

## 22. MT8000 시리즈와 PLC 연결

### 22.1 Allen-Bradley PLC



#### Allen-Bradley CompactLogix /FlexLogix

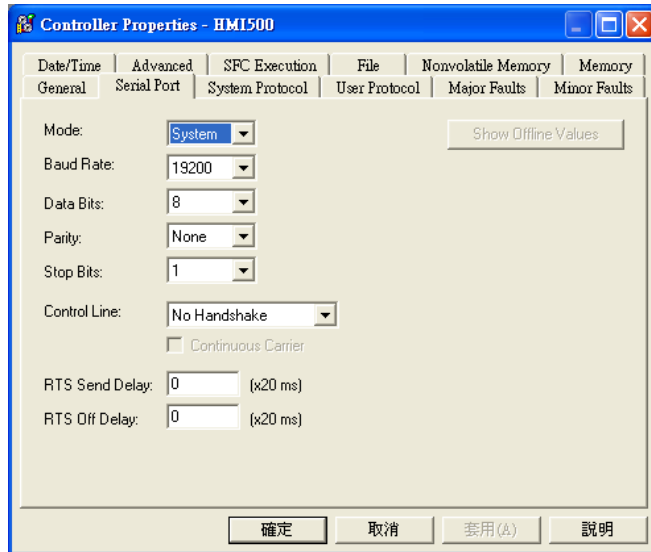
Allen-Bradley CompactLogix, FlexLogix DH0 DF1

HMI 설정:

파라미터	권장설정	선택	참조
PLC type	Allen-Bradley CompactLogix/FlexLogix		
Com port	RS232		
Baud rate	19200	9600, 19200, 38400	
Parity bit	None	Even, Odd, None	
Data Bits	8	8	
Stop Bits	1	1	
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	1	1-31	

PLC 설정:

통신설정	<b>DF1 Full Duplex protocol 19200, None, 8, 1 (기본)</b> <b>Error Check: BCC, Station Address: 1</b>
------	---



디바이스 어드레스(Device address):

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	B_BOOL	ffddd(dd)	File no. ff:3, 10~255 Element no. ddd:0~255 Bit no.(dd): 0~15	Bit data file
비트	N_BOOL	ffddd(dd)	File no. ff:7, 10~255 Element no. ddd:0~255 Bit no.(dd): 0~15	Integer data file bit level(N7,10~255)
워드	Bx_INT	ffddd	File no. ff:3, 10~255 Element no. ddd:0~255	Bit data file word level
더블워드	Tx.PRE	ffddd	File no. ff:4, 10~255 Element no. ddd:0~255	Timer Preset Value(T4, T10~255)
더블워드	Tx.ACC	ffddd	File no. ff:4, 10~255 Element no. ddd:0~255	Timer Accumulator Value(T4, T10~255)
더블워드	Cx.PRE	ffddd	File no. ff:5, 10~255 Element no. ddd:0~255	Counter Preset Value(C5, C10~255)
F	F8_REAL	ddd	ddd:0~254	Floating point data file (F8)
더블워드	Nx_INT	Fffddd	File no. ff: 0~255 Element no. ddd:0~255	Integer data file (N7, 10~255)

결선도:

RS-232: ControlLogix, CompactLogix CPU CH0

MT8000 RS232  
9P D-SUB

AB CPU CH0 RS-232  
9P D-SUB (암)

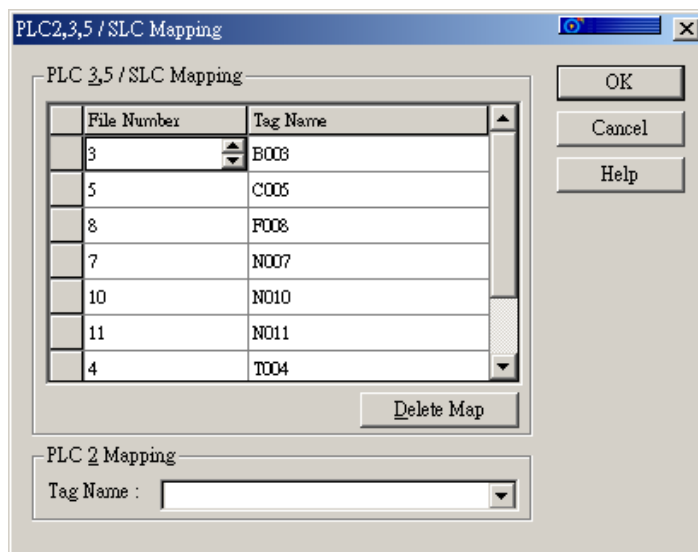
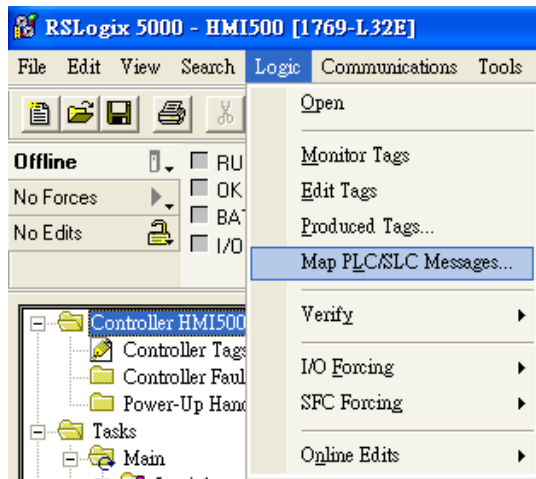
3 TX	4 TX	7 TX		2	RD
2 RX	6 RX	8 RX		3	TD
5 GND	5 GND	5 GND		5	GND

## RS Logix 5000 setting

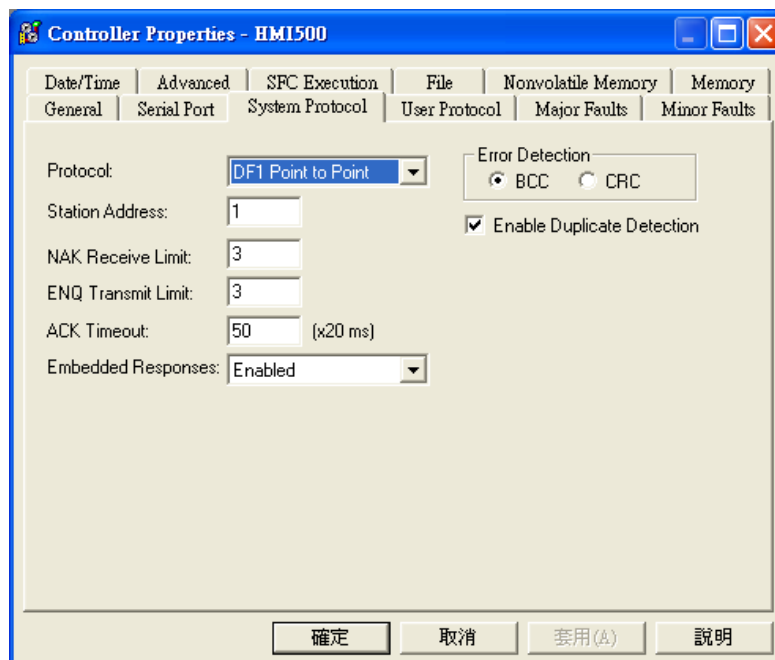
You can configure a mapping table to allow the controller to accept the PLC-2, 3, 5, or SLC/500 messages.

Configure Mapping for a PLC-3, PLC-5, or SLC/500 Processor

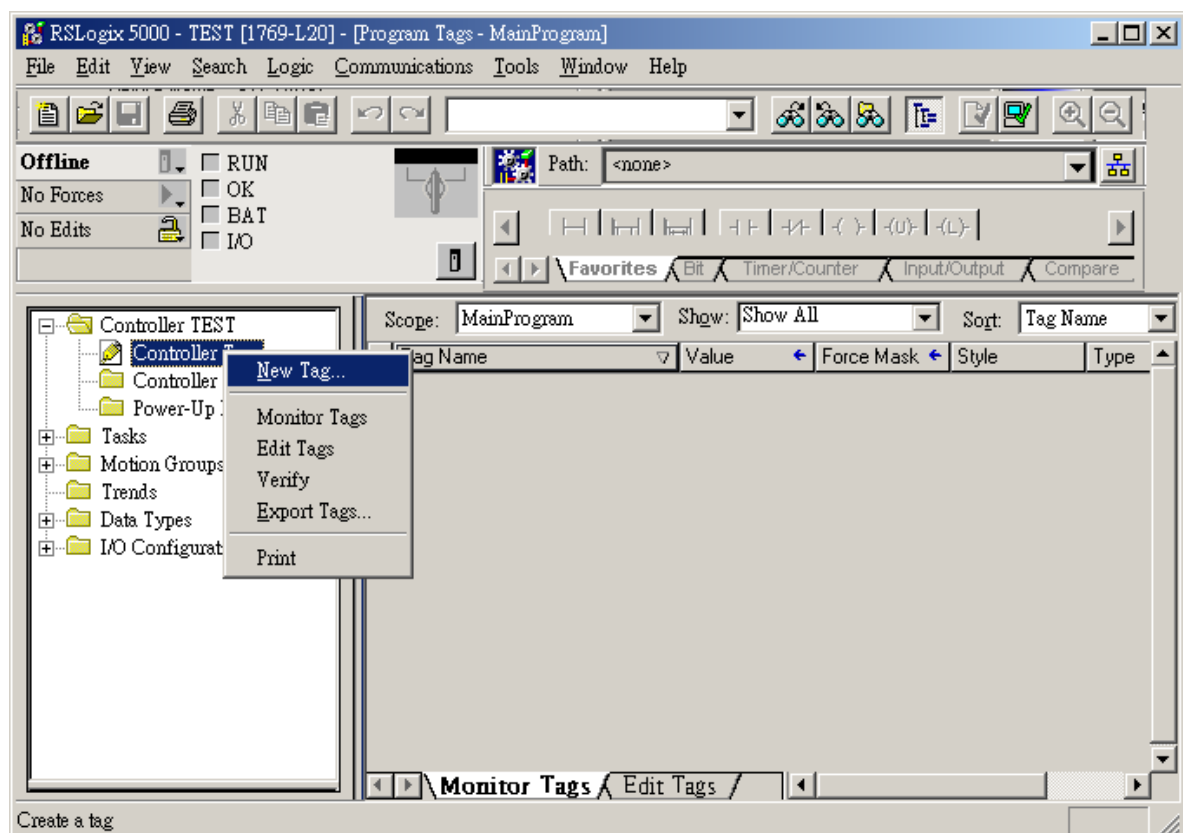
1. From the Logic menu, choose Map PLC Messages.
2. In the Mapping frame, enter the File Number and Tag Name to be mapped.
3. Click on OK to configure the mapping.



ControlLogix, CompactLogix CPU CH0 setting:



Create the Tag:



**New Tag** [X]

Name:  [OK]

Description:  [Cancel]

Tag Type: ☒ Base  
☐ Alias  
☐ Produced  consumers  
☐ Consumed

Data Type:  [Configure...]

Scope:  [v]

Style:  [v]

**Select Data Type** [X]

Data Types:

[v]

FBD\_TIMER  
FBD\_TRUNCATE  
FILTER\_HIGH\_PASS  
FILTER\_LOW\_PASS  
FILTER\_NOTCH  
FLIP\_FLOP\_D  
FLIP\_FLOP\_JK  
FUNCTION\_GENERATOR  
HL\_LIMIT  
**INT**  
INTEGRATOR

[OK] [Cancel] [Help]

Array Dimensions

Dim 0	Dim 1	Dim 2
<input type="text" value="255"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

## Allen-Bradley EtherNet/IP CompactLogix

Allen-Bradley CompactLogix, FlexLogix Ethernet

HMI 설정:

파라미터	권장설정	선택	참조
PLC type	Allen-Bradley Ethernet (CompactLogix)		
Com port	Ethernet		
Baud rate	44818		
Parity bit			
Data Bits			
Stop Bits			
HMI Station No.			
PLC Station No.	1		

PLC 설정:

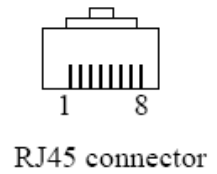
통신설정	
------	--

디바이스 어드레스(Device address):

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	Bx_BOOL	ffddd(dd)	File no. ff:3, 10~255 Element no. ddd:0~255 Bit no.(dd): 0~15	Bit data file
비트	Nx_BOOL	ffddd(dd)	File no. ff:7, 10~255 Element no. ddd:0~255 Bit no.(dd): 0~15	Integer data file bit level(N7, 10~255)
워드	Bx_INT	ffddd	File no. ff:3, 10~255 Element no. ddd:0~255	Bit data file word level
워드	Nx_INT	Ffddd	File no. ff: 0~255 Element no. ddd:0~255	Integer data file (N7, 10~255)
F	F8_REAL	ddd	ddd:0~254	Floating point data file (F8)
F	Fx_REAL	ffddd	File no. fff: 0~255 ddd:0~255	Floating point data file (F8)
더블워드	Tx.PRE	ffddd	File no. ff:4, 10~255 Element no. ddd:0~255	Timer Preset Value(T4, T10~255)
더블워드	Tx.ACC	ffddd	File no. ff:4, 10~255 Element no. ddd:0~255	Timer Accumulator Value(T4, T10~255)
더블워드	Cx.PRE	ffddd	File no. ff:5, 10~255 Element no. ddd:0~255	Counter Preset Value(C5, C10~255)
더블워드	Cx_ACC	Ffddd	File no. ff:5, 10~255 Element no. ddd:0~255	Counter Accumulator Value(C5, C10~255)

결선도:

MT500 Ethernet RJ45		Wire color		Ethernet Hub or Switch RJ45	
1	TX+	White/Orange		1	RX+
2	TX-	Orange		2	RX-
3	RX+	White/Green		3	TX+
4	BD4+	Blue		4	BD4+
5	BD4-	White/Blue		5	BD4-
6	RX-	Green		6	TX-
7	BD3+	White/Brown		7	BD3+
8	BD3-	Brown		8	BD3-

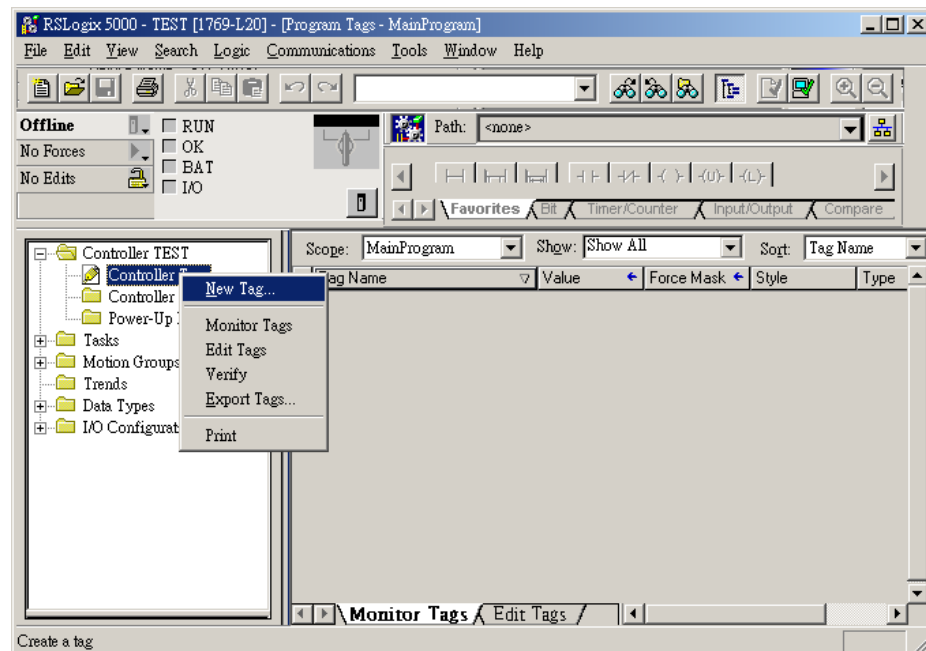


Ethernet: Direct connect (crossover cable)

MT8000 Ethernet RJ45		Wire color		PLC RJ45	
1	TX+	White/Orange		3	RX+
2	TX-	Orange		6	RX-
3	RX+	White/Green		1	TX+
4	BD4+	Blue		4	BD4+
5	BD4-	White/Blue		5	BD4-
6	RX-	Green		2	TX-
7	BD3+	White/Brown		7	BD3+
8	BD3-	Brown		8	BD3-

RSLogix 5000 setting

Create the Tag:



**New Tag** [X]

Name:  OK

Description:  Cancel

Tag Type: ☒ Base  
☐ Alias  
☐ Produced  consumers  
☐ Consumed

Data Type:  [icon] Configure...

