

TOYO TC100 用通訊模組 操作手冊 V.1141

NET100-MB



User's Manual

1. 概要

本章介紹 NET100-MB 的基本概念。

1.1 概觀

概要

- NET100-MB 使用串列通信介面來對應連結 PLC 及控制器之間的資料。
- NET100-MB 配備 2 個串列通信介面, 兩者皆可使用 RS-232C/RS-422。
- 最大 16 軸可被連結對應。
- NET100-MB 依照 PLC 的通信參數來對應連結 PLC 及控制器之間的資料。 所以你必須在 PLC 資料記憶體填入對應參數,詳細請參考 "第3章 工作流程與設定程序"。

1.2 TOYO NET100-MB 系統架構

- NET100-MB 從 PLC 讀取通信參數。
- NET100-MB 依照從 PLC 讀取通信參數,來對應連結 PLC 及控制器之間的資料。



▲注意:	
TC100 使用外部 pulse 模式,僅能使用部分功能。 設定請參考 TC100 操作手册 9.6 章節。	
	••••••

2. 規格

本章敘述 NET100-MB 的規格。

2.1 一般規格

2.1.1 電氣規格

電源電壓	DC24V
電壓範圍	DC 22.5 V ~ DC 27.0 V
電力消耗	最大1W
接地	100 Ω以下

2.1.2 環境規格

工作環境溫度	0 ~ 50 ℃
儲存溫度	-20 °C ~ + 60 °C
工作溼度	10%RH ~ 90%RH

2.1.3 重量及外型尺寸

重量	250 gw
外部尺寸	115 x 75 x 30 mm

2.2 介面規格

2.2.1 COM 1 Port

COM1 Port 介面可使用 RS-232C 或 RS-422 來連接到 PLC。 本介面使用 D-Sub 9 Pins 的連接器。

接腳定義	接腳號碼	接腳名稱	訊號方向	接腳說明
D-Sub 9 Pins	1	RX+	Input	Receive Data+(RS-422)
<u>₽</u>	2	SD	Output	Send Data(RS-232C)
(@)	3	RD	Output	Receive Data(RS-232C)
	4	RX-	Input	Receive Data-(RS-422)
	5	SG		Signal Ground
00	6	TX+	Output	Transmit Data+(RS-422)
	7	RTS	Output	Request to Send(RS-232C)
5 9	8	CTS	Input	Clear to Send(RS-232C)
	9	TX-	Output	Transmit Data-(RS-422)
	shell	FG		Frame Ground

-3-

建議連接器	:	D-sub 9 Pin socket	: XM2D-0901(Omron 製)
建議連接器外殼	:	D-sub 9 Pin cover	XM2S-0913 (Omron 製)
固定螺絲	:		XM2Z-0073 (Omron 製)

※ 固定螺絲,使用 Inch 規格螺絲,螺牙 (#4-40UNC)。

規格

2.2.2 接線端子台 – 電源輸入, COM 2 Port 及警報輸出

接線端子台包含了電源輸入, COM2 Port (RS-232C, RS-422) 及警報輸出 (光偶合)。

接腳定義 接腳號碼 接腳名稱 訊號方向		接腳說明		
接線端子台	1	TX+	Output	Transmit Data+ (RS-422)
1	2	TX-	Output	Transmit Data- (RS-422)
10	3	RX+	Input	Receive Data+ (RS-422)
10	4	RX-	Input	Receive Data- (RS-422)
	5	SG		Signal Ground
	6 * 1	RD	Input	Receive Data (RS-232C)
	7 * 1	SD	Output	Send Data (RS-232C)
	6 *1 *2	AL-	Output	Alarm Output -
	7 *1*2	AL+	Output	Alarm Output +
	8	NC		No Connection
10 10	9	GND	Input	0 V - Ground
	10	+24V	Input	+24V

*1 No.6 及 No.7 接腳,可使用內部的 Jumper 來設定為 RD/SD(RS-232C)或 AL+/AL-(警報輸出)。 出廠值則為 AL+/AL-(警報輸出)。

*2 當 PLC 與 NET100-MB 發生通信錯誤時, 警報輸出將為 ON。

警報輸出最大電流 50mA



※ 連接到 DC24V 繼電器



規格



※ 連接到輸入為 Sink type 的 PLC



2.3 PLC 型式,通信速度及站號選擇的指撥開關

在打開 NET100-MB 的蓋子之後,你可看到如圖所示的 PC 板,板子上有 3 個 DIP 指撥開關。 指撥開關的定義如下:

- SW1: COM 1 選擇連接的 PLC 型式。
- SW2: COM 1 通信速度選擇 (Baud Rate)。
 ※ COM 2 TC100 控制器資料格式 Modbus RTU 57600/8/None/1。
- SW3: PLC 內部暫存器起始位置選擇。



NET100-MB

COM1 POWEI COM2

2.4 NTE100-MB 燈號狀態				
1 RX 2 SD 2 SD		PLC 連線	TC100 連線	
		NG	NG	
TOYO	狀態	OK	NG	

Δ		PLC 連線	TC100 連線	COM1	POWER	COM2
		NG	NG	同 POWER 燈閃爍	閃爍	OFF
	狀態	ОК	NG	ON	閃爍	同 POWER 燈閃爍
		ОК	ОК	ON	恆亮	ON
)					Î	Î
1						

3. 工作流程與設定程序

本章敘述使用本產品的工作流程與設定程序,請按照下列步驟進行。

3.1 工作流程

+X1

00000

以下敘述使用 NET100-MB 的流程,請按照下列步驟進行。

Step 01	3.2 NET100-MB 設定
Step 02	3.3 TC100 設定
Step 03	3.4 PLC 設定

3.2 NET100-MB 設定

3.2.1 以指撥開關 DIP SW1 設定 PLC 的型式

DIP SW1: COM 1 PLC 型式選擇

項目	DIP SW1	PLC 通信協定型式	支援 DM 區	通信格式 (固定)
01		Delta DVP (台達)	D0000 D1500	7 Bits/Even/1
02	DN 1 2 3 4 5 6 7 8	Fatek Facon FB (永宏) Computer Link	R0000 R1500	7 Bits/Even/1
03		Fuji Micrex SX (IEC Mode)	WL0000 WL1500	8 Bits/Even/1
04		Fuji Micrex SX CPU (SPB N Mode)	D0000 D1500	8 Bits/Odd/1
05		Fuji Micrex SX Link (SPB N Mode)	D0000 D1500	7 Bits/Even/1
06	DN 1 2 3 4 5 6 7 8	Fuji Micrex F Link	BD0000 BD1500	7 Bits/Even/1
07	DN 1 2 3 4 5 6 7 8	Mitsubishi FX Link (Format 4)	D0000 D1500	7 Bits/Even/2
08		Mitsubishi A Link (Format 4)	D0000 D1500	7 Bits/Even/2
09		Mitsubishi /Keyence Q Link (Format 4)	D0000 D1500	7 Bits/Even/2
10		Mitsubishi FX CPU	D0000 D1500	7 Bits/Even/1
11	DN 1 2 3 4 5 6 7 8	OMRON C Host Link	DM0000 DM1500	7 Bits/Even/2
12		OMRON CS1 Host Link	D0000 D1500	7 Bits/Even/2
13	DN 1 2 3 4 5 6 7 8	Panasonic FP Computer Link	DT0000 DT1500	8 Bits/Odd/1
14		Siemens S7-200 PPI	VW0000 VW1500	8 Bits/Even/1

-7-



15	DN 1 2 3 4 5 6 7 8	Vigor M/VB Computer Link	D0000 D1500	7 Bits/Even/1
16	DN 1 2 3 4 5 6 7 8	保留		
17	DN 1 2 3 4 5 6 7 8	保留		
18	DN 1 2 3 4 5 6 7 8	保留		
19	DN 1 2 3 4 5 6 7 8	保留		

3.2.2 以指撥開關 DIP SW2 設定 PLC 的通信速度

DIP SW2: COM 1 PLC 的通信速度選擇

項目	DIP SW2	PLC 的通信速度
01		9600 bps
02	DN 1 2 3 4	19200 bps
03		38400 bps
04		57600 bps
05		115200 bps

