

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

重要說明：本文件中所列『暫存器和接點編號範圍』只是本軟體允許設定的最大值，實際與 PLC 應用時，請注意不可超過所連線的該機型 PLC-CPU 本身的最大值限制，否則會造成通訊失敗。

本書所提供各廠牌 PLC 連線說明文件, 由於許多 PLC 廠牌其推出新型 PLC 的資料容量或範圍常加大，使本文件的內容需隨時修正，且因實際的 PLC DRIVER 隨時在增加，所以本書所列出之資料無法隨時更新，如需最新詳細文件請與本公司聯繫。

通信格式設定:要使 PLC 與 PWS-系列能正常通信，必需 PWS 人機與 PLC 兩者所設之『通信規格』、『站號』、『傳輸速度』、『資料格式』等全部均需相同，才能連線。故連線前，請先調整 PWS-與 PLC 的系統通信參數設定或指撥設定。

9.1. AB Micrologic 1000/1500

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	Device Type / Aux. address		資料長度 R/W	
Output file	O:0.n	n=0-3	0	0	Word	✓
Input file	I:1.n	n=0-3	1	0	Word	✓
Status file	S2:nn	nn=0-65	2	2	Word	✓
Bit file	B3:nnn	nnn=0-254	3	3	Word	✓
Timer flag	T4:nnn	nnn=0-254	4	4	Word	✓
Timer Preset Value	T4:nnn.pre	nnn=0-254	5	4	Word	✓
Timer Accumulator Value	T4:nnn.acc	nnn=0-254	6	4	Word	✓
Counter flag	C5:nnn	nnn=0-254	7	5	Word	✓
Counter Preset Value	C5:nnn.pre	nnn=0-254	8	5	Word	✓
Counter Accumulator Value	C5:nnn.acc	nnn=0-254	9	5	Word	✓
Control file	R6:nnn	nnn=0-254	10	6	Word	✓
Control Size of 位元 Array	R6:nnn.len	nnn=0-254	11	6	Word	✓
Control Reserved file	R6:nnn.pos	nnn=0-254	12	6	Word	✓
Integer file	N7:nnn	nnn=0-254	13	7	Word	✓
Floating point number	F8:nnn	nnn=0-254	14	8	Word	✓

**人機不支援暫存器 TIMER, COUNTER, CONTROL FILES 的”指定讀取區”功能。

**人機要處理的 FILES，你必需事前先打開。

2. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：接點信號

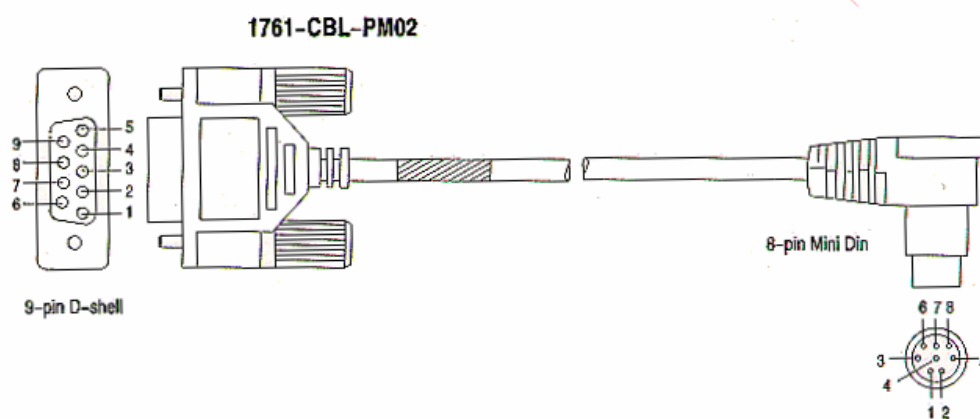
接點種類	代號格式	接點編號範圍	Device Type / Aux. address		資料長度 R/W	
Output	O:0.n/bb	n=0-3; bb=0-15	0xC0	0-15	Word	✓
Input	I:1.n/bb	n=0-3; bb=0-15	0xC1	0-15	Word	✓
Status	S2:nn/bb	nn=0-65; bb=0-15	0xC2	0-15	Word	✓
Bit	B3:nnn/bb	nnn=0-254; bb=0-15	0xC3	0-15	Word	✓
Timer	T4:nnn/bb	nnn=0-254; bb=0-15	0xC4	0-15	Word	✓
Timer Preset Value	T4:nnn.pre/bb	nnn=0-254; bb=0-15	0xC5	0-15	Word	✓
Timer Accumulator Value	T4:nnn.acc/bb	nnn=0-254; bb=0-15	0xC6	0-15	Word	✓
Counter flag	C5:nnn/bb	nnn=0-254; bb=0-15	0xC7	0-15	Word	✓
Counter Preset Value	C5:nnn.pre/bb	nnn=0-254; bb=0-15	0xC8	0-15	Word	✓

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

接點種類	代號格式	接點編號範圍	Device Type / Aux. address		資料長度 R/W	
Counter Accumulator Value	C5:nnn.acc/b b	nnn=0-254; bb=0-15	0xC9	0-15	Word	✓
Control	R6:nnn/bb	nnn=0-254; bb=0-15	0xCA	0-15	Word	✓
Control Size of 位元 Array	R6:nnn.len/bb	nnn=0-254; bb=0-15	0xCB	0-15	Word	✓
Control Reserved	R6:nnn.pos/b b	nnn=0-254; bb=0-15	0xCC	0-15	Word	✓
Integer	N7:nnn/bb	nnn=0-254; bb=0-15	0xCD	0-15	Word	✓

**人機不支援接點 TIMER, COUNTER, CONTROL FILES 的”指定讀取區”功能。

3. 通信連線接線例：PWS to RS232C of PLC 1761-CBL-PM02



HMI-COM port	PLC-port RS232C
25-pin female	9-pin male
RXD 3	2 SD
TXD 2	3 RD
GND 7	5 SG
RTX 4	
CTX 5	

HMI-COM port	1761-CBL-PM02
9-pin male	9-pin male
RXD 2	2 SD
TXD 3	3 RD
GND 5	5 SG
RTX 7	
CTX 8	

4. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232C	COM2=RS232/422/485 1. RS422背板指撥請設定 SW10=OFF 2. RS485背板指撥請設定 SW10=ON
b. NODE ADDRESS.		1. 由 ADP軟體系統通訊設定
		PLC站號N(視PLC實際設定)
c. 通信傳輸速度	選擇19200 bps	1. 由ADP軟體系統通訊設定 背板指撥請設定SW5=OFF
d. 傳輸資料格式	1 · 資料長度：8-位元	2. 開機時由PWS-工作參數中設定 背板指撥請設定SW5=ON
	2 · Parity：NONE	
	3 · 結束碼：1-位元	
e. Com Port	FULL DUPLEX	
f. CRC ERROR Check	YES	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.2. AB PLC-5

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器

暫存器種類 Register Type	代號格式 Format	暫存器編號範圍 Range	資料長度 Data Size
Output file	O:nnn	nnn= 0-277	Word
Input file	I:nnn	nnn= 0-277	Word
Status file	S:nnn	nnn=0-127	Word
Bit file	Bfff:nnn B:nnn	fff= 3 or 9-999; default file is 3 if fff omitted; nnn=0-999	Word
Timer file	Tfff:nnn T:nnn Tfff:nnn.PRE T:nnn.PRE Tfff:nnn.ACC T:nnn.ACC	fff= 4 or 9-999; default file is 4 if fff omitted; nnn=0-999	Word
Counter file	Cfff:nnn C:nnn Cfff:nnn.PRE C:nnn.PRE Cfff:nnn.ACC C:nnn.ACC	fff=5 or 9-999; default file is 5 if fff omitted; nnn=0-999	Word
Control file	Rfff:nnn R:nnn Rfff:nnn.LEN R:nnn.LEN Rfff:nnn.POS R:nnn.POS	fff=6 or 9-999; default file is 6 if fff omitted; nnn=0-999	Word
Integer file	Nfff:nnn N:nnn	fff=7 or 9-999; default file is 7 if fff omitted; nnn=0-999	Word

** 人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 30 WORDS。

暫存器 TIMER FILE,COUNTER FILE,CONTROL FILE 不可以使用“指定讀取區”的功能。人機將處理(讀/寫)的 FILE，需先打開，如此，通訊才會正常。

2. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：接點信號

接點種類 Relay Type	代號格式 Format	接點編號範圍 Range
Output file	O:nnn/bb	nnn= 0-277; bb= 0-17
Input file	I:nnn/bb	nnn= 0-277; bb= 0-17
Status file	S:nnn/bb	nnn= 0-127; bb= 0-15
Bit file	Bfff:nnn/bb	fff= 3 or 9-999; default file is 3 if fff omitted; nnn=0-999; bb=0-15
Timer file	Tfff:nnn/bb Tfff:nnn.PRE/bb	fff= 4 or 9-999; default file is 4 if fff omitted;

接點種類 Relay Type	代號格式 Format	接點編號範圍 Range
	Tfff:nnn.ACC/bb Tfff:nnn/EN Tfff:nnn/TT Tfff:nnn/DN	nnn=0-999; bb=0-15
Counter file	Cfff:nnn/bb Cfff:nnn.PRE/bb Cfff:nnn.ACC/bb Cfff:nnn/CC Cfff:nnn/CD Cfff:nnn/DN Cfff:nnn/OV Cfff:nnn/UN Cfff:nnn/UA	fff=5 or 9-999; default file is 5 if fff omitted; nnn=0-999; bb=0-15
Control file	Rfff:nnn/bb Rfff:nnn.LEN/bb Rfff:nnn.POS/bb Rfff:nnn/EN Rfff:nnn/EU Rfff:nnn/DN Rfff:nnn/EM Rfff:nnn/ER Rfff:nnn/UL Rfff:nnn/IN Rfff:nnn/FD	fff=6 or 9-999; default file is 6 if fff omitted; nnn=0-999; bb=0-15
Integer file	Nfff:nnn/bb	fff=7 or 9-999; default file is 7 if fff omitted; nnn=0-999; bb=0-15

** 人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 480 位元 s。

接點 TIMER FILE, COUNTER FILE, CONTROL FILE 不可以使用“指定讀取區”的功能。

3. 通信連線接線例：PWS to RS232C of PLC PLC-5

HMI-COM port 25-pin female	PLC-port RS232C 25-pin male
RXD 3	2 SD
TXD 2	3 RD
GND 7	7 SG
RTX 4	4 RS
CTX 5	5 CS
	6 DSR
	8 CD
	20 DTR

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

HMI-COM port 9-pin male	-----CABLE-----	PLC-port RS232C 25-pin male
RXD 2	=====	2 SD
TXD 3	=====	3 RD
GND 5	=====	7 SG
RTX 7	=====	4 RS
CTX 8	=====	5 CS
		6 DSR
		8 CD
		20 DTR

4. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232C PLC-5	COM2=RS232/422/485 1. RS422背板指撥請設定 SW10=OFF 2. RS485背板指撥請設定 SW10=ON
b. NODE ADDRESS.	N	1. 由 ADP軟體系統通訊設定 PLC站號N(視PLC實際設定)
c.通信傳輸速度	可選擇9600/19200 bps	
d.傳輸資料格式	1.資料長度 8-位元 2.Parity NONE 3.結束碼 1-位元	
e. SLC-503/504	FULL DUPLEX	
f. BCC ERROR Check	YES	

9.3. AB SLC-503/504

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器

暫存器種類 Register Type	代號格式 Format	暫存器編號範圍 Range	資料長度 Data Size
Output file	O:nn	nn= 0-30	Word
Input file	I:nn	nn= 0-30	Word
Status file	S:nn	nn=0-31	Word
Bit file	Bfff:nnn B:nnn	fff= 3 or 10-255; default file is 3 if fff omitted; nnn=0-254	Word
Timer file	Tfff:nnn T:nnn Tfff:nnn.PRE T:nnn.PRE Tfff:nnn.ACC T:nnn.ACC	fff= 4 or 10-255; default file is 4 if fff omitted; nnn=0-254	Word
Counter file	Cfff:nnn C:nnn Cfff:nnn.PRE C:nnn.PRE Cfff:nnn.ACC C:nnn.ACC	fff=5 or 10-255; default file is 5 if fff omitted; nnn=0-254	Word
Control file	Rfff:nnn R:nnn Rfff:nnn.LEN R:nnn.LEN Rfff:nnn.POS R:nnn.POS	fff=6 or 10-255; default file is 6 if fff omitted; nnn=0-254	Word
Integer file	Nfff:nnn N:nnn	fff=7 or 10-255; default file is 7 if fff omitted; nnn=0-254	Word

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 30 WORDS。

**人機不支援暫存器 TIMER, COUNTER, CONTROL FILES 的”指定讀取區”功能。

**人機要處理的 FILES，你必需事前先打開。

2. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：接點信號

接點種類 Relay Type	代號格式 Format	接點編號範圍 Range
Output file	O:nn/bb	nn= 0-30; bb= 0-15
Input file	I:nn/bb	nn= 0-30; bb= 0-15
Status file	S:nn/bb	nn= 0-31; bb= 0-15
位元 file	Bfff:nnn/bb	fff= 3 or 10-255; default file is 3 if fff omitted; nnn=0-254; bb=0-15
Timer file	Tfff:nnn/bb Tfff:nnn.PRE/bb	fff= 4 or 10-255; default file is 4 if fff omitted;

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

接點種類 Relay Type	代號格式 Format	接點編號範圍 Range
	Tfff:nnn.ACC/bb Tfff:nnn/EN Tfff:nnn/TT Tfff:nnn/DN	nnn=0-254; bb=0-15
Counter file	Cfff:nnn/bb Cfff:nnn.PRE/bb Cfff:nnn.ACC/bb Cfff:nnn/CU Cfff:nnn/CD Cfff:nnn/DN Cfff:nnn/OV Cfff:nnn/UN	fff=5 or 10-255; default file is 5 if fff omitted; nnn=0-254; bb=0-15
Control file	Rfff:nnn/bb Rfff:nnn.LEN/bb Rfff:nnn.POS/bb Rfff:nnn/EN Rfff:nnn/DN Rfff:nnn/ER Rfff:nnn/UL Rfff:nnn/IN Rfff:nnn/FD	fff=6 or 10-255; default file is 6 if fff omitted; nnn=0-254; bb=0-15
Integer file	Nfff:nnn/bb	fff=7 or 10-255; default file is 7 if fff omitted; nnn=0-254; bb=0-15

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 480 位元 s。

**人機不支援暫存器 TIMER, COUNTER, CONTROL FILES 的”指定讀取區”功能。

3. 通信連線接線例: PWS to RS232C of PLC SLC-503/504

HMI-COM port	PLC-port RS232C
25-pin female	9-pin male
RXD 3	3 SD
TXD 2	2 RD
GND 7	5 SG
RTX 4	7 RS
CTX 5	8 CS

HMI-COM port	PLC-port RS232C
9-pin male	9-pin male
RXD 2	3 SD
TXD 3	2 RD
GND 5	5 SG
RTX 7	7 RS
CTX 8	8 CS

4. 通訊格式設定: 連線前, 請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下:

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232C SLC-503/504	COM2=RS232/422/485
		1. RS422背板指撥請設定 SW10=OFF
		2. RS485背板指撥請設定 SW10=ON
b. NODE ADDRESS.	N	1. 由 ADP軟體系統通訊設定
		PLC站號N(視PLC實際設定)
c. 通信傳輸速度	可選擇9600/19200 bps	
d. 傳輸資料格式	1. 資料長度：8-位元	
	2. Parity：NONE	
	3. 結束碼：1-位元	
e. SLC-503/504	FULL DUPLEX	
f. BCC ERROR Check	YES	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.4. AB IQ Master Servo Controller

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
G type	Gnn	nn=1-64	Double Word(32位元)
V type	Vnn	nn=1-64	Double Word(32位元)
G type	WGnn	nn=1-64	Word(16位元)
V type	WVnn	nn=1-64	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
I type	Inn	nn=1-48	
O type	Onn	nn=1-24	
B type	Bn	n=1-8	
F type	Fnn	nn=1-64	

2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to PLC

PWS-系列 to PLC RS232C PORT (9-pin male)

HMI-COM port	PLC-port RS232C
25-pin female	9-pin male
RXD 3	3 SD
TXD 2	2 RD
GND 7	5 SG
RTX 4	
CTX 5	

HMI-COM port	PLC-port RS232C
9-pin male	9-pin male
RXD 2	3 SD
TXD 3	2 RD
GND 5	5 SG
RTX 7	
CTX 8	

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232	COM1 or COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	0	
c. 通信傳輸速度	9600 bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元, NONE, 1-位元	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.5. ABB COMLI (SLAVE MODE)

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Word IO	MWnnnnn	nnnnn=0 - 37760(8進位，需為8的倍數)	Word(16位元)
Word Register	RWnnnnn	nnnn=0 - 3071	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍
位元 IO	Mnnnnn	nnnnn=0-37777(8進位)

2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to PLC RS232 PORT

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC RS232 I/O 端子
RXD 3	—————	6 TXD
TXD 2	—————	7 RXD
GND 7	—————	5 GND
RTS 4	□	
CTS 5	□	

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232	RS232
b.站號(STATION No).	01(可由PLC設2-197)	
c.通信傳輸速度	9600 bps	
d.傳輸資料格式	8-位元, ODD, 1-位元	

9.6. Computer(as master or as slave or V2 or Null)/Modbus master

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Data Register	Wnnnn	nnnn=0~2047	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
位元 Relay	Bnnnn	nnnn=0~1023	

2. 通信連線接線例：

a. IPWS-系列 to PLC RS232 PORT

HMI-COM port		控制器接線端RS232C	
25-pin female		25-pin female	
RXD 3	-----	2	TXD
TXD 2	-----	3	RXD
GND 7	-----	5	GND
RTS 4	-----	4	RTS
CTS 5	-----	5	CTS
		6	DSR
		8	CD
		20	DTR

