

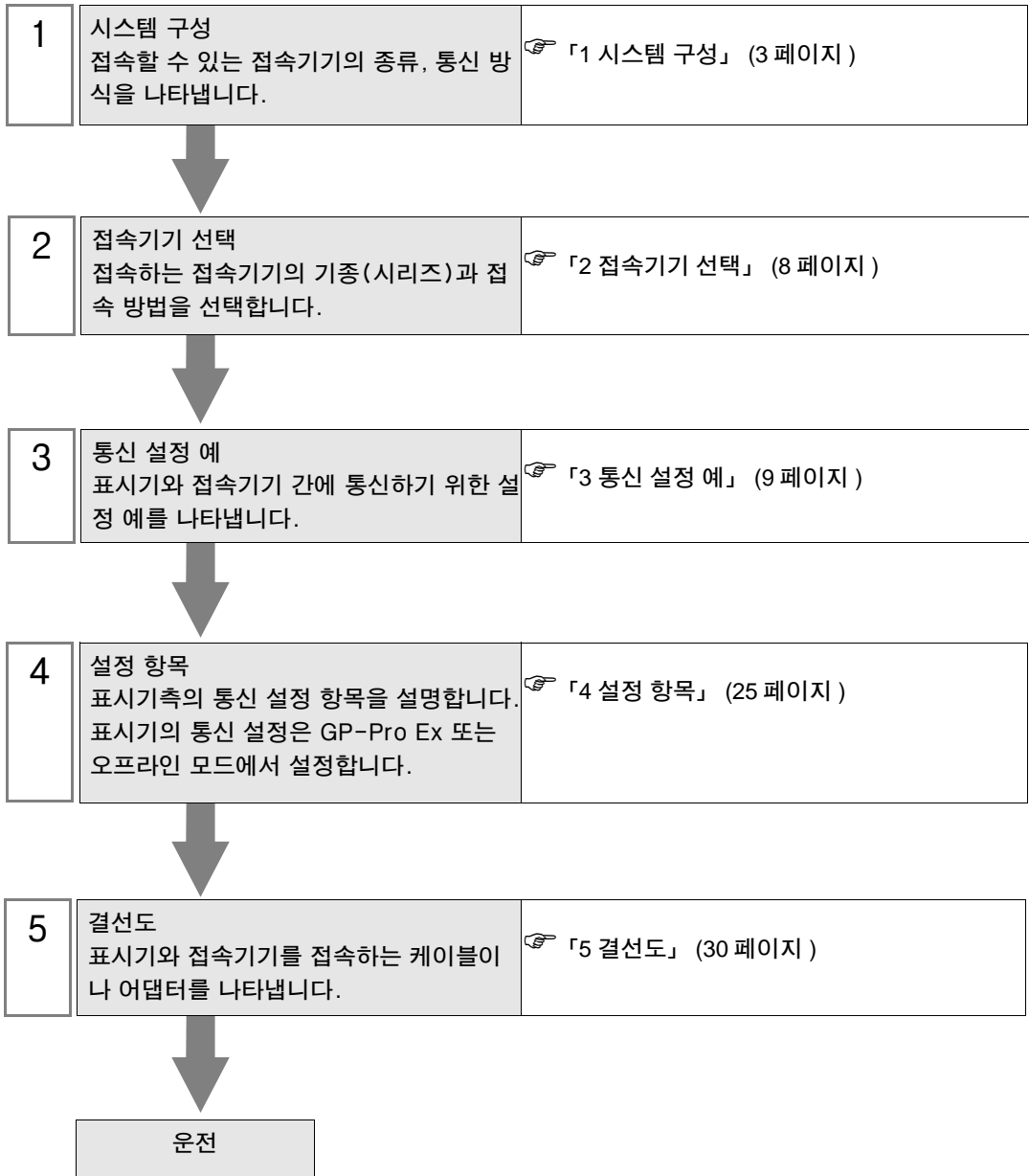
Temperature Controllers MODBUS SIO Driver

1	시스템 구성	3
2	접속기기 선택	8
3	통신 설정 예	9
4	설정 항목	25
5	결선도.....	30
6	사용 가능 디바이스.....	71
7	디바이스 코드와 어드레스 코드.....	78
8	에러 메시지	79

머리말

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

본 서에서는 접속 방법을 다음의 순서로 설명합니다 .



1 시스템 구성

Fuji Electric Co.,Ltd. 접속기기와 표시기를 접속하는 경우의 시스템 구성을 나타냅니다.

시리즈	CPU	링크 I/F	통신 방식	설정 예	결선도
PXH	PXH□□□□□-□□■□□※1	CPU 모듈상의 PC 로더 포트	RS-232C	「설정 예 1」 (9 페이지)	「결선도 1」 (30 페이지)
		CPU 모듈상의 포트	RS-422/485 (2 선식)	「설정 예 2」 (11 페이지)	「결선도 2」 (32 페이지)
PXG	PXG4□□■□-□□□□□-□※2 PXG5□□■□-□□□□□-□※2 PXG9□□■□-□□□□□-□※2	CPU 모듈상의 PC 로더 포트	RS-232C	「설정 예 3」 (13 페이지)	「결선도 1」 (30 페이지)
		CPU 모듈상의 포트	RS-422/485 (2 선식)	「설정 예 4」 (15 페이지)	「결선도 3」 (45 페이지)
PXR (AutoFIX)	PXR3□□□□-□□■□□-□※3 PXR4□□□□-□□■□□※3※4※5 PXR5□□□□-□□■□□※3 PXR7□□□□-□□■□□※3 PXR9□□□□-□□■□□※3	CPU 모듈상의 포트	RS-422/485 (2 선식)	「설정 예 5」 (17 페이지)	「결선도 3」 (45 페이지)
PXR (NoAuto- FIX)	PXR4□□□□-□□■□□※3※4 ※6	CPU 모듈상의 포트	RS-422/485 (2 선식)	「설정 예 6」 (19 페이지)	「결선도 3」 (45 페이지)
PUM	PUMA□□□□-□□□□ PUMB□□□□-□□□□ PUME□□□□-□□ PUMV□□□□-□□□□ PUMN□□□□-□□□□ PUMT□□□□-□□□□	CPU 모듈상의 PC 로더 포트	RS-232C	「설정 예 7」 (21 페이지)	「결선도 1」 (30 페이지)
		CPU 모듈상의 포트	RS-422/485 (2 선식)	「설정 예 8」 (23 페이지)	「결선도 4」 (58 페이지)

※1 CPU의 형식에서 ■의 부분이 다음의 기호일 때는 RS-422/485(2 선식)로 접속할 수 있습니다.
R(RS-485)

※2 CPU의 형식에서 ■의 부분이 다음의 기호일 때는 RS-422/485(2 선식)로 접속할 수 있습니다.
M(RS-485)
V(RS-485 + 디지털 입력 (No.
K(RS-485 + RSV1)
J(RS-485 + CT1)
F(RS-485 + 디지털 입력 (No. 1) + RSV1)
U(RS-485 + 디지털 입력 (No. 1, 2, 3))

※3 CPU의 형식에서 ■의 부분이 다음의 기호일 때는 RS-422/485(2 선식)로 접속할 수 있습니다.
M(RS-485 Modbus 인터페이스)
V(RS-485 Modbus 인터페이스 + 외부 접점 입력 1 점)

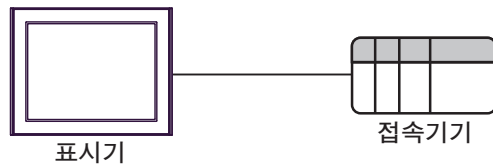
※4 PXR4의 소켓 부착 종류는 시리얼 포트의 옵션이 없으므로 접속할 수 없습니다.

※5 2001년 7월 이후의 제품

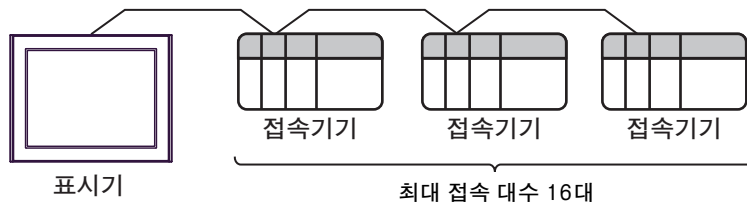
※6 2001년 6월 이전의 제품

■ 접속 구성

- 1 : 1 접속



- 1 : n 접속



■ 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-BD 를 사용하는 경우에만 설정값을 ON 할 필요가 있습니다.

딥 스위치 설정 : RS-422/485 (4 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	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
접속 대수	설정하는 시리즈수를 「1~4」로 설정합니다.
제조사	접속하는 접속기기의 제조사를 선택합니다. 「Fuji Electric Co.,Ltd.」를 선택합니다.
시리즈	<p>접속하는 접속기기의 기종(시리즈)과 접속 방법을 선택합니다. 「Temperature Controller MODBUS SIO」를 선택합니다. 「Temperature Controller MODBUS SIO」로 접속할 수 있는 접속기기는 시스템 구성에서 확인하십시오.</p> <p>☞ 「1 시스템 구성」(3 페이지)</p>
포트	접속기와 접속하는 표시기의 포트를 선택합니다.
시스템 영역 사용	본 드라이버에서는 사용할 수 없습니다.

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

제조사 시리즈 포트 [접속기기 변경](#)

문자열 데이터 모드 [변경](#)

통신 설정

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

Speed

Data Length ☐ 7 ☒ 8

Parity ☐ NONE ☐ EVEN ☒ ODD

Stop Bit ☒ 1 ☐ 2

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

Timeout (sec)

Retry

Wait To Send (ms)

기기별 설정

접속 가능 개수 16 [기기 추가](#)

No. 디바이스명 설정

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의 ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

개별 디바이스 설정

PLC1

Series

If you change the series, please reconfirm all address settings.

Station No.

■ 접속기기의 설정

접속기기의 통신 설정은 온도조절기 전면 조작부의 SEL 키, UP 키, DOWN 키, 자리 선택 키 또는 DISP 키로 실행합니다.

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 SEL 키를 터치합니다.
- 2 UP 키 또는 DOWN 키를 터치하여 [COM] 을 표시합니다.
- 3 SEL 키를 터치합니다.
- 4 UP 키 또는 DOWN 키를 터치하여 설정하는 파라미터를 표시합니다.
- 5 SEL 키를 터치하여 설정 모드로 이동합니다.
- 6 UP 키, DOWN 키 또는 자리 선택 키를 터치하여 설정값을 표시합니다.
- 7 SEL 키를 터치합니다.
- 8 DISP 키를 2 회 터치합니다 .DISP 키를 2 회 터치합니다.
- 9 접속 기기를 재기동합니다.

◆ 설정값

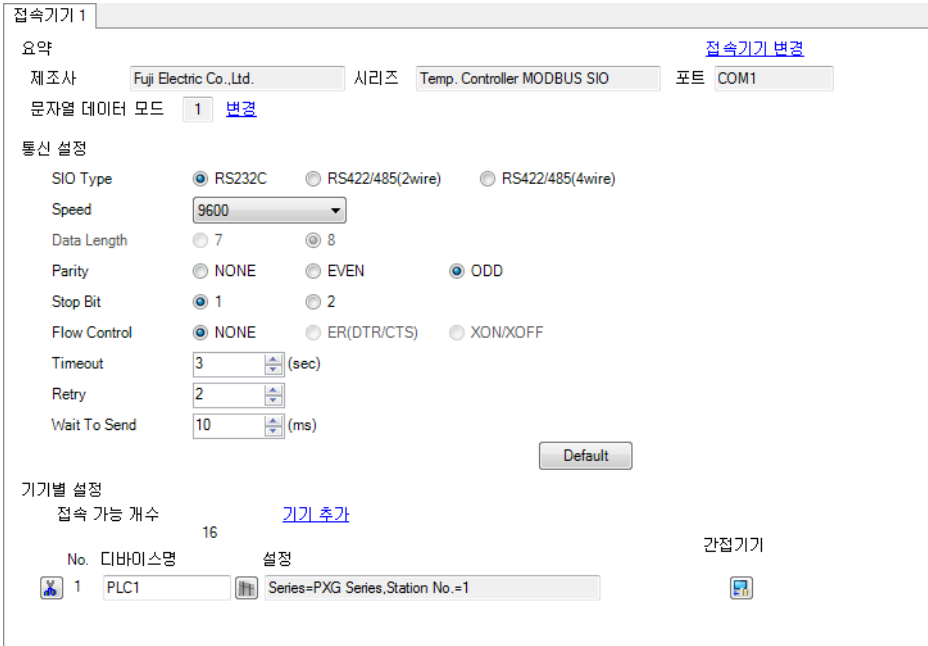
설정 파라미터	설정값	설정 내용
SPD2	384	RS-232C 통신 속도
BIT2	8o	RS-232C 비트 형식

3.2 설정 예 2

■ GP-Pro EX의 설정


◆ 통신 설정

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

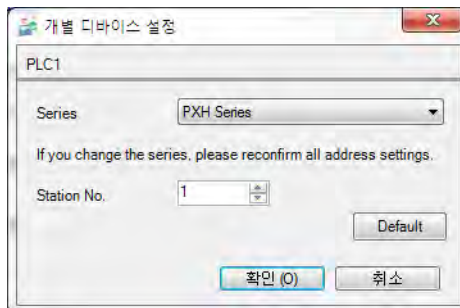


The screenshot shows the '접속기기 1' (Device 1) settings window. It includes fields for manufacturer (Fuji Electric Co., Ltd.), series (Temp. Controller MODBUS SIO), and port (COM1). Under '통신 설정' (Communication Settings), RS232C is selected with a speed of 9600, data length of 8, parity of ODD, stop bit of 1, and no flow control. Timeout is 3 seconds and retry is 2. Under '기기별 설정' (Device Settings), 16 devices are listed, with the first one being PLC1 of the PXG Series at station number 1.

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의  ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.



The screenshot shows the '개별 디바이스 설정' (Individual Device Settings) window for PLC1. It allows selecting the device series (PXH Series) and station number (1). A note states: 'If you change the series, please reconfirm all address settings.' Buttons for '확인 (O)' (Confirm) and '취소' (Cancel) are at the bottom.

■ 접속기기의 설정

접속기기의 통신 설정은 온도조절기 전면 조작부의 SEL 키, UP 키, DOWN 키, 자리 선택 키 또는 DISP 키로 실행합니다.

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 SEL 키를 터치합니다.
- 2 UP 키 또는 DOWN 키를 터치하여 [COM] 을 표시합니다.
- 3 SEL 키를 터치합니다.
- 4 UP 키 또는 DOWN 키를 터치하여 설정하는 파라미터를 표시합니다.
- 5 SEL 키를 터치하여 설정 모드로 이동합니다.
- 6 UP 키, DOWN 키 또는 자리 선택 키를 터치하여 설정값을 표시합니다.
- 7 SEL 키를 터치합니다.
- 8 DISP 키를 2 회 터치합니다 .DISP 키를 2 회 터치합니다.
- 9 접속 기기를 재기동합니다.

◆ 설정값

설정 파라미터	설정값	설정 내용
STN4	1	RS-485 스테이션 No.
SPD4	384	RS-485 통신 속도
BIT4	80	RS-485 비트 형식


3.3 설정 예 3

■ GP-Pro EX의 설정

◆ 통신 설정

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

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의  ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

■ 접속기기의 설정

접속기기의 통신 설정은 다음의 내용으로 고정됩니다 .

설정 항목	설정값
Speed	9600
Data Length	8
Stop Bit	1
Parity	NONE

3.4 설정 예 4

■ GP-Pro EX의 설정

◆ 통신 설정

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

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의



([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

■ 접속기기의 설정

접속기기의 통신 설정은 온도조절기 전면 조작부의 SEL 키, UP 키, DOWN 키 또는 USER 키로 실행합니다.

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 SEL 키를 길게 터치하여 모니터 모드로 이동합니다.
- 2 SEL 키를 길게 터치하여 설정 모드로 이동합니다.
- 3 UP 키 또는 DOWN 키를 터치하고, [CoM Ch 9] 를 표시합니다.
- 4 SEL 키를 길게 터치합니다.
- 5 UP 키 또는 DOWN 키를 터치하여 설정하는 파라미터를 표시합니다.
- 6 SEL 키를 터치합니다.
- 7 UP 키 또는 DOWN 키를 터치하여 설정값을 표시합니다.
- 8 SEL 키를 터치합니다.
- 9 USER 키를 터치합니다.
- 10 접속 기기를 재기동합니다.

◆ 설정값

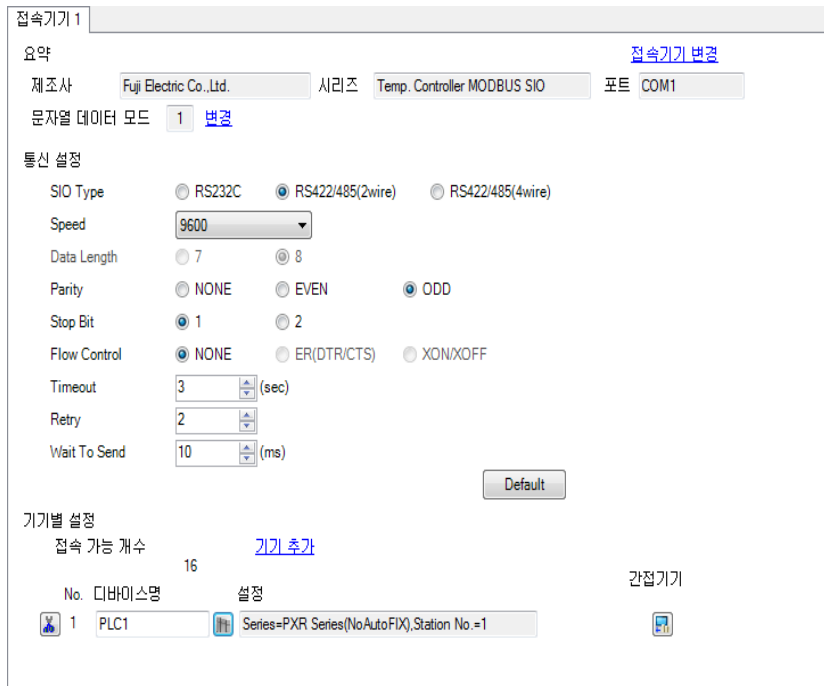
설정 파라미터	설정값	설정 내용
STno	1	스테이션 No.
CoM	960d	RS-485 패리티 설정
SCC	rW	RS-485 통신 허가

3.5 설정 예 5

■ GP-Pro EX의 설정


◆ 통신 설정

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

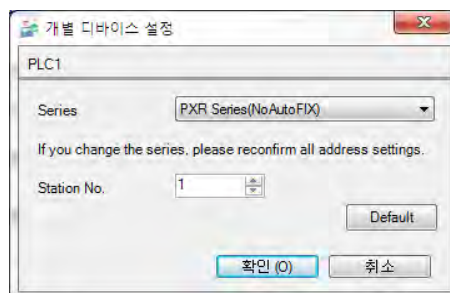


The image shows the '접속기기 1' (Device 1) settings window. It includes fields for manufacturer (Fuji Electric Co., Ltd.), series (Temp. Controller MODBUS SIO), and port (COM1). Under '통신 설정' (Communication Settings), it shows SIO Type (RS422/485(2wire) selected), Speed (9600), Data Length (8), Parity (ODD), Stop Bit (1), Flow Control (NONE), Timeout (3 sec), Retry (2), and Wait To Send (10 ms). A 'Default' button is present. The '기기별 설정' (Device-specific Settings) section shows 16 devices, with 'No. 1' selected, displaying 'PLC1' and 'Series=PXN Series(NoAutoFIX), Station No.=1'. A '기기 추가' (Add Device) button is also visible.