3.2.3 以指撥開關 DIP SW3 設定 PLC 起始暫存器位置

※以下 Data Memory 簡稱 DM

站號	DIP	通信參數的指標位址
00		DM0

01		DM100
02	DN 1 2 3 4	DM200
03		DM300
04		DM400
05		DM500
06		DM600
07		DM700
08		DM800
09		DM900
10		DM1000
11		DM1100
12		DM1200
13	DN 1 2 3 4	DM1300
14		DM1400
15	DN 1 2 3 4	DM1500

3.3 TC100 設定

3.3.1 TC100 硬體配線

工作流程與設定程序



3.3.2 TC100 硬體設定

當使用通訊控制多台 TC100 時,需調整 CH 旋鈕設定站號。



[※] 假設需控制 3 台 TC100、CH 旋鈕值分別調整為 0、1、2。

3.3.3 TC100 軟體設定

🔁 Toyo-Sir	ngle - [] - (O	FFLINE)									
∎ 新油連線	■ 新潟資料	日本	1 (17)	I III	🔗 🔒 Rink 28:08	◆ 〕 NER 参数医路 :		日、 「 副本社 Language		0:待棚中	70Y0
+	點	位置		4	馬達參數)L	推力參數	¢	共通參數	4	輸入設定
9	E.			ц.	輸出設定	4	速度參數		原點參數	el.	通訊參數
ิล	-	: 10		參數位	置 記號	内容					範圍 數值
	1			 0A00h 		通信速率					
				0A01h	DataSize	字串數據比特調	没定				0~1 0
				0A02h	Parity	奇偶校驗					0~2 0
				0A03h	Broadcast	擴播設定					0~1 1
				0A04h	Protocol	通訊協議					0~1 1
				-	1 - 🗾 089	L面間與重新連線。					

設定步驟如下:

Step 01	選擇參數
Step 02	選擇通訊參數
Step 03	將通訊速率設為 3 (57600Hz) 將 字串數據比特設定設為 0 (8bit) 將奇偶校驗設為 0 (None) 將廣播設定設為 1 (開啟) 將通訊協議設為 1 (RTU)
Step 04	點選參數回寫
Step 05	將 TC100 斷電重開

3.4 PLC 設定

3.4.1 將 TC100 數量寫入 PLC

例如. 通信參數區起始位址為 DM100

PLC 位址	例如當參數區 起始位址為 DM100	基本參數區的內容				
DMnnnn+0	DM100	設定 TC100 控制器台數				

例如.當 DM100的內容為8(10進制),則 TC100控制器連接數量為8台。

4 NET100-MB 系統參數說明

4.1 PLC 與控制器之間的通信參數

• 通信參數 20 個 Words:

例如:通信參數區起始位址為 DM100, 則參數區的配置如下圖所示:

	通信參數區指標位址	_	通信參數區
DM0+ 位置 (SW3)	nnnn=100(Dec)	►DM100	
		: DM119	通信參數區

※以下 Data Memory 簡稱 DM

每個基本參數區的位址說明如下:

PLC 位址	例如當參數區起始位址為 DM100	基本參數區的內容
DMnnnn+0	DM100	設定 TC100 控控器台數
DMnnnn+1	DM101	廣播寫入控制旗標
DMnnnn+2~12	DM102	保留
DMnnnn+13	DM113	軟體板本 1141h
DMnnnn+14	DM114	TC100 通信週期 (unit : 1ms)
DMnnnn+15	DM115	TC100 通信週期計數
DMnnnn+16	DM116	TC100 通信狀態 0:正常 1:異常
DMnnnn+17	DM117	TC100 異常站號
DMnnnn+18	DM118	TC100 異常位址
DMnnnn+19	DM119	TC100 異常碼

每個位址說明如下:

- DMnnnn+0 為 TC100 控制器連接台數 (請常時寫入數值) 例如:
 - 當 DM+0 的內容為 8 (10 進制), 則控制器連接台數為 8 台 TC100。
- DMnnnn+1 為廣播 (同動) 控制啟動位置 (控制完成自動歸 0) 例如: 當 DM+1 的內容為 1 (10 進制), 則執行 DMnnnn+20 位址命令。
- DMnnnn+2~12:保留。
- DMnnnn+13: NET100-MB 的軔體版本。
- DMnnnn+14: NET100-MB 的通信週期 (10 進制 Dec) NET100-MB 的通信週期,單位為1ms,每完成一個通信週期,NET100-MB 會寫 入與控制器的通信週期到 PLC。
- DMnnnn+15: NET100-MB 的通信週期次數 (10 進制 Dec) 每完成一個通信週期, NET100-MB 會寫入與控制器的通信次數到 PLC. 當通信次數到 65,535 時, 下 一個通信週期完成將會把通信次數歸為 0. 重新計數。
- DMnnnn+16: COM2 通信狀態 通信狀態 0: 正常 1: 異常
- DMnnnn+17: COM2 通信異常站號 (10 進制 Dec)
- DMnnnn+18:COM2 通信異常位址
- DMnnnn+19: COM2 通信異常碼 0xFF : Time Out OxFE: Check Sum 錯誤

系統參數說

4.2 控制1 軸通訊參數位置

PLC 位址	例如當參數區 起始位址為 DM100	基本參數區的內容
DMnnnn+20	201Eh	廣播移動類型 (須配合 DMnnnn+1 使用)
DMnnnn+21	1020h	整體出力狀態
DMnnnn+22	1005h	警告狀態
DMnnnn+23/24	100Ah/100Bh	編碼器位置
DMnnnn+25	2040h	入力狀態變更
DMnnnn+26/27	2000h/2001h	相對移動資料
DMnnnn+28/29	2002h/2003h	絕對移動資料
DMnnnn+30	2014h	位置 / 扭力控制時的動作速度設定
DMnnnn+31	201Eh	移動類型
DMnnnn+32/33	0804h/0805h	加減速時間 ms
DMnnnn+34	0400h	+ 方向的推壓扭矩值
DMnnnn+35	0401h	- 方向的推壓扭矩值

註:若控制多軸,請參考 NET100-MB 多軸位置手冊。

4.3 詳細參數定義

命令數	位置	WORD		簡述	内容說明	數值範圍
1	D21=1020H	1	ServoStatus	整體出力狀態	出力 bit 0(OUT 1)~bit 9(OUT 10) 0 : OFF 1 : ON (預設 IO 定義如下) OUT1:ORG-S OUT2:INP OUT3:READY OUT4:SERVO-S OUT5:PRGSEL0-S OUT6:PRGSEL1-S OUT6:PRGSEL2-S OUT6:PRGSEL3-S OUT6:PRGSEL4-S OUT10:PRGSEL5-S	
2	1005 H	1	AlarmStatus	告警狀態	0:無告警 1:過扭力 2:位置偏差過大 3:過速度 4:增益調整不良 5:過電壓 6:初期化異常 7:EEPROM異常 8:主回路電源電壓不足 9:過電流 10:回生異常 11:急痉斷線 13~14:未使用 15:需斷電重開	
3	100A H	2	EcdPos	編碼器位置		
4	2040 H	1		入力狀態變更	入力 bit 0(IN 1)~bit 9(IN 12) 0:OFF 1:ON (預設定義如下) IN1:ORG IN2:SERVO IN3:ALM-RESET IN4:START IN5:PRGSEL0 IN6:PRGSEL1 IN7:PRGSEL2 IN8:PRGSEL3 IN9:PRGSEL4 IN10:PRGSEL5 IN11:PRGSEL6 IN12:ORGSIG	
5	2000 H	2	INCamount	相對移動資料	設定相對移動距離 (位置控制、扭力控制時為有效)(初始值 0)	
6	2002 H	2	ABSamount	絕對移動量	設定絕對移動距離 (位置控制、扭力控制時為有效)(初始值 0)	

7	2014 H	1	MovSpeedSet	位置 / 扭力控制時的動 作速度設定 絕對位置移動	最高速度 (依 0802 H 的設定值) 為 100% 進 行 設定 (初始值 100) 若設定值為 0% 時則以起始速度移動 (0800 H)	0~100 %
8	廣播 D20=201EH	1	МоvТуре	移動類型	0:相對位置移動 1:絕對位置移動 3:原點復歸 6:警報復歸 8:滅速停止 B:JOG + C:JOG - D:清除命令	
9	0804 H	2	AccelTime	加減速時間 ms		
10	400 H	1	DigPushTrqRateCw	+ 方向的推壓・扭矩值 (x0.1)		0~1000
11	401 H	1	DigPushTrqRateCcw	- 方向的推壓・扭矩值 (x0.1)		0~1000

