

Computer Link SIO Driver

1	시스템 구성	3
2	접속기기 선택	8
3	통신 설정 예	9
4	설정 항목	21
5	결선도.....	27
6	사용 가능 디바이스.....	50
7	디바이스 코드와 어드레스 코드.....	59
8	에러 메시지	66

머리말

본 서는 표시기와 접속기기를 접속하는 방법에 대해 설명합니다.

본 서에서는 접속 방법을 다음의 순서로 설명합니다.



1 시스템 구성

TOSHIBA Corporation 접속기기와 표시기를 접속하는 경우의 시스템 구성을 나타냅니다.

시리즈	CPU		링크 I/F	통신 방식	설정 예	결선도
T 시리즈	T2E		CPU 상의 프로그램용 RS232C 포트	RS232C	설정 예 1 (9 페이지)	결선도 1 (27 페이지)
			CM231E	RS422/485 (4 선식)	설정 예 2 (11 페이지)	결선도 4 (36 페이지)
	T2N		통신 기능용 RS232C/RS485 포트	RS232C	설정 예 3 (13 페이지)	결선도 2 (28 페이지)
			통신 기능용 RS232C/RS485 포트	RS422/485 (4 선식)	설정 예 4 (15 페이지)	결선도 3 (29 페이지)
	T3/T3H		CPU상의 컴퓨터 링크용 RS485 포트	RS422/485 (4 선식)	설정 예 2 (11 페이지)	결선도 3 (29 페이지)
	S2T	PU662T	CPU 상의 프로그램용 RS232C 포트	RS232C	설정 예 1 (9 페이지)	결선도 1 (27 페이지)
			CPU상의 컴퓨터 링크 포트 단자대	RS422/485 (4 선식)	설정 예 2 (11 페이지)	결선도 4 (36 페이지)
		PU672T	CPU 상의 프로그램용 RS232C 포트	RS232C	설정 예 1 (9 페이지)	결선도 1 (27 페이지)
			CPU상의 컴퓨터 링크 포트 단자대	RS422/485 (4 선식)	설정 예 2 (11 페이지)	결선도 4 (36 페이지)
	S2E	PU612E	CPU 상의 프로그램용 RS232C 포트	RS232C	설정 예 1 (9 페이지)	결선도 1 (27 페이지)
			CPU상의 컴퓨터 링크 포트 단자대	RS422/485 (4 선식)	설정 예 2 (11 페이지)	결선도 4 (36 페이지)
V 시리즈	Model 2000	S2PU22A S2PU32A S2PU72A S2PU72D S2PU82	CPU상의 컴퓨터 링크용 RS485 포트	RS422/485 (4 선식)	설정 예 5 (17 페이지)	결선도 4 (36 페이지)
	Model 3000	S3PU45A S3PU55A S3PU55B S3PU65A	CPU상의 컴퓨터 링크용 RS485 포트	RS422/485 (4 선식)	설정 예 5 (17 페이지)	결선도 5 (43 페이지)

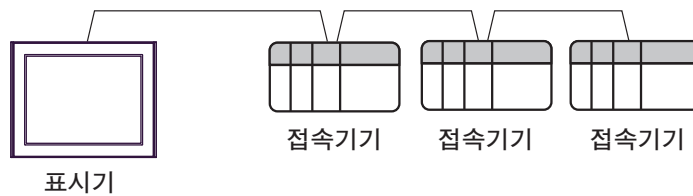
시리즈	CPU	링크 I/F	통신 방식	설정 예	결선도
EX 시리즈	EX2000	CPU상의 컴퓨터 링크용 접속 단자	RS422/485 (4 선식)	설정 예 6 (19 페이지)	결선도 4 (36 페이지)

■ 접속 구성

- 1 : 1 접속



- 1 : n 접속



- 최대 16 대까지 접속 가능
- COM1, COM2 동시 통신으로 최대 32 대까지 접속 가능

■ 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
접속기기수	설정하는 시리즈수를 「1~4」로 설정합니다.
제조사	접속하는 접속기기의 제조사를 선택합니다. 「TOSHIBA Corporation」을 선택합니다.
시리즈	접속하는 접속기기의 기종(시리즈)과 접속 방법을 선택합니다. 「Computer Link SIO」를 선택합니다. 「Computer Link SIO」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 설정

◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약
 제조사 TOSHIBA Corporation 시리즈 Computer Link SIO 포트 COM1
 문자열 데이터 모드 2 [변경](#) [접속기기 변경](#)

통신 설정
 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 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 Series=T Series, Station No.=1 간접기기

◆ 디바이스 설정

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

개별 디바이스 설정

PLC1

Series ☒ T Series ☐ V Series ☐ EX Series
 Please reconfirm all of address settings that you are using if you have changed the series.
 Station No. 1 Default
 확인 (O) 취소

■ 접속기기 설정

통신 설정은 래더 소프트웨어 (T-PDS for Windows) 를 사용하여 설정합니다. 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 래더 소프트웨어를 기동합니다.
- 2 [PLC] 메뉴에서 [Online/Offline] 을 선택하여 온라인 모드로 이동합니다.
- 3 [PLC] 메뉴에서 [I/O assign information]-[General I/O assign information] 을 선택합니다.
- 4 [Auto assign] 을 클릭하여 슬롯에 실장되어 있는 입력 모듈을 등록한 다음 [OK] 를 클릭합니다.
- 5 [PLC] 메뉴에서 [System information] 을 선택하고 [Computer link settings] 를 클릭합니다.
- 6 [Station No.] 에 「1」 을 입력하고 [Connection parameter] 를 클릭합니다.
- 7 접속 형식 대화상자에서 다음과 같이 설정하고 [OK] 를 클릭합니다.

항목명	설정
Baud Rate	9600
Parity	홀수
Data Length	8
Stop Bit	1

- 8 쓰기 확인용 메시지가 표시되면 [OK] 를 클릭합니다.
이것으로 통신 설정이 끝납니다.

3.2 설정 예 2

■ GP-Pro EX 설정

◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 TOSHIBA Corporation 시리즈 Computer Link SIO 포트 COM1

문자열 데이터 모드 2 [변경](#)

통신 설정

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 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.

[기기 추가](#) Default

기기별 설정

접속 가능 개수 16

No. 디바이스명 설정

No.	디바이스명	설정
1	PLC1	Series=T Series, Station No.=1

간접기기

◆ 디바이스 설정

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

개별 디바이스 설정

PLC1

Series ☒ T Series ☐ V Series ☐ EX Series

Please reconfirm all of address settings that you are using if you have changed the series.

Station No. 1

Default

확인 (O) 취소

■ 접속기기 설정

통신 설정은 래더 소프트웨어 (T-PDS for Windows) 를 사용하여 설정합니다. 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 래더 소프트웨어를 기동합니다.
- 2 [PLC] 메뉴에서 [Online/Offline] 을 선택하여 온라인 모드로 이동합니다.
- 3 [PLC] 메뉴에서 [I/O assign information]-[General I/O assign information] 을 선택합니다.
- 4 [Auto assign] 을 클릭하여 슬롯에 실장되어 있는 입력 모듈을 등록한 다음 [OK] 를 클릭합니다.
- 5 [PLC] 메뉴에서 [System information] 을 선택하고 [Computer link settings] 를 클릭합니다.
- 6 [Station No.] 에 「1」 을 입력하고 [Connection parameter] 를 클릭합니다.
- 7 접속 형식 대화상자에서 다음과 같이 설정하고 [OK] 를 클릭합니다.

항목명	설정
Baud Rate	9600
Parity	홀수
Data Length	8
Stop Bit	1

- 8 쓰기 확인용 메시지가 표시되면 [OK] 를 클릭합니다.
이것으로 통신 설정이 끝납니다.

3.3 설정 예 3

■ GP-Pro EX 설정

◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약
 제조사 TOSHIBA Corporation 시리즈 Computer Link SIO 포트 COM1
 문자열 데이터 모드 2 [변경](#)

통신 설정
 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 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	Series=T Series, Station No.=1

 간접기기

◆ 디바이스 설정

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

개별 디바이스 설정

PLC1

Series ☒ T Series ☐ V Series ☐ EX Series
 Please reconfirm all of address settings that you are using if you have changed the series.
 Station No. 1
 Default
 확인 (O) 취소

■ 접속기기 설정

통신 설정은 기판상의 DIP 스위치 및 래더 소프트웨어 (T-PDS for Windows)를 사용하여 설정합니다.
자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

◆ DIP 스위치 (기판상) 설정

SW	설정	설정 내용
01	ON	RS232C
02	OFF	

◆ 래더 소프트웨어의 설정

- 1 래더 소프트웨어를 기동합니다.
- 2 [PLC] 메뉴에서 [Online/Offline] 을 선택하여 온라인 모드로 이동합니다.
- 3 [PLC] 메뉴에서 [I/O assign information]-[General I/O assign information] 을 선택합니다.
- 4 [Auto assign] 을 클릭하여 슬롯에 실장되어 있는 입력 모듈을 등록한 다음 [OK] 를 클릭합니다.
- 5 [PLC] 메뉴에서 [System information] 을 선택하고 [Computer link settings] 를 클릭합니다.
- 6 [Station No.] 에 「1」 을 입력하고 [Connection parameter] 를 클릭합니다.
- 7 접속 형식 대화상자에서 다음과 같이 설정하고 [OK] 를 클릭합니다.

항목명	설정
Baud Rate	9600
Parity	홀수
Data Length	8
Stop Bit	1

- 8 쓰기 확인용 메시지가 표시되면 [OK] 를 클릭합니다.

이것으로 통신 설정이 끝납니다.

3.4 설정 예 4

■ GP-Pro EX 설정

◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 TOSHIBA Corporation 시리즈 Computer Link SIO 포트 COM1

문자열 데이터 모드 2 [변경](#)

통신 설정

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 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 Series=T Series, Station No.=1

간접기기

◆ 디바이스 설정

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

개별 디바이스 설정

PLC1

Series ☒ T Series ☐ V Series ☐ EX Series

Please reconfirm all of address settings that you are using if you have changed the series.

Station No. 1

Default

확인 (O) 취소

■ 접속기기 설정

통신 설정은 기판상의 DIP 스위치 및 래더 소프트웨어 (T-PDS for Windows)를 사용하여 설정합니다.
자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

◆ DIP 스위치 (기판상) 설정

SW	설정	내용
01	OFF	RS422
02	OFF	

◆ 래더 소프트웨어의 설정

- 1 래더 소프트웨어를 기동합니다.
- 2 [PLC] 메뉴에서 [Online/Offline] 을 선택하여 온라인 모드로 이동합니다.
- 3 [PLC] 메뉴에서 [I/O assign information]-[General I/O assign information] 을 선택합니다.
- 4 [Auto assign] 을 클릭하여 슬롯에 실장되어 있는 입력 모듈을 등록한 다음 [OK] 를 클릭합니다.
- 5 [PLC] 메뉴에서 [System information] 을 선택하고 [Computer link settings] 를 클릭합니다.
- 6 [Station No.] 에 「1」 을 입력하고 [Connection parameter] 를 클릭합니다.
- 7 접속 형식 대화상자에서 다음과 같이 설정하고 [OK] 를 클릭합니다.

항목명	설정
Baud Rate	9600
Parity	홀수
Data Length	8
Stop Bit	1

- 8 쓰기 확인용 메시지가 표시되면 [OK] 를 클릭합니다.

이것으로 통신 설정이 끝납니다.

3.5 설정 예 5

■ GP-Pro EX 설정

◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 TOSHIBA Corporation 시리즈 Computer Link SIO 포트 COM1

문자열 데이터 모드 2 [변경](#)

통신 설정

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 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 Series=V Series, Station No.=1

간접기기

◆ 디바이스 설정

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

개별 디바이스 설정

PLC1

Series ☐ T Series ☒ V Series ☐ EX Series

Please reconfirm all of address settings that you are using if you have changed the series.

