

1. 滑鼠點選工具列上的 "Open Fieldbus Configuration" 按鈕來開啟 "I/O Drivers" 視窗。

File Edit Yiew Insert Project Tools Window Help Workspace Image: Constraint of the state
Workspace Image: Constraint of the second of
Workspace IO Drivers Test_01 Name Value Programs Global variables Main Main Main Main Watch (for debuggi Main Name Value Main Main
Test_01 Exception programs Programs Main Main Main Watch (for debuggi Main Name Value Name Value Soft Scope Name Name Value Variables Variables Types
Variables E Types Build X
E Types Build X
Build Cross references Runtime Call stack Breakpoints Digital sampling trace Prompt

Classification	Win-GRAF Chir	ese FAQ-	009				
Author	Raven Liu	Version	1.0.0	Date	2015, 12	Page	2 / 16

2. 點選 "I/O Drivers" 視窗左側的 "Insert Configuration" 按鈕,再點選 "MOSBUS Master" 並 點選 "OK" 來啟用一個 Modbus Master 設定。

IO Drivers				■ Z X
展		Name Value	🝸 Na	me Type
				🚮 Global variables 🛛 🔼
**				🚽 RETAIN variables 📃
8 8-	Add Configuration			
	Choose a configuration-			
	(All)			
	. MODBUS			Cancel
¢,	- MODBUS Mas	ster 🥿		
	MODBUS Slav	/e		

3. 點選左側的 "Insert Master/Port" 按鈕 · 開啟設定視窗 · 點選 "Serial MODBUS-RTU" 並設定 COM Port (例如: "COM2:9600,N,8,1") 與 Delay (建議值: 10 ms · 可設為 0 ~ 10000) · 再點選 "OK" ·

-Modbus Ma	ister	Name V	alue	7	Name		Туре	
						Global v	ariables	:
WODDING					H	RETAIN	variable	es
MODBUS Master	Port		Ľ	≥		Main		
	Etharnat	ſ	OK 🛌	1		pOnBad	Index	_
					28	pOnDivZ	ero	
<u>A</u> ddress:			Cancel	٦ (>
Port:	502			an	ne	1	Value	
Protocol:	TCP - Open MODBUS	1						
	UDP - MODBUS RTU		土					
	UDP - Open MODBUS		石佘「	VIOC	ibus I	ASCII		
l			Master	r, 🏻	清改る	急填入		
Serial MODB	JS-RTU		"ASCII:	CO	M2:9	600.N.8	.1″	
Care marks	COM2:0600 N 8 1						/_	
<u>c</u> om. porc.	COM2:9600,N,6,1		바고미드	1=	4			
Delay between r	equests		収到凹	復	安,-	寺侍 10) ms	
	10		再發送	≦下-	一個í	命令。		
Delay (ms):	10							
			ᄳᅎᄅ	ā/±-1	ш.LL			
Try to reconne	t after communication err	or	如个斋] (世)	日山	COM P	ort	
	stic info for slaves		設定・	可	勾選	"Disabl	led" °	
Disabled (do no	t open and manage this p	ort)						

Classification	Win-GRAF Chir	nese FAQ-	009				
Author	Raven Liu	Version	1.0.0	Date	2015, 12	Page	3 / 16

4. 點選左側的"Insert Slave/Data Block"按鈕,來建立一個 Data Block。

I	Drivers		
E	E ⊡…Mp MODBUS Master	Name	Value
	• RTU: COM2:9600,N,8,1	Mode	RTU
		Address	COM2:9600,N,8,1
		Port	502
÷,		Reconnect after error	Image: A start of the start
F		Slaves diagnostics	\checkmark
E	=	Delay between requests (ms)	10
E		Disabled	

以下將介紹 5 個 Data Block,而每一個 Data Block 都代表一個 Modbus Master Request。

項目	Function Code	Modbus Request	說明		
<u>1</u>	2	Read Input Bits	讀取 DI 資料		
<u>2</u>	5	Write single coil bit	寫出 DO 資料		
<u>3</u>	4	Read Input Registers	讀取 AI 資料		
<u>4</u>	6	Write single holding register	寫出 AO 資料 (16-bit)		
<u>5</u>	16	Write Holding Registers	寫出 AO 資料 (16/32 bit)		

1.1.1. 讀取 DI 資料

- 1. 於 "MODBUS Master Request" 設定視窗中 (如下圖) · 設定以下項目並於完成後按 "OK"。
 - a. <u>Slave/Unit</u>: 填入 Slave 設備的站號 (Net-ID,此例為"1")。
 - b. MODBUS Request: 此例,選擇 "<2> Read Input Bits" 選項。
 - c. <u>Base address</u>: 預設值由 1 開始。