Scope:  [v]

Style:  [v]

**Select Data Type** [X]

Data Types:

OK

Cancel

Help

- FBD\_TIMER
- FBD\_TRUNCATE
- FILTER\_HIGH\_PASS
- FILTER\_LOW\_PASS
- FILTER\_NOTCH
- FLIP\_FLOP\_D
- FLIP\_FLOP\_JK
- FUNCTION\_GENERATOR
- HL\_LIMIT
- INT**
- INTEGRATOR

Array Dimensions

Dim 0	Dim 1	Dim 2
<input type="text" value="255"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>



## AB DF1

Allen-Bradley MicroLogix 1000, 1200, 1500, SLC 5/03, 5/04, 5/05

HMI 설정:

파라미터	권장설정	선택	참조
PLC type	AB DF1		
Com port	RS232		
Baud rate	19200	9600, 19200	
Parity bit	None	Even, Odd, None	
Data Bits	8	8	
Stop Bits	1	1	
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	1	1-31	

PLC 설정:

통신설정	<b>DF1 Full Duplex protocol 19200, None, 8, 1 (기본)</b> <b>Error Check: CRC</b>
------	---

디바이스 어드레스(Device address):

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	I1	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	입력 릴레이
비트	O0	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	출력 릴레이
비트	S_Bit	Ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	Status(S) bit level
비트	B3	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	비트 데이터 파일(B3)
비트	B10~13	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	비트 데이터 파일 (B10~13)
비트	Bfn	ffddddd(dd)	File no. fff: 3, 10~254 Element no. ddd: 0~254 Bit no. (dd): 0~15	비트 데이터 파일 (B3, 10~254)
비트	NfnBit	ffddddd(dd)	File no. fff: 7, 10~254 Element no. ddd: 0~254 Bit no. (dd): 0~15	정수 데이터 파일(N7, 10~254)
워드	S	ddd	Ddd:0~254	Status(S)
워드	T4SV	ddd	ddd:0~254	미리 설치된 타이머 값(T4)
워드	TfnSV	ffddddd	File no. fff: 4, 10~254 Element no. ddd: 0~254	미리 설치된 타이머 값(T4)
워드	T4PV	ddd	ddd:0~254	누적된 카운터 값 (T4)
워드	TfnPV	ddd	File no. fff: 4, 10~254 Element no. ddd: 0~254	누적된 타이머 값
워드	C5SV	ddd	ddd:0~254	미리 설치된 카운터 값(C5)
워드	CfnSV	ffddddd	File no. fff: 5, 10~254 Element no. ddd: 0~254	미리 설치된 타이머 값(C5)
워드	C5PV	ddd	ddd:0~254	누적된 카운터 값(C5)
워드	CfnPV	ddd	File no. fff: 5, 10~254 Element no. ddd: 0~254	누적된 타이머 값
워드	N7	ddd	ddd:0~254	정수 데이터 파일(N7)

워드	N10~15	ddd	ddd:0~254	정수 데이터 파일(N10~15)
워드	F8	ddd	ddd:0~254	부동소수점 데이터 파일(F8)
워드	Nfn	fffddd	File no. fff:0~254 Element no. ddd:0~254	정수 데이터 파일(N7, 10~254)

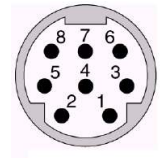
결선도:

RS-232: MicroLogix 1000, 1200, 1500

MT8000 RS232  
9P D-SUB (수)

MicroLogix RS232  
8P mini DIN

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)		
3 TX	4 TX	7 TX		4 RXD
2 RX	6 RX	8 RX		7 TXD
5 GND	5 GND	5 GND		8 GND



RS-232: SLC5/03,04,05 CH0

MT8000 RS232  
9P D-SUB

AB CPU CH0 RS-232  
9P D-SUB (암)

3 TX	4 TX	7 TX		2 RD
2 RX	6 RX	8 RX		3 TD
5 GND	5 GND	5 GND		5 GND

## Allen-Bradley DH485

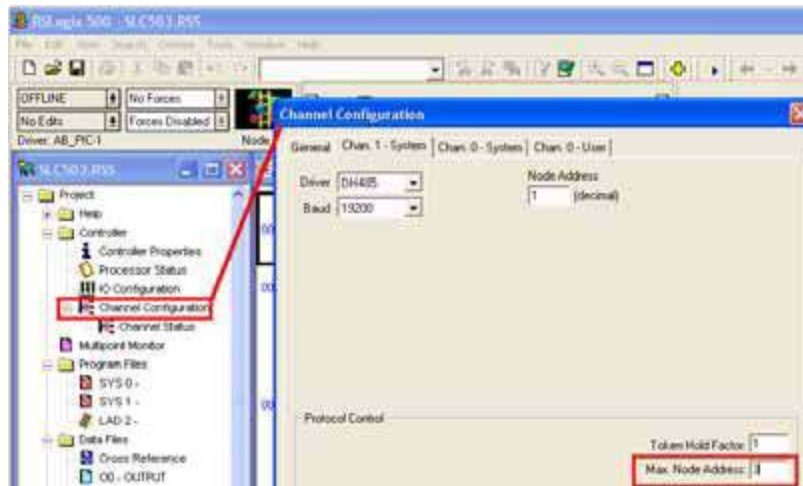
Allen-Bradley MicroLogix 1000, 1100, 1200, 1500, SLC 5/03, 5/04, 5/05

HMI 설정:

파라미터	권장설정	선택	참조
PLC type	Allen-Bradley DH485		
Com port	RS485 2W	RS232	
Baud rate	19200	9600, 19200	
Parity bit	Even		
Data Bits	8		
Stop Bits	1		
HMI Station No.	0	2	
PLC Station No.	1	1-31	

PLC 설정:

통신설정	<b>DH485 protocol 19200(default)</b> <b>Set the Max. Node Address as exactly how many PLCs you have.</b>
------	---



디바이스 어드레스(Device address):

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	I1	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	입력 릴레이
비트	O0	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	출력 릴레이
비트	S_Bit	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	Status(S) bit level
비트	B3	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	비트 데이터 파일(B3)
비트	B10~13	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	비트 데이터 파일 (B10~13)
비트	Bfn	fffddd(dd)	File no. fff: 3, 10~254 Element no. ddd: 0~254 Bit no. (dd): 0~15	비트 데이터 파일 (B3, 10~254)
비트	NfnBit	fffddd(dd)	File no. fff: 7, 10~254 Element no. ddd: 0~254 Bit no. (dd): 0~15	정수 데이터 파일(N7, 10~254)
비트	S_bit	Ddd(dd)	Ddd:0~254 (dd): 0~15	Status file
워드	S	ddd	Ddd:0~254	Status(S)
워드	T4SV	ddd	ddd:0~254	미리 설치된 타이머 값(T4)
워드	TfnSV	fffddd	File no. fff: 4, 10~254 Element no. ddd: 0~254	미리 설치된 타이머 값(T4)
워드	T4PV	ddd	ddd:0~254	누적된 카운터 값 (T4)
워드	TfnPV	ddd	File no. fff: 4, 10~254 Element no. ddd: 0~254	누적된 타이머 값
워드	C5SV	ddd	ddd:0~254	미리 설치된 카운터 값(C5)
워드	CfnSV	fffddd	File no. fff: 5, 10~254 Element no. ddd: 0~254	미리 설치된 타이머 값(C5)
워드	C5PV	ddd	ddd:0~254	누적된 카운터 값(C5)
워드	CfnPV	ddd	File no. fff: 5, 10~254 Element no. ddd: 0~254	누적된 타이머 값
워드	N7	ddd	ddd:0~254	정수 데이터 파일(N7)
워드	N10~15	ddd	ddd:0~254	정수 데이터 파일(N10~15)
워드	F8	ddd	ddd:0~254	부동소수점 데이터 파일(F8)
워드	Nfn	fffddd	File no. fff:0~254 Element no. ddd:0~254	정수 데이터 파일(N7, 10~254)

결선도:

RS-485: SLC500 Fixed type, SLC5/01,02,03 CH1.

MT8000 can't connect to 1747-AIC PERIPHERAL PORT

#### MT8000

COM[RS-485] 2w

9P D-SUB (암)

COM1	COM3
1 RX-	6 Data-
2 RX+	9 Data+
5 GND	5 GND

#### AB SLC500 DH485

RJ8 clip style ports

2	SDB
5	SDA
7	GND

RS-232: MicroLogix 1000, 1100, 1200, 1500 must set DH485

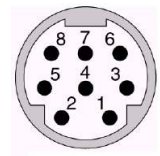
MT8000 RS232

9P D-SUB (수)

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

MicroLogix RS232  
8P mini DIN

4	RXD
7	TXD
8	GND



RS-232: SLC5/03,04,05 CH0 must set DH485 protocol

MT8000 RS232

9P D-SUB

3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

AB CPU CH0 RS-232

9P D-SUB (암)

2	RD
3	TD
5	GND

Caution AB DH485 supports MT8000X series only

## Allen-Bradley EtherNet/IP(DF1)

Allen-Bradley MicroLogix 1100, SLC5/05 Ethernet port.

MicroLogix1000, 1200, 1500, SLC 5/03, 5/04 with 1761-NET-ENI

파라미터	권장설정	선택	참조
PLC type	AB Ethernet/ip (DF1)		
Com port	Ethernet		
TCP Port no.	44818		
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	1		

PLC 설정:

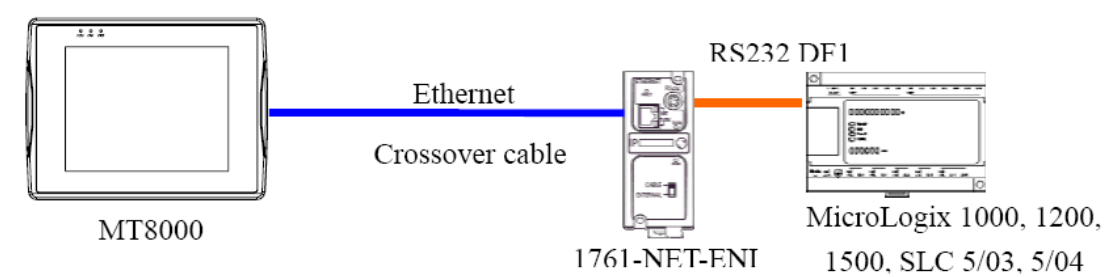
통신설정	Port Setting:10/100 Mbps Full Duplex/Half Duplex
------	--

디바이스 어드레스(Device address):

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	I1	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	입력 릴레이
비트	O0	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	출력 릴레이
비트	B3	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	비트 데이터 파일(B3)
비트	B10~13	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	비트 데이터 파일 (B10~13)
비트	Bfn	ffddddd(dd)	File no. fff: 3, 10~254 Element no. ddd: 0~254 Bit no. (dd): 0~15	비트 데이터 파일 (B3, 10~254)
비트	NfnBit	ffddddd(dd)	File no. fff: 7, 10~254 Element no. ddd: 0~254 Bit no. (dd): 0~15	정수 데이터 파일(N7, 10~254)
워드	T4SV	ddd	ddd:0~254	미리 설치된 타이머 값(T4)
워드	T4PV	ddd	ddd:0~254	누적된 타이머 값(T4)
워드	C5SV	ddd	ddd:0~254	미리 설치된 카운터 값(C5)
워드	C5PV	ddd	ddd:0~254	누적된 카운터 값(C5)
워드	N7	ddd	ddd:0~254	정수 데이터 파일(N7)
워드	N10~15	ddd	ddd:0~254	정수 데이터 파일(N10~15)
32bit Float	F8	ddd	ddd:0~254	부동소수점 데이터 파일(F8)
32bit Float	Nfn	ffddddd	File no. fff:0~254 Element no. ddd:0~254	정수 데이터 파일(N7, 10~254)

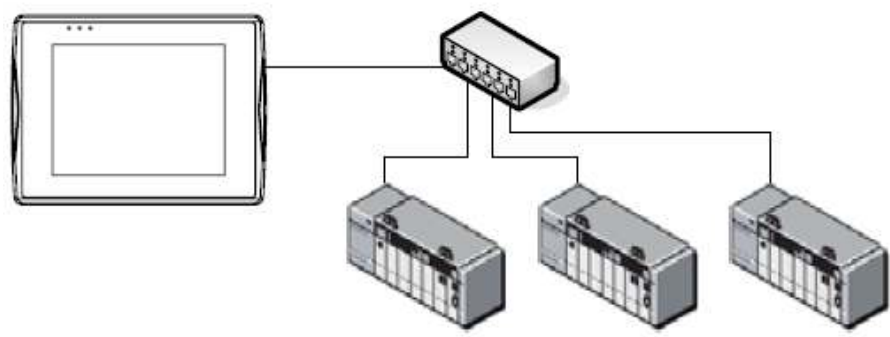
Wiring diagram:

Ethernet: Direct connect (crossover cable)

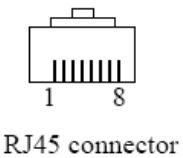


MT8000 Ethernet RJ45			Wire color			PLC RJ45		
1	TX+	White/Orange				3	RX+	
2	TX-	Orange				6	RX-	
3	RX+	White/Green				1	TX+	
4	BD4+	Blue				4	BD4+	
5	BD4-	White/Blue				5	BD4-	
6	RX-	Green				2	TX-	
7	BD3+	White/Brown				7	BD3+	
8	BD3-	Brown				8	BD3-	

Ethernet:



MT500 Ethernet RJ45			Wire color			Ethernet Hub or Switch RJ45		
1	TX+	White/Orange				1	RX+	
2	TX-	Orange				2	RX-	
3	RX+	White/Green				3	TX+	
4	BD4+	Blue				4	BD4+	
5	BD4-	White/Blue				5	BD4-	
6	RX-	Green				6	TX-	
7	BD3+	White/Brown				7	BD3+	
8	BD3-	Brown				8	BD3-	



## Allen-Bradley PLC5

파라미터	권장설정	선택	참조
PLC type	AB Ethernet/ip (DF1)		
Com port	Ethernet		
TCP Port no.	44818		
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	1		

PLC 설정:

통신설정	Port Setting:10/100 Mbps Full Duplex/Half Duplex
------	--

디바이스 어드레스(Device address):