Station No. 1

Default

확인 (O) 취소

■ 접속기기 설정

통신 설정은 래더 소프트웨어 (V Series 엔지니어링 툴 3)를 사용하여 설정합니다. 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 「V Series engineering tool 3(관리용)」의 프로젝트 관리자를 기동하여 사용자 프로젝트 경로를 지정합니다.
- 2 [Login security setting] 을 클릭하고 [User name] 과 [Password] 를 입력 후 [OK] 를 클릭합니다.
- 3 래더 소프트웨어를 기동하고, 「System」폴더상에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [New] 를 선택합니다.
- 4 [System name] 을 입력하고 [OK] 를 클릭합니다. 「System」폴더 내에 입력된 명칭의 시스템이 작성됩니다.
- 5 시스템명을 더블 클릭합니다.
- 6 작성된 3 개의 폴더 (「Library」, 「Network」, 「Station」) 가운데, 「Station」폴더상에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [New] 를 선택합니다.
- 7 스테이션명을 입력하고 스테이션 기종명을 선택한 다음 [OK] 를 클릭합니다.
- 8 「Station」폴더 내에 작성된 「Unit」폴더상에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [New] 를 선택합니다.
- 9 [Unit No] 에 「0」를 입력하고 [Unit model name] 에서 사용하고 있는 유닛 베이스 화면의 형식을 선택합니다.
- 10 「Unit」폴더의 「Module」폴더상에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [New] 를 선택합니다.
- 11 [Slot No] 에 「0」을 입력하고 [Module model name] 에서 사용하고 있는 모듈의 형식을 선택한 다음 [OK] 를 클릭합니다.
- 12 CPU 모듈상에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [Module parameter] 를 선택합니다.
- 13 모듈 파라미터 대화상자에서 다음과 같이 설정하고 [Update] 를 클릭합니다.

항목명	설정
RS485 Station No	1
RS485 Transmission Speed (bit/s)	9600
RS485 Parity Setting	홀수
RS485 Data Length	8 비트
RS485 Stop Bit	1 비트

- 14 [Close] 를 클릭하여 모듈 파라미터 대화상자를 닫습니다.
- 15 전송 설정을 하고 나서 래더 소프트웨어로 설정된 통신 설정을 접속기기에 일괄로 다운로드 합니다. 이것으로 통신 설정이 끝납니다.

3.6 설정 예 6

■ GP-Pro EX 설정

◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 TOSHIBA Corporation 시리즈 Computer Link SIO 포트 COM1

문자열 데이터 모드 2 [변경](#)

통신 설정

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 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 Series=EX Series, Station No.=1

간접기기

◆ 디바이스 설정

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

개별 디바이스 설정

PLC1

Series ☐ T Series ☐ V Series ☒ EX Series

Please reconfirm all of address settings that you are using if you have changed the series.

Station No. 1

Default

확인 (O) 취소

■ 접속기기 설정

통신 설정은 RAM-6624 의 키스위치 , 로터리 스위치 및 래더 소프트웨어 (EX-PDS/SDT) 를 사용하여 설정합니다 . 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오 .

◆ 키스위치 설정

Extended Panel Switch	설정	내용
PROGRAM	OFF	읽기 / 업데이트 모두 가능
DATA	OFF	

◆ 로터리 스위치 설정

로터리 스위치	설정	내용
데이터 프로텍트	0	프로텍트 없음

◆ 래더 소프트웨어의 설정

- 1 래더 소프트웨어를 기동합니다 .
- 2 메뉴 화면에서 [F5 (ENVIRONMENTAL INFORMATION)] 를 선택합니다 .
- 3 ENVIRONMENTAL INFORMATION 화면에서 [F1 (COMMUNICATION 대상)] 을 선택합니다 .
- 4 편집 모드에서 「1. PC TYPE」 을 [Prev] 키 , [Next] 키를 사용하여 화면 아래의 항목에 [EX2000] 이 표시되도록 하고 [F4 (EX2000 16K)] 을 선택합니다 .
- 5 커서를 [COMMUNICATION METHOD] 에 맞추고 [F4 (CLOOP)] 를 선택합니다 .
(화면 왼쪽 위에 ERR 가 표시되어 있는 경우 , [Shift] 키 + [F1] 을 터치하고 [F8] 키로 [CLEAR ERRST] 를 선택합니다 . 이후 [Enter] 키를 터치하여 ERR 표시를 해제합니다 .)
- 6 [F1 SETUP] 을 터치하면 , 오른쪽 위에 「CONFIRM>ENT」 가 표시되는데 , [Enter] 키를 터치합니다 .
- 7 「COMPLETE」 에서 예러가 표시되지 않는지를 확인하고 [Shift] 키 + [F10] 를 3 회 반복해서 터치하여 메뉴 화면으로 돌아갑니다 .
- 8 메뉴 화면에서 [F1 (SYSTEM AND CONTROL INFORMATION)] 을 선택합니다 .
- 9 SYSTEM AND CONTROL INFORMATION 화면에서 [F1 (SYSTEM INFORMATION)] 을 선택합니다 .
- 10 SYSTEM INFORMATION 화면에서 [F1 (편집)] , [F2 (NEXT)] 의 순서로 선택합니다 .
- 11 COMPUTER LINK 설정에서 다음과 같이 설정합니다 .

항목명	설정
STATION NO.	01
BAUD RATE	9600 (bps)
PARITY	1
DATA LENGTH	8 (bit)
STOP BIT	1 (bit)

- 12 [F1 (PROG)] 를 선택하면 , 「CONFIRM>ENT」 가 표시되는데 , [Enter] 키를 터치합니다 .
- 13 이것으로 통신 설정이 끝납니다 .
[Esc] 키를 터치하면 , 「CONFIRM>ENT」 가 표시됩니다 . [Enter] 키를 터치하면 , 메뉴 화면으로 돌아갑니다 .

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	접속기기와 통신하는 통신 방식을 선택합니다.
Speed	접속기기와 표시기 간의 통신 속도를 선택합니다.
Data Length	데이터 길이를 선택합니다.
Parity	패리티 체크 방법을 선택합니다.
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.

다음 페이지에 계속


설정 항목	설정 내용
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

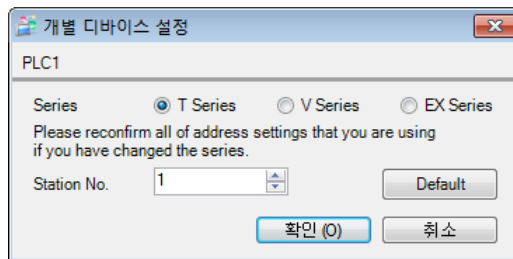
- 간접 기기에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

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

■ 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.



설정 항목	설정 내용
Series	접속기기의 시리즈를 선택합니다.
Station No.	접속기기의 Station No. 를 「1~32」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		
Computer Link SIO [COM1] Page 1/1				
SIO Type	RS422/485(4wire)			
Speed	9600			
Data Length	<input type="radio"/> 7 <input checked="" type="radio"/> 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		2007/03/09 21:17:33

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 길이를 선택합니다.
Parity	패리티 체크 방법을 선택합니다.
Stop Bit	정지 비트 길이를 선택합니다.

설정 항목	설정 내용
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.

■ 디바이스 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		
Computer Link SIO			[COM1]	Page 1/1
Device/PLC Name	PLC1 ▼			
Series	T Series			
Station No.	1 ▼ ▲			
	Exit		Back	2007/03/09 21:17:37

설정 항목	설정 내용
Device/PLC Name	설정하고자 하는 접속기기를 설정하십시오. 접속기기명은 GP-Pro EX 에서 설정하는 접속기기의 이름입니다. (초기값 [PLC1])
Station No.	접속기기의 스테이션 번호를 「1~32」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		
Computer Link 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		2007/03/09 21:17:44

설정 항목	설정 내용
RI/VCC	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-4*01TM 및 GP-Rear Module 의 경우, 오프라인 모드에 [옵션] 의 설정은 없습니다.

5 결선도

이후에 설명하는 결선도와 TOSHIBA 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

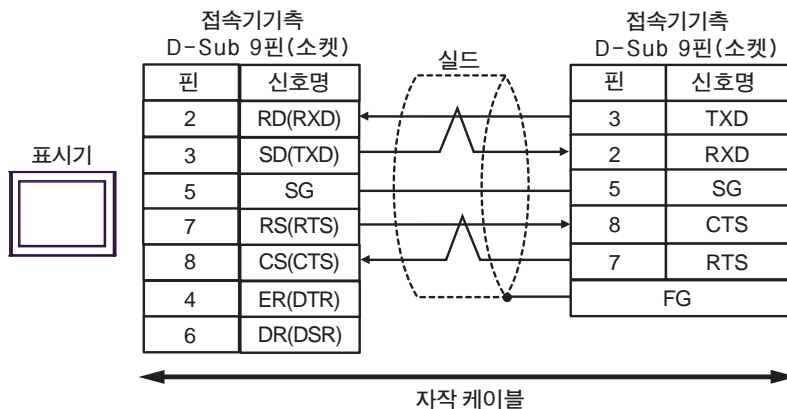
표시기 (접속 포트)	케이블		비고
GP3000(COM1) GP4000※ ¹ (COM1) SP5000 (COM1/2) ST(COM1) LT3000(COM1) IPC※ ² PC/AT	1A	자작 케이블	케이블 길이 : 15m 이내

※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)



결선도 2

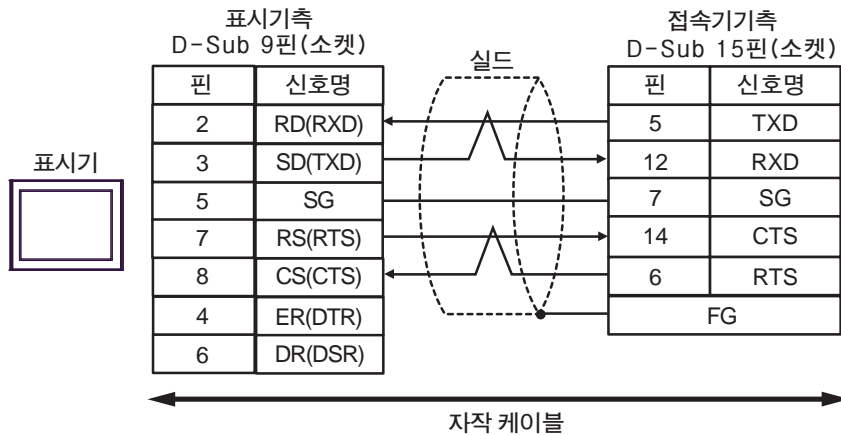
표시기 (접속 포트)	케이블		비고
GP3000(COM1) GP4000* ¹ (COM1) SP5000 (COM1/2) ST (COM1) LT3000(COM1) IPC* ² PC/AT	2A	자작 케이블	케이블 길이 : 15m 이내

※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)

2A)




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 길이 : 1000m 이내
	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 길이 : 1000m 이내
	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 PFZCBAATM1 ^{※6} + 자작 케이블	케이블 길이 : 1000m 이내
	3B	자작 케이블	
PE-4000B ^{※7}	3F	자작 케이블	케이블 길이 : 1000m 이내

※1 AGP-3302B 를 제외한 모든 GP 기종


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

※3 RS-422/485(4선식) 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다. (PE-4000B 제외)
 ■ IPC 의 COM 포트 (5 페이지)