[註]接線方式需以實際控制器腳位為主，上圖是以 PC 模擬控制器的接線方式。

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232C(RS422/RS485)	RS232C(RS422/RS485)
b.站號(STATION No).	無	
c.通信傳輸速度	9600 bps	
d.傳輸資料格式	8-位元, NONE, 1-位元	

**COMPUTER(AS MASTER) V2 除了具有 COMPUTER(AS MASTER)功能外，當人機資料變更時(例如輸入數值)會自動通知主站。Null 沒有與 PLC 通訊，但可使用 Macor 或 Ladder 與各種 controller 通訊

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.7. DELTA DVP

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
S_Data	Snnnn	nnnn=0-1008(必需是16的倍數)	Word(16位元)
X_Data	Xnnn	nnn= 0-360 (8進位必需是20的倍數) [註]	Word(16位元)
Y_Data	Ynnn	nnn= 0-360 (8進位必需是20的倍數) [註]	Word(16位元)
M_Data	Mnnnn	Nnnn=0-1264 (必需是16的倍數)	Word(16位元)
T_Register	Tnnn	nnn= 0-255	Word(16位元)
C_Register	Cnnn	nnnn=0-127	Word(16位元)
D_Register	Dnnnn	nnnn=0-1279	Word(16位元)
C_Register	Cnnn	nnn= 232-255	Double Word

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點Block
S_Data	Snnnn	nnn=0-1023	需為16的倍數
X_Data	Xnnn	nnn=0-377 (8進制)	需為16的倍數
Y_Data	Ynnn	nnn=0-377 (8進制)	需為16的倍數
M_Data	Mnnnn	nnnn=0-1279	需為16的倍數
T_Coil	Tnnn	nnn=0-254	需為16的倍數
C_Coil	Cnnn	nnn=0-254	需為16的倍數

[註]因 X_Data 和 Y_Data 是屬於 8 進制，如 X0~X7, X10~X17, X20~X27, X30~X37, 所以需 20 的倍數，才有(16 位元)

2. 通信連線接線例:

a. PWS-系列 to PLC RS232 PORT 可使用一條 DELTA 提供 8-pin male 圓接頭(即 PC \leftrightarrow DELTA DVP PLC 通訊線) 或如下圖自行接線。

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232C	COM1 or COM2=RS232
b.站號(STATION No).	01	1. 由ADP軟體系統通訊設定
c.通信傳輸速度	9600 bps	PLC站號=01
d.傳輸資料格式	7-位元, EVEN, 2-位元	

9.8. ERO TFS/THS/LFS

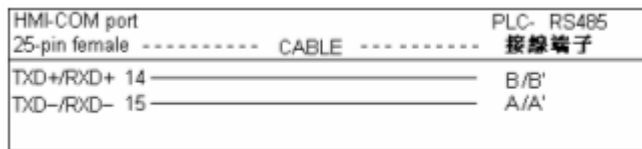
1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Word Register	mmm:Wnnn	mmm=0-255 ; nnn=0-529	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍
位元 Relay	mmm:Bnnn	mmm=0-255 ; nnn=1-342

2. 通信連線接線例:

a. PWS-系列 to PLC RS485 PORT



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS485	RS485
b.站號(STATION No).	無	
c.通信傳輸速度	9600 bps	
d.傳輸資料格式	8-位元, EVEN , 1-位元	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.9. FACON FB

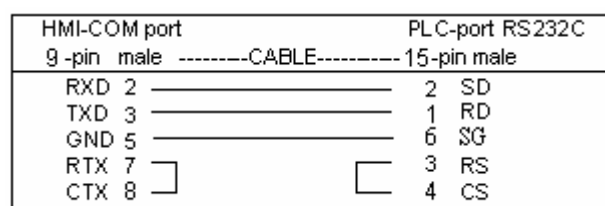
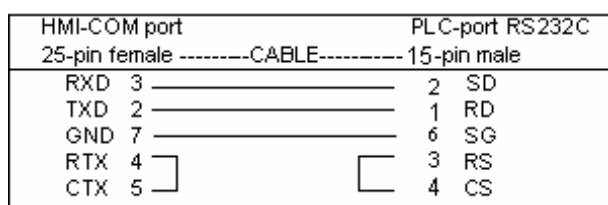
1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Input Relay	WXnnn	nnn=0-9984; (需為0或8的倍數)	Word
Output Relay	WYnnn	nnn=0-9984; (需為0或8的倍數)	Word
Internal Relay	WMnnnn	nnnn=0-9984; (需為0或8的倍數)	Word
Special Relay	WMnnnn	nnnn=0-9984; (需為8的倍數)	Word
Step Relay	WSnnn	nnn=0-9984; (需為0或8的倍數)	Word
Timer Present Value	RTnnnn	nnnn=0-9999	Word
Counter Present Value	RCnnnn	nnnn=0-9999	Word
Data Register	Rnnnnn	nnnn=0-65534	Word
32-bit Counter Present Value	DRCnnn	NNN=200-255	
Data Register	Dnnnnn	nnnn=0-65534	Word

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 32words。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input Relay	Xnnnn	nnn=0-9999	例. X32(需為0或8的倍數)
Output Relay	Ynnnn	nnn=0-9999	例. Y8 (需為0或8的倍數)
Internal Relay	Mnnnn	nnnn=0-9999	例. M0 (需為0或8的倍數)
Special Relay	Mnnnn	nnnn=0-9999	例. M0 (需為0或8的倍數)
Step Relay	Snnnn	nnn=0-9999	例. S16 (需為0或8的倍數)
Timer Flag	Tnnnn	nnn=0-9999	無
Counter Flag	Cnnnn	nnn=0-9999	無

2. 通信連線接線例：PWS to RS232C of FB-MC type



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232C	COM1 or COM2 ==> RS232
b.站號(STATION No).	1	1. 由 ADP軟體系統通訊設定 PLC站號01(視PLC實際設定)
c.通信傳輸速度	可選擇9600/19200 bps	1. 由ADP軟體系統通訊設定 背板指撥請設定SW5=OFF
d.傳輸資料格式	7-位元, even, 1-位元	2. 開機時由PWS-工作參數中設定

註：Facon FB Series(RS232/RS485)使用於RS232無RTS控制(3-PIN通訊線)或RS485
Facon FB Series(RS232-RTS) 使用於RS232有RTS控制(5-PIN通訊線,RTS,CTS有接)
不可用於RS485

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.10. Festo FPC

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

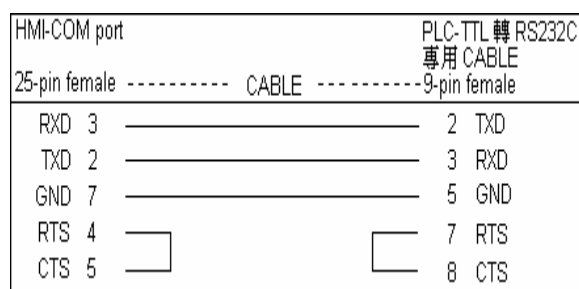
暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Input	IWnnn	nnn=0-255	Word(16位元)
Output	QWnnn	nnn=0-255	Word(16位元)
Flag	FWnnnn	nnnn=0-9999	Word(16位元)
Timer	TWnnn	nnn=0-255	Word(16位元)
Counter	CWnnn	nnn=0-255	Word(16位元)
Register	Rnnn	nnn=0-255	Word(16位元)
Timer_Preset	TPnnn	nnn=0-255	Word(16位元)
Counter_Preset	CPnnn	nnn=0-255	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input	Innn.bb	nnn=0-255; bb=0-15	b=0 例. I20.0
Output	Qnnn.bb	nnn=0-255; bb=0-15	b=0 例. Q20.0
Flag	Fnnnn.bb	nnnn=0-9999; bb=0-15	b=0 例. F20.0
Timer	Tnnn	nnn=0-255	無
Counter	Cnnn	nnn=0-255	無
Timer_on	TONnnn	nnn=0-255	無
Timer_off	TOFFnnn	nnn=0-255	無

2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to (TTL 轉 RS232C cable)

必需使用一條 Festo 提供 TTL 轉 RS232C 的轉換線，而 6-pin 電話線頭接 PLC-port，9-pin male 接下圖 9-pin female 端。



3. 通訊格式設定：連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232	COM1 or COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	無	
c. 通信傳輸速度	9600 bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元, NONE, 1-位元	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

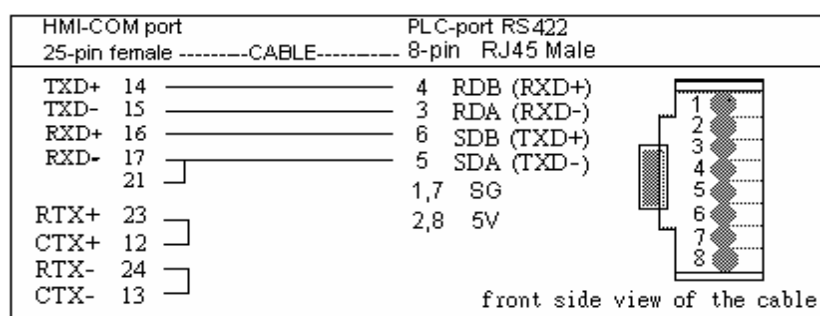
9.11. Fuji NB

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

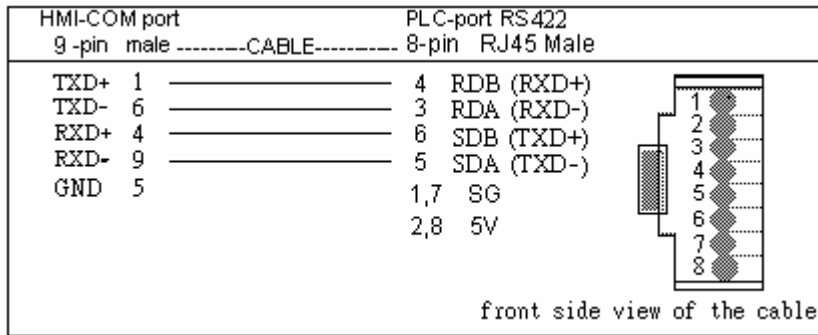
暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Data Register	Dnnn	nnn=hex number 0-3ff	Word
Special Register	Dnnnn	nnnn=hex number 8000-80ff	Word
Timer Current Value	TNnnn	nnn=hex number 0-1ff	Word
Counter Current Value	CNnn	nn=hex number 0-ff	Word
Input Relay	WXnn	nn=hex number 0-1f	Word
Output Relay	WYnn	nn=hex number 0-1f	Word
Internal Relay	WMnn	nn=hex number 0-3f	Word
Latch Relay	WLnn	nn=hex number 0-3f	Word
Special Relay	WMnnn	nnn=hex number 800-81f	Word
Step Relay	WSnnn	nnn=hex number 0-3f	Word

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Timer output	Tnnn	nnn=hex number 0-1ff	尾數需為0
Counter output	Cnn	nn=hex number 0-ff	尾數需為0
Input Relay	Xnnn	nnn=hex number 0-1ff	尾數需為0
Output Relay	Ynnn	nnn=hex number 0-1ff	尾數需為0
Internal Relay	Mnnn	nnn=hex number 0-3ff	尾數需為0
Latch Relay	Lnnn	nnn=hex number 0-3ff	尾數需為0
Special Relay	Mnnnn	nnnn=hex number 8000-81ff	尾數需為0
Step Relay	Snnn	nnn=hex number 0-3ff	尾數需為0

2. 通信連線接線例：PWS to RS422 of NB/NS/NJ-CPU port



9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS-設定部份
a. 通信規格/方式	RS422	COM= 指撥請設定為RS422模式
b. 站號(STATION No).	無	
c. 通信傳輸速度	選擇19200 bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元, ODD, 1-位元	
e. PLC password	none or 0000-9999	0000 or 9999= ****

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.12. GE Series 90 CCM

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Discrete Input	%Innnnn	nnnnn=1-12288	Word(16位元)
Discrete Output	%Qnnnnn	nnnnn=1-12288	Word(16位元)
Register	%Rnnnnn	nnnnn=1-16384	Word(16位元)

**Discrete Input (%Innnnn), Discrete Output (%Qnnnnn)
位址必須是 1 或 16 的倍數加 1

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Discrete Input	%Innnnn	nnnnn=1-12288	必須是1 或16 的倍數加 1
Discrete Output	%Qnnnnn	nnnnn=1-12288	必須是1 或16 的倍數加 1

2. 通信連線接線例:

a. PWS-系列 to PLC

PWS-系列 to PLC RS232 PORT

HMI-COM port 25-pin female	-----CABLE-----	PLC-port RS232C 25-pin male
RXD 3	_____	2 SD
TXD 2	_____	3 RD
GND 7	_____	7 SG
RTX 4	_____	4 RS
CTX 5	_____	5 CS

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232	COM1 or COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	0	
c. 通信傳輸速度	19200 bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元, NONE, 1-位元	

9.13. GE-Fanuc 90-SNP

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Discrete Inputs	%Innnnn	nnnnn=1-12288;需為1或16的倍數+1	Word
Discrete Outputs	%Qnnnnn	nnnnn=1-12288;需為1或16的倍數+1	Word
Discrete Temporaries	%Tnnn	nnn=1-256; 需為1或16的倍數+1	Word
Discrete Internals	%Mnnnnn	nnnnn=1-12288;需為1或16的倍數+1	Word
%SA Discretes	%SAnnn	nnn=1-128; 需為1或16的倍數+1	Word
%SB Discretes	%SBnnn	nnn=1-128; 需為1或16的倍數+1	Word
%SC Discretes	%SCnnn	nnn=1-128; 需為1或16的倍數+1	Word
%S Discretes	%Snnn	nnn=1-128; 需為1或16的倍數+1	Word
Genius Global Data Registers	%Gnnnn	nnnn=1-7680; 需為1或16的倍數+1	Word
Analog Inputs	%Annnn	nnnn=2-16384	Word
Analog Outputs	%AQnnnn	nnnn=1-8192	Word

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 50 Words。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Discrete Inputs	%Innnnn	nnnnn=1-12288	需為1或16的倍數+1
Discrete Outputs	%Qnnnnn	nnnnn=1-12288	需為1或16的倍數+1
Discrete Temporaries	%Tnnn	nnn=1-256	需為1或16的倍數+1
Discrete Internals	%Mnnnnn	nnnnn=1-12288	需為1或16的倍數+1
%SA Discretes	%SAnnn	nnn=1-128	需為1或16的倍數+1
%SB Discretes	%SBnnn	nnn=1-128	需為1或16的倍數+1
%SC Discretes	%SCnnn	nnn=1-128	需為1或16的倍數+1
%S Discretes	%Snnn	nnn=1-128	需為1或16的倍數+1
Genius Global Data	%Gnnnn	nnnn=1-7680	需為1或16的倍數+1

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 800 位元s。

2. 通信連線接線例:

a. PWS 與 RS232 of PLC miniconverter kit

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

HMI-COM port 25-pin female -----CABLE-----	PLC-port RS232C 9-pin male	HMI-COM port 9-pin male -----CABLE-----	PLC-port RS232C 9-pin male
RXD 3	2 SD	RXD 2	2 SD
TXD 2	3 RD	TXD 3	3 RD
GND 7	5 SG	GND 5	5 SG
RTX 4	7 RS	RTX 7	7 RS
CTX 5	8 CS	CTX 8	8 CS

b. PWS 與 RS422 of PLC 9030 CPU port

HMI-COM port 25-pin female -----CABLE-----	PLC-port RS422 15-pin male	HMI-COM port 9-pin male -----CABLE-----	PLC-port RS422 15-pin male
TXD+ 14	11 RDB (RXD+)	TXD+ 1	11 RDB (RXD+)
TXD- 15	10 RDA (RXD-)	TXD- 6	10 RDA (RXD-)
RXD+ 16	13 SDB (TXD+)	RXD+ 4	13 SDB (TXD+)
RXD- 17	12 SDA (TXD-)	RXD- 9	12 SDA (TXD-)
21	7 SG	GND 5	7 SG
RTX+ 23	8 CTS+ (CTX+)		8 CTS+ (CTX+)
CTX+ 12	14 RTS+ (RTX+)		14 RTS+ (RTX+)
RTX- 24	15 CTS- (CTX-)		15 CTS- (CTX-)
CTX- 13	6 RTS- (RTX-)		6 RTS- (RTX-)
	5 5V		5 5V

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS422 CPU PORT 或RS232C	COM2=RS232/422/485 1. RS422背板指撥請設定SW10=OFF
b. 站號(STATION No).	無	
c. 通信傳輸速度	可選擇19200/9600 bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元;none,1-位元	
e. PLC ID	blanks	
f. PLC password	none 無or *****	00000000 or *****

9.14. Hitachi EC

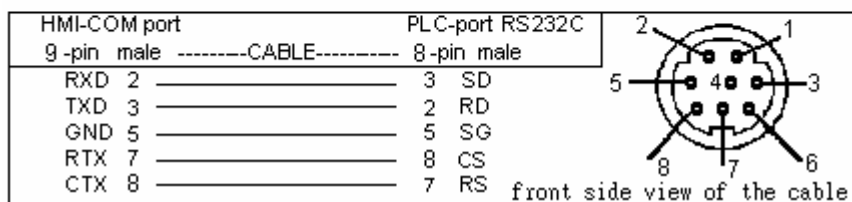
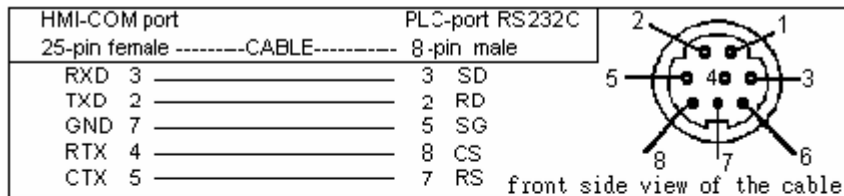
1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Internal Register	WMnnn	nnn=400, 402, 404, ..., 654	Word
Internal Register	WMnnn	nnn=700, 702, 704, ..., 954	Word
Internal Register	WMnnn	nnn=960, 962, 964, ..., 990	Word
Timer/Counter Register	TCnnn	nnn=100-195	Word
Timer/Counter Register	TCnnn	nnn=200-295	Word

