

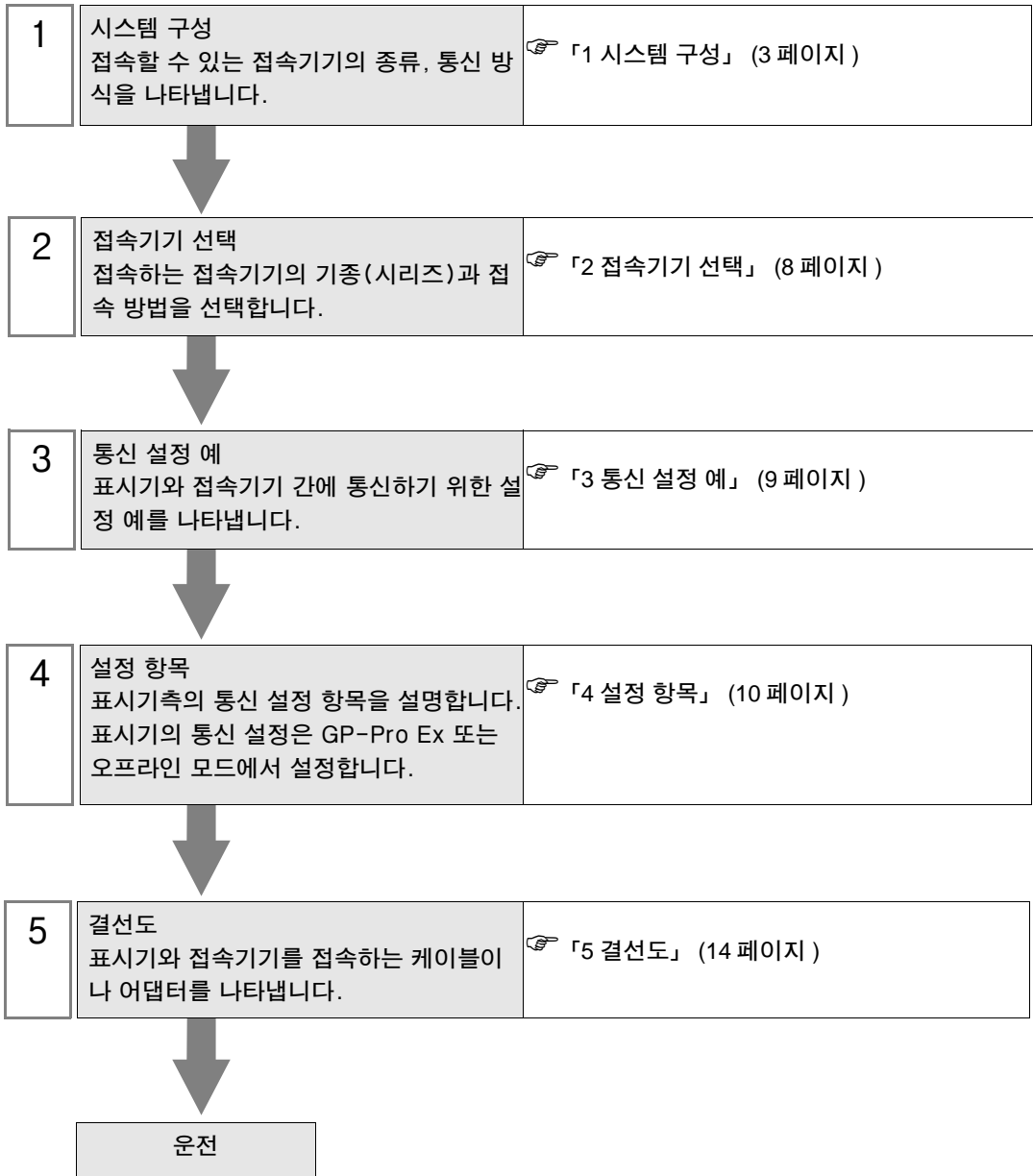
Q Series CPU Direct Driver

1	시스템 구성	3
2	접속기기 선택	8
3	통신 설정 예	9
4	설정 항목	10
5	결선도	14
6	사용 가능 디바이스	16
7	디바이스 코드와 어드레스 코드	26
8	에러 메시지	31

머리말

본 서는 표시기와 접속기기 (대상 PLC) 를 접속하는 방법에 대해 설명합니다 .

본 서에서는 접속 방법을 다음의 순서로 설명합니다 .



1 시스템 구성

Mitsubishi Electric Corporation 접속기기와 표시기를 접속하는 경우의 시스템 구성을 나타냅니다.

시리즈	CPU	링크 I/F	통신 방식	설정 예	결선도
MELSEC Q 시리즈	Q02CPU Q02HCPU Q06HCPU Q12HCPU Q25HCPU	CPU 유닛상의 RS-232C 포트	RS232C	설정 예 1 (9 페이지)	결선도 1 (14 페이지)
	Q00UJCPU Q00UCPU Q01UCPU Q02UCPU Q03UDCPU Q04UDHCPU Q06UDHCPU Q10UDHCPU Q13UDHCPU Q20UDHCPU Q26UDHCPU				
	Q03UDECPU Q04UDEHCPU Q06UDEHCPU Q10UDEHCPU Q13UDEHCPU Q20UDEHCPU Q26UDEHCPU	하이 퍼포먼스 모 델 QCPU 또는 유 니버설 모델 QCPU 상의 RS- 232C 포트※1※2			
	Q172HCPU	하이 퍼포먼스 모 델 QCPU 상의 RS-232C 포트※3			
	Q172DCPU Q173DCPU	유니버설 모델 QCPU 상의 RS- 232C 포트 ※1※3			

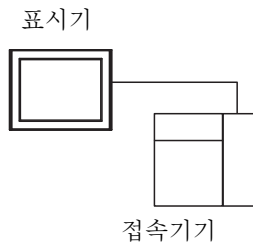
※1 Q00UJCPU, Q00UCPU, Q01UCPU 제외.