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	I1	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	입력 릴레이
비트	O0	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	출력 릴레이
비트	B3	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	비트 데이터 파일(B3)
비트	B10~13	ddd(dd)	ddd:0~254 (dd): 0~15	비트 데이터 파일 (B10~13)
비트	Bfn	ffddddd(dd)	File no. fff: 3, 10~254 Element no. ddd: 0~254 Bit no. (dd): 0~15	비트 데이터 파일 (B3, 10~254)
비트	NfnBit	ffddddd(dd)	File no. fff: 7, 10~254 Element no. ddd: 0~254 Bit no. (dd): 0~15	정수 데이터 파일(N7, 10~254)
워드	T4SV	ddd	ddd:0~254	미리 설치된 타이머 값(T4)
워드	T4PV	ddd	ddd:0~254	누적된 타이머 값(T4)
워드	C5SV	ddd	ddd:0~254	미리 설치된 카운터 값(C5)
워드	C5PV	ddd	ddd:0~254	누적된 카운터 값(C5)
워드	N7	ddd	ddd:0~254	정수 데이터 파일(N7)
워드	N10~15	ddd	ddd:0~254	정수 데이터 파일(N10~15)
32bit Float	F8	ddd	ddd:0~254	부동소수점 데이터 파일(F8)
32bit Float	Nfn	ffddddd	File no. fff:0~254 Element no. ddd:0~254	정수 데이터 파일(N7, 10~254)

## 22.3 AIBUS

### AIBUS

UDIAN Automation AI-501, AI-518, AI-518, AI-519, AI-701, AI-702M, AI-704M, AI-706M, AI-719

<http://www.yudian.us>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	AIBUS		
Com port	RS 485 2w	RS232	
Baud rate	9600	9600, 19200	
Parity bit	None		
Data Bits	8		
Stop Bits	2	1	
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	1	0-1000	

PLC 설정:

통신설정	
------	--

디바이스 어드레스 Device address:

AI-518

비트/워드	디바이스 타입		형식	범위	종류
비트	0	00H	dd		SV/STEP
비트	1	01H	dd	-1999~+9999	HAL
비트	2	02H	dd	-1999~+9999	LoAL
비트	3	03H	dd	0 ~ 9999	dHAL
비트	4	04H	dd	0 ~ 9999	dLAL
비트	5	05H	dd	0 ~ 2000	dF
비트	6	06H	dd	0 ~ 4	Ctrl
워드	7	07H	dd	0 ~ 9999	M5
워드	8	08H	dd	1 ~ 9999	P
워드	9	09H	dd	0 ~ 2000	t
워드	10	0AH	dd	0 ~ 125	Ctl
워드	11	0BH	dd	1 ~ 37	Sn (read only)
워드	12	0CH	dd	0 ~ 3	dIP (read only)



비트/워드	디바이스 타입		형식	범위	종류
워드	13	0DH	dd	-1999~+9999	dIL
워드	14	0EH	dd	-1999~+9999	dIH
워드	15	0FH	dd	0 ~ 9999	ALP
워드	16	10H	dd	-1999~+4000 0.1℃	Sc
워드	17	11H	dd	0 ~ 48	Op1
워드	18	12H	dd	-110~+110%	oPL
워드	19	13H	dd	0~110%	oPH
워드	20	14H	dd	0~127	CF (read only)
워드	21	15H	dd	0~19.2K	Baud rate ( bAud ) /808Pstatus word: run:0 suspend:4 stop:12 (read only)
워드	22	16H	dd	0~100	ADDR
워드	23	17H	dd	0~20	dL
워드	24	18H	dd	0~127	Run
워드	25	19H	dd	0~9999	Loc

디바이스 어드레스 Device address:

#### AI-701

비트/워드	디바이스 타입		형식	범위	종류
워드	1	00H	dd	-9990~+30000	HIAL
워드	2	01H	dd	-9990~+30000	LoAL
워드	3	02H	dd	-9990~+30000	HdAL
워드	4	03H	dd	-9990~+30000	LdAL
워드	5	04H	dd	0 ~ 2000	AHYS
워드	11	0BH	dd	0 ~ 37	InP (read only)
워드	12	0CH	dd	0 ~ 3	dPt
워드	13	0DH	dd	-9990~+30000	SCL
워드	14	0EH	dd	-9990~+30000	SCH
워드	15	0FH	dd	0 ~ 4444	AOP
워드	16	10H	dd	-1999~+4000 0.1℃	Scb
워드	17	11H	dd	0~48	Opt
워드	21	15H	dd	0~19.2K	Baud rate ( bAud ) /808P status word run:0 suspend:4 stop:12 (read only)

워드	22	16H	dd	0~80	ADDR
워드	23	17H	dd	0~40	FILt
워드	25	19H	dd	0~255	Loc

#### 결선도

##### MT8000

COM[RS-485] 2w

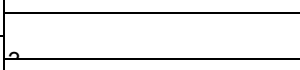
9P D-SUB (암)

COM1	COM3
1 RX-	6 Data-
2 RX+	9 Data+

##### AI-518/518P

RS485 PORT

4	COMM A
3	COMM B



## 22.3 Baumuller Servo

### Baumuller Servo

<http://www.baumuller.com>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	Baumuller		
Com port	RS 485 2w COM1		
Baud rate	19200	9600, 19200	
Parity bit	Even	Even, Odd, None	
Data Bits	8	7 or 8	
Stop Bits	1	1 or 2	
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	0	기본값	

PLC 설정:

통신설정	<b>RK 512 Protocol, 19200, 8, 1, EVEN</b>
------	---

디바이스 어드레스 Device address:

AI-518

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	DB0_bit	ddd(h)	ddd~255 (h): 0~f	DB0_bit~DB29_bit
비트	DB0	ddd	ddd:0~255	DB0~DB29

결선도:

**MT8000**

**COM1[RS-485]4w 9P**

D-SUB (수)

**Baumuller servot**

RS-422 9P D-SUB

Female

1 RX-		1 TXD-
2 RX+		9 TXD+
3 TX-		5 RXD-
4 TX+		6 RXD+
5 GND		8 GND

## 22.3 Copley Controls

### Copley Controls

Digital Servo Driver & Controllers, Xenus, Xenus Micro, Accelnet, Accelnet Micro, Stepnet series

<http://www.copleycontrols.com/motion>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	Copley Controls		
Com port	RS 232		
Baud rate	9600	9600~ 115200	
Parity bit	None	Even, Odd, None	
Data Bits	8	8	
Stop Bits	1	1	
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	0	0~127	

PLC 설정:

통신설정	ASCII format
------	--------------

디바이스 어드레스 Device address:

AI-518

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
워드	Flash INT 16	hhh	0~ffff	For Register is INT 16 or U16
워드	RAM INT 16	hhh	0~ffff	For Register is INT 16 or U16
워드	Flash INT 32	hhh	0~ffff	For Register is INT 16 or U16
워드	RAM INT 32	hhh	0~ffff	For Register is INT 16 or U16

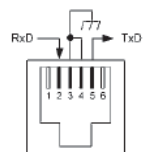
결선도:

RS-232: Xenus, Xenus Micro, Accelnet

MT8000 RS232  
9P D-SUB (수)

Xenus Micro Panel  
RS-232 RJ11  
J7 cable connector

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)	
3 TX	4 TX	7 TX	2 RXD
2 RX	6 RX	8 RX	5 TXD
5 GND	5 GND	5 GND	3,4 GND

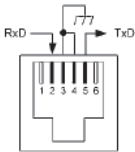


Stepnet

MT8000 RS232  
9P D-SUB (수)

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)		
3 TX	4 TX	7 TX		2 RXD
2 RX	6 RX	8 RX		5 TXD
5 GND	5 GND	5 GND		3,4 GND

Stepnet  
RS-232 RJ11  
J7 cable connector

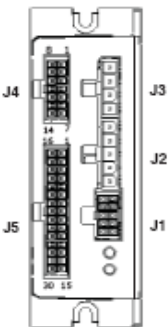


Accelnet Micro

MT8000 RS232  
9P D-SUB (수)

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)		
3 TX	4 TX	7 TX		14 RXD
2 RX	6 RX	8 RX		29 TXD
5 GND	5 GND	5 GND		15 GND

Accelnet Micro  
RS-232 RJ11  
J5 cable connector



## 22.2 DELTA PLC



### DELTA DVP

DELTA DVP 시리즈

<http://www.deltadriver.com>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	DELTA DVP		
Com port	RS232	RS232, RS485	
Baud rate	9600	9600, 19200	
Parity bit	Even	Even, Odd, None	
Data Bits	7	7, 8	
Stop Bits	1	1	
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	1	0-255	

PLC 설정:

통신설정	
------	--

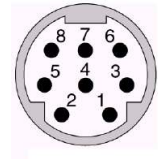
디바이스 어드레스 Device address:

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	X	ooo	0 ~ 23417 (Octal)	입력
비트	Y	ooo	0 ~ 23417 (Octal)	출력
비트	M	dddd	0 ~ 9999	보조 릴레이
비트	S	dddd	0 ~ 9999	단계 릴레이
비트	T	dddd	0 ~ 9999	타이머
비트	C	dddd	0 ~ 9999	카운터
비트	TV	dddd	0 ~ 9999	타이머
워드	CV	ddd	0 ~ 127	카운터
워드	CV2	ddd	232 ~ 255	배정 카운터
워드	D	dddd	0 ~ 9999	데이터 레지스터

결선도:

MT8000 RS232  
9P D-SUB

DELTA DVP CPU port  
8p mini DIN



COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)	
3 TX	4 TX	7 TX	5 RXD
2 RX RRX	6 RX	8 RX	4 TXD
5 GND	5 GND	5 GND	3/8 GND

**MT8000**

**DELTA DVP**

COM[RS-485] 2w

RS-485 PORT

9P D-SUB (암)

COM1	COM3	
1 RX-	6 Data-	-
2 RX+	9 Data+	+

## 22.3 FATEK PLC



### FATEK FB 시리즈

FATEK FBs 시리즈, FB MC 시리즈, FB-DTBR 컨버터가 필요한 FB MA 시리즈

<http://www.fatek.com/>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	FATEK FB 시리즈		PLC 포트의 설정과 매치.
Com port	RS232	RS232/RS485	PLC 포트의 설정과 매치.
Baud rate	9600		PLC 포트의 설정과 매치.
Parity bit	Even		PLC 포트의 설정과 매치.
Data Bits	7		
Stop Bits	1		이 프로토콜에서는 적용 안됨.
HMI Station No.	0		이 프로토콜에서는 적용 안됨.
PLC Station No.	1	0-255	PLC 포트의 설정과 매치.

PLC 설정:

통신모드	
선택	

Device address:

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	X	ddd	ddd : 0~9999	입력
비트	Y	ddd	ddd : 0~9999	출력
비트	M	ddd	ddd : 0~9999	내부 릴레이
비트	S	ddd	ddd : 0~9999	단계 릴레이
비트	T	ddd	ddd : 0~9999	타이머
비트	C	ddd	ddd : 0~9999	카운터
워드	R	ddd	ddd : 0~9999	데이터 레지스터
워드	D	ddd	ddd : 0~9999	데이터 레지스터
워드	RT	ddd	ddd : 0~9999	타이머 레지스터
워드	RC	ddd	ddd : 0~9999	카운터 레지스터
더블워드	DRT	ddd	ddd : 0~9999	배정 타이머 레지스터
더블워드	DRC	ddd	ddd : 0~9999	배정 카운터 레지스터



결선도:

### 1. RS232: CPU port

#### MT8000 RS232

9P D-SUB

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

#### FB CPU port

15P D-SUB (⇄)

1 RX
2 TX
6 GND
3 RTS
4 CTS

### 2. RS485: CPU port

#### MT8000

COM[RS-485] 2w

9P D-SUB (암)

COM1	COM3
1 RX-	6 Data-
2 RX+	9 Data+

#### FB CPU port

15P D-SUB (⇄)

7 D-
5 D+

### 3. RS232: FB-DTBR/DTBR-E

#### MT8000 RS232

9P D-SUB

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

#### FB-DTBR/DTBR-E

15P D-SUB (⇄)

1 RX
2 TX
6 GND
3 RTS
4 CTS

#### 4. RS232: FB-DTBR/DTBR-E

##### MT8000 RS232

9P D-SUB

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

##### FB-DTBR/DTBR-E

9P D-SUB (⇄)

3 RX
4 TX
1 GND

#### 5. RS485: FB-DTBR/DTBR-E

##### MT8000

COM[RS-485] 2w

9P D-SUB (⇄)

COM1	COM3
1 RX-	6 Data-
2 RX+	9 Data+

##### FB-DTBR/DTBR-E

3P Terminal Block

D-
D+

#### 6. RS232: FBs Port0

##### MT8000 RS232

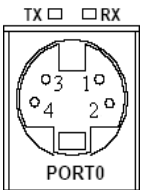
9P D-SUB

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

##### FB-DTBR/DTBR-E

4P Mini-Din (⇄)

4 RX
3 TX
2 GND



4P Mini-Din

## 22.3 HAN YOUNG

Temperature Controller

<http://hynux.com/kor>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	한영씨리즈		
Com port	RS 485 4W		PLC 포트의 설정과 매치.
Baud rate	9600		PLC 포트의 설정과 매치.
Parity bit	None	Even, Odd	PLC 포트의 설정과 매치.
Data Bits	8	7or 8	PLC 포트의 설정과 매치.
Stop Bits	1	1 or 2	PLC 포트의 설정과 매치.
HMI Station No.	0		PLC 포트의 설정과 매치.
PLC Station No.	1	0-255	PLC 포트의 설정과 매치.

PLC 설정:

통신모드	
선택	

Device address:

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	I	ddd	1~ 699	
비트	Y	ddd	1~ 699	

결선도:

**MT8000**

**Han Young**

COM1[RS-485] 9P

RS485 port

D-SUB (수)

1 RX-		32 Tx-
2 RX+		31 Tx+
3 TX-		34 Rx-
4 TX+		33 Rx+

## 22.3 Heng Yuan Sensor

EU series, EU5 series, EU10 series

<http://www.hysensor.com.cn>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	Heng Yuan Sensor		
Com port	RS 485 2W		
Baud rate	9600		
Parity bit	None		
Data Bits	8		
Stop Bits	1		
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	2	1~ 31	

PLC 설정:

통신모드	
선택	

Device address:

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
워드	Parameter	ddd	Ddd: 0~ 1000	

결선도:

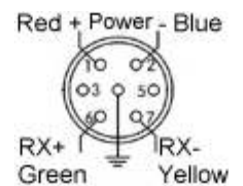
**MT8000**

COM[RS-485] 2w

RS-485 port

9P D-SUB (암)

COM1	COM3		
1 RX-	6 Data-	7	RX- (Yellow)
2 RX+	9 Data+	5	RX+ (Green)
5 GND	5 GND	4	GND (Black)



## 22.4 LS PLC



### LS MASTER-K300S CPU

LS MASTER-K 시리즈: K80S, K200S, K300S, K1000S

<http://www.lgis.com/>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	LG MASTER-K300S		
Com port	RS232	RS232/RS485	PLC 포트의 설정과 매치.
Baud rate	38400	9600, 19200, 38400	PLC 포트의 설정과 매치.
Parity bit	None	Even, Odd, None	PLC 포트의 설정과 매치.
Data Bits	8	8	PLC 포트의 설정과 매치.
Stop Bits	1	1	PLC 포트의 설정과 매치.
HMI Station No.	0		이 프로토콜에서는 적용 안됨.
PLC Station No.	0	0-31	PLC 포트의 설정과 매치.