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 60Words。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input Relay	Xnnn	nnn=0-15, 20-35, 40-55, 60-75, , 180-195	X0,X20,X40 ...
Output Relay	Ynnn	nnn=200-215, 220-235, 240-255, , 380-395	Y200,Y220...
Auxiliary Relay	Mnnn	nnn=400-655, 700-955, 960-991	M400,M420 ...
Timer/Counter Relay	TCnn	nn=0-95	TC0,TC1TC8 0

2. 通信連線接線例:PWS-系列 to PLC Program Console Port



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232C	COM1 or COM2 ==> RS232
b.站號(STATION No).	無	
c.通信傳輸速度	選擇9600 bps	1. 由ADP軟體系統通訊設定

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

		背板指撥請設定SW5=OFF
d.傳輸資料格式	7-位元 ,EVEN, 1- 位元	2. 開機時由PWS-工作參數中設定
e. CTS Handshaking	Enabled	背板指撥請設定SW5=ON

**要選擇 exclusive protocol，需將 PLC 的 peripheral mode selector 設定在 COM2

位置。

9.15. Hitachi H/EH1

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Ext. Input	WXnnnn	nnnn=0-4ff9	Word(16位元)
Ext. Output	WYnnnn	nnnn=0-4ff9	Word(16位元)
Int. Output	WRnnnn	nnnn=0-c3ff	Word(16位元)
Int. Output	WRnnnn	nnnn=f0000-f1ff	Word(16位元)
Int. Output	WMnnn	nnn=0-3ff	Word(16位元)
CPU Link	WLnnn	nnn=0-3ff	Word(16位元)
CPU Link	WLnnnn	nnnn=1000-13ff	Word(16位元)
T/C CV	TCnnn	nnn=0-511	Word(16位元)

**Hitachi H/EH1 Series 使用 procedure 1 protocol 通訊。

Hitachi EH2 Series 使用 procedure 2 protocol 通訊。

暫存器 Ext. Input (WXnnnn) 及 Ext. Output (WYnnnn) 不可以使用“指定讀取區”的功能。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Ext. Input	Xmnnnn	m=0-4, nnnn=0-ff95	無
Ext. Output	Ymnnnn	m=0-4, nnnn=0-ff95	無
Int. Output	Rnnn	nnn=0-7ff	
Int. Output	Mnnnn	nnnn=0-3fff	
CPU Link	Lnnnn	nnnn=0-3fff	
CPU Link	Lnnnnn	nnnnn=10000-13fff	
On-delay timer bit	TDnnn	nnn=0-255	
Single-shot timer bit	SSnnn	nnn=0-255	
Up counter	CUnnn	nnn=0-511	
U/D counter up coil	CTUnnn	nnn=0-511	
U/D counter down coil	CTDnnn	nnn=0-511	
U/D counter contact	CTnnn	nnn=0-511	
T/C CV clear	CLnnn	nnn=0-511	
Rising edge	DIFnnn	nnn=0-511	
Falling edge	DFNnnn	nnn=0-511	

**接點 Ext. Input (WXnnnn) 及 Ext. Output (WYnnnn) 不可以使用“指定讀取區”的功能。

2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to PLC

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

PWS-系列 to PLC RS232C PORT

HMI-COM port 25-pin female -----CABLE-----	PLC-port RS232C 15-pin male	HMI-COM port 25-pin female -----CABLE-----	PLC-port RS232C 15-pin male
RXD 3	2 SD	RXD 3	2 SD
TXD 2	3 RD	TXD 2	3 RD
RTX 4	5 CTS	RTX 4	5 CTS
CTX 5	4 RTS	CTX 5	4 RTS
GND 7	9,10 SG	GND 7	9,10 SG
Baud Rate is set by DIP-SW of CPU <input type="checkbox"/> 7 DSR		Baud Rate is 19200 bps <input type="checkbox"/> 7 DSR	
		<input type="checkbox"/> 14 +12V	
		<input type="checkbox"/> 8	

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232	COM1 or COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	無	
c. 通信傳輸速度	19200 bps	
d. 傳輸資料格式	7-位元, EVEN, 1-位元	

9.16. HUST CNC Controller

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
16-bit Variable	Wnnnnn	nnnnn=0-65534	Word(16位元)
32-bit Variable	Dnnnnn	nnnnn=0-65534	Double Word(32位元)

**一次通訊，最多 Read 28 個 Variable。

一次只能寫入一個變數，所以寫入速度慢。

16-bit Variable (Wnnnnn)： 只能用於 word 元件。

只用到每個變數的 Bit0-Bit15。

若 write 則 Bit16-Bit31，將被清為 0。

32-bit Variable (Dnnnnn)： 只能用於 double word 元件。

用到每個變數的 Bit0-Bit31。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
1-bit Variable	Bnnnnn.bb	nnnnn=0-65534, bb=0-31	bb 必須是0
I - Bit Data	Innn	nnn=0-255	nnn 必須是0 或32 的倍數
O - Bit Data	Onnn	nnn=0-255	nnn 必須是0 或32 的倍數
C - Bit Data	Cnnn	nnn=0-255	nnn 必須是0 或32 的倍數
S - Bit Data	Snnn	nnn=0-255	nnn 必須是0 或32 的倍數
A - Bit Data	Annnn	nnn=0-1023	nnn 必須是0 或32 的倍數

**I - Bit Data, O - Bit Data, C - Bit Data, S - Bit Data, A - Bit Data 只能讀。

若寫入，則寫入動作無效(不會有錯誤訊息出現)。

2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to PLC

PWS-系列 to PLC RS232C PORT (9-pin male)

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC-port RS232C 9-pin male
RXD 3	—————	2 TXD
TXD 2	—————	3 RXD
GND 7	—————	5 GND
RTS 4	—————	7 CTS
CTS 5	—————	8 RTS

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232	COM1 or COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	無	
c. 通信傳輸速度	9600 (19200 /38400) bps	
d. 傳輸資料格式	7-位元, EVEN, 2-位元	

9.17. IDEC MICRO-3

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Input Relay	Xn	n=0-3	Byte
Output Relay	Yn	n=0-3	Byte
Internal Relay	Mnn	nn=0-31	Byte
Shift Register	Rnn	nn=0-48; 需為0或8的倍數	Bit
Timer Preset	TPnn	nn=0-31(read only)	Word
Timer Current	Tnn	nn=0-31	Word
Counter Preset	CPnn	nn=0-31(read only)	Word
Counter Current	Cnn	nn=0-31	Word
Data Register	Dnn	nn=0-99	Word
Calender/CLOCK	Wn	n=0-6	Word

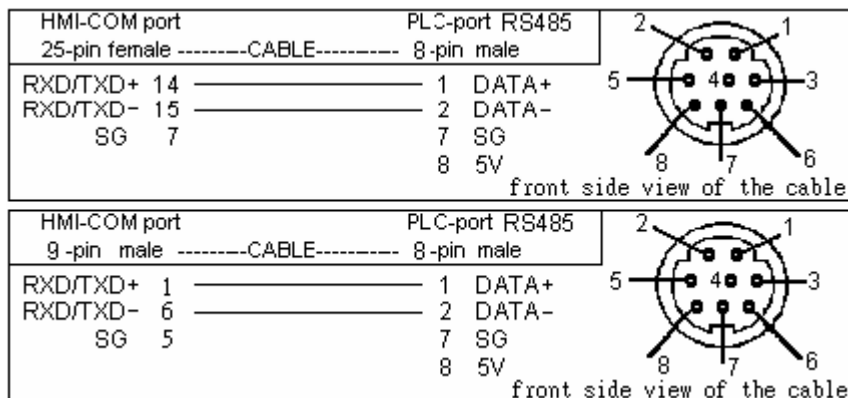
**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 50 Words。

**Timer Preset 和 Counter Preset 只能讀取不能寫入，若 TP、CP 的值存在 Data Register，那麼就改成讀取 Data Register 的值。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input Relay	Xnb	n=0-3; b=0-7	b=0 例. X10
Output Relay	Ynb	n=0-3; b=0-7	b=0 例. Y00
Internal Relay	Mnbn	nn=0-31; b=0-7	b=0 例. M10
Shift Register	Rnn	nn=0-63	需為0或8的倍數
Timer Status	Tnn	nn=0-31 read only	需為0或8的倍數
Counter Status	Cnn	nn=0-31 read only	需為0或8的倍數

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 800 位元 s。

2. 通信連線接線例:PWS-to PLC PROGRAM Loader RS485 PORT(MICRO3-CPU PORT)



9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS485	COM2=RS232/422/485
		1. RS485背板指撥請設定 SW10=ON
b.站號(STATION No).	0-31 ; 255	1. 由 ADP軟體系統通訊設定
		PLC站號255(視PLC實際設定)
c.通信傳輸速度	可選擇9600bps	
d.傳輸資料格式	7-位元;EVEN; 1-位元	
e.CTS Handshaking	Disabled	

**若後程式只規劃 1 台 PLC，則將站號設為 255，否則設定為 PLC 的網路通訊站號。

9.18. JETTER NANO_B

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
User Register	Rnnnnn	nnnnn=0-32767	DWord(32位元)
User Register	WRnnnnn	nnnnn=0-32767	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點Block
Input Relay	Innbb	nn=1-16,bb=01-08	bb=01
Output Relay	Onnbb	nn=1-16,bb=01-08	bb=01
Flag Relay	Fnnnn	nnnn=0-2301	若nnn<256,則需為0或24的倍數 若nnn>255且<2048,則需為24的倍數加16 若nnn>2047,則需為24的倍數加8

2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to PLC RS232C PORT (15-pin male)

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC-port RS232C 15-pin male
RXD 3	—————	2 TXD
TXD 2	—————	3 RXD
GND 7	—————	7 GND

b. PWS-系列 to PLC RS232C PORT (9-pin male)

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC-port RS232C 9-pin male
RXD 3	—————	2 TXD
TXD 2	—————	3 RXD
GND 7	—————	5 GND

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232C	COM1 or COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	無	
c. 通信傳輸速度	9600 bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元, EVEN, 1-位元	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.19. JETTER DELTA

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
User Register	Rnnnnn	nnnn=0-20479 21000-24999 31000-34999 41000-44999 50200-59999 61440-64999	DWord(32位元)
User Register	WRnnnnn	nnnn=0-20479 21000-24999 31000-34999 41000-44999 50200-59999 61440-64999	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點Block
Input Relay	Inbb	n=1-8,bb=01-64	bb=01
Output Relay	Onbb	n=1-8,bb=01-64	bb=01
Flag Relay	Fnnnn	nnn=0-2047	需>255,且需為24的倍數加16

2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to PLC RS232C PORT (15-pin male)

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC-port RS232C 15-pin male
RXD 3	_____	2 TXD
TXD 2	_____	3 RXD
GND 7	_____	7 GND

b. PWS-系列 to PLC RS232C PORT (9-pin male)

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC-port RS232C 9-pin male
RXD 3	_____	2 TXD
TXD 2	_____	3 RXD
GND 7	_____	5 GND

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

通訊格式	PLC設定	PWS-設定部份
a. 通信規格/方式	RS232C	COM1 or COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	無	
c. 通信傳輸速度	9600 bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元, EVEN , 1-位元	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.20. Klockner Moeller PS

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

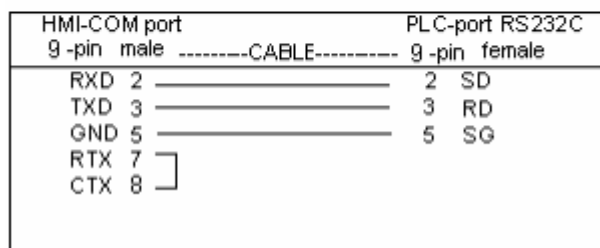
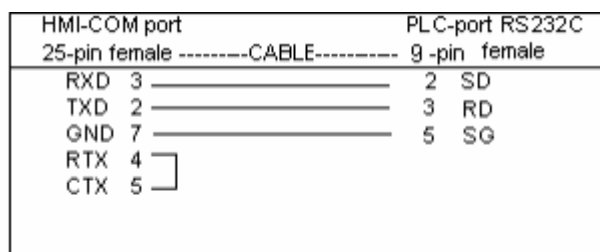
暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Word Marker	MWnnnnn	nnnnn=0-32766	Word

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 32Words。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
位元 Marker0	Mnnnnn.b	nnnnn=0-32766; b=0-7	b=0 例. M10.0

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 512 位元 s。

2. 通信連線接線例:PWS-系列 to PLC RS232 Programming PORT CPU ZB4-303-KB1



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232	COM1or COM2=RS232
b.站號(STATION No).	0=PS4-201	1. 由 ADP軟體系統通訊設定
	1=PS316	PLC站號0/1(視PLC實際設定)
c.通信傳輸速度	可選擇9600bps	1. 由ADP軟體系統通訊設定
		背板指撥請設定SW5=OFF
d.傳輸資料格式	1.資料長度 8-位元	
	2.Parity None	2. 開機時由PWS-工作參數中設定
	3.結束碼 1-位元	背板指撥請設定SW5=ON

9.21. KOYO SA/TI 325/330

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
TMR/CTR Accumulator	nnn	nnn=octal number 600-677	Word
Register Values	mmm	mmm=octal number 400-576; mmm must be a multiple of 2	偶數Bytes

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input/Output 位元s	Bnnn	nnn=octal number 0-157	尾數需為0
Input/Output 位元s	Bnnn	nnn=octal number 700-767	尾數需為0
Internal Relay 位元s	Bnnn	nnn=octal number 160-377	尾數需為0
Shift Register 位元s	Bnnn	nnn=octal number 400-577	尾數需為0
TMR/CTR 位元s	Bnnn	nnn=octal number 600-677	尾數需為0

**當人機改變 1 個 relay 的狀態時,是先讀取包含要處理的 relay 的 1 個 byte(8 個 relays), 改變這個 byte 中所對應的 bit 後, 再將這個 byte 寫回 PLC, 這些動作需消耗超過 1 個 PLC 的 scan 時間, 所以在人機還沒有完成”改變 relay 狀態”時, PLC ladder 程式不可在此時控制 byte 的其它 bit(relay), 否則將因人機的寫入動作恢復了這些 bit(relay)的原始值, 也就是說 PLC 的控制動作被恢復。例如: 當人機要改變 B3 的狀態, 會先讀取 B0- B7, 當 1 個 byte 值將此 byte 中對應 B3 的 bit 改變後, 再將此 byte 寫回 PLC, 若此時 PLC ladder 也在變更

B0,B1,B2,B4,B5,B6,B7 則人機隨後的寫入動作, 將取消了 PLC ladder 的變更。

2. 通信連線接線例:PWS-系列 to PLC RS232C PORT of SA21

HMI-COM port 25-pin female	-----CABLE-----	PLC-port RS232C 25-pin male
RXD 3	—————	2 SD
TXD 2	—————	3 RD
GND 7	—————	7 SG
RTX 4	┌	4 RS
CTX 5	└	5 CS
		6 DSR
		8 CD
		20 DTR

HMI-COM port 9-pin male	-----CABLE-----	PLC-port RS232C 25-pin male
RXD 2	—————	2 SD
TXD 3	—————	3 RD
GND 5	—————	7 SG
RTX 7	┌	5 CTS
CTX 8	└	4 RTS
		6 DSR
		8 CD
		20 DTR

KOYO SA21 系列 E02-DM 和 TI305-02DM 接線相同

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS422或RS232C	COM2=RS232/422/485
b.站號(STATION No).	無	
c.通信傳輸速度	可選擇9600/19200 bps	
d.傳輸資料格式	8-位元, odd, 1-位元	
e.Operation Mode	RUN Mode	
f.mm. Mode	ASCII mode.sw2-8=ON	

9.22. KOYO DIRECT DL /KOYO SU Series/TI435

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

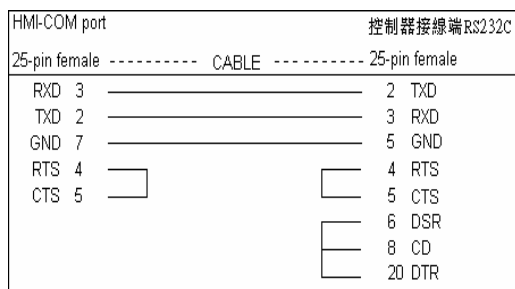
暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Timer Accumulated	Vnnn	nnn=octal number 0-177	Word
Counter Accumulated	Vnnnn	nnnn=octal number 1000-1177	Word
V Memory	Vnnnn	nnnn=octal number 1400-7777	Word
Link Relays	Vnnnnn	nnnnn=octal number 40000-40037	Word
Input Status	Vnnnnn	nnnnn=octal number 40400-40423	Word
Output Status	Vnnnnn	nnnnn=octal number 40500-40523	Word
Control Relays	Vnnnnn	nnnnn=octal number 40600-40635	Word
Stage	Vnnnnn	nnnnn=octal number 41000-41027	Word
Timer Status	Vnnnnn	nnnnn=octal number 41100-41107	Word
Counter Status	Vnnnnn	nnnnn=octal number 41140-41147	Word
Spec. Relay 1	Vnnnnn	nnnnn=octal number 41200-41205	Word
Spec. Relay 2	Vnnnnn	nnnnn=octal number 41216-41230	Word

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input Status	Xnnn	nnn=octal number 0-477	尾數需為0
Output Status	Ynnn	nnn=octal number 0-477	尾數需為0
Control Relays	Cnnn	nnn=octal number 0-737	尾數需為0
Stage	Snnn	nnn=octal number 0-577	尾數需為0
Timer Status	Tnnn	nnn=octal number 0-177	尾數需為0
Counter Status	CTnnn	nnn=octal number 0-177	尾數需為0
Spec. Relay 1	SPnnn	nnn=octal number 0-137	尾數需為0
Spec. Relay 2	SPnnn	nnn=octal number 320-617	尾數需為0
Linker Relays	GXnnn	nnn=octal number 0-777	尾數需為0

