

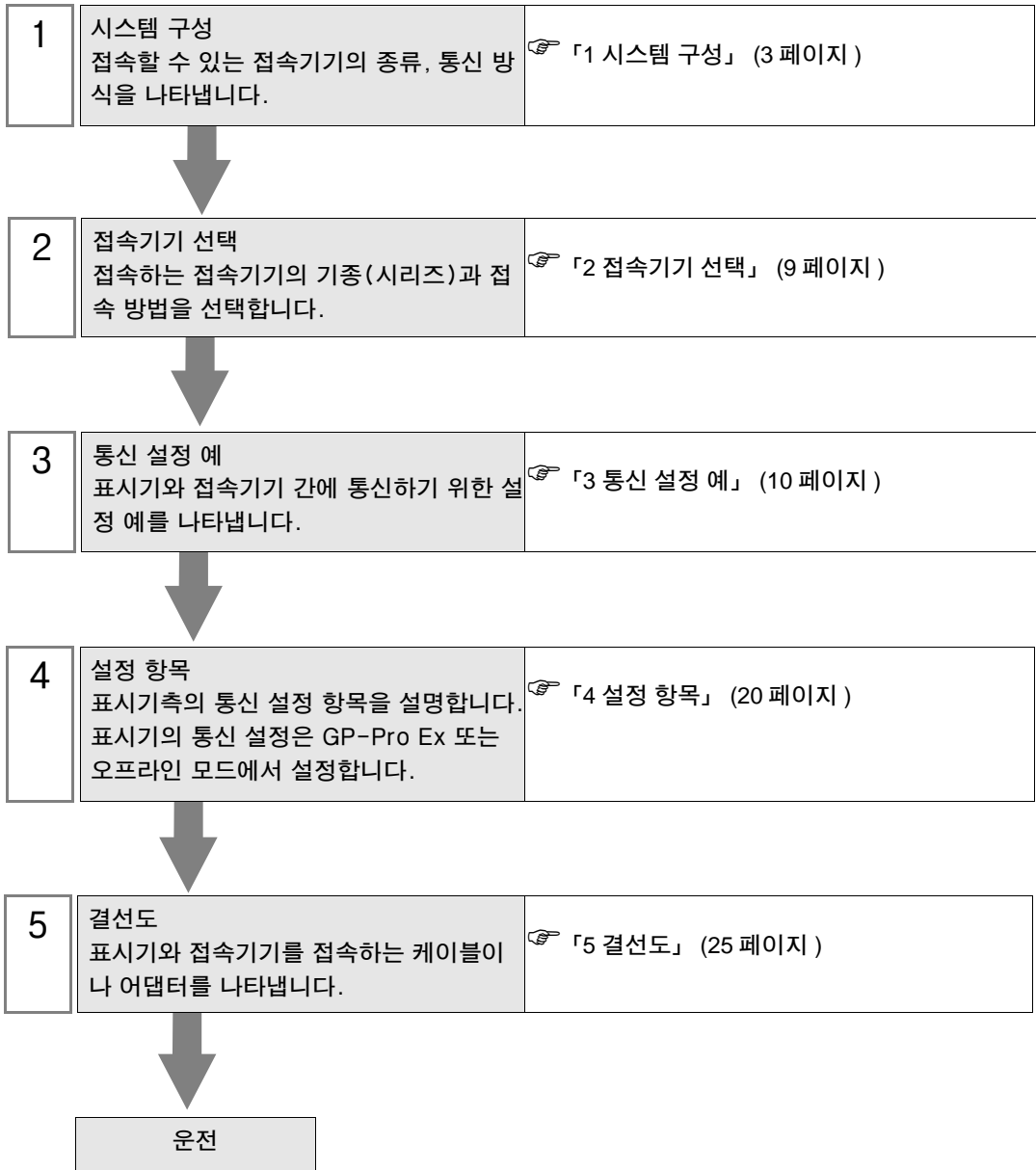
Series 90-30/70 SNP-X Driver

1	시스템 구성	3
2	접속기기 선택	9
3	통신 설정 예	10
4	설정 항목	20
5	결선도	25
6	사용 가능 디바이스	50
7	디바이스 코드와 어드레스 코드	51
8	에러 메시지	52

머리말

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

본 서에서는 접속 방법을 다음의 순서로 설명합니다 .



1 시스템 구성

GE Intelligent Platforms 접속기기와 표시기를 접속하는 경우의 시스템 구성을 나타냅니다.

시리즈	CPU	링크 I/F	통신 방식	설정 예	결선도
Series 90-30	IC693CPU311 IC693CPU313 IC693CPU321 IC693CPU323 IC693CPU331 IC693CPU340 IC693CPU341 IC693CPU350 IC693CPU360 IC693CPU364	전원 유닛상의 시리얼 커넥터	RS485(4 선식)	설정 예 1 (10 페이지)	결선도 1 (25 페이지)
		IC693CMM311*1	RS232	설정 예 2 (12 페이지)	결선도 2 (35 페이지)
			RS485(4 선식)	설정 예 3 (14 페이지)	결선도 3 (37 페이지)
	IC693CPU351 IC693CPU352 IC693CPU363	전원 유닛상의 시리얼 커넥터	RS485(4 선식)	설정 예 1 (10 페이지)	결선도 1 (25 페이지)
		Port1 on CPU Unit	RS232C	설정 예 4 (16 페이지)	결선도 4 (46 페이지)
		Port2 on CPU Unit	RS485(4 선식)	설정 예 5 (18 페이지)	결선도 1 (25 페이지)
		IC693CMM311*1	RS232C	설정 예 2 (12 페이지)	결선도 2 (35 페이지)
			RS485(4 선식)	설정 예 3 (14 페이지)	결선도 3 (37 페이지)
	IC693CPU374	전원 유닛상의 시리얼 포트	RS485(4 선식)	설정 예 1 (10 페이지)	결선도 1 (25 페이지)
		IC693CMM311*1	RS232C	설정 예 2 (12 페이지)	결선도 2 (35 페이지)
			RS485(4 선식)	설정 예 3 (14 페이지)	결선도 3 (37 페이지)

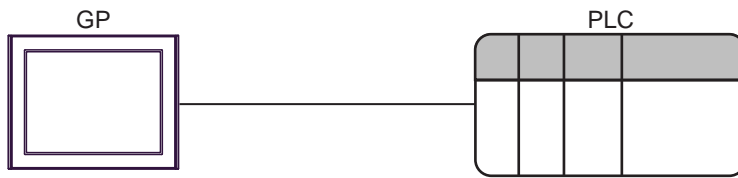
시리즈	CPU	링크 I/F	통신 방식	설정 예	결선도
Series 90-70	IC697CPU731	IC697CMM711 ^{※2}	RS232C	설정 예 2 (12 페이지)	결선도 2 (35 페이지)
	IC697CPU732		RS485(4 선식)	설정 예 3 (14 페이지)	결선도 3 (37 페이지)
	IC697CPU771				
	IC697CPU772				
	IC697CPU781				
	IC697CPU782				
	IC697CPU788				
	IC697CPU789				
	IC697CPM790				
	IC697CPM914				
	IC697CPM915				
	IC697CPM924				
	IC697CPM925				
	IC697CPX772				
	IC697CPX782				
	IC697CPX928				
	IC697CPX935				
	IC697CGR772				
	IC697CGR935				
VersaMax Micro	IC200UAL004/005/006	Port1 on CPU Unit	RS232C	설정 예 4 (16 페이지)	결선도 5 (48 페이지)
	IC200UDD110/120/212	Port2 on CPU Unit	RS485(4 선식)	설정 예 5 (18 페이지)	결선도 1 (25 페이지)
	IC200UDR005/006/010				
	IC200UAA007				
	IC200UAR028				

※1 프로그래밍 콘솔에서 SNP-X 프로토콜을 선택한 경우, PLC의 WYE 케이블이 필요합니다. Port1과 Port2를 RS-232C로 접속할 수 있습니다. 또한, Port2를 RS-485로 접속할 수 있습니다. Port2를 사용한 경우, 프로그래밍 콘솔에서 RS-232C 또는 RS-485 접속 중에서 선택하십시오.

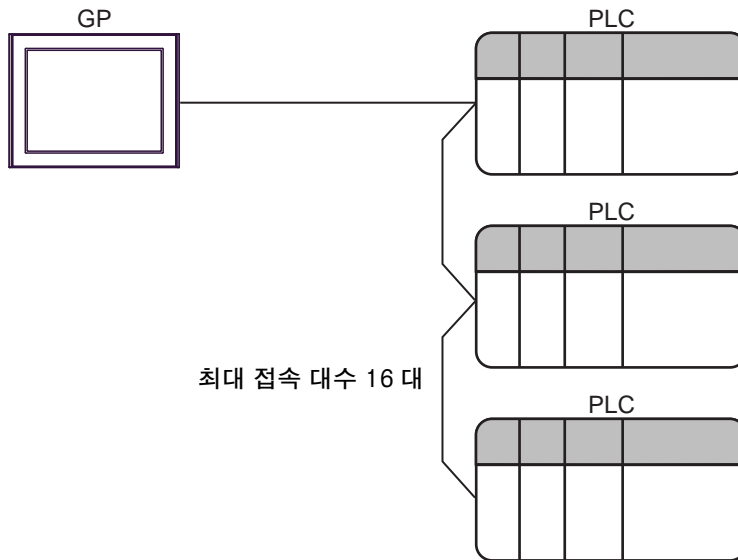
※2 프로그래밍 콘솔에서 SNP-X 프로토콜을 선택한 경우, Port1/Port2의 접속 방법은 RS-232C 또는 RS-485 접속 중에서 선택하십시오.

■ 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 덤 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)

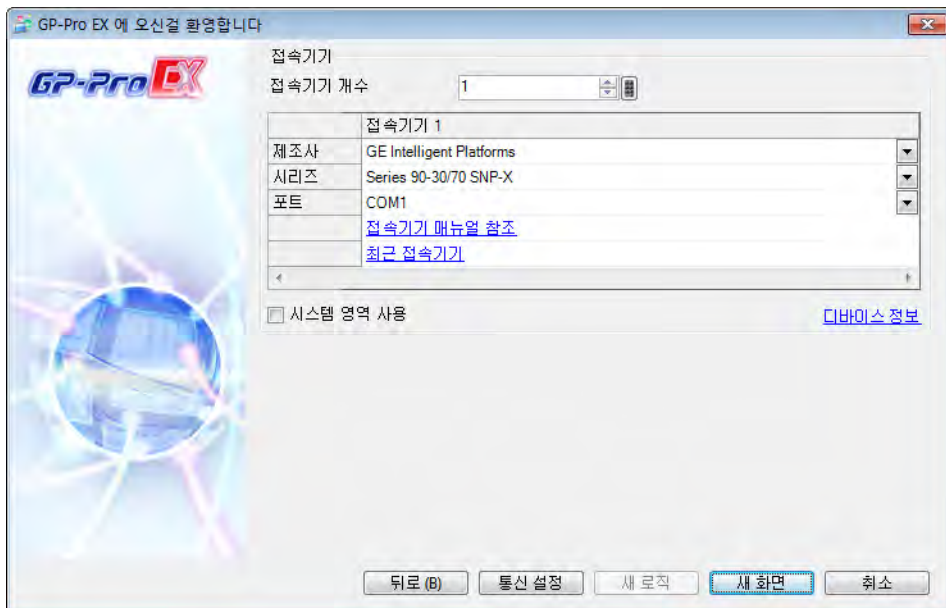
딥 스위치	설정값	설정 내용
1	OFF	예약 (항시 OFF)
2	ON	통신 방식 : RS-422/485
3	ON	
4	OFF	SD(TXD) 의 출력 모드 : 항시 출력
5	OFF	SD(TXD) 에 종단 저항 접속 (220Ω) : 미사용
6	OFF	RD(RXD) 에 종단 저항 접속 (220Ω) : 미사용
7	OFF	SDA(TXA) 와 RDA(RXA) 접속 : 사용
8	OFF	SDB(TXB) 와 RDB(RXB) 접속 : 사용
9	OFF	RS(RTS) 자동 제어 모드 : 미사용
10	OFF	