PLC 설정:

통신 모드	<b>38400, None, 8, 1</b>
선택	

디바이스 어드레스(Device address;)

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	P	ddd(h)	0~255F	입/출력 릴레이
비트	K	ddd(h)	0~255F	고정 릴레이
비트	M	ddd(h)	0~255F	보조 릴레이 (M)
비트	L	ddd(h)	0~255F	링크 릴레이(L)
비트	F	ddd(h)	0~255F	특별 릴레이(F)
워드	TV	ddd	0~255	현재 타이머 값
워드	CV	ddd	0~255	현재의 카운터 값
워드	D	dddd	0~9999	데이터 레지스터(D)

d:10 진수 h: 16 진수

결선도:

**MT8000 RS232**

9P D-SUB (수)

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

**CPU port RS232**

9P D-SUB (암)

2 RX
3 TX
5 GND

## LS MASTER-K Cnet

LS MASTER-K series: K80S, K200S, K300S, K1000S

**HMI 설정:**

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	LG MASTER-K300S		
Com port	RS232	RS232/RS485	PLC 포트의 설정과 매치.
Baud rate	38400	9600, 19200, 38400	PLC 포트의 설정과 매치.
Parity bit	None	Even, Odd, None	PLC 포트의 설정과 매치.
Data Bits	8	8	PLC 포트의 설정과 매치.
Stop Bits	1	1	PLC 포트의 설정과 매치.
HMI Station No.	0		이 프로토콜에서는 적용 안됨.
PLC Station No.	0	0-31	PLC 포트의 설정과 매치.

**PLC 설정:**

통신 모드	<b>38400, None, 8, 1</b>
선택	

**디바이스 어드레스(Device address;)**

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	P	ddd(h)	0~255F	입/출력 릴레이
비트	K	ddd(h)	0~255F	고정 릴레이
비트	M	ddd(h)	0~255F	보조 릴레이 (M)
비트	L	ddd(h)	0~255F	링크 릴레이(L)
비트	F	ddd(h)	0~255F	특별 릴레이(F)
워드	TV	ddd	0~255	현재 타이머 값
워드	CV	ddd	0~255	현재의 카운터 값
워드	D	dddd	0~9999	데이터 레지스터(D)

결선도:

1) RS232: MasterK 80S,120S,200S(K3P-07AS,K3P-07CS) series CPU Cnet Port

#### MT8000 RS232

9P D-SUB

9P D-SUB (수)

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)		
3 TX	4 TX	7 TX		4 RX
2 RX	6 RX	8 RX		7 TX
5 GND	5 GND	5 GND		5 GND

2)RS422:Communicationmodule

#### Master-K Cnet moudule

#### MT8000

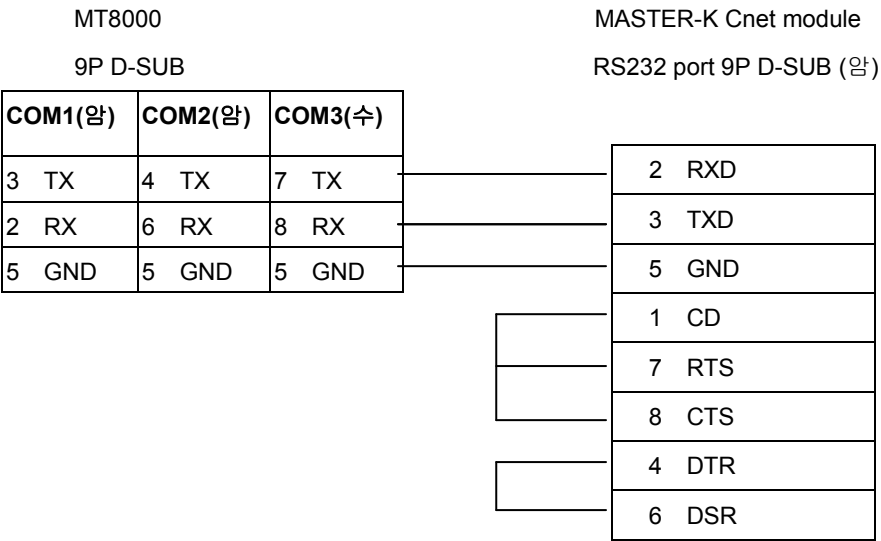
RS422 port

COM1[RS-485] 9P D-SUB (수)

5P terminal

1 RX-		SDB
2 RX+		SDA
3 TX-		RDB
4 TX+		RDA
5 GND		GND

2) RS232 Communication module(G7L-CUEB/G6L-CUEB/G4L-CUEA/G3L-CUEA CNET RS232)





## 22.5 Matsushita PLC



松下電工 (Matsushita Electric)

### Matsushita FP

NAIS(Matsushita) FP 시리즈 (FP0, FP1, FP2, FP2SH, FP10SH, FP3 포함)

<http://www.aromat.com>

#### HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	Matsushita FP		
Com port	RS232	RS232/RS485	PLC 포트의 설정과 매치.
Baud rate	9600	9600, 19200, 38400, 57600, 115200	PLC 포트의 설정과 매치.
Parity bit	Odd	Even, Odd, None	PLC 포트의 설정과 매치.
Data Bits	8	7 or 8	PLC 포트의 설정과 매치.
Stop Bits	1	1 or 2	PLC 포트의 설정과 매치.
HMI Station No.	0	0-255	이 프로토콜에서는 적용 안됨.
PLC Station No.	1	0-255	PLC 포트의 설정과 매치. <b>FP3 는 0 으로 설정.</b>

#### PLC 설정:

통신 모드	9600,0,8,1(기본)
선택	

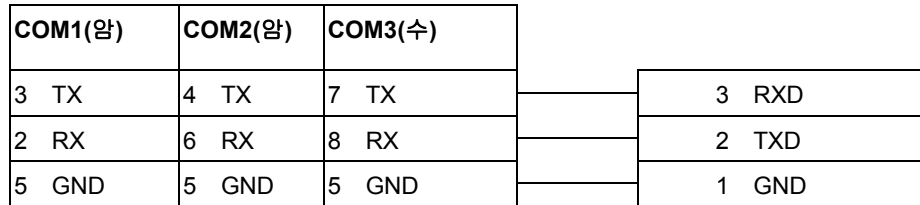
#### 디바이스 어드레스(Device address:)

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	X	dddd(h)	0~9999F	입력(X)
비트	Y	dddd(h)	0~9999F	출력(Y)
비트	R	dddd(h)	0~9999F	내부 릴레이(R)
비트	L	dddd(h)	0~9999F	링크 릴레이(L)
비트	T	ddd	0~9999	타이머(T)
비트	C	ddd	0~9999	카운터(C)
워드	SV	ddd	0~9999	타이머/카운터 설정 값(SV)
워드	EV	ddd	0~9999	타이머/카운터 경과 값(EV)
워드	DT	ddd	0~9999	데이터 레지스터(DT)

**Wiring diagram:**

**MT8000 RS232**

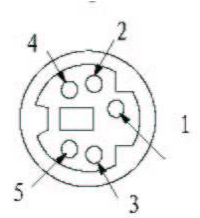
9P D-SUB



**FP0, FP2, FP2SH,FPM**

CPU Tool port

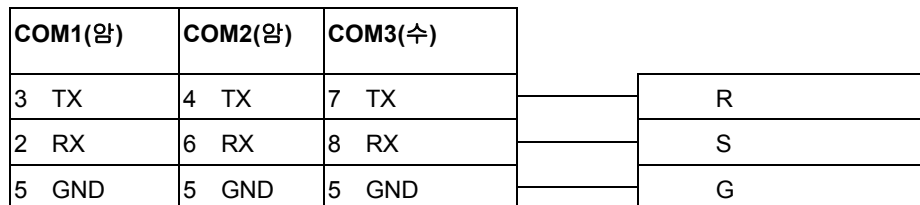
5P mini DIN RS-232



Mini Din 5 Pin

**MT8000 RS232**

9P D-SUB

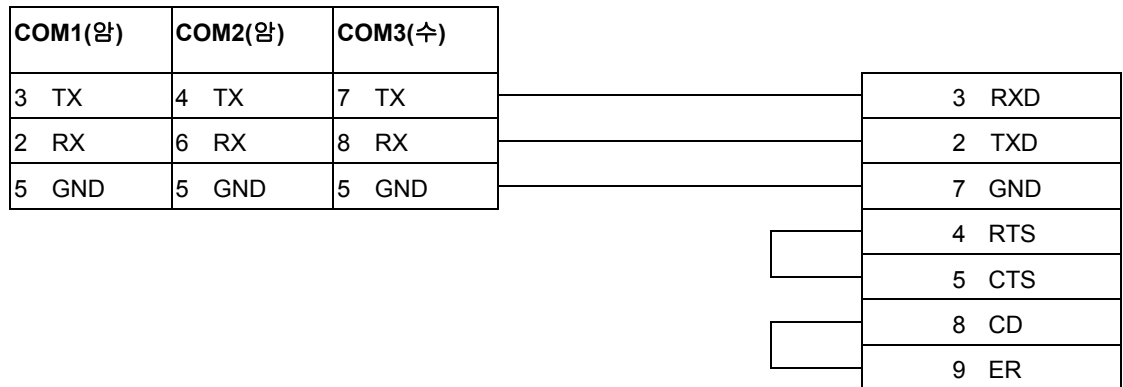


**FP0 CPU RS232**

3P terminal

**MT8000 RS232**

9P D-SUB (수)



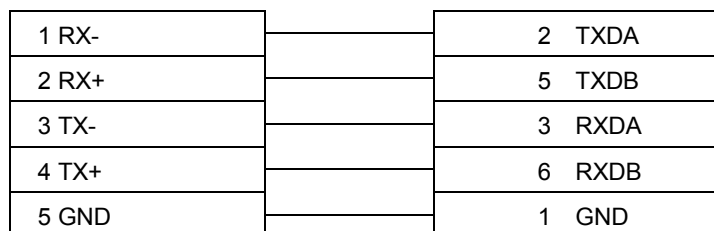
**FP1, FP2, FP2SH,FP10SH CPU**

9p D-SUB (수) RS232

**MT8000**

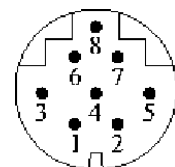
**COM1[RS-485]4w 9P**

D-SUB (수)



**FP1 CPU RS422 port**

Hirose 8Pin Port



**MT8000****COM1[RS-485]4w 9P**

D-SUB (수)

1 RX-
2 RX+
3 TX-
4 TX+
5 GND

**FP3 CPU RS422 port**

15P D-SUB (암)15P

D-SUB (암)

	9 TXDA
	2 TXDB
	10 RXDA
	3 RXDB
	7 GND
	4 RTS+
	5 CTS+
	11 RTS-
	12 CTS-

## 22.6 Mitsubishi PLC



Mitsubishi FX0n/FX2

Mitsubishi FX0s/FX0n/FX1s/FX1n/FX2 PLC

<http://www.mitsubishi-automation.com>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	Mitsubishi FX0n/FX2	Mitsubishi FX0n/FX2	
Com port	RS485	RS232/RS485	
Baud rate	9600	9600/19200/38400/57600/115200	PLC 설정 값과 같아야 함.
Parity bit	Even	Even, Odd, None	PLC 설정 값과 같아야 함.
Data Bits	7	7,8	PLC 설정 값과 같아야 함.
Stop Bits	1	1,2	PLC 설정 값과 같아야 함.
HMI Station No.	0	0-255	이 프로토콜에서는 적용되지 않음.
PLC Station No.	0	0-255	PLC 설정 값과 같아야 함.

PLC Setting:

Communication mode	9600,Even,7,1
--------------------	---------------

Device address:

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	비고
B	X	ooo	0-377	입력 릴레이
B	Y	ooo	0-377	출력 릴레이
B	M	ddd	0-9999	보조 릴레이
B	T	ddd	0-255	타이머 릴레이
B	C	ddd	0-255	카운터 릴레이
W	TV	ddd	0-255	타이머 메모리
W	CV	ddd	0-199	카운터 메모리
W	D	ddd	0-9999	데이터 레지스터
W	CV2	ddd	200-255	카운터 메모리(D Word)
W	SD	ddd	8000-9999	특정 데이터 레지스터

결선도:

MT8000

COM1 [RS-485] 4w

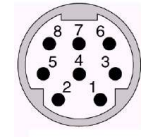
9P D-SUB (수)

1 RX-		4 TX-
2 RX+		7 TX+
5 GND		3 GND
3 TX-		1 RX-
4 TX+		2 RX+

Mitsubishi PLC CPU

RS422 Port

8P MiniDin



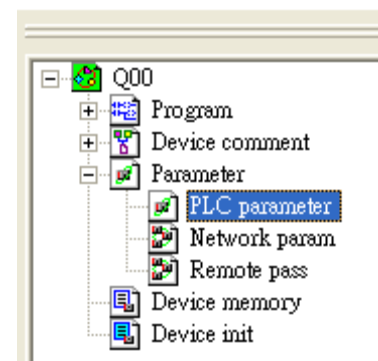
## MITSUBISHI QJ71

Mitsubishi Q series PLC with QJ71C24 communication module, Q00, Q01 CPU port.

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	Mitsubishi MELSEC_QJ71		
Com port	RS485	RS232/RS485	
Baud rate	9600		
Parity bit	ODD		
Data Bits	8		
Stop Bits	1		
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	0		

Online Simulator	Yes
Direct Online Simulator	Yes
Extend address mode	No

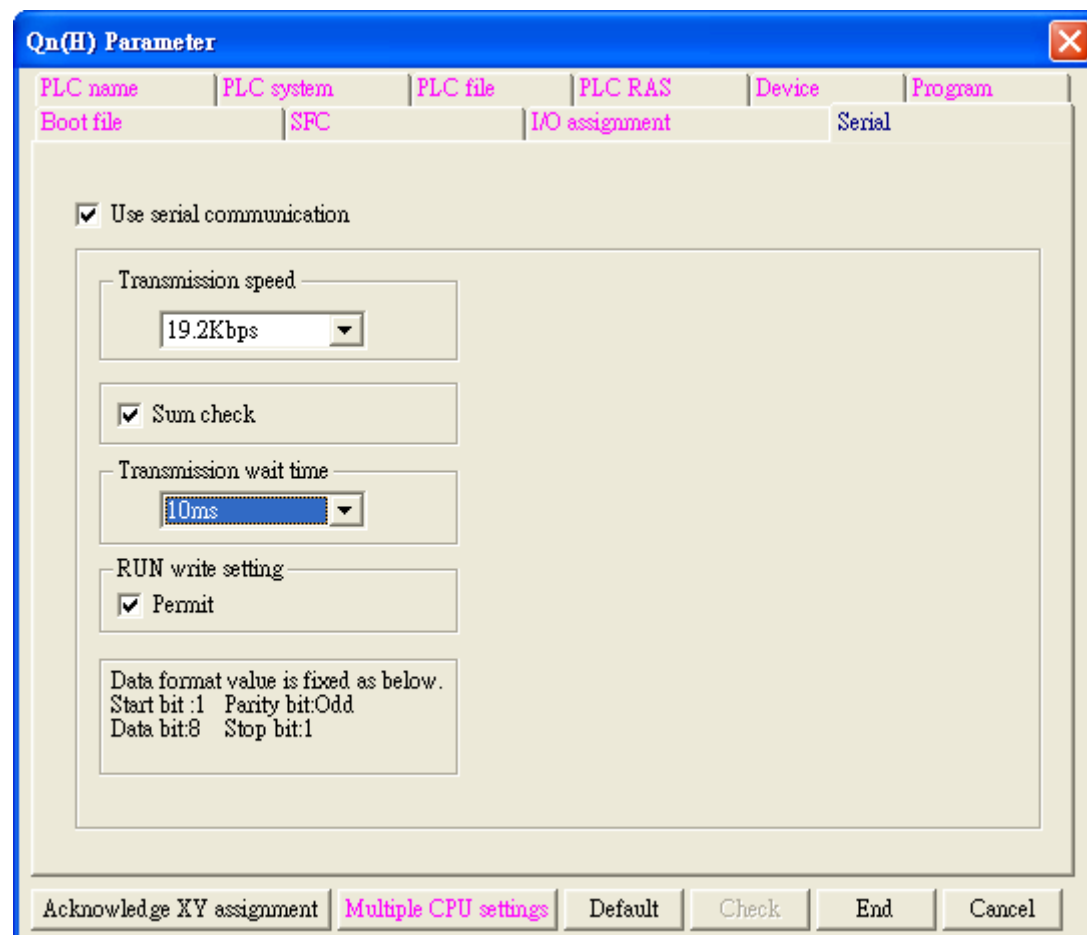
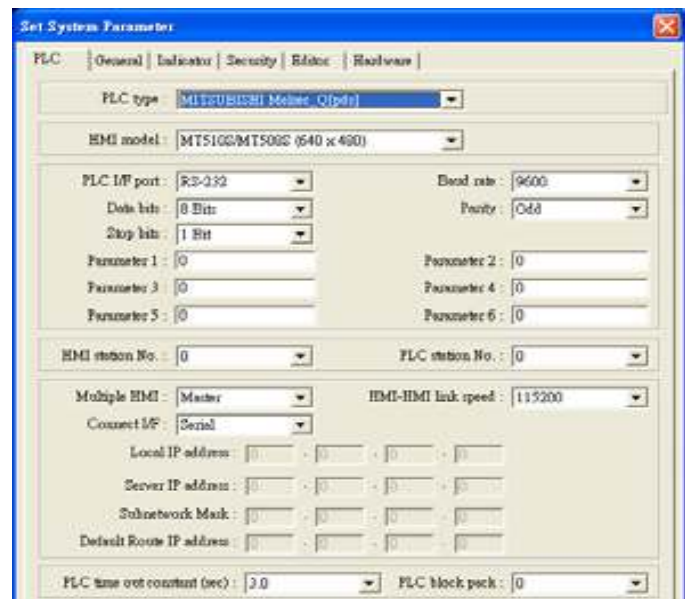