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의  ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.



The image shows the '개별 디바이스 설정' (Individual Device Settings) window for 'PLC1'. It features a 'Series' dropdown menu set to 'PXN Series(NoAutoFIX)'. A message states: 'If you change the series, please reconfirm all address settings.' The 'Station No.' is set to '1'. There are 'Default', '확인 (O)' (Confirm), and '취소' (Cancel) buttons.

■ 접속기기의 설정

접속기기의 통신 설정은 온도조절기 전면 조작부의 SEL 키, 업 키 또는 다운 키로 실행합니다.
자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 SEL 키를 길게 터치하여 제 3 블록 파라미터를 표시합니다.
- 2 업 키를 터치하여 설정하는 파라미터를 표시합니다.
- 3 SEL 키를 터치합니다.
- 4 업 키 또는 다운 키를 터치하여 설정값을 표시합니다.
- 5 SEL 키를 터치합니다.
- 6 SEL 키를 길게 터치합니다.

◆ 설정값

설정 파라미터	설정값	설정 내용
STno	1	스테이션 No.
CoM	0	패리티 설정
PCoL	1	통신 프로토콜

3.6 설정 예 6

■ GP-Pro EX 의 설정

◆ 통신 설정

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

The dialog box '접속기기 1' contains the following settings:

- 요약 (Summary):**
 - 제조사 (Manufacturer): Fuji Electric Co., Ltd.
 - 시리즈 (Series): Temp. Controller MODBUS SIO
 - 포트 (Port): COM1
 - 문자열 데이터 모드 (String Data Mode): 1
- 통신 설정 (Communication Settings):**
 - SIO Type: ☒ RS232C, ☒ RS422/485(2wire), ☐ RS422/485(4wire)
 - Speed: 9600
 - 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: 10 (ms)
 - Default button
- 기기별 설정 (Device Settings):**
 - 접속 가능 개수 (Number of connectable devices): 16
 - 기기 추가 (Add Device) button
 - 간접기기 (Indirect Device) button
 - Table:

No.	디바이스명 (Device Name)	설정 (Setting)
1	PLC1	Series=PUM Series, Station No.=1

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의 ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

The '개별 디바이스 설정' (Individual Device Settings) dialog box for 'PLC1' contains:

- Series: PUM Series
- Message: If you change the series, please reconfirm all address settings.
- Station No.: 1
- Default button
- 확인 (O) (Confirm) button
- 취소 (Cancel) button

■ 접속기기의 설정

접속기기의 통신 설정은 온도조절기 전면 조작부의 SEL 키, 업 키 또는 다운 키로 실행합니다.
자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 SEL 키를 길게 터치하여 제 3 블록 파라미터를 표시합니다.
- 2 업 키를 터치하여 설정하는 파라미터를 표시합니다.
- 3 SEL 키를 터치합니다.
- 4 업 키 또는 다운 키를 터치하여 설정값을 표시합니다.
- 5 SEL 키를 터치합니다.
- 6 SEL 키를 길게 터치합니다.

◆ 설정값

설정 파라미터	설정값	설정 내용
STno	1	스테이션 No.
CoM	0	패리티 설정
PCoL	1	통신 프로토콜

3.7 설정 예 7

■ GP-Pro EX의 설정

◆ 통신 설정

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

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의 ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

■ 접속기기의 설정

접속기기의 통신 설정은 온도조절기 전면의 스테이션 번호 설정 스위치로 실행합니다.
자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

1 스테이션 번호 설정 스위치를 「0」으로 설정합니다.

MEMO

- 스테이션 번호 설정 스위치로 설정한 값에 1 을 더한 값이 스테이션 번호가 됩니다.

다른 통신 설정은 다음의 내용으로 고정됩니다.

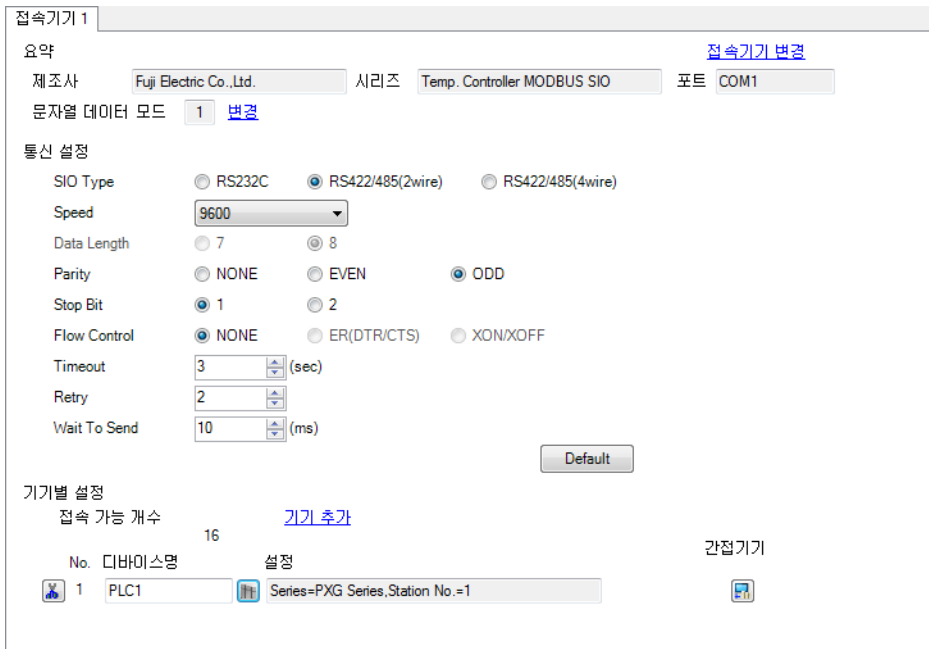
설정 항목	설정값
Speed	19200
Data Length	8
Stop Bit	1
Parity	NONE

3.8 설정 예 8

■ GP-Pro EX 의 설정

◆ 통신 설정


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



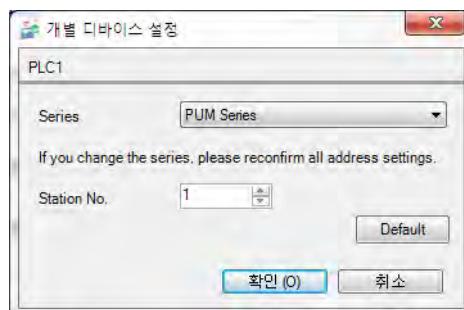
The dialog box is titled '접속기기 1' (Device 1). It contains the following sections:

- 요약 (Summary):**
 - 제조사 (Manufacturer): Fuji Electric Co., Ltd.
 - 시리즈 (Series): Temp. Controller MODBUS SIO
 - 포트 (Port): COM1
 - 문자열 데이터 모드 (String Data Mode): 1
 - Buttons: [접속기기 변경](#) (Change Device), [기기 추가](#) (Add Device)
- 통신 설정 (Communication Settings):**
 - SIO Type: ☐ RS232C, ☒ RS422/485(2wire), ☐ RS422/485(4wire)
 - Speed: 9600
 - 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: 10 (ms)
 - Buttons: Default
- 기기별 설정 (Device Settings):**
 - 접속 가능 개수 (Number of connectable devices): 16
 - No. 디바이스명 (Device Name): 1 PLC1
 - 설정 (Settings): Series=PXG Series, Station No.=1
 - 간접기기 (Indirect Device): (icon)

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의  ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.



The dialog box is titled '개별 디바이스 설정' (Individual Device Settings) and is for 'PLC1'. It contains the following fields and buttons:

- Series: PUM Series
- Message: If you change the series, please reconfirm all address settings.
- Station No.: 1
- Buttons: Default, [확인 \(O\)](#) (Confirm), [취소](#) (Cancel)

■ 접속기기의 설정

접속기기의 통신 설정은 온도조절기 전면의 스테이션 번호 설정 스위치와 파라미터 로더 소프트웨어 (PUM Loader) 로 실행합니다.

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 스테이션 번호 설정 스위치를 「0」으로 설정합니다.

MEMO

- 스테이션 번호 설정 스위치로 설정한 값에 1 을 더한 값이 스테이션 번호가 됩니다.

- 2 파라미터 로더 소프트웨어를 기동합니다.
- 3 [모듈 분류 선택] 대화상자에서 [제어 / 이벤트 / 아날로그 모듈] 을 선택합니다.
- 4 [OK] 를 클릭합니다.
- 5 [모드 선택] 대화상자에서 임의의 모드를 선택합니다.
- 6 [OK] 를 클릭합니다.
- 7 메인 윈도우의 GX Developer 에서 [제어 모듈]-[파라미터]-[통신] 을 선택합니다.
- 8 설정하는 항목을 더블 클릭하여 설정값의 선택 대화상자를 표시합니다.
- 9 설정값을 선택합니다.
- 10 [OK] 를 클릭합니다.
- 11 통신 설정을 접속기기에 전송합니다.

◆ 설정값

설정 항목	설정값
RS-485 패리티 설정	NONE
RS-485 통신 속도 설정	19.2Kbps
RS-485 통신 허가 설정	1
RS-485 응답 인터벌 시간 설정	1
확장 통신 모듈(PUMC) 접속 허가	0

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.

설정 항목	설정 내용
SIO Type	<p>접속기기와 통신하는 통신 방식을 선택합니다.</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 접속기기측 매뉴얼을 참조하십시오.</p>
Speed	접속기기와 표시기 간의 통신 속도를 선택합니다.
Data Length	데이터 길이가 표시됩니다.
Parity	패리티 체크 방법을 선택합니다.

다음 페이지에 계속


설정 항목	설정 내용
Stop Bit	정지 비트 길이를 선택합니다.
Flow Control	송 / 수신 데이터의 오버플로를 방지하기 위해 실행하는 통신 제어의 방식을 선택합니다.
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.
RI/VCC	통신 방식을 RS232C 로 선택한 경우, 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

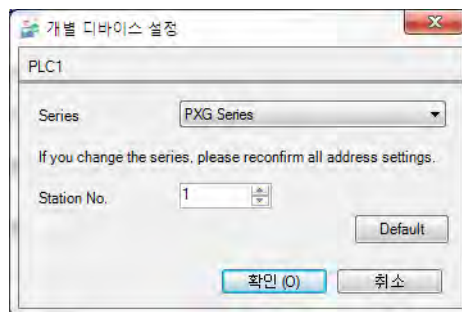
- 간접 기기에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

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

■ 기기 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정] 의 [기기별 설정] 에서 설정하고자 하는 접속기기의  ([설정]) 을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정] 의 [기기별 설정] 에서 [기기 추가] 를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.



설정 항목	설정 내용
Series	접속기기의 시리즈를 선택합니다.
Station No.	접속기기의 국번호를 「1~255」로 설정합니다.

4.2 오프라인 모드에서의 설정

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.	Device	Option		
Temp. Controller MODBUS SIO [COM1] Page 1/1				
SIO Type	RS422/485(2wire)			
Speed	9600			
Data Length	8			
Parity	<input type="radio"/> NONE <input type="radio"/> EVEN <input checked="" type="radio"/> ODD			
Stop Bit	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2			
Flow Control	NONE			
Timeout(s)	3			
Retry	2			
Wait To Send(ms)	10			
Exit		Back		2008/12/22 15:12:18

설정 항목	설정 내용
SIO Type	<p>접속기와 통신하는 통신 방식을 선택합니다.</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 접속기기측 매뉴얼을 참조하십시오.</p>
Speed	접속기와 표시기 간의 통신 속도를 선택합니다.
Data Length	데이터 길이가 표시됩니다.
Parity	패리티 체크 방법을 선택합니다.
Stop Bit	정지 비트 길이를 선택합니다.
Flow Control	송 / 수신 데이터의 오버플로를 방지하기 위해 실행하는 통신 제어 방식을 선택합니다.

다음 페이지에 계속

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

■ 설정

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

Comm.	Device	Option		
Temp. Controller MODBUS SIO			[COM1]	Page 1/1
Device/PLC Name		[PLC1] ▼		
Series		PXR Series(AutoFIX)		
Station No.		1 ▼ ▲		
Exit		Back		2008/12/22 15:12:22

설정 항목	설정 내용
Device/PLC Name	설정하고자 하는 접속기기를 설정하십시오. 접속기기명은 GP-Pro EX 에서 설정하는 접속기기의 이름입니다. (초기값 [PLC1])
Series	설정하고자 하는 접속기기가 표시됩니다.
Station No.	접속기기의 국번을 「1~255」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.	Device	Option		
Temp. Controller MODBUS SIO			[COM1]	Page 1/1
<p>RI / VCC <input checked="" type="radio"/> RI <input type="radio"/> VCC</p> <p>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.</p>				
Exit		Back		2008/12/22 18:12:55

설정 항목	설정 내용
RI/VCC	통신 방식을 RS232C 로 선택한 경우, 9 번 핀의 설정 내용을 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, GP-Rear Module, LT-4*01TM 및 LT-Rear Module 의 경우, 오프라인 모드에 [옵션] 의 설정은 없습니다.

5 결선도

이후에 설명하는 결선도와 Fuji Electric Co.,Ltd. 가 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	FUJI 로더 접속 케이블* ^{※3}	
GP-4105 (COM1)	1B	자작 케이블 + FUJI 로더 접속 케이블* ^{※3}	

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

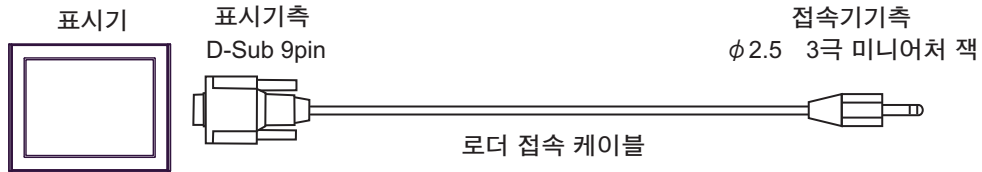
※2 RS-232C 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다.

 「**■ IPC 의 COM 포트**」 (5 페이지)

※3 로더 접속 케이블은 시리즈에 따라 사용하는 케이블이 다릅니다.

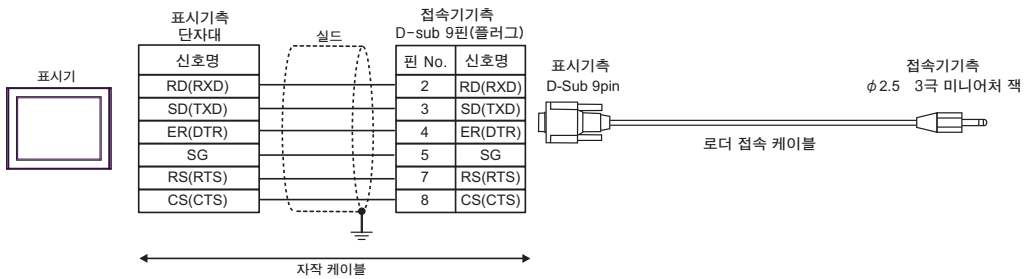
시리즈	로더 접속 케이블 형식
PXH	ZZPPXH1*TK4H4563
PUM	PUMZ*L01

1A)

**MEMO**

- 로더 접속 케이블은 접속기기의 PC 로더 포트에 접속하십시오.

1B)



**MEMO**

- 로더 접속 케이블은 접속기기의 PC 로더 포트에 접속하십시오.

결선도 2

표시기 (접속 포트)	케이블		비고
GP3000 ^{*1} (COM1) AGP-3302B (COM2) GP-4*01TM (COM1) ST ^{*2} (COM2) LT3000 (COM1)	2A	Pro-face COM 포트 변환 어댑터 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
	2B	자작 케이블	
GP3000 ^{*3} (COM2)	2C	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
	2D	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + 자작 케이블	
IPC ^{*4}	2E	Pro-face COM 포트 변환 어댑터 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
	2F	자작 케이블	
GP-4106 (COM1)	2G	자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
GP-4107 (COM1) GP-4*03T ^{*5} (COM2) GP-4203T (COM1)	2H	자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
GP4000 ^{*6} (COM2) GP-4201T (COM1) SP5000 (COM1/2)	2I	Pro-face RS-422 단자대 변환 어댑터 PFXZCBADTM1 ^{*7} + 자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
	2B	자작 케이블	
LT-4*01TM (COM1) LT-Rear Module (COM1)	2J	Pro-face RJ45 RS-485 케이블 (5m) PFXZLMCBJR81	케이블 길이 : 1200 이내
PE-4000B ^{*8}	2K	자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내

*1 AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종

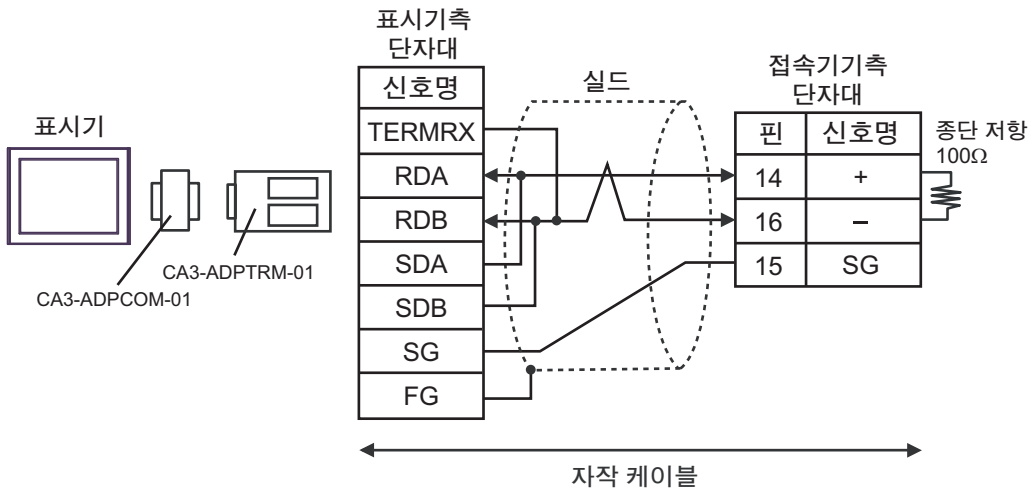
- ※2 AST-3211A 및 AST-3302B 를 제외한 전 ST 기종
- ※3 GP-3200 시리즈 및 AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종
- ※4 RS-422/485(2 선식) 로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다. (PE-4000B 제외)
 「■ IPC 의 COM 포트」 (5 페이지)
- ※5 GP-4203T 제외
- ※6 GP-4100 시리즈, GP-4*01TM, GP-4201T 및 GP-4*03T 를 제외한 전 GP4000 기종
- ※7 RS-422 단자대 변환 어댑터 대신에 커넥터 단자대 변환 어댑터 (CA3-ADPTRM-01) 를 사용하는 경우, 2A 의 결선도를 참조하십시오.
- ※8 RS-422/485(4 선식) 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다.
 「■ IPC 의 COM 포트」 (5 페이지)

중 요

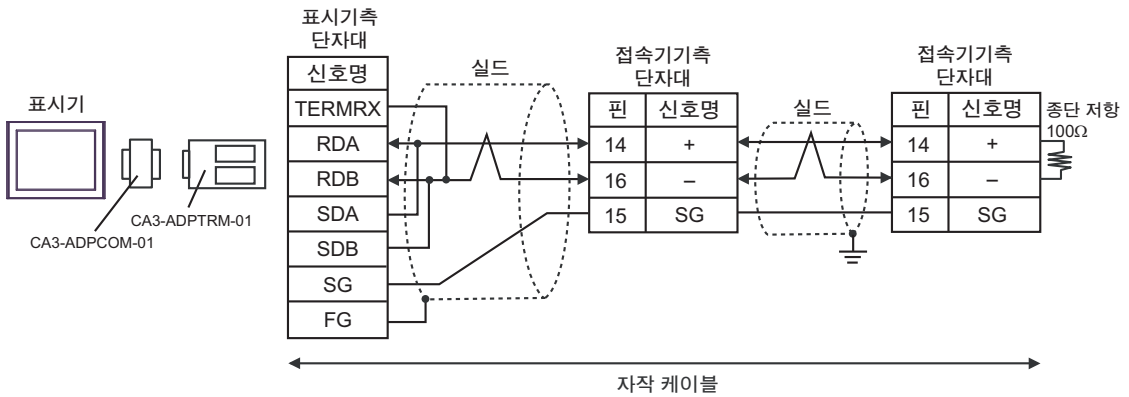
· FG 에 접속되어 있지 않은 실드는 D 종 설치하십시오.