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. 「GE Intelligent Platforms」을 선택합니다.
시리즈	<p>접속하는 접속기기의 기종 (시리즈) 과 접속 방법을 선택합니다. 「Series 90-30/70 SNP-X」를 선택합니다.</p> <p>「Series 90-30/70 SNP-X」로 접속할 수 있는 접속기기는 시스템 구성에서 확인하십시오.</p> <p>☞ 「1 시스템 구성」 (3 페이지)</p>
포트	접속기기와 접속하는 표시기의 포트를 선택합니다.
시스템 영역 사용	<p>표시기의 시스템 데이터 영역과 접속기기의 디바이스 (메모리) 를 일치시키는 경우에 체크합니다. 일치시키면 접속기기의 래더 프로그램으로 표시기의 표시 화면을 변경하거나 윈도우를 표시할 수 있습니다.</p> <p>참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「LS 영역 (다이렉트 액세스 방식 전용 영역)」</p> <p>이 설정은 GP-Pro EX 또는 표시기의 오프라인 모드에서도 설정할 수 있습니다.</p> <p>참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「시스템 설정 [본체 설정] - [시스템 영역 설정]의 설정 가이드」</p> <p>참조 : 보수 / 트러블슈팅 「본체 설정 - 시스템 영역 설정」</p>

3 통신 설정 예

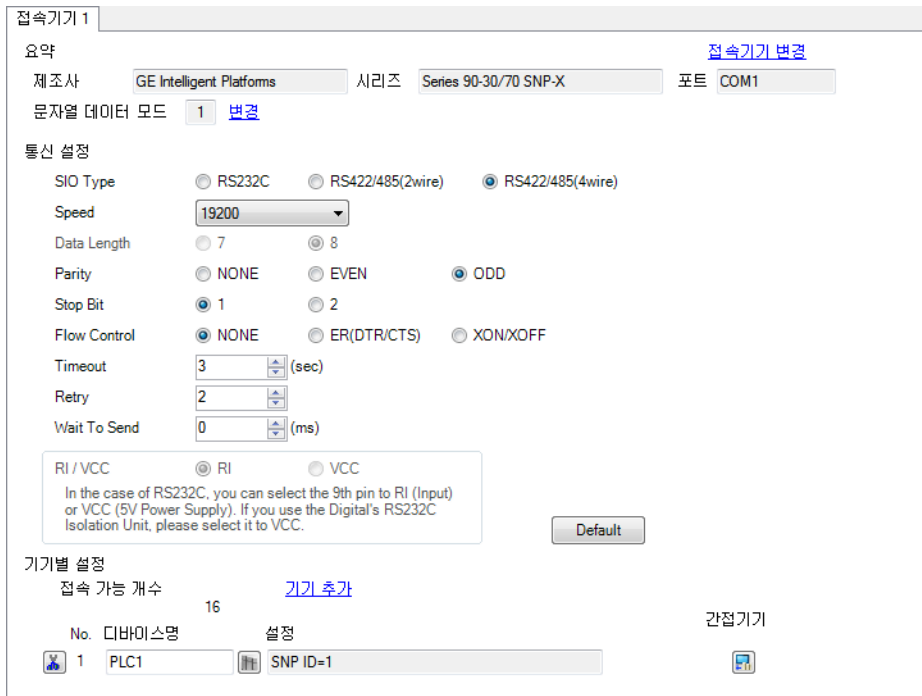
Pro-face 가 추천하는 표시기와 접속기기의 통신 설정 예를 나타냅니다.

3.1 설정 예 1

■ GP-ProEX 설정

◆ 통신 설정

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




The image shows the '접속기기 1' (Device 1) settings window in GP-ProEX. It is divided into several sections:

- 요약 (Summary):**
 - 제조사 (Manufacturer): GE Intelligent Platforms
 - 시리즈 (Series): Series 90-30/70 SNP-X
 - 포트 (Port): COM1
 - 문자열 데이터 모드 (String Data Mode): 1
- 통신 설정 (Communication Settings):**
 - 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

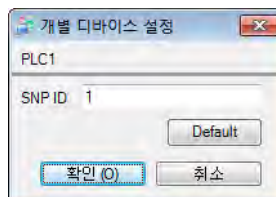
In the case of RS232C, you can select the 9th pin to RI (Input) or VCC (5V Power Supply). If you use the Digital's RS232C Isolation Unit, please select it to VCC.
- 기기별 설정 (Device Settings):**
 - 접속 가능 개수 (Number of connectable devices): 16
 - No. 디바이스명 (Device Name): 1 PLC1
 - 설정 (Settings): SNP ID=1

Buttons: '접속기기 변경' (Change Device), 'Default', '확인 (O)' (OK), '취소' (Cancel).

◆ 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) dialog box. It contains:

- Device Name: PLC1
- SNP ID: 1
- Buttons: 'Default', '확인 (O)' (OK), '취소' (Cancel).

■ 접속기기의 설정

통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다. (CIMPPLICITY Machine Edition V4.50 에서 동작 확인)

- 1 톨 바의 「Project」에서 「Add Target」→「GE Fanuc PLC」를 선택한 다음, 접속하고자 하는 시리즈를 선택합니다.
프로젝트에서 선택한 시리즈가 「Target」으로서 추가됩니다.
- 2 추가된 Target 의 「Hardware Configuration」→「Main Rack」에서 사용하는 전원 모듈 및 CPU 모듈을 할당합니다.

MEMO

· 사용하고 있는 환경에 따라 할당하는 Rack 번호나 Slot 번호가 다릅니다. 사용 환경 확인 후 할당하십시오.

- 3 CPU 모듈을 더블 클릭하면 설정 윈도우가 표시됩니다.
- 4 [Settings] 탭을 클릭하여 "통신 설정"을 설정합니다.
- 5 접속기기에 설정 내용을 전송하고 나서 접속기기의 전원을 재투입합니다.

◆ 설정 항목

설정 항목	설정값
Data Rate [bps]	19200
Parity	Odd
Stop Bits	1
SNP ID	1

◆ 주의 사항

- 이외의 설정에 관한 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오.

3.2 설정 예 2

■ GP-ProEX 설정

◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약

제조사 GE Intelligent Platforms 시리즈 Series 90-30/70 SNP-X 포트 COM1

문자열 데이터 모드 1 [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 16 [기기 추가](#)

No. 디바이스명 설정

1 PLC1 SNP ID=1

간접기기

◆ 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

SNP ID 1

Default

확인 (O) 취소

■ 접속기기의 설정

통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다. (CIMPLICITY Machine Edition V4.50 에서 동작 확인)

- 1 톨 바의 「Project」에서 [Add Target] → [GE Fanuc PLC] 를 선택한 다음, 접속하고자 하는 시리즈를 선택합니다.

프로젝트에서 선택한 시리즈가 「Target」 으로서 추가됩니다.

- 2 추가된 「Target」의 [Hardware Configuration] → [Main Rack] 에서 사용하는 전원 모듈이나 CPU 모듈, 링크 I/F 모듈을 할당합니다.

MEMO

· 사용하고 있는 환경에 따라 할당하는 Rack 번호나 Slot 번호가 다릅니다. 사용 환경 확인 후 할당하십시오.

- 3 CPU 모듈 및 링크 I/F 모듈을 더블 클릭하면 설정 윈도우가 표시됩니다.
- 4 " 통신 설정 " 을 설정합니다.
- 5 접속기기에 설정 내용을 전송하고 나서 접속기기의 전원을 재투입합니다.

◆ 설정 항목

· CPU 모듈

[Settings] 탭

설정 항목	설정값
SNP ID	1

· 링크 I/F 모듈

[Settings] 탭

설정 항목	설정값
Configuration Mode	SNP Only

[Port1] 탭

설정 항목	설정값
SNP Enable	Yes
SNP Mode	Slave
Data Rate [bps]	19200
Parity	Odd
Stop Bits	1
Flow Contro	None

◆ 주의 사항

- 이외의 설정에 관한 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오.

3.3 설정 예 3

■ GP-ProEX 설정

◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 GE Intelligent Platforms 시리즈 Series 90-30/70 SNP-X 포트 COM1

문자열 데이터 모드 1 [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 16 [기기 추가](#)

No. 디바이스명 설정 간접기기

1 PLC1 SNP ID=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.

개별 디바이스 설정

PLC1

SNP ID 1

Default

확인 (O) 취소

■ 접속기기의 설정

통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다. (CIMPLICITY Machine Edition V4.50 에서 동작 확인)

- 1 톨 바의 「Project」에서 [Add Target] → [GE Fanuc PLC] 를 선택한 다음, 접속하고자 하는 시리즈를 선택합니다.

프로젝트에서 선택한 시리즈가 「Target」 으로서 추가됩니다.

- 2 추가된 「Target」의 [Hardware Configuration] → [Main Rack] 에서 사용하는 전원 모듈이나 CPU 모듈, 링크 I/F 모듈을 할당합니다.

MEMO

· 사용하고 있는 환경에 따라 할당하는 Rack 번호나 Slot 번호가 다릅니다. 사용 환경 확인 후 할당하십시오.

- 3 CPU 모듈 및 링크 I/F 모듈을 더블 클릭하면 설정 윈도우가 표시됩니다.
- 4 " 통신 설정 " 을 설정합니다.
- 5 접속기기에 설정 내용을 전송하고 나서 접속기기의 전원을 재투입합니다.

◆ 설정 항목

· CPU 모듈

[Settings] 탭

설정 항목	설정값
SNP ID	1

· 링크 I/F 모듈

[Settings] 탭

설정 항목	설정값
Configuration Mode	SNP Only

[Port2] 탭

설정 항목	설정값
SNP Enable	Yes
SNP Mode	Slave
Interface	RS485
Data Rate [bps]	19200
Parity	Odd
Stop Bits	1
Flow Contro	None

◆ 주의 사항

- 이외의 설정에 관한 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오.

3.4 설정 예 4

■ GP-ProEX 설정

◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약

제조사 GE Intelligent Platforms 시리즈 Series 90-30/70 SNP-X 포트 COM1

문자열 데이터 모드 1 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 16 기기 추가

No. 디바이스명 설정 간접기기

1 PLC1 SNP ID=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.

개별 디바이스 설정

PLC1

SNP ID 1

Default

확인 (O) 취소

■ 접속기기의 설정

통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다. (CIMPPLICITY Machine Edition V4.50 에서 동작 확인)

- 1 톨 바의 「Project」에서 [Add Target] → [GE Fanuc PLC] 를 선택한 다음, 접속하고자 하는 시리즈를 선택합니다.

프로젝트에서 선택한 시리즈가 「Target」 으로서 추가됩니다.

- 2 추가된 「Target」의 [Hardware Configuration] → [Main Rack] 에서 사용하는 전원 모듈이나 CPU 모듈을 할당합니다.

MEMO

· 사용하고 있는 환경에 따라 할당하는 Rack 번호나 Slot 번호가 다릅니다. 사용 환경 확인 후 할당하십시오.

- 3 CPU 모듈을 더블 클릭하면 설정 윈도우가 표시됩니다.
- 4 " 통신 설정 " 을 설정합니다.
- 5 접속기기에 설정 내용을 전송하고 나서 접속기기의 전원을 재투입합니다.

◆ 설정 항목

[Port1 (RS-232)] 탭

설정 항목	설정값
Port Mode	SNP
Port Type	Slave
Data Rate [bps]	19200
Parity	Odd
Stop Bits	1
SNP ID	1

◆ 주의 사항

- 이외의 설정에 관한 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오.