<u>Nb items</u>: 讀取 DI 的數量 (此例為 16)。

d. Activation: 表示 Modbus Request 發送的方式。

 Periodic:
 表示週期性的發送,此為每 2 秒發送一次。"on error"表示每當發生

 異常時,下一次的發送時間(此例為 15 秒)。

On call: 表示程式有呼叫時,才進行發送一次。

On change: 表示寫出的資料有改變時,才進行發送一次。

e. <u>Timeout</u>: 設定多久未回應,即表示異常。

(對於 Modbus RTU/ASCII 建議值: 200~1000 ms;此例為 250 ms)

Classification	Win-GRAF Chi	nese FAQ [.]	-009				
Author	Raven Liu	Version	1.0.0	Date	2015, 12	Page	4 / 16
MODBUS Mast Request Description:	er Request		OK Cancel				
MODBUS Requ <pre></pre> <pre></pre> <pre></pre> <pre>MODBUS Requ <pre></pre> <pre></pre> <pre></pre> <pre></pre> <pre></pre> <pre>MODBUS Requ <pre></pre> <pre></pre></pre></pre>	iest Coil Bits nput Bits folding Registers		<u>(b)</u> <u>註</u> :	如需修改 點選"M Master A	文 "Base addr IODBUS Mast ddresses" 修	ess"·可使, er"再選擇 õ改其值。	用滑鼠右鍵 "MODBUS
d Activation ● Periodic: ● On call ● On chang Misc. 丁imeout: Nb trials: 2. 接著,請開原	s: 1 16 2000 ms e 此選項不 250 ms 1 1	15000 適用在" 調 礼窗 [,] 話	讀取"指令。 段定需使用的變	●數。	IO Drivers MODBUS Master a First valid MODBUS Input bits: Coil bits: Input registers: Holding registers	BUS Master	OK Cancel
Workspace Test_01 Exce Progr Watco Initial G Globa Type 清鼠雙擊	ption programs ams Main th (for debuggi Soft Scope values ng Configuration al defines bles s	Drivers ■ Ma Ma A B U U V Ma Ma Ma Ma Ma Ma Ma Ma Ma Ma	ODBUS Master FRTU: COM2:9600 "目 <2> Read Inpu 使用小技巧: 使用小技巧: 使 "F1"鍵,可 的設定說明。(N Master Configur	N,8,1 at Bits (1) [1 查看詳紙 MODBUS ation)	Name Request Slave/Unit Address Nb Item Activation Period (ms) Period on er Timeout (ms Number of tr Description	Value <2> Read 1 1 16 Periodic 2000 ror 15000 250 rials 1 Mask	Input Bits
		<	LIII.				>
		ICP DAS	Co., Ltd. Techn	ical Docu	ment		

Classification	Win-GRAF Chi	nese FAQ-009					
Author	Raven Liu	Version 1.0.0	Date	2015, 12	Page	5/16	
設定 16 個變 (Name: "Stat <u>Win-GRAF</u> 快速	設定 16 個變數 (Name: "Boo_01~Boo_16"; Type: BOOL) 用來讀取資料,與 1 個陣列變數 (Name: "Status"; Dim.: 5; Type: DINT) 用來記錄資料的存取狀況 (若不熟悉設定方式,可參考 <u>Win-GRAF 快速上手手冊</u> - 2.3.1 節),設定完成後,畫面如下。						
Variables Name Name Bool_01 Bool_02 Bool_03 Bool_04 Bool_05 Bool_06 Bool_07 Bool_08 Bool_09 Bool_10 Bool_11 Bool_12 Bool_13 Bool_15 Bool_16	Type Dim. Attrib hbles 300L 30DL 300L		Jser Tag Descri Bool_16 Bi Status Di Bool_16 B Status D	OOL			
3. 如下圖 · 於 到第 1 個 Ⅰ <u>注意:</u> "Status" 是- 來刪除 "Sta	"I/O Drivers" 补 Data Block 的" 一個陣列變數. tus[1]~[4]"。	見窗.請將變數 Symbol"區域。 拖曳到"Symbo	區中的變數 (" " 區域會是 "	Boo_01" ~ "Boo Status[0] ~ [4]"	o_16"與"S ·請按"De	tatus") 拖曳 lete" 鍵	
4. 接著‧選取 "Boo_01~Boo_16" 的 "Offset" 欄位‧並點選左側的 "Iterate Property" 按鈕‧ 再設定"Offset" 值 (From: 0 ; By: 1) (可參考 <u>Win-GRAF 快速上手手冊</u> - <u>3.1 節</u> - 步驟 8)。							
5. 設定 "Status[0]" 的 "Operation" 為 "Error report"(表示讀取失敗時‧該變數值為一個 "Error Code"‧讀取成功時則會重置為 "0")。							