※2 Ethernet 포트 내장 QCPU(Q03UDECPU, Q04UDEHCPU, Q06UDEHCPU, Q10UDEHCPU, Q13UDEHCPU, Q20UDEHCPU, Q26UDEHCPU)는 표시기와 직접 접속할 수 없으므로 멀티 CPU 시스템에서 사용하십시오.

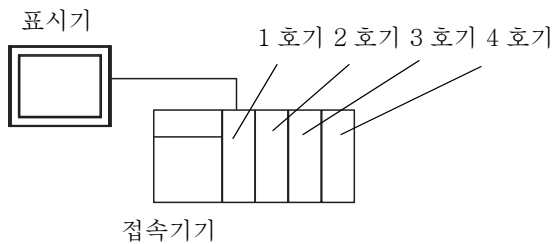
※3 모션 CPU(Q172HCPU, Q172DCPU, Q173DCPU)는 표시기와 직접 접속할 수 없으므로 멀티 CPU 시스템에서 사용하십시오.

■ 접속 구성

- 싱글 CPU 시스템



- 멀티 CPU 시스템



MEMO

- CPU 의 호기 번호는 CPU 슬롯을 1 호기로 하고 , 1 호기부터 오른쪽으로 2 호기 , 3 호기 , 4 호기로 할당할 수 있습니다 .
- 멀티 CPU 시스템에서는 직접 접속되어 있지 않은 CPU 에 액세스할 수 있습니다 . 멀티 CPU 시스템에 사용할 수 있는 접속기기에 대해서는 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오 .
- 모션 CPU 는 2 호기 ~ 4 호기의 범위 내에서 사용하십시오 . 모션 CPU 는 1 호기에 사용할 수 없습니다 .

■ IPC 의 COM 포트

접속기와 IPC 를 접속하는 경우, 사용할 수 있는 COM 포트는 시리즈와 통신 방식에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 IPC 매뉴얼을 참조하십시오.

사용 가능 포트

시리즈	사용 가능 포트		
	RS-232C	RS-422/485(4 선식)	RS-422/485(2 선식)
PS-2000B	COM1 ^{*1} , COM2, COM3 ^{*1} , COM4	-	-
PS-3450A, PS-3451A, PS3000-BA, PS3001-BD	COM1, COM2 ^{*1*2}	COM2 ^{*1*2}	COM2 ^{*1*2}
PS-3650A(T41 기종), PS-3651A(T41 기종)	COM1 ^{*1}	-	-
PS-3650A(T42 기종), PS-3651A(T42 기종)	COM1 ^{*1*2} , COM2	COM1 ^{*1*2}	COM1 ^{*1*2}
PS-3700A (Pentium [®] 4-M), PS-3710A	COM1 ^{*1} , COM2 ^{*1} , COM3 ^{*2} , COM4	COM3 ^{*2}	COM3 ^{*2}
PS-3711A	COM1 ^{*1} , COM2 ^{*2}	COM2 ^{*2}	COM2 ^{*2}
PS4000 ^{*3}	COM1, COM2	-	-
PL3000	COM1 ^{*1*2} , COM2 ^{*1} , COM3, COM4	COM1 ^{*1*2}	COM1 ^{*1*2}
PE-4000B Atom N270	COM1, COM2	-	-
PE-4000B Atom N2600	COM1, COM2	COM3 ^{*4} , COM4 ^{*4} , COM5 ^{*4} , COM6 ^{*4}	COM3 ^{*4} , COM4 ^{*4} , COM5 ^{*4} , COM6 ^{*4}

※1 RI/5V 를 전환할 수 있습니다. IPC 의 전환 스위치로 전환하십시오.

※2 통신 방식을 DIP 스위치로 설정할 필요가 있습니다. 사용하는 통신 방식에 맞추어 아래와 같이 설정하십시오.

※3 확장 슬롯에 탑재한 COM 포트와 접속기기를 통신시키는 경우, 통신 방식은 RS-232C 만 지원합니다. 다만 COM 포트의 사양상 ER(DTR/CTS) 제어는 할 수 없습니다. 접속기기와의 접속에는 자작 케이블을 사용하고, 핀 번호 1, 4, 6, 9 에는 아무것도 접속하지 마십시오. 핀 배열은 IPC 매뉴얼을 참조하십시오.

※4 통신 방식을 BIOS 로 설정해야 합니다. BIOS 에 관한 자세한 내용은 IPC 매뉴얼을 참조하십시오.

딥 스위치 설정 : RS-232C

딥 스위치	설정값	설정 내용
1	OFF ^{※1}	예약 (항시 OFF)
2	OFF	통신 방식 : RS-232C
3	OFF	
4	OFF	SD(TXD)의 출력 모드 : 항시 출력
5	OFF	SD(TXD)에 종단 저항 접속 (220Ω) : 미사용
6	OFF	RD(RXD)에 종단 저항 접속 (220Ω) : 미사용
7	OFF	SDA(TXA)와 RDA(RXA) 접속 : 사용
8	OFF	SDB(TXB)와 RDB(RXB) 접속 : 사용
9	OFF	RS(RTS) 자동 제어 모드 : 미사용
10	OFF	

※1 PS-3450A, PS-3451A, PS3000-BA, PS3001-BD를 사용하는 경우에만 설정값을 ON할 필요가 있습니다.