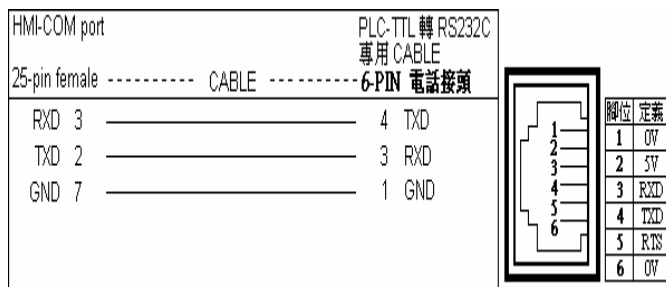
2. 通信連線接線例:PWS to PLC RS232C PORT

a. PWS to PLC RS232C PORT

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明



b. PWS to PLC (cpu240) RS232C PORT



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232C	COM2=RS232/422/485
b.站號(STATION No).	01	
c.通信傳輸速度	可選擇9600 bps	
d.傳輸資料格式	1.資料長度：8-位元	
	2.Parity：有;ODD	
	3.結束碼：1-位元	
e.Comm. Protocol Mode	HEX. (TISOFT AUX26)	

9.23. LG GLOFA GM6

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Input Image	%IWn.m.b	n=0-1, m=0-7, b=0-3	Word(16位元)
Input Image	%IDn.m.b	n=0-1, m=0-7, b=0-1	Double Word(32位元)
Output Image	%QWn.m.b	n=0-1, m=0-7, b=0-3	Word(16位元)
Output Image	%QDn.m.b	n=0-1, m=0-7, b=0-1	Double Word(32位元)
Internal memory	%MWnnnn	nnnn=0-4095	Word(16位元)
Internal memory	%MDnnnn	nnnn=0-65534	Double Word(32位元)

**一次通訊，最多 Read/Write 60 words(30 double words)。只支援 CPU module 通訊。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input Image	%IXn.m.bb	n=0-1, m=0-7, bb=0-63	bb必須是0或16的倍數
Output Image	%QXn.m.bb	n=0-1, m=0-7, bb=0-63	bb必須是0或16的倍數
Internal memory	%MXnnnnn	nnnnn=0-2047	n..必須是0或16的倍數

2. 通信連線接線例：

- a. PWS-系列 to PLC
- b. PWS-系列 to PLC RS232 PORT (9-pin male)

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC-port RS232C 9-pin male
RXD 3	—————	7 TXD
TXD 2	—————	4 RXD
GND 7	—————	5 GND

3. 通訊格式設定：連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232 (RS422/RS485)	COM1 or COM2=RS232 (RS422/RS485)
b. 站號(STATION No).	0	
c. 通信傳輸速度	19200 (9600 /38400) bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元, NONE, 1-位元	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.24. LG K10/60H/200H

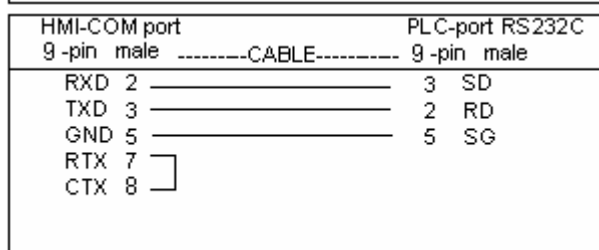
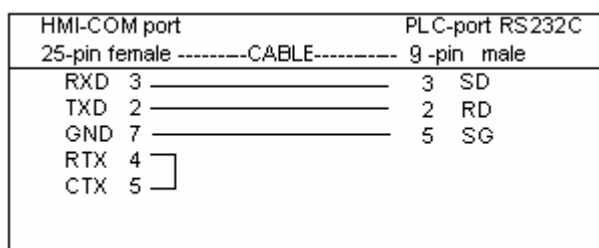
1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Auxiliary Relay	Mnn	nn=0-63	Word
Input/Output Relay	Pnn	nn=0-15	Word
Keep Relay	Knn	nn=0-31	Word
Link Relay	Lnn	nn=0-31	Word
Special Relay	Fnn	nn=0-15	Word
Timer Current Value	Tnnn	nnn=0-255	Word
Counter Current Value	Cnnn	nnn=0-255	Word
Timer Set Value	TSnnn	nnn=0-255	Word
Counter Set Value	CSnnn	nnn=0-255	Word
Data Register	Dnnnn	nnnn=0-1023	Word

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 60 Words。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Auxiliary Relay	Mnnb	nn=0-63; b=hex number0-f	尾數需為b=0
Input/Output Relay	Pnnb	nn=0-15; b=hex number0-f	尾數需為b=0
Keep Relay	Knnb	nn=0-31; b=hex number0-f	尾數需為b=0
Link Relay	Lnnb	nn=0-31; b=hex number0-f	尾數需為b=0
Special Relay	Fnnb	nn=0-15; b=hex number0-f	尾數需為b=0
Timer Relay	Tnnn	nnn=0-255	需為0或16的倍數
Counter Relay	Cnnn	nnn=0-255	需為0或16的倍數

2. 通信連線接線例:PWS-系列 to the RS-232 Port of K200H CPU



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232C	COM1 / COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	00	
c. 通信傳輸速度	可選擇9600 bps	1. 由ADP軟體系統通訊設定
		背板指撥請設定SW5=OFF
d. 傳輸資料格式	8-位元,NONE,1-位元	2. 開機時由PWS-工作參數中設定
		背板指撥請設定SW5=ON

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.25. LG K200S

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
I/O RELAY	PWnn	nn=0-15	Word(16位元)
AUX RELAY	MWnnn	nnn=0-191	Word(16位元)
Keep RELAY	KWnn	nn=0-31	Word(16位元)
Link RELAY	LWnn	nn=0-63	Word(16位元)
Special RELAY	FWnn	nn=0-63	Word(16位元)
Timer	TWnnn	nnn=0-255	Word(16位元)
Counter	CWnnn	nnn=0-255	Word(16位元)
Data Register	DWnnnn	nnnn=0-9999	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
I/O RELAY	Pnnb	nn=0-15, b=0-f	b 必須是0
AUX RELAY	Mnnnb	nnn=0-191, b=0-f	b 必須是0
Keep RELAY	Knnb	nn=0-31, b=0-f	b 必須是0
Link RELAY	Lnnb	nn=0-63, b=0-f	b 必須是0
Special RELAY	Fnnb	nn=0-63, b=0-f	b 必須是0
Timer	Tnnn	nnn=0-255	無
Counter	Cnnn	nnn=0-255	無

2. 通信連線接線例：

PWS-系列 to PLC RS232C PORT (9-pin male)

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC-port RS232C 9-pin male
RXD 3	—————	3 TX
TXD 2	—————	2 RX
GND 7	—————	5 FG

3. 通訊格式設定:連線前,請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232	COM1 or COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	無	
c. 通信傳輸速度	38400 bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元, NONE, 1-位元	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.26. LG K300S

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
I/O Relay	PWnn	nn= 0-31	Word(16位元)
AUX Relay	MWnnn	nnn = 0-191	Word(16位元)
Keep Relay	KWnn	nn = 0-31	Word(16位元)
Link Relay	LWnn	nn = 0-63	Word(16位元)
Special Relay	FWnn	nn = 0-63	Word(16位元)
Timer	TWnnn	nnn = 0-255	Word(16位元)
Counter	CWnnn	nnn = 0-255	Word(16位元)
Step controller	SWnnnn	nnnn = 0-9999	Word(16位元)
Data Register	DWnnnn	nnnn = 0-9999	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
I/O Relay	PWnnb	nn= 0-31 b=0-f	
AUX Relay	MWnnnb	nnn = 0-191 b=0-f	
Keep Relay	KWnnb	nn = 0-31 b=0-f	
Link Relay	LWnnb	nn = 0-63 b=0-f	
Special Relay	FWnnb	nn = 0-63 b=0-f	

2. 通信連線接線例：

PWS-系列 to PLC RS232 PORT

HMI-COM port		RS232 PORT
25-pin female	----- CABLE -----	9-pin male
RXD 3	_____	7 TXD
TXD 2	_____	4 RXD
GND 7	_____	5 GND

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232C	
b. 站號(STATION No).	RS232C=0	
c. 通信傳輸速度	RS232C=9600 bps	
d. 傳輸資料格式	RS232C =8 位元,none,1 位元	

9.27. LG Master-K10S/K30S/60S/100S

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
I/O RELAY	PWn	n=0-5	Word(16位元)
AUX RELAY	MWnn	nn=0-31	Word(16位元)
Keep RELAY	KWnn	nn=0-15	Word(16位元)
Link RELAY	LWnn	nn=0-15	Word(16位元)
Special RELAY	FWnn	nn=0-15	Word(16位元)
Timer	TWnnn	nnn=0-127	Word(16位元)
Counter	CWnnn	nnn=0-127	Word(16位元)
Data Register	DWnnn	nnnn=0-255	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
I/O RELAY	Pnb	n=0-5, b=0-f	b 必須是0
AUX RELAY	Mnnb	nn=0-31, b=0-f	b 必須是0
Keep RELAY	Knnb	nn=0-15, b=0-f	b 必須是0
Link RELAY	Lnnb	nn=0-15, b=0-f	b 必須是0
Special RELAY	Fnnb	nn=0-15, b=0-f	b 必須是0
Timer	Tnnn	nnn=0-127	n.. 必須是0 或16 的倍數
Counter	Cnnn	nnn=0-127	n.. 必須是0 或16 的倍數

2. 通信連線接線例:

PWS-系列 to PLC RS232C PORT (9-pin male)

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC-port RS232C 9-pin male
RXD 3	—————	3 TX
TXD 2	—————	2 RX
GND 7	—————	5 FG

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232	COM1 or COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	無	
c. 通信傳輸速度	9600 bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元, NONE, 1-位元	

9.28. MATSUSHITA FP

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	Device Type / Aux.Address		Block ead R/W
Internal Relay	WRnn	nn=0-97(875)	0	0	Word
Special Internal Relay	WRnnn	nnn=900-910	1	0	Word
Link Relay	WLnnn	nnn=0-127(639)	2	0	Word
External Input Relay	WXnnn	nnn=0-127(255)	3	0	Word
External Output Relay	WYnnn	nnn=0-127(255)	4	0	Word
Timer/Counter P.V.	EVnnn	nnn=0-254(2047)	5	0	Word
Timer/Counter S.V.	SVnnn	nnn=0-254 (2047)	6	0	Word
Data Register	DTnnnn	nnnn=0-2047 (32764)	7	0	Word
Special Data Register	DTnnnn	nnnn=9000-9255	8	0	Word
Link Data Register	LDnnn	nnn=0-127(8447)	9	0	Word
File Register	FLnnnnn	nnnn=0-8191 (32764)**	10	0	Word

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 27 Words。

**The Register setting range of FP10SH is nnnnn=0- 32764.

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Internal Relay	Rnnnb	nn=0-97(875);b= 0-f	b=0 例. R1230
Special Internal Relay	Rnnnb	nnn=900-910;b= 0-f	b=0 例. R9100
Link Relay	Lnnnb	nnn=0-127(639);b=0-f	b=0 例. L110
External Input Relay	Xnnnb	nnn=0-127(255);b=0-f	b=0 例. X00
External Output Relay	Ynnnb	nnn=0-127(255);b=0-f	b=0 例. Y00
Timer Flag Contact	Tnnn	nnn=0-254(2047)	需為0或16的倍數
Counter Flag Contact	Cnnn	nnn=0-254(2047)	需為0或16的倍數

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 432 位元 s。

**The Relay setting range of FP10SH is nnnn=0-2047.

2. 通信連線接線例:

a. PWS-系列 to PLC RS232C LINK of FP3 CCU 或 FP1 LINK PORT

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

HMI-COM port 25-pin female -----CABLE-----	PLC-port RS232C 9-pin male
RXD 3 _____	2 SD
TXD 2 _____	3 RD
GND 7 _____	7 SG
RTX 4 <input type="checkbox"/>	4 RS
CTX 5 <input type="checkbox"/>	5 CS

HMI-COM port 9-pin male -----CABLE-----	PLC-port RS232C 9-pin male
RXD 2 _____	2 SD
TXD 3 _____	3 RD
GND 5 _____	7 SG
RTX 7 <input type="checkbox"/>	4 RS
CTX 8 <input type="checkbox"/>	5 CS

b. PWS-系列 to PLC RS422 of PROGRAM PORT (FP3 CPU PORT)

HMI-COM port 25-pin female -----CABLE-----	PLC-port RS422 15-pin male
TXD+ 14 _____	10 RDB (RXD+)
TXD- 15 _____	3 RDA (RXD-)
RXD+ 16 _____	9 SDB (TXD+)
RXD- 17 _____	2 SDA (TXD-)
21 <input type="checkbox"/>	7 SG
RTX+ 23 <input type="checkbox"/>	12 CTS+ (CTX+)
CTX+ 12 <input type="checkbox"/>	11 RTS+ (RTX+)
RTX- 24 <input type="checkbox"/>	5 CTS- (CTX-)
CTX- 13 <input type="checkbox"/>	4 RTS- (RTX-)
	8 5V

HMI-COM port 9-pin male -----CABLE-----	PLC-port RS422 15-pin male
TXD+ 1 _____	10 RDB (RXD+)
TXD- 6 _____	3 RDA (RXD-)
RXD+ 4 _____	9 SDB (TXD+)
RXD- 9 _____	2 SDA (TXD-)
GND 5 _____	7 SG
	12 CTS+ (CTX+)
	11 RTS+ (RTX+)
	5 CTS- (CTX-)
	4 RTS- (RTX-)
	8 5V

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS422或RS232C	COM2=RS232/422/485
b.站號(STATION No).	02-27	1. 由 ADP軟體系統通訊設定
	FP CPU PORT =238	PLC站號01(視PLC實際設定)
	FP1需由軟體設為computer link	CPU PORT設238
c.通信傳輸速度	可選擇19200/9600 bps	1. 由ADP軟體系統通訊設定
	FP10SH -CPU可設115.2K bps	背板指撥請設定SW5=OFF
d.傳輸資料格式	資料長度 8-位元,odd, 1-位元	2. 開機時由PWS-工作參數中設定
		背板指撥請設定SW5=ON

9.29. MIRLE DX

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
IR area	IRnnn	nnn=0-111	Word
DM area	DMnnnn	nnnn=0-2367	Word

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點Block
IR area	IRnnnbb	nnn=0-111,bb=00-15	bb=00

2. 通信連線接線例：

a. PWS to MIRLE DX RS422 PORT

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	DX -port RS422 9-pin male
TXD+ 14	—————	3 RI
TXD- 15	—————	4 /RI
RXD+ 16	—————	2 DO
RXD- 17	—————	1 /DO
21	┌───┐	
SG 7	—————	5 GND

b. PWS to MIRLE SBC 20 RS422 PORT

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	SBC 20-port RS422 9-pin male
TXD+ 14	—————	3 RI
TXD- 15	—————	4 /RI
RXD+ 16	—————	2 DO
RXD- 17	—————	1 /DO
21	┌───┐	
SG 7	—————	5 GND

c. PWS to MIRLE NDX RS232

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	NDX RS232 PORT 9-pin male
RXD 3	—————	2 TXD
TXD 2	—————	3 RXD
GND 7	—————	5 GND
RTS 4	┌───┐	
CTS 5	└───┘	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232C/ RS422	COM2=RS232/422
b.站號(STATION No).	0號	1. 由 ADP軟體系統通訊設定 PLC站號00
c.通信傳輸速度	9600 bps	
d.傳輸資料格式	1.DX,SBC20—8 位元,ODD,1 stop 位元 2.NDX —8 位元,NONE,1 stop 位元	1 開機時由PWS-工作參數中設定 2. 背板指撥請設定SW5=ON

9.30. Mitsubishi FX

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Auxiliary Relay	Mnnnn	nnnn=0-3071; 需為0或8的倍數	Byte
Special Auxiliary Relay	Mnnnn	nnnn=8000-8255; 需為0或8的倍數	Byte
Status Relay	Snnn	nnn=0-999; 需為0或8的倍數	Byte
Input Relay	Xnnn	nnn=octal number 0-377; 尾數需為0	Byte
Output Relay	Ynnn	nnn=octal number 0-377; 尾數需為0	Byte
Timer PV	Tnnn	nnn=0-254	Word
16-位元 Counter PV	Cnnn	nnn=0-199	Word
32-位元 Counter PV	Cnnn	nnn=200-255	DWord
Data Register	Dnnn	nnn=0-1023(7999) D1000=FILE REGISTER	Word
Special Data Register	Dnnnn	nnnn=8000-8255	Word

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 32 Words。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Auxiliary Relay	Mnnnn	0-3071	需為0或8的倍數
Special Auxiliary Relay	Mnnnn	8000-8255	需為0或8的倍數
Status Relay	Snnn	0-999	需為0或8的倍數
Input Relay	Xnnn	Octal number 0-377	尾數需為0
Output Relay	Ynnn	Octal number 0-377	尾數需為0
Timer Flag	Tnnn	0-255	需為0或8的倍數
Counter Flag	Cnnn	0-255	需為0或8的倍數

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 512 位元 s。

2. 通信連線接線例:

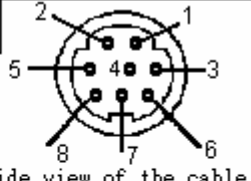
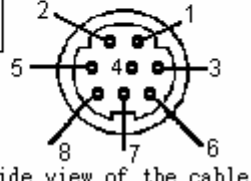
a. PWS to RS422 of PLC-FX2 CPU

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

HMI-COM port	PLC-port RS422
25-pin female -----CABLE-----	25-pin male
TXD+ 14	2 RDB (RXD+)
TXD- 15	15 RDA (RXD-)
RXD+ 16	3 SDB (TXD+)
RXD- 17	16 SDA (TXD-)
GND 7	7 SG
RTX+ 23	4 DSR+
CTX+ 12	5 DTR+
RTX- 24	17 DSR-
CTX- 13	18 DTR-
	20
	21