2A)

- 1 : 1 접속의 경우

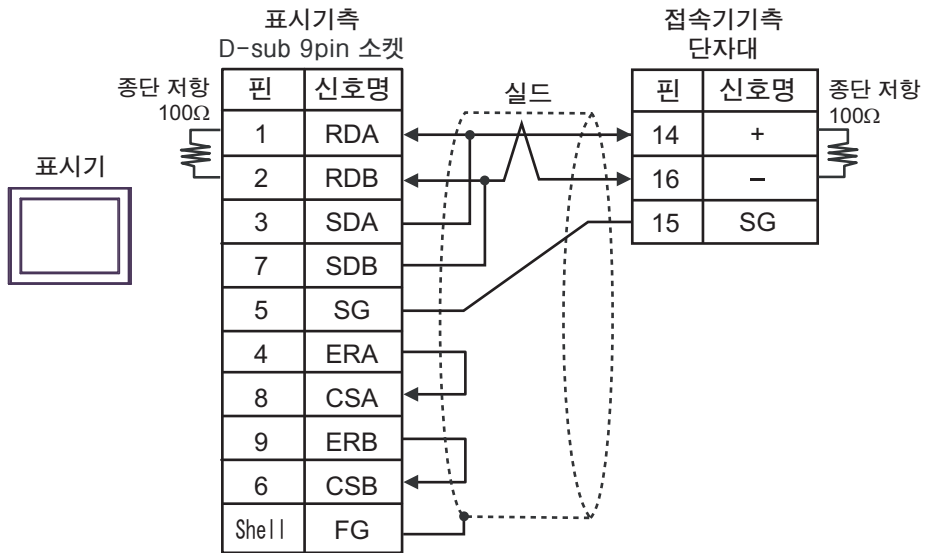


- 1 : n 접속의 경우

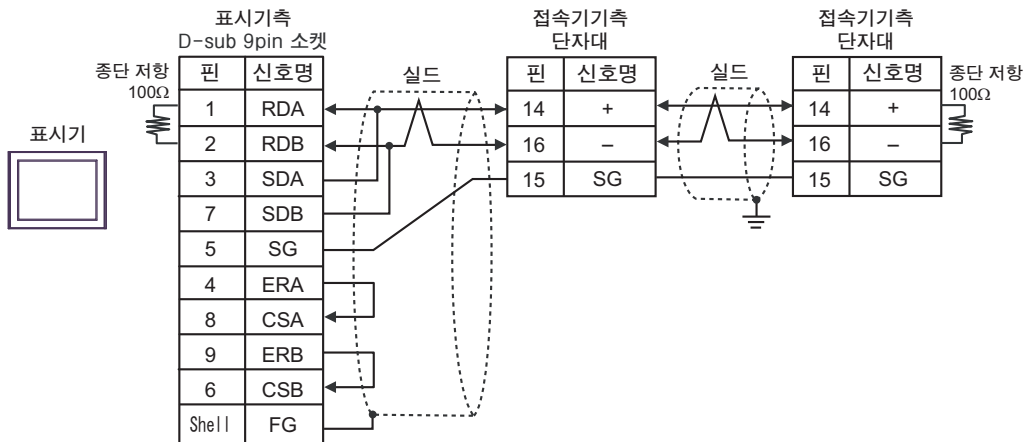


2B)

- 1 : 1 접속의 경우

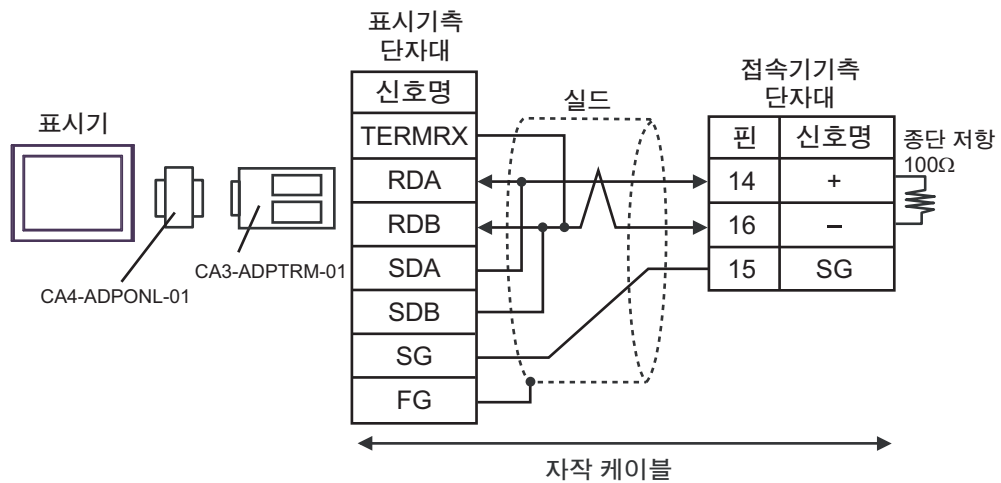


- 1 : n 접속의 경우

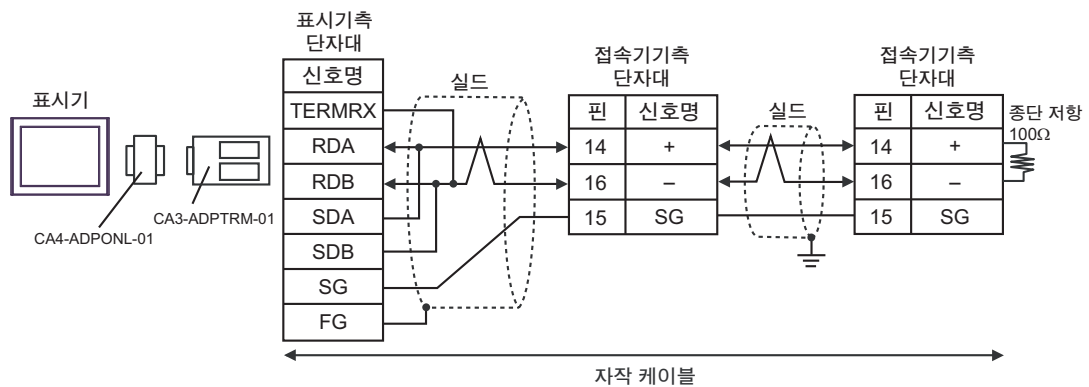


2C)

- 1 : 1 접속의 경우

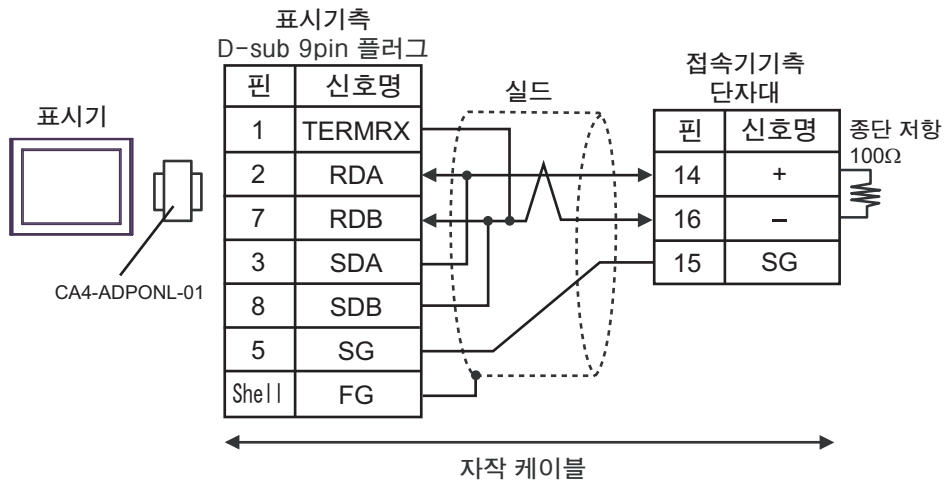


- 1 : n 접속의 경우

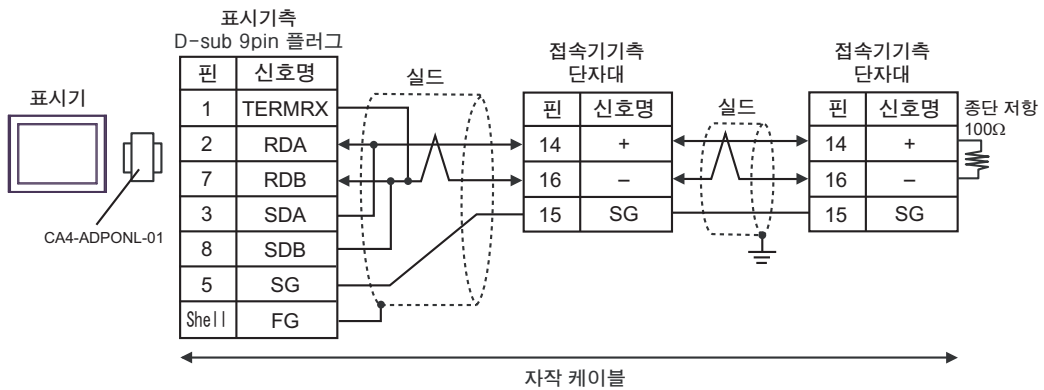


2D)

- 1 : 1 접속의 경우

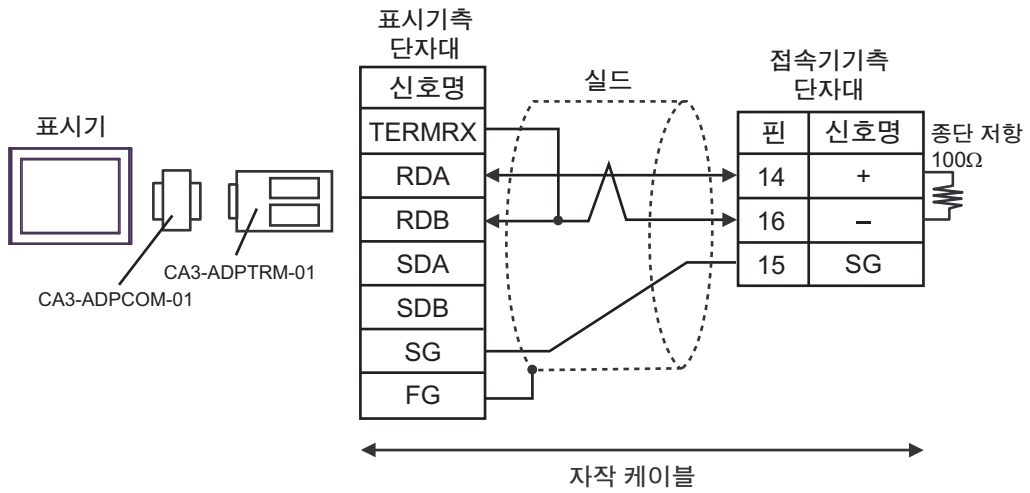


- 1 : n 접속의 경우

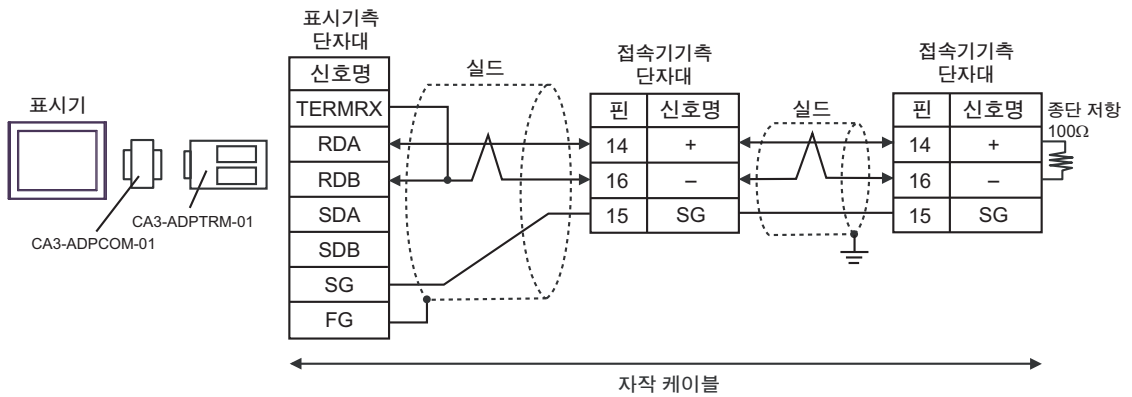


2E)

- 1 : 1 접속의 경우

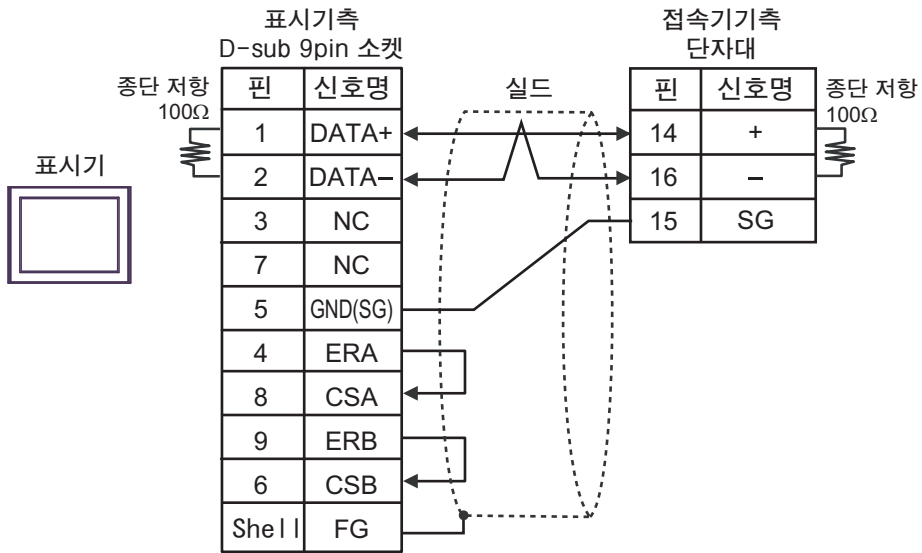


- 1 : n 접속의 경우

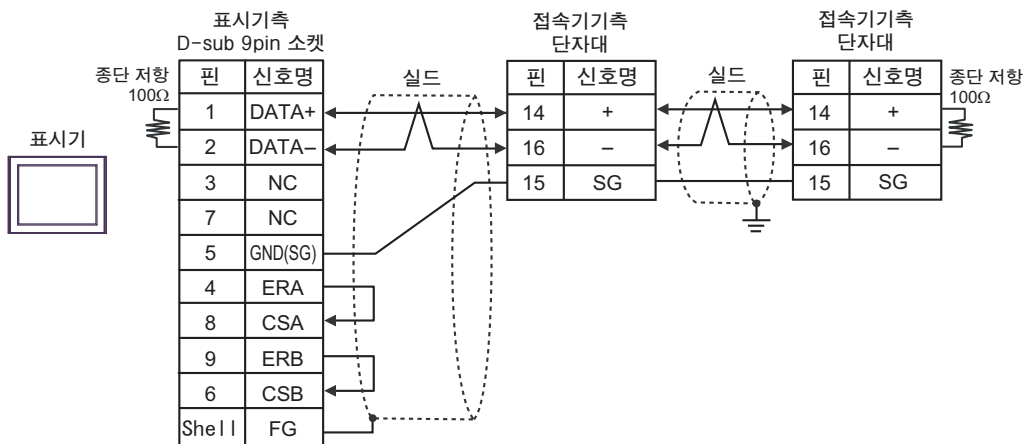


2F)