딥 스위치 설정 : RS-422/485 (4선식)

딥 스위치	설정값	설정 내용
1	OFF	예약 (항시 OFF)
2	ON	통신 방식 : RS-422/485
3	ON	
4	OFF	SD(TXD)의 출력 모드 : 항시 출력
5	OFF	SD(TXD)에 종단 저항 접속 (220Ω) : 미사용
6	OFF	RD(RXD)에 종단 저항 접속 (220Ω) : 미사용
7	OFF	SDA(TXA)와 RDA(RXA) 접속 : 사용
8	OFF	SDB(TXB)와 RDB(RXB) 접속 : 사용
9	OFF	RS(RTS) 자동 제어 모드 : 미사용
10	OFF	

딥 스위치 설정 : RS-422/485 (2 선식)

딥 스위치	설정값	설정 내용
1	OFF	예약 (항시 OFF)
2	ON	통신 방식 : RS-422/485
3	ON	
4	OFF	SD(TXD) 의 출력 모드 : 항시 출력
5	OFF	SD(TXD) 에 종단 저항 접속 (220Ω) : 미사용
6	OFF	RD(RXD) 에 종단 저항 접속 (220Ω) : 미사용
7	ON	SDA(TXA) 와 RDA(RXA) 접속 : 사용
8	ON	SDB(TXB) 와 RDB(RXB) 접속 : 사용
9	ON	RS(RTS) 자동 제어 모드 : 미사용
10	ON	

2 접속기기 선택

표시기와 접속하는 접속기기를 설정하십시오.



설정 항목	설정 내용
접속기기수	설정하는 시리즈수를 「1~4」로 설정합니다.
제조사	접속하는 접속기기의 제조사를 선택합니다. 「Mitsubishi Electric Corporation」을 선택합니다.
시리즈	접속하는 접속기기의 기종 (시리즈) 과 접속 방법을 선택합니다. 「Q Series CPU Direct」를 선택합니다. 「Q Series CPU Direct」로 접속할 수 있는 접속기기는 시스템 구성에서 확인하십시오. ☞ 「1 시스템 구성」 (3 페이지)
포트	접속기와 접속하는 표시기의 포트를 선택합니다.
시스템 영역 사용	표시기의 시스템 데이터 영역과 접속기기의 디바이스 (메모리) 를 일치시키는 경우에 체크합니다. 일치시키면 접속기기의 래더 프로그램으로 표시기의 표시 화면을 변경하거나 윈도우를 표시할 수 있습니다. 참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「LS 영역 (다이렉트 액세스 방식 전용 영역)」 이 설정은 GP-Pro EX 또는 표시기의 오프라인 모드에서도 설정할 수 있습니다. 참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「시스템 설정 [본체 설정] - [시스템 영역 설정]의 설정 가이드」 참조 : 보수 / 트러블슈팅 「본체 설정 - 시스템 영역 설정」

3 통신 설정 예

Pro-face 가 추천하는 표시기와 접속기기의 통신 설정 예를 나타냅니다.

3.1 설정 예 1

■ GP-Pro EX 의 설정

◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, [프로젝트] 메뉴의 [시스템 설정]-[접속기기 설정]을 클릭합니다.

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 Mitsubishi Electric Corporation 시리즈 Q Series CPU Direct 포트 COM1

문자열 데이터 모드 2 [변경](#)

통신 설정

SIO Type ☒ RS232C ☐ RS422/485(2wire) ☐ RS422/485(4wire)

Speed 19200

Data Length ☐ 7 ☒ 8

Parity ☐ NONE ☐ EVEN ☒ ODD

Stop Bit ☒ 1 ☐ 2

Flow Control ☐ NONE ☒ ER(DTR/CTS) ☐ XON/XOFF

Timeout 3 (sec)

Retry 2

Wait To Send 0 (ms)

RI / VCC ☒ RI ☐ VCC

In the case of RS232C, you can select the 9th pin to RI (Input) or VCC (5V Power Supply). If you use the Digital's RS232C Isolation Unit, please select it to VCC.

Default

기기별 설정

접속 가능 개수 1 기기 추가

No.	디바이스명	설정
1	PLC1	

간접기기

■ 접속기기 설정

접속기기에는 설정할 내용이 없습니다. 통신 속도는 표시기의 설정에 맞추어 자동으로 변경됩니다.

4 설정 항목

표시기의 통신 설정은 GP-Pro EX 또는 표시기의 오프라인 모드에서 설정합니다.

각 항목의 설정 내용은 접속기기 설정과 일치시킬 필요가 있습니다.

☞ 「3 통신 설정 예」(9 페이지)

4.1 GP-Pro EX에서의 설정 항목

■ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, [프로젝트] 메뉴의 [시스템 설정]-[접속기기 설정]을 클릭합니다.

접속기기 1

요약

제조사 Mitsubishi Electric Corporation 시리즈 Q Series CPU Direct 포트 COM1

문자열 데이터 모드 2 [변경](#)

통신 설정

SIO Type ☒ RS232C ☐ RS422/485(2wire) ☐ RS422/485(4wire)

Speed 19200

Data Length ☐ 7 ☒ 8

Parity ☐ NONE ☐ EVEN ☒ ODD

Stop Bit ☒ 1 ☐ 2

Flow Control ☐ NONE ☒ ER(DTR/CTS) ☐ XON/XOFF

Timeout 3 (sec)

Retry 2

Wait To Send 0 (ms)

RI / VCC ☒ RI ☐ VCC

In the case of RS232C, you can select the 9th pin to RI (Input) or VCC (5V Power Supply). If you use the Digital's RS232C Isolation Unit, please select it to VCC.