5. 與各家 PLC 連線資料

5.1 台達 Delta DVP PLC series

5.1.1Delta DVP PLC

5.1.1.1 NET100-MB 設定

NET100-MI	3 Settings	PLC Interfa	ce Settings
Baud Rate	9600	Baud Rate	9600
Data Length	7 bits (fixed)	Data Length	7 bits
Stop Bit	1 bit (fixed)	Stop Bit	1 bit
Parity Bit	Even (fixed)	Parity Bit	Even
C) // 1		Delta Protocol	RS-232C/485
2001		Station Number	1
SW2	1 2 3 4		
S/W/2	坦捷 DI €		
2442			

5.1.1.2 接線圖及相關設定對照表

系列名稱	CPU	CPU/Link 模組	接線圖	相關設定
Delta DVP EH,EP,ES,EX,SS		RS-232C CPU Port	RS-232C(接線圖 1)	田宁な斗
	RS-485 on CPU	RS-485(接線圖 2)	回足怕人	

5.1.1.3 接線圖

● 接線圖1(RS-232C)

連接到 CPU 的 RS-232C port



● 接線圖 2 (RS-485) 連接到 PLC 上的 RS-485 port



與各家 PLC 連線資料

5.2 永宏 Fatek PLC

5.2.1 Fatek Facon FB PLC

5.2.1.1 NET100-MB 設定

NET100-MB Settings		PLC Interface Settings		
Baud Rate	19200	Baud Rate	19200	
Data Length	7 bits (fixed)	Data Length	7 bits	
Stop Bit	1 bit (fixed)	Stop Bit	1 bit	
Parity Bit	Even (fixed)	Parity Bit	Even	
S\A/1		Facon FB Protocol	RS-232C/485	
2 AAT		Station Number	0	
SW2	1 2 3 4			
C\\//2				
2003	Depend on PLC			

5.2.1.2 接線圖及相關設定對照表

系列名稱	CPU	CPU/Link 模組	接線圖	相關設定
		CPU Port	RS-232C(接線圖 1)	
	FBs	RS-232C 模組	RS-232C(接線圖 2)	
		RS-485 模組	RS-485 (接線圖 3)	
FATEK		CPU Port 0	RS-232C(接線圖 1)	
FACON FB	FBe	CPU Port 1	RS-232C(接線圖 5)	永宏通信協定
		CPU Port 2	RS-485 (接線圖 4)	
		DTBR Port 0	RS-232C(接線圖 2)	
	FBe	DTBR Port 1	RS-232C(接線圖 2)	
		DTBR Port 2	RS-485 (接線圖 3)	

- 接線圖1(RS-232C)
 - ◆ 連接到 Facon FBs/FBe 的 CPU port
 - ◆ 經由 FBs-232P0-9F/ FB-232P0-9F 程式傳輸線, 連接 CPU 上的 port 0.
 ※ 無法直接連接 CPU 上的 port 0



● 接線圖 2 (RS-232C)



● 接線圖 3 (RS-485)
 連接到 FBs 的 RS-485 通信模組



● 接線圖 4 (RS-485) 連接到 CPU 的 port 2 (RS-485) 或經由 FB-DTBR 通信分配器



● 接線圖 5 (RS-232C)



5.3 三菱 PLC

5.3.1 **三菱** FX-Link(Format 4) 5.3.1.1 NET100-MB 設定

NET100-1	MB Settings		PLC Interface Settings
Baud Rate	38400	Baud Rate	38400
Data Length	7 bits (fixed)	Data Length	7 bits
Stop Bit	2 bit (fixed)	Stop Bit	2 bit
Parity Bit	Even (fixed)	Parity Bit	Even
		Computer Link	RS-232C/422/485
2001	1 2 3 4 5 6 7 8	Station Number	0
514/2		Sum Check	Yes
5002	1 2 3 4	Protocol	Format 4
514/2	Depend on PLC	Header	No
5005	Depend on PLC	Terminator	No

5.3.1.2 接線圖及相關設定對照表

系列名稱	CPU	Link 模組	接線圖	相關設定
		FX0N-232ADP,	RS-232C(接線圖 3)	設定1
	FAUN	FX0N-485ADP	RS-485(接線圖 2)	設定 2
	EVONIC	FX2NC-232ADP,	RS-232C(接線圖 3)	設定1
	FAZINC	FX2NC-485ADP	RS-485(接線圖 2)	設定 2
		FX1N-232-BD	RS-232C(接線圖 1)	設定1
	FATIN	FX1N-485(422)-BD	RS-485(接線圖 2)	設定 2
	FX2N	FX2N-232-BD	RS-232C(接線圖 1)	設定1
MELSEC FX		FX2N-485(422)-BD	RS-485(接線圖 2)	設定 2
		FX2NC-232ADP,	RS-232C(接線圖 3)	設定1
		FX2NC -485ADP	RS-485(接線圖 2)	設定 2
		FX3U-232-BD	RS-232C(接線圖 1)	設定1
	5/211	FX3U-485-BD	RS-485(接線圖 2)	設定 2
	FX3U	FX3U-232ADP,	RS-232C(接線圖 1)	設定1
		FX3U-485ADP	RS-485(接線圖 2)	設定 2

-21-

接線圖1 FX1N-232BD/FX2N-232BD/FX3U-232BD Link I/F



接線圖2

FX1N-485BD/FX2N-485BD/FX3U-485BD Link I/F



Front view of connection cable Front view of FX-422BD





● 接線圖 3 FX0N-232ADP/FX2NC-232ADP Link I/F



5.3.1.4 PLC 相關設定 FX3U-RS232 設定範例:

Memory Capacity Device PLC CH1 Operate Communication Setting	The setting contents are di (When communicate with G the D8 120 special register of	System(2) Special Function Block Positioning Ethernet Port eared when unchecked. X Works2, GOT, etc. by PLC using optional board for FX etc., of PLC must be 0 deared, and must be unchecked.) Image: Comparison of the provided and the pr	
-Protocol Dedica	ted Protocol 💌	Control Line	
Data Length	•	H/W Type Regular/RS-232C	
Parity Even	•	Control Mode Invalid	
Stop Bit	•	Sum Check	
Transmission Sp 38400	(bps)	Transmission Control Procedure Form4(With CR,LF)	
T Hea	der	Station Number Setting 00 H (00H0FH)	
Terr	ninator	Time Out Judge Time 1 X 10ms (1255)	
Print Window Print Wi	ndow Preview	Default Check End Canc	el

FX3U-RS485 設定範例

CH2 The setting contents are of	leared when unchecked.
Operate (When communicate with (✓ Communication Setting	3X Works2, GOT, etc. by PLC using optional board for FX etc.,
Protocol Dedicated Protocol	Control Line
Data Length 7Bit	H/W Type RS-485
Parity Even	Control Mode Invalid
Stop Bit	Sum Check
Transmission Speed 38400 (bps)	Form4(With CR,LF)
Header	Station Number Setting 00 H (00H0FH)
Terminator	Time Out Judge Time

◆ D8120 的內容意義

Rit No. Namo		Description		ription	
DIL NO.	Dit NO. Name		0(bit=off)	1(bit=on)	
b0	Data Len.		7 bit	8 bit	
b1	Darity		(b)	1,b2)	
b2	Fairty		(0,0):None (0,	1):Odd (1,1):Even	
b3	Stop bit		1 bit	2 bit	
b4		(h7 h6 h5 h	(h7 h6 h5 h4)		
b5	Baud rate(bps)	(0, 1, 0, 0)	1,200 (0, 1, 1, 1):4,800		
b6	budu fute(bp3)	(0, 1, 1, 0):. (1, 0, 0, 1):1	2,400 (1, 0, 0, 0):9,600 _9.200		
b7					
b8	Header		None	Effective(D8124) Default:STX(02H)	
b9	Terminator		None	Effective(D8124) Default:ETX(03H)	
b10			(b12 b11 b10)		
b11			(0, 0, 0):No use < RS	232C interface>	
h12	Control line	No protocol	(0, 0, 1) : lefminal mo (0, 1, 0) :Interlink mo (0, 1, 1) :Normal mo (1, 0, 1) : Normal mo	ode <rs232c interface=""> ode <rs232c interface=""> de 1<rs232c interface="" rs485(422)=""> ode 2 <rs232c interface=""></rs232c></rs232c></rs232c></rs232c>	
012		Computer link	ter (b12,b11,b10) (0,0,0) : RS485(422) interface (0,1,0) : RS232C interface		
b13	Sum check	Sum che	ck code is not added	Sum check code is added auto	
b14	Protocol		No protocol	Dedicated protocol	
b15	Control protocol	Pro	otocol format 1	Protocol format 4	

5.3.2 **三菱 FX CPU** 5.3.2.1 NET100-MB 設定

	NET100-MB Settings	PLC Int	terface Settings
Baud Rate	9600	Baud Rate	9600
Data Length	7 bits (fixed)	Data Length	7 bits (fixed)
Stop Bit	1 bit (fixed)	Stop Bit	1 bit (fixed)
Parity Bit	Even (fixed)	Parity Bit	Even (fixed)
SW1	IN 1 2 3 4 5 6 7 8		
SW2			
SW3	Depend on PLC		

5.3.2.2 接線圖及相關設定對照表

一般通信 FX 通信模組,亦可使用 FX CPU 通信協定.