Classification	Win-GRAF Ch	inese FAC	Q-009							
Author	Raven Liu	Version	1.0.0		Date	2015, 1	2	Page	6 / 1	6
	-								-	
IO Drivers *		1.252		Late						HZ
	5 Master	N	ame	Value			T I	Name	lyp	e /
뮮 E 퓲 RIU	: CUM2:9600,N,8,1		equest	<2> He	ad Input B	lits 🔷		Bool_U1	BO	OL
*8	2> Read Input Bits [1]	[116]	lave/Unit	1		-		Bool_U2	BO	OL
D Carbol /	1.0	II A		11		I David		Bool_U3	BO	OL
Symbol	Uperation	Uffset	Mask Stora	ige		Hange (Li		Bool_U4	3 80	OL
Bool_UI	Data exchange	U 1	-FFF Defau	410				Bool_US	BU	OL
B001_02	Data exchange		-FFF Derau	110				Bool_U6	BO	UL
Bool_03	Data exchange	2 1	-FFF Derau	41C - AL				Bool_07	BO	
Gip B001_04	Data exchange	3 1	FFF Defau	11C				B001_08	BU	
	Data exchange		EFE - Defau	arc –				B001_0A	BO	OL
B001_06	Data exchange		FFF Defau	110				Bool_10	BO	UL
∃ BOOL_07	Data exchange		-FFF Derau	40				Bool_11	BO	UL
8001_08	Data exchange		-FFF Defau	410				Bool_12	BO	OL
4 4001-09	Data exchange	8 1	-FFF Defau	AIC AL				Bool_13	BO	OL
300[10	Data exchange	9 1	-FFF Defau	alt.				Bool_14	BO	OL
Bool_11	Data exchange	10 1	-FFF Derau	ait.				Bool_15	BO	OL
B00[12	Data exchange		-FFF Derau	400				Bool_16	BO	OL T
Bool_13	Data exchange	12 1	-FFF Defau	an Alt				Status	DIN	1
B00L14	Data exchange	13	FFF Defau				4	2)(cmc)		2
B00[10	Data exchange	14	TEFE Deral							X
B00[_16	Data exchange									
Status[0]	Data exchange	<u></u>	rrr Delal	Name		%				
<	<u>+0</u> <u></u> <u></u>									
5 10 Drivers	設定為"Error	report"		From:	0	-		By:	1	÷
	時,"Offset"	雲是"∩"	0	D						
Bool 16	N Onset			Res	lits					
Status[0]	D Data exchan	ge		0						
	Error report			1						
<	On-going req	uest	\mathbf{N}	3						
+> IO Drivers	Variat Success cou	inter		4						
Build	Betry counter	r		5						
	Command (or	ne shot)		7						
	Command (er	nable)								
	Heset counte	912						OK		incel

您可在此 "I/O Drivers'	'視窗中,	按"F1"	鍵並查看詳細的	Modbus Master 設定說明。
--------------------	-------	-------	---------	---------------------

Error Code	說明	Error Code	說明
0	ОК (通訊正常)。	8	資料同位元檢查錯誤 (Data Parity Error)。
1	不支援 MODBUS 功能。	10	無效的閘道器 (Gateway) 路徑。
2	無效的 MODBUS 位址。	11	閘道器 (Gateway) 目標異常。
3	無效的 MODBUS 數值。	128	通訊異常 (Timeout)。
4	MODBUS Server 異常。	129	Bad CRC16 °
6	Server 忙碌中。	130	RS232 通訊錯誤。

Classification	Win-GRAF Chir	nese FAO-	·009				
Author	Povon Liu	Version	1.0.0	Data	2015 12	Page	7/16
Author	Raven Liu	Version	1.0.0	Date	2015, 12	Page	//16
1.1.2. 寫出 D 1. 參考 <u>1.1 節</u> 設定以下項目	D 資料 - 步驟 4 · 建 目並於完成後按	立第 2個 :"OK"。	Data Block • 🤇	於 "MO	DBUS Master F	Request"	定視窗中,
MODBUS Master Request Description: Slave/Unit: MODBUS Reque <3> Read Ho <4> Read Inp <5> Write sin <6> Data block Base address: Nb items: Activation O Periodic: On call On change Misc. e Imeout: Nb trials:	r Request)	OK Cancel	a	<u>Slave/Unit</u> : 填入 Slave 設 此例為"2")。 <u>MODBUS Requ</u> 選擇"<5> Wr <u>Base address</u> : 預設值由 1 間 (如需修改其個 <u>On call</u> : 表示和 發送一次。 (其它項目說明 <u>Timeout</u> : 設定多久未回 (對於 Modbus 200~1000 ms	g備的站號 uest:此例, ite single co 開始。 值·可參考 呈式有呼叫 引·可參考 属·即表示 s RTU/ASCII ; 此例為 2	(Net-ID · il bit"。 <u>1.1.1 節</u> 。) 時 · 才進行 <u>1.1.1 節</u> 。) 【異常。 建議值: 250 ms)
2. 接著,請開 Workspace Test_01 Exceptio Programs Mair Watch (f Soft Initial val Global de Soft Types 清鼠雙擊,開	数 "Variables"	視窗,影 wers* ● 品 RT ● "目 使用/ 按 "F MODE	設定需使用的變 US Master U: COM2:9600,N,8,1 <2> Read Input Bits <5> Write single coil い技巧: 1″鍵・可查看 BUS Master 設5	≝數。 (1)[116] bit (2)[11] fi詳細的 定說明。	Name Request Slave/Unit Address Nb Item Activation Period (ms) Period on e Timeout (ms) Number of t Description	Value <5> Write 2 1 1 0n Call 0 rror 0 s) 250 trials 1	single coil bit
		ICP DAS	Co., Ltd. Techni	cal Docu	ument		