Default

기기별 설정

접속 가능 개수 1 기기 추가

No.	디바이스명	설정	간접기기
1	PLC1		<input type="checkbox"/>

설정 항목	설정 내용
SIO Type	접속기기와 통신하는 통신 방식을 선택합니다.
Speed	접속기기와 표시기 간의 통신 속도를 선택합니다.
Data Length	데이터 길이가 표시됩니다.
Parity	패리티 체크 방법이 표시됩니다.
Stop Bit	정지 비트 길이가 표시됩니다.
Flow Control	송 / 수신 데이터의 오버플로를 방지하기 위해 실행하는 통신 제어 방식이 표시됩니다.
Timeout	표시기가 접속기기로부터의 응답을 기다리는 시간(s)을 「1~127」로 설정합니다.
Retry	접속기기로부터의 응답이 없는 경우에 표시기가 커맨드를 재송신하는 횟수를 「0~255」로 설정합니다.
Wait To send	표시기가 패킷을 수신하고 나서 다음 커맨드를 송신할 때까지의 대기 시간(ms)을 「0~255」로 설정합니다.

다음 페이지에 계속

설정 항목	설정 내용
RI/VCC	9 번 핀의 RI/VCC 를 변경합니다. IPC 와 접속하는 경우, IPC 의 전환 스위치로 RI/5V 를 전환할 필요가 있습니다. 자세한 내용은 IPC 매뉴얼을 참조하십시오.

MEMO

- 간접 기기에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「운전 중 접속기기 변경 (간접 디바이스 지정)」

4.2 오프라인 모드에서의 설정 항목

MEMO

- 오프라인 모드에 들어가는 방법이나 조작 방법은 보수트러블 매뉴얼을 참조하십시오.
- 참조 : 보수트러블 매뉴얼 「오프라인 모드」
- 오프라인 모드는 사용하는 표시기에 따라 1 개의 화면에 표시할 수 있는 설정 항목수가 다릅니다. 자세한 내용은 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

■ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 오프라인 모드의 [Peripheral Settings] 에서 [Device/PLC Settings] 를 터치합니다. 표시된 리스트에서 설정하고자 하는 접속기기를 터치합니다.

Comm.	Option			
Q Series CPU Direct [COM1] Page 1/1				
SIO Type	RS232C			
Speed	19200 ▼			
Data Length	8			
Parity	ODD			
Stop Bit	1			
Flow Control	ER(DTR/CTS)			
Timeout(s)	3 ▼ ▲			
Retry	2 ▼ ▲			
Wait To Send(ms)	0 ▼ ▲			
Exit		Back		2005/09/02 12:36:39

설정 항목	설정 내용
SIO Type	<p>접속기와 통신하는 통신 방식이 표시됩니다.</p> <p>중 요</p> <p>통신 설정을 하는 경우 [SIO Type] 은 표시기의 시리얼 인터페이스 사양을 확인하여 올바르게 설정하십시오. 시리얼 인터페이스가 대응하지 않는 통신 방식을 선택한 경우에는 동작을 보증할 수 없습니다. 설정에 관한 자세한 사항은 접속기기 측 매뉴얼을 참조하십시오.</p>
Speed	접속기와 표시기 간의 통신 속도를 선택합니다.
Data Length	데이터 길이가 표시됩니다.
Parity	패리티 체크 방법이 표시됩니다.
Stop Bit	정지 비트 길이가 표시됩니다.
Flow Control	송 / 수신 데이터의 오버플로를 방지하기 위해 실행하는 통신 제어의 방식이 표시됩니다.
Timeout	표시기가 접속기기로부터의 응답을 기다리는 시간(s) 을 「1~127」 로 설정합니다.
Retry	접속기기로부터의 응답이 없는 경우에 표시기가 커맨드를 재송신하는 횟수를 「0~255」 로 설정합니다.

설정 항목	설정 내용
Wait To send	표시기가 패킷을 수신하고 나서 다음 커맨드를 송신할 때까지의 대기 시간 (ms)을 「0~255」로 설정합니다.

■ 옵션

설정 화면을 표시하려면, [Peripheral Settings] 에서 [Device/PLC Settings] 를 터치합니다. 표시된 리스트에서 설정하고자 하는 접속기기를 터치한 다음 [Option] 을 터치합니다.

Comm.	Option			

Q Series CPU Direct [COM1] Page 1/1

RI / VCC ☒ RI ☐ VCC

In the case of RS232C, you can select the 9th pin to RI(Input) or VCC(5V Power Supply). If you use the Digital's RS232C Isolation Unit, please select it to VCC.

	Exit		Back	2005/09/02 12:36:41
--	------	--	------	------------------------

설정 항목	설정 내용
RI/VCC	9 번 핀의 RI/VCC 를 변경합니다. IPC 와 접속하는 경우, IPC 의 전환 스위치로 RI/5V 를 전환할 필요가 있습니다. 자세한 내용은 IPC 매뉴얼을 참조하십시오.

MEMO

- GP-4100 시리즈, GP-4*01TM 및 GP-Rear Module 의 경우, 오프라인 모드에 [옵션] 의 설정은 없습니다.

5 결선도

다음의 결선도와 Mitsubishi Electric Corporation 이 추천하는 결선도가 다른 경우가 있지만, 본 서에 나타내는 결선도 역시 동작상 문제가 없습니다.

- 접속기기 본체의 FG 단자는 D 중 접지하십시오. 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.
- SG 와 FG 는 표시기 내부에서 접속되어 있습니다. 접속기기와 SG 를 접속하는 경우, 합선 루프가 형성되지 않게 시스템을 설계하십시오.
- 노이즈 등의 영향으로 통신이 안정되지 않는 경우에는 절연 유닛을 접속하십시오.