3.5 설정 예 5

■ GP-ProEX 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

통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다. (CIMPPLICITY Machine Edition V4.50 에서 동작 확인)

- 1 톨 바의 「Project」에서 [Add Target] → [GE Fanuc PLC]를 선택한 다음, 접속하고자 하는 시리즈를 선택합니다.

프로젝트에서 선택한 시리즈가 「Target」으로서 추가됩니다.

- 2 추가된 「Target」의 [Hardware Configuration] → [Main Rack]에서 사용하는 전원 모듈이나 CPU 모듈을 할당합니다.

MEMO

· 사용하고 있는 환경에 따라 할당하는 Rack 번호나 Slot 번호가 다릅니다. 사용 환경 확인 후 할당하십시오.

- 3 CPU 모듈을 더블 클릭하면 설정 윈도우가 표시됩니다.
- 4 " 통신 설정 " 을 설정합니다.
- 5 접속기기에 설정 내용을 전송하고 나서 접속기기의 전원을 재투입합니다.

◆ 설정 항목

[Port1 (RS-485)] 탭

설정 항목	설정값
Port Mode	SNP
Port Type	Slave
Data Rate [bps]	19200
Parity	Odd
Stop Bits	1
SNP ID	1

◆ 주의 사항

- 이외의 설정에 관한 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오.

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」(10 페이지)

4.1 GP-Pro EX에서의 설정 항목

■ 통신 설정

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

The screenshot shows the '접속기기 1' (Device 1) settings window. The '요약' (Summary) section displays '제조사' (Manufacturer) as 'GE Intelligent Platforms', '시리즈' (Series) as 'Series 90-30/70 SNP-X', and '포트' (Port) as 'COM1'. The '문자열 데이터 모드' (String Data Mode) is set to '1'. The '통신 설정' (Communication Settings) section includes: SIO Type (RS232C, RS422/485(2wire), RS422/485(4wire) selected), Speed (19200), Data Length (7, 8 selected), Parity (NONE, EVEN, ODD selected), Stop Bit (1, 2 selected), Flow Control (NONE, ER(DTR/CTS), XON/XOFF selected), Timeout (3 sec), Retry (2), and Wait To Send (0 ms). The 'RI / VCC' section has 'RI' selected. A note explains that for RS232C, the 9th pin can be selected for RI (Input) or VCC (5V Power Supply). A 'Default' button is present. The '기기별 설정' (Device-specific Settings) section shows '접속 가능 개수' (Number of connectable devices) as 16, with a link to '기기 추가' (Add device). Below, a table lists 'No.' (1), '디바이스명' (Device name: PLC1), and '설정' (Settings: SNP ID=1). A '간접기기' (Indirect device) icon is also visible.

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 방법을 선택합니다.
Stop Bit	정지 비트 길이를 선택합니다.
Flow Control	송 / 수신 데이터의 오버플로를 방지하기 위해 실행하는 통신 제어 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.


설정 항목	설정 내용
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

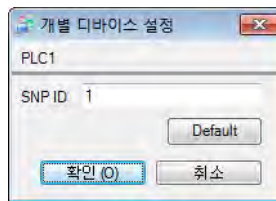
· 간접 기기에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

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

■ 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
SNP ID	접속기기의 SNP ID 를 설정합니다. SNP ID 에는 '0' - '9', 'A' - 'Z', 'a' - 'z', '_' 을 사용할 수 있으며, 최대 7 문자를 설정할 수 있습니다.

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 [주변장치 설정] 에서 [접속기기 설정] 을 터치합니다. 표시된 리스트에서 설정하고자 하는 접속기기를 터치합니다.

Comm.	Device	Option		
Series 90-30/70 SNP-X [COM1] Page 1/1				
SIO Type	RS232C			
Speed	19200			
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)	0			
Exit		Back		2006/04/25 10:38:37

설정 항목	설정 내용
SIO Type	<p>접속기기와 통신하는 통신 방식을 선택합니다.</p> <p>중요</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	접속기기와 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.
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.

■ 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		
Series 90-30/70 SNP-X		[COM1]	Page 1/1	
Device/PLC Name <input type="text" value="PLC1"/>				
SNP ID <input type="text" value="1"/>				
SNP ID can contain up to 7 characters, the valid characters should be 0-9, A-Z, a-z, _(under bar).				
Exit		Back		2006/04/25 10:38:40

설정 항목	설정 내용
Device/PLC Name	설정하고자 하는 접속기기를 설정하십시오. 접속기기명은 GP-Pro EX에서 설정하는 접속기기의 이름입니다. (초기값 [PLC1])
SNP ID	<p>접속기기의 SNP ID를 설정합니다. SNP ID에는 '0' - '9', 'A' - 'Z', 'a' - 'z', '_'을 사용할 수 있으며, 최대 7 문자를 설정할 수 있습니다.</p> <p>중 요</p> <p>· 시리즈 90-30 : 최대 6 문자의 캐릭터 ('0' - '9', 'A' - 'F', '_') GP-Pro EX에서 입력하십시오.</p>

■ 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		
Series 90-30/70 SNP-X [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		2006/04/25 10:38:43

설정 항목	설정 내용
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

- 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 GE Intelligent Platforms 가 추천하는 결선도가 다른 경우가 있지만, 본서에 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 ^{*1} (COM1) AGP-3302B (COM2) GP-4*01TM (COM1) ST ^{*2} (COM2) LT3000 (COM1) IPC ^{*3}	1A	Pro-face COM 포트 변환 어댑터 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오.
	1B	자작 케이블	
GP3000 ^{*4} (COM2)	1C	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오.
	1D	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + 자작 케이블	
GP4000 ^{*5} (COM2) GP-4201T (COM1) SP5000 (COM1/2)	1E	Pro-face RS-422 단자대 변환 어댑터 PFXZCBADTM1 ^{*6} + 자작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오.
	1B	자작 케이블	
GP-4106 (COM1)	1F	자작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오.
PE-4000B ^{*7}	1G	자작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오.


※1 AGP-3302B 를 제외한 모든 GP 기종

※2 AST-3211A 및 AST-3302B 를 제외한 전 ST 기종

※3 RS-422/485(4 선식) 로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다. (PE-4000B 제외)
☞ 「**■ IPC 의 COM 포트**」 (6 페이지)

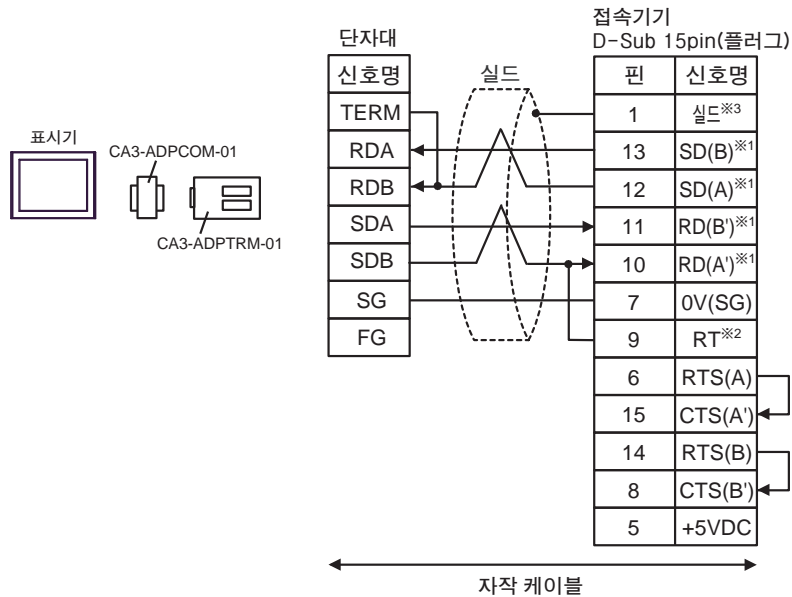
※4 GP-3200 시리즈 및 AGP-3302B 를 제외한 모든 GP 기종

※5 GP-4100 시리즈, GP-4*01TM, GP-4201T 및 GP-4*03T 를 제외한 전 GP4000 기종

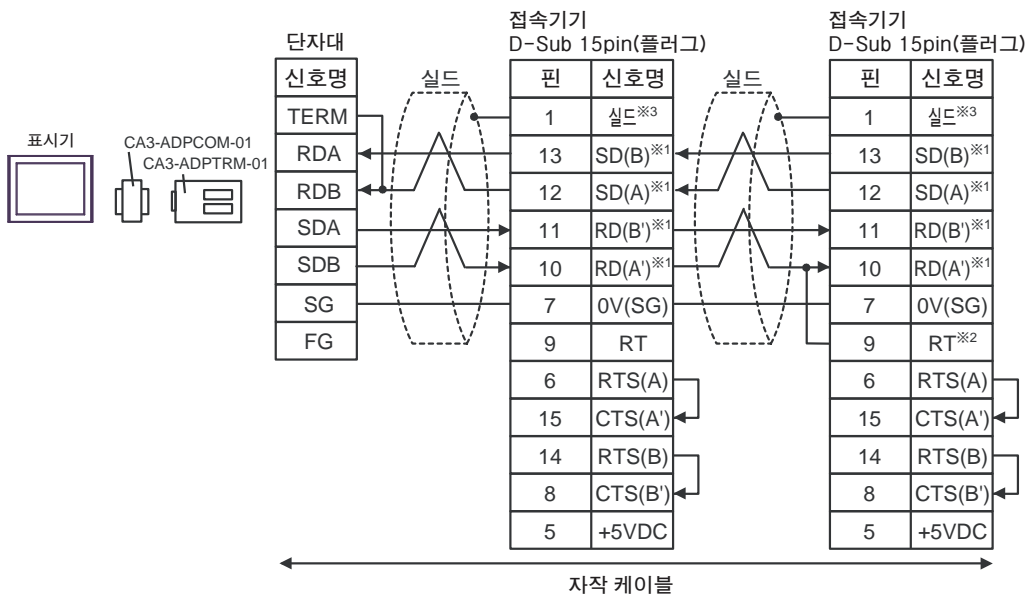
- ※6 RS-422 단자대 변환 어댑터 대신에 커넥터 단자대 변환 어댑터 (CA3-ADPTRM-01) 를 사용하는 경우 , 1A 의 결선도를 참조하십시오 .
- ※7 RS-422/485(4 선식) 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다 .
 「■ IPC 의 COM 포트」 (6 페이지)

1A)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.

사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

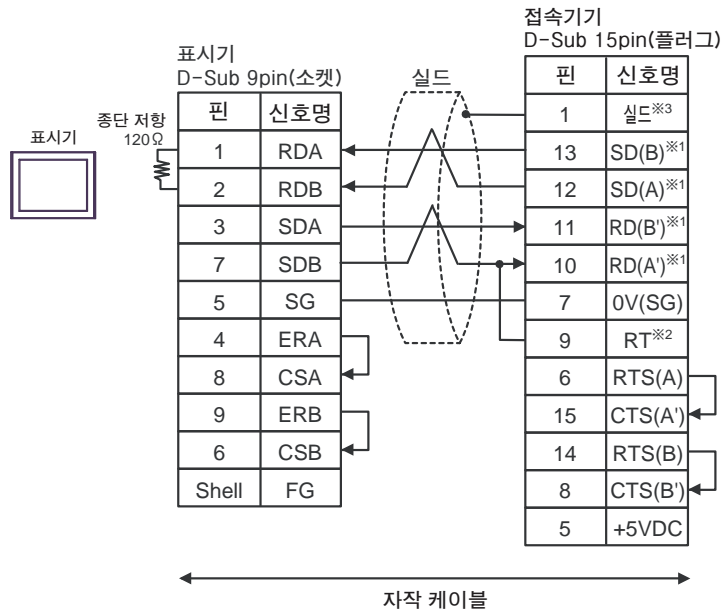
또한, 표시기와 접속기기에서는 A종류와 B종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.