- 1 : 1 접속의 경우

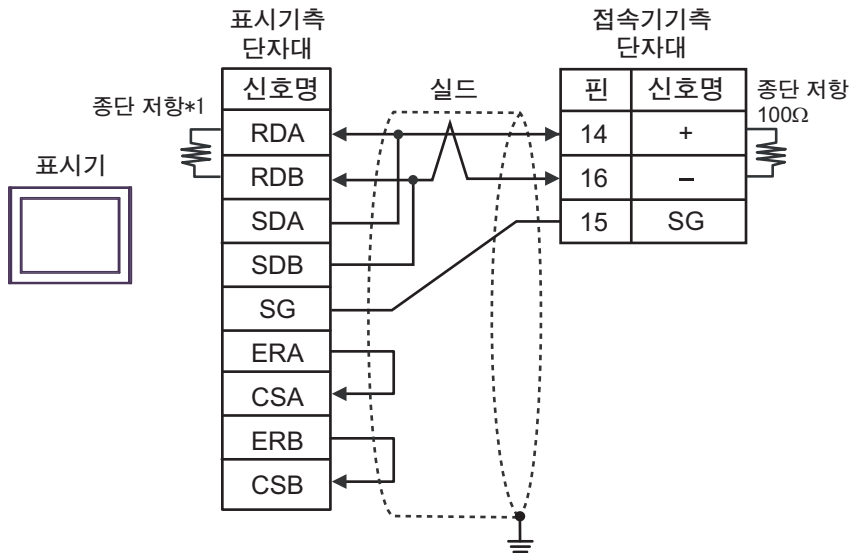


- 1 : n 접속의 경우

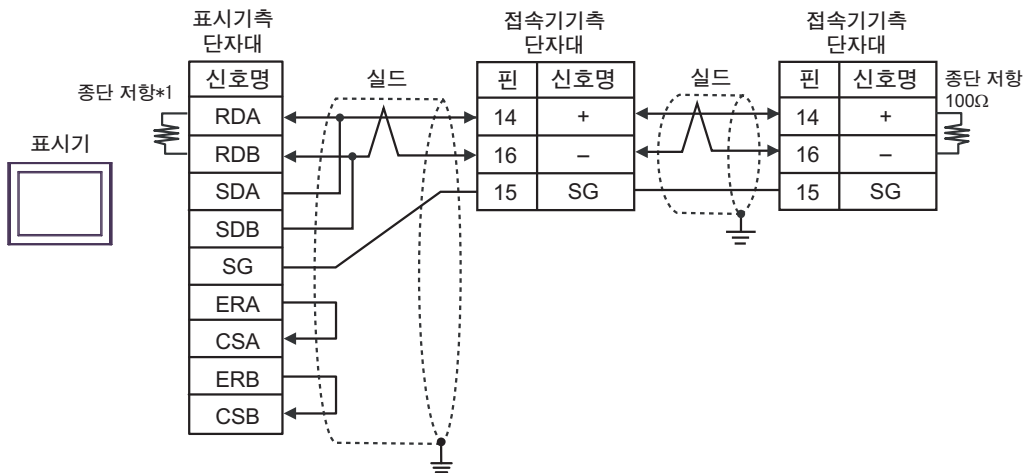


2G)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우

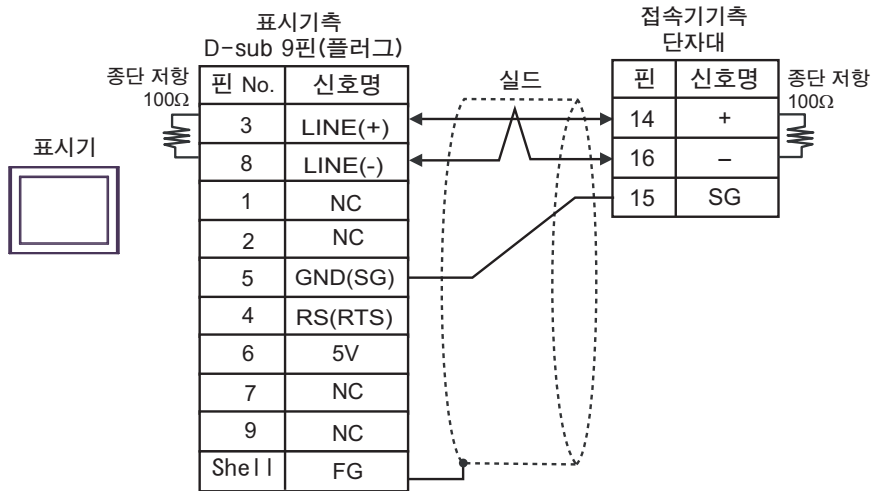


*1 표시기에 내장되어 있는 저항을 종단 저항으로 사용합니다. 표시기 뒷면의 DIP 스위치를 다음과 같이 설정하십시오.

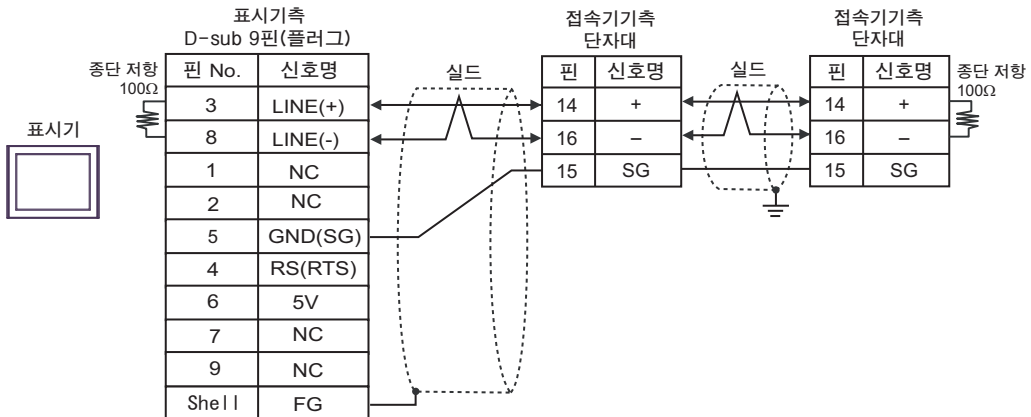
DIP 스위치	설정 내용
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

2H)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우

**중 요**

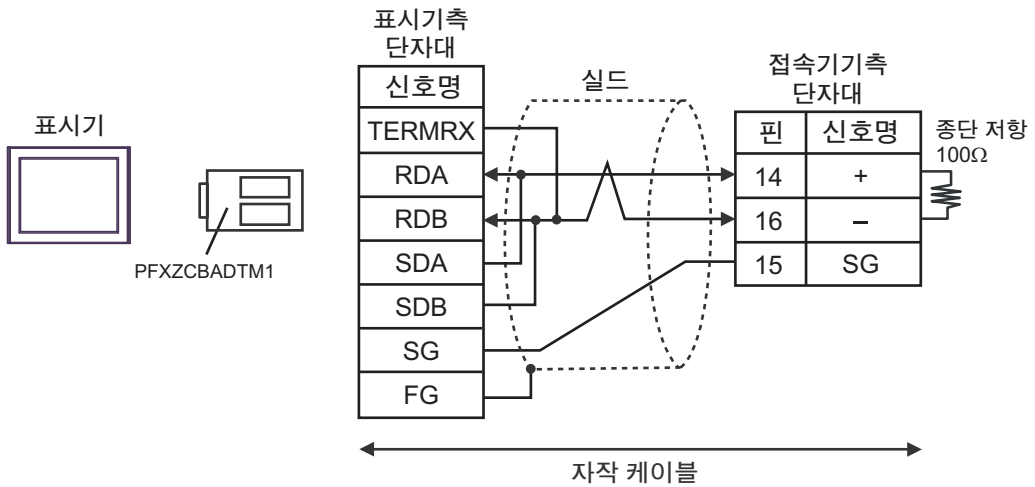
- 표시기의 5V 출력 (6 번핀) 은 Siemens 의 PROFIBUS 커넥터용 전원입니다. 다른 기기의 전원에는 사용할 수 없습니다.

MEMO

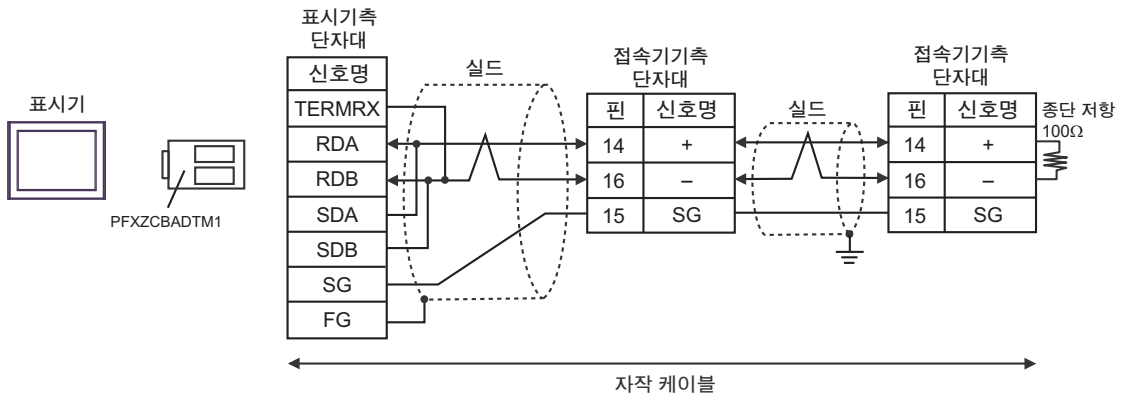
- GP-4107 의 COM 에서는 SG 와 FG 가 절연되어 있습니다.

2I)

- 1 : 1 접속의 경우

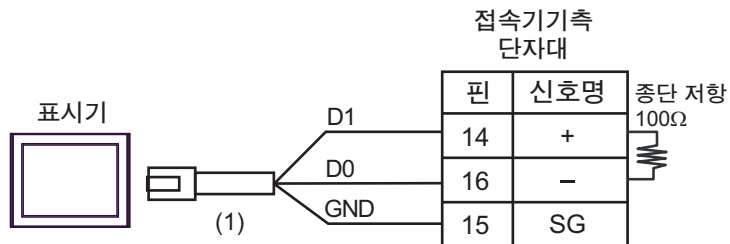


- 1 : n 접속의 경우

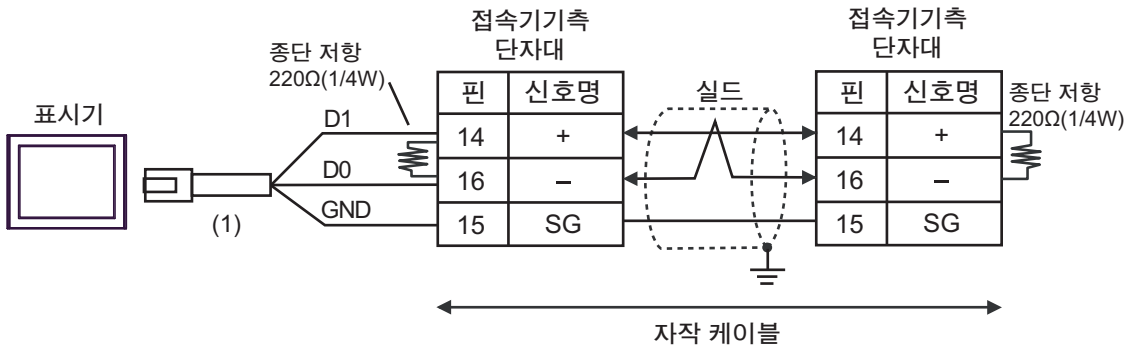


2J)

- 1 : 1 접속의 경우



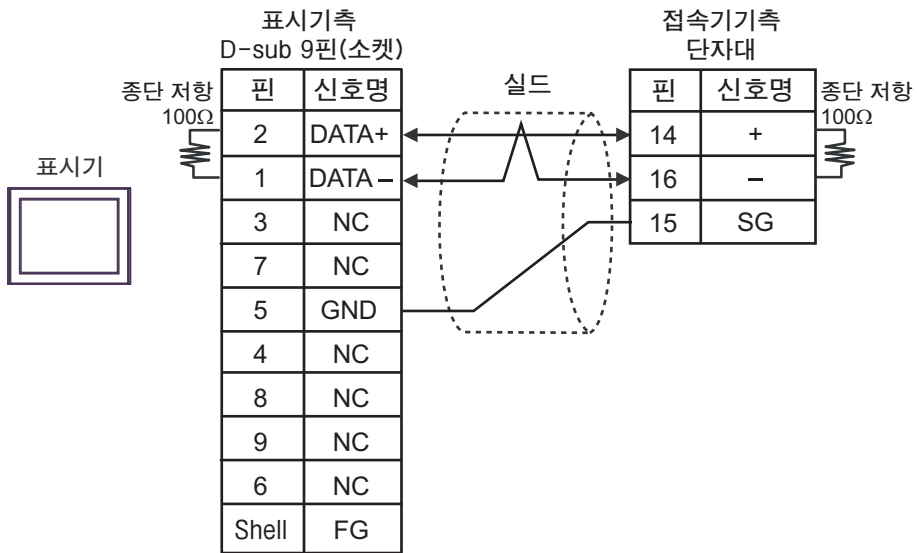
- 1 : n 접속의 경우



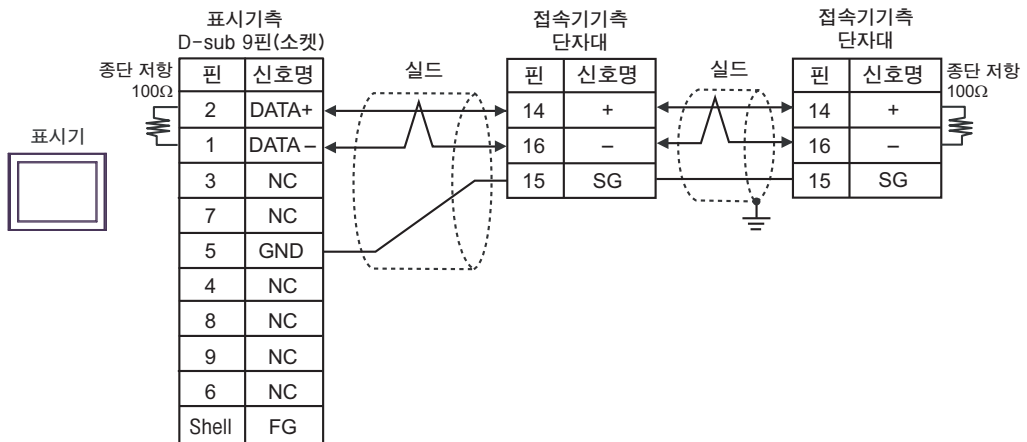
번호	이름	비고
(1)	Pro-face RJ45 RS-485 케이블 (5m) PFXZLMCBRJ81	

2K)

- 1 : 1 접속의 경우





- 1 : n 접속의 경우



결선도 3

표시기 (접속 포트)	케이블		비고
GP3000 ^{*1} (COM1) AGP-3302B (COM2) GP-4*01TM (COM1) ST ^{*2} (COM2) LT3000 (COM1)	3A	Pro-face COM 포트 변환 어댑터 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
	3B	자작 케이블	
GP3000 ^{*3} (COM2)	3C	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
	3D	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + 자작 케이블	
IPC ^{*4}	3E	Pro-face COM 포트 변환 어댑터 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
	3F	자작 케이블	
GP-4106 (COM1)	3G	자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
GP-4107 (COM1) GP-4*03T ^{*5} (COM2) GP-4203T (COM1)	3H	자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
GP4000 ^{*6} (COM2) GP-4201T (COM1) SP5000 (COM1/2)	3I	Pro-face RS-422 단자대 변환 어댑터 PFZXCBADTM1 ^{*7} + 자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
	3B	자작 케이블	
LT-4*01TM (COM1) LT-Rear Module (COM1)	3J	Pro-face RJ45 RS-485 케이블 (5m) PFXZLMCBJR81	케이블 길이 : 1200 이내
PE-4000B ^{*8}	3K	자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내

*1 AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종

- ※2 AST-3211A 및 AST-3302B 를 제외한 전 ST 기종
- ※3 GP-3200 시리즈 및 AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종
- ※4 RS-422/485(2 선식) 로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다. (PE-4000B 제외)
 「■ IPC 의 COM 포트」 (5 페이지)
- ※5 GP-4203T 제외
- ※6 GP-4100 시리즈, GP-4*01TM, GP-4201T 및 GP-4*03T 를 제외한 전 GP4000 기종
- ※7 RS-422 단자대 변환 어댑터 대신에 커넥터 단자대 변환 어댑터 (CA3-ADPTRM-01) 를 사용하는 경우, 3A 의 결선도를 참조하십시오.
- ※8 RS-422/485(4 선식) 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다.
 「■ IPC 의 COM 포트」 (5 페이지)

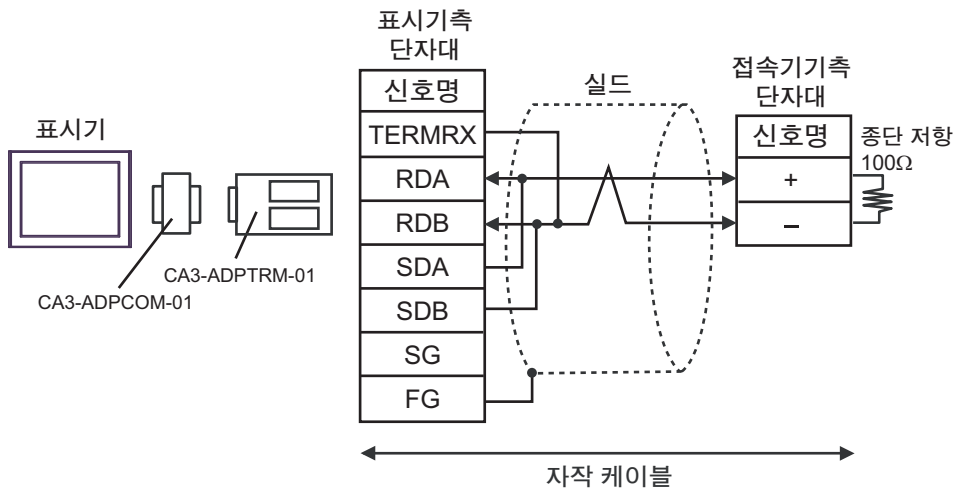
중 요

- 접속기기에 따라 통신에서 사용하는 단자 번호가 다릅니다.
 이하에 각 시리즈에 대응하는 단자 번호를 나타냅니다. 또한, 이 시리즈에는 SG 단자는 없습니다. 절연 테이프 등으로 마스크 처리하십시오. 또한, FG 에 접속되어 있지 않은 실드는 D 종 설치하십시오.