결선도 1

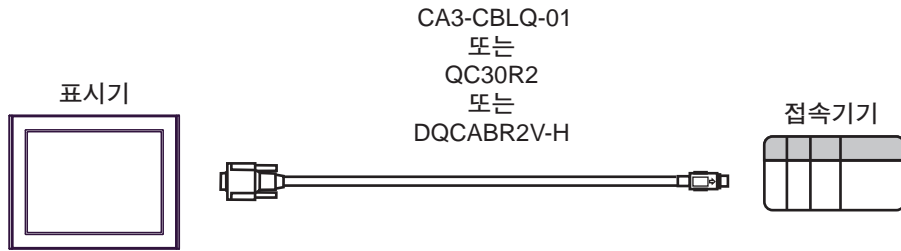
표시기 (접속 포트)	케이블		비고
GP3000(COM1) GP4000 ^{※1} (COM1) SP5000 (COM1/2) ST (COM1) LT3000 (COM1) IPC ^{※2} PC/AT	1A	Pro-face 의 Mitsubishi Q 접속 케이블 CA3-CBLQ-01(5m) 또는 Mitsubishi Electric Corporation RS-232C 케이블 QC30R2(3m) 또는 Diatrend Corp. MELSEC-Q CPU 접속용 RS-232C 케이블 DQCABR2V-H	Diatrend Corp. DQCABR2V-H 는 15m 까지 주문 제작이 가능합니다.
GP-4105(COM1)	1B	Mitsubishi PLC Q 시리즈 Direct 케이블 (3m) ZC9CBQ31	Diatrend Corp. DQCABR2V-H 는 15m 까지 주문 제작이 가능합니다.

※1 GP-4100 시리즈 및 GP-4203T 를 제외한 전 GP4000 기종

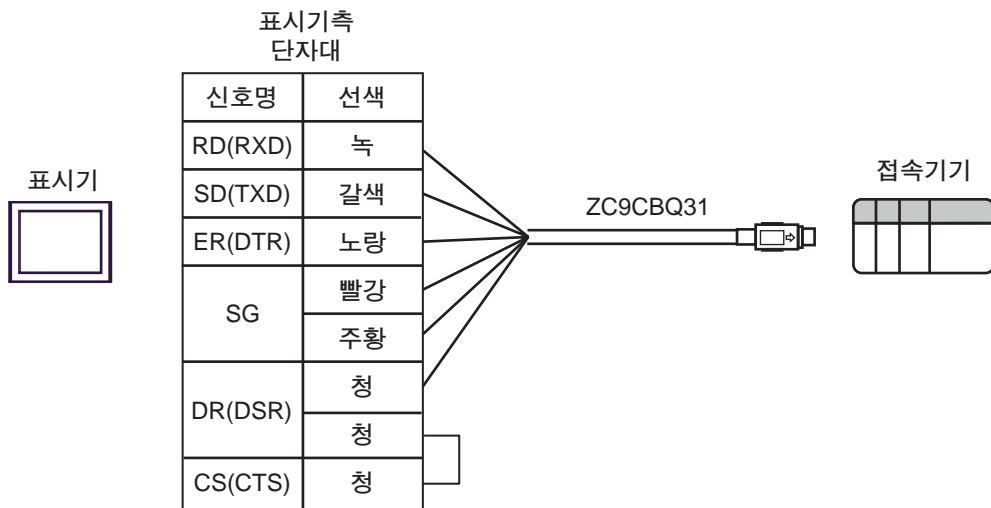
※2 RS-232C 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다.

 ■ IPC 의 COM 포트 (5 페이지)

1A)



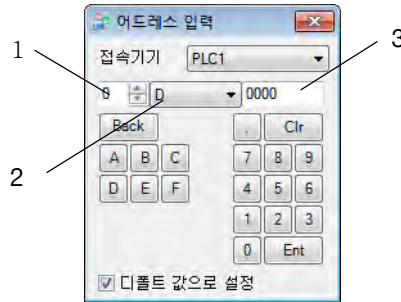
1B)



6 사용 가능 디바이스

사용 가능한 디바이스 어드레스의 범위를 나타냅니다. 다만 실제로 지원되는 디바이스의 범위는 접속 기기에 따라 다르므로 사용하시는 디바이스 (접속기기) 의 매뉴얼에서 확인하십시오.

접속기기의 어드레스는 다음의 대화상자에서 입력합니다.














1. 호기 번호 통신하는 CPU 의 호기 번호를 「1~4」 중에서 선택합니다.
싱글 CPU 시스템 등 직접 접속되어 있는 CPU 에 액세스하는 경우 0 을 선택합니다.
2. 호디바이스 디바이스를 설정합니다.
3. 호어드레스 어드레스를 설정합니다.

6.1 Q02CPU/Q02HCPU/Q06HCPU/Q12HCPU/Q25HCPU

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bits	비고
Input Relay	X0000-X1FFF	X0000-X1FF0	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">L/H</div>	***0
Output Relay	Y0000-Y1FFF	Y0000-Y1FF0		***0
Internal Relay	M00000-M32767	M00000-M32752		+16
Special Relay	SM0000-SM2047	SM0000-SM2032		+16
Latch Relay	L00000-L32767	L00000-L32752		+16
Annunciator	F00000-F32767	F00000-F32752		+16
Edge Relay	V00000-V32767	V00000-V32752		+16
Step Relay	S0000-S8191	S0000-S8176		+16
Link Relay	B0000-B7FFF	B0000-B7FF0		***0
Special Link Relay	SB000-SB7FF	SB000-SB7F0		***0
Timer (Contact)	TS00000-TS23087	---		
Timer (Coil)	TC00000-TC23087	---		
Retentive Timer (Contact)	SS00000-SS23087	---		
Retentive Timer (Coil)	SC00000-SC23087	---		

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bits	비고
Counter (Contact)	CS00000- CS23087	---	L/H	
Counter (Coil)	CC00000- CC23087	---		
Timer (Current Value)	---	TN00000- TN23087		
Retentive Timer (Current Value)	---	SN00000- SN23087		
Counter (Current Value)	---	CN00000- CN23087		
Data Register	---	D00000-D25983		 ※1
Special Register	---	SD0000-SD2047		
Link Register	---	W0000-W657F		
Special Link Register	---	SW000-SW7FF		
File Register (Normal)	---	R00000-R32767		
File Register (Block switching is not necessary)	---	ZR0000000- ZR1042431		
File Register (0R - 31R)※2	---	0R00000- 0R32767		
	---	1R00000- 1R32767		
	---	2R00000- 2R32767		
	:	:		:
	---	30R00000- 30R32767		
	---	31R00000- 31R26623		

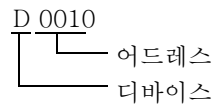
※1 시스템 데이터 영역에도 멀티 CPU 설정이 가능합니다.