※ 2 : 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 9번 핀과 10번 핀을 접속하면 RDA~RDB 사이에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.

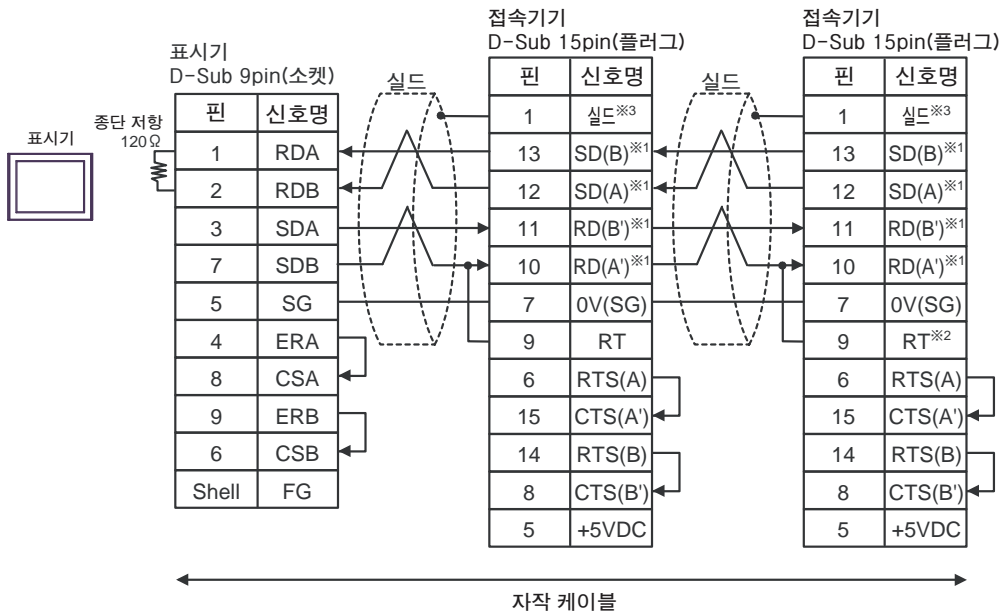
※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

1B)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.

사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

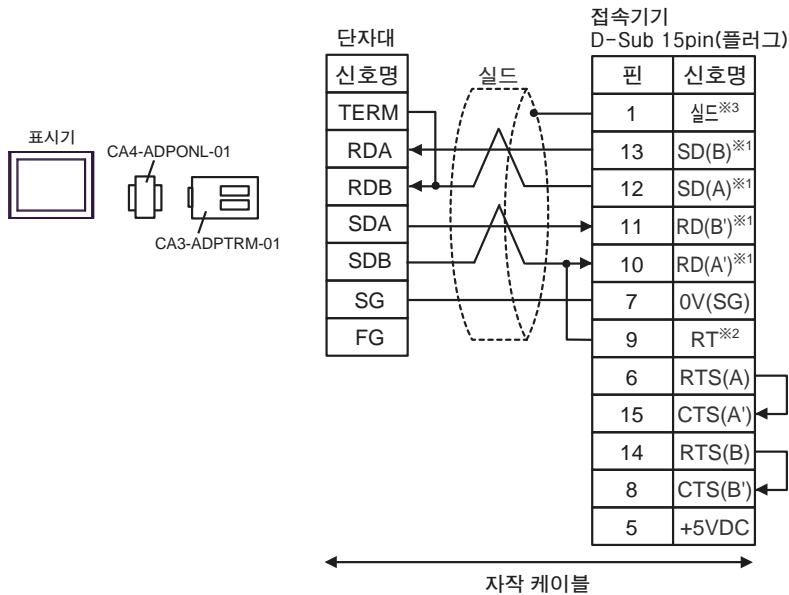
또한, 표시기와 접속기기에서는 A 종류와 B 종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.

※ 2 : 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 9번 핀과 10번 핀을 접속하면 RDA~RDB 사이에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.

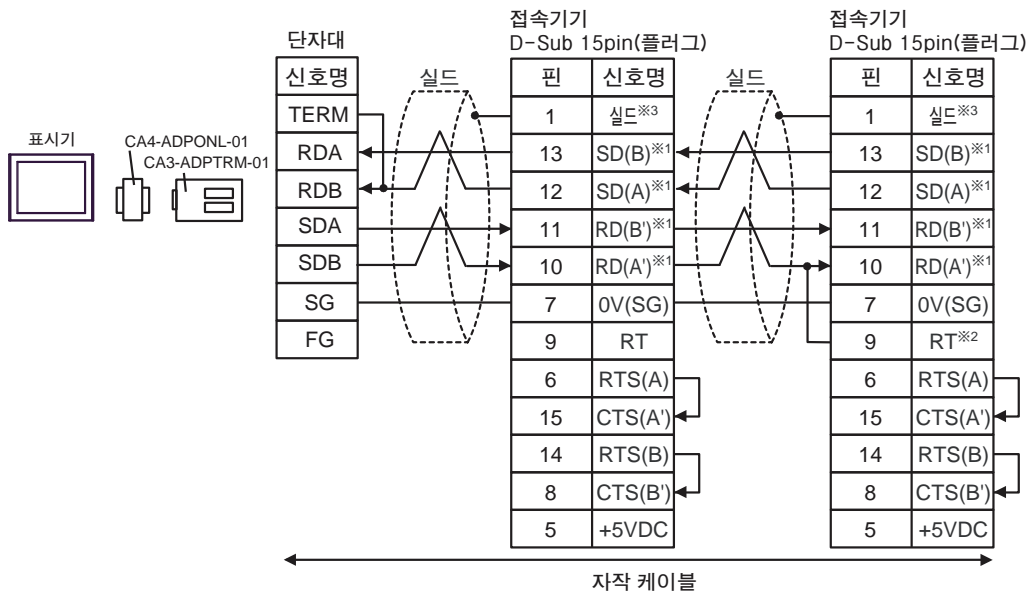
※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

1C)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.

사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

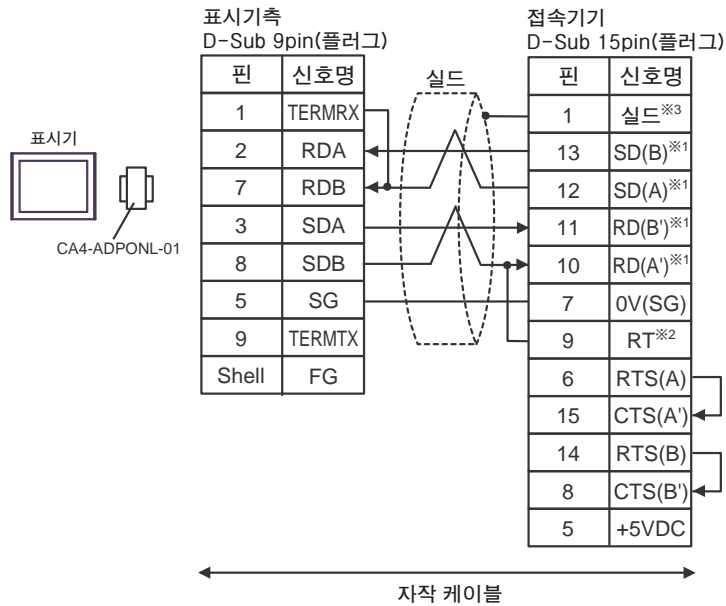
또한, 표시기와 접속기기에서는 A종류와 B종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.

※ 2 : 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 9번 핀과 10번 핀을 접속하면 RDA~RDB 사이에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.

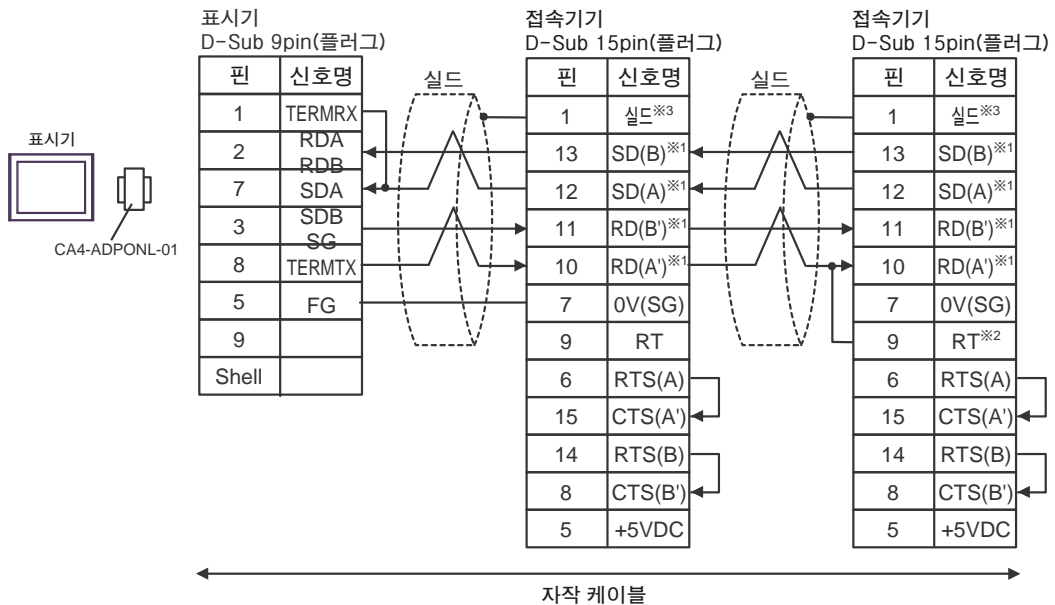
※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

1D)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.

사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

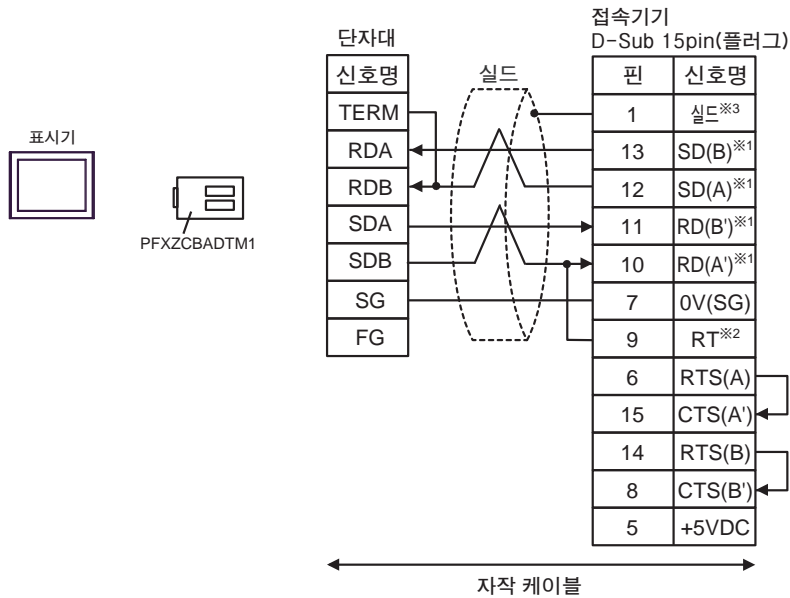
또한, 표시기와 접속기기에서는 A종류와 B종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.

※ 2 : 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 9번 핀과 10번 핀을 접속하면 RDA~RDB 사이에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.