HMI-COM port	PLC-port RS422
9-pin male -----CABLE-----	25-pin male
TXD+ 1	2 RDB (RXD+)
TXD- 6	15 RDA (RXD-)
RXD+ 4	3 SDB (TXD+)
RXD- 9	16 SDA (TXD-)
GND 5	7 SG
	4 DSR+
	8 SG
	17 DSR-
	18 DTR-
	20
	21

b. PWS- to PLC PROGRAM Loader PORT (Mitsubishi FX2n/FX0n CPU PORT)

HMI-COM port	PLC-port RS422	 front side view of the cable
25-pin female -----CABLE-----	8-pin male	
TXD+ 14	2 RXD+	
TXD- 15	1 RXD-	
RXD+ 16	7 TXD+	
RXD- 17	4 TXD-	
21	3 SG	
HMI-COM port	PLC-port RS422	 front side view of the cable
9-pin male -----CABLE-----	8-pin male	
TXD+ 1	2 RXD+	
TXD- 6	1 RXD-	
RXD+ 4	7 TXD+	
RXD- 9	4 TXD-	
GND 5	3 SG	

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS422	
b.通信傳輸速度	選擇9600 bps	
c.傳輸資料格式	7-位元,EVEN,1-位元	

9.31. Mitsubishi A

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Input Relay	Xnnn	nnn=hex number 0-7ff; 尾數需為0	Word
Output Relay	Ynnn	nnn=hex number 0-7ff; 尾數需為0	Word
Link Relay	Bnnn	nnn=hex number 0-fff; 尾數需為0	Word
Internal Relay	Mnnnn	nnnn=0-8191; 需為0或16的倍數	Word
Special Relay	Mnnnn	nnnn=9000-9255;減9000後，需為16的倍數	Word
Latch Relay	Lnnnn	nnnn=0-2047; 需為0或16的倍數	Word
Annunciator	Fnnnn	nnnn=0-2047; 需為0或16的倍數	Word
Timer PV	TNnnn	nnn=0-999	Word
Counter PV	CNnnn	nnn=0-999	Word
Data Register	Dnnnn	nnnn=0-8191	Word
Special Register	Dnnnn	nnnn=9000-9255	Word
File Register	Rnnnn	nnnn=0-8191	Word
Link Register	Wnnn	nnn=hex number 0-fff	Word
Peripheral Input Relay	PXnnn	nnn=0-7ff須為0或16的倍數	Word

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 64 Words。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input Relay	Xnnn	hex number 0-7ff	尾數需為0
Output Relay	Ynnn	hex number 0-7ff	尾數需為0
Link Relay	Bnnn	hex number 0-fff	尾數需為0
Internal Relay	Mnnnn	0-8191	需為0或16的倍數
Special Relay	Mnnnn	9000-9255	後3位需為16的倍數
Latch Relay	Lnnnn	0-2047	需為0或16的倍數
Annunciator	Fnnnn	0-2047	需為0或16的倍數
Timer Contact	TSnnn	0-999	需為0或16的倍數
Timer Coil	TCnnn	0-999	需為0或16的倍數
Counter Contact	CSnnn	0-999	需為0或16的倍數
Counter Coil	CCnnn	0-999	需為0或16的倍數
Peripheral Input Relay	PXnnn	0-7ff	需為0或16的倍數

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 512 位元 s。

2. 通信連線接線例:

a. PWS 與 PLC AJ71UC24-R2/S8 接線範例

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

HMI-COM port 25-pin female	PLC-port RS232C 9-pin male	HMI-COM port 25-pin female	PLC-port RS232C 25-pin male
RXD 3	3 SD	RXD 3	2 SD
TXD 2	2 RD	TXD 2	3 RD
GND 7	5 SG	GND 7	7 SG
RTX 4	8 CTS	RTX 4	5 CTS
CTX 5	7 RTS	CTX 5	4 RTS
	6 DSR		6 DSR
	4 DTR		8 CD
	1 DCD		20 DTR

HMI-COM port 9-pin male	PLC-port RS232C 9-pin male	HMI-COM port 9-pin male	PLC-port RS232C 25-pin male
RXD 2	3 SD	RXD 2	2 SD
TXD 3	2 RD	TXD 3	3 RD
GND 5	5 SG	GND 5	7 SG
RTX 7	8 CTS	RTX 7	5 CTS
CTX 8	7 RTS	CTX 8	4 RTS
	6 DSR		6 DSR
	4 DTR		8 CD
	1 DCD		20 DTR

b. PWS 與 PLC AJ71UC24 RS422 接線範例

HMI-COM port 25-pin female	PLC-port RS422 8-pin Screw terminals
TXD+ 14	RDA (RXD+)
TXD- 15	RDB (RXD-)
RXD+ 16	SDA (TXD+)
RXD- 17	SDB (TXD-)
21	SG
RTX+ 23	
CTX+ 12	
RTX- 24	
CTX- 13	

HMI-COM port 9-pin male	PLC-port RS422 8-pin Screw terminals
TXD+ 1	RDA (RXD+)
TXD- 6	RDB (RXD-)
RXD+ 4	SDA (TXD+)
RXD- 9	SDB (TXD-)
GND 5	SG

c. PWS 與 PLC AnA 和 AnA/AnS/AnU CPU port RS422 接線範例

HMI-COM port 25-pin female	PLC-port RS422 25-pin male
TXD+ 14	2 RDB (RXD+)
TXD- 15	15 RDA (RXD-)
RXD+ 16	3 SDB (TXD+)
RXD- 17	16 SDA (TXD-)
21	7 SG
RTX+ 23	4 CTX+
CTX+ 12	5 RTX+
RTX- 24	17 CTX-
CTX- 13	18 RTX-
	20
	21

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS422或RS232C	COM2=RS232/422/485
AJ71UC24 sw1=ON	RS422	1. RS422背板指撥請設定SW10=OFF
sw1=Off	RS232	
b.站號(STATION No).	00(CPU PORT)	1. 由 ADP軟體系統通訊設定
	00(AISJ71C24-S3)	PLC站號00(視PLC實際設定)
	00-31(AJ71UC24)	PWS站號設255
c.通信傳輸速度	可選擇9600/19200 bps	
	CPU PORT=9600bps	
d.傳輸資料格式	8-位元,ODD,1-位元	
e.Comm. Protocol	Format 1;5;A	
f.Check Sum	YES	
g.Write during Run	Allowed	

**若使用 AISJ71C24 或 AJ71C24，請將人機站號設為 255，PLC 站號設為 0 與 PLC CPU port 連線。當使用 COM2 通訊時，請將人機 DIP switch 10 切為 off，請將通訊參數設為 9600,8,ODD,1。

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.32. Mitsubishi QnA

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Link Relay	Bn	n=hex number 0-1fff ; 尾數須為0	Word
Counter Coil	CCn	n=0-1023; 須為0或16的倍數	Word
Counter Current Value	CNn	n=0-1023	Word
Counter Contact	CSn	n=0-1023; 須為0或16的倍數	Word
Data Register	Dn	n=0-12287	Word
Direct Input	DXn	n=hex number 0-1fff ; 尾數須為0	Word
Direct Output	DYn	n=hex number 0-1fff ; 尾數須為0	Word
Annunciator	Fn	n=0-2047; 須為0或16的倍數	Word
Latch Relay	Ln	n=0-8191; 須為0或16的倍數	Word
Internal Relay	Mn	n=0-8191; 須為0或16的倍數	Word
File Register	Rn	n=0-32767	Word
Step Relay	Sn	n=0-8191; 須為0或16的倍數	Word
Special Link Relay	SBn	n=hex number 0-7ff ; 尾數須為0	Word
Retentive Timer Coil	SCn	n=0-2047; 須為0或16的倍數	Word
Special Register	SDn	n=0-2047	Word
Special Relay	SMn	n=0-2047; 須為0或16的倍數	Word
Retentive Timer Current Value	SNn	n=0-2047	Word
Retentive Timer Contact	SSn	n=0-2047; 須為0或16的倍數	Word
Special Link Register	SWn	n=hex number 0-7ff	Word
Timer Coil	TCn	n=0-2047; 須為0或16的倍數	Word
Timer Current Value	TNn	n=0-2047	Word
Timer Contact	TSn	n=0-2047; 須為0或16的倍數	Word
Edge Relay	Vn	n=0-2047; 須為0或16的倍數	Word
Link Register	Wn	n=hex number 0-1fff	Word
Input Relay	Xn	n=hex number 0-1fff ; 尾數須為0	Word
Output Relay	Yn	n=hex number 0-1fff ; 尾數須為0	Word
Index Register	Zn	n=0-15	Word
File Register	ZRn	n=hex number 0-fe7f	Word

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Link Relay	Bn	hex number 0-1ffff	
Counter Coil	CCn	0-1023	
Counter Contact	CSn	0-1023	
Direct Input	DXn	n=hex number 0-1fff	

Direct Output	DYn	n=hex number 0-1fff	
Annunciator	Fn	0-2047	
Latch Relay	Ln	0-8191	
Internal Relay	Mn	0-8191	
Step Relay	Sn	0-8191	
Special Link Relay	SBn	n=hex number 0-7ff	
Retentive Timer Coil	SCn	0-2047	
Special Relay	SMn	0-2047	
Retentive Timer Contact	SSn	0-2047	
Timer Contact	TSn	0-2047	
Timer Coil	TCn	0-2047	
Edge Relay	Vn	0-2047	
Input Relay	Xn	hex number 0-1fff	
Output Relay	Yn	hex number 0-1fff	

2. 通信連線接線例:

d. PWS 與 QnA CPU port (RS232) 接線範例

HMI-COM port		PLC-port RS232C	
25-pin		-----CABLE----- 6-pin	
RXD	3	—————	2 TXD
TXD	2	—————	1 RXD
GND	7	—————	3 GND
RTX	4	—————	5 CTS
CTX	5	—————	6 RTS

e. PWS 與 Q Series C24 (RS232) 接線範例

HMI-COM port		PLC-port RS232C	
25-pin		-----CABLE----- 9-pin	
RXD	3	—————	3 TXD
TXD	2	—————	2 RXD
GND	7	—————	5 GND
RTX	4	—————	1 CD
CTX	5	—————	4 DTR

f. PWS 與 Q Series C24 (RS422) 接線範例

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

HMI-COM port		PLC-port RS422	
25-pin female		8-pin Screw terminals	
TXD+	14	_____	RDA (RXD+)
TXD-	15	_____	RDB (RXD-)
RXD+	16	_____	SDA (TXD+)
RXD-	17	_____	SDB (TXD-)
	21	┌	SG
RTX+	23	└	
CTX+	12	└	
RTX-	24	└	
CTX-	13	└	

HMI-COM port		PLC-port RS422	
9-pin male		8-pin Screw terminals	
TXD+	1	_____	RDA (RXD+)
TXD-	6	_____	RDB (RXD-)
RXD+	4	_____	SDA (TXD+)
RXD-	9	_____	SDB (TXD-)
GND	5		SG

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS422或RS232C	COM2=RS232/422/485
b.站號(STATION No).	00(CPU PORT)	由 ADP軟體系統通訊設定
	00(Q Series C24)	PLC站號00(視PLC實際設定)
c.通信傳輸速度	19200 bps	
d.傳輸資料格式	8-位元,ODD,1-位元 (CPU PORT)	
	7-位元,EVEN,2-位元 (Q Series C24)	

9.33. Modbus slave

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
REGISTER	Wnnnnn	nnnnn=0-65535	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
RELAY	Bn	n=0-65535	

2. 通信連線接線例：

- a. PWS-系列 to PLC
- b. PWS-系列 to PLC RS232 PORT (9-pin male)

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC-port RS232C 9-pin male
RXD 3	—————	3 TX
TXD 2	—————	2 RX
GND 7	—————	5 FG

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	B. PWS-設定部份
a. 通信規格/方式	RS232 (RS422/RS485)	COM1 or COM2=RS232 (RS422/RS485)
b. 站號(STATION No).		
c. 通信傳輸速度	9600 bps (9600-115200)	
d. 傳輸資料格式	8-位元, NONE, 1-位元	
	(7), (EVEN/NONE), (2)	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.34. Modicon PC984 or Modbus(Ascii)or TSX Quantum

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Input Registers (Modicon PC 984/Modbus (Ascii))	nnnnn	nnnnn=30001-39999(slave) 30001-31024(master)	Word
Output Registers (Modicon PC 984/Modbus (Ascii))	nnnnn	nnnnn=40001-49999(as slave) 40001-41024(as master)	Word
Input Registers (TSX Quantum)	nnnnnn	nnnnn=300001-365535	Word
Output Registers (TSX Quantum)	nnnnnn	nnnnn=400001-465535	Word

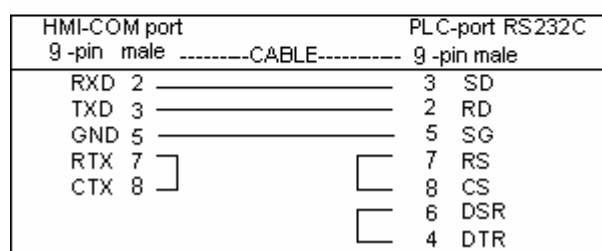
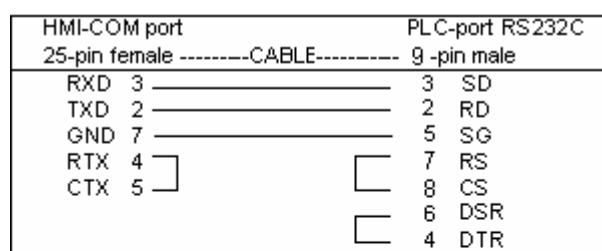
**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 125 Words。

接點種類	代號格式	接點編號範圍
Discrete Outputs (Modicon PC 984/Modbus (Ascii))	Nnnnn	nnnnn=1-4999(slave) 1-1024(master)
Discrete Inputs (Modicon PC 984/Modbus (Ascii))	Nnnnn	nnnnn=10001-19999(slave) 10001-11024(master)
Discrete Outputs(TSX Quantum)	Nnnnn	nnnnn=000001-065535
Discrete Inputs (TSX Quantum)	Nnnnn	nnnnn=100001-165535

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 2000 位元。

**Modubus (Ascii) master - V2 同 Modubus (Ascii) master, 但功能上,在人機資料變更時會主動通知所連線的控制器。

2. 通信連線接線例：PWS 系列 to RS232 of PLC CPU port



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232C	COM1/COM2=RS232
b.站號(STATION No).	1	1. 由 ADP軟體系統通訊設定
	01—247 (mem setup)	PLC站號01(視PLC實際設定)
c.通信傳輸速度	可選擇19200/9600 bps	
d.傳輸資料格式	8, EVEN ,1	
	(7,O,1);(7,E,1);(7,E,2)	
RTU MODE	(8,E,1);(8,O,1);(8,N,1)	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.35. OMRON C

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度 Block read	
IR area	IRnnn	nnn=0-511	Word(16位元)	Max. 28
HR area	HRnn	nn=0-99	Word(16位元)	Max. 28
AR area	ARnn	nn=0-27	Word(16位元)	Max. 28
LR area	LRnn	nn=0-63	Word(16位元)	Max. 28
TC area	TCnnn	nnn=0-511	Word(16位元)	Max. 28
DM area	DMnnnn	nnnn=0-6655	Word(16位元)	Max. 28

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
IR area	IRnnnbb	nnn=0-511; bb=00-15	bb=00 例. IR12300
HR area	HRnnbb	nn=0-99 ; bb=00-15	bb=00 例. HR2300
AR area	ARnnbb	nn=0-27 ; bb=00-15	bb=00 例. AR100
LR area	LRnnbb	nn=0-63 ; bb=00-15	bb=00 例. LR2300
TC area	TCnnn	nnn=0-511	16的倍數 例. TC16

2. 通信連線接線例:

a. PWS-系列 to PLC RS232C HOST LINK of LK201/
C200HS/C28H/C40H/CQM1

HMI-COM port 25-pin female	PLC-port RS232C 9-pin male	HMI-COM port 25-pin female	PLC-port RS232C 25-pin male
RXD 3	2 SD	RXD 3	2 SD
TXD 2	3 RD	TXD 2	3 RD
GND 7	7 SG	GND 7	7 SG
	9 cv,cqml	RTX 4	5 CTS
RTX 4	5 CTS	CTX 5	4 RTS
CTX 5	4 RTS		
HMI-COM port 9-pin male	PLC-port RS232C 9-pin male	HMI-COM port 9-pin male	PLC-port RS232C 25-pin male
RXD 2	2 SD	RXD 2	2 SD
TXD 3	3 RD	TXD 3	3 RD
GND 5	7 SG	GND 5	7 SG
	9 cv,cqml	RTX 7	5 CTS
RTX 7	5 CTS	CTX 8	4 RTS
CTX 8	4 RTS		

b. PWS-系列 to PLC RS422 HOST LINK of C200H-LK202

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

HMI-COM port		PLC-port RS422	
25-pin female	CABLE	g-pin male	
TXD+	14	1	RDB (RXD+)
TXD-	15	6	RDA (RXD-)
RXD+	16	5	SDB (TXD+)
RXD-	17	9	SDA (TXD-)
	21		
SG	7	3	SG

HMI-COM port		PLC-port RS422	
9-pin male	CABLE	g-pin male	
TXD+	1	1	RDB (RXD+)
TXD-	6	6	RDA (RXD-)
RXD+	4	5	SDB (TXD+)
RXD-	9	9	SDA (TXD-)
GND	5	3	SG

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232C/ RS422/ RS485	COM2=RS232/422/485
b.站號(STATION No).	00(00-31可設)	1. 由 ADP軟體系統通訊設定
1.CQM1-CPU21	DM6648=0000	PLC站號00(視PLC實際設定)
c.通信傳輸速度	可選擇19200/9600 bps	
1.CQM1-CPU21	DIP-sw5=OFF (注意)	
d.傳輸資料格式	初期值 7-位元, ENEN, 2	
e.Operation Mode	Monitor Mode	
f.通訊 PROTOCOL	Multiple-Link	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.36. Omron CS1