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

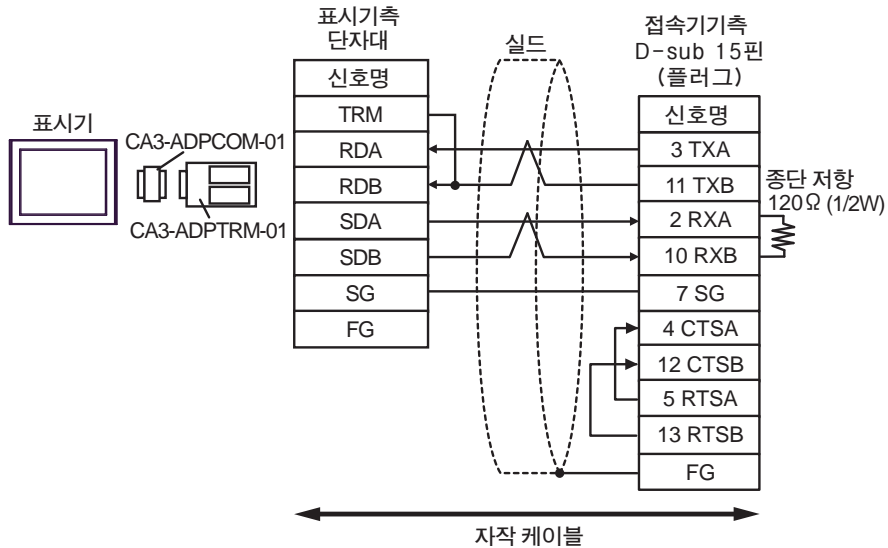
※5 GP-4100 시리즈 , GP-4*01TM, GP-4201T 및 GP-4*03T 를 제외한 전 GP4000 기종

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

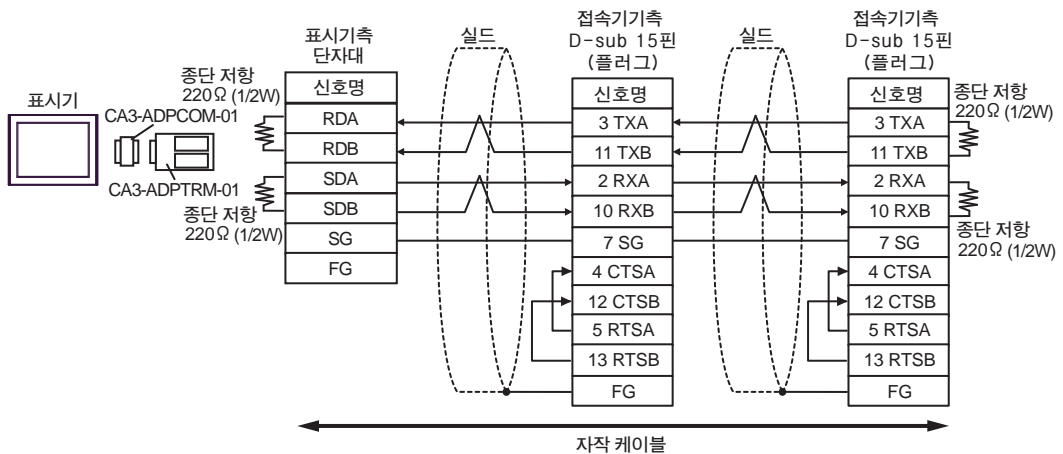
※7 RS-422/485(4 선식) 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다.
 ■ IPC 의 COM 포트 (5 페이지)

3A)

- 1 : 1 접속의 경우



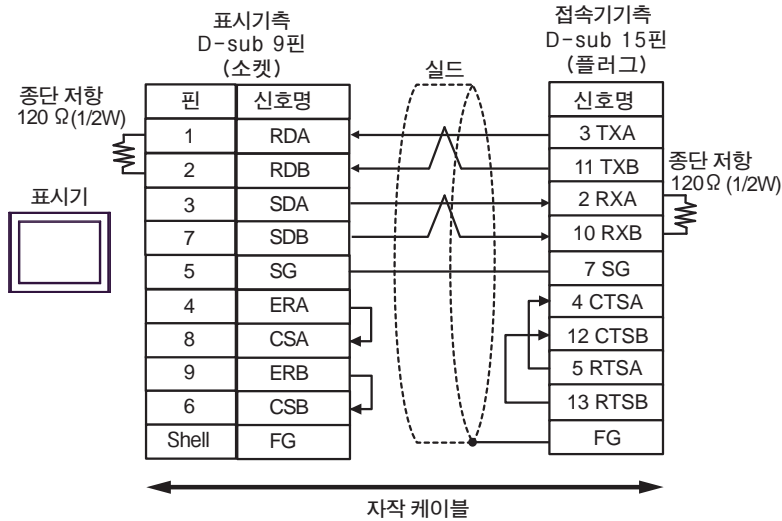
- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

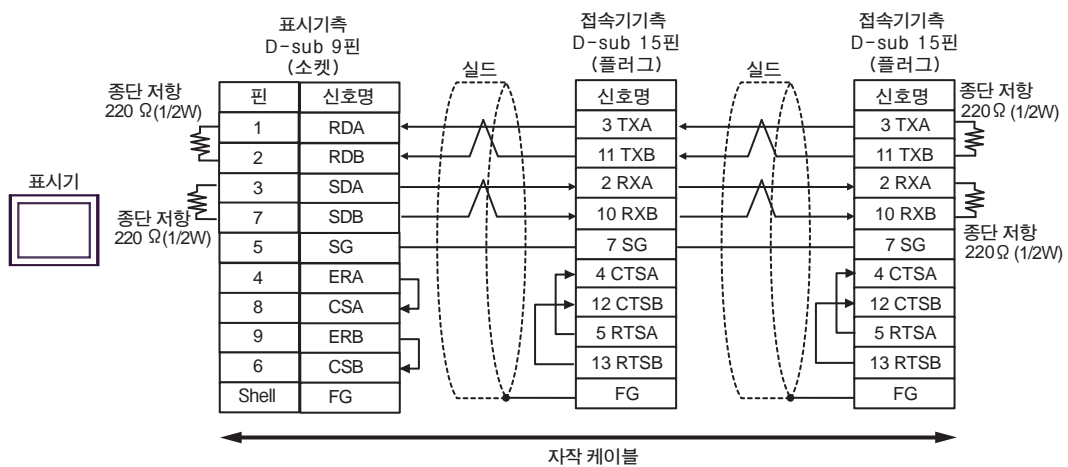
- 사용하는 표시기가 IPC 인 경우, IPC 의 딥 스위치 5, 6 을 ON 하여 220Ω 의 종단 저항을 접속할 수 있습니다.

3B)

- 1 : 1 접속의 경우



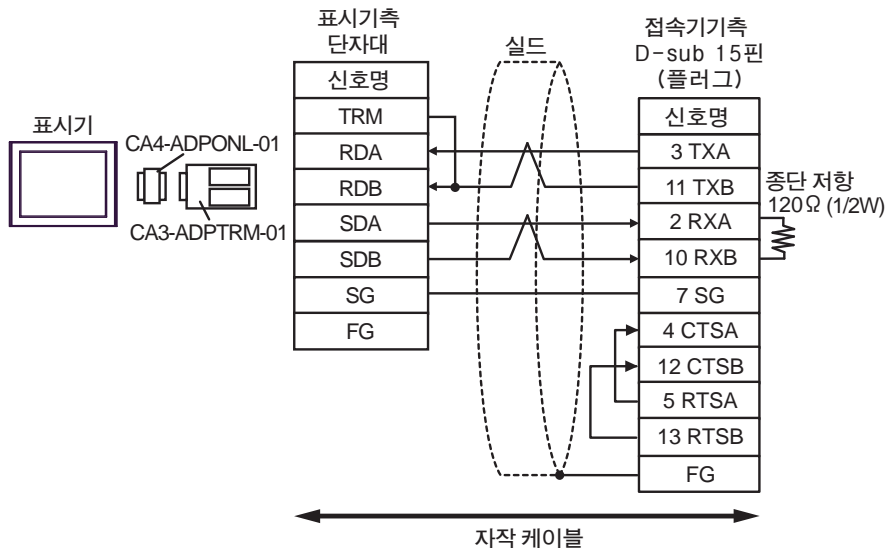
- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

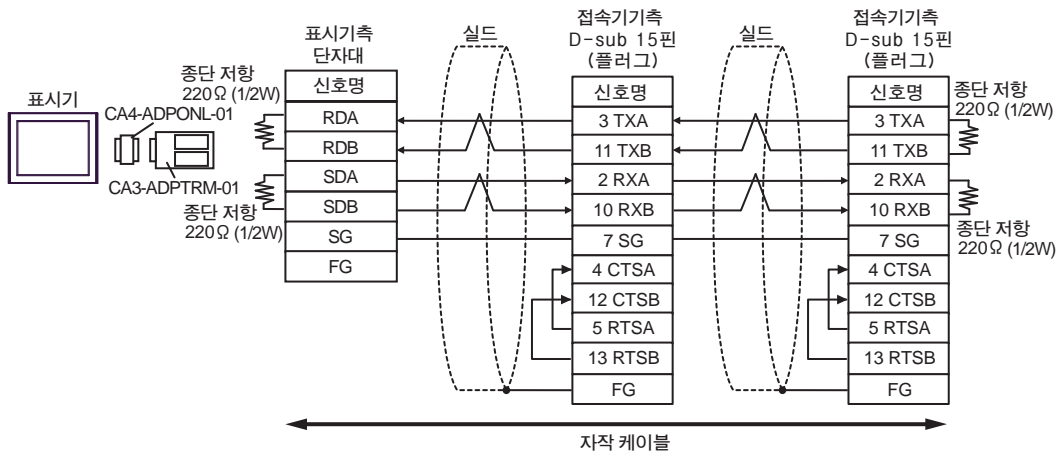
- 접속 케이블은 Hitachi Cable, Ltd. CO-SPEV-SB(A)3P* 0.5 를 추천합니다.
- 사용하는 표시기가 IPC 일 때는 IPC 의 딥 스위치 5, 6 을 ON 하여 220Ω 의 종단 저항을 삽입할 수 있습니다.

3C)

- 1 : 1 접속의 경우

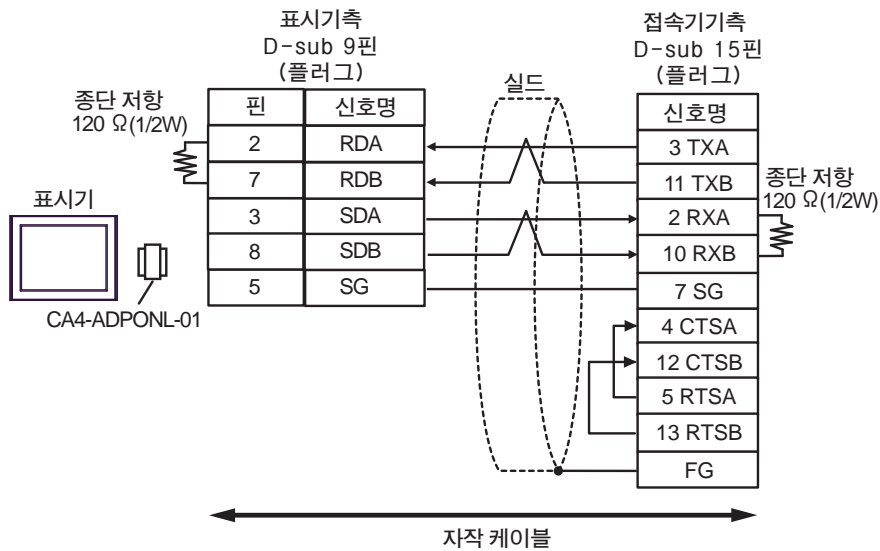


- 1 : n 접속의 경우

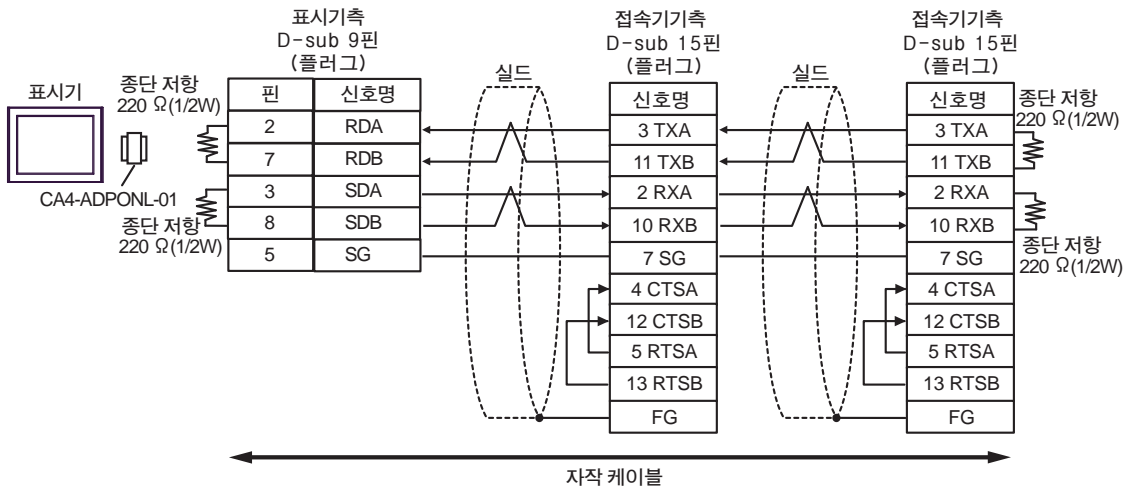


3D)