Cla	assification	Win-GRAF (Chinese FAC	2-009				
Au	ithor	Raven Liu	Version	1.0.0	Date	2015, 12	Page	8 / 16
	設定 2 個在	5林變數 (若↗	「熟悉設定」	方式,可參:	考 <u>Win-GRAF</u>	: 快速上手手	册 - 2.3.1 筤	行)。
	變數名稱	資料型態	說明					
	DO_0	BOOL	用來寫出	DO 資料。				
	Act_0	BOOL	此例選擇	了"On call"	的寫出方式	、因此需設	定此變數來	啟動它。
	設定完成後	,畫面如下。						
Var	iables		T				19 1	
T I	DO_0		BOOL	D. Attri	b. Syb.	Init value Usei	lag	
Ē	Act_0		BOOL					~
4 1	IO Drivers	Variables						
	^{把戈到弗} 2 <u>注意:</u> "Sta 請按		uk my "Sym 車列變數, 建來刪除 "St	拖曳到"Syr 拖曳到"Syr tatus[0]"與	mbol"區域會 "Status[2] ^	會是"Status[(~[4]"。)] ~ Status[4]" ·
10	Drivers *	10.11			1	1000 M	-	HZX
間		JS Master 1: COM2:9600 N 8	- F	Name Bequest	Value	coil bit B	ne iyp pol 11 BOU	e Dim. Att
	±*∎	<2> Read Input Bit	s (1) [116]	Slave/Unit	2	B	bol_11 BO	DL
E		<5> Write single co	il bit (2) [11]	Address	1	B	ool_13 BO	DL III
-	+ <u> </u>			Nb Item	1	B	pol_14 BO	CL
				Activation	On Call	B	ool_15 BO	
	I			Period (ms)	0	B	ool_16 BUI	
e's				Timeout (ms)	250	D	Calus Dinv CAL ● BOI	י נט+ן =
415				Number of trials	1	A	ct 0 BO	DL 🗸
84				Description		<	-	>
	Symbol	Operation	Offset	Mask Stor	age	Ran Name	Va	lue
	Status[1]	Error report	0	EFEFDefa				
	DO_0	Data exchang	e O	FFFF Defa	ult			
	Act_U	Lommand (one	e shotji <mark>U</mark> nae	FFFF Defa	ult			
4	IO Drivers	Error report		-		>		
Contract of the	<u></u>	On-going re	(Set only) quest					
		Success co	unter	=				
		Retry count	er					
		Command (Command (one shotj enable)					
		Reset coun	ters	_				
		Slave: last e Slave: last e	error error date stamp					
		Slave: last e	error time stamp	~				
		<u>. Stave: 1961 (</u>	=ver mare eram∩.					
			ICP DAS	S Co., Ltd. Te	chnical Docu	iment		

Classification	Win-GRAF Chir	Vin-GRAF Chinese FAQ-009					
Author	Raven Liu	Version	1.0.0	Date	2015, 12	Page	9 / 16

- 4. 設定 "Status[1]" 的 "Operation" 為 "Error report" (表示讀取失敗時,該變數值為一個 "Error Code",讀取成功時則會重置為 "0"),按 "F1" 鍵則可查看 Modbus Master 設定說明,於標題 "Status and command variables" 中有詳細的命令、"Error Code" 說明。
- 設定 "Act_0" 的 "Operation" 為 "Command (one shot)",表示當 "Act_0" 被設定為 "TRUE" 時,會發送指令一次,並自動重置為 "FALSE";若選用 "Command (Enable),表示當 "Act_0" 被設定為 "TRUE" 時,會輪流發送連續指令直到 "Act_0" 被設定為 "FALSE" 時,才會停止 發送指令。

1.1.3. 讀取 AI 資料

 参考 <u>1.1 節</u> - 步驟 4 · 建立第 3 個 Data Block · 於 "MODBUS Master Request" 設定視窗中 · 設定以下項目並於完成後按 "OK" ·