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
IR Area (CIO Area)	IRnnnn	nnnn=0-6143	Word(16位元)
HR Area	HRnnn	nnn=0-511	Word(16位元)
AR Area	ARnnn	nnn=0-959	Word(16位元)
LR Area	LRnnn	nnn=0-199	Word(16位元)
TC Area	TCnnnn	nnnn=0-4095	Word(16位元)
DM Area	DMnnnn	nnnn=0-9999	Word(16位元)
EM Area	EMm.nnnnn	m=0-c, nnnn=0-9999	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
IR Area (CIO Area)	IRnnnnb	nnnn=0-6143, b=00-15	bb 必須是00
HR Area	HRnnnb	nnn=0-511, b=00-15	bb 必須是00
LR Area	LRnnnb	nnn=0-199, b=00-15	bb 必須是00
Timer Area	Tnnnn	nnnn=0-2047	
Counter Area	Cnnnn	nnnn=0-2047	

2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to PLC

PWS-系列 to PLC RS232C PORT (9-pin male)

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC-port RS232C 9-pin male
RXD 3	—————	2 TXD
TXD 2	—————	3 RXD
GND 7	—————	7 FG
		9
		4
		5

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232 (RS422/RS485)	COM1 or COM2=RS232 (RS422/RS485)
b. 站號(STATION No).	0 (0-31)	
c. 通信傳輸速度	9600 bps	
d. 傳輸資料格式	7-位元, EVEN, 2-位元	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.37. Omron CV

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
CIO Area	CIOnnnn	nnnn=0-2555	Word(16位元)
TC Area	TCnnnn	nnnn=0-1023	Word(16位元)
TC Area	TCnnnn	nnnn=2048-3071	Word(16位元)
AR Area	ARnnn	nnn=0-511	Word(16位元)
DM Area	DMnnnn	nnnn=0-9999	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
CIO Area	CIOnnnnbb	nnnn=0-2555, bb=00-15	bb 必須是00
TC Area	TCnnnn	nnnn=0-1023	
TC Area	TCnnnn	nnnn=2048-3071	

2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to PLC

PWS-系列 to PLC RS232C PORT

HMI-COM port	PLC-port RS232C
25-pin female	9-pin male
----CABLE----	
RXD 3	2 SD
TXD 2	3 RD
GND 7	9 SG
RTX 4	5 CTS
CTX 5	4 RTS

HMI-COM port	PLC-port RS232C
9-pin male	9-pin male
----CABLE----	
RXD 2	2 SD
TXD 3	3 RD
GND 5	9 SG
RTX 7	5 CTS
CTX 8	4 RTS

3. 通訊格式設定：連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

通訊格式	PLC設定	B. PWS-設定部份
a. 通信規格/方式	RS232	COM1 or COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	0	
c. 通信傳輸速度	9600 bps	
d. 傳輸資料格式	7-位元, EVEN, 2-位元	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.38. Parker 6K

1. ADP 可使用的 PLC 命令或資料的設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

命令 / 暫存器 種類	控制器 命令	代號 格式	命令 / 暫存器 編號範圍	資料 長度	資料值 範圍
Input	!nTIN	In	n = 0 ~ 8	Double Word	
Output	!nTOUT	On	n = 0 ~ 8	Double Word	
Alarm Status	!INTHW	Asn	n = 1	Double Word	
Axis Status	!nTAS	AXSn	n = 1 ~ 8	Double Word	
System Status	!TSS	SYSn	n = 1	Double Word	
User Status	!TUS	USSn	n = 1	Word	
Binary	!VARBnnn	VARBnnn	nnn = 001~125	Double Word	
Numeric	!VARnnn	VARnnn	nnn = 001~225	Double Word	+ -999,999,999
Integer	!VARInnn	VARInnn	nnn = 001~225	Double Word	+ -2,147,483,647
String	!VARsnn	VARsnn	nn = 01 ~ 50	10 Words	0 ~ 20 Characters
Motor Position	!nTPC	MOPn	n = 1 ~ 8	Double Word	+ 2,147,483,647
Motor Velocity	!nTVEL	MOVn	n = 1 ~ 8	Double Word	
Encoder Position	!nTPE	ENPn	n = 1 ~ 8	Double Word	
TIMER	!TTIM	Tn	n = 1	Double Word	0 ~ 999999999
Nnn	Run Program	Nnn	nn = 1 ~ 50	10 Words	0 ~ 20 Characters

**Paker 6K 內部有執行程式時，會造成與人機的通訊發生 Time Out。

此時 Paker 6K 需撰寫其內部程式，使其能接受開頭碼為 ! 的命令，否則通訊無法恢復正常。

命令/接點 種類	控制器 命令	代號 格式	命令 / 接點 編號範圍		資料 長度
Input	!nTIN	In.bb	n = 0 ~ 8	bb = 1~32	Bit
Output	!nTOUT	On.bb	n = 0 ~ 8	bb = 1~32	Bit
Alarm Status	!INTHW	ASn.bb	n = 1	bb = 1~32	Bit
Axis Status	!nTAS	AXSn.bb	n = 1 ~ 8	bb = 1~32	Bit
System Status	!TSS	SYSn.bb	n = 1	bb = 1~32	Bit

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

命令/接點 種類	控制器 命令	代號 格式	命令 / 接點 編號範圍		資料 長度
User Status	!TUS	USSn.bb	n = 1	bb =1~16	Bit
Binary	!VARBnnn	VARBnnn.bb	nnn = 001~125	bb =1~32	Bit
Error Status	TERn.bb	TERn.bb	n = 1	bb =1~32	Bit
RUN	Run Program	RUNnn	nn = 1 ~50		Bit

2. 通信連線接線例:

a. PWS-系列 to PLC

PWS-系列 to PLC RS232C PORT

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC-port RS232C 9-pin male
RXD 3	—————	3 TXD
TXD 2	—————	2 RXD
GND 7	—————	5 FG

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232	COM1 or COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	無	
c. 通信傳輸速度	9600 bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元, NONE, 1-位元	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.39. SIDE MIDA 20/20D

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Register	Wnnnnn	nnnn= 0-10499	Word(16位元)
Display	Disp n	n=0-4	10 Words
Date	Daten	N=0-6	Word

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
I/O Relay	Bnnn	nnn= 0-1599	需為0或16的倍數
Hardware Reset	HardRn	n= 0	
Software Reset	SoftRn	n= 0	
Clear RAM,EEPROM	Clr0-n	n= 0	
Clear database	Clr1-n	n= 0	
Clear RAM,EEPROM, database	Clr2-n	n= 0	
Clear RAM,EEPROM, database and default setup	Clr3-n	n= 0	

2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to PLC RS232 PORT

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC RS232C 9-pin male
RXD 3	—————	3 TXD
TXD 2	—————	2 RXD
GND 7	—————	5 FG
RTS 4	—————	8 CTS
CTS 5	—————	7 RTS

b. PWS-系列 to PLC RS485 PORT

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC- RS485 接線端子
TXD+/RXD+ 14	—————	17 (+)
TXD-/RXD- 15	—————	18 (-)

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232C RS485	RS232C:選用SIDE MIDA 20/20D驅動程式 RS485 :選用MODBUS SLAVE驅動程式
b. 站號(STATION No).	RS232C=153 RS485=1	RS232C=153 RS485 =1
c. 通信傳輸速度	RS232C=9600 bps RS485 =9600 bps	
d. 傳輸資料格式	RS232C =7 位元,none,1 位元 RS485 =8 位元,even,1 位元	
e. 模式	RS232C=stop mode RS485 =running mode	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.40. Simatic S5

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

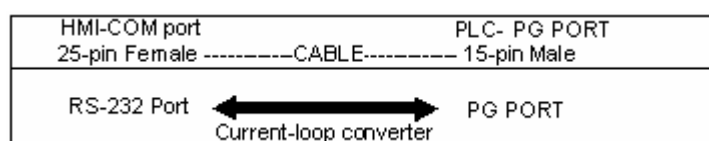
暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度	
Input Image	IBnnn	nnn=0-127	Byte	Max. 30
Output Image	QBnnn	nnn=0-127	Byte	Max. 30
Extended I/O	OBnnn	nnn=0-8191	Byte	Max. 30
Flag 位元s	FBnnn	nnn=0-8191	Byte	Max. 30
Peripheral I/O	PBnnn	nnn=0-8191	Byte	Max. 30
System Data Area	RSnnn	nnn=0-255	Word	Max. 30
System Data Area	RIinn	nnn=0-255	Word	Max. 30
System Data Area	RJnnn	nnn=0-255	Word	Max. 30
System Data Area	RTnnn	nnn=0-255	Word	Max. 30
Timer Current	Tnnn	nnn=0-255	Word	Max. 30
Counter Current	Cnnn	nnn=0-255	Word	Max. 30
Data Block	DBmmm/nnn DBnnn	mmm=0-255; mmm is Block number nnn=0-65535; nnn is the numbers which defines block. If the mmm not set the numbers, the numbers of mmm is 3= DB3/nnn	Max. 30	
Data Block	DWmmm/nnn DWnnn	mmm=0-255; mmm is Block number nnn=0-32767; nnn is the numbers which defines block. If the mmm not set the numbers, the numbers of mmm is 3= DW3/nnn	Max. 30	

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 30 Words。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input Image	IBnnn.b	nnn=0-127; b=0-7	b=0 例. IB30.0
Output Image	QBnnn.b	nnn=0-127; b=0-7	b=0 例. QB2.0
Extended I/O	OBnnn.b	nnn=0-255; b=0-7	b=0 例. OB0.0
Flag 位元s	FBnnn.b	nnn=0-255; b=0-7	b=0 例. FB23.0
Peripheral I/O	PBnnn.b	nnn=0-255; b=0-7	b=0 例. PB23.0

2. 通信連線接線例:您必需直接使用 RS-232/Current-loop converter 的轉換線

對舊型 PWS-30XX(OLD MODEL)有提供 20mA current-loop 信號故可直接接線。但新型 PWS-12xx, PWS-17xx, PWS700, PWS-31xx and PWS-37XX 則不提供 20mA current-loop 信號。



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	20mA CURRENT LOOP	舊型PWS-30xx/PWS-21xx
	RS-232/Current-loop converter	COM1 or COM2=>RS232
b.站號(STATION No).	無	
c.通信傳輸速度	選擇9600 bps	PLC. MODE CODE 設定 0: 90U 1: 95U 2:100U 3:102U 4:103U 5:115U 6:135U/921 7:135U/922 8:135U/928
d.傳輸資料格式	8-位元, EVEN ,1-位元	
e.PLC Mode Code	PLC程式中Data Block n=3~255 需OPEN	
f. Command Delay		PWS Command Delay 設定

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.41. Simatic S5 3964R

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Register	nnn	nnn=0-255, data block 預設為3	Word(16位元)
Register	mmm/nnn	mmm=0-255, nnn=0-255	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Relay	nnn.b	nnn=0-255, b=0-f, data block 預設為3	b 必須是 0
Relay	mmm/nnn.b	mmm=0-255, nnn=0-255, b=0-f	b 必須是 0

2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to PLC

PWS-系列 to PLC RS232 PORT

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	PLC-port RS232C 9-pin male
RXD 3	_____	3 TXD
TXD 2	_____	2 RXD
GND 7	_____	5 FG

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232	COM1 or COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	無	
c. 通信傳輸速度	9600 bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元, EVEN, 1-位元	

9.42. Simatic S7-200 PPI

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Input Image	IWn	n=0-14	Word
Input Image	IDn	n=0-12	Double Word
Output Image	QWn	n=0-14	Word
Output Image	QDn	n=0-12	Double Word
Internal 位元s	MWnn	nn=0-99	Word
Internal 位元s	MDnn	nn=0-97	Double Word
Timer	Tnnn	nnn=0-255	Word
Counter	Cnnn	nnn=0-255	Word
Special S	SWnn	nn=0-99	Word
Special S	SDnn	nn=0-97	Double Word
Special 位元s	SMWnnn	nnn=0-27	Word* read only
Special 位元s	SMWnnn	nnn=28-199	Word
Special 位元s	SMDnnn	nnn=0-197	Double Word
Analog input word	AIWnn	nn=0-30	Word* read only
Analog output word	AQWnn	nn=0-30	Word* read only
Data Area	VWnnnn	nnnn=0-9998	Word
Data Area	VDnnnn	nnnn=0-9996	Double Word
Data Area	DBWnnnn	nnnn=0-9998	Word

**AQW; SW;SD can't used in CPU212,214

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input Image	In.b	n=0-15; b=0-7	b=0 例. I3.0
Output Image	Qn.b	n=0-15; b=0-7	b=0 例. Q2.0
Internal 位元	Mnn.b	nn=0-100;b=0-7	b=0 例. M0.0
Timer 位元	Tnnn	nnn=0-255	b=0 例.T0 *read only
Counter 位元	Cnnn	nnn=0-255	b=0 例.C0 *read only
Special 位元	SMnnn.b	nnn=0-200 ;b=0-7	b=0 例. SM23.0
Data Area 位元	Vnnnn.b	nnnn=0-999 ;b=0-7	b=0 例. V2323.0
Special M	Snn.b	nn=0-100; b=0-7	b=0 例. S25.0

2. 通信連線接線例:PWS-系列 to PLC PROGRAM PORT of (RS485 mode)

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

HMI-COM port 25-pin female	-----CABLE-----	PLC-port RS485 9-pin male
RXD/TXD+ 14	—————	3 DATA+
RXD/TXD- 15	—————	8 DATA-
SG 7		5 SG
		7 24V

HMI-COM port 9-pin male	-----CABLE-----	PLC-port RS485 9-pin male
RXD/TXD+ 1	—————	3 DATA+
RXD/TXD- 6	—————	8 DATA-
GND 5		5 SG
		7 24V

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS485	COM2=RS232/422/485
b.站號(STATION No).	02(02-27)	1. RS485背板指撥請設定SW10=ON
c.通信傳輸速度	選擇9600 /19200bps	
d.傳輸資料格式	8-位元, EVEN, 1-位元	
e.Command Delay		PWS Command Delay 設定

**Simatic S7-200 Network 為 Token Ring 架構的通訊模式，可以同時存在多台主機，可在 on-line 的情況下，使用 PC 對 PLC 做 download，upload 等控制。

9.43. Simatic S7-300 CP340

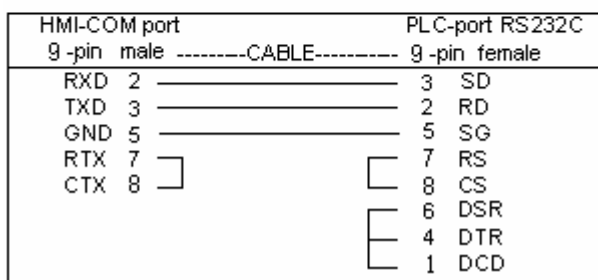
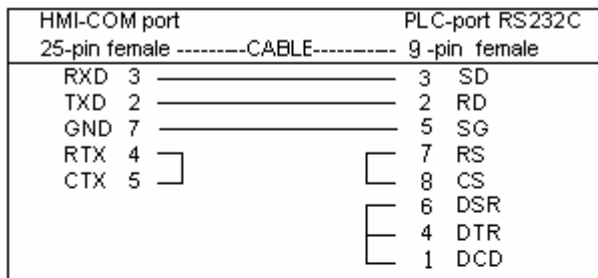
1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
DBmmm.DBWnnnn	mmm=1-255 nnnn=0-8190	DBmmm.DBWnnnn is the address of a word locates at byte #nnnn and the byte following #nnnn of data block #3	Word
DBmmm.DBDnnnn	mmm=1-255 nnnn=0-8188	DBmmm.DBDnnnn is the address of a double-word locates at byte #nnnn and the three bytes following #nnnn of data block #mmm	Double Word

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 32 Words。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
DBmmm.DBXnnnn.b	mmm=1-255 nnnn=0-8191 b=0-7	DBmmm.DBXnnnn.b is the address of 位元 #b of the word locates at byte #nnnn of data block #mmm	b=0

2. 通信連線接線例:a.PWS-系列 to PLC CP340 RS232C PORT



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232=CP340 RS422=CP340 RS485=CP340	COM2=RS232/RS422/RS485 1. RS422背板指撥請設定 SW10=OFF 2. RS485背板指撥請設定

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

b.站號(STATION No).	無	SW10=ON
c.通信傳輸速度	選擇9600 /19200bps	1. 由ADP軟體系統通訊設定 背板指撥請設定SW5=OFF
d.傳輸資料格式	8-位元, EVEN, 1-位元	2. 開機時由PWS-工作參數中設定 背板指撥請設定SW5=ON
e.FUNCTION BLOCK	FB40,FB2,FB3,DB2,DB3 for CP	

9.44. Simatic S7-300 (via MPI port)

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	Device Type /Aux. Address		資料長度 R/W	
Input Image	IWnnnnn	nnnnn=0-65534	0	0	Word	✓
Input Image	IDnnnnn	nnnnn=0-65532	1	0	DWord	✓
Output Image	QWnnnnn	nnnnn=0-65534	2	0	Word	✓
Output Image	QDnnnnn	nnnnn=0-65532	3	0	DWord	✓
位元s	MWnnn	nnnnn=0-254	4	0	Word	✓
位元s	MDnnn	nnnnn=0-252	5	0	DWord	✓
Data Area (DB10)	VWnnnnn	nnnnn=0-65534	6	0	Word	✓
Data Area (DB10)	VDnnnnn	nnnnn=0-65532	7	0	DWord	✓
Data Area (DB10)	DBWnnnnn	nnnnn=0-65534; the Byte nnnnn & nnnnn+1 make DBWnnnnn	6	0	Word	✓
Data Area (DB10)	DBDnnnnn	nnnnn=0-65532; a double word address, the DBWnnnn & DBWnnnn+1 make DBDnnnn	7	0	DWord	✓
Data Area	DBmmm.DB Wnnnnn	mmm=1-255 nnnnn=0-65534	8	0	Word	✓
Data Area	DBmmm.DB Dnnnnn	mmm=1-255 nnnnn=0-65532	9	0	DWord	✓
Timer	Tnnnnn	nnnnn=0-65534	10	0	Word	✓
Counter	Cnnnnn	nnnnn=0-65534	11	0	Word	✓