### PLC Setting:

Communication mode

### Q00, Q01 CPU port setting:

1. In the GX Developer "PLC data list" click the "PLC parameter"
2. In the "PLC parameter" select "Serial" page.
3. Select "Use serial communication"
4. Set the "Transmission speed". 9600~115200.
5. Select "Sum check"
6. Select "Transmission wait time" to 10ms.
7. Select "RUN write setting"
8. Click "End" close the dialog.
9. Write the PLC Parameter to PLC.
10. RESET the PLC, the parameter will active.



Device address:

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	비고
B	X	Hhh	0-1FFF	Input Relay
B	Y	Hhh	0-1FFF	Output Relay
B	M	dddd	0-8191	Internal Relay
B	L	dddd	0-8191	Latch Relay
B	F	dddd	0-2047	Annunciator
B	V	dddd	0-2047	Edge Relay
B	B	hhh	0-1FFF	Link Relay
B	TC	ddd	0-2047	Timer Coil
B	SS	ddd	0-2047	Retentive Timer Contact
B	SC	ddd	0-2047	Retentive Timer Coil
B	CS	Hhh	0-1023	Counter Contact
B	CC	Hhh	0-1023	Counter Coil
B	SB	dddd	0-7FF	Special Link Relay
B	S	dddd	0-8191	Step Relay
B	DX	dddd	0-1FFF	Direct Input
B	DY	dddd	0-1FFF	Direct Output
B	TS	hhh	0-2047	Timer Contact
W	W	ddd	0-1FFF	Link Register
W	TN	ddd	0-2047	Timer Current Value
W	SN	ddd	0-2047	Retentive Timer Current Value
W	CN	dddd	0-1023	Counter Current Value
W	R	hhh	0-32767	File Register
W	SW	ddd	0-7FF	Special Link Register
W	Z	ddd	0-9	Index Register
W	D	ddd	0-12287	Data Register

ddd: Decimal, hhh: Hexadecimal, ooo: Octal.

결선도:

RS-485 4W:

MT8000

Mitsubishi

**COM1 [RS-485] 4w**

**QJ7124 CH.2**

**RS422 Port**

9P D-SUB (수)

1 RX-		SDB
2 RX+		SDA
5 GND		GND
3 TX-		RDB
4 TX+		RDA

RS-232:

**MT8000 RS232**

**QJ71C24 CH1**

9P D-SUB

RS232 port

9P D-SUB MALE

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)		
3 TX	4 TX	7 TX		2 RXD
2 RX	6 RX	8 RX		3 TXD
5 GND	5 GND	5 GND		5 GND
				1 DCD
				4 DTR
				6 DSR
				7 RTS
				8 CTS

Q00, Q01 CPU port RS-232:

**MT8000 RS232**

**Q00,Q01**

9P D-SUB

CPU PORT

MINI-DIN 6PIN

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)		
3 TX	4 TX	7 TX		3 RXD
2 RX	6 RX	8 RX		4 TXD
5 GND	5 GND	5 GND		5 GND



## MITSUBISHI QJ71MT91 Modbus TCP/IP

The QJ71MT91 is used to connect the MELSEC-Q series PLC to a MODBUSR /TCP network

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	MODBUS TCP/IP		
Com port	Ethernet		
HMI Station No.	0	Does not apply	
PLC Station No.	1	Does not apply	
PLC Station No.	502		

PLC Setting:

Communication mode	
--------------------	--

Device address:

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	비고
B	0x	dddd	1-65535	Output bit
B	1x	dddd	1-65535	Input bit (read only)
B	3x_bit	dddd(dd)	100-6553515	Input Register bit (read only)
B	4x_bit	dddd(dd)	100-6553515	Output Register bit
W	3x	dddd	1-65535	Input Register (read only)
W	4x	dddd	1-65535	Output Register
DW	5x	dddd	1-65535	4x double word swap
W	6x	dddd	1-65535	4x single word write

NOTE:

Address type “5x” are mapping to Hold Reg. The communication protocol of 5x almost same as “4x” except “5x”making double word swap. If 4x have following information

Address	1	2	3	4	5	6	...
Data in word	0x1	0x2	0x3	0x4	0x5	0x6	
Data	0x20001		0x40003		0x60005		

For 5x, it become

Address	1	2	3	4	5	6	...
Data in word	0x1	0x2	0x3	0x4	0x5	0x6	
Data	0x10002		0x30004		0x50006		

Modbus RTU function code:

0x 0x01 Read coil 0x05 write single coil

1x 0x02 Read discrete input N/A for write operation

3x 0x04 Read input register N/A for write operation

4x 0x03 Read holding register 0x10 write multiple register

5x 0x03 Read holding register 0x10 write multiple register

( note: reverse word order in double word format)

3xbit is equivalent to 3x

4xbit is equivalent to 4x

6x 0x03 Read holding register 0x06 write single register

( note: use 6x device is limited to device of one word only )

**Wiring diagram:**

Ethernet (to switch, hub or router):

Ethernet(to switch, hub or  
router):

**MT8000 Ethernet Wire  
color RJ45**

**Ethernet Hub or  
Switch RJ45**

9P D-SUB (⇄)

1 TX+	White/Orange		1 RX+
2 TX-	Orange		2 RX-
3 RX+	White/Green		3 TX+
4 BD4+	Blue		4 BD4+
5 BD4-	White/Blue		5 BD4-
6 RX-	Green		6 TX-
7 BD3+	White/Brown		7 BD3+
8 BD3-	Brown		8 BD3-

MT8000

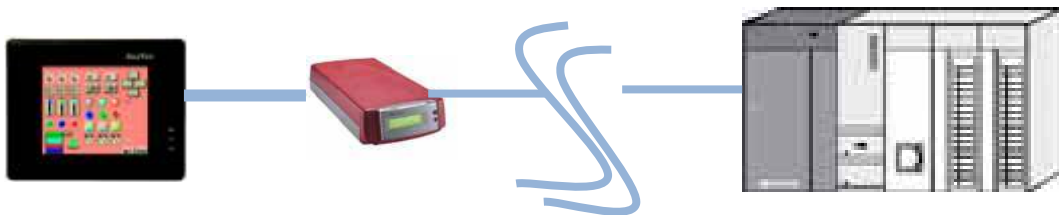
Router

192.168.0.80

192.168.0.1

Internet or Intranet

Modbus RTU TCP/IP Device



Ethernet: Direct connect (crossover cable)

MT8000 Ethernet Wire color RJ45

1	TX+	White/Orange
2	TX-	Orange
3	RX+	White/Green
4	BD4+	Blue
5	BD4-	White/Blue
6	RX-	Green
7	BD3+	White/Brown
8	BD3-	Brown

Modbus TCP Device RJ45

1	RX+
2	RX-
3	TX+
4	BD4+
5	BD4-
6	TX-
7	BD3+
8	BD3-



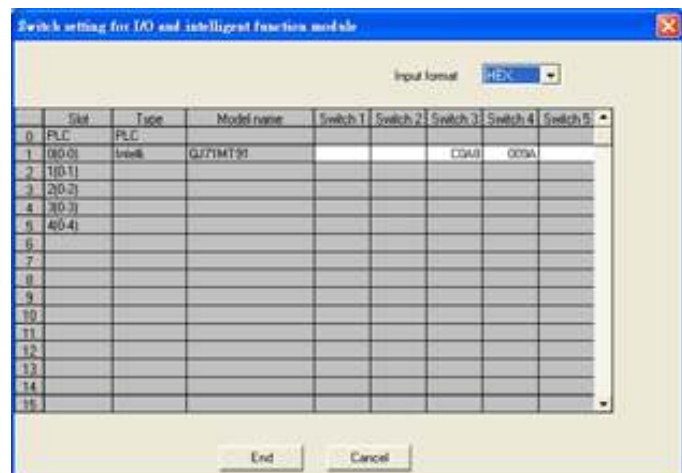
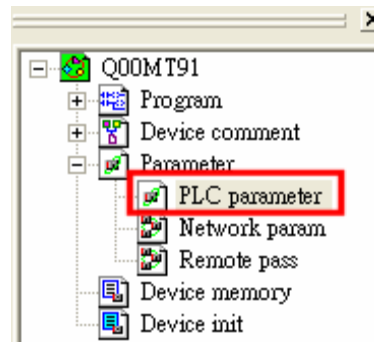
MT8000



Modbus RTU TCP/IP Device

## PLC Setting:

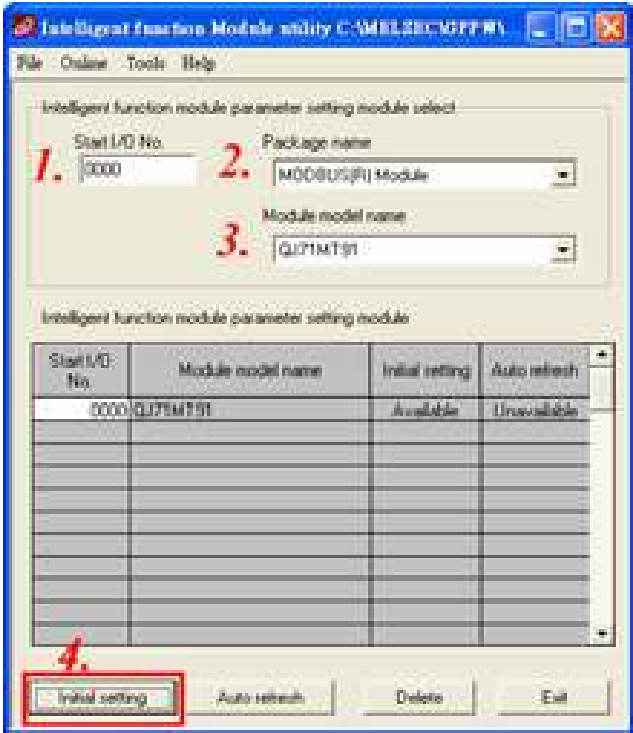
1. Click "PLC parameter"
2. Click "I/O assignment"
3. Select "Intelli." At slot 1.
4. Click "Switch setting"



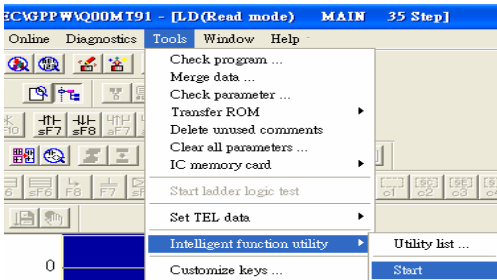
Entering the values in hexadecimal makes the setting easy. Change the input format into HEX before entering the values.

C0A8 009A = 192.168.0.154

After setting, write the data to the PLC, and power the PLC OFF, then ON or reset the PLC CPU



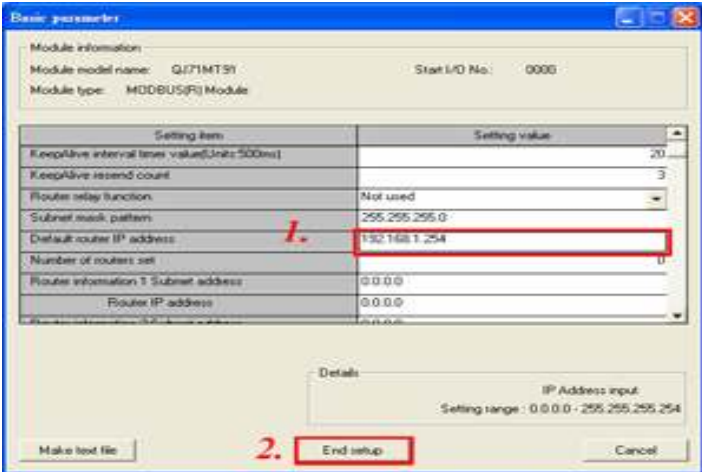
.In GX Developer, click [Tools]/[Intelligent function utility]/[Start].



Intelligent function module parameter setting module select screen.

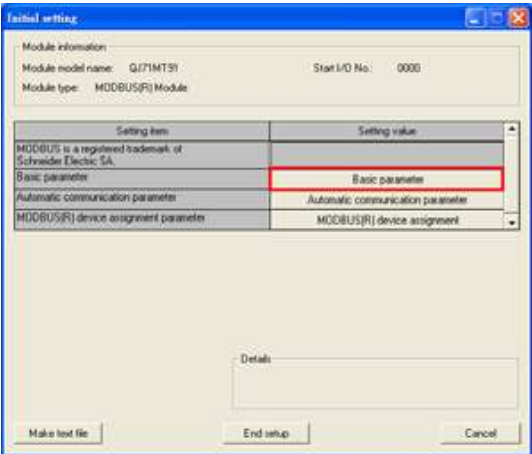
Enter "Start I/O No." and select "Module type" and "Module model name".

Clic



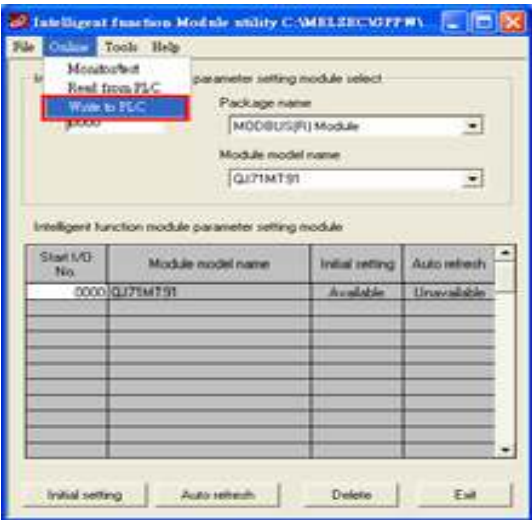
Switch No.	Description	Initial Value
Switch 1	Operation mode setting	0000H
Switch 2	Communication condition setting	0000H
Switch 3	IP address setting (high order)	C001H
Switch 4	IP address setting (low order)	00FEH

Click [Basic parameter]



Set Default router IP address.