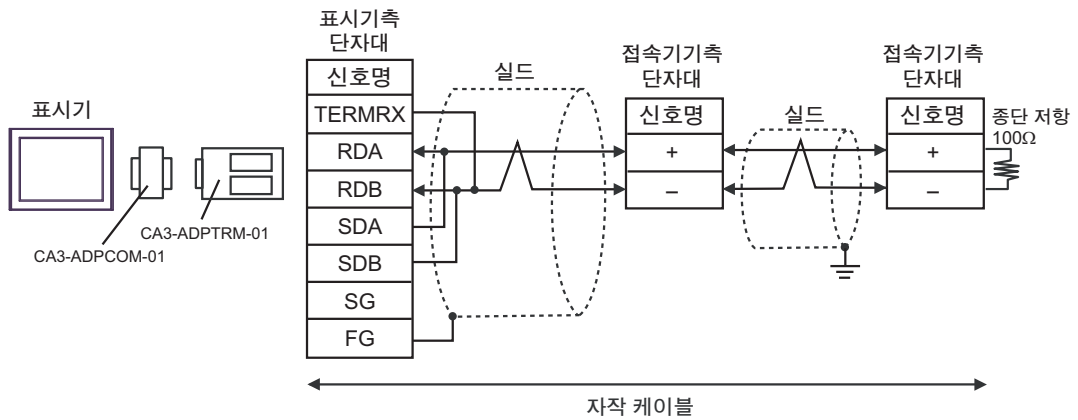
시리즈	+	-
PXG4	7	8
PXG5/PXG9	1	2
PXR3	15	14
PXR4/PXR7	7	8
PXR5/PXR9	1	2

3A)

- 1 : 1 접속의 경우

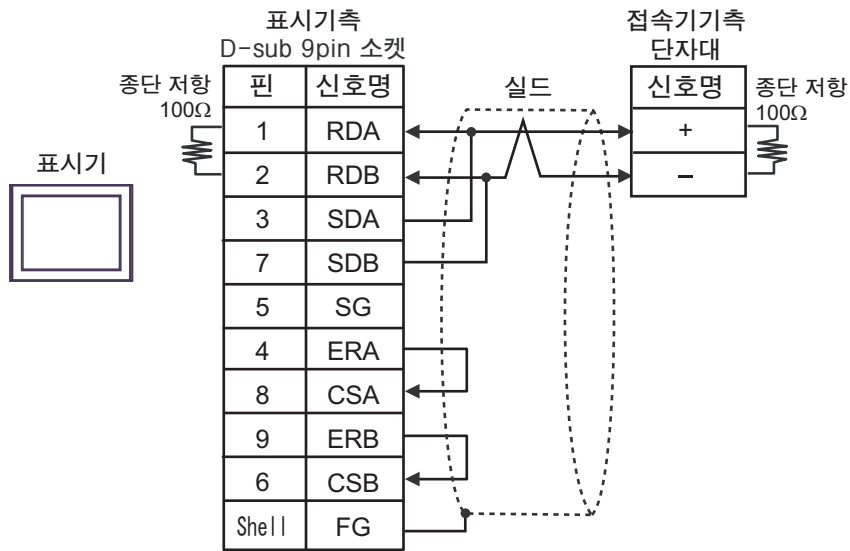


- 1 : n 접속의 경우

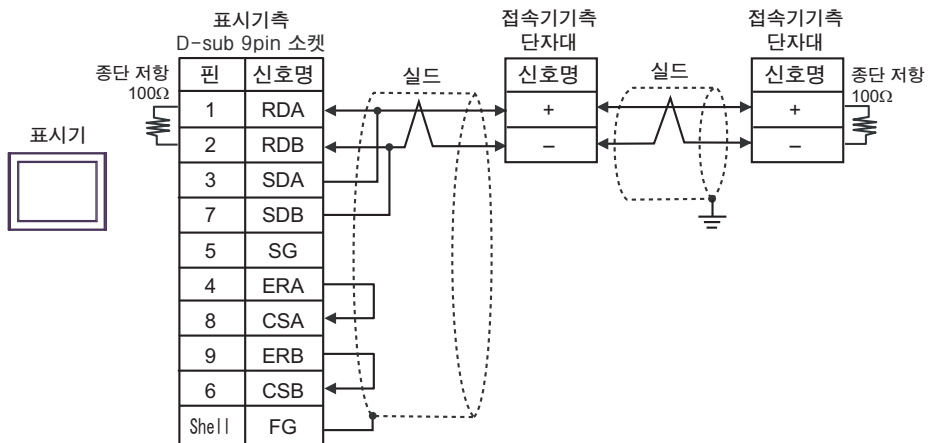


3B)

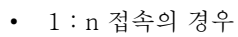
- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우

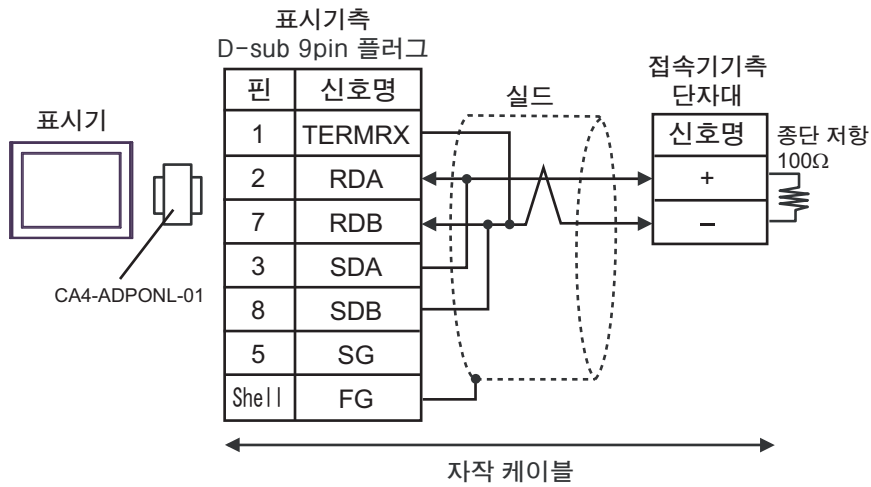


- 1 : 1 접속의 경우

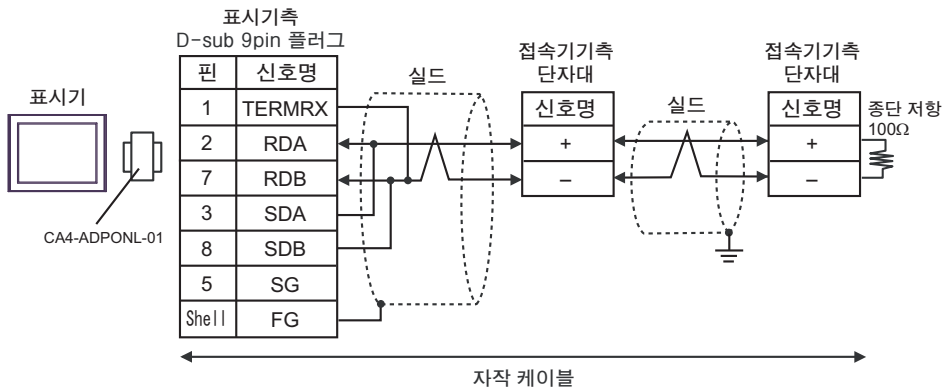


3D)

- 1 : 1 접속의 경우

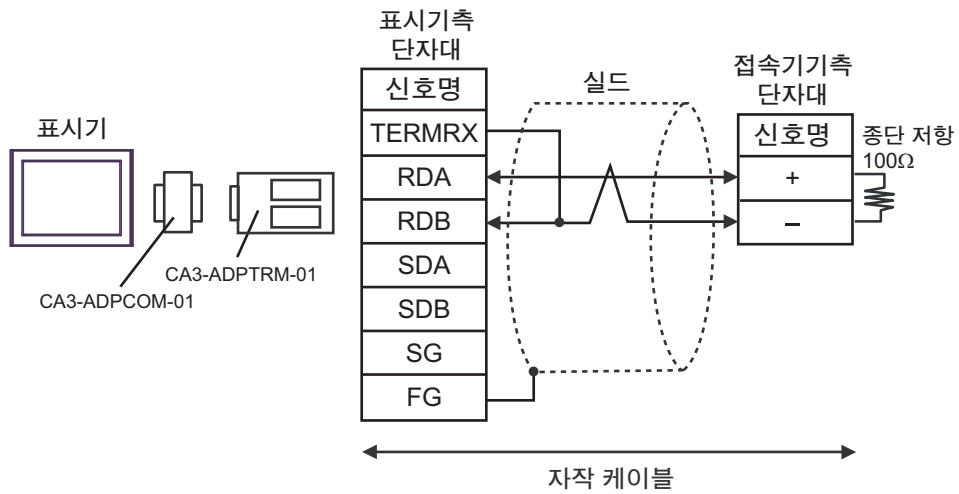


- 1 : n 접속의 경우

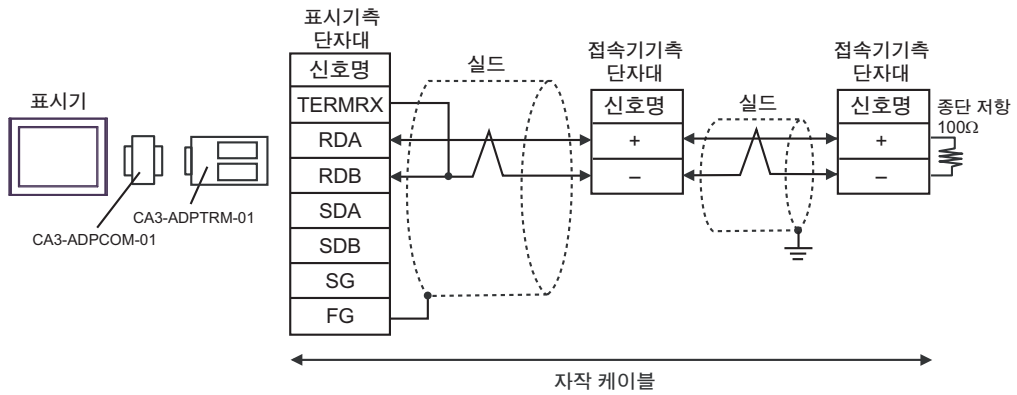


3E)

- 1 : 1 접속의 경우

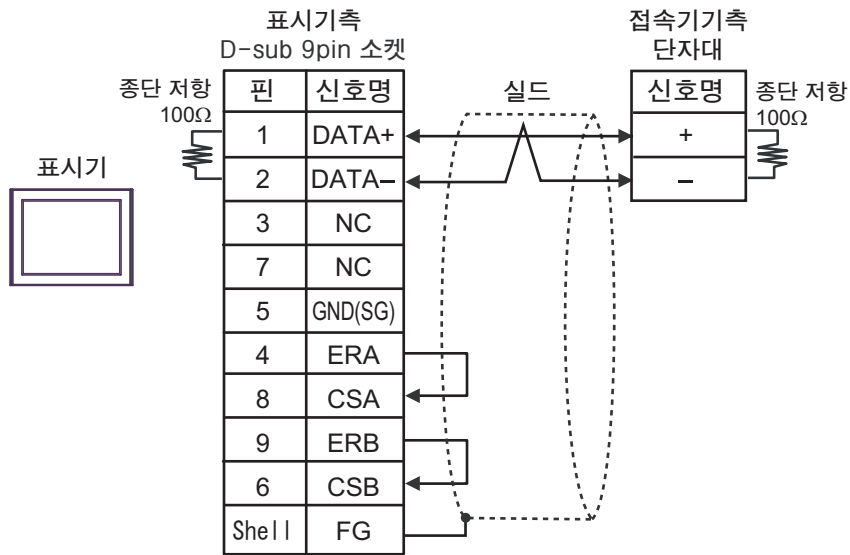


- 1 : n 접속의 경우

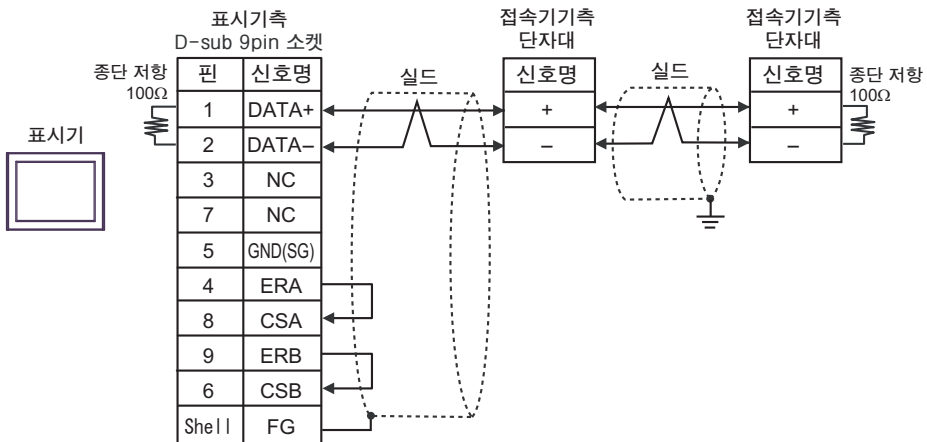


3F)

- 1 : 1 접속의 경우

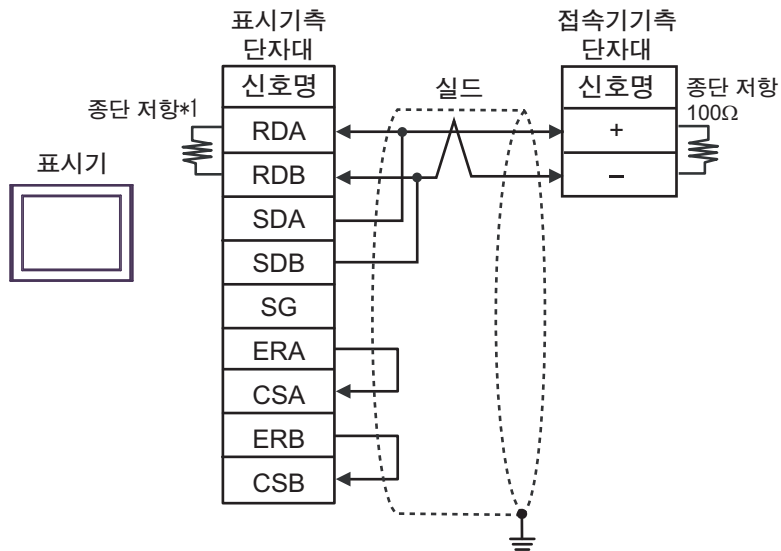


- 1 : n 접속의 경우

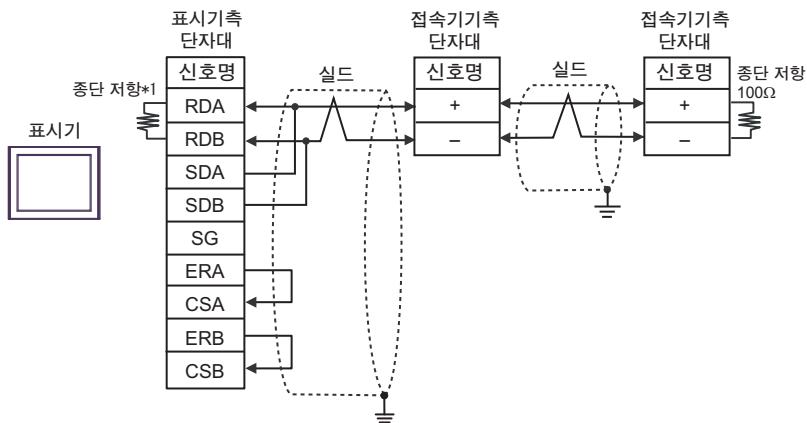


3G)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우

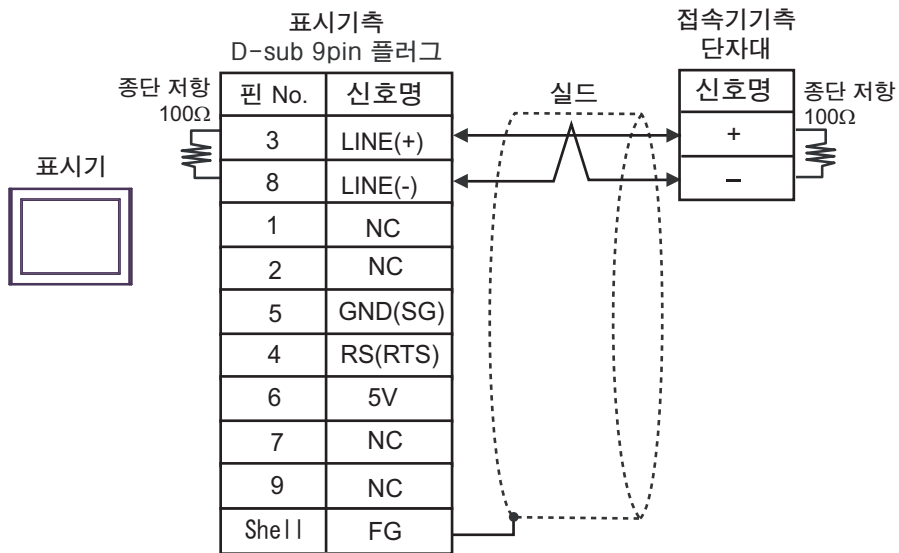


*1 표시기에 내장되어 있는 저항을 종단 저항으로 사용합니다. 표시기 뒷면의 DIP 스위치를 다음과 같이 설정하십시오.

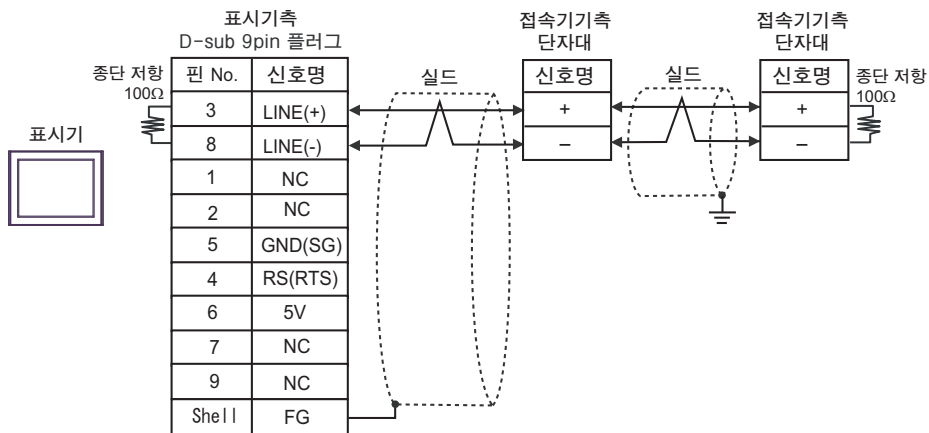
DIP 스위치	설정 내용
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

3H)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우

**중 요**

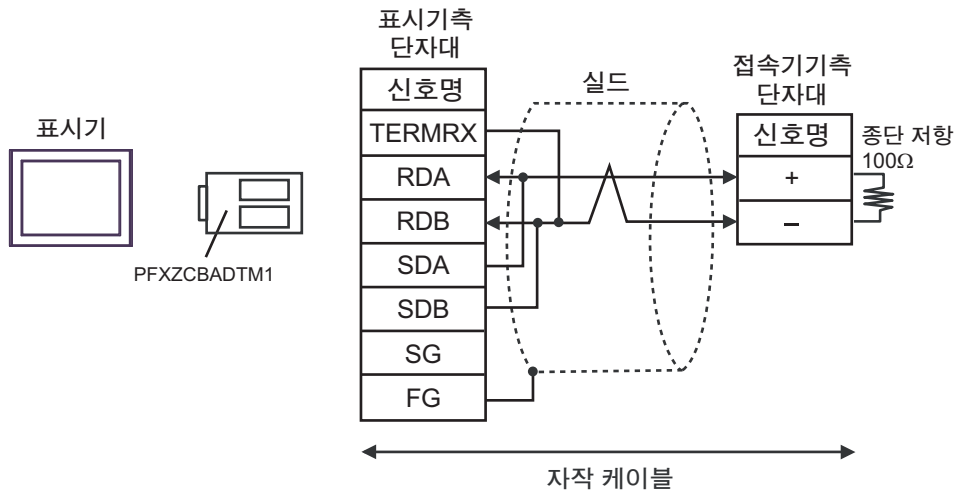
- 표시기의 5V 출력 (6 번핀) 은 Siemens 의 PROFIBUS 커넥터용 전원입니다 . 다른 기기의 전원에는 사용할 수 없습니다 .