**Timer, Counter 只能讀，不能寫入。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	Device Type /Aux.Address		接點 BlockR/W	
Input Image	Innnnn.b	nnnnn=0-65535; b=0-7	0xC0	0-7	位元	✓
Output Image	Qnnnnn.b	nnnnn=0-65535; b=0-7	0xC1	0-7	位元	✓
位元	Mnnn.b	nnn=0-255; b=0-7	0xC2	0-7	位元	✓
Data Area 位元 (=DB10)	Vnnnnn.b	nnnnn=0-65535; b=0-7	0xC3	0-7	位元	✓
Data Area 位元 (=DB10)	DBXnnnn.b	nnnnn=0-65535; b=0-7	0xC4	0-7	位元	✓
	DB10.DBXnnnnn.b is a 位元 address, It is in #b 位元 of #nnnnn word with DB10					

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

接點種類	代號格式	接點編號範圍	Device Type /Aux.Address		接點 BlockR/W	
Data Area 位元	DBmm.DBXn nnn.b	mm=1-31 nnnnn=0-65535; b=0-7	0xC5	0-7	位元	✓

2. 通信連線接線例:

PWS-系列 to PLC MPI port (RS 485)

HMI-COM port 25-pin female		CABLE	PLC-port RS232C 9-pin male	
TXD+ 14	_____		3	TXD+
TXD- 15	_____		8	TXD-

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS485	COM1 or COM2=RS485
b. 站號(STATION No).	2	
c. 通信傳輸速度	19200 bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元, EVEN, 1-位元	

**注意事項：

1. Cable 線與 Siemens S7 200 同。
2. 人機與 PLC 的站號都需限制在 0-15。而且人機站號需小於 PLC 的站號。
3. 若有使用 Macro，則其 block move 的 SIZE 需限制在 10 words 以內。
4. 因為屬於 Token ring 架構的通訊，所以拔掉 Cable 時，不會出現 Error 訊息。

9.45. Simatic S7-300 MPI-Cable

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	Device Type /Aux. Address		資料長度 R/W	
Input Image	IWnnnnn	nnnnn=0-65534	0	0	Word	✓
Input Image	IDnnnnn	nnnnn=0-65532	1	0	DWord	✓
Output Image	QWnnnnn	nnnnn=0-65534	2	0	Word	✓
Output Image	QDnnnnn	nnnnn=0-65532	3	0	DWord	✓
位元s	MWnnn	nnnnn=0-65534	4	0	Word	✓
位元s	MDnnn	nnnnn=0-65532	5	0	DWord	✓
Data Area (DB10)	VWnnnnn	nnnnn=0-65534	6	0	Word	✓
Data Area (DB10)	VDnnnnn	nnnnn=0-65532	7	0	DWord	✓
Data Area (DB10)	DBWnnnnn	nnnnn=0-65534; the Byte nnnnn & nnnnn+1 make DBWnnnnn	6	0	Word	✓
Data Area (DB10)	DBDnnnnn	nnnnn=0-65532; a double word address, the DBWnnnn & DBWnnnn+1 make DBDnnnn	7	0	DWord	✓
Data Area	DBmmm.DB Wnnnnn	mmm=2-205 nnnnn=0-65534	8	0	Word	✓
Data Area	DBmmm.DB Dnnnnn	mmm=2-205 nnnnn=0-65532	9	0	DWord	✓

接點種類	代號格式	接點編號範圍	Device Type /Aux. Address		接點 BlockR/W	
Input Image	Innnnn.b	nnnnn=0-65535; b=0-7	0xC0	0-7	位元	✓
Output Image	Qnnnnn.b	nnnnn=0-65535; b=0-7	0xC1	0-7	位元	✓
位元	Mnnn.b	nnn=0-65535; b=0-7	0xC2	0-7	位元	✓
Data Area 位元 (=DB10)	Vnnnnn.b	nnnn=0-65535; b=0-7	0xC3	0-7	位元	✓
Data Area 位元 (=DB10)	DBXnnnn.b	nnnnn=0-65535; b=0-7	0xC4	0-7	位元	✓
	DB10.DBXnnnn.b is a 位元 address, It is in #b 位元 of #nnnn word with DB10					
Data Area 位元	DBmm.DBXn nnn.b	mm=2-26 nnnnn=0-65535; b=0-7	0xC5	0-7	位元	✓

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

2. 通信連線接線例:

a. PWS-系列 to PLC MPI CABLE RS232C PORT MPI 6ES7-972-0CA21-0XA0

HMI-COM port 25-pin female -----CABLE-----	PLC-port RS232C 9-pin female	HMI-COM port 9-pin male -----CABLE-----	PLC-port RS232C 9-pin female
RXD 3	3 SD	RXD 2	3 SD
TXD 2	2 RD	TXD 3	2 RD
GND 7	5 SG	GND 5	5 SG
RTX 4	8 CTS	RTX 7	8 CTS
CTX 5	7 RTS	CTX 8	7 RTS
	6 DSR		6 DSR
	4 DTR		4 DTR
	1 DCD		1 DCD

b. PWS-系列 to PLC MPI CABLE RS232C PORT HMI 6ES7-972-0CA10-0XA0

HMI-COM port 25-pin female -----CABLE-----	PLC-port RS232C 9-pin female	HMI-COM port 9-pin male -----CABLE-----	PLC-port RS232C 9-pin female
RXD 3	3 SD	RXD 2	3 SD
TXD 2	2 RD	TXD 3	2 RD
GND 7	5 SG	GND 5	5 SG
RTX 4	8 CTS	RTX 7	8 CTS
CTX 5	7 RTS	CTX 8	7 RTS
	6 DSR		6 DSR
	4 DTR		4 DTR
	1 DCD		1 DCD

c. Example of the connections between PWS & S7-300/400 CPU MPI port:

HMI-COM port 25-pin female -----CABLE-----	PLC-port RS485 9-pin male
RXD/TXD+ 14	3 DATA+
RXD/TXD- 15	8 DATA-
SG 7	5 SG
	7 24V

HMI-COM port 9-pin male -----CABLE-----	PLC-port RS485 9-pin male
RXD/TXD+ 1	3 DATA+
RXD/TXD- 6	8 DATA-
GND 5	5 SG
	7 24V

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	MPI CABLE RS232	COM1 or COM2=RS232
b.站號(STATION No).	02	1. 由 ADP軟體系統通訊設定PLC站號=02
c.通信傳輸速度	19200/38400 bps	1. 由ADP軟體系統通訊設定 背板指撥請設定SW5=OFF
d.傳輸資料格式	8-位元, ODD, 1-位元	2. 開機時由PWS-工作參數中設定

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

e. Command Delay		背板指撥請設定SW5=ON PWS Command Delay 設定
f. DATA BLOCK	DB10 for S7-300-CPU	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.46. Simatic S7-300 HMI-Cable

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

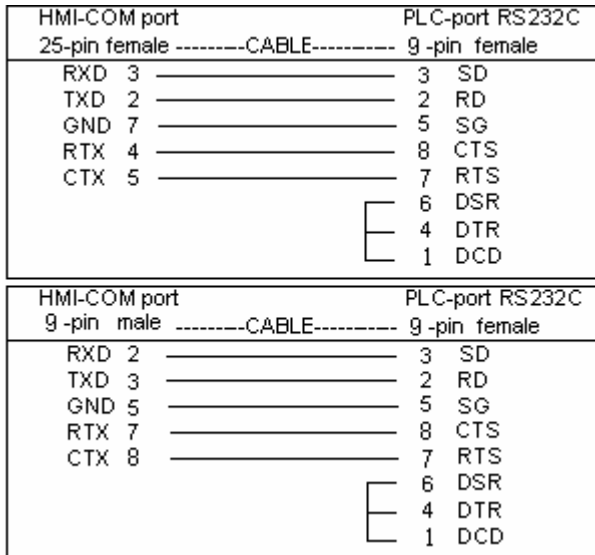
暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Input Image	IWnnnnn	nnnnn=0-65534 length=2-523	Word
Input Image	IDnnnnn	nnnnn=0-65532 length=2-523	Double Word
Output Image	QWnnnnn	nnnnn=0-65534 length=2-523	Word
Output Image	QDnnnnn	nnnnn=0-65532 length=2-523	Double Word
位元s	MWnnn	nnnnn=0-65534 length=2-78	Word
位元s	MDnnn	nnnnn=0-65532 length=2-78	Double Word
Timer Image	Tnnnnn.10ms	nnnnn=0-65534 length=2-523	Word
Timer Image	Tnnnnn.100ms	nnnnn=0-65534 length=2-523	Word
Timer Image	Tnnnnn.1s	nnnnn=0-65534 length=2-523	Word
Timer Image	Tnnnnn.10s	nnnnn=0-65534 length=2-523	Word
Counter Image	Cnnnnn	nnnnn=0-65534 length=2-523	Word
DBmmm.DBWnnnnn	mmm=2-205 nnnn=0-65534	nnnn=0-65534; DBWnnnn is a word address, the Byte nnnn & nnnn+1 make DBWnnnn	Word
DBmmm.DBDnnnnn	mmm=2-205 nnnn=0-65532	nnnnn=0-65532; DBDnnnn is a double word address, the DBWnnnn & DBWnnnn+1 make DBDnnnn	Double Word
Data Area (DB10)	DBWnnnnn	nnnnn=0-65534; DBWnnnnn is a word address, the Byte nnnnn & nnnnn+1 make DBWnnnnn	Word
Data Area (DB10)	DBDnnnnn	nnnnn=0-65532; DBDnnnnn is a double word address, the DBWnnnn & DBWnnnn+1 make DBDnnnn	Double Word
Data Area (DB10)	VWnnnnn	nnnnn=0-65534; VWnnnnn is a word address, the Byte nnnnn & nnnnn+1 make DBWnnnnn	Word
Data Area (DB10)	VDnnnnn	nnnnn=0-65532; VDnnnnn is a double word address, the DBWnnnn & DBWnnnn+1 make DBDnnnn	Double Word

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input Image	Innnnn.b	nnnnn=0-65535; b=0-7	b=0 例. I3.0
Output Image	Qnnnnn.b	nnnnn=0-65535; b=0-7	b=0 例. Q2.0
位元	Mnnnnn.b	nnnnn=0-65535; b=0-7	b=0 例. M0.0
Data Area 位元	DBmm.DBXnnnnn.b	mmm=2-26 nnnnn=0-65535 ;b=0-7	b=0 例. DB22.DBX20.0
Data Area 位元 (=DB10)	DBXnnnnn.b	nnnnn=0-65535 ;b=0-7	b=0 例. DBX23.0 DBX23.0=DB10.DBX23.0
Data Area 位元	Vnnnnn.b	nnnnn=0-65535; b=0-7	b=0 例. V23.0

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
元			
(=DB10)	DB10.DBXnnnnn.b is a 位元 address, It is in #b 位元 of #nnnnn word with DB10		V23.0=DB10.DBX23.0

2. 通信連線接線例：PWS 與 HMI 6ES7-972-0CA10-0XA0 RS232 之接線例



3. 通訊格式設定：連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC 設定	PWS設定
a.Communication Format	HMI CABLE RS232	COM2=RS232
b.Node Address	02	
c.Transmission Speed	9600/19200/38400 bps	
d.Transmission Format	8-位元, ODD, 1-位元	PWS Command Delay Setting
e. OPEN DATA BLOCK	DB block for S7-300-CPU	

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

9.47. Taian TP01

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

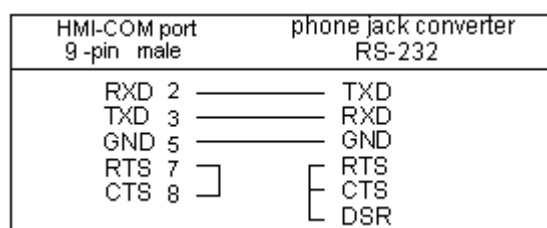
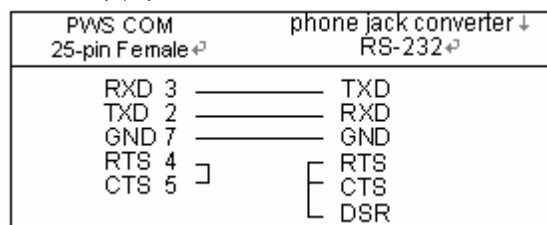
暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Input Register	WXnn	nn=1-24	Word(16位元)
Output Register	WYnn	nn=1-27	Word(16位元)
Special Register	WSnn	nn=1-40	Word(16位元)
Constant Register	WCnnn	nnn=1-512	Word(16位元)
Data Register	Vnnnn	nnnn=1-1024	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input Relay	Xnnn	nnn=1-384	必須是16的倍數加1
Output Relay	Ynnn	nnn=1-384	必須是16的倍數加1
Auxiliary Relay	Cnnnn	nnnn=1-1024	必須是16的倍數加1

2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to PLC

PWS-系列 to PLC RS232 PORT



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232	COM1 or COM2=RS232
b. 站號(STATION No).	0	
c. 通信傳輸速度	9600 bps	
d. 傳輸資料格式	8-位元, ODD, 1-位元	

9.48. TAIAN TP02

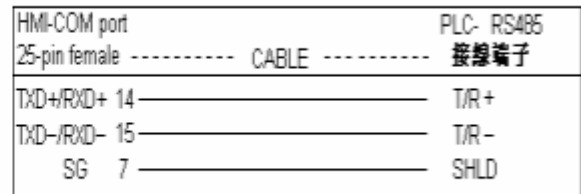
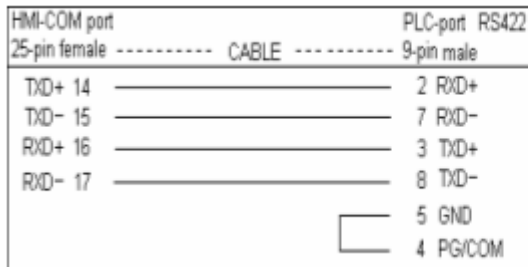
1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Input	Xnnn	nnn=1-369(必需是1或16+1的倍數)	Word
Output	Ynnn	nnn=1-369(必需是1或16+1的倍數)	Word
Auxiliary Register	Vnnnn	nnnn=1-1024	Word
Auxiliary Register	Dnnnn	nnnn=1-1024	Word
System Register	WSnnn	nnn=1-128	Word
Auxiliary Relay Register	Cnnnn	nnnn=1-2048(必需是1或16+1的倍數)	Word
Constant Register	WCnnn	nnn=1-912	Word

接點種類	代號格式	接點編號範圍
Input	Xnnn	nnn=1-384
Output	Ynnn	nnn=1-384
Auxiliary Relay	Cnnnn	nnnn=1-2048
Special Relay	SCnnn	nnn=1-128

2. 通信連線接線例：

- a. PWS-系列 to PLC RS422 PORT of TP02 b.PWS-系列 to PLC RS485 PORT of TP02



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS422/485	
b.站號(STATION No).	01	1. 由ADP軟體系統通訊設定 PLC站號=01
c.通信傳輸速度	19200 bps	
d.傳輸資料格式	7-位元, EVEN, 2-位元	

[註]上述” A.PLC 設定部份”是 ADP 預設值,實際需參考 PLC 手冊 WS041,WS042,WS044,WS045 的設定方法。

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

WS041---SET RS422 BAUD RATE,DATA 位元 , PARRITY,STOP 位元

WS042---SET RS422 STATION NUMBER

WS044---SET RS485 BAUD RATE,DATA 位元 , PARRITY,STOP 位元

WS045---SET RS485 STATION NUMBER

例如欲設定 TP02 PLC RS422 Port 的站號(01)→ 則 WS042 需設為 01(十進制) ,
傳輸速度(19200 bps)及資料格式(7 位元,EVEN,2 位元) → 則 WS041 需設為 0120(十進
制)。

9.49. TAIAN N2

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Function	Fnnn	nnn = 0-125	Word(16位元)

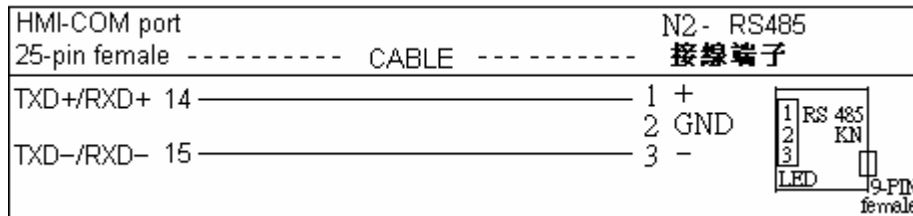
2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to N2 (RS232)

需使用台安提供的”FA-RS-232-N2”特殊線

b. PWS-系列 to N2 (RS485)

需使用台安提供的”FA-RS-485-KN”特殊線加上如下接線



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232C	
	RS485	
b.站號(STATION No).	RS232C=1	
	RS485=1	
c.通信傳輸速度	RS232C=9600 bps	
d.傳輸資料格式	RS232C =7 位元,odd,1 位元	

4. 注意事項：

1. 請使用 unsigned binary 元件。
2. F125 雖可選擇，但暫時不可使用。(顯示 33333)
3. F0，F21，F42，F63，F84，F105 為快速讀取/寫入起點。
(BLOCK SIZE 分別為 21, 21, 21, 21, 21, 23.)
4. 元件值顯示“ 33333 ”, 代表此 Function 為保留使用。
5. 在 Function 總表及設定格式(如下表),有” * ”的 Function 值，無法任意變更。
6. 若規劃 double word 元件，則其值為鄰近兩個 Function 組合之值。(請不要使用)