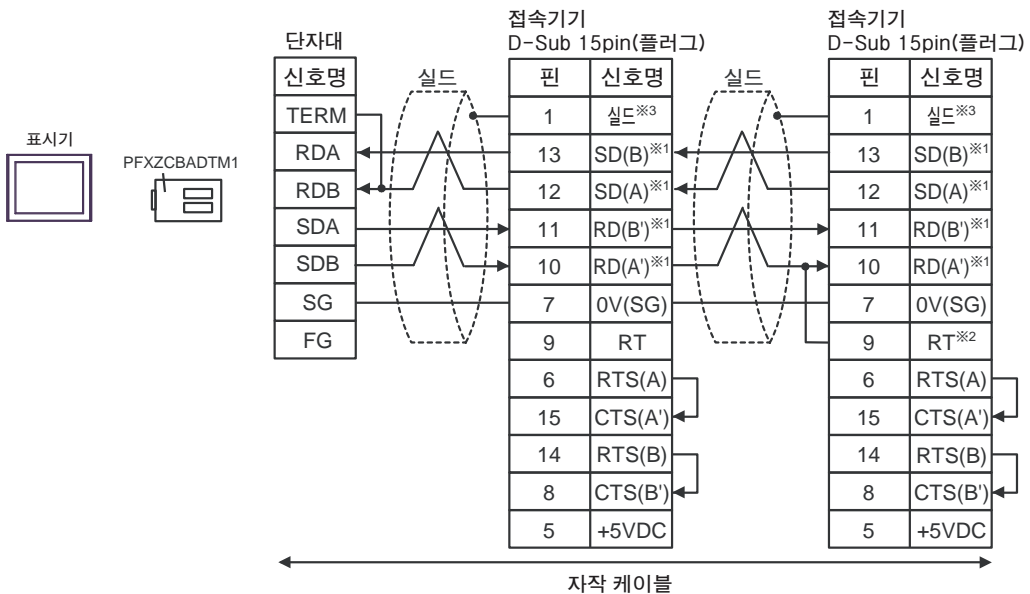
※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

1E)

- 1 : 1 접속의 경우



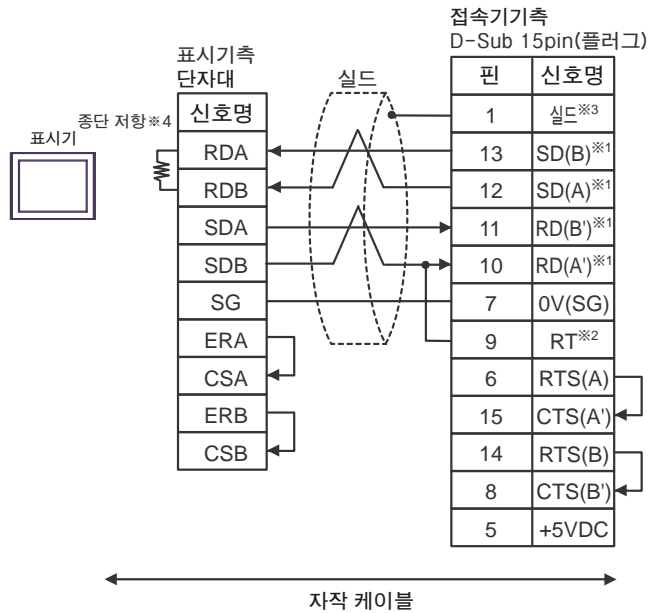
- 1 : n 접속의 경우



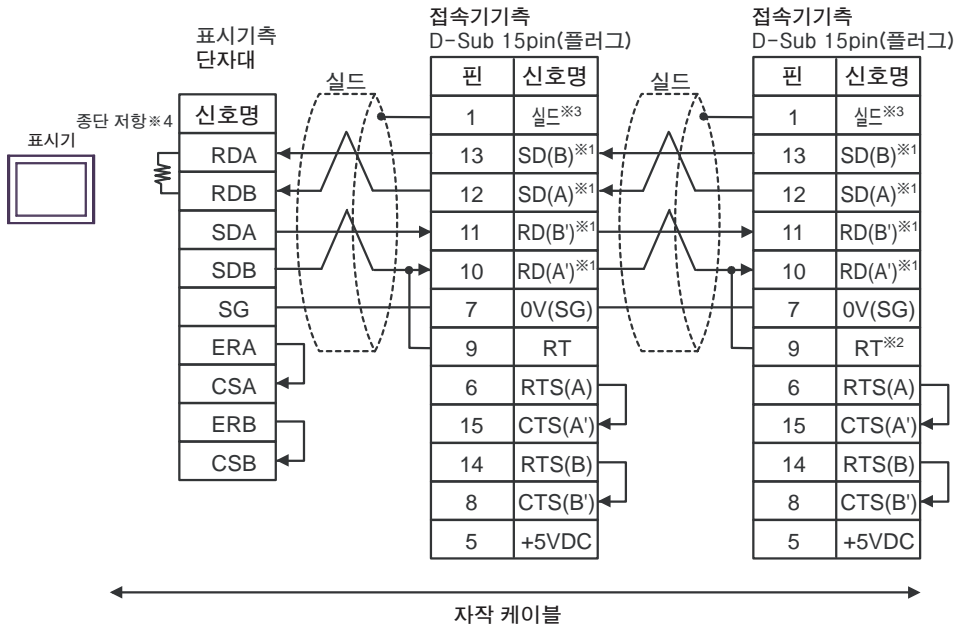
- ※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.
사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.
또한, 표시기와 접속기기에서는 A종류와 B종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.
- ※ 2 : 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 9번 핀과 10번 핀을 접속하면 RDA~RDB 사이에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.
- ※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

1F)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



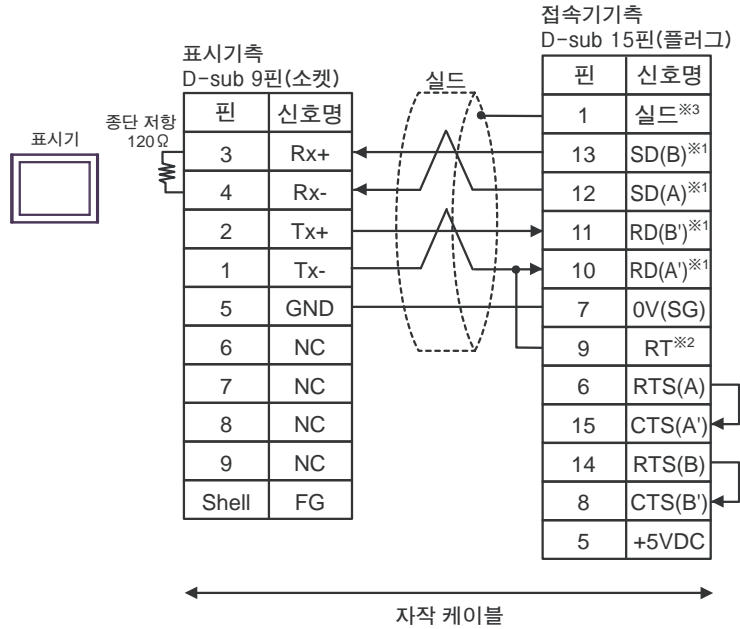
- ※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.
사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.
또한, 표시기와 접속기기에서는 A종류와 B종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.
- ※ 2 : 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 9번 핀과 10번 핀을 접속하면 RDA~RDB 사이에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.
- ※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

※ 4 표시기에 내장되어 있는 저항을 중단 저항으로 사용합니다. 표시기 뒷면의 딥 스위치를 다음과 같이 설정하십시오.

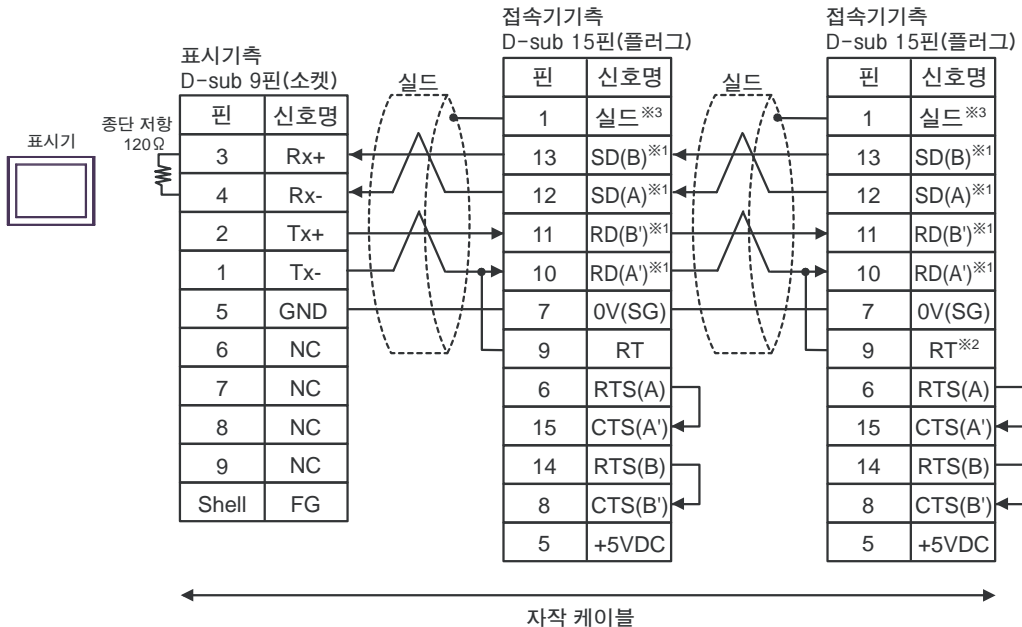
딥 스위치	설정 내용
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

1G)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.

사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

또한, 표시기와 접속기기에서는 A종류와 B종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.

※ 2 : 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 9번 핀과 10번 핀을 접속하면 RDA~RDB 사이에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.

※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

결선도 2

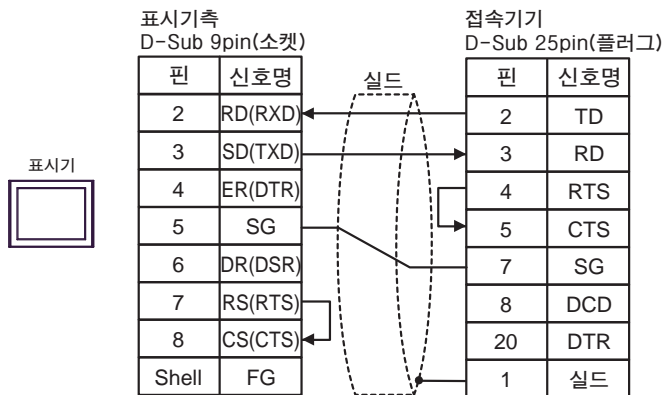
표시기 (접속 포트)	케이블		비고
GP3000 (COM1) GP4000* ¹ (COM1) SP5000 (COM1/2) ST (COM1) LT3000 (COM1) IPC* ² PC/AT	2A	자작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오.
GP-4105 (COM1)	2B	자작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오.
LT-4*01TM(COM1) LT-Rear Module(COM1)	2C	Pro-face RJ45 RS-232C 케이블 (5m) PFXZLMCBJR21	케이블 길이는 5m 이내로 하십시오.

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

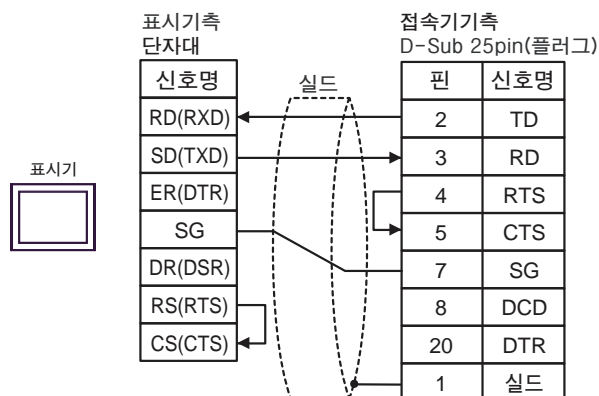
※2 RS-232C 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다.