※2 디바이스명의 선두에 블록 No. 를 설정합니다. 이것은 GP-PRO/PB III for Windows 와의 호환용 디바이스 표기입니다. 새로 디바이스를 지정하는 경우는 파일 레지스터 (연번) 를 사용하실 것을 권합니다.

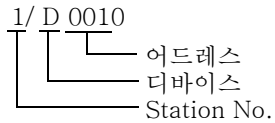
MEMO

- 선택된 호기 번호에 따라 어드레스 표기가 다릅니다.

<예> 호기 번호에 0 을 선택한 경우 :



<예> 호기 번호에 1 을 선택한 경우 :




- 시스템 데이터 영역에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.














참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「LS 영역 (다이렉트 액세스 방식 전용 영역)」




















- 표 안의 아이콘에 대해서는 매뉴얼 표기상의 주의를 참조하십시오.

☞ 「표기의 규칙」

6.2 Q00UJCPU/Q00UCPU/Q01UCPU/Q02UCPU/Q03UDCPU/Q04UDHCPU/ Q06UDHCPU/Q10UDHCPU/Q13UDHCPU/Q20UDHCPU/Q26UDHCPU/ Q03UDECPU/Q04UDEHCPU/Q06UDEHCPU/Q10UDEHCPU/ Q13UDEHCPU/Q20UDEHCPU/Q26UDEHCPU

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bits	비고
Input Relay	X0000-X1FFF	X0000-X1FF0		 ※1
Output Relay	Y0000-Y1FFF	Y0000-Y1FF0		 ※2
Internal Relay	M00000-M32767	M00000-M32752		 ※1
	M00000-M61439	M00000-M61424		 ※2
Special Relay	SM0000-SM2047	SM0000-SM2032		 ※1
Latch Relay	L00000-L32767	L00000-L32752		 ※2
Annunciator	F00000-F32767	F00000-F32752		 ※1
Edge Relay	V00000-V32767	V00000-V32752		 ※2
Step Relay	S0000-S8191	S0000-S8176		 ※1
Link Relay	B0000-B7FFF	B0000-B7FF0		 ※2
	B0000-BEFFF	B0000-BEFFF		 ※1
Special Link Relay	SB0000-SB7FFF	SB0000-SB7FFF		 ※2
Timer (Contact)	TS00000-TS25023	---		※1
	TS00000-TS25471	---		※2
Timer (Coil)	TC00000-TC23087	---		※1
	TC00000-TC25471	---		※2
Retentive Timer (Contact)	SS00000-SS25023	---		※1
	SS00000-SS25471	---		※2
Retentive Timer (Coil)	SC00000-SC25023	---		※1
	SC00000-SC25471	---		※2
Counter (Contact)	CS00000-CS25023	---		※1
	CS00000-CS25471	---		※2
Counter (Coil)	CC00000-CC25023	---		※1
	CC00000-CC25471	---		※2
Timer (Current Value)	---	TN00000-TN23087		※1
	---	TN00000-TN25471		※2
Retentive Timer (Current Value)	---	SN00000-SN23087		※1
	---	SN00000-SN25471		※2

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bits	비고
Counter (Current Value)	---	CN00000-CN25023	L/H	※1
	---	CN00000-CN25471		※2
Data Register	---	D0000000-D0028159		 ※1 ※3
		D0000000-D4212223		 ※1 ※3 ※4 ※8
		D0000000-D0093695		 ※1 ※3 ※4 ※5 ※8
	---	D0000000-D0028671		 ※2 ※3
		D0000000-D4212735		 ※2 ※3 ※4 ※8
		D0000000-D0094207		 ※2 ※3 ※4 ※5 ※8
Special Register	---	SD0000-SD2047		
Link Register	---	W000000-W006DFF		 ※1
		W000000-W4045FF		 ※1 ※6 ※8
		W000000-W016DFF		 ※1 ※5 ※6 ※8
	---	W000000-W006FFF		 ※2
		W000000-W4047FF		 ※2 ※6 ※8
		W000000-W016FFF		 ※2 ※5 ※6 ※8
Special Link Register	---	SW0000-SW6DFF		 ※1
	---	SW0000-SW6FFF		 ※2
Common device for Multiple CPU※7	---	U3E0-10000 - U3E0-24335		
	---	U3E1-10000 - U3E1-24335		
	---	U3E2-10000 - U3E2-24335		
	---	U3E3-10000 - U3E3-24335		

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bits	비고
File Register (Normal)※8	---	R00000-R32767	L/H	
File Register (Block switching is not necessary)※8	---	ZR00000000-ZR4184063		
File Register (0R - 31R)※8※9	---	0R00000-0R32767		
	---	1R00000-1R32767		
	---	2R00000-2R32767		
	:	:		:
	---	30R00000-30R32767		
	---	31R00000-31R32767		

※1 시리얼 No. 의 상위 5 자리가 "10042" 미만인 유니버설 모델 QCPU 의 경우

※2 시리얼 No. 의 상위 5 자리가 "10042" 이후인 유니버설 모델 QCPU 의 경우

※3 시스템 데이터 영역에도 멀티 CPU 설정이 가능합니다.