MODBUS Master Request OK Request OK Description: Image: Cancel Slave/Unit: 3 a MODBUS Request Cancel <2> Read Input Bits Image: Cancel <2> Read Input Registers Image: Cancel Data block Image: Cancel Base address: 1 Image: Cancel Misc. Image: Cancel On call Image: Cancel On call Image: Cancel Image: Cancel Image: Cancel Image: Cancel Image: Cancel Image: Cancel Image: Cancel Image: Cancel Image: Cancel <th> a. <u>Slave/Unit</u>: 填入 Slave 設備的站號 (Net-ID· 此例為 "3")。 b. <u>MODBUS Request</u>: 此例 · 選擇 "<4> Read Input Registers"。 c. <u>Base address</u>: 預設值由 1 開始。 (如需修改其值 · 可參考 <u>1.1.1 節</u>。) <u>Nb items</u>: 讀取 AI 的數量 (此例為 "10")。 d. <u>Periodic</u>: (可參考 <u>1.1.1 節</u>。) 表示週期性的發送請求 · 此例為 每 1 秒發送一次。"on error" 表示 每當發生異常時 · 下一次的發送 時間 (此例為 15 秒)。 </th>	 a. <u>Slave/Unit</u>: 填入 Slave 設備的站號 (Net-ID· 此例為 "3")。 b. <u>MODBUS Request</u>: 此例 · 選擇 "<4> Read Input Registers"。 c. <u>Base address</u>: 預設值由 1 開始。 (如需修改其值 · 可參考 <u>1.1.1 節</u>。) <u>Nb items</u>: 讀取 AI 的數量 (此例為 "10")。 d. <u>Periodic</u>: (可參考 <u>1.1.1 節</u>。) 表示週期性的發送請求 · 此例為 每 1 秒發送一次。"on error" 表示 每當發生異常時 · 下一次的發送 時間 (此例為 15 秒)。
ICP DAS Co., Ltd. Technical	Document

Classification	Win-GRAF	Chin	ese FAQ-	009					
Author	Raven Liu		Version	1.0.0	Date	20	15, 12	Page	10 / 16
2. 接著 · 請開啟	{ "Variab	les"	視窗·設	定需使用的變	數。				
Workspace		IO Driv	ers *						
			Mod Mod BI	US Master			Name	Value	
🗄 🗁 Exception programs 🖉 📋 🚠 RTU: COM2:9600,N,8,1						Rec		<4> Read	Input Registers
🖻 🛄 Programs	3 10550.	*•• *• <2> Read Input Bits (1) [116]					Slave/Unit	3	
🛄 🔟 Main		E	÷*	<5> Write single coi	l bit (2) [11]		Address	1	
📩 🚞 Watch (for	r debuggi	0	*	<4> Read Input Reg	gisters (3) [1.	.10]	Nb Item	10	
Soft S	cope	EI.		k			Activation	Periodic	
Initial value	es					71	Period (ms)	1000	
🔚 🚮 Binding Co	onfiguration		(市田川)	対方・			Period on err	or 15000	
🚽 😽 🚽 🚽 🚽	ines	é's					Timeout (ms)	250	
🚽 🚮 Variables	-		按 "F1	"鍵,可查看	詳細的		Number of tri	ials 1	
E Types		∎+	MODP	US Master 환호	□迨昍。		Description		
	啟該視窗	0	WIODB		_ ₽/Ს ₽/				

此處需設定 6 個 Word (16 bit)、1 個 Double Word (32 bit) 與 1 個 Real (32 bit) 變數。 請依照下表來設定。

變數名稱	資料型態	說明
Word_1 ~ Word_6	WORD	用來讀取 AI 資料 (16 bit)。
Long_1	DINT	用來讀取 AI 資料 (32 bit)。
Real_1	REAL	用來讀取 AI 資料 (32 bit)。

設定完成後,畫面如下。

Name	Туре	D. 🗸	Attrib.	Syb.	Init value	User	Tag	Description
Long_1	DINT							
Word 1	WORD							
Word 2	WORD							
Word 3	WORD							
Word 4	WORD							
Word 5	WORD							
Word 6	WORD							
Real_1	REAL							
								>