- 1 : 1 접속의 경우



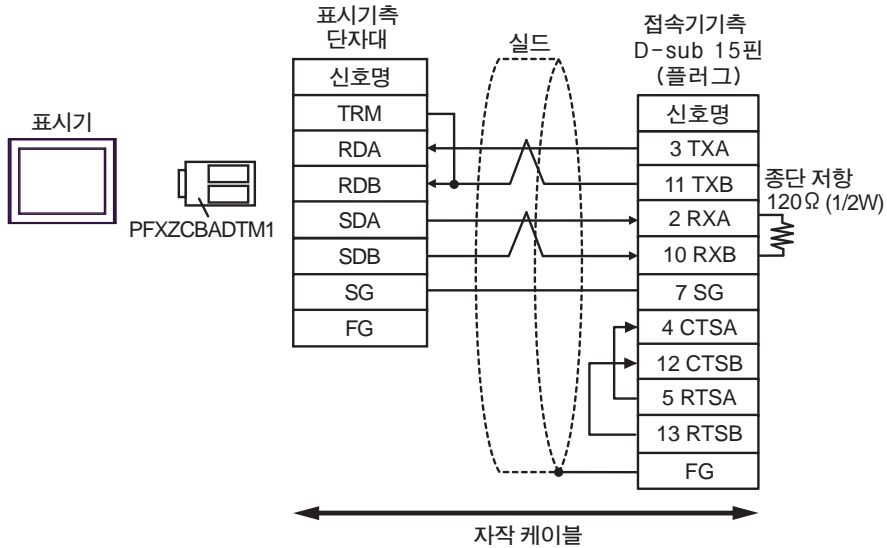
- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

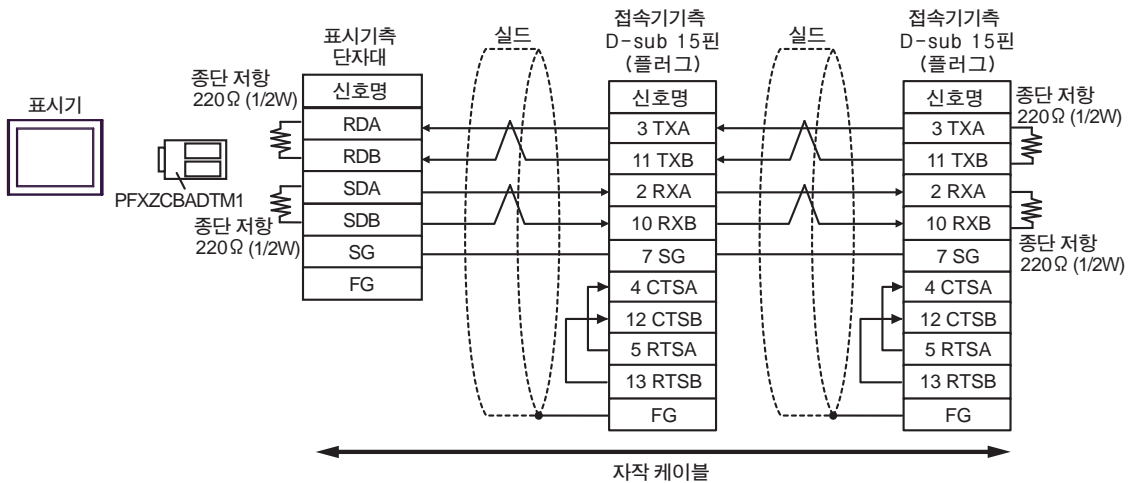
- 접속 케이블은 Hitachi Cable, Ltd. CO-SPEV-SB(A)3P* 0.5 를 추천합니다.

3E)

- 1 : 1 접속의 경우

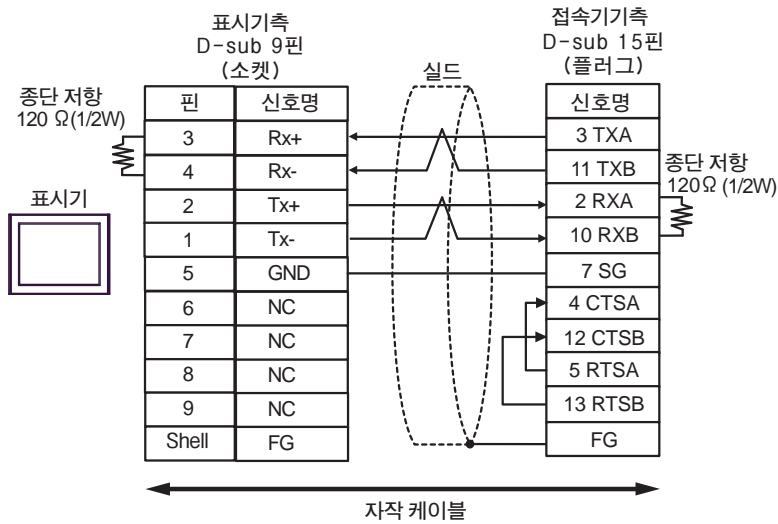


- 1 : n 접속의 경우

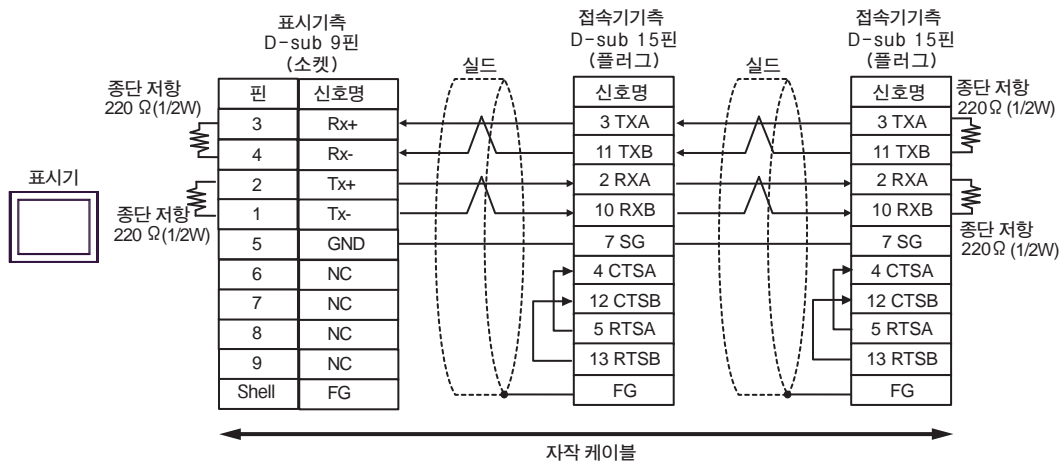


3F)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

- 접속 케이블은 Hitachi Cable, Ltd. CO-SPEV-SB(A)3P* 0.5 를 추천합니다.

결선도 4

표시기 (접속 포트)	케이블		비고
GP3000 ^{※1} (COM1) AGP-3302B(COM2) GP-4*01TM(COM1) ST ^{※2} (COM2) LT3000(COM1) IPC ^{※3}	4A	Pro-face COM 포트 변환 어댑터 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이 : 1000m 이내
	4B	자작 케이블	
	4C	Pro-face COM 포트 변환 어댑터 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face RS422 케이블 CA3-CBL422-01	
GP3000 ^{※4} (COM2)	4D	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이 : 1000m 이내
	4E	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + 자작 케이블	
	4F	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + Pro-face RS422 케이블 CA3-CBL422-01	
GP4000 ^{※5} (COM2) GP-4201T(COM1) SP5000 (COM1/2)	4G	Pro-face RS-422 단자대 변환 어댑터 PFXZCBADTM1 ^{※6} + 자작 케이블	케이블 길이 : 1000m 이내
	4B	자작 케이블	
	4C	Pro-face COM 포트 변환 어댑터 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face RS422 케이블 CA3-CBL422-01	
PE-4000B ^{※7}	4H	자작 케이블	케이블 길이 : 1000m 이내

※1 AGP-3302B 를 제외한 모든 GP 기종

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

※3 RS422/485(4 선식) 로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다. (PE-4000B 제외)

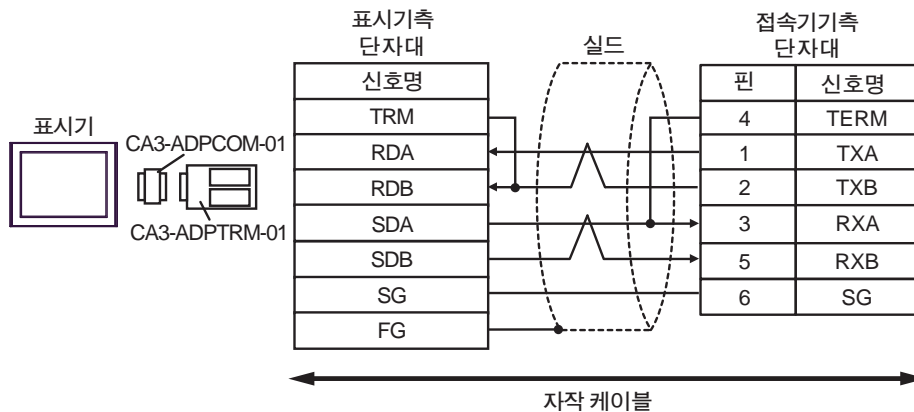
☞ ■ IPC 의 COM 포트 (5 페이지)

- ※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, 8A 의 결선도를 참조하십시오.
- ※7 RS422/485(4 선식) 로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다.