系列名稱	CPU	Link 模組	接線圖	相關設定
	FX1S,FX0N, FX1N, FX2N, FX3U		RS-422(接線圖 2)	固定 , 無需設定
		FX0N-232ADP,	RS-232C(接線圖 3)	設定1
	FX0N	FX0N-485ADP	RS-485(接線圖 2)	設定 2
		FX2NC-232ADP,	RS-232C(接線圖 3)	設定1
	FX2NC	FX2NC-485ADP	RS-485(接線圖 2)	設定 2
	FX1N	FX1N-232-BD	RS-232C(接線圖 1)	設定1
MELSEC FX		FX1N-485(422)-BD	RS-485(接線圖 2)	設定 2
		FX2N-232-BD	RS-232C(接線圖 1)	設定1
		FX2N-485(422)-BD	RS-485(接線圖 2)	設定 2
	FX2N	FX2NC-232ADP,	RS-232C(接線圖 3)	設定1
		FX2NC -485ADP	RS-485(接線圖 2)	設定 2
		FX3U-232-BD	RS-232C(接線圖 1)	設定1
		FX3U-485-BD	RS-485(接線圖 2)	設定 2
	FX3U	FX3U-232ADP,	RS-232C(接線圖 1)	設定1
		FX3U-485ADP	RS-485(接線圖 2)	設定 2

接線圖1 FX1N-232BD/FX2N-232BD/FX3U-232BD Link I/F



接線圖2

FX CPU/FX1N-485BD/FX2N-485BD/FX3U-485BD Link I/F



Front view of connection cable Front view of FX-422BD



● 接線圖 3 FX0N-232ADP/FX2NC-232ADP Link I/F



5.3.2.4 PLC 相關設定:

你可使用 PLC 編輯軟體直接填入參數,填入完成後,請關閉電源,重新開啟電源.FX CPU 為固定格式,無需設定

● 設定1(RS-232C)

相關參數書	宿 λ 佰	
FX 或 FX3U CH1	FX 或 FX3U CH2	· 荷八區
D8120	D8420	0 (預設值)
D8121	D8421	0 (預設值)

• 設定 2 (RS-422, RS-485)

相關參數暫		
FX 或 FX3U CH1	FX 或 FX3U CH2	
D8120	D8420	0(預設值)
D8121	D8421	0(預設值)

※FX CPU 通信速度及格式固定為 9600, 7, Even, 1

5.3.3 三菱 A-Link(Format)

5.3.3.1 NET100-MB 設定:

NET100-M	B Settings	PLC Interface Settings			
Baud Rate	19200	Baud Rate	19200		
Data Length	7 bits (fixed)	Data Length	7 bits		
Stop Bit	2 bit (fixed)	Stop Bit	2 bit		
Parity Bit	Even (fixed)	Parity Bit	Even		
C) \ \ /1		Computer Link	RS-232C/422		
3001		Station Number	0		
		Sum Check	Yes		
SW2		Protocol	Format 4		
		Header	No		
SW3	Depend on PLC	Terminator	No		
		Write during Run	Yes		

5.3.3.2 接線圖及相關設定對照表

系列名稱	CPU	Link 模組	接線圖	相關設定
	A 2A A 2A A 2U A 2U A 4U		RS-232C(接線圖 3)	設定 3
	AZA,ASA,AZU ASU,A4U	AJ/1C24-36 AJ/1C24-38	RS-422(接線圖 2)	設定 3
	A1N,A2N,A3N	AJ71C24 AJ71C24-S3	RS-232C(接線圖 3)	設定 3
MELSEC A		AJ71C24-S6 AJ71C24-S8	RS-422(接線圖 2)	設定 3
	A2US,A2USH A1S,A1SJ, A2SH,A1SH	A1SJ71C24-R2 A1SJ71UC24-R2	RS-232C(接線圖 1)	設定1
		A1SJ71UC24-R4	RS-422(接線圖 2)	設定 2

5.3.3.3 接線圖

● 接線圖 1 A1SJ71C24-R2/A1SJ71UC24-R2



● 接線圖 2



● 接線圖 3

AJ71C24 (CH1 RS-232C)



5.3.3.4 PLC 相關設定:

● 設定1 A1SJ71UC24-R2

Modo Sotting Switch	Mode Setting	Mode Setting		
Mode Setting Switch	Switch Number	RS-232C		
	0	Unusable		
ABCDE	1	Type 1 dedicated Protocol mode		
(a()a)	2	Type 1 dedicated Protocol mode		
6 5 4 3 2	3	Type 1 dedicated Protocol mode		
	4	Type 1 dedicated Protocol mode		
	5 ~ F	Use prohibited		

Satting of Switches	Setting	Sotting Itoms	Position Setting Switch		
Setting of Switches	Switches	Setting items	ON	OFF	
	SW03	Unused			
SW03	SW04	Write During RUN	Enabled	Disabled	
SW04	SW05				
<u>ON</u> →	SW06	Transmission speed Setting	Please refer to Table 1		
SW05	SW07	g			
SW07	SW08	Data bit setting	8 bits	7bits	
SW08	SW09	Parity check	Enabled	Disabled	
SW10 SW11	SW10	Parity setting	Even	Odd	
SW12	SW11	Stop bit	2 bits	1 bit	
	SW12	Sum check	Enabled	Disabled	

Table1:

300	400	1200	2400	4800	9600	19200	Unusable
OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON

設定 2 A1SJ71UC24-R4

Mode Setting Switch	Mode Setting Switch	Mode Setting
mode setting switch	Number	RS-422
	1~3	Use prohibited
	4	Non procedure mode
ABCDE	5	Type 1 dedicated Protocol mode
	6	Type 2 dedicated Protocol mode
	7	Type 3 dedicated Protocol mode
543-	8	Type 4 dedicated Protocol mode
	9 ~ F	Use prohibited
	F	For module

Satting of Switchos	Setting	Position Setting Switch			
Setting of Switches	Switches	Setting items	ON	OFF	
	SW01	Unused			
SW01 ON ←	SW02	Computer Link/Multi drop Link selection	Computer Link	Multi drop link	
SW02	SW03	Unused			
SW04	SW04	Write During RUN	Enabled	Disabled	
SW05 SW06	SW05				
SW07	SW06	Transmission speed Setting	Please refer to Table 1		
SW08 SW09	SW07				
SW10 SW11	SW08	Data bit setting	8 bits	7 bits	
SW12	SW09	Parity check	Enabled	Disabled	
	SW10	Parity setting	Even	Odd	
	SW11	Stop bit	2 bits	1 bit	
	SW12	Sum check	Enabled	Disabled	

300	400	1200	2400	4800	9600	19200	Unusable
OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON

● 設定 3:AJ71C24

AJ71C24 模組的 SW 如何調整,請參考下方:

Mode Catting Switch	Mode Setting Switch	Mode Setting				
Mode Setting Switch	Number	R-232C	RS-422			
	0	Unus	sable			
	1	Protocol 1	No-Protocol			
	2	Protocol 2	No-Protocol			
	3	Protocol 3	No-Protocol			
	4	Protocol 4	No-Protocol			
	5	No-Protocol	Protocol 1			
ABCDE	6	No-Protocol	Protocol 2			
	7	No-Protocol	Protocol 3			
	8	No-Protocol	Protocol 4			
543-	9	No-Protocol	No-Protocol			
	А	Protocol 1 🔸	→ Protocol 1			
	В	Protocol 2 🗲	→ Protocol 2			
	С	Protocol 3 🔸	Protocol 3			
	D	Protocol 4 🔸	Protocol 4			
	E	Unusable				
	F	For m	odule			