註: 您可參考 Win-GRAF 快速上手手冊 - 2.3.1 節,了解變數的設定方式 與 參考附錄 A,了解變數的資料形態與範圍。

								-		
Cla	ssification	Win-GRAF Chir	nese FAQ-	009						
Aut	thor	Raven Liu	Version	1.0.0	D	Date	2015, 12	Page		11 / 16
3.	於"I/O Drive 與 <u>1.1.1 節</u> <u>注意:</u> "State 請刪I	ers" 視窗 · 請將 中建立的 "Stat us" 是一個陣列 除 "Status[0] ~	B變數區中 tus") 拖曳 J變數・拍 [1]" 與 "	中的變數 夏到第 5 5 5 5 5 5 5 5 5 1 5 5 5 5 5 5 5 5 5	牧("Word 3 個 Data "Symbol" 3]~[4]"。	L_1~W a Block 區域會	ford_6"、"L 的"Symb 译是"Status	.ong_1" ol" 區均 5[0] ~ St	、"Rea 或。 atus[4]	al_1″ " ,
4.	設定"Status "Error Code" 說明·於標題 "Long 1"、"I	5[2]"的"Opera ·讀取成功時則 題"Status and c Real 1"為 32-b	tion"為 J會重置為 ommand oit 資料	"Error r 哥"0"), variable (一個資	report" (港 · 按 "F1" es" 中有評 賢料需占用	長示讀 鍵則 詳細的 月 2 個	取失敗時, 可查看 Mo 命令、"Erro Modbus [·]	該變數 dbus Ma or Code' 泣址),	值為一 aster 記明 設定其	·個 设定 。 t
	"Storage"為	"DWORD (Lov	w – High)"	° •						
10 0)rivers *		D. Sale							
間		5 Master	Nar	ne	Value		Nam	.)	🔺 Тур	e D
뮮	⊡ - 品 RTU	: COM2:9600,N,8,1	Red	quest	<4> Read I	nput Regi	is DO	_0	BO	
8	····•	(2> Read Input Bits (1)	[116] Slav	ve/Unit	3		Lor	ig_1	DIN	T
5		(5) Write single coil bit	[2][1] Add	iress	1		Re	al_1	REA	AL
_	E*E <	(4) Read Input Register	ers (3) [ND	ltem	10		Sta	tus	DIN	i įt
			Acti	vation	Periodic		VVc	rd_1	WO	RD
			Peri	od (ms)	1000		VVc	rd_2	WO	RD
			Peri	od on err	. 15000		Wo	rd_3	WO	RD
¢,þ			Lim	eout (ms)	250		VVc	rd_4	VVO	RD
E.			Nur	nber of tri	: 1		WC WC	rd_5	VVO	RD
_			Des	cription				rd_b	000	RD
	Symbol	Operation	Offset	Mask 🕴	Storage			RETAIL	N variab	les
	Word_4	Data exchange	0 F	FFF D	Default		^ <	I Main		>
	Word_5	Data exchange	0 F	EFF D	Default		Name	in the second	Value	
	Word_6	Data exchange	0 F	FFF D	Default		redinic	1	V Glac	
	Long_1	Data exchange	0 F	FFFF D	DWORD (Low	v - High)	-			
	Real_1	Data exchange	0 F	FFF D	DWORD (Low	v - High)				
	Status[2]	Error report	P F	FFFF D	Default	5	×			
10000	<	4								
5.7	IU Drivers	Variables								
			ICP DAS	Co., Ltd.	. Technica	l Docur	ment			

Classification	Win-GRAF Chi	nese FAQ-	·009				
Author	Raven Liu	Version	1.0.0	Date	2015, 12	Page	12 / 16
6. 如圖·選取	"Word_1 ~ Wo	rd_6" 並黑	上 站選"Iterate	property"	。 設定 Offset	 : 值 (From:	0 ; By: 1) °
Symbol Wavd_1 Iterate proper Word_3 Word_4 Word_5 Word_6	Deration Data excha Data excha Data excha Data excha Data excha Data excha	Of nge O nge O nge O nge O	fset Mask S FFEE De Fl Fl Name Fl From: Fl Control 1 2 3 4 5 6 7	torage Itault		Ву: 1	Cancel
7.	'Long_1"、"Rea 資料需占用 2 伯 固 "Real_1" 印	I_1"的 C 固 Modbu 尔 Offset ź	Offset 輸入其 us 位址.例如 值 需設定為	·值為"6" □下方"L "8"。	、"8" 並按 ong_1" 的 C	"Enter"鍵兒 Offset 為 "	^{完成設定。} 6" [,]
14	Sumbol	Operation	Offeet	Maak C	torado		
13	Symbol	Determine		Mask jo	torage		
	Word_4	Data exchar	nge J	FFFF De	erault	-	
	Word_5	Data exchar	nge 4	FFFF De	etault		
	Word_6	Data exchar	nge 5	FFFF De	efault		
	Long_1	Data exchar	nge 6	FFFF P/	WORD (Low - High	1]	
	Real_1	Data exchar	nge 8 🛎 🐂	D۱ 😨	WORD (Low - High	1)	
	Status[2]	Error report	0	DEE DA	af audt	~	
	<			按"Enter	‴ 鍵	>	
*	10 Drivers	ariables					
		ICP DAS	Co., Ltd. Tech	nical Docu	ument		

