⊶ જા∾ા ≪=≫ Μον	 ton Antil	Vieno 🔽 -	
adat (F	ո 🖻 տան	:#10.0.	0.103/10,	gm.au							`aarab	_ (? 1:		на 1001 на 1001			
		_									searcri		CIHOU	Dar 🚟 🛛			ᆀ
Log	jout]	This is	a Web	H	MI sam	iple p	age							
									_								
					K1			K	2								
				2		🎒 Inter	met l	Explorer									x
					UFF		į	網頁發生開	問題,所	所以無決	上正確顯	际或教	行・以	後您在狀	態列的	警告圖示」	上按兩
								下,就可且)) 영립가지 (*	₽≡₩⊟ <		_					
				,		(C	▼ 海次網	貞有錯	時皆顓	示這個	讯息(A)					
				C	50101								確定		居破	语羊3mP容变过/	DV
				(- ₹				NEAC		Page 44	а т я щ д 1-1 (
住住 重殳 г	山市	at 5	四二	~	루며 루파												
受爭L	山灰	ΗĴ፠	浜 // \	亚日	決	(
息視額	盔.					行:	≓ .	356		1	避り	- 1百	$\frac{1}{3}$	函下語	Į		1
							·巴· 吴:	- 必須要有	物件	ДJ.	送川	小只	<u>, 117</u>	和思	È		
						程	式碼;	:0 	0.1001	"O	Κ″.					11.0570	
名 完成	戊																•
																	1
														上一個(P)		下一個()	0

有錯誤時, 請確認 ISaGRAF 專案是否已確實下載至控制器 (請參閱第 <u>4.3</u>或 <u>3.2.3</u> 節). 另外, ISaGRAF變數是否設定了正確的Modbus 網路位址編號 (請參閱第 <u>4.1.5 節</u>).

Setting Web About Configuration Internation Internation	
Configuration	
Modbus RTU Slave Port None 名稱列於此處	aGRAF專案
Baud Rate 19200 , N, 8, 1 Modify	
Project Current Application example1 Delete	
Elapsed Time 0:0:44:18 End Driver	

第5章 Web HMI 設計基礎

<u>重要:</u>

- VP-25W7, VP-23W7, VP-25W6 與 VP-23W6 的 插槽 0~2 只支援 高卡的 I-8K 與 I-87K I/O 模組. 請參考 VP-25W7/23W7 CD-ROM: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\chinese-manu\ "chinese-vp-25w7-23w7-datasheet.pdf"
- 2. VP-2xW7, VP-2xW6, VH-2xW7 與 VH-2xW6 需設定為固定 IP 位址. (不可使用 DHCP)

<u>注意:</u>

- 1. 本章描述 Web HMI 的基本程式設計, 我們不會將重點放在 HTML 上, 如果您想知 道更多有關 HTML 的程式設計, 最好的辦法是"買一本 HTML 相關的著作", 書店 裡有許多這類型的好書.
- 2. Web HMI 只支援基本的 HTML 標籤, 並不支援 ASP、PHP、JSP 或其他網頁伺 服器語言.
- 3. 請不要在 Web HMI 中使用<frameset> </frameset>、<frame> </frame>.
- 4. 物件名稱、ID 編號、編碼、變數名稱和功能名稱都是字母大小寫有別的! 例如: refresh_data() 和 Refresh_data() 是不相同的.
- 5. VP-25W7/23W7 光碟裡提供了 10 個以上的 Web HMI 範例, 請參考 3.1 節.

5.1 Web HMI的基本檔案

Web HMI的基本檔案包括2個資料夾、3個DLL 檔和4個htm 檔, 如下所列:

./img/ ./msg/	(預設圖片檔 - *.jpg , *.bmp , *.gif) (預設訊息檔 - wincon.js 和 xxerror.htm)
whmi_filter.dll login.dll main.dll	(3 個DLL 檔)
index.htm	(預設首頁)
login.htm	(Web HMI歡迎頁面)
menu.htm	(切換菜單頁面,一般在IE瀏覽器左邊)
main.htm	(登入成功的首頁)

使用者可以將自己的圖片檔放在"user_img"資料夾,將自訂的java script 檔或css 檔放在"user_msg"資料夾,其他的資料夾名稱是不被WinPAC Web HMI 接受的.

"index.htm" 檔是網路伺服器的預設首頁檔, 使用者請勿修改. 當使用者由IE瀏覽器 造訪ViewPAC, "index.htm" 會在1到2秒間重新指引到 "login.htm" 檔.