※4 확장 데이터 레지스터를 사용한 경우

※5 Q00UCPU, Q01UCPU 의 경우

※6 확장 링크 레지스터를 사용한 경우

※7 멀티 CPU 시스템을 구성하는 경우, 구성 대수에 따라 사용할 수 있는 점수가 다릅니다.

2 대 구성 : 14k 점 이하

3 대 구성 : 13k 점 이하

4 대 구성 : 12k 점 이하

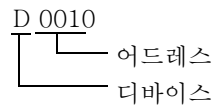
※8 파일 레지스터 및 확장 데이터 레지스터, 확장 링크 레지스터는 Q00UJCPU 에서는 사용할 수 없습니다.

※9 디바이스명의 선두에 블록 No. 를 설정합니다. 이것은 GP-PRO/PB III for Windows 와의 호환용 디바이스 표기입니다. 새로 디바이스를 지정하는 경우는 파일 레지스터 (연번) 를 사용하실 것을 권합니다.

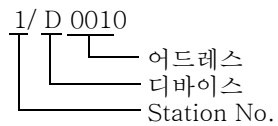
MEMO

- 선택된 호기 번호에 따라 어드레스 표기가 다릅니다.

<예> 호기 번호에 0 을 선택한 경우 :



<예> 호기 번호에 1 을 선택한 경우 :




- 시스템 데이터 영역에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「LS 영역 (다이렉트 액세스 방식 전용 영역)」

- 표 안의 아이콘에 대해서는 매뉴얼 표기상의 주의를 참조하십시오.

☞ 「표기의 규칙」

6.3 Q172HCPU

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bits	비고
Input Relay	X0000-X1FFF	X0000-X1FF0		
Output Relay	Y0000-Y1FFF	Y0000-Y1FF0		
Internal Relay	M00000-M08191	M00000-M08176		
Special Relay	SM0000-SM0255	SM0000-SM0240		
Latch Relay	L00000-L08191	L00000-L08176		
Annunciator	F00000 - F02047	F00000-F02032		
Link Relay	B0000-B1FFF	B0000-B1FF0		
Data Register	---	D0000000-D0008191		
Special Register	---	SD0000-SD0255		
Link Register	---	W0000-W1FFF		
Motion Register(#) ^{※1}	---	%MR0000-%MR8191 ^{※2}		

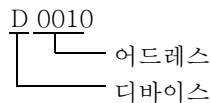
※1 모션 CPU 에서 설정할 수 있는 CPU 의 호기 번호는 2~4 입니다.

※2 모션 CPU 에서의 디바이스명은 #입니다.

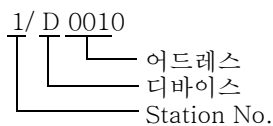
MEMO

- 선택된 호기 번호에 따라 어드레스 표기가 다릅니다.

<예> 호기 번호에 0 을 선택한 경우 :




<예> 호기 번호에 1 을 선택한 경우 :




- 시스템 데이터 영역에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.
















참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「LS 영역 (다이렉트 액세스 방식 전용 영역)」

- 표 안의 아이콘에 대해서는 매뉴얼 표기상의 주의를 참조하십시오.

 「표기의 규칙」

6.4 Q172DCPU/Q173DCPU

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bits	비고
Input Relay	X0000-X1FFF	X0000-X1FF0		
Output Relay	Y0000-Y1FFF	Y0000-Y1FF0		
Internal Relay	M00000-M12287	M00000-M12272		
Special Relay	SM0000-SM2255	SM0000-SM2240		
Annunciator	F00000 - F02047	F00000-F02032		
Link Relay	B0000-B1FFF	B0000-B1FF0		
Data Register	---	D0000000-D0008191		
Special Register	---	SD0000-SD2255		
Link Register	---	W0000-W1FFF		
Common device for Multiple CPU※1	---	U3E0-10000 - U3E0-24335		
	---	U3E1-10000 - U3E1-24335		
	---	U3E2-10000 - U3E2-24335		
	---	U3E3-10000 - U3E3-24335		
Motion Register(#)*2	---	%MR00000-%MR12287*3		

※1 멀티 CPU 시스템에서 여러 CPU를 구성하는 경우, 구성 대수에 따라 사용할 수 있는 점수가 다릅니다.

2 대 구성 : 14k 점 이하

3 대 구성 : 13k 점 이하

4 대 구성 : 12k 점 이하

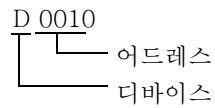
※2 모션 CPU에서 설정할 수 있는 CPU의 호기 번호는 2~4입니다.

※3 모션 CPU에서의 디바이스명은 #입니다.

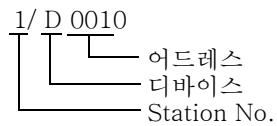
MEMO

- 선택된 호기 번호에 따라 어드레스 표기가 다릅니다.

<예> 호기 번호에 0 을 선택한 경우 :



<예> 호기 번호에 1 을 선택한 경우 :



- 시스템 데이터 영역에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「LS 영역 (다이렉트 액세스 방식 전용 영역)」

- 표 안의 아이콘에 대해서는 매뉴얼 표기상의 주의를 참조하십시오.

☞ 「표기의 규칙」

7 디바이스 코드와 어드레스 코드

디바이스 코드와 어드레스 코드는 데이터 표시기 등의 어드레스 종류가 「디바이스 종류, 어드레스」로 설정되어 있는 경우에 사용합니다.