Classification	Win-GRAF Chir	nese FAQ-	009				
Author	Raven Liu	Version	1.0.0	Date	2015, 12	Page	13 / 16
Author 1.1.4. 寫出 AC 1. 參考 <u>1.1 節</u> 設定以下項目 MODBUS Master Request Description: Slave/Unit: MODBUS Request <> A> Read Inp <>> Write sing <	Raven Liu D 資料 (16-bit) - 步驟 4 · 建: 目並於完成後按 Request 3 	Version 立第 4 個 ² "OK"。	1.0.0 Data Block ·	Date 於"MC	2015, 12 DDBUS Master <u>Slave/Unit</u> : 填入 Slave 設 此例為"3")。 <u>MODBUS Requ</u> "<6> Write sin <u>Base address</u> : 預設值由 1 原	Page Request" 。 備的站號 uest: 此例 ngle holding	13 / 16 设定視窗中, (Net-ID, · 選擇 g register"。
C Base <u>a</u> ddress: <u>Nb</u> items: <u>Activation</u> <u>Periodic:</u> <u>O</u> On call <u>O</u> On change <u>Misc.</u> <u>e</u> <u>Timeout:</u> Nb trials:	1 1 0 ms 250 ms 1	0 (on error)		d. <u>(</u> e. <u>1</u>	(如需修改其值 On change: ⁵ 時 · 才進行發 (其它項目說明 <u>「imeout</u> : 設定多久未回 (對於 Modbus 200~1000 ms	▲ · 可參考 表示寫出的 送一次。 引 · 可參考 應 · 即表示 s RTU/ASCII ; 此例為:	<u>1.1.1 節</u> 。) 資料有改變 <u>1.1.1 節</u> 。) ₹異常。 建議值: 250 ms)
2. 接著,請開啟 Workspace	牧 "Variables"	視窗,設 ers *	定需使用的變	數。	11 11		
I est_UI Exception Exception Main Watch (fo Moin Soft S Initial valu Soft S Global def Yariables Types	r debuggi Scope es onfiguration fines	ma MUDBU 由 品 RTU 由 "目 ● 使用/ 按 "F	5 Master I: COM2:9600,N,8,1 (2> Read Input Bits ((5> Write single coil I (4> Read Input Regi (6> Write single hold (6> Write single hold (5> Write single hold (5) Write single hold (6) Write single hold	1) [116] bit (2) [11] sters (3) [1 ing register 看詳細的	10) Name Request Slave/U Address Nb Item (3) [11] Activatio Period (r Period o Timeout Number Descript	Value <6>W nit 3 1 1 on On Change ns) 0 nerror 0 (ms) 250 of trials 1	rite single holding . ange
滑鼠雙擊 · 開	閈啟該視窗。 	MOD	BUS Master 設	定說明	•		
		ICP DAS (Co Ltd. Techn	ical Doci	ument		

Classification	Win-GRAF Chin	ese FAQ-	009								
Author	Raven Liu	Version	1.0.0	Date	2015, 12	2 Pag	ie 14 / 16				
設定 1 個數值 變數的設定方式	變數 (若不熟悉 弌、資料形態與	系 · 可參考 範圍) ∘	Win-GRAF	快速上手	<u>-</u> <u>手∰</u> - 2.3	3.1 節 與	聲 附錄 A · 來了解				
變數名稱	資料型態	說明									
Word_Write_	1 WORD	用來寫	出 AO 資料	(16-bit)	0						
設定完成後,讀 <mark>Variables</mark> <mark>▼ Name</mark> Word_Write_1	畫面如下。 N	Type VORD	D.⊽ Attrib.	Syb.	Init value	User	Tag Description				
 於 "I/O Drivers" 視窗,請將變數區中的變數 ("Word_Write_1" 與 <u>1.1.1 節</u>中建立的 "Status") 拖曳到第 4 個 Data Block 的 "Symbol" 區域。 注意: "Status" 是一個陣列變數,拖曳到 "Symbol" 區域會是 "Status[0]~Status[4]", 請按 "Delete" 鍵來刪除 "Status[0]~[2]" 與 "Status[4]"。 											
10 Drivers *	Master		Name	Value		Z Name					
	COM2:9600.N.8.1		Request	<6> Write sinc	ale holdi.		Slobal variables				
······································	2> Read Input Bits (1) [1	16]	Slave/Unit	3		Word	Write 1 WORD				
** = <5	5> Write single coil bit (2)[11]	Address	1		VVord	6 WORD				
🗢 🗄 🖓	> Read Input Registers	(3) [110]	Nb Item	1		Word	5 WORD				
· ···································	S> Write single holding re	egister (3) [11	Activation	On Change		Word	4 WORD				
	226		Period (ms)	0		Word	3 WORD				
			Period on err	0		Word	2 WORD				
ġ'ja			Timeout (ms)	250		Word	1 WORD				
			Number of tri	1		Status	DINT				
8+			Description			Line 1					
E Control	Ownerstan	04-21-14			Description						
Symbol	Uperation		sk storage		Hange (LC	Name	Value				
Status[3]	Error report	0 FFFF	Default								
Cash I											
S IO Drivers	briphlas		J)		2						
	CHARLES DO NOT										