% Format 4 Protocol

(使用 RS-232C 選擇 4,RS-422 選擇 8, 當 2 個 Prot 都要使用的話,請選擇 D)

Sotting of Switchos	Setting						Position Setting Switch					
Setting of Switches	Switches	s Setting Items		0	N		OFF					
	SW11	N	Main channel Setting			ng	RS-422			RS-232C		
SW11 ON ←	SW12		Data length				8 bits				7 bits	
SW12 SW13 SW13	SW13		300	400	1200	2400	4800	9600	1920	00	Un- usable	
SW14	SW14		OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OF	F	ON	
SW15			OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	1	ON	
SW17	SW15		OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	1	ON	
SW18	SW16		Parity check				Enabled			[Disabled	
SW21 SW22 SW22	SW17		Par	ity set	ting		Even				Odd	
SW23 SW24	SW18	Stop bit					2 bits			1 bit		
	SW21		Sum check Write During RUN			Enabled			Disabled			
	SW22				1	Enal	bled		[Disabled		
	SW23	Send area terminal		ıl	Present			Absent				
	SW24	Re	eceive	area	Termir	nal	Present			Absent		

5 與各家 PLC 連線資料

5.3.4 三菱 Q-Link(Format)

5.3.4.1 NET100-MB 設定

NET100-MB Settings		PLC Interface Settings			
Baud Rate	115200	Baud Rate	115200		
Data Length	7 bits (fixed)	Data Length	7 bits		
Stop Bit	2 bit (fixed)	Stop Bit	2 bit		
Parity Bit	Even (fixed)	Parity Bit	Even		
01/1		Computer Link	RS-232C/422		
3001	1 2 3 4 5 6 7 8	Station Number	0		
514/2		Sum Check	Yes		
3002		Protocol	Format 4		
		Header	No		
SW3	Depend on PLC	Terminator	No		
		Write during Run	Yes		

5.3.4.2 接線圖及相關設定對照表

系列名稱	CPU	Link 模組	接線圖	相關設定
		QJ71C24N CH1 QJ71C24-R2	RS-232C(接線圖 1)	設定1
MELSEC Q	Q00,Q01 Q02,Q02H, Q06H,Q12H	QJ71C24N CH2 QJ71C24-R4	RS-422(接線圖 2)	設定1

5.3.4.3 接線圖

● 接線圖 1 QJ71C24N CH1/QJ71C24-R2







4.4.4 PLC 相關設定:

● 設定1

請在三菱 PLC 編輯軟體 GX Developer

1. 在 GX Developer 的 Workspace 中選擇 [Parameter] – [PLC parameter]



2. 點選 [I/O assignment] 頁面,在 Type 欄位中選擇 "Intelli." 形式 及在 Model name 欄位輸入 "QJ71C24", 輸入完成請按下 [Switch setting] 按鈕

U n	ame	PLC system	m	PLC file	PLC RAS	Device		Program
otf	ile			SFC	I/O a	ssignment		
0.4	Assignmen	nt(*)						
	Slot	Тур	е	Model name	Points	Start	-	Switch settin
0	PLC	PLC	•			•		is which setun
L	0("-0)	Intelli.		QJ71C24	32points	•		D.4.3.3
2	1(^-1)					•	-	Detailed settin
3	2[*-2]		-			•		
4	3(×-3)		-			•		
5	4[×-4]		-			•		
0	5(×.5)					*	_	
<u>D</u>	0.0		100					
0 7.	I GI×GI I GI×GI	I and V are no	-	at the PLC arrives th	am automatically	-	•	
7 If It	file start I is not pos	I and Y are no sible to check	ot inpr	at, the PLC assigns th ctly, when there is a s	em automatically. slot of the unsetting	• on the way	.	
7 If It Sta	file start I is not pos	I and Y are no sible to check ing(*)	ot inpr corre	t, the PLC assigns th ctly, when there is a s	em automatically. slot of the unsetting	; on the way	• r.	
7 If It Sta	G[+3] F(*.E) the start I is not pos ndard set	I and Y are no sible to check ing(*) Dase model n	ot inp corre ame	at, the PLC assigns th otly, when there is a s Power model name	em automatically. slot of the unsetting Extemsion cable	▼ ; on the way Points	- J 	-Base mode -
7 If It Sta	G(×G) the start I is not pos ndard sett	I and Y are no sible to check ing(*) Dase model n	ot inpr conc ame	at, the PLC assigns the etly, when there is a s	em automatically. slot of the unsetting Extemsion cable	Con the way Points		-Base mode
7 If It Sta	Alexan Alexan the start I is not pos ndard sett Main crease1	I and Y are no sible to check ing(*) Dase model n	ot inpr come	nt, the PLC assigns the otly, when there is a s	em automatically. dot of the unsetting Extension cable	con the way Points V		-Base mode -
7 If It Sta	A(*.6) F(*.6) the start J is not pos ndard sett Main mease1 wease2	I and Y are no sible to check ing(*) Dase model n	ot inpr conc	t, the PLC assigns th otly, when there is a d Power model name	em automatically. Ilot of the unsetting Extension cable	Con the way Points T		Base mode -
5 7 If It Stat	Al*-Al Al*-Al the start J is not pos ndard sett Main crease1 crease2 crease3	I and Y are no sible to check ing(*) Dase model n	ot inpr come	nt, the PLC assigns th ofly, when there is a a Power model name	em automatically. slot of the unsetting Extension cable	Points V		-Base mode - Auto Detail 8 fixetion
7 If It State Inc Inc	Main Mease Main Main mease mease mease mease mease mease mease mease mease mease mease mease mease mease	I and Y are no sible to check mg(*) Dase model n	ot inpr come	nt, the PLC assigns th otly, whon there is a s Power model name	em automatically. alot of the unsetting Extension cable	Points		Base mode – • Auto • Detail 8 fixation 12 fixation
7 If It State Inc Inc Inc Inc	Main Main Main Main Main Main Main Main	I and Y are no suble to check mg(*) Dase model n	ot inpr corre	at, the PLC assigns th ofly, when there is a s	em automatically. Jot of the unsetting Extension cable	Points		-Base mode - Auto Detail 8 fixestion 12 fixestion

3. 在按下 [Switch setting] 按鈕之後,將出現下列視窗

	Slot	Туре	Model Name	Switch1	Switch2	Switch3	Switch4	Switch5	-
0	PLC	PLC							
1	0(*-0)	Intelligent	QJ71C24	0BFC	0004	OBFC	0004	0000	
2	1(*-1)				4				
3	2(*-2)				4				-
4	3(*-3)				4				
5	4(*-4)				4				
6	5(*-5)				4				
7	6(*-6)				4				
8	7(*-7)								
9	8(*-8)								
10	9(*-9)			-	4				
11	10(*-10)								
12	11(*-11)								
13	12(*-12)				4 A			3	
14	13(*-13)				4		-		_
15	14(*-14)								-

4. 設定參數:

CH 1 : Switch 1, Switch 2

CH 2 : Switch 2, Switch 3

Switch No.	Conten	Remarks	
	b15 to b8	b7 to b0	P_{o} for to (1) (2)
Switch 1	CH1 communication speed setting	CH1 Transmission Setting	Refer to (1),(2)
Switch 2	CH1 communication	Refer to (3)	
Switch 2	b15 to b8	b7 to b0	P_{o} for to (1) (2)
Switch 5	CH2 communication speed setting	CH2 Transmission Setting	Refer to (1),(2)
Switch 4	CH2 communication protocol setting		Refer to (3)
Switch 5	Station numbe	er setting	Refer to (4)

5.4 OMRON C 系列 Host Link

5.4.1 OMRON C 系列 Host Link

● 5.4.1.1 NET100-MB 設定

NET100-MI	B Settings	PLC Interfa	ce Settings
Baud Rate	19200	Baud Rate	19200
Data Length	7 bits (fixed)	Data Length	7 bits
Stop Bit	2 bit (fixed)	Stop Bit	2 bit
Parity Bit	Even (fixed)	Parity Bit	Even
S\A/1		Host Link	RS-232C/422
2001	1 2 3 4 5 6 7 8	Station Number	0
SWD			
5772	1 2 3 4		
C/W/2	古寺 こへ		
5783	で源 PLC		