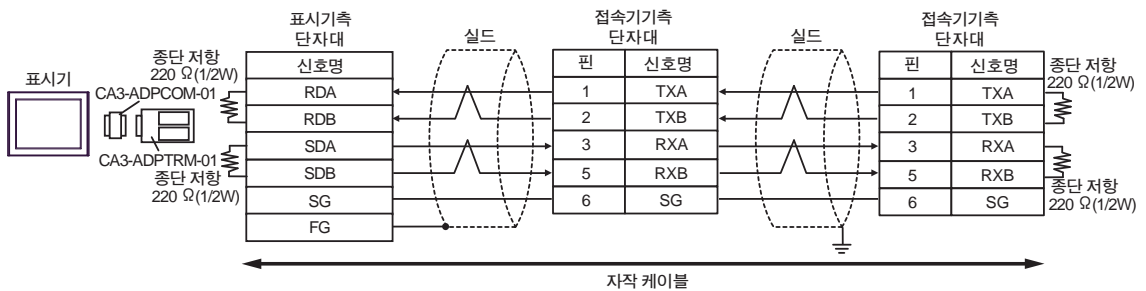
☞ ■ IPC 의 COM 포트 (5 페이지)

4A)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우

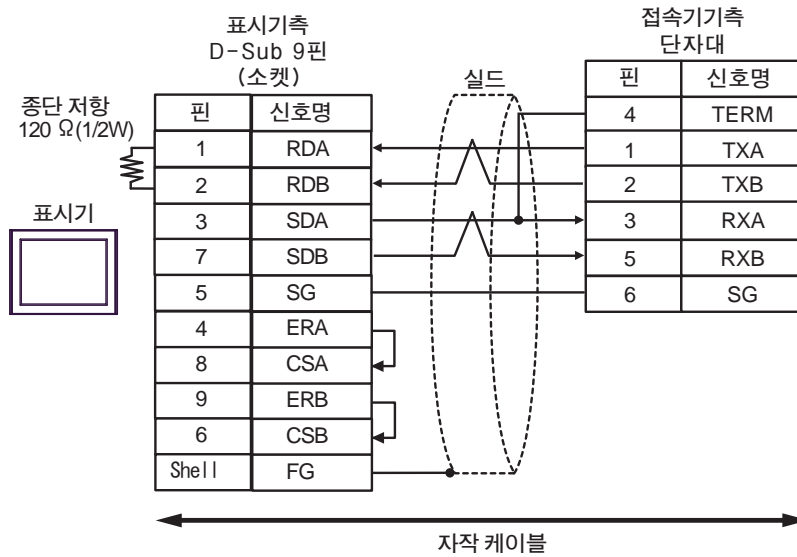


MEMO

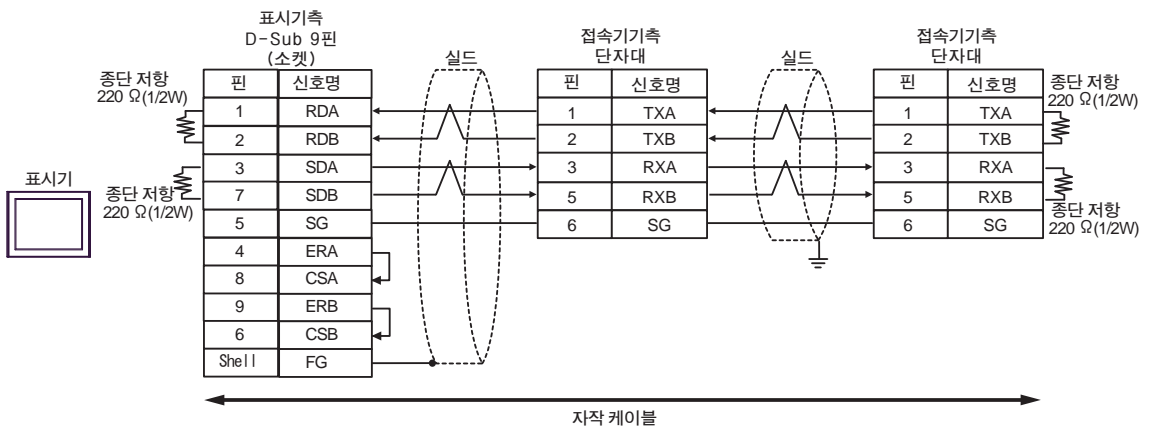
- 사용하는 표시기가 IPC 일 때는 IPC 의 DIP 스위치 5, 6 을 ON 하여 220Ω 의 종단 저항을 삽입할 수 있습니다.

4B)

- 1 : 1 접속의 경우

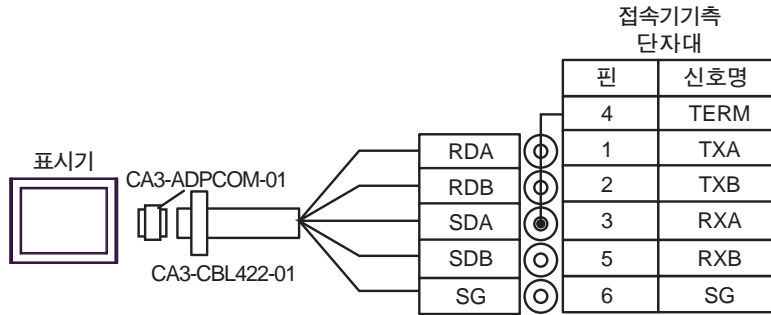


- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

- 접속 케이블은 Hitachi Cable, Ltd. CO-SPEV-SB(A)3P* 0.5 를 추천합니다.
- 사용하는 표시기가 IPC 일 때는 IPC 의 DIP 스위치 5, 6 을 ON 하여 220Ω 의 종단 저항을 삽입할 수 있습니다.

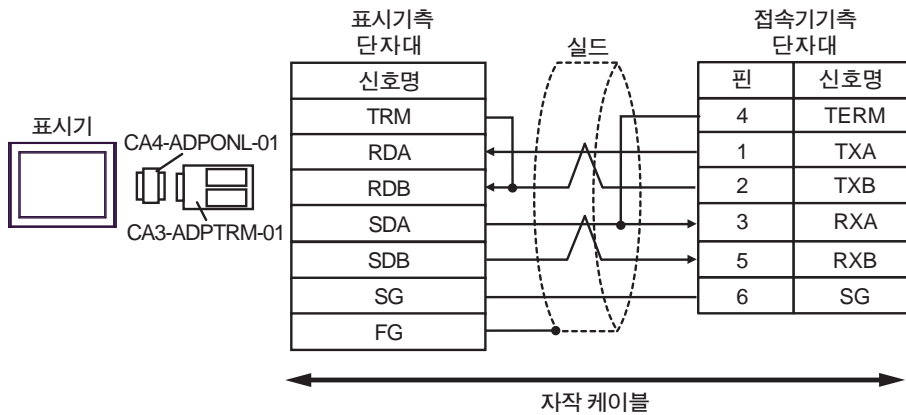
4C)

**MEMO**

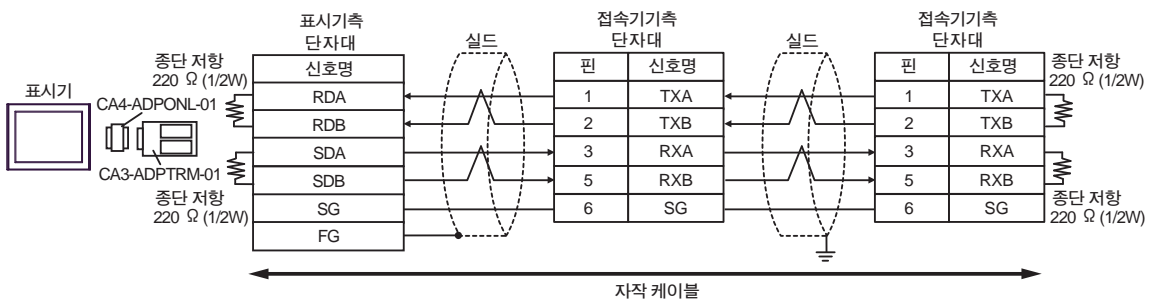
- CA3-CBL422-01 케이블을 이용하는 경우, FG에는 아무것도 접속하지 마십시오.
- 커넥터의 모양이 다르므로 EX 시리즈에서만 사용할 수 있습니다.

4D)

- 1 : 1 접속의 경우

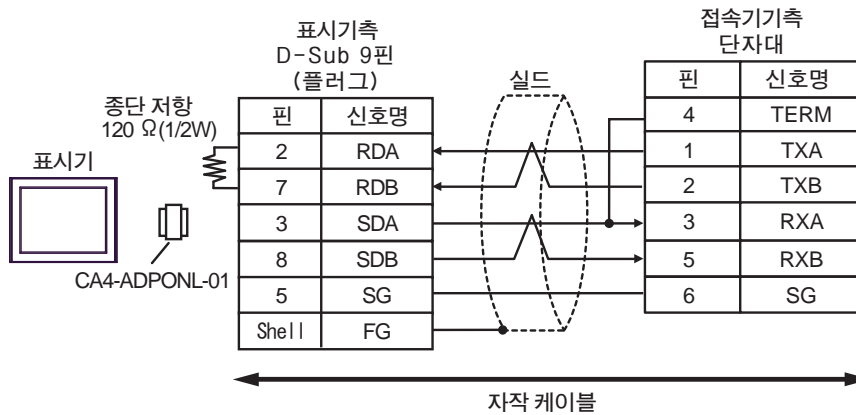


- 1 : n 접속의 경우

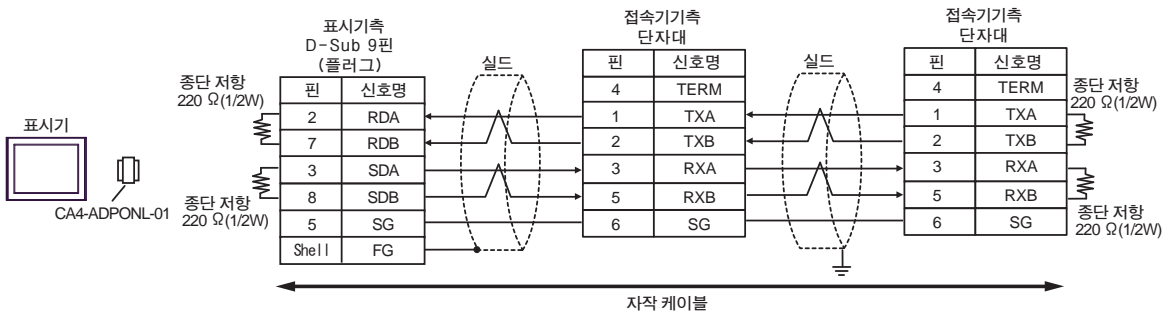


4E)

- 1 : 1 접속의 경우

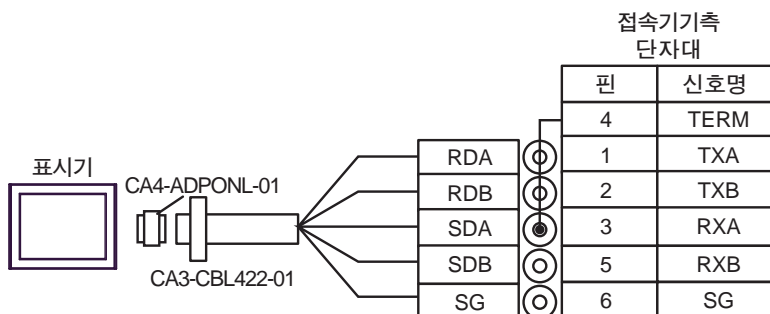


- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

- 접속 케이블은 Hitachi Cable, Ltd. CO-SPEV-SB(A)3P* 0.5 를 추천합니다 .

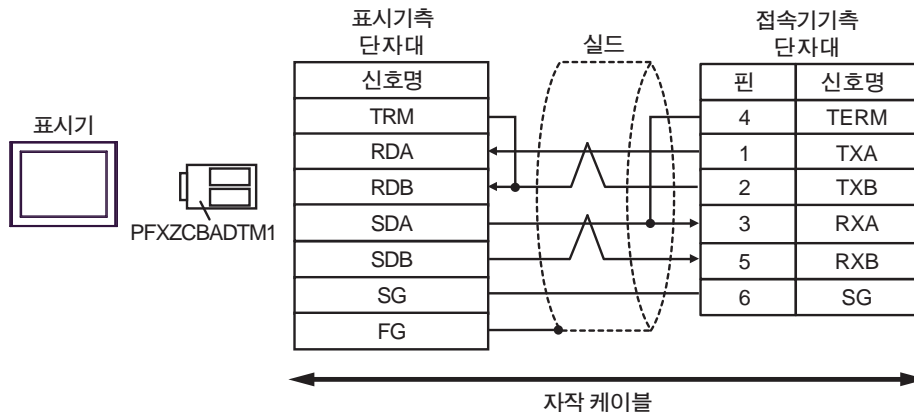
4F)

**MEMO**

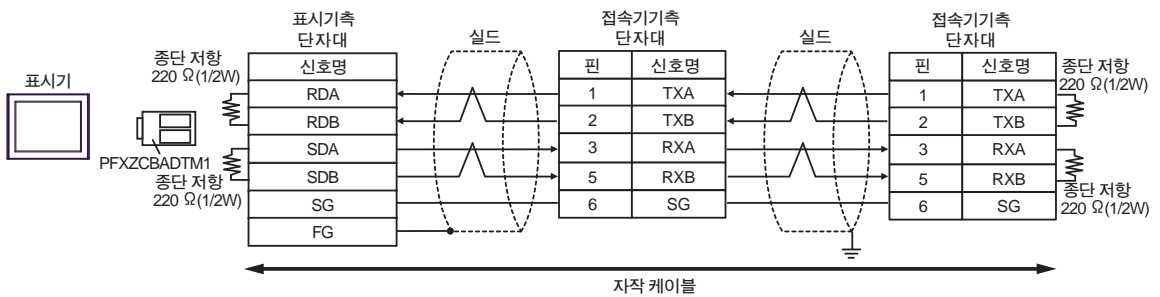
- CA3-CBL422-01 케이블을 이용하는 경우, FG 에는 아무것도 접속하지 마십시오 .
- 커넥터의 모양이 다르므로 EX 시리즈에서만 사용할 수 있습니다 .