Click [End] setup



Click [Online]/[Write to PLC]

## MITSUBISHI FX3U

### Mitsubishi FX3U© series PLC

#### MHI Setting:

PLC type	Mitsubishi FX3U[PDS V1.10]
Com port setting	RS485 4w, 9600, E, 7, 1
HMI Node number	0(none)
PLC Node number	0(none)

#### PLC Setting:

Communication mode Select	9600, E, 7, 1(default)
---------------------------	------------------------

#### MT8000

##### COM1[RS-485] 9P

D-SUB (≡)

#### Mitsubishi FX 3U CPU

RS422 port

8P MiniDin male

1 RX-		4 TX-
2 RX+		7 TX+
3 TX-		1 RX-
4 TX+		2 RX+
5 GND		3 GND

## MITSUBISHI FX3U 485BD/485ADP

### Mitsubishi FX3U 485BD/485ADP

#### MHI Setting:

PLC type	Mitsubishi FX0n/2/2n COM
Com port setting	RS485 4w, 19200, E, 7, 1
HMI Station number	0(none)
PLC Station number	1(none)

#### PLC Setting:

CH1 설정	RS-485, 19200, Even, 7, 1, (Sumcheck)		
Protocol	Dedicated	Transmission control procedure	Form 1
Station	01h	time out judge time	1

결선도

#### MT8000

#### COM1[RS-485] 9P

D-SUB (수)

#### Mitsubishi FX 3U CPU

RS422 port

8P MiniDin male

1 RX-		SDB
2 RX+		SDA
3 TX-		RDB
4 TX+		<del>RDA</del>
5 GND		SG

## MITSUBISHI Q02H/06H

### HMI Setting:

PLC type	Mitsubishi Q CPU Direct[PDS V2.00]
Com port setting	RS232, 9600~115200, Odd, 8, 1
HMI Station number	0(none)
PLC Station number	0(none)

### PLC Setting:

CH1 설정	RS-232, 9600~115200, Odd, 8, 1, (Sumcheck)
--------	--

Wiring diagram:

#### MT8000 RS232

9P D-SUB

#### Q02H,Q06H

RS232 port

MINI-DIN 6PIN

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)	
3 TX	4 TX	7 TX	1 RXD
2 RX	6 RX	8 RX	2 TXD
5 GND	5 GND	5 GND	3 GND



## 22.7 MODICON PLC



## 22.8 OMRON PLC



### OMRON CJ1/CS1

OMRON CJ1M, CJ1H, CJ1G, CS1H and CS1G. (Host Link Protocol FINS command),

이 드라이버는 확장 주소 모드를 지원합니다.

<http://oeiweb.omron.com/oei/Products-PLC.htm>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	[pds]OMRON CJ1/CS1 V1.2		
Com port	RS232	RS232, RS422, RS485	
Baud rate	9600	9600, 19200	
Parity bit	Even	Even, Odd, None	
Data Bits	7	7 or 8	
Stop Bits	2	1 or 2	
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	0	0-31	Host Link Station No.

PLC 설정:

통신 모드	Host Link protocol
-------	--------------------

디바이스 어드레스(Device address:)

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	D_bit	ddd(dd)	ddd:0~32767 (dd): 0~15	데이터 메모리(DM)
비트	H_bit	ddd(dd)	ddd:0~511 (dd): 0~15	보유 범위(HR)
비트	W_bit	ddd(dd)	ddd:0~511 (dd): 0~15	작업 범위(WR)
비트	CIO_bit	ddd(dd)	ddd:0~6143 (dd): 0~15	채널 입출력(CIO)
비트	A_bit	ddd(dd)	ddd:0~959 (dd): 0~15	보조 릴레이(AR)
비트	T_bit	ddd	ddd:0~4095	타이머(TIM)
비트	C_bit	ddd	ddd:0~4095	카운터 (CNT)
워드	D	ddd	ddd:0~32767	데이터 메모리(DM)
워드	H	ddd	ddd:0~511	보유 범위(HR)
워드	W	ddd	ddd:0~511	작업 범위(WR)
워드	CIO	ddd	ddd:0~6143	채널 입출력(CIO)
워드	A	ddd	ddd:0~959	보조 릴레이(AR)
워드	T	ddd	ddd:0~4095	타이머(TIM)
워드	C	ddd	ddd:0~4095	카운터(CNT)

결선도:

RS-232:

**MT8000 RS232**  
9P D-SUB

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

**OMRON**  
CPU RS-232 9P  
D-SUB

3 RD
2 SD
9 GND
4 RS
5 CS

## OMRON (CPM series, CQM series, C200H/HS/ALPHA Series PLC)

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	OMRON		
Com port	RS232		
Baud rate	9600	9600~115200	PLC 셋팅과 일치시킴
Parity bit	Even	Even, Odd, None	PLC 셋팅과 일치시킴
Data Bits	7	7 or 8	PLC 셋팅과 일치시킴
Stop Bits	2	1 or 2	PLC 셋팅과 일치시킴
HMI Station No.	0	0~255	
PLC Station No.	0	0-255	PLC 셋팅과 일치시킴

PLC 설정:

통신 모드	Host Link protocol
-------	--------------------

Port (CPM2A, CQM1/1H, C200H/HS/ALPHA series)

**MT8000 RS232**  
9P D-SUB

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

**OMRON**  
CPU RS-232 9P  
D-SUB

3 RXD
2 TXD
9 GND
4 RTS
5 CTS

## OMRON (485 2W)(CPM series, CQM series, C200H/HS/ALPHA Series PLC)

### HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	OMRON		
Com port	RS485(2W)		RS485 2W Mode
Baud rate	9600	9600~115200	PLC 셋팅과 일치시킴
Parity bit	Even	Even, Odd, None	PLC 셋팅과 일치시킴
Data Bits	7	7 or 8	PLC 셋팅과 일치시킴
Stop Bits	2	1 or 2	PLC 셋팅과 일치시킴
HMI Station No.	0	0~255	
PLC Station No.	0	0-255	PLC 셋팅과 일치시킴

### PLC 설정:

통신 모드	Host Link protocol
-------	--------------------

### Wiring diagram:

#### Commucation Module

CPM1/CPM1A/CPM2A 시리즈, CQM1/CQM1H 시리즈용 {CPM1-CIF11(RS422)Adapter}

CQM1H-CPU51/61 용 통신카드{CPM1H-SCB41(RS422/485)통신카드}

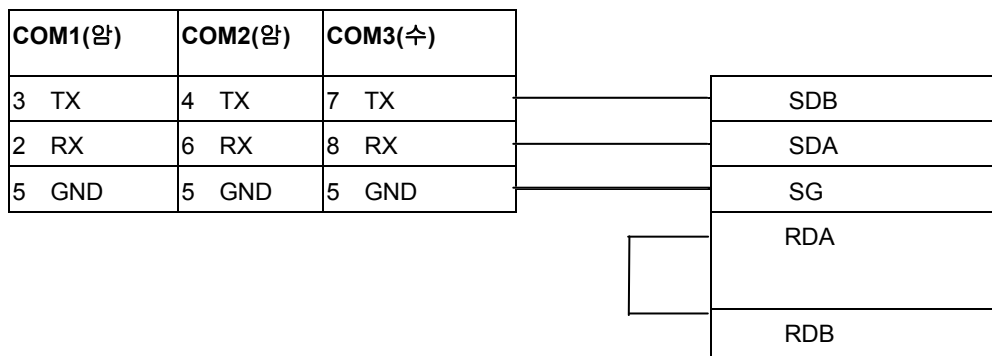
#### MT8000 RS232

9P D-SUB

#### Communication Module

RS422/485 port

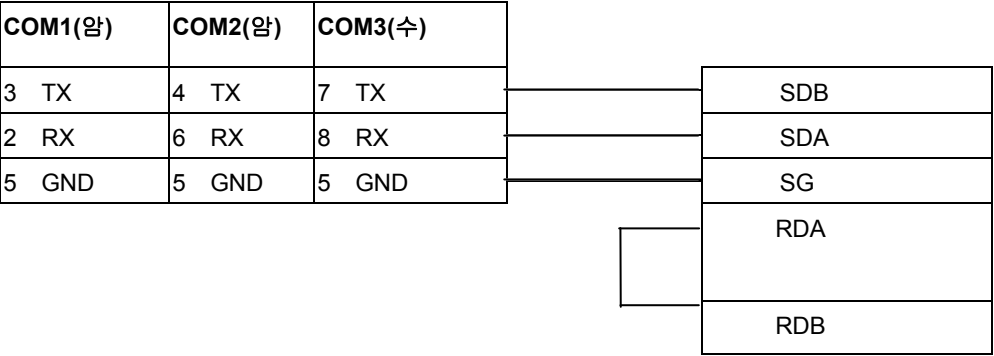
6P terminal



C200h-LK202,3G2A6-LK202 통신카드

RS232  
9P D-SUB

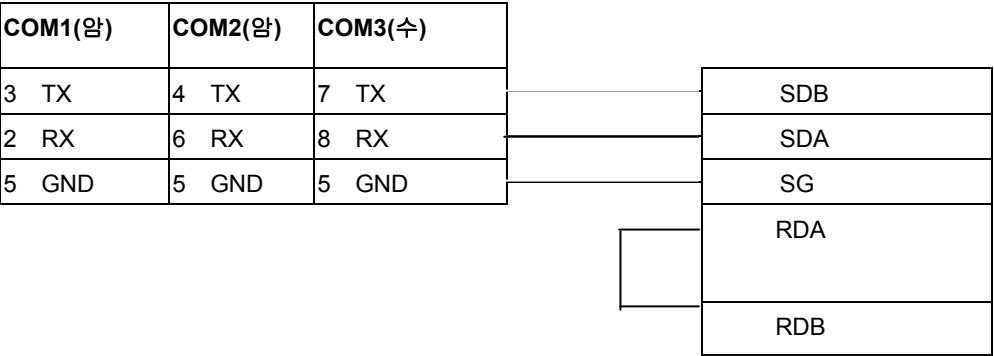
LK201 Adapter  
RS485 port  
25P D-SUB



C200HW-COM03/06 통신카드

RS232  
9P D-SUB

Communication Module  
RS485 port  
9P D-SUB



## OMRON CQM1H-CPU61

OMRON CPM1H, CQM1H, C200H, C200HS and ALPHA.(Host Link Protocol), 확장어드레스 모드

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	OMRON CQM1H-CPU61		
Com port	RS232	RS232, RS422, RS485	
Baud rate	9600	9600, 19200	
Parity bit	Even	Even, Odd, None	
Data Bits	7	7 or 8	
Stop Bits	2	1 or 2	
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	0	0-255	

PLC 설정:

통신 모드	Host Link protocol
-------	--------------------

Wiring diagram:

MT8000 RS232

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

OMRON CPU

RS 232 9P D-SUB

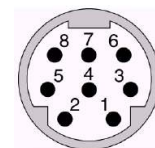
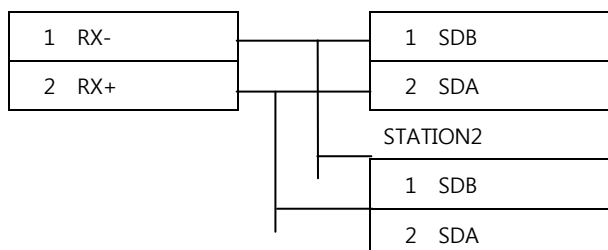
3 RXD
2 TXD
7 GND
4 RTS
5 CTS

RS-485: CQM1H-SCB41, CPM1H-SCB41

MT8000 RS-485

OMRON

9P D-SUB



## 22.9 SIEMENS PLC



### SIEMENS S7-200

Siemens S7/200 시리즈 PLC(CPU212/214/215/216/221/222/224/226/226XM)

<http://www.ad.siemens.com>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	S7/200		
Com port	RS485	RS485	
Baud rate	9600	9600, 19200	PLC 설정 값과 같아야 함.
Parity bit	Even	Even, Odd, None	PLC 설정 값과 같아야 함.
Data Bits	8	7,8	PLC 설정 값과 같아야 함.
Stop Bits	1	1, 2	PLC 설정 값과 같아야 함.
HMI Station No.	0	0-255	
PLC Station No.	2	0-255	PLC 설정 값과 같아야 함.

PLC 설정:

통신 모드	스테이션 번호를 2로 설정
-------	----------------

디바이스 어드레스(Device address:)

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	I	ddd(o)	0-40957	입력 (I)
비트	Q	ddd(o)	0-40957	출력(O)
비트	M	ddd(o)	0-40957	비트 메모리
비트	VW.B	ddd(o)	0-40957	V 메모리
워드	VW	dddd	0-10239	V 메모리

결선도:

**MT8000 PLC[485]**  
9P D-SUB (암)

**SIEMENS S7/200**  
**CPU Port**  
9P D-SUB(암)

COM1	COM3	
1 RX-	6 Data-	8 D-
2 RX+	9 Data+	3 D+
5 GND	5 GND	5 GND

## SIEMENS S7-300

Siemens S7/300 시리즈 PLC

<http://www.ad.siemens.com>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	S7/300		
Com port	RS232		
Baud rate	19200,38400	9600~115200	PLC 설정 값과 같아야 함.
Parity bit	Odd		
Data Bits	8		
Stop Bits	1		
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	2	0-255	PLC 설정 값과 같아야 함.

PLC 설정:

통신 모드	
-------	--

Wiring diaram:

MT8000 RS232

9P D-SUB

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

SIEMENS S7/300 PC

adapter RS232 port

RS 232 9P D-SUB

2 RXD
3 TXD
5 GND
7 RTS
8 CTS

MT8000 RS232

9P D-SUB

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

Systeme Helmholz

SSW7-TS

9P D-SUB

3 RXD
2 TXD
7 GND
4 RTS
5 CTS
8 DTR
9 DSR



## 22.10. IDEC PLC



IDEC

IDEC Micro3, Micro3C, MicroSmart, OpenNet Controller 시리즈

<http://www.idec.com>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	IDEC Micro		확장 주소 모드 지원
Com port	RS232	RS232, RS485	
Baud rate	9600	9600, 19200	
Parity bit	Even	Even, Odd, None	
Data Bits	7	7, 8	
Stop Bits	1	1	
HMI Station No.	0		이 프로토콜에서는 지원 불가.
PLC Station No.	255 (for 1:1 connect)	0-255	255 이거나 PLC 설정 사항과 같음.

Online Simulator	예	
Direct Online Simulator	예	
Extend address mode	예	PLC Station No.를 255 로 설정 불가.