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

7. 請調整 PWS : Command Delay 值(block read 出現 0020 error message)。
8. 元件 整數 小數 位數之規劃需與實際相符(unsigned binary 元件)(參考手冊)。

9.50. Telemecanique TSX MICRO

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Internal Word	Wnnnn	nnnn=0-9999	Word

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀60Words。PLC表示法%MWnnnn。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
位元 of Internal Word	Wnnnn:bb	nnnn=0-9999; bb=0-15	bb=00 例. W0:0

注意:寫入單點位元時是以 16 位元為單位，所以需注意 PLC 程式的更新影響

註:當人機改變 1 個接點的值時，是先讀取包含這個接點在內的 1 個 word(16 個接點)，改變此 word 中對應的 bit 後，再將值(這個 word)寫回 PLC，以上這些動作需消耗超過 1 個 PLC 的 scan 時間，所以 PLC ladder 不可在同一時間內，改變這個 word 中的其他 bit，否則將因人機隨後的寫入動作，而消除了 PLC 所做的變更。

例如:假如人機要變更 W1234:7 會先讀取 W1234:0 至 W1234:15 這個 word 值，改變這個 word 值中的 bit7，再將此 word 值寫回 PLC，如果在人機尚未將值寫回 PLC，PLC ladder 改變了 W1234:0 至 W1234:6 或 W1234:8 至 W1234:15 的值，則人機隨後的寫入動作，將造成 PLC ladder 所做的變更被取消。

2. 通信連線接線

例:

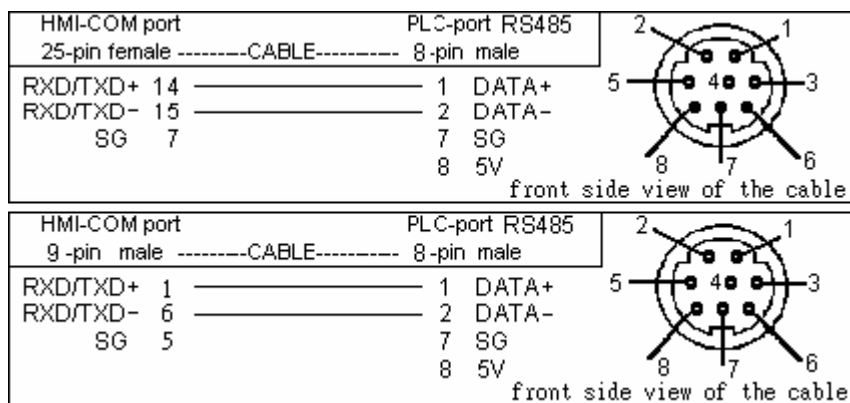
a. COM Port to the RS-232 Port

HMI-COM port		PLC-port RS232C	
25-pin	-----CABLE-----	g-pin	male
RXD	3	2	SD
TXD	2	3	RD
GND	7	5	SG
RTX	4	7	CTS
CTX	5	8	RTS

HMI-COM port		PLC-port RS232C	
9-pin male	-----CABLE-----	g-pin	male
RXD	2	2	SD
TXD	3	3	RD
GND	5	5	SG
RTX	7	7	CTS
CTX	8	8	RTS

b. COM Port to TER Port RS485

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232/ RS485	COM2=RS232/422/485
b.站號(STATION No).	0—8; MASTER	1. RS485背板指撥請設定 SW10=ON
c.通信傳輸速度	9600bps/19200bps	1. 由 ADP軟體系統通訊設定
d.傳輸資料格式	8-位元,ODD,1-位元	PWS站號1—8 SLAVE

9.51. Toshiba M20/M40

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Input Relay Register	XWnn	nn=0-63	Word
Output Relay Register	YWnn	nn=0-63	Word
Internal Relay Register	RWnn	nn=0-63	Word
Link Register	ZWnn	nn=0-31	Word
Timer Register	Tnnn	nnn=0-127	Word
Counter Register	Cnn	nn=0-95	Word
Data Register	Dnnnn	nnnn=0-1535	Word

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 32Words。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input Relay	Xnnb	nn=0-31; b=0-f	b=0 例. X10
Output Relay	Ynnb	nn=0-31; b=0-f	b=0 例. Y00
Internal Relay	Rnnb	nn=0-63; b=0-f	b=0 例. R100
Link Relay	Znnb	nn=0-31; b=0-f	b=0 例. Z310

2. 通信連線接線例:PWS-系列 to PLC RS422 Computer Link PORT

HMI-COM port 25-pin female	PLC-port RS422 Screw terminals
TXD+ 14	RDA (RXD+)
TXD- 15	RDB (RXD-)
RXD+ 16	SDA (TXD+)
RXD- 17	SDB (TXD-)
21	SG
RTX+ 23	
CTX+ 12	
RTX- 24	
CTX- 13	

HMI-COM port 9-pin male	PLC-port RS422 Screw terminals
TXD+ 1	RDA (RXD+)
TXD- 6	RDB (RXD-)
RXD+ 4	SDA (TXD+)
RXD- 9	SDB (TXD-)
GND 5	SG

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式 Programmer/computer link	RS422 Computer link can be used	COM2=RS232/422/485 1. RS422背板指撥請設定 SW10=OFF

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

		2. RS485背板指撥請設定 SW10=ON
b.站號(STATION No).	0	
c.通信傳輸速度	可選擇9600bps	
d.傳輸資料格式	(8,E,1);(8,O,1); (8,N,1)	

9.52. Toshiba T1/T2

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

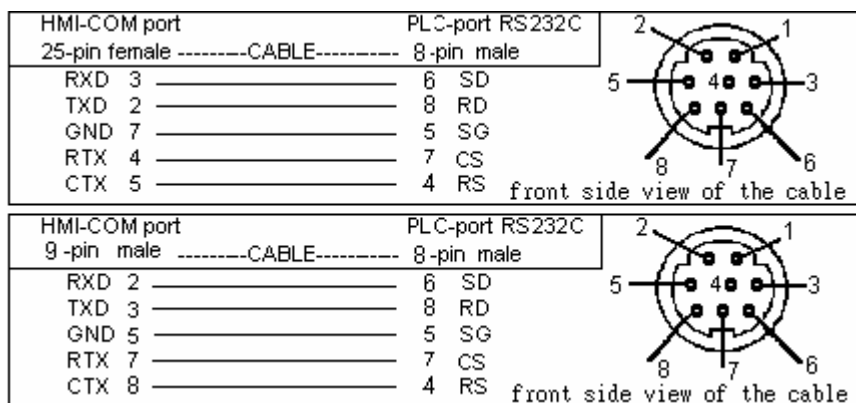
暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
External input register	XWnn	nn=0-63	Word
Output relay register	YWnn	nn=0-63	Word
Direct input register	IWnn	nn=0-63	Word
Direct output register	OWnn	nn=0-63	Word
Auxiliary relay register	RWnnn	nnn=0-127	Word
Special register	SWnnn	nnn=0-255	Word
Timer register	Tnnn	nnn=0-255	Word
Counter register	Cnnn	nnn=0-255	Word
Data register	Dnnnn	nnnn=0-4095	Word
Link register	Wnnnn	nnnn=0-1023	Word
Link relay register	LWnnn	nnn=0-255	Word
File register	Fnnnn	nnnn=0-1023	Word

**人機在通訊命令中一次讀取命令最大可讀 32Words。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
External input device	Xnnb	nn=0-63; b= hex number 0-f	b=0 例. X10
External output device	Ynnb	nn=0-63; b= 0-f	b=0 例. Y00
Direct input device	Innb	nn=0-63; b= 0-f	b=0
Direct output device	Onnb	nn=0-63; b= 0-f	b=0
Auxiliary relay device	Rnnnb	nnn=0-127; b= 0-f	b=0 例. R100
Special device	Snnnb	nnn=0-255; b= 0-f	b=0 例. S230
Timer device	T.nnn	nnn=0-255	
Counter device	C.nnn	nnn=0-255	
Link device	Znnnb	nnn=0-511; b= 0-f	b=0 例. Z30
Link relay	Lnnnb	nnn=0-255; b= 0-f	b=0 例. L2550

2. 通信連線接線例:PWS COM Port to T1 CPU Serial Port

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232	COM1/COM2=RS232
b.站號(STATION No).	0 ==T1	1. 由 ADP軟體系統通訊設定 PLC站號00(視PLC實際設定)
c.通信傳輸速度	9600bps	1. 由ADP軟體系統通訊設定 背板指撥請設定SW5=OFF
d.傳輸資料格式	8-位元,ODD,1-位元	2. 開機時由PWS-工作參數中設定 背板指撥請設定SW5=ON

9.53. Unidriver UD70

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Data Register	#70.00~#70.99	W 0 ~ W 198	Word(32位元)
	#71.00~#71.99	W 200 ~ W 398	Word(32位元)
	#72.00~#72.99	W 400 ~ W 598	Word(32位元)
	#73.00~#73.99	W 600 ~ W 798	Word(32位元)
	#18.01~#18.30	W 800 ~ W 858	Word(32位元)
	#19.01~#19.30	W 860 ~ W 918	Word(32位元)
	#20.01~#20.50	W 920 ~ W1018	Word(32位元)
	#91.01~#91.10	W1020 ~ W1029	Word(16位元)

接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
位元 Relay	#18.31~#18.50	B0 ~ B19	
	#19.31~#19.50	B20 ~ B39	

2. 通信連線接線例：

a. PWS-系列 to PLC RS232 PORT

HMI-COM port 25-pin female	CABLE	UD70-port RS485 9-pin male
TXD+/RXD+ 14	—————	6
		7
TXD-/RXD- 15	—————	2
		3
SG 7	—————	1

3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS-設定部份
a.通信規格/方式	RS485	RS485
b.站號(STATION No).	Set the parameter of UD70 address#14.01 to 11	1. 由ADP軟體系統通訊設定 PLC站號=11

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

c.通信傳輸速度	9600 bps	
d.傳輸資料格式	7-位元, Even , 1-位元	
e.Mode	Set the parameter of	
	UD70 address#14.02 to 06	

9.54. VIGOR M

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度
Input Relay	Xnnn	nnn=0-777,8進制, 0或8的倍數	Byte
Output Relay	Ynnn	nnn=0-777,8進制, 0或8的倍數	Byte
Auxiliary Relay	Mnnnn	nnnn=0-5119 0或8的倍數	Byte
Step Relay	Snnn	nnn=0-999 0或8的倍數	Byte
Special Relay	Mnnnn	Nnnn=9000-9255 0或8的倍數	Byte
Data	Dnnnn	nnn= 0-8191	Word(16位元)
Special Data	Dnnnn	nnnn=9000-9255	Word(16位元)
Timer Register	Tnnn	nnn= 0-255	Word(16位元)
Counter Register	Cnnn	nnn= 0-199	Word(16位元)
Counter Register	Cnnn	nnn= 200-255	Word(32位元)

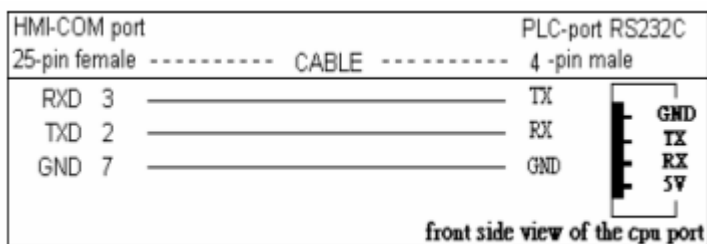
接點種類	代號格式	接點編號範圍	接點 Block
Input Relay	Xnnn	nnn= 0-777,8進制	必需是0或8的倍數
Output Relay	Ynnn	nnn= 0-777,8進制	必需是0或8的倍數
Auxiliary Relay	Mnnnn	nnnn=0-5119	必需是0或8的倍數
ST1 Status	Snnn	nnn= 0-999	必需是0或8的倍數
Special Relay	Mnnnn	nnnn=9000-9255	必需是0或8的倍數
Timer Relay	Tnnn	nnn= 0-255	必需是0或8的倍數
Counter Relay	Cnnn	nnnn=0-255	必需是0或8的倍數
Timer Coil	TCnnn	nnn= 0-255	必需是0或8的倍數
Counter Coil	CCnnn	nnn= 0-255	必需是0或8的倍數

2. 通信連線接線例：

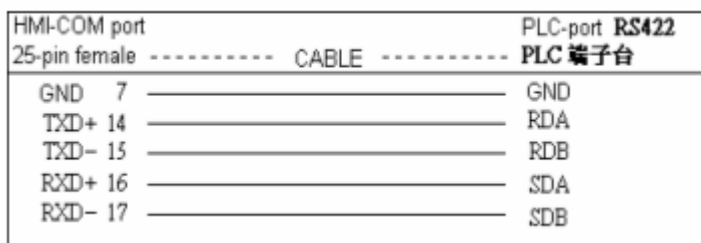
a. PWS-系列 to PLC RS422 PORT

可使用一條 VIGOR 提供 4-pin male 接頭

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明



b.PWS-系列 to PLC RS422 PORT



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a.通信規格/方式	RS232C,RS422	
b.站號(STATION No).	RS232C=0 RS422=1	RS232C=0 RS422=1
c.通信傳輸速度	19200 bps	
d.傳輸資料格式	7-位元, EVEN , 1-位元	

9.55. YOKOGAWA FA-M3

1. ADP 可使用的 PLC 資料設定區域及範圍：數值暫存器和接點信號

暫存器種類	代號格式	暫存器編號範圍	資料長度	範例
Input Relay	Xnnnnn	nnnnn= 201-65499(not continue)	Word(16位元)	X00201
Output Relay	Ynnnnn	nnnnn= 201-65499(not continue)	Word(16位元)	Y00201
Intern Relay	Innnnn	nnnnn= 1-16384	Word(16位元)	I00001
Common Relay	Ennnn	nnnn= 1-4096	Word(16位元)	E0001
Link Relay	Lnnnnn	nnnnn= 1-65499(not continue)	Word(16位元)	L00001
Special Relay	Mnnnn	nnnn= 1-9984	Word(16位元)	M0001
Preset Timer	TPnnnn	nnnn= 1-3072	Word(16位元)	TP0001
Set Timer	TSnnnn	nnnn= 1-3072	Word(16位元)	TS0001
Preset Counter	CPnnnn	nnnn= 1-3072	Word(16位元)	CP0001
Set Counter	CSnnnn	nnnn= 1-3072	Word(16位元)	CS0001
Data Register	Dnnnn	nnnn= 1-8192	Word(16位元)	D0001
File Register	Bnnnnn	nnnnn= 1-32768	Word(16位元)	B00001
Link Register	Wnnnn	nnnnn= 1-65499(not continue)	Word(16位元)	W00001
Special Register	Znnn	nnn= 1-512	Word(16位元)	Z001
Index Register	Vnn	nn= 1-64	Word(16位元)	V01
Common Register	Rnnnn	nnnn= 1-4096	Word(16位元)	R0001

[註 1] X 與 Y 位址的末 2 位，須是 16 的倍數加 1。

I,E,L,M 位址，須是 16 的倍數加 1。

[註 2] 一次通訊最多 READ/WRITE 60 words。

接點種類	代號格式	接點編號範圍	資料長度
Input Relay	Xnnnnn	nnnnn= 201-65499(not continue)	位元
Output Relay	Ynnnnn	nnnnn= 201-65499(not continue)	位元
Intern RELAY	Innnnn	nnnn= 1-16384	位元
Common RELAY	Ennnn	nnnn= 1-4096	位元
Link RELAY	Lnnnnn	nnnn= 1-65499	位元
Special RELAY	Mnnnn	nnnn= 1-9984	位元
Timer	TUnnnn	nnnn= 1-3072	位元
Counter	CUnnnn	nnnn= 1-3072	位元

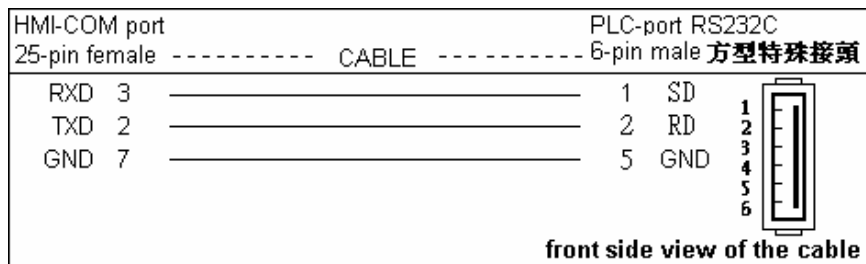
[註 1] X,Y,L 位址的末 2 位，須是 16 的倍數加 1。

I,E,M 位址，須是 16 的倍數加 1。

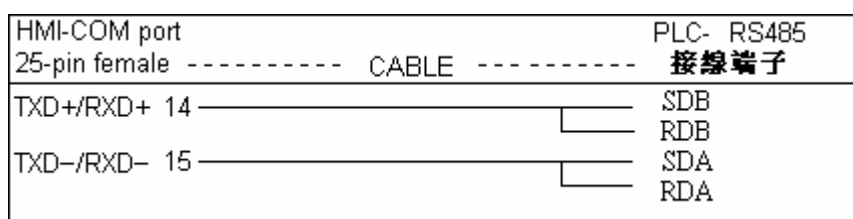
2. 通信連線接線例：

9. 各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明

- a. PWS-系列 to PLC RS232C PORT 可使用 YOKOGAWA 所提供程式規劃 CABLE 或如下圖接法



- b. PWS-系列 to PLC RS485 通訊模組



3. 通訊格式設定:連線前，請先調整 PWS 與 PLC 的系統通訊參數或指撥設定如下：

通訊格式	PLC設定	PWS設定
a. 通信規格/方式	RS232C/ RS485	
b. 站號(STATION No).	RS232C=1 RS485=1	RS232C=1 (需視cpu槽位1-4) RS485 =1
c. 通信傳輸速度	RS232C=9600 bps	
d. 傳輸資料格式	8 位元,even,1 位元	

[註 1] pws 站號需配合 YOKOGAWA PLC CPU 槽位，如 CPU 插在第一槽則 pws 站號需設為“1”。