使用者可以修改"login.htm"、"menu.htm"與"main.htm"檔案以符合自己的需求.

Login.htm 是使用者造訪網頁時的第一個歡迎頁面,可以修改自訂.

```
以下是login.htm的基本程式碼:
```

```
<html>
                                    此行僅供"Login.htm"使用, 請勿在其他
<head>
                                    頁面使用, 例如: "menu.htm"、"main.htm"
                                    和 其他 .htm 頁面.
<title>Login</title>
<meta http-equiv=pragma content=no-cache>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" >
<script language="JavaScript">
                                                     請在此指定編碼語系.
var random_val=123;
                                                     例如:
function get_random_val()
                                                     英文: UTF-8
{
  var rightNow = new Date();
                                                     繁體中文: big5
  random_val += 323456789*rightNow.getMinutes() +
                                                     簡體中文: gb2312
              107654321*(rightNow.getTime()%1000);
                                                     或其他語言
  setTimeout("get_random_val()", 197); // repeat call
}
//check if username and possword are empty
function validate(fm)
{
  setKey(fm);
  return true;
}
//Embed key whille submitting
function setKey(fm)
{
  var rightNow = new Date();
  cookieVal = random_val+rightNow.getTime();
  fm.key_.value = cookieVal;
}
</script>
</head>
```



以上為 login.htm 的基本程式碼. 您可以自行插入更多圖像與文字, 但是必須保留這些基本程式碼。

5.3 menu.htm

<u>注意:</u>

若您想了解詳細的多重頁面應用, VP-25W7/23W7 CD光碟裡有 2 個範例:

\napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\vp-webhmi-demo\vphmi_05 與 vphmi_05a.

"vphmi_05" 的切換選單選項在左方,而 "vphmi_05a" 的在上方.

"Menu.htm" 定義 Web HMI 的頁面選單, 特別是多重頁面的應用, 頁面選單只能放 在左方或上方.

<u>注意:</u>

若您想了解詳細的多重頁面應用, VP-25W7/23W7 CD光碟裡有 2 個範例: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\vp-webhmi-demo\ vphmi_05 與 vphmi_05a. "vphmi_05" 的切換選單選項在左方, 而 "vphmi_05a" 的在上方.

5.4.1 一個簡單的 Main.htm 範例

在製作複雜的main.htm之前, 請先看一個簡單的 main.htm 範例, 此範例只做一件事: 在成功登入網頁時顯示 "Hello!" 訊息。

您可以在 VP-25W7/23W7 CD-ROM 光碟下列目錄裡找到 main.htm 檔案: \napdos\isagraf\vp-25w7-23w7\vp-webhmi-demo\sample

用來取代上述 main.htm 檔案並下載到控制器 (請參閱 <u>4.4.4 節</u>), 當您成功登入時 可以看到如下畫面.

如果您拔除電腦或控制器的 Ethernet 網路線, 大約 10 秒鐘, 會出現如下圖的斷線 訊息 "Communication is temporary break now !", 再插回網路線, 大約 10 到 45 秒 會自動恢復通訊.

如果斷訊超過120秒, 會顯示下列訊息, 請關閉再重開IE瀏覽器, 再次登入.

5.4.2 更多關於 refresh_data()功能與動態資料

注意: 程式碼, 變數名稱與功能名稱的字母大小寫是不相同的, 例如: refresh_data() 是正確的, 而 Refresh_data() 是不正確的.

refresh_data() 功能必須一直放在 main.htm 和其他多重頁面中, 當IE收到來自控制器的資料, 會自動呼叫 refresh_data()來更新資料, 依通訊品質不同而每隔 1.25 到 5 秒更新一次.

refresh_data() 通常用來更新動態資料, 例如: ISaGRAF專案中布林, 整數, 計時器, 浮點等變數的值.