4G)

- 1 : 1 접속의 경우

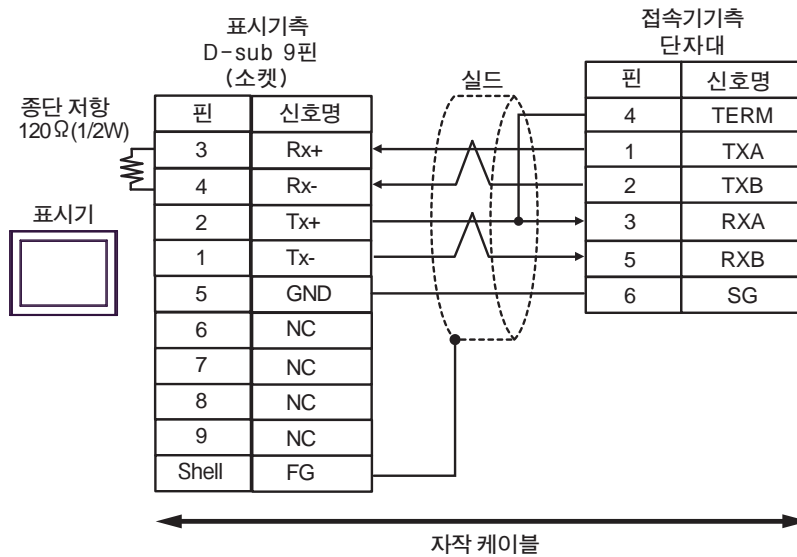


1 : n 접속의 경우

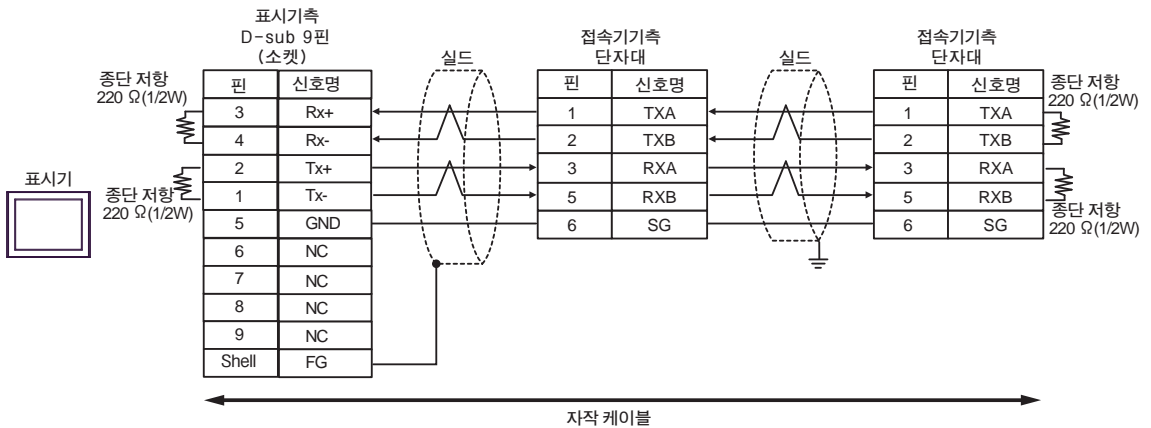


4H)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**


- 접속 케이블은 Hitachi Cable, Ltd. CO-SPEV-SB(A)3P* 0.5 를 추천합니다.

결선도 5

표시기 (접속 포트)	케이블		비고
GP3000 ^{※1} (COM1) AGP-3302B(COM2) GP-4*01TM(COM1) ST ^{※2} (COM2) LT3000(COM1) IPC ^{※3}	5A	Pro-face COM 포트 변환 어댑터 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이 : 1000m 이내
	5B	자작 케이블	
GP3000 ^{※4} (COM2)	5C	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블	케이블 길이 : 1000m 이내
	5D	Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + 자작 케이블	
GP4000 ^{※5} (COM2) GP-4201T(COM1) SP5000 (COM1/2)	5E	Pro-face RS-422 단자대 변환 어댑터 PFZCBAATM1 ^{※6} + 자작 케이블	케이블 길이 : 1000m 이내
	5B	자작 케이블	
PE-4000B ^{※7}	5F	자작 케이블	케이블 길이 : 1000m 이내

※1 AGP-3302B 를 제외한 모든 GP 기종


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

※3 RS-422/485(4선식) 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다. (PE-4000B 제외)
 ■ IPC 의 COM 포트 (5 페이지)

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

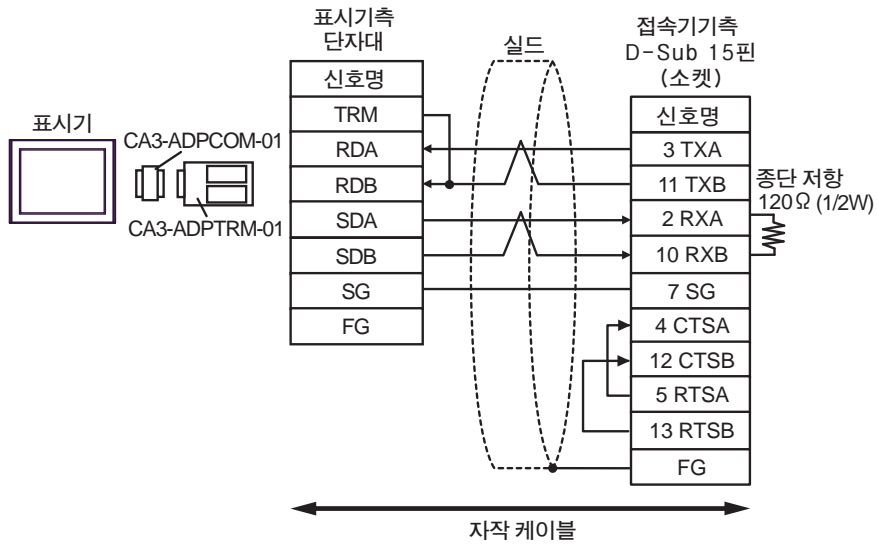
※5 GP-4100 시리즈, GP-4*01TM, GP-4201T 및 GP-4*03T 를 제외한 전 GP4000 기종

※6 RS-422 단자대 변환 어댑터 대신에 커넥터 단자대 변환 어댑터 (CA3-ADPTRM-01) 를 사용하는 경우, 5A 의 결선도를 참조하십시오.

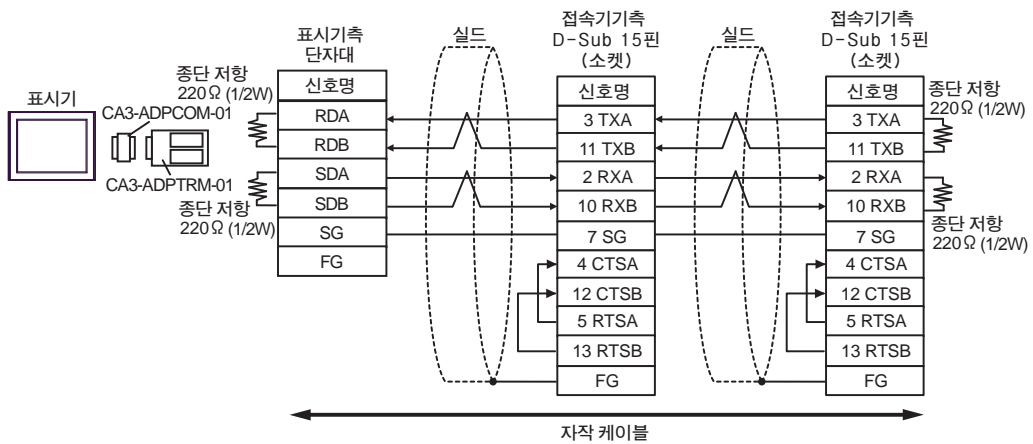
※7 RS-422/485(4선식) 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다.
 ■ IPC 의 COM 포트 (5 페이지)

5A)

- 1 : 1 접속의 경우



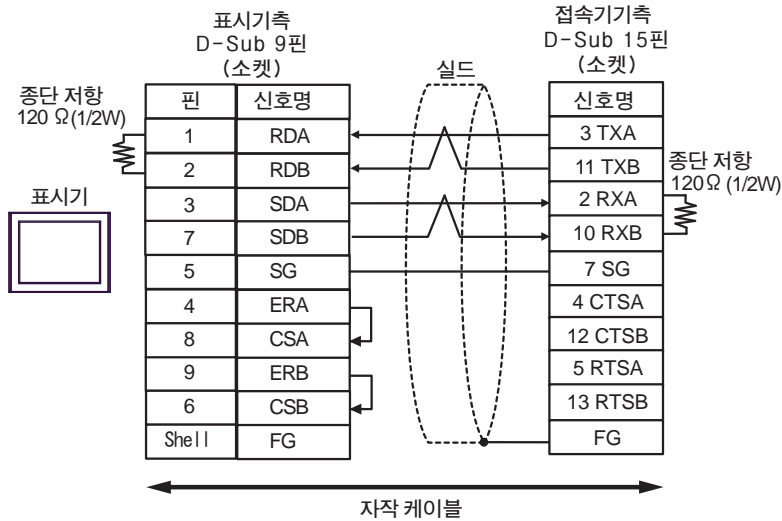
- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

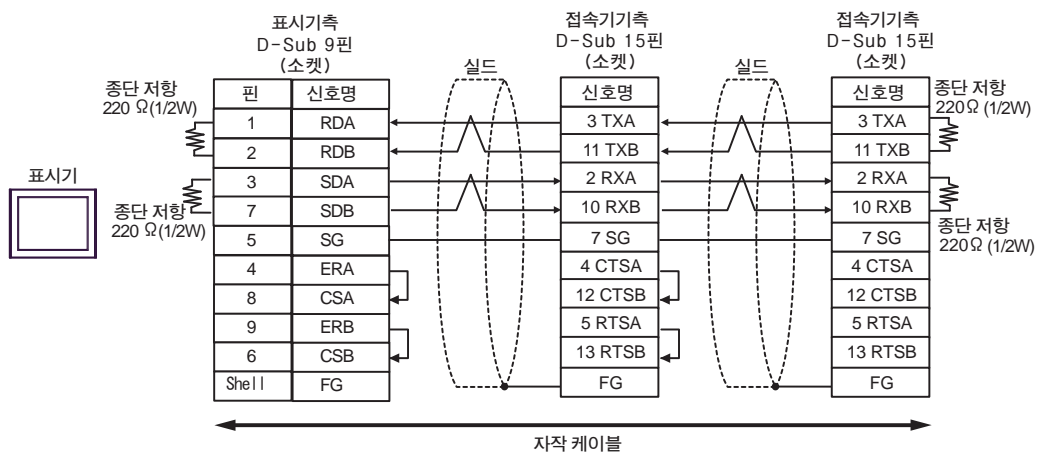
- 사용하는 표시기가 IPC 인 경우, IPC 의 덤 스위치 5, 6 을 ON 하여 220Ω 의 종단 저항을 접속할 수 있습니다.