• 5.4.1.2 接線圖及相關設定對照表

系列名稱	CPU	Link 模組	接線圖	相關設定
	C200H C200HS	C200H-LK201 C200H-LK202	RS-232C(接線圖 1) RS-422(接線圖 2)	設定1
SYSMAC-C	C20H, C28H,C40H C200HS CQM1, CQM1H	Link I/F on CPU Unit (RS-232C Port)	RS-232C(接線圖 3)	設定2
	C120,C120F C500,C500F C1000H, C1000HF C2000, C2000H	C120-LK201-V1 C120-LK202-V1	RS-232C(接線圖 1) RS-422(接線圖 2)	設定1

系列名稱	CPU	Link 模組	接線圖	相關設定
SYSMAC-α		Host Link on CPU (RS-232C Port)	RS-232C(接線圖 3)	設定 2
	C200HS C200HX C200HE C200HG	C200H-LK201 C200H-LK202	RS-232C(接線圖 1) RS-422(接線圖 2)	設定1
		C200HW-COM06	RS-232C(接線圖 3) RS-422(接線圖 4)	設定 3
SYSMAC-CV	CV500 CV1000 CVM1	CPU unit Link I/F (有 RS-232C 及 RS-422 二種模式)	RS-232C(接線圖 3) RS-422(接線圖 4)	設定 4

5.4.1.3 接線圖

● 接線圖1(RS-232C)



● 接線圖 2 (RS-422)



● 接線圖 3 (RS-232C)



▶ 接線圖 4 (RS-422)



5.4.1.4 PLC 相關設定

● 設定1:LK201/LK202 模組

(1) SW1/SW2: 設定站號 SW1×10,SW2×1(請設定為 0).

(2) SW3: 設定通信 Baud Rate (請設定為 6)

Switch	Baud Rate(bps)
0	300
1	600
2	1200
3	2400
4	4800
5	9600
6	19200

(3) SW4:Command Level Setting (請設定為 2)

Switch	Command Level	Parity	Data Bit	Stop Bit	
0	Level 1 available				
1	Level 1, 2available	Evon			
2	Level 1,2,3 available	Even			
3	Disable setting		ASCII 7hit	2 hite	
4	Level 1 available		ASCII 7bit	2 DILS	
5	Level 1, 2available	Odd			
6	Level 1,2,3 available				
7	Disable setting				
8	Level 1 available				
9	Level 1, 2available	Evon			
A	Level 1,2,3 available	Even			
В	Disable setting		JIS	1 hit	
C	Level 1 available		8bit	1 DIL	
D	Level 1, 2available	Odd			
E	Level 1,2,3 available	Uuu			
F	Disable setting				

(4) DIP Switch 設定

(A) C200H-LK201-V1

	Switch No.	ON	OFF	
1 ON ←	1	OFF (Fixed)		
	2	(OFF	Fixed)	
4	3	1:N	1:1	
	4	5V Supply	None	
	CTS Toggle External OV(Always)			

(B) C200H-LK202-V1



● 設定2:Host Link Port on CPU

📟 未命名標題 - CX-Programmer - [NewPLC1.NewPr	ogram1.Section1 [Diagram]]
🕑 File Edit View Insert PLC Program Tools Wind	low <u>H</u> elp
D 🛎 🖬 🔒 🧔 🗟 % 🖻 🖻 2 오	M 🕼 🔀 🤋 😽 🗍 🛆 🎄 🖅 🐁
△ ≪ Q ❷☷ 悶 □ № ↔	੫੫ ਅ। – ੦ ∅ 🗄 🗆 😓
🔁 🗛 🗛 🕿 🕷 🛗 🗮 🗰 🛤 🙀	16
 NewProject NewPLC1 [CPM1 (CPM1A)] Offline Symbols Settings Memory NewProgram1 Symbols END 	U [Program Name : NewProgram1] [Section Name : Section1]

請用滑鼠連點 "Settings" 選項

🐨 PLC Settings - NewPLC1		
<u>F</u> ile <u>Options</u> <u>H</u> elp		
Startup Cycle Time Interrupt/Ref	îresh Error Settings Peripheral Port	Host Link Port
Communications Settings		Link Words
C Standard (9600 ; 1,7,2,E)		
• Custom Baud	Format Mode	
19200 💌 1,	7,2,E 💌 Host Link	▼ LR00 to LR63 ▼
Start Code	End Code	
C Disable	C Received Bytes 256	
C Set Ox0000 ==	C CR.LF	
,	C Set End Code 🛛 🖸 🚍	
TT 'S NT 1		
Unit Number	Delay	
U 🗄	U 📑 *10	
		C200HS-CPU03 Offline

進入 Host Link Port 設定, 選擇 Custom 設定 19200,1,7,2,Even

● 設定 3: C200HW-COM06



在 PLC 軟體設定:



請用滑鼠連點兩下,進入"Settings"

R PLC Settings - NewPLC1	
<u>File</u> <u>Options</u> <u>H</u> elp	
Interrupt/Refresh Error Settings Peripheral Port Host Link Port Comms Board A Comms Board B Communications Settings C Standard (9600 ; 1,7,2,E) C Custom Baud Format Mode 19200 Interrupt/Refresh Error Settings Peripheral Port Host Link Port Comms Board A Comms Board B Link Words Link Words	
Start Code End Code CTS Control © Disable © Received Bytes 256 © Disable © Set 0x0000 = CR,LF © Enable © Set End Code 0x0000 = Enable	L
Unit Number Delay NT/PC Link Max	
C200HX-Z-CPU65	Offline

進入 Comms Board A,B 設定,選擇 Custom

設定 19200,1,7,2,Even

● 設定 4: CV 系列 Host Link I/F 使用 Host Link Port 的 RS-232C/RS422 介面來連接



與各家 PLC 連線資料

-45-

(1) DIP Switch Setting:

外觀	Pin		功能				
		ON	Connects terminatio	n resistance for RS-4	22.		
		OFF	Disconnects termination resistance for RS-422.				
		ON	No Used				
	5	OFF	No Used				
Pin 6	4	ON	可與 PC RS232 Port Sets the following co Baud rate: 9,600 bps Unit number: 0 Parity: Even Data length: 7 bits Stop bits:2	重接 ommunications parar	neters:		
		OFF	通訊參數要以軟體設定 Sets communication	E s parameters from th	ne PC Setup.		
	3	ON	Enables connection t	to PT via host link co	nnector.		
		OFF	Enable connection to	o host link via host lir	nk connector.		
		針對 Per	ipheral Port 的通訊設	定			
Pin 1			Pin 1	Pin 2	Baud rate		
	2		0	0	50,000 bps		
			1	0	19,200 bps		
			0	1	9,600 bps		
	1		1	1	4,800 bps		

(2) 在 PLC 軟體設定:

📟 未命名標題 - CX-Programmer - [NewPLC1.NewPro	gram1.Section1 [Diagram]]
🚏 File Edit Yiew Insert PLC Program Tools Wind	ow <u>H</u> elp
D 🗳 🖬 🙀 👙 🖪 X 🖻 🖻 D 🖄	m 🕼 📽 🛛 🕈 🕺 🖉 🐁
<u> < ≪ < S = ¤ </u>	⊮₩Ⅰ─०∅₫└ ₭ ∭₿
🔁 🗛 🗛 😭 光 🗒 (7) 🗐 🔜 北 🏭	L 6
 NewProject NewPLC1[CPM1(CPM1A)] Offline Symbols NewProgram1 Symbols Section1 END 	<pre>U [Program Name : NewProgram1] [Section Name : Section1]</pre>

請用滑鼠連點兩下,進入 "Settings

🐨 PLC Settings - NewPLC1
<u>File Options H</u> elp
Startup Error Log Execution Controls Host Link Fort I/O Refresh Address Enable Timings Hold Port Settings Unit Number Default (9600 ; 7,2,E) 0 ÷
CV1000-CPU01 Offline

進入 Host Link Port 設定, 取消 Default 設定 設定 19200,7,2,E Unit No. 為 0

5.4.2 OMRON CS 系列 Host Link

● 5.4.2.1 NET100-MB 設定:

NET100-M	B Settings	PLC Interfa	ce Settings
Baud Rate	19200	Baud Rate	19200
Data Length	7 bits (fixed)	Data Length	7 bits
Stop Bit	2 bit (fixed)	Stop Bit	2 bit
Parity Bit	Even (fixed)	Parity Bit	Even
		Host Link	RS-232C/422
SW1		Station Number	0
0.140			
SW2	1 2 3 4 5 6 7 8		
S/M/2	相摅 四 〇		
5005			