MEMO

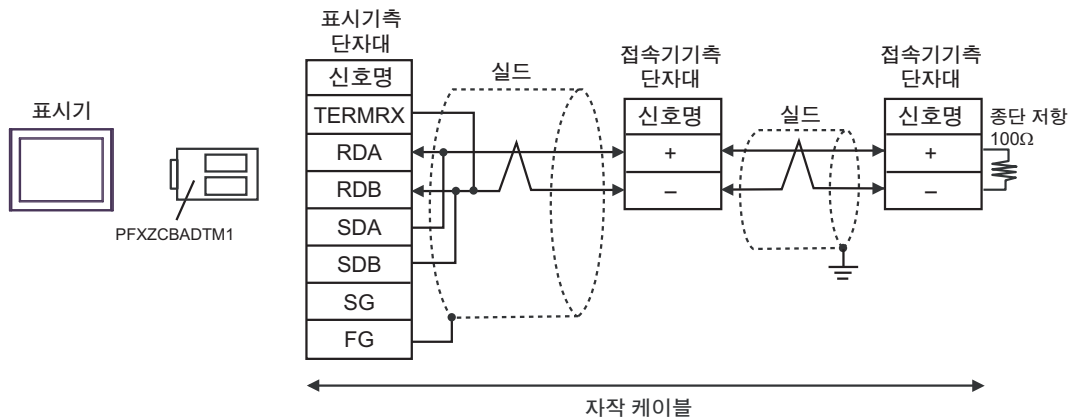
- GP-4107 의 COM 에서는 SG 와 FG 가 절연되어 있습니다 .

3l)

- 1 : 1 접속의 경우

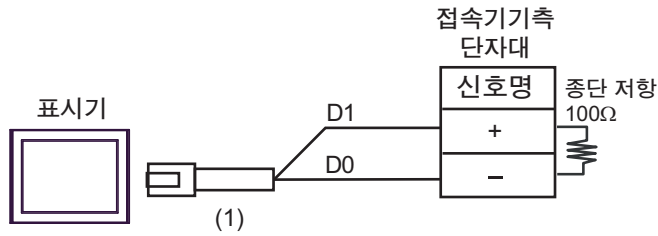


- 1 : n 접속의 경우

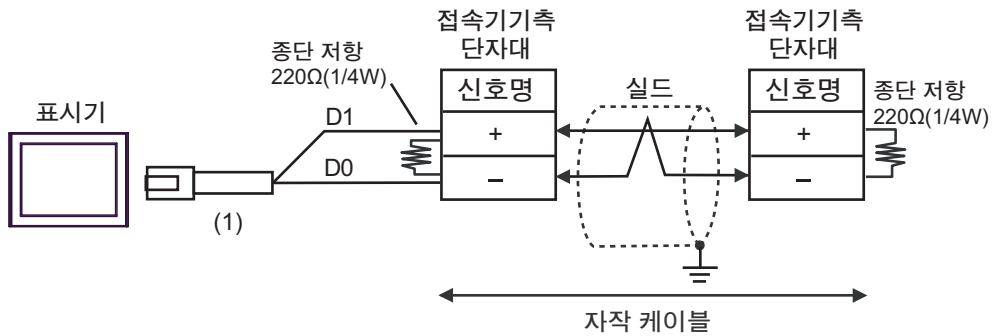


3J)

- 1 : 1 접속의 경우



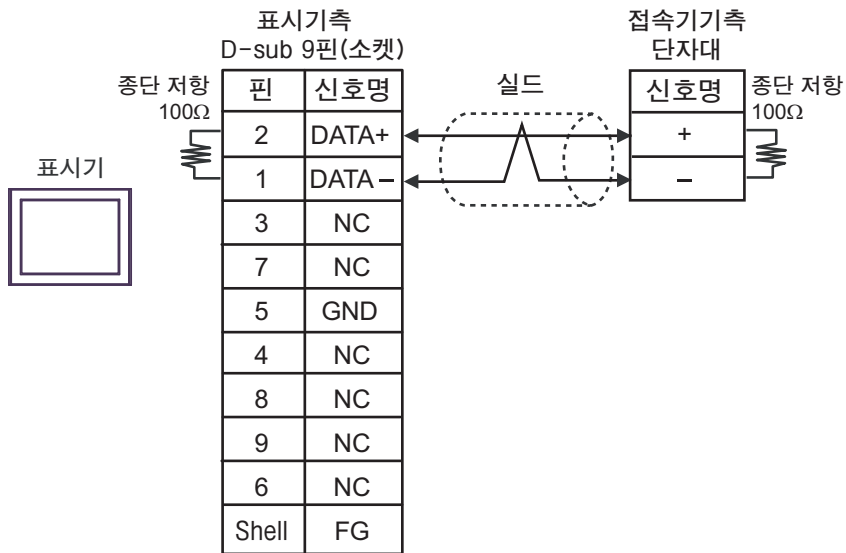
- 1 : n 접속의 경우



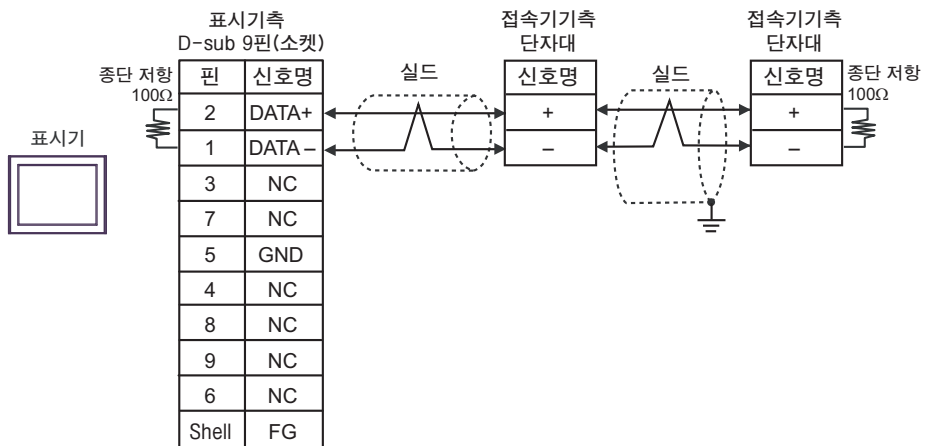
번호	이름	비고
(1)	Pro-face RJ45 RS-485 케이블 (5m) PFXZLMCBRJ81	

3K)

- 1 : 1 접속의 경우





- 1 : n 접속의 경우



결선도 4

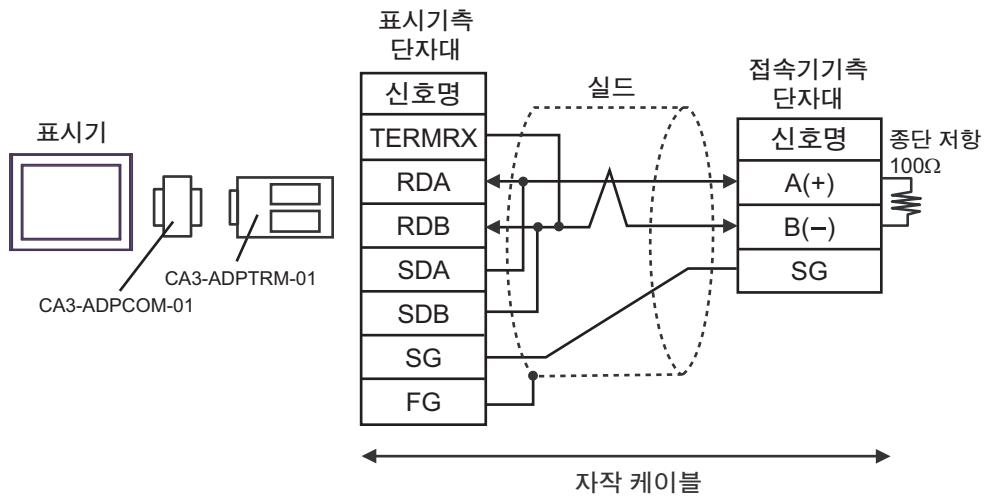
표시기 (접속 포트)	케이블		비고
GP3000 ^{*1} (COM1) AGP-3302B (COM2) GP-4*01TM (COM1) ST ^{*2} (COM2) LT3000 (COM1)	4A	Pro-face COM 포트 변환 어댑터 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
	4B	자작 케이블	
GP3000 ^{*3} (COM2)	4C	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
	4D	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + 자작 케이블	
IPC ^{*4}	4E	Pro-face COM 포트 변환 어댑터 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
	4F	자작 케이블	
GP-4106 (COM1)	4G	자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
GP-4107 (COM1) GP-4*03T ^{*5} (COM2) GP-4203T (COM1)	4H	자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
GP4000 ^{*6} (COM2) GP-4201T (COM1) SP5000 (COM1/2)	4I	Pro-face RS-422 단자대 변환 어댑터 PFXZCBADTM1 ^{*7} + 자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내
	4B	자작 케이블	
LT-4*01TM (COM1) LT-Rear Module (COM1)	4J	Pro-face RJ45 RS-485 케이블 (5m) PFXZLMCBJR81	케이블 길이 : 1200 이내
PE-4000B ^{*8}	4K	자작 케이블	케이블 길이 : 500m 이내

^{*1} AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종

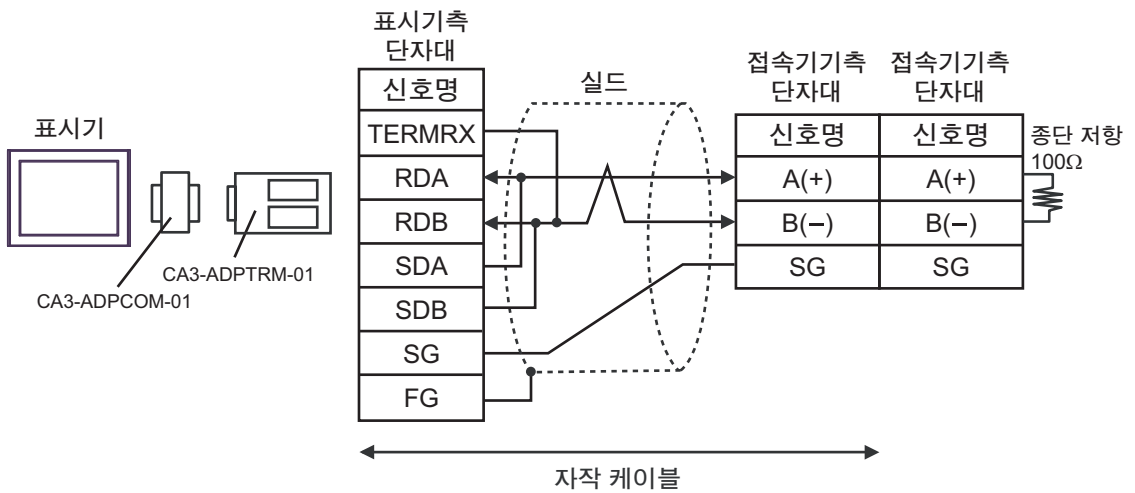
- ※2 AST-3211A 및 AST-3302B 를 제외한 전 ST 기종
- ※3 GP-3200 시리즈 및 AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종
- ※4 RS-422/485(2 선식) 로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다. (PE-4000B 제외)
 「■ IPC 의 COM 포트」 (5 페이지)
- ※5 GP-4203T 제외
- ※6 GP-4100 시리즈, GP-4*01TM, GP-4201T 및 GP-4*03T 를 제외한 전 GP4000 기종
- ※7 RS-422 단자대 변환 어댑터 대신에 커넥터 단자대 변환 어댑터 (CA3-ADPTRM-01) 를 사용하는 경우, 4A 의 결선도를 참조하십시오.
- ※8 RS-422/485(4 선식) 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다.
 「■ IPC 의 COM 포트」 (5 페이지)

4A)

- 1 : 1 접속의 경우



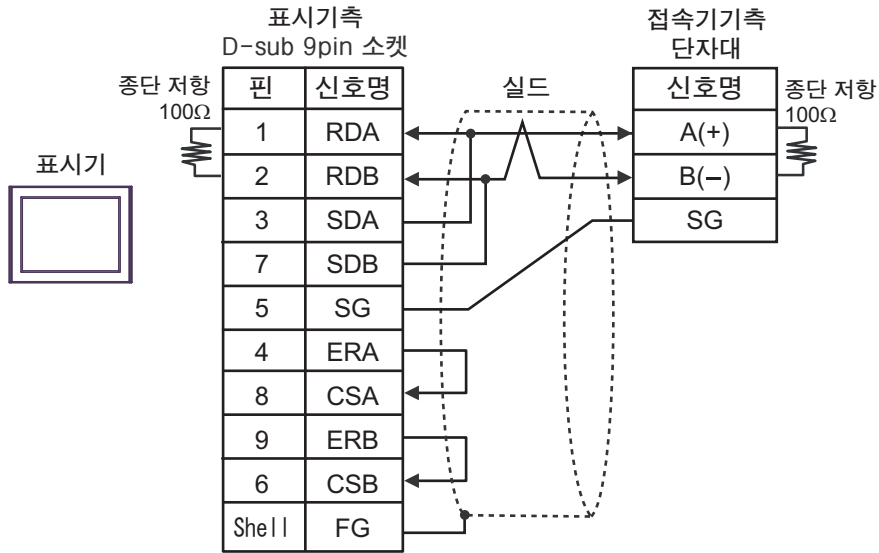
- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

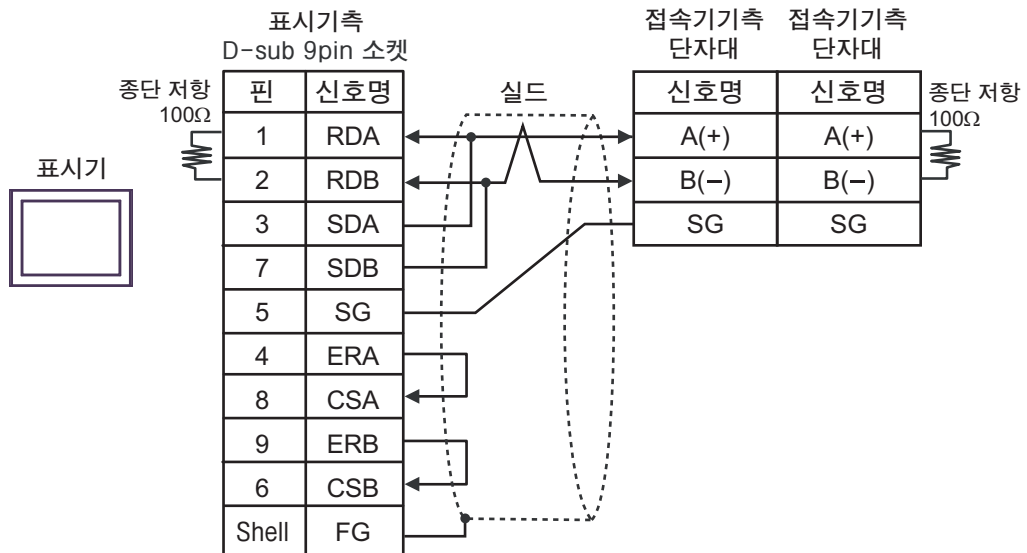
- 접속기기 간은 가로연결 커넥터로 접속하십시오.

4B)

- 1 : 1 접속의 경우



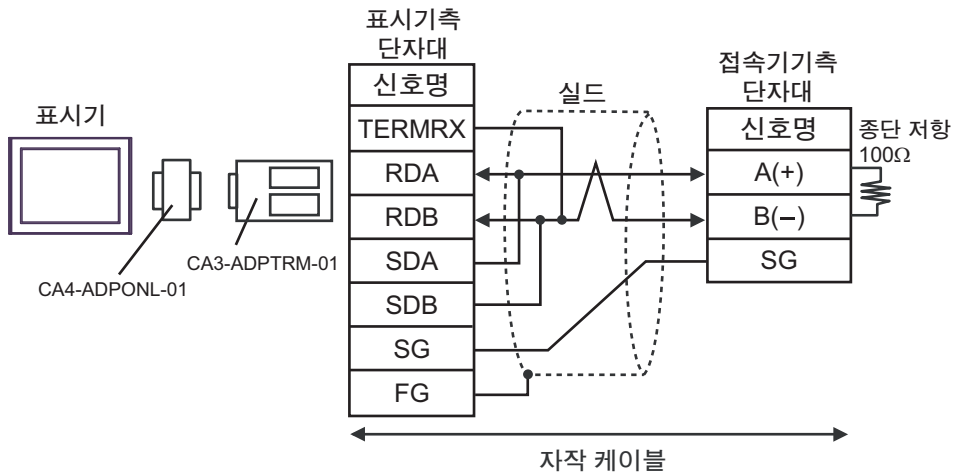
- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

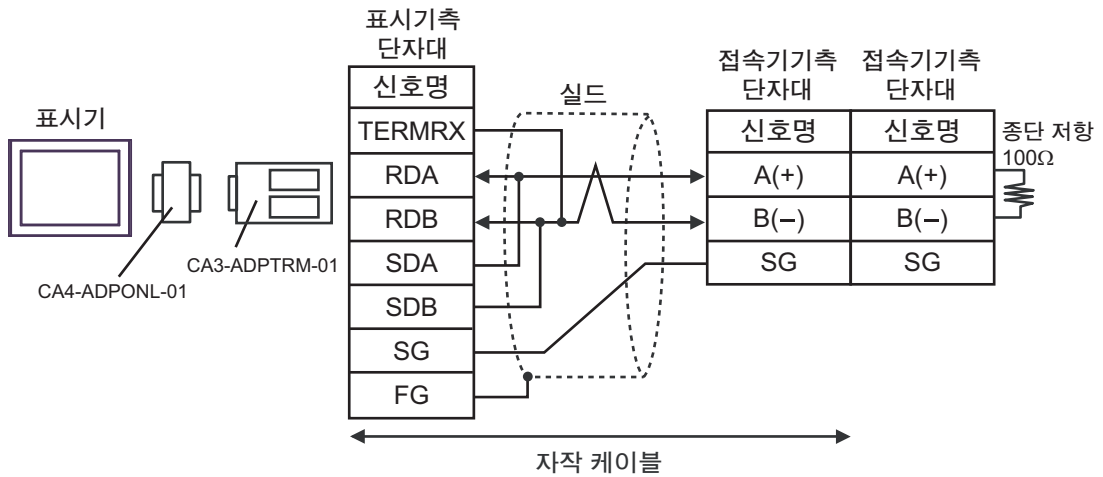
- 접속기기 간은 가로연결 커넥터로 접속하십시오.