PLC 설정:

통신 모드	9600,E,7,1(기본), 컴퓨터 링크 프로토콜 사용.
-------	---------------------------------

디바이스 어드레스(Device address:)

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	X	ddd(o)	ddd=0~2047, (o)=0~7	입력(I)
비트	Y	ddd(o)	ddd=0~2047, (o)=0~7	출력(Q)
비트	M	ddd(o)	ddd=0~2047, (o)=0~7	내부 릴레이(M)
워드	RT	ddd	ddd=0~9999	타이머(T)
워드	RC	ddd	ddd=0~9999	카운터(C)

워드	D	ddd	ddd=0~9999	데이터 레지스터(D)
----	---	-----	------------	-------------

결선도:

RS232: Micro3C, MicroSmart, OpenNet Controller CPU Ladder Port

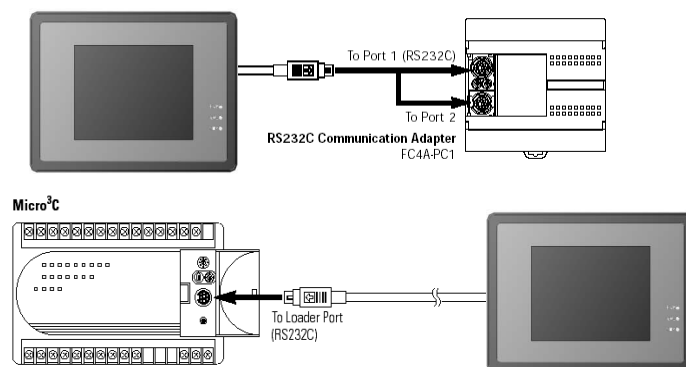
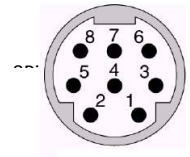
MT8000 RS232

9P D-SUB (수)

CPU port 1 or port2 RS-232

8P mini DIN (수)

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)	
3 TX	4 TX	7 TX	4 RXD
2 RX	6 RX	8 RX	3 TXD
5 GND	5 GND	5 GND	7 GND



RS485: Micro3 CPU Port, MicroSmart with FC4A-PC2 RS485 Communication Adapter

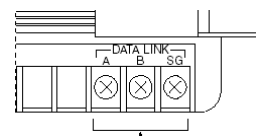
MT8000 RS-485

9P D-SUB (암)

CPU Port RS-485

8P mini DIN (수)

COM1	COM3	
1 RX-	6 Data-	2 RXD-
2 RX+	9 Data+	1 RXD+
5 GND	5 GND	7 GND



RS485: Micro3C, OpenNet Controller Data Link Terminals,

MicroSmart with FC4A-PC3 RS485 Communication Adapter

MT8000 RS-485

9P D-SUB (암)

Data Link Terminals

COM1	COM3	
1 RX-	6 Data-	A RXD-
2 RX+	9 Data+	B RXD+
5 GND	5 GND	SG GND

## 22.11 KOYO PLC



KOYO

KOYO DirectLogic 시리즈 PLC DL05, DL06, DL105, DL205, DL305 and DL405 시리즈

<http://www.automationdirect.com>

**HMI 설정:**

파라미터	권장 설정	선택	종류
PLC type	KOYO DIRECT		
Com port	RS232	RS232, RS485	
Baud rate	9600	9600, 19200, 38400	
Parity bit	Odd	Even, Odd, None	
Data Bits	8	7, 8	
Stop Bits	1	1	
HMI Station No.	0		이 프로토콜에서는 지원 불가.
PLC Station No.	1	1-90	

**PLC 설정:**

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PLC 가 패스워드를 사용하지 않는다</li> <li>2. PLC 는 Full Duplex operation 으로 설정합니다.</li> <li>3. PLC 는 Hardware Handshaking 을 하지 않는다.</li> <li>4. PLC 는 'K' Sequence Protocol 을 사용합니다.</li> <li>5. 모드 스위치를 TERM mode 지정합니다.</li> <li>6. D4-440 CPU 를 사용할 때, 국번을 1 로 설정합니다.</li> </ol>
--	---

**Device address:**

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	종류
비트	X	ooo	0 ~ 77777	입력 릴레이
비트	Y	ooo	0 ~ 77777	출력 릴레이
비트	C	ooo	0 ~ 77777	컨트롤 릴레이
비트	T	ooo	0 ~ 77777	타이머 릴레이
비트	CT	ooo	0 ~ 77777	카운터 릴레이
워드	V	ooo	0 ~ 77777	V 메모리

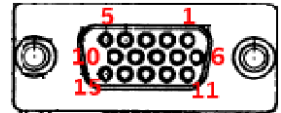
결선도:

1. CPU unit: DL05/DL06/DL105/DL230/DL240/DL250/DL350/DL450 RS232 port

MT8000 RS232  
9P D-SUB

KOYO DirectLogic PLC  
RS232 포트  
6P RJ12 phone jack

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)	
3 TX	4 TX	7 TX	3 RX
2 RX	6 RX	8 RX	4 TX
5 GND	5 GND	5 GND	1 GND

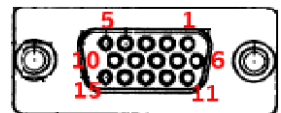


2. CPU unit: DL06/DL250 CPU Port2 RS232

MT8000 RS232  
9P D-SUB

KOYO DirectLogic PLC  
CPU RS232 Port2  
15P D-SUB (암)

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)	
3 TX	4 TX	7 TX	3 RX
2 RX	6 RX	8 RX	2 TX
5 GND	5 GND	5 GND	7 GND
			4 RTC
			5 CTS



3. CPU unit: DL06/DL250 CPU Port2 RS422

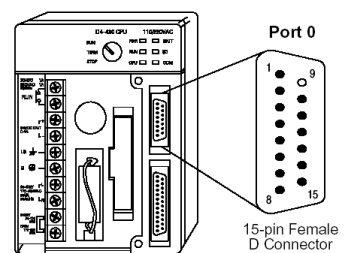
**MT8000**

**COM1 [RS-485] 4w**

9P D-SUB (수)

KOYO DirectLogic PLC  
CPU RS422 Port2  
15P D-SUB (암)

1 RX-	10 TX-
2 RX+	9 TX+
5 GND	7 GND
3 TX-	6 RX-
4 TX+	13 RX+
	11 RTS+
	14 CTS+
	12 RTS-
	15 CTS-



참조: DL06/DL250 CPU Port2 는 RS232 와 RS422 를 포함.

4. CPU unit: DL430/DL440/DL450 CPU unit Port0 RS232

**MT8000 RS232**

9P D-SUB

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

**KOYO DirectLogic PLC**

DL405 CPU RS232 Port0

15P D-SUB (암)

3 RX
2 TX
13 GND
1 YOP
7 CTS
2 YOM
4 ONLINE
14 GND

5. CPU unit: DL430/DL440/DL450 CPU unit Port1 & DL350 CPU unit Port2 RS232

**MT8000 RS232**

9P D-SUB

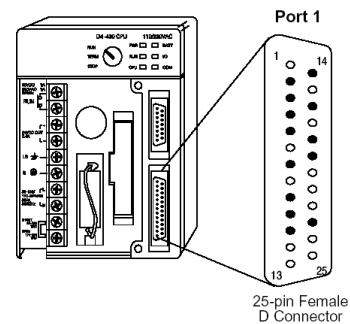
COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

**KOYO DirectLogic PLC**

DL305/405 CPU RS232 Port

25P D-SUB (암)

3 RX
2 TX
7 GND
4 RTC
5 CTS



6. CPU unit: DL430/DL440/DL450 CPU unit Port1 & DL350 CPU unit Port2 RS422

**MT8000**

**COM1[RS-485]4w**

9P D-SUB (수)

1 RX-
2 RX+
5 GND
3 TX-
4 TX+

**KOYO DirectLogic PLC**

DL305/405 CPU RS422 Port

25P D-SUB (암)

16 TX-
14 TX+
7 GND
10 RX-
9 RX+
19 RTS+
11 CTS+
18 RTS-
23 CTS-

CPU unit: DL450 CPU unit Port3 RS422

**MT8000**

**COM1[RS-485]4w**

9P D-SUB(수)

1 RX-		13 TX-
2 RX+		12 TX+
5 GND		7 GND
3 TX-		25 RX-
4 TX+		24 RX+

**KOYO DirectLogic PLC**

DL405 CPU RS422 Port3

25P D-SUB (수)

통신 단위: DL205 시리즈 D2-DCM 와 DL405 시리즈 D4-DCM RS232

MT8000 RS232

9P D-SUB (

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)		
3 TX	4 TX	7 TX		3 RX
2 RX	6 RX	8 RX		2 TX
5 GND	5 GND	5 GND		7 GND
				4 RTC
				5 CTS

**KOYO DirectLogic PLC**

DL205/405 DCM RS232 Port

25P D-SUB (암)

## 22.12 VIGOR



VIGOR

VIGOR M 시리즈

<http://www.vigorplc.com.tw/>

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	VIGOR		
Com port	RS232	RS232, RS485 4wires,	
Baud rate	19200		
Parity bit	Even		
Data Bits	7		
Stop Bits	1		
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	1		

PLC Setting:

통신모드	None

Device address:

비트/워드	디바이스 타입	형식	범위	참조
비트	X	ooo	0~177	
비트	Y	ooo	0~177	
비트	M	dddd	0~4095	
비트	S	ddd	0~999	
비트	T	ddd	0~255	
비트	C	ddd	0~255	
워드	TV	ddd	0~255	
워드	CV	ddd	0~255	
워드	D	dddd	0~4095	
워드	DL	dddd	0~4095	더블 데이터 레지스터

결선도:

RS-485 4wire:

**MT8000**

**COM1RS[485]4w**

9P D-SUB (수)

1	RX-
2	RX+
3	TX-
4	TX+
5	GND

**VIGOR M 시리즈**

6 핀 터미널

TX-
TX+
RX-
RX+
SG
24V

RS-232:

**MT8000 RS232**

9P D-SUB (암)

COM1	COM2	COM3
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

**VIGOR M 시리즈**

COM 포트

2 RXD
3 TXD
5 GND



## 22.13 GE Fanuc SNP-X

GE Fanuc 90 & VersaMax series PLC



**HMI Setting:**

Parameters	Recommend	Option	Notes
PLC type	GE Fanuc SNP-X		
Com port	RS485		RS232/RS485
Baud rate	19200	9600,19200,38400,57600,115200	Must same as the PLC setting
Parity bit	Odd	Even, Odd, None	Must same as the PLC setting
Data Bits	8	7,8	Must set as 8 to this protocol
Stop Bits	1	1, 2	Must same as the PLC setting
HMI Station No.	0	0-255	Does not apply to this protocol
PLC Station No.	0	0-255	Does not apply to this protocol

**PLC Setting:**

Refer to related PLC manual

**Device address:**

Bit/Word	Device Type	Format	Range	Memo
B	I	ddd	1-1000	Input relay
B	Q	ddd	1-1000	Output relay
B	M	ddd	1-1000	Auxiliary relay
B	G	ddd	1-7680	
B	T	ddd	1-256	
W	AI	ddd	1-1000	Analog input register
W	AQ	ddd	1-1000	Analog output register
W	R	ddd	1-32640	Data register
B	SA	ddd	1-1281	
B	SB	ddd	1-1281	
B	SC	ddd	1-1281	
B	S	ddd	1-1281	

**Wiring diagram:**

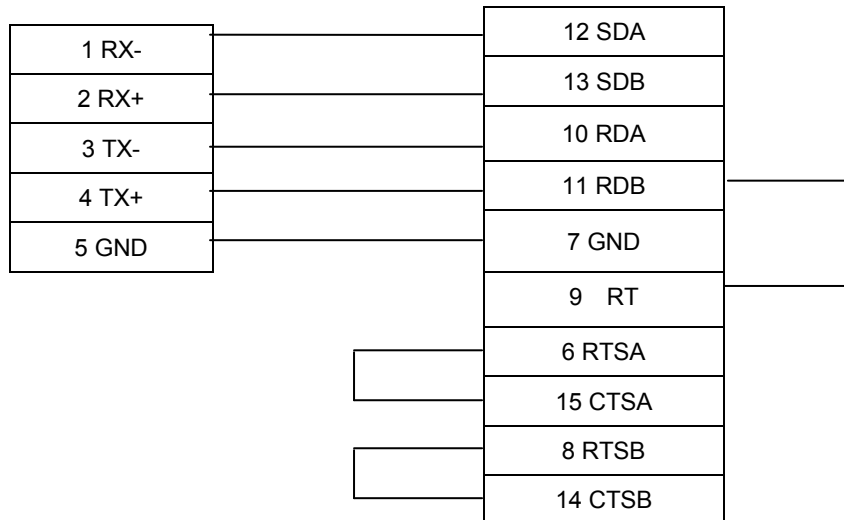
CPU port(90-30/VersaMax)

**MT8000 RS485(4W)**

male

**90-30/VersaMax RS485 port**

15P SUB-D male



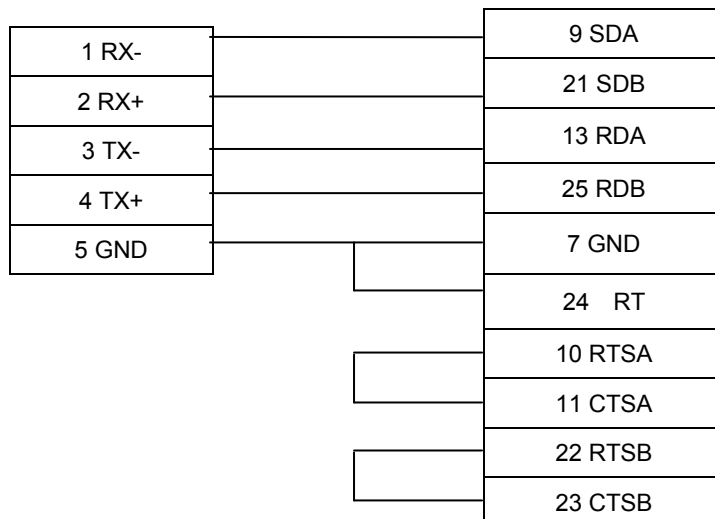
CPU port(90-30/VersaMax)

**MT8000 RS485(4W)**

male

**RTM705 Module Connect**

25P SUB-D male



RS-232:

**MT8000 RS232**  
9P D-SUB (암)

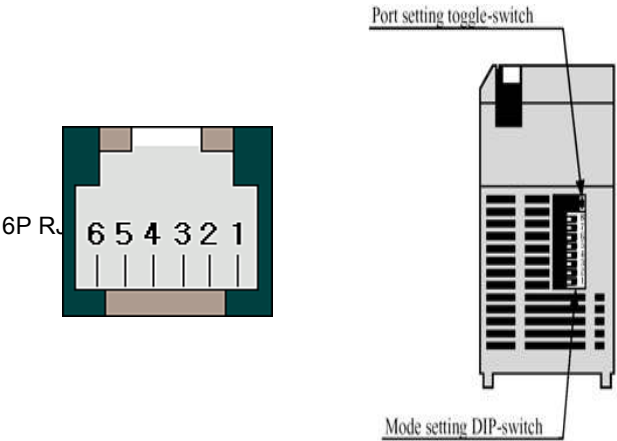
COM1	COM2	COM3		
3 TX	4 TX	7 TX		5 RX
2 RX	6 RX	8 RX		2 TX
5 GND	5 GND	5 GND		3 GND

CPU port(90-30 series  
CPU351/352/363/364)

**MT8000 RS232**  
9P D-SUB (암)

COM1	COM2	COM3		
3 TX	4 TX	7 TX		3 RX
2 RX	6 RX	8 RX		2 TX
5 GND	5 GND	5 GND		5 GND

CPU port  
(VersaMax series  
CPU001/002/005/E05)



## 22.14 TOSHIBA T series



HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	TOSHIBA T serial		
Com port	RS232	RS232, RS485	PLC 설정과 일치시킴
Baud rate	9600	9600~115200	PLC 설정과 일치시킴
Parity bit	Odd	Even, Odd, None	PLC 설정과 일치시킴
Data Bits	8	7,8	PLC 설정과 일치시킴
Stop Bits	1	1,2	PLC 설정과 일치시킴
HMI Station No.	0	0-255	
PLC Station No.	0	0-255	PLC 설정과 일치시킴