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Input Relay	X	0080	워드 어드레스 ÷ 0x10 의 값
	1/X	0180	
	2/X	0280	
	3/X	0380	
	4/X	0480	
Output Relay	Y	0081	워드 어드레스 ÷ 0x10 의 값
	1/Y	0181	
	2/Y	0281	
	3/Y	0381	
	4/Y	0481	
Internal Relay	M	0082	워드 어드레스 ÷ 16 의 값
	1/M	0182	
	2/M	0282	
	3/M	0382	
	4/M	0482	
Special Relay	SM	0083	워드 어드레스 ÷ 16 의 값
	1/SM	0183	
	2/SM	0283	
	3/SM	0383	
	4/SM	0483	
Latch Relay	L	0084	워드 어드레스 ÷ 16 의 값
	1/L	0184	
	2/L	0284	
	3/L	0384	
	4/L	0484	

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Annunciator	5F	0085	워드 어드레스 ÷16 의 값
	1/F	0185	
	2/F	0285	
	3/F	0385	
	4/F	0485	
Edge Relay	V	0086	워드 어드레스 ÷16 의 값
	1/V	0186	
	2/V	0286	
	3/V	0386	
	4/V	0486	
Step Relay	S	0087	워드 어드레스 ÷16 의 값
	1/S	0187	
	2/S	0287	
	3/S	0387	
	4/S	0487	
Link Relay	B	0088	워드 어드레스 ÷0x10 의 값
	1/B	0188	
	2/B	0288	
	3/B	0388	
	4/B	0488	
Special Link Relay	SB	0089	워드 어드레스 ÷0x10 의 값
	1/SB	0189	
	2/SB	0289	
	3/SB	0389	
	4/SB	0489	
Timer (Current Value)	TN	0060	워드 어드레스
	1/TN	0160	
	2/TN	0260	
	3/TN	0360	
	4/TN	0460	

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Retentive Timer (Current Value)	SN	0062	워드 어드레스
	1/SN	0162	
	2/SN	0262	
	3/SN	0362	
	4/SN	0462	
Counter (Current Value)	CN	0061	워드 어드레스
	1/CN	0161	
	2/CN	0261	
	3/CN	0361	
	4/CN	0461	
Data Register	D	0000	워드 어드레스
	1/D	0100	
	2/D	0200	
	3/D	0300	
	4/D	0400	
Special Register	SD	0001	워드 어드레스
	1/SD	0101	
	2/SD	0201	
	3/SD	0301	
	4/SD	0401	
Link Register	W	0002	워드 어드레스
	1/W	0102	
	2/W	0202	
	3/W	0302	
	4/W	0402	
Special Link Register	SW	0003	워드 어드레스
	1/SW	0103	
	2/SW	0203	
	3/SW	0303	
	4/SW	0403	

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Common device for Multiple CPU	U3E0-	0035	워드 어드레스
	1/U3E0-	0135	
	2/U3E0-	0235	
	3/U3E0-	0335	
	4/U3E0-	0435	
	U3E1-	0036	워드 어드레스
	1/U3E1-	0136	
	2/U3E1-	0236	
	3/U3E1-	0336	
	4/U3E1-	0436	
	U3E2-	0037	워드 어드레스
	1/U3E2-	0137	
	2/U3E2-	0237	
	3/U3E2-	0337	
	4/U3E2-	0437	
	U3E3-	0038	워드 어드레스
	1/U3E3-	0138	
	2/U3E3-	0238	
	3/U3E3-	0338	
	4/U3E3-	0438	
File Register (Normal)	R	000F	워드 어드레스
	1/R	010F	
	2/R	020F	
	3/R	030F	
	4/R	040F	
File Register (Block switching is not necessary)	ZR	000E	워드 어드레스
	1/ZR	010E	
	2/ZR	020E	
	3/ZR	030E	
	4/ZR	040E	

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
File Register (0R - 31R)	0R	0010	워드 어드레스
	1/0R	0110	
	2/0R	0210	
	3/0R	0310	
	4/0R	0410	
	1R	0011	워드 어드레스
	1/1R	0111	
	2/1R	0211	
	3/1R	0311	
	4/1R	0411	
	2R	0012	워드 어드레스
	1/2R	0112	
	2/2R	0212	
	3/2R	0312	
	4/2R	0412	
	:	:	:
	30R	002E	워드 어드레스
	1/30R	012E	
	2/30R	022E	
	3/30R	032E	
	4/30R	042E	
	31R	002F	워드 어드레스
	1/31R	012F	
	2/31R	022F	
	3/31R	032F	
	4/31R	042F	
Motion Register(#)	2/%MR	0234	워드 어드레스
	3/%MR	0334	
	4/%MR	0434	

8 에러 메시지

에러 메시지는 표시기의 화면에 「번호 : 디바이스명 : 에러 메시지 (에러 발생 위치)」와 같이 표시됩니다. 각 내용은 다음과 같습니다.

항목	내용
번호	에러 번호
디바이스명	에러가 발생한 접속기기의 명칭. 접속기기 명칭은 GP-Pro EX 에서 설정하는 접속기기의 이름입니다. (초기값 [PLC1])
에러 메시지	발생한 에러에 관한 메시지가 표시됩니다.
에러 발생 위치	<p>에러가 발생한 접속기기의 IP 어드레스나 디바이스 어드레스. 접속기기로부터 수신된 에러 코드가 표시됩니다.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">MEMO</div> <ul style="list-style-type: none"> • IP 어드레스는 「IP 어드레스 (10 진수) : MAC 어드레스 (16 진수)」와 같이 표시됩니다. • 디바이스 어드레스는 「어드레스 : 디바이스 어드레스」의 형식으로 표시됩니다. • 수신 에러 코드는 「10 진수 [16 진수]」와 같이 표시됩니다

에러 메시지 표시 예

「RHAA035 : PLC1 : 쓰기 요구 시 에러 응답을 수신하였습니다 (수신 에러 코드 : 2[02H])」

MEMO

- 수신된 에러 코드의 자세한 사항은 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.
- 드라이버 공통의 에러 메시지에 대해서는 「보수트러블 매뉴얼」 - 「표시기에서 표시되는 에러」를 참조하십시오.