4C)

- 1 : 1 접속의 경우



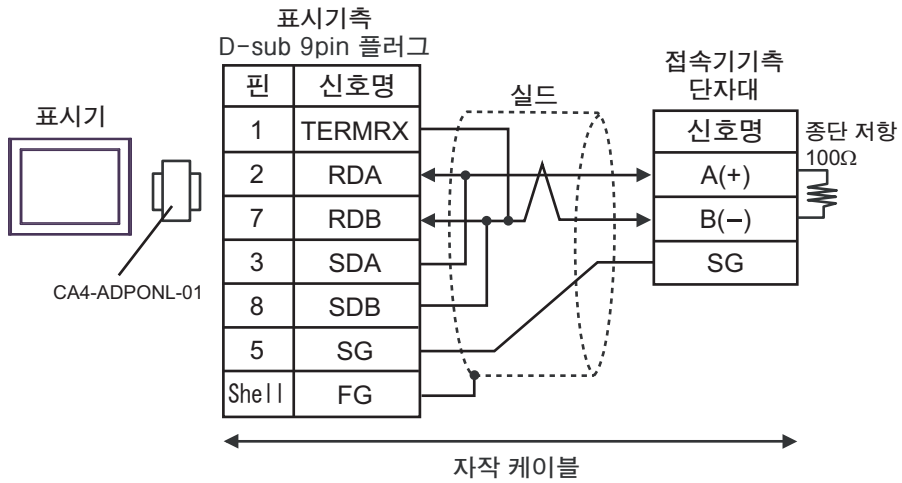
- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

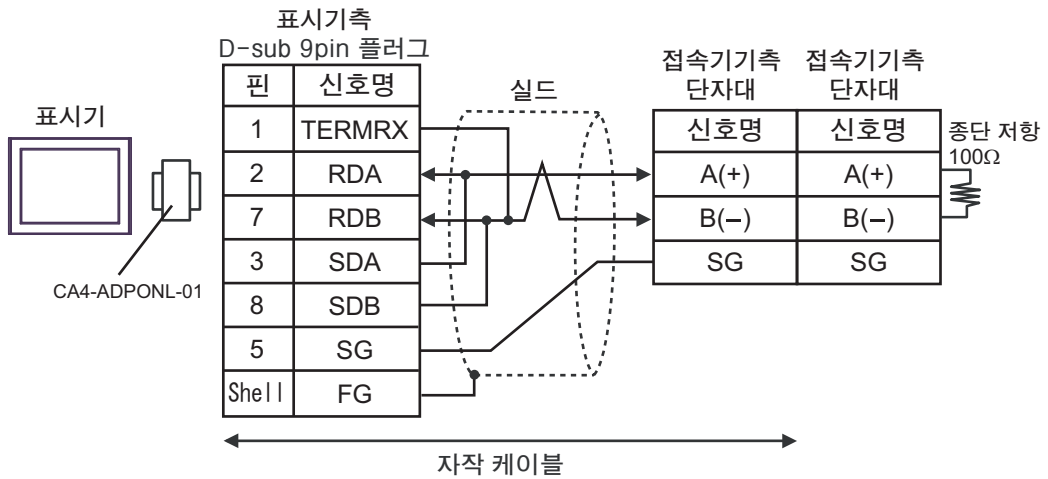
- 접속기기 간은 가로연결 커넥터로 접속하십시오.

4D)

- 1 : 1 접속의 경우



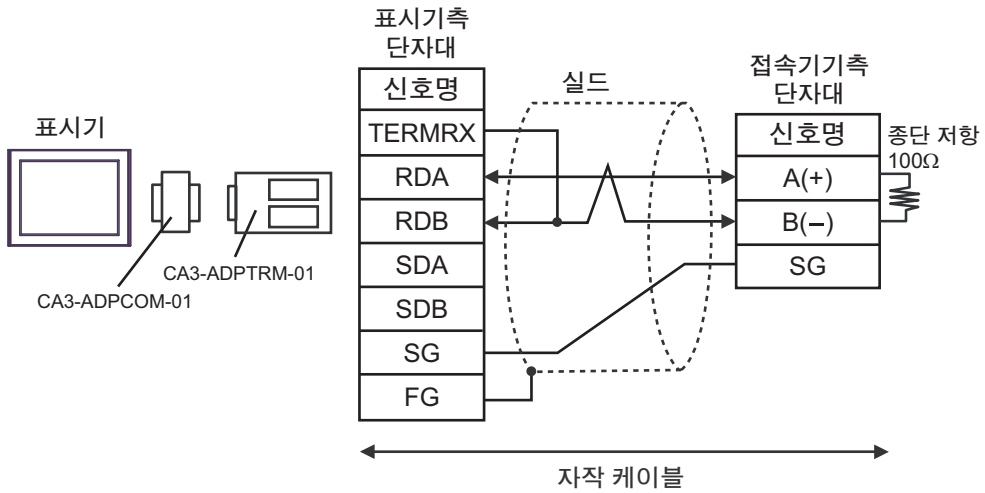
- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

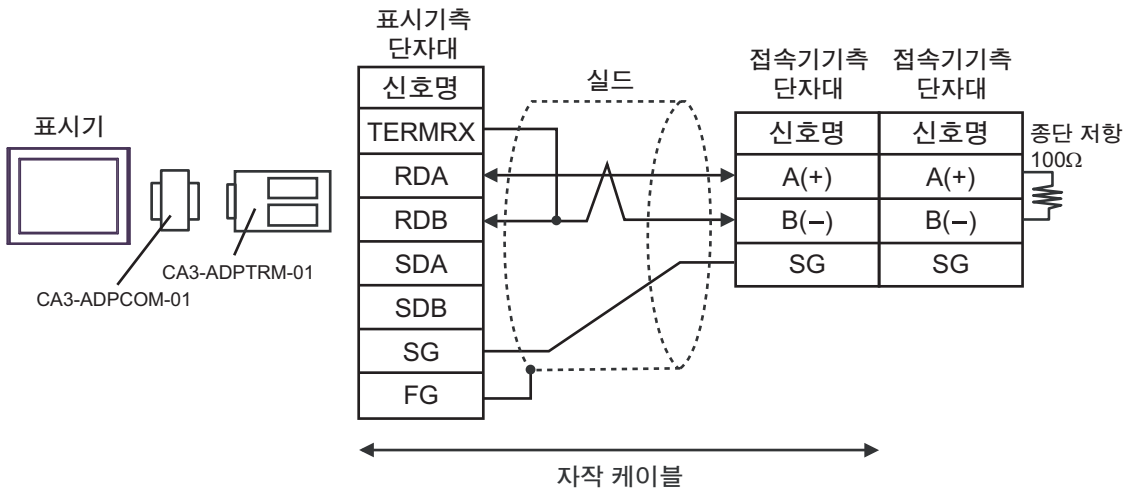
- 접속기기 간은 가로연결 커넥터로 접속하십시오.

4E)

- 1 : 1 접속의 경우



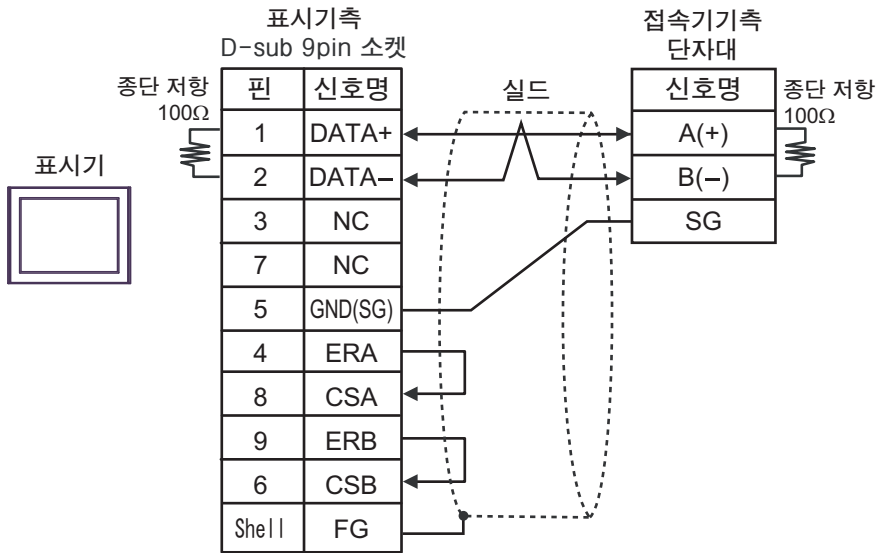
- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

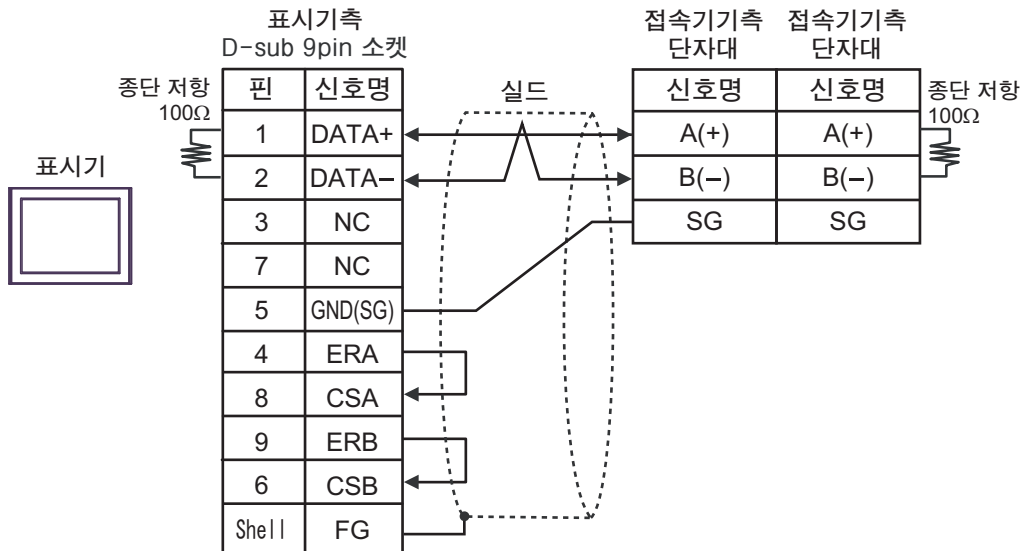
- 접속기기 간은 가로연결 커넥터로 접속하십시오.

4F)

- 1 : 1 접속의 경우



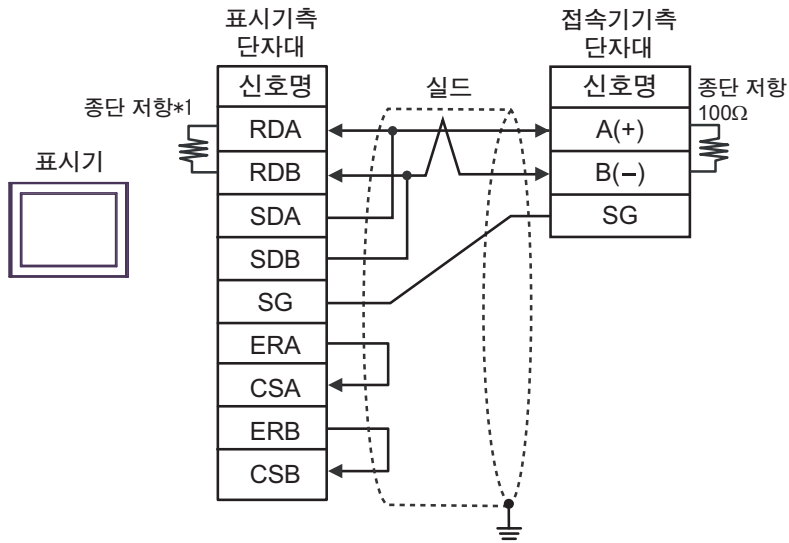
- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

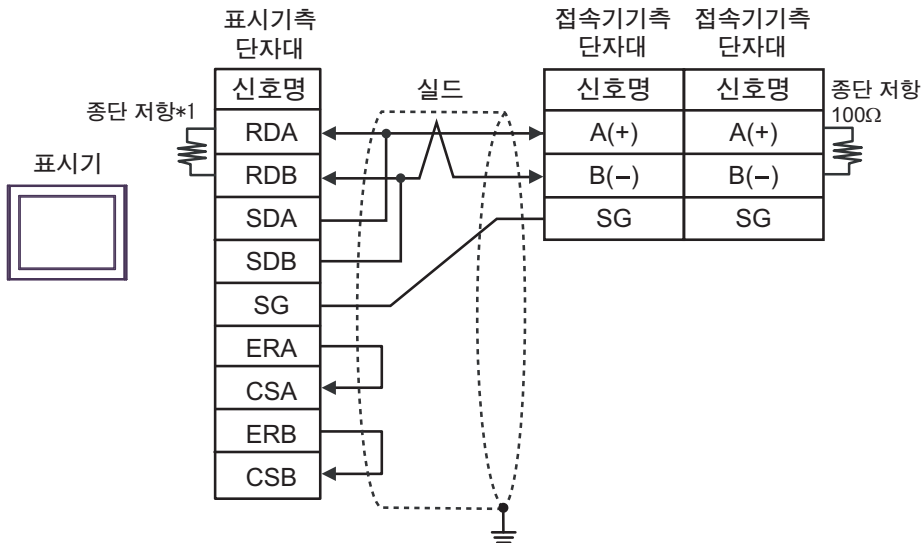
- 접속기기 간은 가로연결 커넥터로 접속하십시오.

4G)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

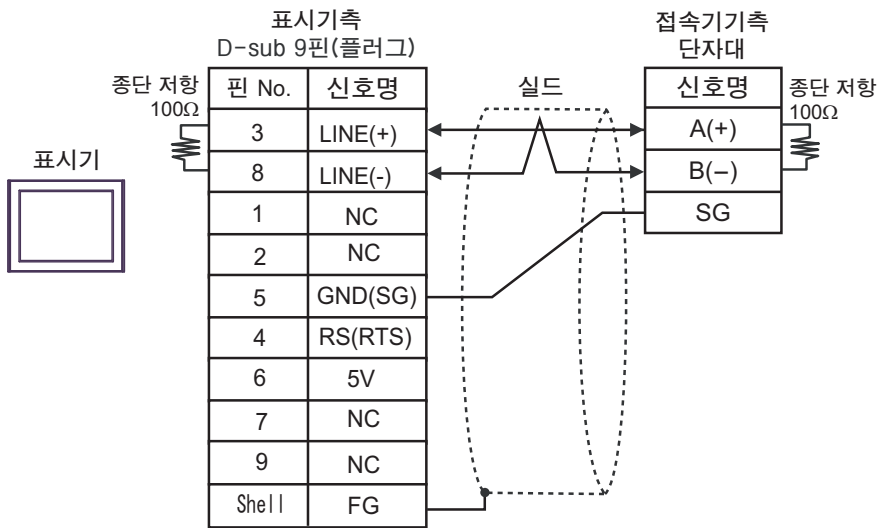
- 접속기기 간은 가로연결 커넥터로 접속하십시오 .

*1 표시기에 내장되어 있는 저항을 종단 저항으로 사용합니다 . 표시기 뒷면의 DIP 스위치를 다음과 같이 설정하십시오 .

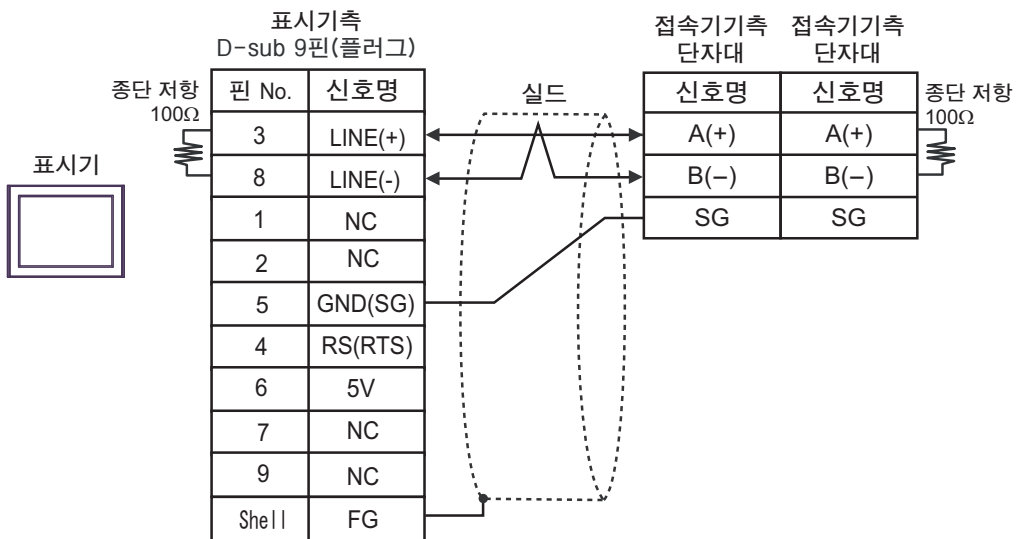
DIP 스위치	설정 내용
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

4H)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우

**중 요**

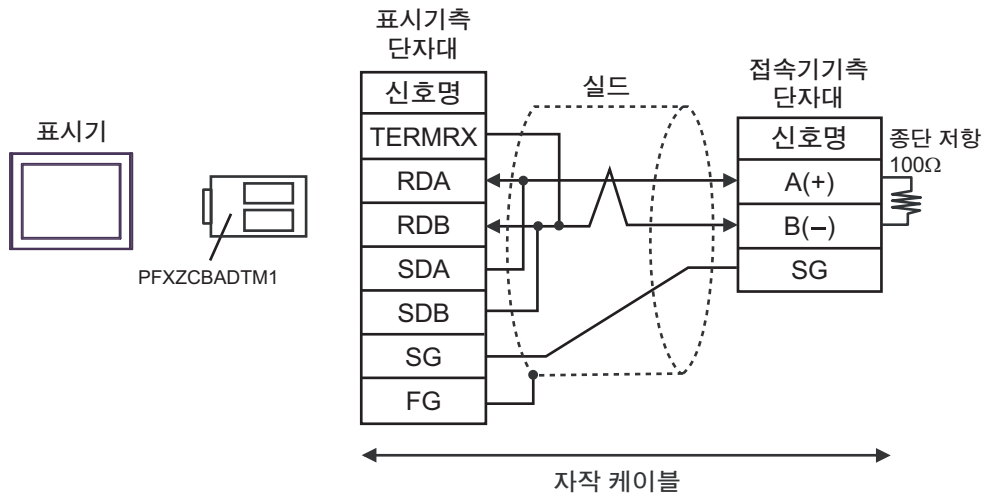
- 표시기의 5V 출력 (6 번핀) 은 Siemens 의 PROFIBUS 커넥터용 전원입니다 . 다른 기기의 전원에는 사용할 수 없습니다 .