要讓IE瀏覽器能接收ISaGRAF專案的資料, 必需設定互不相同的 Modbus網路位址編號 (請參閱 4.1.5 節). Web HMI只接收 1 到 1024 範圍的網路位址編號, 資料若無網路位址編號 (No. = 0) 或編號不在許可範圍內 (1 ~ 1024), IE瀏覽器則無法接收該資料.

main.htm 與其他多重頁面可以使用下列變數陣列存取ISaGRAF的資料 (注意大小 寫不同), []括號內爲對應的網路位址編號,例如: boolean_val[2] 表示ISaGRAF 資料中網路位址編號指定為 2 的布林資料的值.

boolean_val	ISaGRAF 的boolean值
word_val	ISaGRAF 的word值, -32768 ~ +32767
float_val	ISaGRAF 的real值, 例如: 1.234, -0.456E-02
timer_val	ISaGRAF 的timer值, 單位: ms, 最大 = 86399999 (< 1 天)
string_val	ISaGRAF 的message值, 最大字串長度 255

接收long integer (32-bit整數) 值時, 請使用get_long_val() 功能, 例如: get_long_val(11), get_long_val(13), get_long_val(15).

get_long_val() ISaGRAF 的長整數值, -2147483648 ~ +2147483647

<u>注意:</u>

ISaGRAF專案的 long integer, timer 和 float 變數的網路位址編號必須佔用 2 個 位址. (請參閱ISaGRAF 進階手冊 4.2 節或光碟 \napdos\isagraf\wp-8xx7\ chinese_manu\ "chinese_User_Manual_I_8xx7.pdf").

這表示,如果您指定網路位址編號=11 給 Real 變數 (或 Timer 或 integer 都是 32-bit 値,即: 大於 32767 或小於 -32768), 那麼下一個位址 12 就不能再指定給任 何 ISaGRAF 專案變數, 而必須從 No.=13 來指定.

5.4.2.1 顯示動態Boolean 資料

範例程式: vphmi_02 與 vphmi_05 (請參閱 3.1 節)

再回頭來看 refresh_data function, 如果要使用動態布林值, 必須加入下列程式碼.

5.4.2.2 顯示動態 Float, Word, Timer 資料

範例程式: vphmi_01, vphmi_03 與 vphmi_05 (請參閱 3.1 節) 如果要顯示動態float值,必須使用下列程式碼.

5.4.2.3 顯示動態 Long Intege r資料

範例程式: vphmi_03 與 vphmi_05 (請參閱 3.1 節) 如果要顯示動態 long integer (32-bit 格式)值, 必須使用下列程式碼.

5.4.2.4 顯示動態 String 資料

如果要顯示動態 string 值 (最長 255), 必須使用下列程式碼.

5.4.2.5 觸發 Boolean 物件的閃爍動作

範例程式: vphmi_02 與 vphmi_05 (請參閱 3.1 節)

當布林的值改變時,有的應用需要顯示一個閃爍的提醒訊息,例如: 當boolean_val[12] 爲False,表示正確而顯示 "OK"; 當boolean_val[12] 爲True,表示錯誤而顯示 "Error !", 使用者可能想要閃爍 "Error !" 訊息來吸引注意力.

下列程式碼可做到這個閃爍動作.

top: 79px">

5.4.2.6 Float 值以固定的小數位數顯示

範例程式: vphmi_06 與 vphmi_07 (請參閱 3.1 節)

float_str1(para1, para2) function可以將 float 值轉換為小數位數固定的string值, 並指定""小數點記號後面的固定位數.

```
para1 是要被轉換的 float 值, 例如: 1.234567
para2 是小數點記號 "." 後面的位數, 0~6
例如: float_str1(1.234567,3), 傳回 "1.234"
        float str1(1.234567, 2), 傳回"1.23"
```


5.4.3 發送資料到控制器

前一節(5.4.2 節) 說明了如何取得與顯示來自控制器的資料,本節著重於如何將資料 發送到控制器,換句話說,就是要透過 IE瀏覽器控制 PAC控制器.

要在 ISaGRAF專案中設定一個 boolean/ word/ long integer/ float/ timer/ string變數 的新值, 需要在 main.htm或其他多重頁面中加入 "form" 物件, "form" 物件如下:

用來控制PAC資料的 "<input>" 名稱必須依循下列格式,字母後面的數字必須在1 到 1024 之間,這個數字用來指向ISaGRAF專案中相同數字的Modbus網路位址編號的變數名稱.