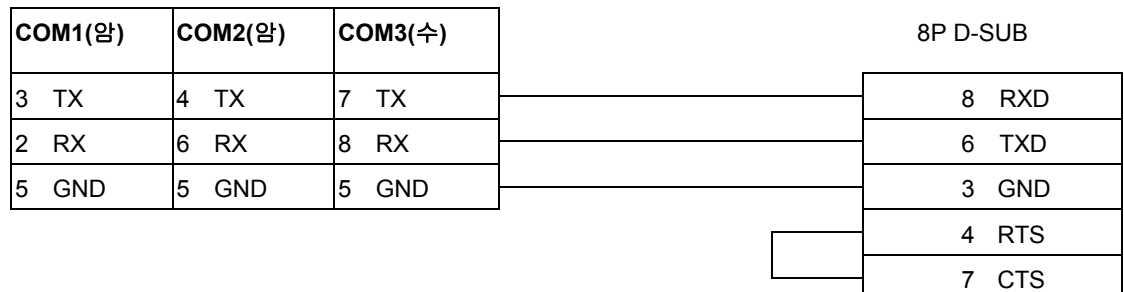
PLC Setting:

통신모드	Must set PLC node ID
------	----------------------

결선도:

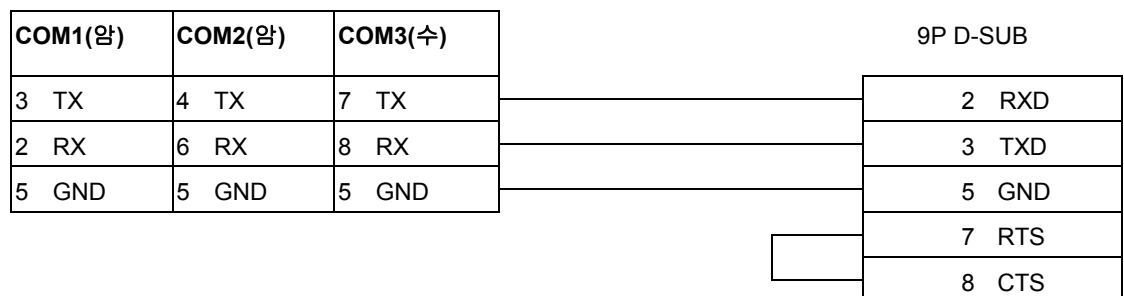
(1)

MT8000 RS232

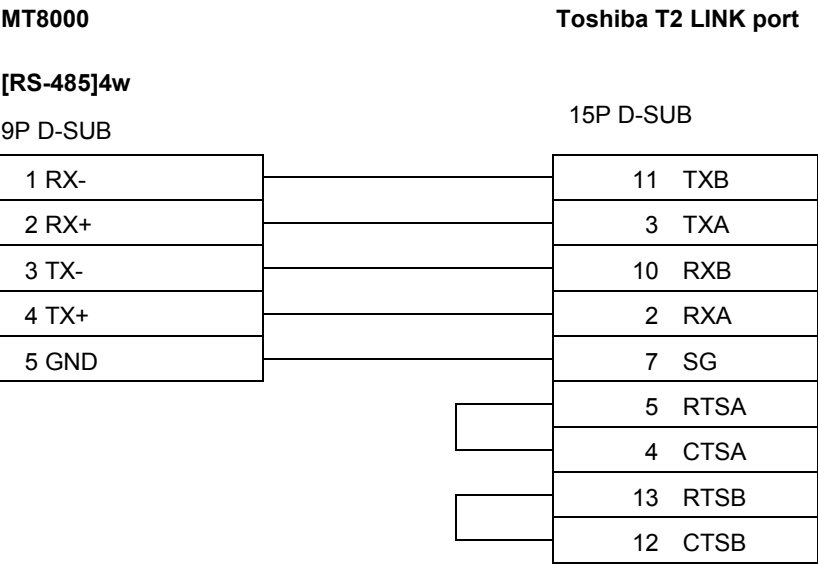


(2)

MT8000 RS232



(3)



## 22.15 KEYENCE



KV series PLC: KV-10, KV-16, KV-24, KV-40

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	Keyence KV-16DT		
Com port	RS232		
Baud rate	9600	9600	
Parity bit	Even	Even, Odd, None	
Data Bits	8	8	
Stop Bits	1	1	
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	0	None	

PLC Setting:

통신모드	
------	--

결선도:

**MT8000 RS232**

9P D-SUB

**KV CPU port**

RJ11

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)	
3 TX	4 TX	7 TX	
2 RX	6 RX	8 RX	
5 GND	5 GND	5 GND	

5 RXD
3 TXD
4 GND

## 22.16 HITACHI H series(CPU port)



HITACHI H series :EH-150, MICRO-EH, H20, H40, H64, H200, H250, H252, H300, H302, H700, H702, H1002, H2000, H4010

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	HITACHI		
Com port	RS232	RS232,RS485	PLC 설정과 일치시킴
Baud rate	19200	9600,19200,38400	PLC 설정과 일치시킴
Parity bit	Even	Even	PLC 설정과 일치시킴
Data Bits	7	7	PLC 설정과 일치시킴
Stop Bits	1	1	PLC 설정과 일치시킴
HMI Station No.	0	0~255	설정 없음
PLC Station No.	0	0~255	설정 없음

Online Simulator	OK
Direct Online Simulator	OK
Extend address mode	Does not support

PLC Setting:

통신모드	19200, E, 7, 1(default)
------	-------------------------

결선도:

WARNING: If your communications cable is not wired exactly as shown in our cable assembly instructions, damage to the MT500 or loss of communications can result.

CPU TYPE	PORT 1	PORT 2
EH-150/CPU 104A	RS-232	RS-232
EH-150/CPU 208A	RS-232	RS-232
EH-150/CPU 308A	RS-232/RS-485	RS-232
EH-150/CPU 316A	RS-232/RS-485	RS-232
EH-150/CPU 448A	RS-232/RS-485	RS-232

Switch Number				
1	OFF	Normal mode		
2	OFF	TRN50 operation		
3,4	3	4	Port1 transmission speed	
	ON	ON	4,800 bps	Doesn't support
	OFF	ON	9,600 bps	
	ON	OFF	19,200 bps	Default
	OFF	OFF	38,400 bps	
5	ON	Dedicated port		
6	6	PHL	Port2 transmission speed	
	ON	Low	9,600 bps	
	ON	High	38,400 bps	
	OFF	Low	4,800 bps	Doesn't support
	OFF	High	19,200 bps	Default
7	OFF	(System mode)		Do not turn on
8	OFF	(System mode)		Do not turn on

Wiring diagram:

EH-150 port1 RS232

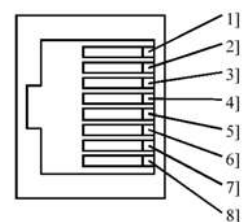
MT8000 RS232

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

**HITACHI EH-150 port1**

8pin RJ45

6	RD
5	SD
1	SG
8	RS
7	DR





EH-150 port1 RS485 4wire (RS422)

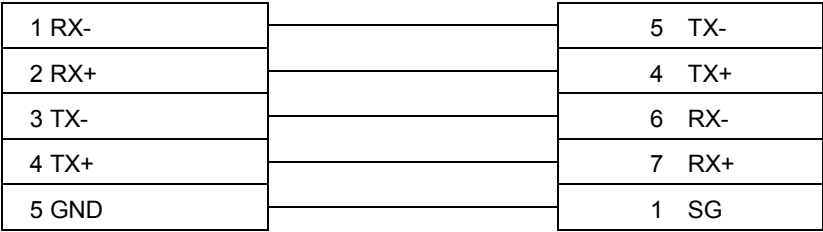
MT8000

HITACHI EH-150 port 1

COM1[RS-485]4w 9P

15P D-SUB

D-SUB (수)



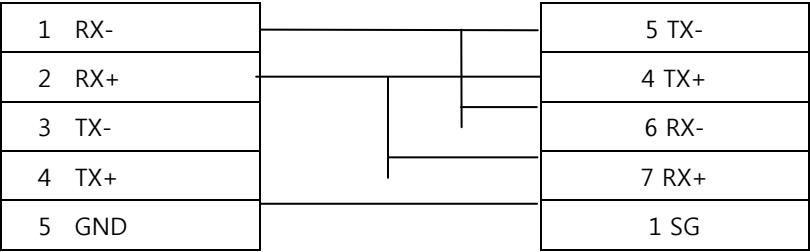
EH-150 port1 RS485 2wire (RS422)

MT8000

HITACHI EH-150 port 1

9P D-SUB

8PIN RJ45

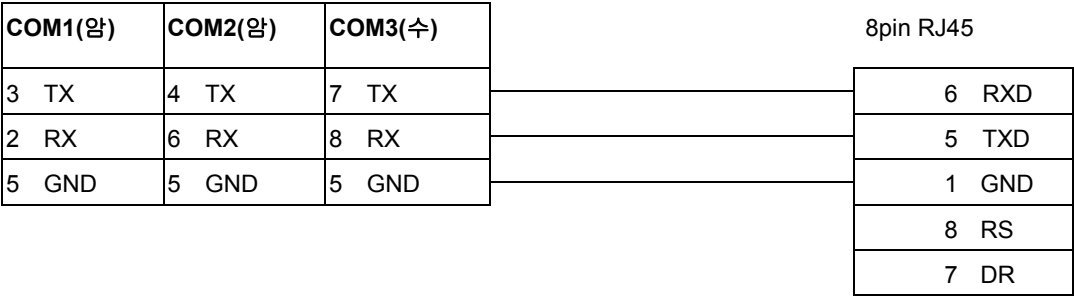


EH-150 port2 RS232

MT8000 RS232

HITACHI EH-150 port2

8pin RJ45



H series CPU RS232 port

MT8000 RS232

9P D-SUB

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

HITACHI EH-150 port1

15P D-SUB

3 RXD
2 TXD
9 GND
4 RTS
10 SG
5 CTS
7 DSR
8 PHL
14 PV12

MT8000

HITACHI EH-150 port 1

COM1[RS-485]P

15P D-SUB

D-SUB (수)

1 RX-
2 RX+
3 TX-
4 TX+
5 GND

5 TX-
4 TX+
6 RX-
7 RX+

## 22.17 MODBUS RTU

### MODBUS RTU CONTROLLER

#### HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	MODBUS RTU		
Com port	RS232	RS232,RS485	컨트롤러셋팅과 일치시킴
Baud rate	9600	9600~115200	컨트롤러셋팅과 일치시킴
Parity bit	Even	Even,Odd,None	컨트롤러셋팅과 일치시킴
Data Bits	8	7,8	컨트롤러셋팅과 일치시킴
Stop Bits	1	1,2	컨트롤러셋팅과 일치시킴
HMI Station No.	0	0~255	
PLC Station No.	1	1~31	컨트롤러셋팅과 일치시킴

#### PLC Setting:

통신모드	MODBUS RTU PROTOCOL
------	---------------------

#### 결선도:

##### MODBUS RS232 PORT

##### MT8000 [RS232 ]

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

##### Modbus RTU Controller

##### RS232 PORT

	RXD
	TXD
	GND
	RTS
	CTS



MODBUS RS422/485 PORT

**MT8000**

**COM1[RS-485]4w**

9P D-SUB

**MODBUS  
RTUCONTROLLER  
RS422/485**

1	RX-		13	TX-
2	RX+		12	TX+
5	GND		7	GND
3	TX-		25	RX-
4	TX+		24	RX+

## 22.18 MODBUS RTU Server(Modbus RTU Slave)

MODBUS RTU EXTEND SUPPORT EXTEND ADDRESSING MODE.

HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	MODBUS RTU		
Com port	RS232	RS232,RS485	
Baud rate	9600	9600~115200	
Parity bit	Even	Even,Odd,None	
Data Bits	8	8	
Stop Bits	1	1	
HMI Station No.	0		
PLC Station No.	1	1~31	Modbus station No.

PLC Setting:

통신모드	MODBUS RTU PROTOCOL
------	---------------------

LB0 = 0x0001, LB1 = 0x0002, LW0 = 3x0001, LW1 = 3x0002,

MODBUS RTU Sever doesn't support function Code 06(to preset single register),

Please use function code, 16(0x10, preset multiple register).

결선도:

RS232

**MT8000 [RS232]**

9P D-SUB

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)
3 TX	4 TX	7 TX
2 RX	6 RX	8 RX
5 GND	5 GND	5 GND

**MODBUS RTU [RS232]**

9P D-SUB

3 RXD
2 TXD
4 GND

RS485 2W

**MT8000 [RS485]**

9P D-SUB

1 RX-
2 RX+
5 GND

**MODBUS RTU [RS485]**

9P D-SUB

1 RX-
2 RX+
5 GND

## 22.19 MODBUS RTU TCP/IP

### MODBUS RTU TCP/IP DEVICE

#### HMI 설정:

파라미터	권장 설정	선택	참조
PLC type	MODBUS RTU TCP/IP		
Com port	Ethernet		
HMI Station No.	9600	Does not apply	
PLC Station No.	Even	0~31	Device ID

#### PLC Setting:

##### 결선도:

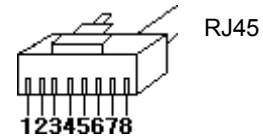
통신모드	
------	--

Ethernet : MT8000 to Hub or Switch

MT8000 Ethernet Wire color

RJ45

1 TX+	White/Orange
2 TX-	Orange
3 RX+	White/Green
4 BD4+	Blue
5 BD4-	White/Blue
6 RX-	Green
7 BD3+	White/Brown
8 BD3-	Brown



Ethernet Hub or Switch

RJ45

1 RX+
2 RX-
3 TX+
4 BD4+
5 BD4-
6 TX-
7 BD3+
8 BD3-

MT8000 Ethernet	Wire color		Modbus TCP Device
RJ45			RJ45
1 TX+	White/Orange		3 RX+
2 TX-	Orange		6 RX-
3 RX+	White/Green		1 TX+
4 BD4+	Blue		4 BD4+
5 BD4-	White/Blue		5 BD4-
6 RX-	Green		2 TX-
7 BD3+	White/Brown		7 BD3+
8 BD3-	Brown		8 BD3-



Address type	Read code	Wire code
0x	0x01 Read coil	0x05 write single coil
1x	0x02 Read discrete input	N/A for write operation
3x	0x04 Read input register	N/A for write operation
4x	0x03 Read holding register	0x10 write multiple register
3x_bit	is equivalent to 3x	
4x_bit	is equivalent to 4x	

## 22.20 MODBUS RTU Extend

MODBUS RTU Extend support Extend Addressing mode.

HMI 설정:

PLC type	MODBUS RTU Extend V3
Com port Setting	RS232/RS485(4W)/RS485(2W),(refer to PLC)
HMI Node No.	0 (no use)
PLC Node No.	1(refer tio PLC)
Prameter 2	0 to 1000 Not work for simulation mode HMI will delay (#+1) millisecond before sending command to PLC. Some slow PLC have to setting this prameter

PLC Setting:

통신모드	9600, E, 8, 1(default)
------	------------------------

결선도:

RS232

**MT8000 [RS232]**

9P D-SUB

**MODBUS RTU S**

RS232

COM1(암)	COM2(암)	COM3(수)	
3 TX	4 TX	7 TX	RXD
2 RX	6 RX	8 RX	TXD
5 GND	5 GND	5 GND	GND

RS422

**MT8000**

9P D-SUB

**MODBUS RTU**

**Slave**

RS422

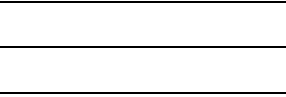
1 RX-	TX-
2 RX+	TX+
5 GND	GND
3 TX-	RX-
4 TX+	RX+

RS485

**MT8000**

9P D-SUB

1	RX-
2	RX+
5	GND



**MODBUS RTU  
Slave  
RS485**

RX-
TX+
GND