MEMO

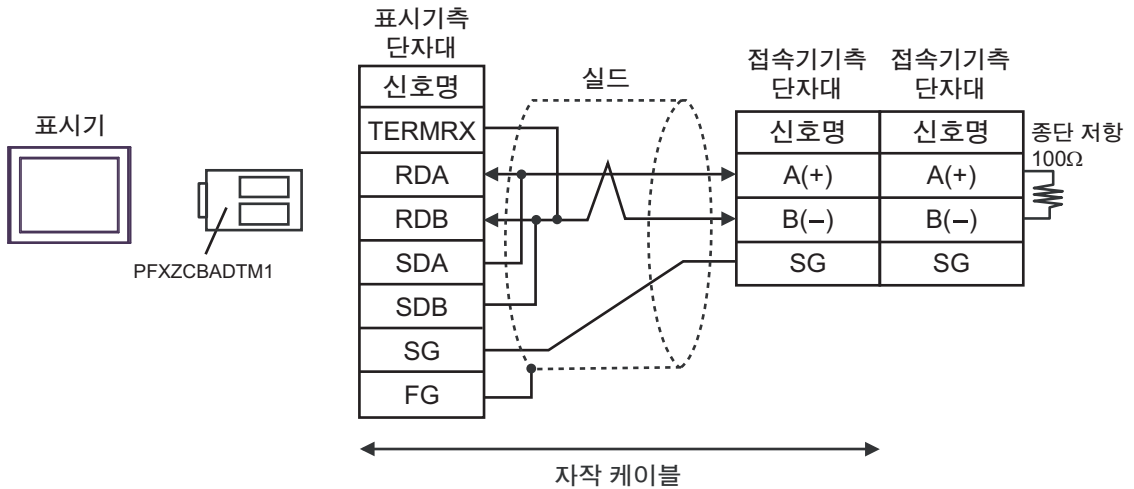
- 접속기기 간은 가로연결 커넥터로 접속하십시오 .
- GP-4107 의 COM 에서 SG 와 FG 가 절연되어 있습니다 .

4l)

- 1 : 1 접속의 경우



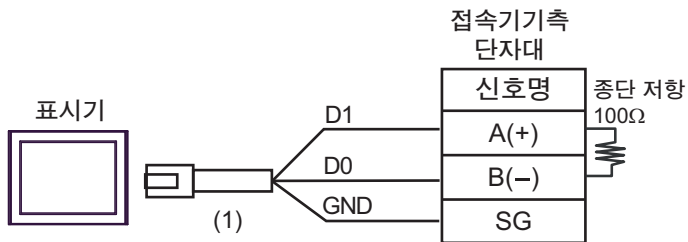
- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

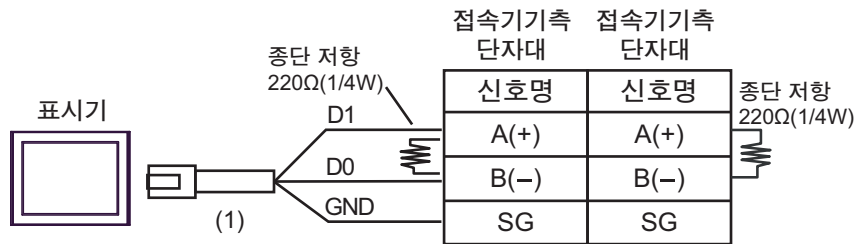
- 접속기기 간은 가로연결 커넥터로 접속하십시오.

4J)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



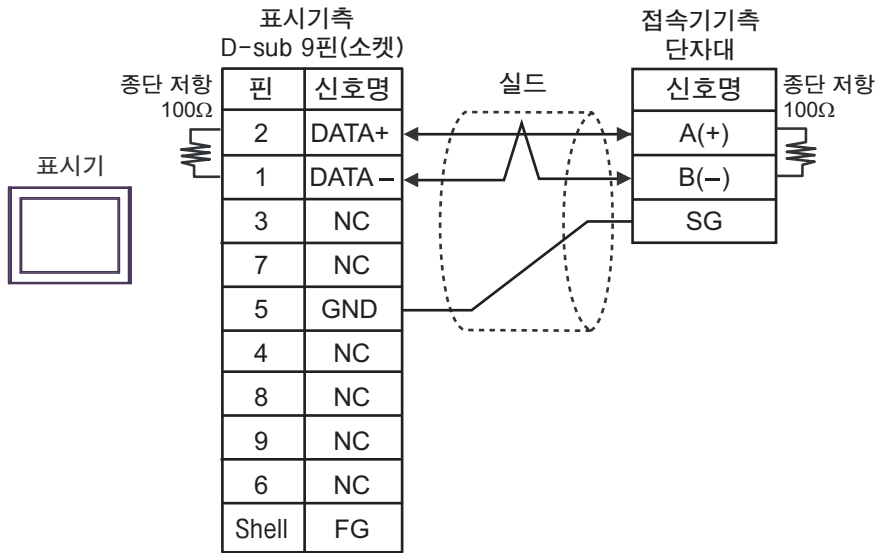
번호	이름	비고
(1)	Pro-face RJ45 RS-485 케이블 (5m) PFXZLMCBJR81	

MEMO

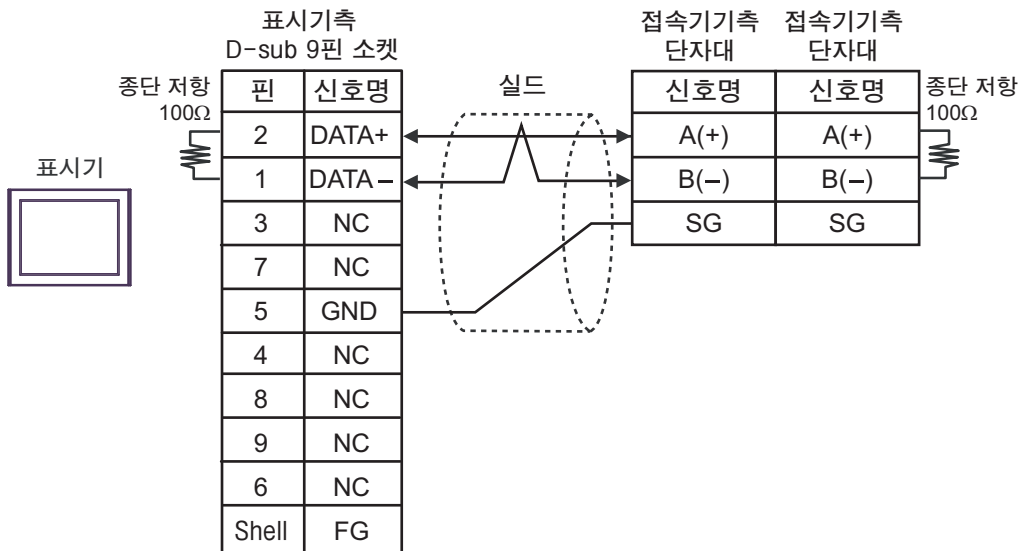
- 접속기기 간은 가로연결 커넥터로 접속하십시오 .

4K)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우

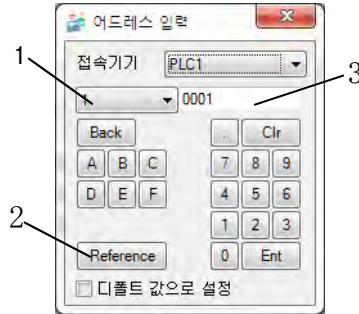
**MEMO**

- 접속기기 간은 가로연결 커넥터로 접속하십시오.

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. 디바이스 디바이스를 설정합니다.
2. 참조 사용할 수 있는 식별자의 리스트가 표시됩니다.
사용하는 식별자를 클릭하고 「Select」를 터치하면 어드레스가 입력됩니다.
3. 어드레스 어드레스를 설정합니다.
식별자와 어드레스의 조합은 접속기기에 따라 다릅니다.

■ 각 파라미터의 메모리 맵은 다음과 같이 기재되어 있습니다.

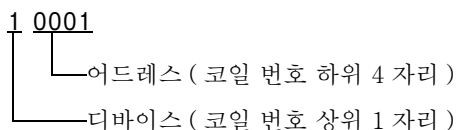
< 비트 데이터의 예 >

비트 데이터 [읽기 전용] : 평선 코드 [02H]

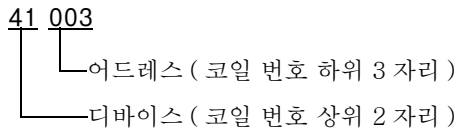
상대 어드레스	코일 번호*1	종류	메모리 내용	읽기 데이터
0000H	10001	비트	알람 1ON/OFF	0 : 알람 1 OFF, 1 : 알람 1 ON
0001H	10002		(미사용)	
0002H	10003		(미사용)	
0003H	10004		(미사용)	
0004H	10005	비트	알람 2ON/OFF	0 : 알람 2 OFF, 1 : 알람 2ON
0005H	10006		(미사용)	
:	:	:	:	:

*1 코일 번호가 표시기에서 지정하는 어드레스가 됩니다.

예) 비트 데이터의 코일 번호 10001 의 파라미터 「알람 1 ON/OFF」의 경우, 표시기에서 지정하는 어드레스는 아래와 같습니다. 코일 번호 (00001 ~, 10001 ~) 는 상위 1 자리를 디바이스로 지정합니다.



예) 워드 데이터의 레지스터 번호 41003의 파라미터 「전면 제어 SV 값」의 경우, 표시기에서 지정하는 어드레스는 아래와 같습니다. 레지스터 번호 (30001 ~, 40001 ~, 31001 ~, 41001 ~)는 상위 2자리를 디바이스로 지정합니다.


MEMO

- 접속기기의 파라미터의 데이터는 전송 데이터상에서는 소수점 없음 데이터가 되므로, 표시기에서는 그 데이터의 소수점 위치를 정렬할 필요가 있습니다. 예를 들면 소수점 있음으로 수치를 표시하는 경우, [표시 설정] 탭의 [소수점 자리]를 설정할 필요가 있습니다. 또한, 접속기기에 쓰는 경우, 설정하는 값 (소수점부)을 정수로 한 값을 쓸 필요가 있습니다.


예) 레지스터 번호 41025의 「출력 1 하한값 리미트」의 경우.



접속기기에 표시되는 값 / 설정하는 값 : 3.00%

접속기기에 표시되는 값 / 설정하는 값 : 300

각 파라미터의 설정값 범위 (소수점 부착 여부)에 관한 자세한 내용은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

6.1 PXH 시리즈

 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
읽기 전용 워드 데이터	—	30257 ~ 31407		 ※1 ※2
워드 데이터	40001.00 ~ 45035.31	40001 ~ 45035		 ※2 ※3 ※4

※1 쓰기 금지.

※2 이 디바이스는 32 비트 길이의 디바이스입니다. 홀수 어드레스만 지정할 수 있습니다.

※3 비트 쓰기를 하면, 일단 표시기가 접속기기의 해당 워드 어드레스를 읽고, 읽은 워드 어드레스에 비트를 ON 하여 접속기기에 되돌려 보냅니다. 표시기가 접속기기의 데이터를 읽고 반환하는 동안 해당 워드 어드레스에 래더 프로그램으로 쓰면, 올바른 데이터가 써지지 않는 경우가 있습니다.


※4 43153 은 비휘발성 메모리에 쓰는 명령어 (FIX 처리) 을 위한 어드레스입니다.
43153 에 1 을 쓰면 비휘발성 메모리에 대한 쓰기를 합니다.

MEMO


- 접속기기에서 사용할 수 있는 시스템 영역 설정은 읽기 영역 크기뿐입니다. 읽기 영역 크기에 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 PXG 시리즈

 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
읽기 전용 비트 데이터	10001 ~ 10013	—		※1
읽기 전용 워드 데이터 (내부)	—	30001 ~ 30062		 ※1
읽기 전용 워드 데이터 (공업값)	—	31001 ~ 31062		 ※1
워드 데이터 (내부)	40002.00 ~ 40628.15	40002 ~ 40628		 ※2
워드 데이터 (공업값)	41002.00 ~ 41628.15	41002 ~ 41628		 ※2

※1 쓰기 금지.


※2 비트 쓰기를 하면, 일단 표시기가 접속기기의 해당 워드 어드레스를 읽고, 읽은 워드 어드레스에 비트를 ON 하여 접속기기에 되돌려 보냅니다. 표시기가 접속기기의 데이터를 읽고 반환하는 동안 해당 워드 어드레스에 래더 프로그램으로 쓰면, 올바른 데이터가 써지지 않는 경우가 있습니다.

MEMO


- 접속기기에서 사용할 수 있는 시스템 영역 설정은 읽기 영역 크기뿐입니다. 읽기 영역 크기에 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 PXR (AutoFIX) / PXR (NoAutoFIX) 시리즈

 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
비트 데이터	00001	—		※1
읽기 전용 비트 데이터	10001 ~ 10016	10001		 ※2
읽기 전용 워드 데이터 (내부)	—	30001 ~ 30037		 ※2
읽기 전용 워드 데이터 (공업값)	—	31001 ~ 31037		 ※2
워드 데이터 (내부)	40001.00 ~ 40120.15	40001 ~ 40120		 ※1 ※3
워드 데이터 (공업값)	41001.00 ~ 41120.15	41001 ~ 41120		 ※1 ※3

※1 00001, 40001, 41001 은 비휘발성 메모리에 쓰는 명령어 (FIX 처리) 을 위한 어드레스입니다.
00001, 40001, 41001 에 1 을 쓰면 비휘발성 메모리에 대한 쓰기를 실행합니다.

※2 쓰기 금지.


※3 비트 쓰기를 하면, 일단 표시기가 접속기기의 해당 워드 어드레스를 읽고, 읽은 워드 어드레스에 비트를 ON 하여 접속기기에 되돌려 보냅니다. 표시기가 접속기기의 데이터를 읽고 반환하는 동안 해당 워드 어드레스에 래더 프로그램으로 쓰면, 올바른 데이터가 써지지 않는 경우가 있습니다.

MEMO


- 접속기기에서 사용할 수 있는 시스템 영역 설정은 읽기 영역 크기뿐입니다. 읽기 영역 크기에 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 PUM 시리즈 (PUMA / B)

 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
읽기 전용 워드 데이터	—	30001 ~ 34061		 ※1
워드 데이터	40001.00 ~ 45032.15	40001 ~ 45032		 ※2

※1 쓰기 금지.


※2 비트 쓰기를 하면, 일단 표시기가 접속기기의 해당 워드 어드레스를 읽고, 읽은 워드 어드레스에 비트를 ON 하여 접속기기에 되돌려 보냅니다. 표시기가 접속기기의 데이터를 읽고 반환하는 동안 해당 워드 어드레스에 래더 프로그램으로 쓰면, 올바른 데이터가 써지지 않는 경우가 있습니다.

MEMO


- 접속기기에서 사용할 수 있는 시스템 영역 설정은 읽기 영역 크기뿐입니다. 읽기 영역 크기에 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」

6.5 PUM 시리즈 (PUME)

 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
읽기 전용 워드 데이터	—	30064 ~ 31003		 ※1
워드 데이터	40021.00 ~ 41016.15	40021 ~ 41016		 ※2

※1 쓰기 금지.


※2 비트 쓰기를 하면, 일단 표시기가 접속기기의 해당 워드 어드레스를 읽고, 읽은 워드 어드레스에 비트를 ON 하여 접속기기에 되돌려 보냅니다. 표시기가 접속기기의 데이터를 읽고 반환하는 동안 해당 워드 어드레스에 래더 프로그램으로 쓰면, 올바른 데이터가 써지지 않는 경우가 있습니다.

MEMO


- 접속기기에서 사용할 수 있는 시스템 영역 설정은 읽기 영역 크기뿐입니다. 읽기 영역 크기에 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」

6.6 PUM 시리즈 (PUMV / N / T)

 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
읽기 전용 워드 데이터	—	30001 ~ 34061		 ※1
워드 데이터	40017.00 ~ 45032.15	40017 ~ 45032		 ※2

※1 쓰기 금지.


※2 비트 쓰기를 하면, 일단 표시기가 접속기기의 해당 워드 어드레스를 읽고, 읽은 워드 어드레스에 비트를 ON 하여 접속기기에 되돌려 보냅니다. 표시기가 접속기기의 데이터를 읽고 반환하는 동안 해당 워드 어드레스에 래더 프로그램으로 쓰면, 올바른 데이터가 써지지 않는 경우가 있습니다.

MEMO

- 접속기기에서 사용할 수 있는 시스템 영역 설정은 읽기 영역 크기뿐입니다. 읽기 영역 크기에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

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

- 표 앞의 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.

7.1 PXH 시리즈

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
읽기 전용 워드 데이터	3	0001	(워드 어드레스 - 1) ÷ 2 의 값
워드 데이터	4	0000	(워드 어드레스 - 1) ÷ 2 의 값

7.2 PXG 시리즈

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
읽기 전용 워드 데이터 (내부)	30	0001	(워드 어드레스 - 1) 의 값
읽기 전용 워드 데이터 (공업값)	31	0003	(워드 어드레스 - 1) 의 값
워드 데이터 (내부)	40	0000	(워드 어드레스 - 1) 의 값
워드 데이터 (공업값)	41	0002	(워드 어드레스 - 1) 의 값

7.3 PXR (AutoFIX) / PXR (NoAutoFIX) 시리즈

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
읽기 전용 워드 데이터 (내부)	30	0001	(워드 어드레스 - 1) 의 값
읽기 전용 워드 데이터 (공업값)	31	0003	(워드 어드레스 - 1) 의 값
워드 데이터 (내부)	40	0000	(워드 어드레스 - 1) 의 값
워드 데이터 (공업값)	41	0002	(워드 어드레스 - 1) 의 값

7.4 PUM 시리즈

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
읽기 전용 워드 데이터	3	0001	(워드 어드레스 - 1) 의 값
워드 데이터	4	0000	(워드 어드레스 - 1) 의 값

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)」의 형식으로 표시됩니다. • 디바이스 어드레스는 「어드레스 : 디바이스 어드레스」의 형식으로 표시됩니다. • 수신 에러 코드는 「10 진수 [16 진수]」의 형식으로 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.

■ 접속기기 전용 에러 코드

에러 코드	내용
0x02	어드레스 번호 불량
0x06	Busy 상태