Classification	Win-GRAF Cl	hinese FAQ-	009				
Author	Raven Liu	Version	1.0.0	Date	2015, 12	Page	15 / 16
1.1.5. 寫出 AC 1. 參考 <u>1.1 節</u> 設定以下項E)資料 (32-b - 步驟 4,發 目並於完成後	it) 建立第 5 個 按 "OK" [。]	Data Block •	於 "MC	DBUS Master	Request	:" 設定視窗中
MODBUS Master Request Description: Slave/Unit: MODBUS Request <6> Write sing <15> Write Co <16> Write Ho <16> Write Ho <16> Write Ho <16> Write Ho <16> Write Ho <10 On call On call On change Misc. e Timeout: Nb trials:	Request 4 4 4 1 1 2 0 ms 250 ms 1	0 (on error)	OK Cancel	a. b. c. d.	<u>Slave/Unit</u> : 填入 Slave 部 此例為 "4")。 <u>MODBUS Requ</u> "<16> Write <u>Base address</u> : 預設值由 1 1 (如需修改其(<u>Nb items</u> : 寫入 AO 的集 占用 2 個 M <u>On change</u> : 帮 時,才進行弱 (其它項目說明 <u>Timeout</u> : 設定多久未回	g備的站 uest: Holding Holding 的 始,可(Ling Solding 一可)。 。 參(Ling Coloration Coloratio Coloration Coloration Coloration Colora	號 (Net-ID · 例 · 選擇 Registers" · 考 <u>1.1.1 節</u> ·) 比例為 "2" · 位址) · 的資料有改變 。 素 <u>1.1.1 節</u> ·)
2. 開啟 "Varia Workspace Test_01 Test	bles"視窗, n programs or debuggi Scope ues Configuration efines	設定需使用 Drivers * P-Mo MODB B-Mo MODB B-Mo MODB B-Mo MOB B-Mo MOB C-Mo MOB	的變數。 US Master U: COM2:9600,N,8, <2> Read Input Bit <5> Write single co <4> Read Input Re <6> Write single ho <16> Write Holding <16> Write Holding <16> Write Tog <16> Write Tog <16> Write Holding	1 s (1) [116] iil bit (2) [1' gisters (3) [' iding register l Registers (互看詳細 設定說印	(對於 Modbu 200 ~ 1000 ms 1] 1] 1.10] er (3) [1.1] 4) [1.2] 日的 月 。	s RTU/A s;此例 t t u t u t t t t t t t t t t t t t t	SCII 建藏值: 為 250 ms) /alue 16> Write Holding R In Change
		ICP DAS (Co., Ltd. Techn	ical Doci	ument		

Classification	Win-GRAF Chin	ese FAQ-	009				
Author	Raven Liu	Version	1.0.0	Date	2015, 12	Page	16 / 16
→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→							
變數名稱	資料型態	說明					
Real_Write_2	al_Write_1 REAL 用來寫		出 AO 資料 (32-bit)。				
設定完成後,畫面如下。							
Variables Name Real_Write_1	Ty RE riables	pe AL	D.⊽ Attrib.	Syb.	Init value Use	er Tag D	Vescription
 地曳到第 5 恒 Data Block 的 "Symbol" 區域。 注意: "Status" 是一個陣列變數,拖曳到 "Symbol" 區域會是 "Status[0]~Status[4]", 請刪除 "Status[0]~[3]"。 4. 設定 "Status[4]" 的 "Operation" 為 "Error report" (表示讀取失敗時,該變數值為一個 "Error Code",讀取成功時則會重置為 "0"),按 "F1" 鍵則可查看 Modbus Master 設定說明, 於標題 "Status and command variables" 中有詳細的命令、"Error Code" 說明。 5. "Real_Write_1" 為 32-bit 資料 (一個資料需占用 2 個 Modbus 位址),設定其 "Storage" 為 "DWORD (Low – High)"。 							
10 Drivers *							
	Master		Name	Value	7	Name	Луре
由 器 RTU: COM2:9600,N,8,1			Request	quest <16> Write Holding R		Bool_15	BOOL
** < <>> Read Input Bits (1) [116]			Slave/Unit	4		Bool_16	BOOL
			Address	Address I No Item 2			BUUL
	> Write single holding re	(3) [110] aister (3) [1 - 1	Activation	4 On Change		Real 1	REAL
	6> Write Holding Regist	ers (4) [12]	Period (ms)	0		Real Write 1	REAL
			Period on err	0	*	Status	DINT
¢þ			Timeout (ms)	250		Word_1	WORD
BI			Number of tri	1		Word_2	WORD
8*			Description			< 10/ C	
E Symbol /	Operation	Offset Ma	sk Storage		Bange (Lo Na	ime \\	/alue
Real_Write_1	Data exchange	0 FFF	F DWORD (L	ow - High)			
Status[4]	Error report	0 FFF	F Default				
<)		>		
ID Drivers	ariables						
		ICP DAS	Co., Ltd. Tech	inical Doci	ument		