● 5.4.2.2 接線圖及相關設定對照表

系列名稱	CPU	Link 模組	接線圖	相關設定
SYSMAC-CS1		RS-232C Port on CPU unit	RS-232C(接線圖 1)	設定1
	CS1G CS1G-H CS1H CS1H-H	CS1W-SCB21 (Port 1,2)	RS-232C(接線圖 1)	設定 2
		CS1W-SCB41 (Port 1,2)	RS-232C(接線圖 1) RS-422(接線圖 2)	設定 2
		CS1W-SCU21 (Port 1,2)	RS-232C(接線圖 1)	設定 3
SYSMAC-CJ SYSMAC-CJ1M	CJ1G	RS-232C Port on CPU unit	RS-232C(接線圖 1)	設定1
	SYSMAC-CJ1M	CJ1M	CJ1W-SCU21/41 (Port 1,2)	RS-232C(接線圖 1) RS-422(接線圖 2)

● 接線圖1(RS-232C)



● 接線圖 2 (RS-422)



5.4.2.3 PLC 相關設定

● 設定1:CPU上的 Host Link Port 的 RS-232C 介面連接



(1) DIP Switch 設定:

外觀	PIN No	Setting	功能	預設值	
	1	ON	Writing disable for user program memory	OFF	
	L	OFF	Writing enable for user program memory	OFF	
	2	ON	The user program is auto transferred when Power is turned ON.	OFF	
	2	OFF	The user program is not auto transferred when Power is turned ON.		
2	3		Not used	OFF	
	4	ON	Use peripheral port communications parameters set in the PLC Setup.	OFF	
		OFF	Use default peripheral port communications parameters.		
	5	ON	Use default RS-232C port communications parameters.	OFF	
	6	ON User-de Pin Flag	User-defined pin. Turns ON the User DIP Switch Pin Flag (A39512).		
		8	OFF	User-defined pin. Turns OFF the User DIP Switch Pin Flag (A39512).	OFF
	-	-7	ON	Memory Card or restoring data Function from the Memory Card to the CPU Unit.	
	,	OFF	Verifying contents of Memory Card.	011	
	8	OFF	Always OFF	OFF	

(2) 在軟體的設定



🐨 PLC Settings - NewPLC1		
<u>File Options H</u> elp		
Startup Cycle Time Interrupt/Refre Communications Settings C Standard (9600 ; 1,7,2,E) Custom Baud Fo 19200 V 1,7,	sh Error Settings Peripheral Port ormat Mode 2,E 💌 Host Link	Host Link Port
Start Code C Disable C Set Ox0000	End Code Received Bytes 256 C CR,LF C Set End Code 0x0000	
Unit Number	Delay 0 ÷ *10	
		C200HS-CPU03 Offline

進入 Host Link Port 設定, 選擇 Custom 設定 19200,1,7,2,Even

● 設定 2: CS1W-SCB21, CS1W-SCB41 為 CS1 CPU 模組上的介面 (Inner Board Slot)



(1)CS1 CPU 模組 (Inner Board Slot) 設定

Words		D:+	Satting		
Port 1	Port 2	ы	Setting	改 上11	
			<u>15</u> 12 ~ 14	Port Settings 0:Defaults 1:User Setting Reserved	_
		08 ~ 11	Serial Communications Mode 0:Defaults 5:Host Link		
D32000	D32010	05 ~ 07	6:Protocol Macro mode 2:(1:N NT Link) Reserved	8500H	
		04 03	Start Bits 0: 0 Bit 1: 1Bit Data Length 0: 7Bits 1: 8Bits]	
		02 01	Stop Bits 0: 2Bits 1: 1Bit Parity 0:Yes 1:No		
		00	Parity 0: Even 1:Odd		
		04 ~ 15	Reserved		
D32001	D32011	00 ~ 03	Baud rate(bps): Default (9,600) 3: 1,200 4: 2,400; 5: 4,800 6: 9,600 7: 19,200 8: 38,400 9: 57,600 A: 115,200	0007H	
D32002	D32012	15	Send delay time <u>0: Default (0 ms)</u> <u>1: Setting in bits 00 ~ 14</u> Sand delay (0000 - 7520 bay) (Unit: 10ms)	0000н	
		15 <u>00 ~14</u>	$\frac{1}{1} \frac{1}{2} \frac{1}$		
D32003	D32013	$08 \sim 14$ 00 ~ 07	Reserved Host Link unit number(00 to 1E bex)	0000н	

● 設定 3: CS1W-SCU21 為插在底板上的模組 (On Unit)



與各家 PLC 連線資料

(1) 依照選擇的 Unit No. 開關, 設定不同的 D 暫存器

外觀	Unit No.	Address
	Unit No. 0	D30000 to D30099
	Unit No. 1	D30100 to D30199
	Unit No. 2	D30200 to D30299
	Unit No. 3	D30300 to D30399
	Unit No. 4	D30400 to D30499
	Unit No. 5	D30500 to D30599
OF	Unit No. 6	D30600 to D30699
	Unit No. 7	D30700 to D30799
$ $ \forall	Unit No. 8	D30800 to D30899
	Unit No. 9	D30900 to D30999
	Unit No. A	D31000 to D31099
	Unit No. B	D31100 to D31199
	Unit No. C	D31200 to D31299
	Unit No. D	D31300 to D31399
	Unit No. E	D31400 to D31499
	Unit No. F	D31500 to D30099

(2) CS1W-SCU21 模組設定:

m=D30000+100*unit number

Words		Ri+	Sotting	约定值		
Port 1	Port 2	ΒΙ	Setting	設定值		
		15	Port Settings 0:Defaults 1:User Setting			
		12 ~ 14	Reserved			
			Serial Communications Mode			
		08 ~ 11	0:Defaults 5:Host Link			
			6:Protocol Macro mode 2:(1:N NT Link)			
	m 10	05 ~ 07	Reserved			
l m	m+10	0.4	Start Bits			
		04	0:0 Bit 1:1Bit			
		03	Data Length 0: 7Bits 1: 8Bits	1		
			02	Stop Bits 0: 2Bits 1: 1Bit	1	
				01	Parity 0:Yes 1:No	1
			00	Parity 0: Even 1:Odd	1	
	m+11		04 ~ 15	Reserved		
			Baud rate(bps):]		
m +1		m+11		Default (9,600) 3: 1,200 4: 2,400;	0007H	
		00~03	5: 4.800 6: 9.600 7: 19.200:			
			8: 38,400 9: 57,600 A: 115,200			
			Send delay time	1		
m +2	m+12	15	0: Default (0 ms) 1: Setting in hits 00 to 14			
			0. Default (0 ms) 1. Setting in bits 00 to 14			
		00~14	Send delay(0000 to 7530 hex)(Unit:10ms)			
		15	CTS control 0:No 1:Yes			
m +3	m+13	<u> 08 ~ 14</u>	Reserved	0000H		
		00~07	I Host Link unit number(00 to 1F hex)			





外觀	Unit No.	Words
	Unit No. 0	CIO 1500 ~ CIO1524
	Unit No. 1	CIO 1525 ~ CIO1549
	Unit No. 2	CIO 1550 ~ CIO1574
	Unit No. 3	CIO 1575 ~ CIO1599
	Unit No. 4	CIO 1600 ~ CIO1624
	Unit No. 5	CIO 1625 ~ CIO1649
	Unit No. 6	CIO 1650 ~ CIO1674
	Unit No. 7	CIO 1675 ~ CIO1699
	Unit No. 8	CIO 1700 ~ CIO1724
	Unit No. 9	CIO 1725 ~ CIO1749
	Unit No. A	CIO 1750 ~ CIO1774
	Unit No. B	CIO 1775 ~ CIO1799
	Unit No. C	CIO 1800 ~ CIO1824
	Unit No. D	CIO 1825 ~ CIO1849
	Unit No. E	CIO 1850 ~ CIO1874
	Unit No. F	CIO 1875 ~ CIO1899