☞ 「■ IPC 의 COM 포트」 (6 페이지)

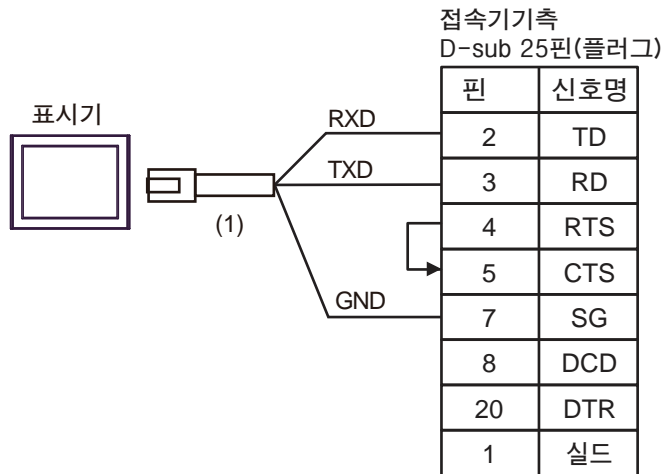
2A)



2B)



2C)



번호	이름	비고
(1)	Pro-face RJ45 RS-232C 케이블 (5m) PFXZLMCBRJ21	

결선도 3

표시기 (접속 포트)	케이블		비고
GP3000 ^{*1} (COM1) AGP-3302B (COM2) GP-4*01TM (COM1) ST ^{*2} (COM2) LT3000 (COM1) IPC ^{*3}	3A	Pro-face COM 포트 변환 어댑터 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이는 1000m 이내로 하십시오 .
	3B	자작 케이블	
GP3000 ^{*4} (COM2)	3C	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이는 1000m 이내로 하십시오 .
	3D	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + 자작 케이블	
GP4000 ^{*5} (COM2) GP-4201T (COM1) SP5000 (COM1/2)	3E	Pro-face RS-422 단자대 변환 어댑터 PFZXCBADTM1 ^{*6} + 자작 케이블	케이블 길이는 1000m 이내로 하십시오 .
	3B	자작 케이블	
GP-4106 (COM1)	3F	자작 케이블	케이블 길이는 1000m 이내로 하십시오 .
PE-4000B ^{*7}	3G	자작 케이블	케이블 길이는 1000m 이내로 하십시오 .

※1 AGP-3302B 를 제외한 모든 GP 기종

※2 AST-3211A 및 AST-3302B 를 제외한 전 ST 기종

※3 RS-422/485(4 선식) 로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다 . (PE-4000B 제외)
☞ 「■ IPC 의 COM 포트」 (6 페이지)

※4 GP-3200 시리즈 및 AGP-3302B 를 제외한 모든 GP 기종

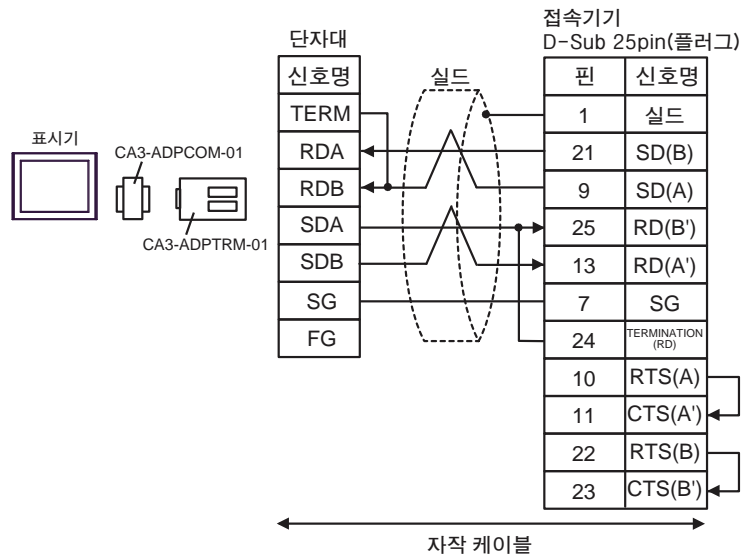
※5 GP-4100 시리즈 , GP-4*01TM, GP-4201T 및 GP-4*03T 를 제외한 전 GP4000 기종

※6 RS-422 단자대 변환 어댑터 대신에 커넥터 단자대 변환 어댑터 (CA3-ADPTRM-01) 를 사용하는 경우 , 3A 의 결선도를 참조하십시오 .

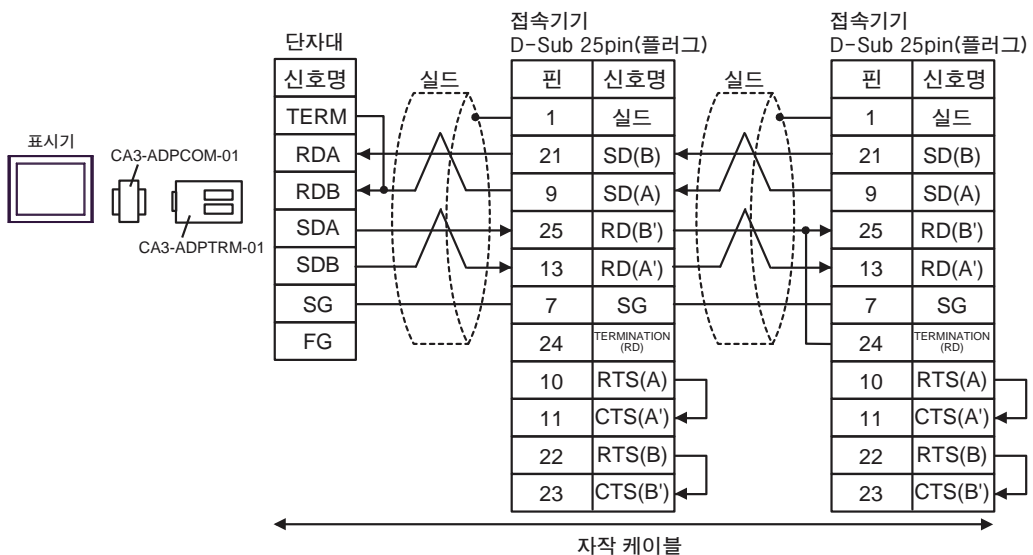
※7 RS-422/485(4 선식) 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다 .
☞ 「■ IPC 의 COM 포트」 (6 페이지)

3A)

- 1 : 1 접속의 경우



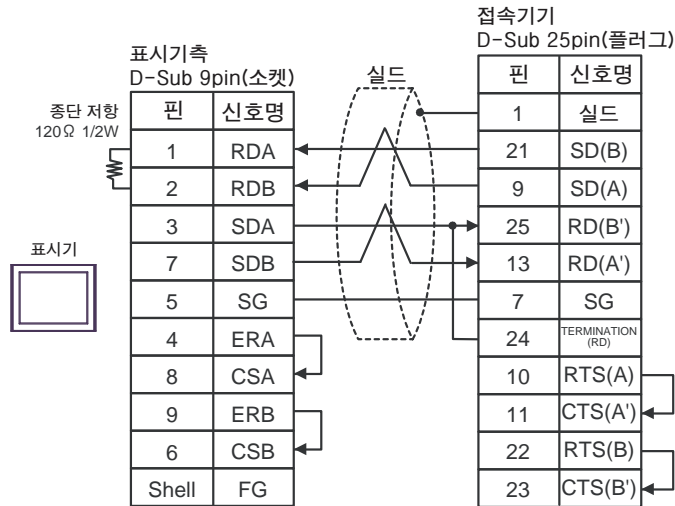
- 1 : n 접속의 경우



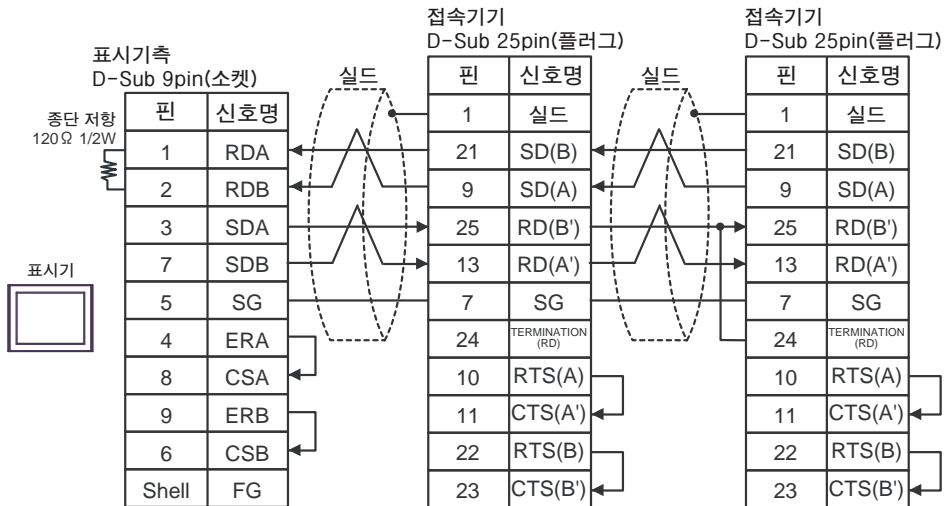
- ※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.
 사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.
 또한, 표시기와 접속기기에서는 A 종류와 B 종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.
- ※ 2: 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 24 번 핀과 25 번 핀을 접속하면 RDA~RDB 간에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.
- ※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

3B)

- 1 : 1 접속의 경우



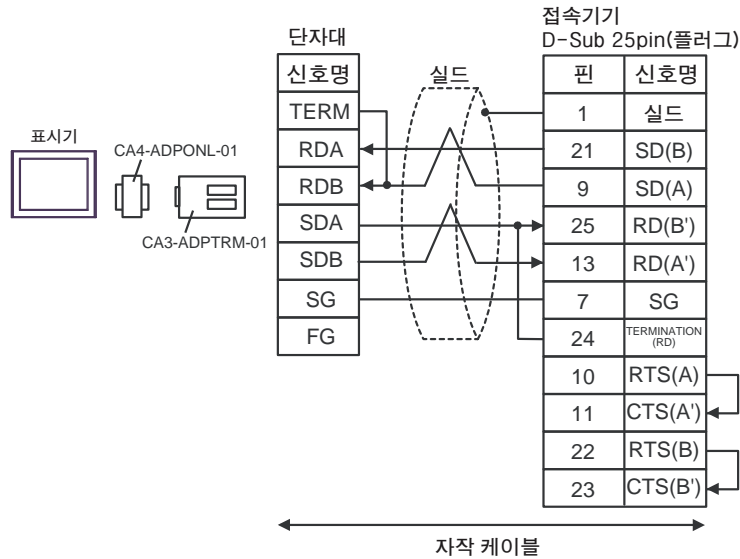
- 1 : n 접속의 경우



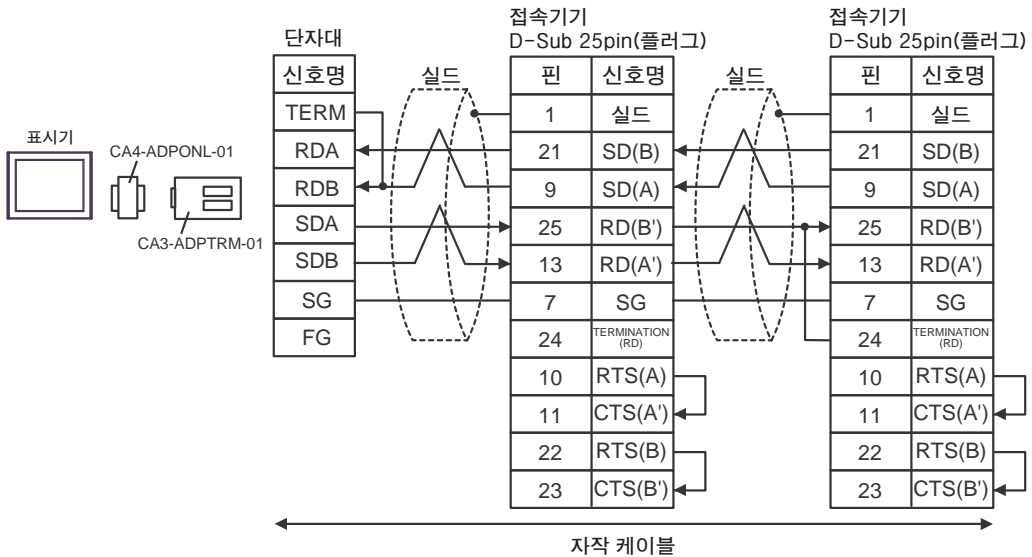
- ※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.
사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.
또한, 표시기와 접속기기에서는 A 종류와 B 종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.
- ※ 2: 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 24번 핀과 25번 핀을 접속하면 RDA~RDB 간에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.
- ※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