B	指向ISaGRAF的boolean資料, 例如: B5 , B109
W	指向ISaGRAF的word資料 (-32768 ~ +32767), 例如: W9 , W1001
L	指向ISaGRAF的long integer資料 (-2147483648 ~ +2147483647), 如: L2 ⁻ "L" 同時也指向ISaGRAF的timer資料

- F 指向ISaGRAF的real資料,例如:F13,F235
- S 指向ISaGRAF的message資料,例如:S18

<u>注意:</u>

ISaGRAF專案中的 long integer, timer 和 float 變數的網路位址編號必須佔有 2 個位址編號. (參閱 "ISaGRAF進階使用手冊" 4.2 節或光碟 \napdos\isagraf\ wp-8xx7\chinese_manu\ "chinese_user_manual_I_8xx7.pdf")

這表示,如果您指定網路位址編號=11 給 Real變數(或Timer 或integer 都是 32-bit 值,即: 大於 32767 或小於 -32768),那麼下一個位址 12 就不能再指定給任何 ISaGRAF專案變數,而必須從 No.=13 來指定.

5.4.3.1 發送 Boolean 值到控制器

5-14 快速上手手冊:VP-25W7, VP-23W7, 1.3 版,2010 年 11 月 by ICP DAS

B. 以按鈕發送

```
範例程式: wphmi_02 與 wphmi_05
function ON_(form_obj, obj)
  flag = confirm("turn ON ?");
                               "ON_" function用於當布林值為 "True",
  if(flag)
                               將値發送到控制器.
  {
    obj.value=1;
    if(GetUserID(form_obj)==true) form_obj.submit();
  }
}
function OFF (form obj, obj)
                                "OFF_" function用於當布林值為 "Fasle",
ł
                                將値發送到控制器.
 flag = confirm("turn OFF ?");
  if(flag)
  {
    obj.value=0:
    if(GetUserID(form_obj)==true) form_obj.submit();
  }
                                      顯示目前的布林圖片,此例中:
                                      0: 顯示 "img/big Tcircle red0.jpg"
function refresh_data()
                                      1: 顯示 "img/ big Tcircle red1.jpg"
ł
  B2.src = "img/big_Tcircle_red" + boolean_val[2] + ".jpg";
}
                                此處以 "<div" 及 "</div>" 標籤定義圖片
                                物件 "B2" 的版面配置(或位置).
<body onLoad="init()">
<div style="position: absolute; width: 56px; height:40px; z-index: 5; left: 82px; top:</pre>
69px" >
<img name="B2" src="img/big_Tcircle_red0.jpg">
</div>
<div style="position:absolute; left:85px; top:124px; width:42px; height:27px;">
<input type="button" value="ON" style="cursor:hand" onClick="ON_(form_B2,
form_B2.B2)">
                以此按鈕呼叫ON_(),
                第一個參數是form的名稱,此例為 "form_B2";
                第二個參數是form裡"<input>"的名稱,此為 "form B2.B2"
```


5.4.3.2 發送 Word, Long, Float, Timer 及 String 的值到控制器

 $L15 = \langle b id = "L15" \rangle xxxx \langle b \rangle \langle div \rangle$ <div style="position: absolute; width: 196px; height: 29px; z-index: 3; left: 45px; top:</pre> 82px" > $F17 = \langle b id = F17 \rangle xxxx \langle b \rangle \langle div \rangle$ <div style="position:absolute; left:47px; top:131px; width:204px; height:60px"> <form name="form1" method="post" action="./main.dll"> <input name="BEGIN" type="hidden" value=""> type="text" <input name="L15" value="Enter long val (L15)"> type="text" value="Enter float val (F17)"> <input name="F17" type="hidden" value=""> <input name="END" </form> </div><div style="position:absolute; width:74px; height:31px; left: 234px; top: \50px;"> 輸入"form1"裡面的文字L15和F17, 若資料為 timer, 請 使用 "L"; word 請用 "W"; string 請用 "S". <input type="button" style="cursor:hand" onClick="return Check(form1)" value="Enter"> </div>當滑鼠點選按鈕, 就 當滑鼠進入按鈕區, . . . 會呼叫 Check() 把 "cursor:hand" 會將滑鼠 </body> 資料發送到控制器. 鍵頭會顯示為手的形狀.

5.5 多重頁面 (multi-pages)

VP-2xW7/VP-2xW6/VH-2xW7/VH-2xW6 的Web HMI支援多重頁面應用, 請參閱第 3章: – 範例 "wphmi_05".

5.5.1 Level2 與Level3 頁面

多重頁面的名稱可以是html檔的任何有效檔名,如: "page2.htm", "kitchen.htm", "u2-page4.htm".

若以 "u2-" 檔名開頭, 就稱為Level2 頁面, 如: "vphmi_05" 裡的 "u2-Page4.htm". 若以 "u3-" 檔名開頭, 就稱為Level3 頁面, 如: "vphmi_05" 裡的 "u3-time.htm".