5B)

- 1 : 1 접속의 경우

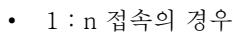


- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

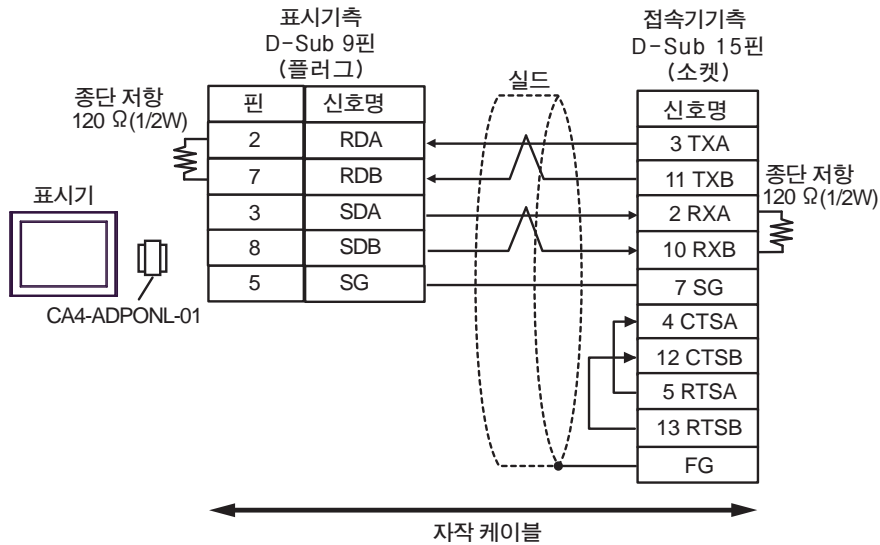
- 접속 케이블은 Hitachi Cable, Ltd. CO-SPEV-SB(A)3P* 0.5 를 추천합니다.
- 사용하는 표시기가 IPC 일 때는 IPC 의 딥 스위치 5, 6 을 ON 하여 220Ω 의 종단 저항을 삽입할 수 있습니다.

- 1 : 1 접속의 경우

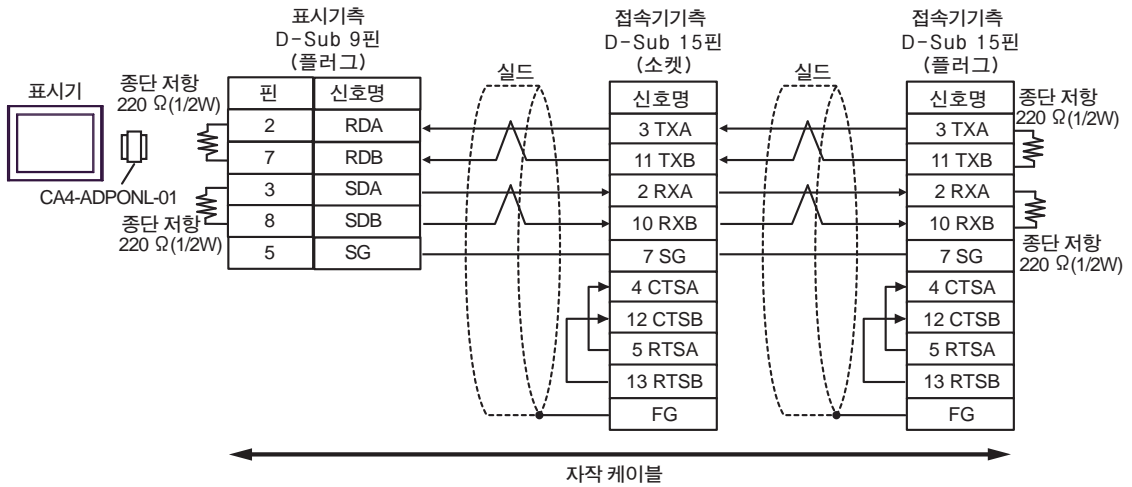


5D)

- 1 : 1 접속의 경우



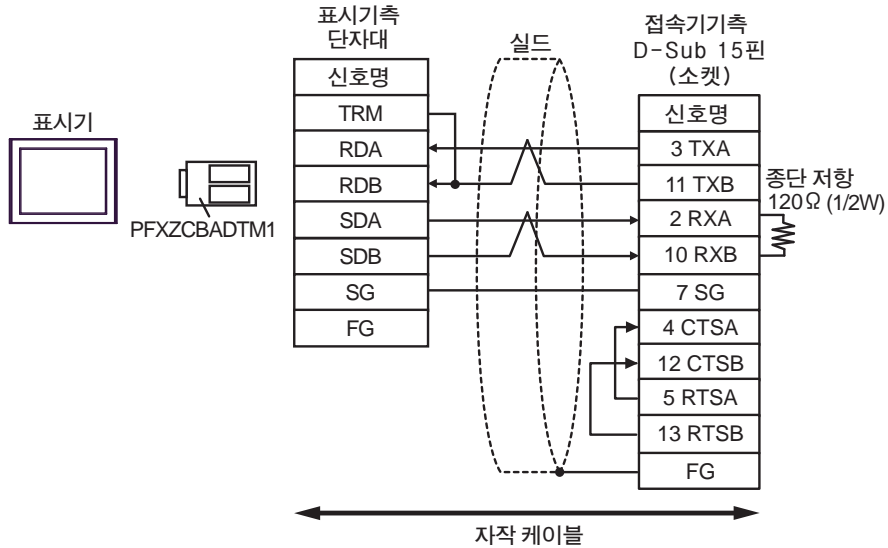
- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**

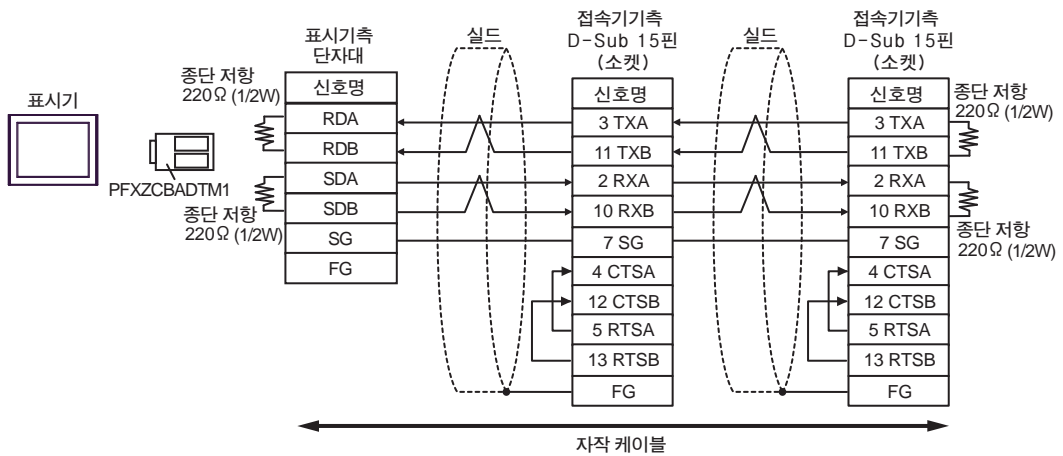
- 접속 케이블은 Hitachi Cable, Ltd. CO-SPEV-SB(A)3P* 0.5 를 추천합니다.

5E)

- 1 : 1 접속의 경우

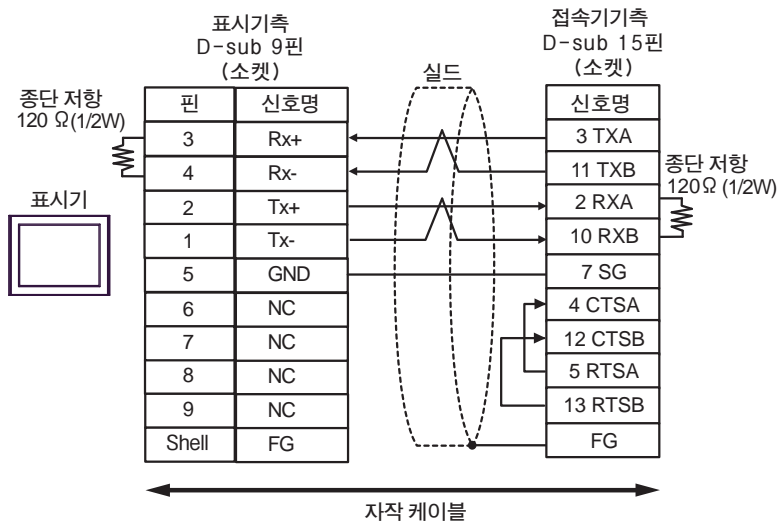


- 1 : n 접속의 경우

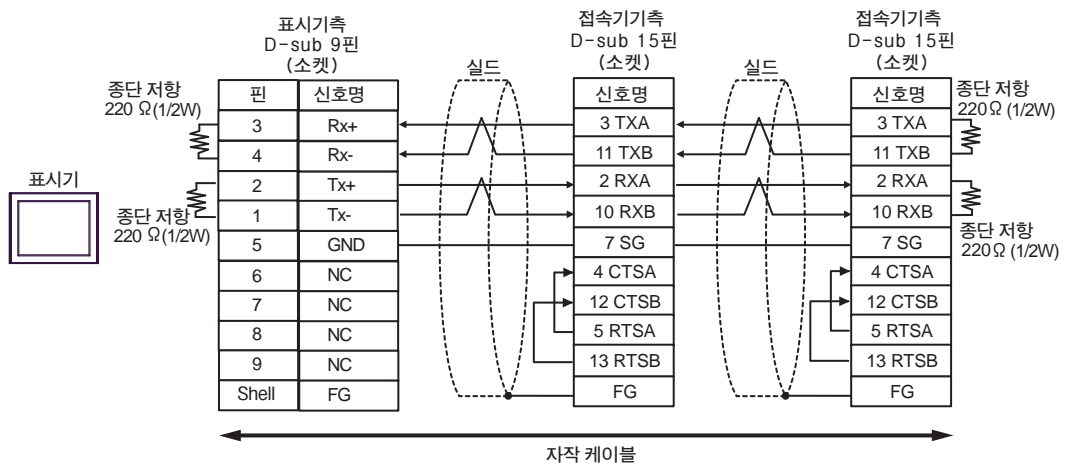


5F)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우

**MEMO**


- 접속 케이블은 Hitachi Cable, Ltd. CO-SPEV-SB(A)3P* 0.5 를 추천합니다.


6 사용 가능 디바이스

사용 가능한 디바이스 어드레스의 범위를 나타냅니다. 사용할 수 있는 디바이스의 종류, 범위는 CPU에 따라서 다른 경우가 있습니다. 사용하시기 전에 각 CPU의 매뉴얼에서 확인하십시오.

6.1 T 시리즈


■ T2E

는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.


디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bit	비고
Input	X00000-X0063F	XW0000-XW0063		
Output	Y00000-Y0063F	YW0000-YW0063		
Auxiliary Relay	R00000-R0127F	RW0000-RW0127		
Special Relay	S00000-S0255F	SW0000-SW0255		
Timer Register	-	T0000-T0255		
Timer Device	T.0000-T.0255	-		※1
Counter Register	-	C0000 - C0255		
Counter Device	C.0000-C.0255	-		※1
Link Relay	L00000-L0255F	LW0000-LW0255		
Link Register Relay	Z00000-Z0511F	-		
Data Register	-	 D00000-D04095		
Link Register	-	W00000-W01023		
File Register	-	F00000-F01023		

※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」


■ T2N

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.