3C)

- 1 : 1 접속의 경우



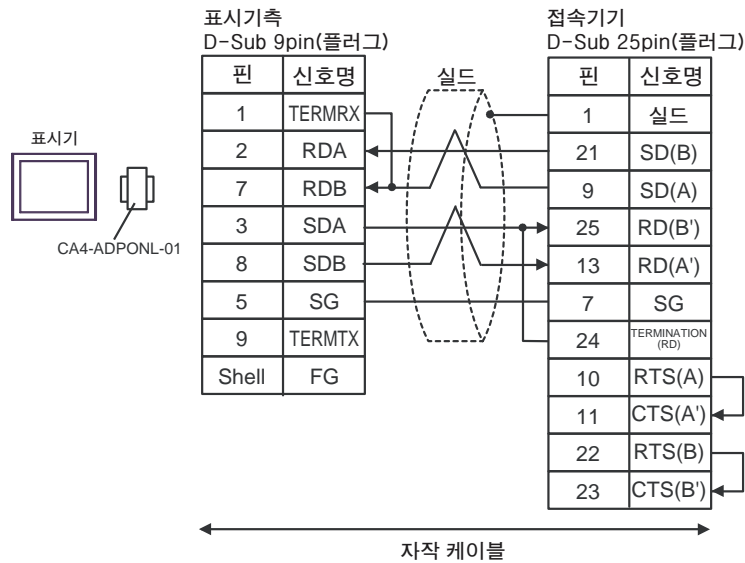
- 1 : n 접속의 경우



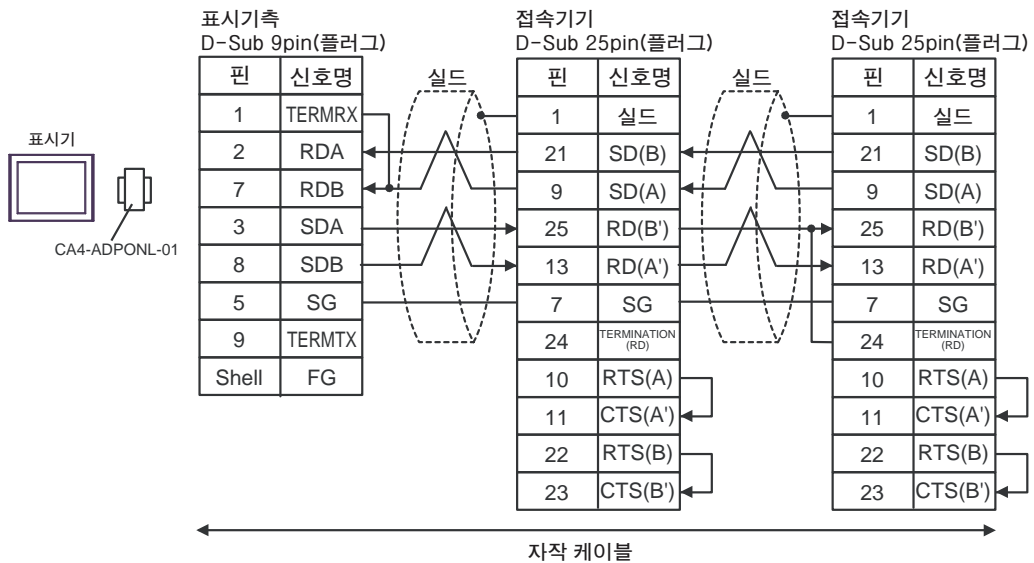
- ※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.
사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.
또한, 표시기와 접속기기에서는 A종류와 B종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.
- ※ 2: 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 24번 핀과 25번 핀을 접속하면 RDA~RDB 간에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.
- ※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

3D)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.

사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

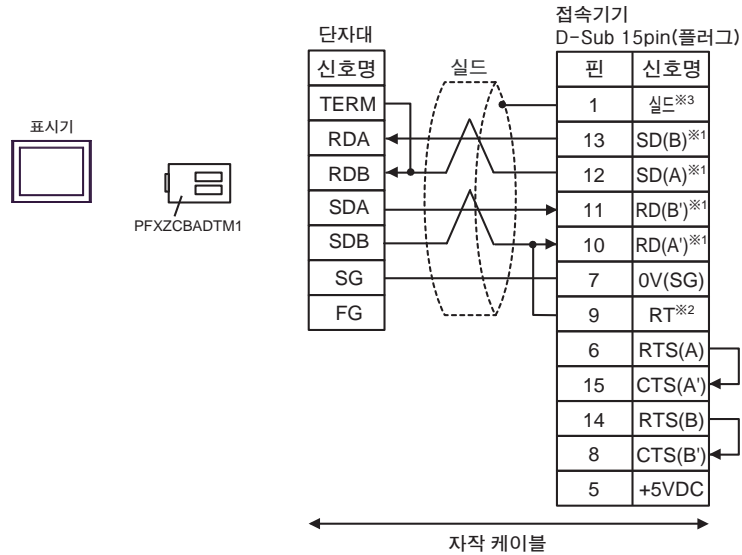
또한, 표시기와 접속기기에서는 A종류와 B종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.

※ 2 : 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 24번 핀과 25번 핀을 접속하면 RDA~RDB 간에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.

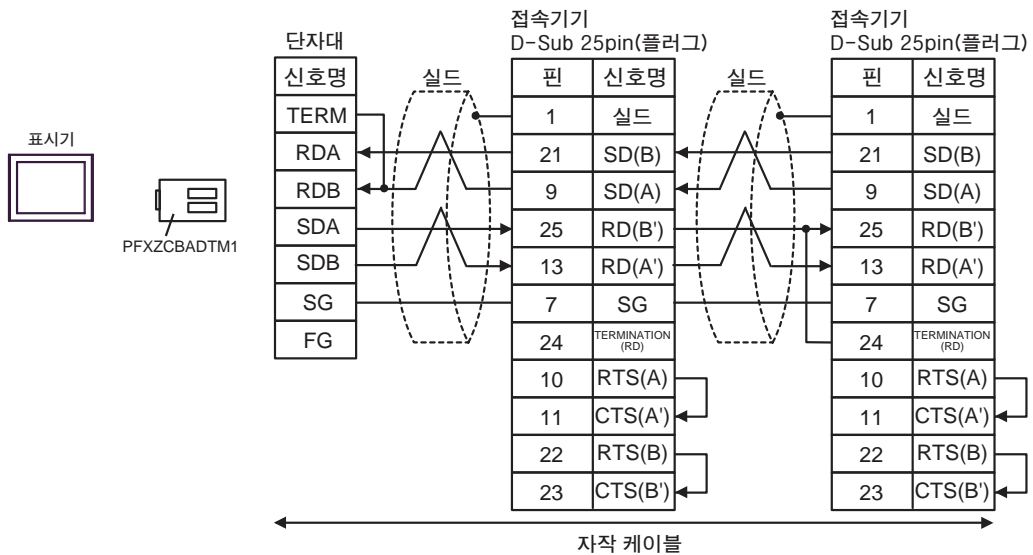
※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

3E)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.

사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

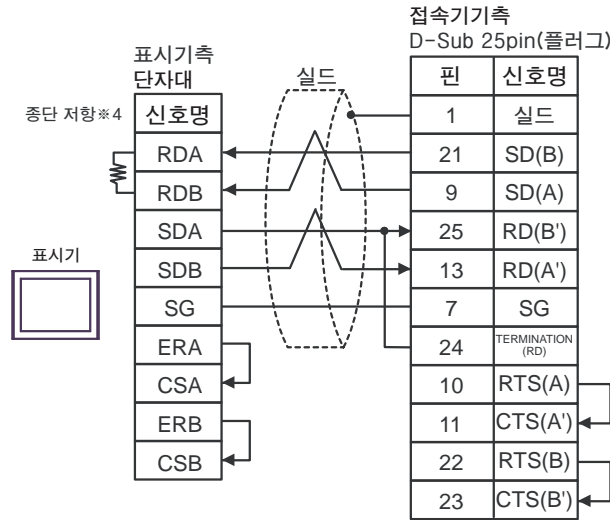
또한, 표시기와 접속기기에서는 A 종류와 B 종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.

※ 2: 접속기기측 중단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 24 번 핀과 25 번 핀을 접속하면 RDA~RDB 간에 120Ω의 중단 저항이 접속됩니다.

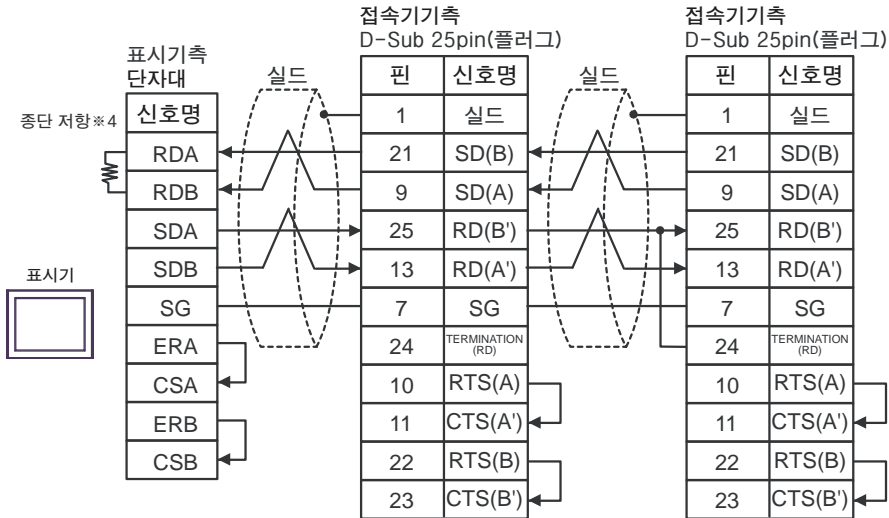
※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

3F)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



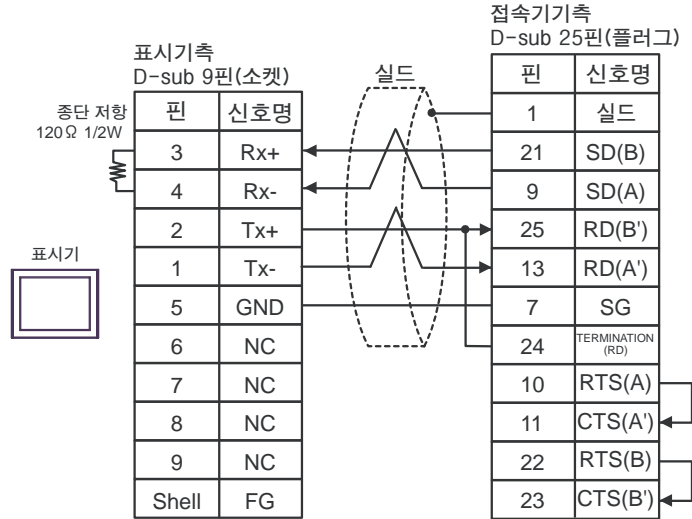
- ※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다. 사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오. 또한, 표시기와 접속기기에서는 A 종류와 B 종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.
- ※ 2: 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 24번 핀과 25번 핀을 접속하면 RDA~RDB 간에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.
- ※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

※ 4 표시기에 내장되어 있는 저항을 중단 저항으로 사용합니다. 표시기 뒷면의 딥 스위치를 다음과 같이 설정하십시오.