甚麼是Level2 頁面? 即: 只有在使用者以 中(middle) 或 高(high) 優先權登入才能 存取的頁面, 而要存取Level3 頁面, 使用者必須以高優先權登入. 頁面名稱沒有 "u2-" 和 "u3-" 就稱為Level1 頁面, 任何人登入成功就能執行該頁面, 例如: "main.htm".

其他多重頁面的規則幾乎與 "main.htm" 的規則相同(請見 5.4 節).

U 🖳 .		[ov]
My Device isqlw35	VIEWPAC-25W7/23W7/15adkAF Driver	
	Setting Web About Security Settings	ок 🔀
	Options Account Modbus List IP	Setting
desktop rs_wphmi	Enable Web HMI Enable Account Securi	ty
<u> </u>	Disable FIP Serveice Priority Low	
2 -	User Name level1	
Internet isaViewPAC Explorer	To set up advanced security , d Password *****	* Edit
Ŵ	Settings Priority Middle	
	User Name level2	•
	Password *****	Edit
	Priority High	
	User Name level3	
	Password *****	Edit

<u>注意:</u>如果沒有勾選 "Enable Account Security",任何人都能透過IE操控您的 VP-2xW7 / VP-2xW6 / VH-2xW7 / VH-2xW6 !

5.5.2 切換頁面

請看下列範例 "vphmi_05" 的 "menu.htm", "goto_R_page()" function 可以用來 切換頁面.

<!-- top_or_left=0 , scrolling=0 , width=110 , resize=1 -->

<html> <head>

<title>Title1</title>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=big5" >

<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" src="./msg/wincon.js"></SCRIPT>

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
```

```
function start1()
{
    A_11();
}
```

```
function refresh_data()
{
  if(run_at_pc==1) return; // if simulate at the PC, just return
  . . .
}
</SCRIPT>
</head>
<body onload="start1()">
<!-- Logout button -->
<form name="form_logout" method="post" action="./login.dll">
  <input style="cursor:hand" name="CMD" type="submit" value="Logout"
onClick="return logout(this.form)">
</form>
                       當滑鼠進入按鈕區, "cursor:hand" 會將
<br/>br/>
                       滑鼠箭頭顯示成手的形狀.
<br/>br/>
<!-- Goto main.htm -->
<A style="cursor:hand" onClick="goto_R_page('main.htm')">第1頁</A>
<br/>br/>
<br/>br/>
                                  切換到"main.htm"頁面
<!-- Goto kitchen.htm -->
<A style="cursor:hand" onClick="goto_R_page('kitchen.htm')">Kitchen</A><br/>
<br/>br/>
<br/>br/>
                                 切換到"kitchen.htm"頁面
```

以幾種方式可以經由乙太網路來存取 ViewPAC 內的資料.

- 1. 使用 Modbus TCP通訊協定, port編號 502 (ISaGRAF與其他HMI用此方式)
- 2. 使用 ftp (例如: 在IE 瀏覽器網址輸入 "ftp://10.0.0.103")
- 3. 使用 telent (例如: 在PC開啓一個 "command" 視窗, 輸入 "telnet 10.0.0.103")
- 4. 使用 Web server (ViewPAC的Web HMI用此方式)

爲了安全,您可以開啓PAC驅動程式的視窗,關閉項目2與3的功能,如下:

etting Web About	
Options Enable Web HMI Disable FTP Serveice	
Disable Telnet Serveice	∽ 勾選以關閉功能
To set up advanced security , of Settings	lick on Settings

項目 4 (Settings...) 請設定必要的 user name 及 password 來保護 HMI.

關於第1種方式 Modbus TCP/IP 的保護, 您可以在 VP-2xW7 / VP-2xW6 / VH-2xW7 / VH-2xW6 控制器上設定最多開放8組 ISaGRAF 或其他 HMI 的 IP 可允許進來, 如下圖.

請在 ISaGRAF IO 連結視窗選擇使用 "vip" 連接, 並輸入允許連到控制器的IP, 若 沒有使用 "vip", 表示任何遠端 IP 都可使用 Modbus TCP/IP 通訊協定連進來, 若 使用了 "vip" 但沒設定任何 IP (都為 "N/A"), 則沒有任何 HMI 或 ISaGRAF 可以 連進來.

若您修改了I/O連結設定, 請再次編譯您的 ISaGRAF 專案並下載到控制器中.