디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bit	비고
Input	X00000-X0127F	XW0000-XW0127		
Output	Y00000-Y0127F	YW0000-YW0127		
Auxiliary Relay	R00000-R0255F	RW0000-RW0255		
Special Relay	S00000-S0255F	SW0000-SW0255		
Link Relay	L00000-L0255F	LW0000-LW0255		
Timer Register	—	T0000-T0511		
Timer Device	T.0000-T.0511	—		※ 1
Counter Register	—	C0000-C0511		
Counter Device	C.0000-C.0511	—		※ 1
Link Register Relay	Z00000-Z0999F	—		
Data Register	—	 D00000-D08191		
Link Register	—	W00000-W02047		
File Register	—	F00000-F01023		


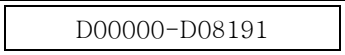

※ 1 쓰기 금지

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」


■ T3

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.


디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bit	비고
Input	X00000-X0255F	XW0000-XW0255		
Output	Y00000-Y0255F	YW0000-YW0255		
Auxiliary Relay	R00000-R0511F	RW0000-RW0511		
Special Relay	S00000-S0255F	SW0000-SW0255		
Link Relay	L00000-L0255F	LW0000-LW0255		
Timer Register	—	T0000-T0511		
Timer Device	T.0000-T.0511	—		※1
Counter Register	—	C0000-C0511		
Counter Device	C.0000-C.0511	—		※1
Link Register Relay	Z00000-Z0511F	—		
Data Register	—	 D00000-D08191		
Link Register	—	W00000-W01023		
File Register	—	F00000-F08191		

※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」


■ T3H/S2T/S2E

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bit	비고
Input	X00000-X0511F	XW0000-XW0511		
Output	Y00000-Y0511F	YW0000-YW0511		
Auxiliary Relay	R00000-R0999F	RW0000-RW0999		
Special Relay	S00000-S0255F	SW0000-SW0255		
Link Relay	L00000-L0255F	LW0000-LW0255		
Timer Register	—	T0000-T0999		
Timer Device	T.0000-T.0999	—		※ 1
Counter Register	—	C0000-C0511		
Counter Device	C.0000-C.0511	—		※ 1
Link Register Relay	Z00000-Z0999F	—		
Data Register	—	 D00000-D08191		
Link Register	—	W00000-W02047		
File Register	—	F00000-F32767		


※ 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」

6.2 V 시리즈

■ Model2000(S2PU22/S2PU32/S2PU72/S2PU82)

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bit	비고
I Variable	IX00000-IX3071F	IW0000-IW3071		
O Variable	QX00000-QX3071F	QW0000-QW3071		
System	S00000-S0511F	SW0000-SW0511		
Data	—	DW0000-DW4095		 ※1
Data	R00000-R4095F	RW0000-RW4095		※1
User Register	—	F00000-F32767		


※1 R, RW 디바이스와 D 디바이스는 같은 영역입니다. 표시기에서 비트 쓰기를 하는 경우에는 R 디바이스를 지정하십시오.

MEMO


- 상기 디바이스 이외에 로컬 변수, 컨트롤러 글로벌 변수, 스테이션 글로벌 변수가 존재하지만 표시기에서는 액세스 할 수 없습니다.
- 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」

■ Model3000(S3PU21)

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bit	비고
I Variable	IX00000-IX3071F	IW0000-IW3071		
O Variable	QX00000-QX3071F	QW0000-QW3071		
System	S00000-S0511F	SW0000-SW0511		
Data	—	DW0000-DW4095		 ※1
Data	R00000-R4095F	RW0000-RW4095		※1
User Register	—	F00000-F32767		


※1 R, RW 디바이스와 D 디바이스는 같은 영역입니다. 표시기에서 비트 쓰기를 하는 경우에는 R 디바이스를 지정하십시오.

MEMO


- 상기 디바이스 이외에 로컬 변수, 컨트롤러 글로벌 변수, 스테이션 글로벌 변수가 존재하지만 표시기에서는 액세스 할 수 없습니다.
- 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」

■ Model3000(S3PU45)

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bit	비고
I Variable	IX00000-IX5119F	IW0000-IW5119		
O Variable	QX00000-QX5119F	QW0000-QW5119		
System	S00000-S0511F	SW0000-SW0511		
Data	—	DW0000-DW4095		 ※1
Data	R00000-R4095F	RW0000-RW4095		※1
User Register	—	F00000-F32767		


※1 R, RW 디바이스와 D 디바이스는 같은 영역입니다. 표시기에서 비트 쓰기를 하는 경우에는 R 디바이스를 지정하십시오.

MEMO


- 상기 디바이스 이외에 로컬 변수, 컨트롤러 글로벌 변수, 스테이션 글로벌 변수가 존재하지만 표시기에서는 액세스 할 수 없습니다.
- 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」

■ Model3000(S3PU55/S3PU65)

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bit	비고
I Variable	IX00000-IX8191F	IW0000-IW8191		
O Variable	QX00000-QX8191F	QW0000-QW8191		
System	S00000-S0511F	SW0000-SW0511		
Data	—	DW0000-DW4095		 ※1
Data	R00000-R4095F	RW0000-RW4095		※1
User Register	—	F00000-F32767		


※1 R, RW 디바이스와 D 디바이스는 같은 영역입니다. 표시기에서 비트 쓰기를 하는 경우에는 R 디바이스를 지정하십시오.

MEMO

- 상기 디바이스 이외에 로컬 변수, 컨트롤러 글로벌 변수, 스테이션 글로벌 변수가 존재하지만 표시기에서는 액세스 할 수 없습니다.
- 시스템 데이터 영역에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.


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


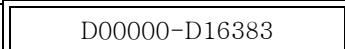


- 표 안의 아이콘에 대해서는 매뉴얼 표기상의 주의를 참조하십시오.

 「표기의 규칙」

6.3 EX 시리즈


■ EX2000

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32 bit	비고
External Input	External Input X00000-X0499F	XW0000-XW0499		
External Output	Y00000-Y0499F	YW0000-YW0499		
Auxiliary Relay	R00000-R0999F	RW0000-RW0999		
Link Relay	Z00000-Z0999F	ZW0000-ZW1999		
Timer Device	T.0000-T.0499	—		※ 1
Counter Device	C.0000-C.0499	—		※ 1
Data Register	—	 D00000-D16383		
Timer Register	—	T00000-T00499		
Counter Register	—	C00000-C00499		

※ 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.

7.1 T 시리즈

■ T2E

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Input registers	XW	0080	워드 어드레스
Input Device	X		워드 어드레스
Output registers	YW	0081	워드 어드레스
Output Device	Y		워드 어드레스
Auxiliary Register	RW	0084	워드 어드레스
Auxiliary Relay	R		워드 어드레스
Special Register	SW	0085	워드 어드레스
Special Relay	S		워드 어드레스
Timer Register	T	0060	워드 어드레스
Counter Register	C	0061	워드 어드레스
Data Register	D	0000	워드 어드레스
Link Register	W	0001	워드 어드레스
Link Relay Register	LW	0086	워드 어드레스
Link Relay Device	L		워드 어드레스
File Register	5F	0002	워드 어드레스

■ T2N

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Input registers	XW	0080	워드 어드레스
Input Device	X		워드 어드레스
Output registers	YW	0081	워드 어드레스
Output Device	Y		워드 어드레스
Auxiliary Register	RW	0084	워드 어드레스
Auxiliary Relay	R		워드 어드레스
Special Register	SW	0085	워드 어드레스
Special Relay	S		워드 어드레스
Timer Register	T	0060	워드 어드레스
Counter Register	C	0061	워드 어드레스
Data Register	D	0000	워드 어드레스
Link Register	W	0001	워드 어드레스
Link Relay Register	LW	0086	워드 어드레스
Link Relay Device	L		워드 어드레스
File Register	5F	0002	워드 어드레스

■ T3

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Input registers	XW	0080	워드 어드레스
Input Device	X		워드 어드레스
Output registers	YW	0081	워드 어드레스
Output Device	Y		워드 어드레스
Auxiliary Register	RW	0084	워드 어드레스
Auxiliary Relay	R		워드 어드레스
Special Register	SW	0085	워드 어드레스
Special Relay	S		워드 어드레스
Timer Register	T	0060	워드 어드레스
Counter Register	C	0061	워드 어드레스
Data Register	D	0000	워드 어드레스
Link Register	W	0001	워드 어드레스
Link Relay Register	LW	0086	워드 어드레스
Link Relay Device	L		워드 어드레스
File Register	5F	0002	워드 어드레스

■ T3H/S2TS2E

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Input registers	XW	0080	워드 어드레스
Input Device	X		워드 어드레스
Output registers	YW	0081	워드 어드레스
Output Device	Y		워드 어드레스
Auxiliary Register	RW	0084	워드 어드레스
Auxiliary Relay	R		워드 어드레스
Special Register	SW	0085	워드 어드레스
Special Relay	S		워드 어드레스
Timer Register	T	0060	워드 어드레스
Counter Register	C	0061	워드 어드레스
Data Register	D	0000	워드 어드레스
Link Register	W	0001	워드 어드레스
Link Relay Register	LW	0086	워드 어드레스
Link Relay Device	L		워드 어드레스
File Register	5F	0002	워드 어드레스

7.2 V 시리즈

■ Model2000(S2PU82)

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
I Variable Register	IW	0080	워드 어드레스
I Variable Device	IX		워드 어드레스
O Variable Register	QW	0081	워드 어드레스
O Variable Device	QX		워드 어드레스
System registers	SW	0085	워드 어드레스
System Device	S		워드 어드레스
Data Register	DW	0000	워드 어드레스
User Register	5F	0002	워드 어드레스
Data Register	RW	0084	워드 어드레스
Data Device	R		워드 어드레스

■ Model2000(S2PU22/S2PU32/S2PU72)

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
I Variable Register	IW	0080	워드 어드레스
I Variable Device	IX		워드 어드레스
O Variable Register	QW	0081	워드 어드레스
O Variable Device	QX		워드 어드레스
System registers	SW	0085	워드 어드레스
System Device	S		워드 어드레스
Data	DW	0000	워드 어드레스
Data Register	RW	0084	워드 어드레스
Data Device	R		워드 어드레스

■ Model3000(S3PU45)

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
I Variable Register	IW	0080	워드 어드레스
I Variable Device	IX		워드 어드레스
O Variable Register	QW	0081	워드 어드레스
O Variable Device	QX		워드 어드레스
System registers	SW	0085	워드 어드레스
System Device	S		워드 어드레스
Data Register	DW	0000	워드 어드레스
User Register	5F	0002	워드 어드레스
Data Register	RW	0084	워드 어드레스
Data Device	R		워드 어드레스

■ Model3000(S3PU55/S3PU65)

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
I Variable Register	IW	0080	워드 어드레스
I Variable Device	IX		워드 어드레스
O Variable Register	QW	0081	워드 어드레스
O Variable Device	QX		워드 어드레스
System registers	SW	0085	워드 어드레스
System Device	S		워드 어드레스
Data Register	DW	0000	워드 어드레스
User Register	5F	0002	워드 어드레스
Data Register	RW	0084	워드 어드레스
Data Device	R		워드 어드레스

7.3 EX 시리즈

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Input registers	XW	0080	워드 어드레스
Input Device	X		워드 어드레스
Output registers	YW	0081	워드 어드레스
Output Device	Y		워드 어드레스
Auxiliary Register	RW	0084	워드 어드레스
Auxiliary Relay	R		워드 어드레스
Timer Register	T	0060	워드 어드레스
Counter Register	C	0061	워드 어드레스
Data Register	D	0000	워드 어드레스
Link Relay Register	ZW	0086	워드 어드레스
Link Relay Device	Z		워드 어드레스

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. 접속기기명은 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 : 1[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

접속기기 전용 에러 코드는 다음과 같습니다.

에러 코드	설명
115(73H)	레지스터 No/크기 에러. T 시리즈, V 시리즈에서 범위 외의 어드레스에 액세스한 경우에 발생합니다.
9(9H)	레지스터 No/크기 에러. EX 시리즈에서 범위 외의 어드레스에 액세스한 경우에 발생합니다.
2(2H)	전송 형식 에러. 존재하지 않는 디바이스에 액세스 한 경우에 발생합니다.