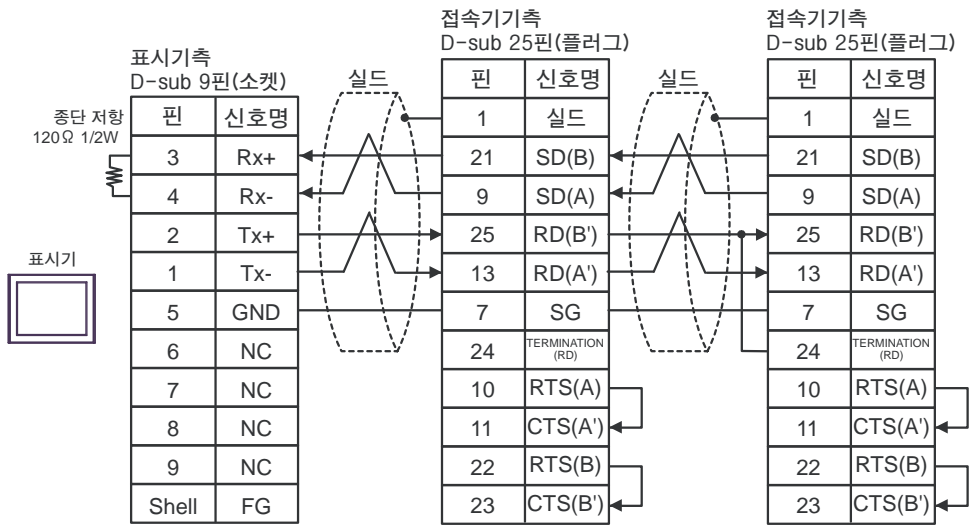
딥 스위치	설정 내용
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

3G)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



- ※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A'), RD(B'), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.
 사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.
 또한, 표시기와 접속기기에서는 A 종류와 B 종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.
- ※ 2: 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 24번 핀과 25번 핀을 접속하면 RDA~RDB 간에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.
- ※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

결선도 4

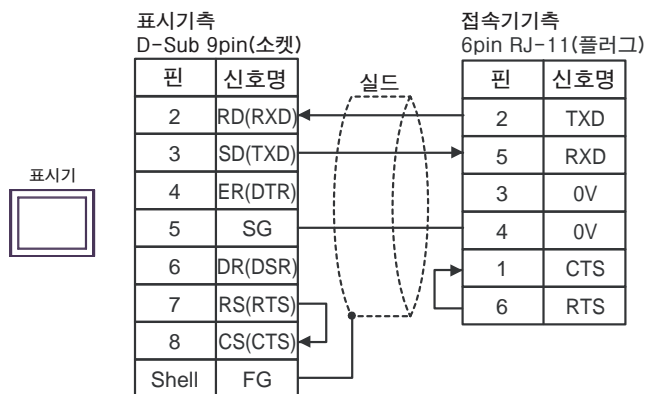
표시기 (접속 포트)	케이블		비고
GP3000 (COM1) GP4000 ^{※1} (COM1) SP5000 (COM1/2) ST (COM1) LT3000 (COM1) IPC ^{※2} PC/AT	4A	차작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오 .
GP-4105 (COM1)	4B	차작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오 .
LT-4*01TM(COM1) LT-Rear Module(COM1)	4C	Pro-face RJ45 RS-232C 케이블 (5m) PFXZLMCB RJ21	케이블 길이는 5m 이내로 하십시오 .

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

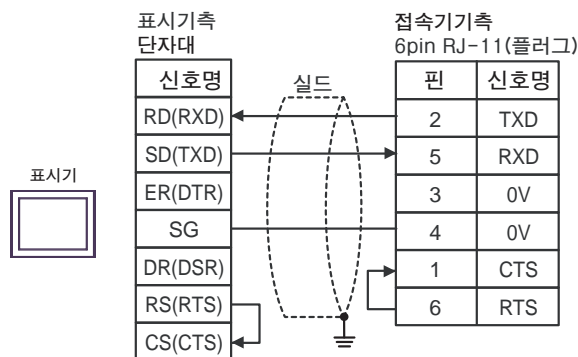
※2 RS-232C 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다 .

☞ 「■ IPC 의 COM 포트」 (6 페이지)

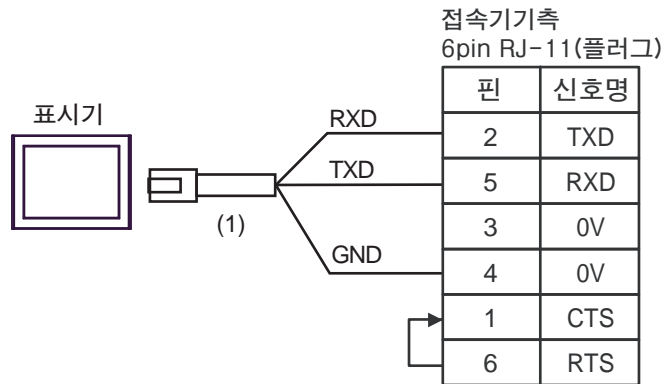
4A)



4B)



4C)



번호	이름	비고
(1)	Pro-face RJ45 RS-232C 케이블 (5m) PFXZLMCBRJ21	

결선도 5

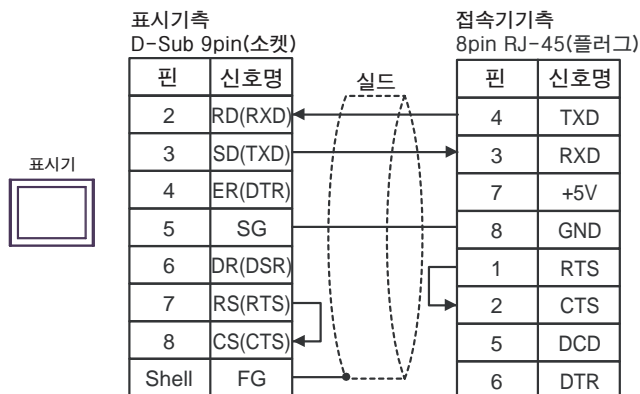
표시기 (접속 포트)	케이블		비고
GP3000 (COM1) GP4000 ^{※1} (COM1) SP5000 (COM1/2) ST (COM1) LT3000 (COM1) IPC ^{※2} PC/AT	5A	차작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오 .
GP-4105 (COM1)	5B	차작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오 .
LT-4*01TM(COM1) LT-Rear Module(COM1)	5C	Pro-face RJ45 RS-232C 케이블 (5m) PFXZLMCBRJ21	케이블 길이는 5m 이내로 하십시오 .

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

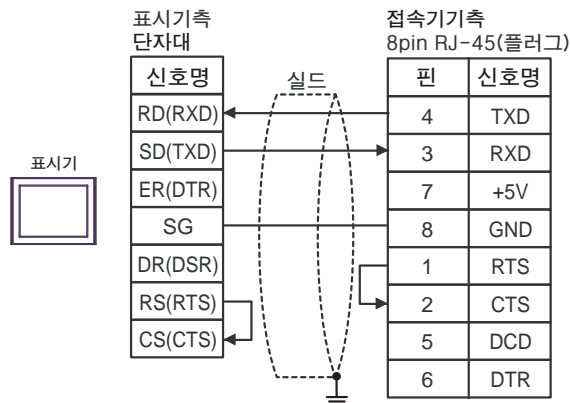
※2 RS-232C 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다 .

☞ 「■ IPC 의 COM 포트」 (6 페이지)

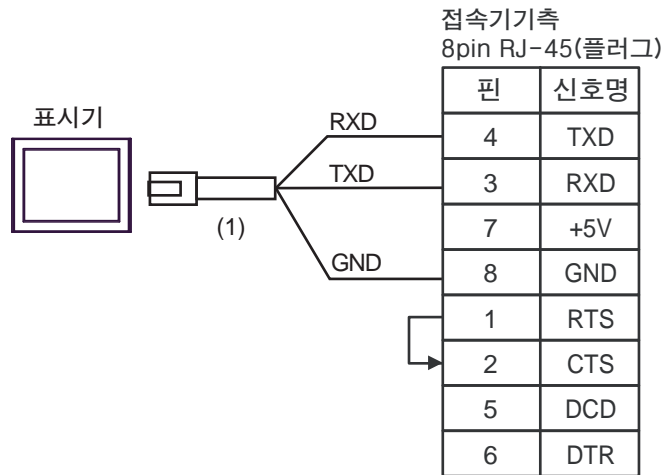
5A)



5B)




5C)





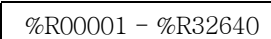



번호	이름	비고
(1)	Pro-face RJ45 RS-232C 케이블 (5m) PFXZLMCBRJ21	

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.

 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bits	비고
Input Relay	%I00001 - %I12288	%I00001 - %I12273		
Output Relay	%Q00001 - %Q12288	%Q00001 - %Q12273		
Internal coils	%G0001 - %G7680	%G0001 - %G7665		
Internal Relay	%M00001 - %M12288	%M0001 - %M12273		
Temporary coils	%T001 - %T256	%T001 - %T241		
System status references	%S001 - %S128	%S001 - %S113		 ※1
	%SA001 - %SA128	%SA001 - %SA113		
	%SB001 - %SB128	%SB001 - %SB113		
	%SC001 - %SC128	%SC001 - %SC113		
Register	-----	 %R00001 - %R32640		
Analog Input	-----	%AI00001 - %AI32640		
Analog Output	-----	%AQ00001 - %AQ32640		


※1 쓰기 금지.

MEMO

· 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	%I	0080	(워드 어드레스 - 1) / 16
Output Relay	%Q	0081	(워드 어드레스 - 1) / 16
Internal Relay	%M	0083	(워드 어드레스 - 1) / 16
Internal coils	%G	0082	(워드 어드레스 - 1) / 16
Temporary coils	%T	0084	(워드 어드레스 - 1) / 16
System status references	%SA	0086	(워드 어드레스 - 1) / 16
	%SB	0087	(워드 어드레스 - 1) / 16
	%SC	0088	(워드 어드레스 - 1) / 16
	%S	0085	(워드 어드레스 - 1) / 16
Register	%R	0000	워드 어드레스 - 1
Analog Input	%AI	0001	워드 어드레스 - 1
Analog Output	%AQ	0002	워드 어드레스 - 1

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.

■ 드라이버 전용 에러 메시지

접속기기만의 에러 코드는 “Major Error Status Code(1 Byte)”와 “Minor Error Status Code(1 Byte)”의 2 Byte 로 표시됩니다. 접속기기에서 에러 코드를 수신한 경우, 다음의 메시지에 추가하여 “Major Error Status Code”는 “Major”에 이어, “Minor Error Status Code”는 “Minor”에 7 이어 표시됩니다. 에러 코드에 관한 자세한 내용은 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

접속기기만의 에러 메시지는 아래와 같습니다.

메시지 ID	에러 메시지	설명
RHxx128	(접속기기명) : 읽기 요구 시 에러 응답을 수신하였습니다 (Major : [16 진수], Minor : [16 진수])	읽기 요구로 에러가 발생한 경우에 표시됩니다.
RHxx129	(접속기기명) : 쓰기 요구 시 에러 응답을 수신하였습니다 (Major : [16 진수], Minor : [16 진수])	쓰기 요구로 에러가 발생한 경우에 표시됩니다.