(3)CJ1W-SCU21/SCU41 模組設定:

n=CIO1500+25*unit number

Words		Di+	Cotting	扒宁值	
Port 1	Port 2	DIL	Setting	改定值	
			15	Port Settings 0:Defaults 1:User Setting	
		12 ~ 14	Reserved		
			Serial Communications Mode		
		08 ~ 11	0:Defaults 5:Host Link		
			6:Protocol Macro mode 2:(1:N NT Link)		
n	n+10	05 ~ 07	Reserved	8500H	
		04	Start Bits 0: 0 Bit 1: 1Bit		
		03	Data Length 0: 7Bits 1: 8Bits]	
		02	Stop Bits 0: 2Bits 1: 1Bit]	
			01	Parity 0:Yes 1:No	
		00	Parity 0: Even 1:Odd		
		04 ~ 15	Reserved		
			Baud rate(bps):		
n +1	n+11		Default (9,600) 3: 1,200 4: 2,400;	0007H	
		$00 \sim 03$	5: 4,800 6: 9,600 7: 19,200		
			8: 38,400 9: 57,600 A: 115,200		
		1 -	Send delay time		
n +2	n+12	15	0: Default (0 ms) 1: Setting in bits 00 ~ 14	0000H	
		00~14	Send delay (0000 ~ 7530 hex) (Unit:10ms)	1	
		15	CTS control 0:No 1:Yes		
n +3	n+13	08~14	Reserved	0000H	
		00 ~ 07	Host Link unit number(00 ~ 1F hex)]	

5.5 Panasonic FP PLC

5.5.1 Panasonic FP PLC

● 5.5.1.1 NET100-MB 設定:

NET100-ME	B Settings	PLC Interfa	ce Settings			
Baud Rate	19200	Baud Rate	19200			
Data Length	8 bits (fixed)	Data Length	8 bits			
Stop Bit	1 bit (fixed)	Stop Bit	1 bit			
Parity Bit	Odd (fixed)	Parity Bit	Odd			
		Computer Link	RS-232C			
SW1	1 2 3 4 5 6 7 8	Station Number	1			
SW(3						
3112	1 2 3 4					
S/N/3						
3443	TRIF FLU					

■ 6.1.2 接線圖及相關設定對照表

系列名稱	CPU	CPU/Link 模組	接線圖	相關設定
	ΓDΟ	RS-232C Tool Port	RS-232C(接線圖 1)	設定1
	FPU	RS-232C on CPU	RS-232C(接線圖 4)	設定 2
	FP1	RS-232C on CPU	RS-232C(接線圖 2)	設定 2
	ED.2	RS-232C Tool Port	RS-232C(接線圖 1)	設定1
	FP2	RS-232C on CPU	RS-232C(接線圖 3)	設定 2
	ED2	AFP3462 Link I/F	RS-232C(接線圖 2)	設定 3
	rr5	AFP3463 Link I/F	RS-422(接線圖 7)	設定 4
	FP5	AFP5462 Link I/F	RS-232C(接線圖 2)	設定 3
Panasonic	ED10	RS-232C on CPU	RS-232C(接線圖 2)	設定 2
NEWNET	FFIU	AFP5462 Link I/F	RS-232C(接線圖 2)	設定 3
		RS-232C on CPU	RS-232C(接線圖 2)	設定 2
	FP10S	AFP3462 Link I/F	RS-232C(接線圖 2)	設定 3
		AFP3463 Link I/F	RS-422(接線圖 7)	設定4

系列名稱	CPU	CPU/Link 模組	接線圖	相關設定
		RS-232C Tool Port	RS-232C(接線圖 1)	設定1
		AFPG801 COM1	RS-232C(接線圖 5)	設定 5
		AFPG802 COM1	RS-232C(接線圖 6)	設定 5
	FPΣ	AFPG802 COM2	RS-232C(接線圖 6)	設定 6
		AFPG803 COM1	RS-485 (接線圖 8)	設定 5
Panasonic		AFPG806 COM1	RS-485 (接線圖 7)	設定 5
		AFPG806 COM2	RS-232C(接線圖 4)	設定 6
NEWNET		RS-232C Tool Port	RS-232C(接線圖 1)	設定1
	FP-e	COM Port	RS-232C(接線圖 4)	設定 2
		COM Port	RS-485 (接線圖 7)	設定 2

- 6.1.3 接線圖
- 接線圖1(RS-232C)
 - ◆ 連接到 FP 的 CPU port
 - ◆ 經由 AFC8513 程式傳輸線, 連接 CPU 上的 port.
 ※ 無法直接連接 CPU 上的 port



● 接線圖 2 (RS-232C)



● 接線圖 3 (RS-232C)





● 接線圖 4 (RS-232C)

COM1 D-SUB



▶ 接線圖 5 (RS-232C)



● 接線圖 6 (RS-232C)



● 接線圖 7 (RS-485)



● 接線圖 8 (RS-485)



- 6.1.4 PLC 相關設定
- 設定1(Tool Port)

PLC Configuration - Untitle1	
Hold/Non-hold Action on Error Time High Speed Counter Interrupt Input Tool Port COM Port	No. 410 Unit No. No. 411 Communication format Modem Connection Connect Not Connect Not Connect No. 414 Baudrate Settings 9600bps 9600bps
Γ	<u>QK</u> Ancel <u>R</u> ead PLC <u>I</u> nitialize <u>H</u> elp

-59-

• 設定 2 (RS-232C Port on CPU)

old/Non-hold ction on Error	No.412 Port Selection Computer Link			
igh Speed Counter	No.413 Communication Format No.414 Baudrate			
terrupt Input col Port	Char. bit: 8 Bits 💌 19200 💌			
JM Port	Parity Check: Odd 🗾 No.415 Unit No.			
	Stop Bit: 1 🗨 1 💌			
	Terminator: CR No.416 Modem Enabled			
	Header: STX not exist.			
	No.417 Receive Buffer Starting Address DT 0 (0 - 1653)			
	No.418 Receive Buffer Capacity [1660] (0 - 1660]			

• 設定 3 (AFP3462/AFP5462 DIP Switch)

DIP SW	ON/OFF	Description
01	ON	-
02	OFF	19200 bps
03	OFF	•
04	ON	Data Bit : 8
05	ON	With Parity
06	OFF	Odd
07	OFF	Stop Bit 1
08	OFF	CS,CD Invalid

• 設定 4 (AFP3463 DIP Switch)

DIP SW	ON/OFF	Description
01	OFF	19200 bps
02	ON	Data Bit : 8
03	ON	With Parity
04	OFF	Odd
05	OFF	Stop Bit 1
06	OFF	
07	OFF	
08	OFF	

● 設定 5 (FPΣ COM1)

PLC Configuration - Untitle1				×
Hold/Non-hold 1 Hold/Non-hold 2 Action on Firer	No.410 Unit No. 1 💌	- No. 413 Com	munication Format	
Time	No.412 Comm. Mode	Char. Bit:	8 Bits 💌	
Link High Speed Counter	Computer Link	Parity:	Odd 🗨	
Interrupt Input Tool Port	Modem Enabled 🔽	Stop Bit:	1 🔹	
COM1 Port		Terminator:	CR 🔽	
CUM2 Port	No.415 Baudrate 19200 bps 💌	Header:	STX not exist. 👻	
	No.416 Starting address for data received serial data communication mode	d of DT	0 (0 - 32764)	
	No.417 Buffer capacity setting for data re serial data communication mode	ceived of	2048 (0 - 2048)	
[<u>OK</u> <u>C</u> ancel <u>R</u> ead PLC	<u>Initialize</u>	Help	

● 設定 6 (FPΣ COM2)

Hold/Non-hold Hold/Non-hold 2 Action on Firer	No.411	Unit No. 1 💌	- No.414 Com	munication F	Format
Time	No.412	Comm. Mode	Char. Bit:	8 Bits	-
Link High Speed Counter	Con	nputer Link	 Parity: 	Odd	-
nterrupt Input	Mod	dem Enabled 🔲	Stop Bit:	1	-
COM1 Port			Terminator:	CR	-
CUM2 Port	No.415	Baudrate 19200 bps	Header:	STX not er	kist. 💌
	No.418	Starting address for data serial data communication	received of DT	2048 (0 - 3	32764)
	No.419	Buffer capacity setting for serial data communication	r data received of T	2048 (0 -)	2048)

6.NET100 台達範例程式(從 D500 開始)

6.1NET100 台達範例程式(從 D500 開始)



範例程式





動作描述:

M1 觸發做原點復歸,原點復歸完成後,以速度 100%、加減速 300ms 移動至 300mm 位置;再以速度 70%、加減速 100ms 移動至 0mm 位置,連續重複 0mm 到 300mm 移動。

