

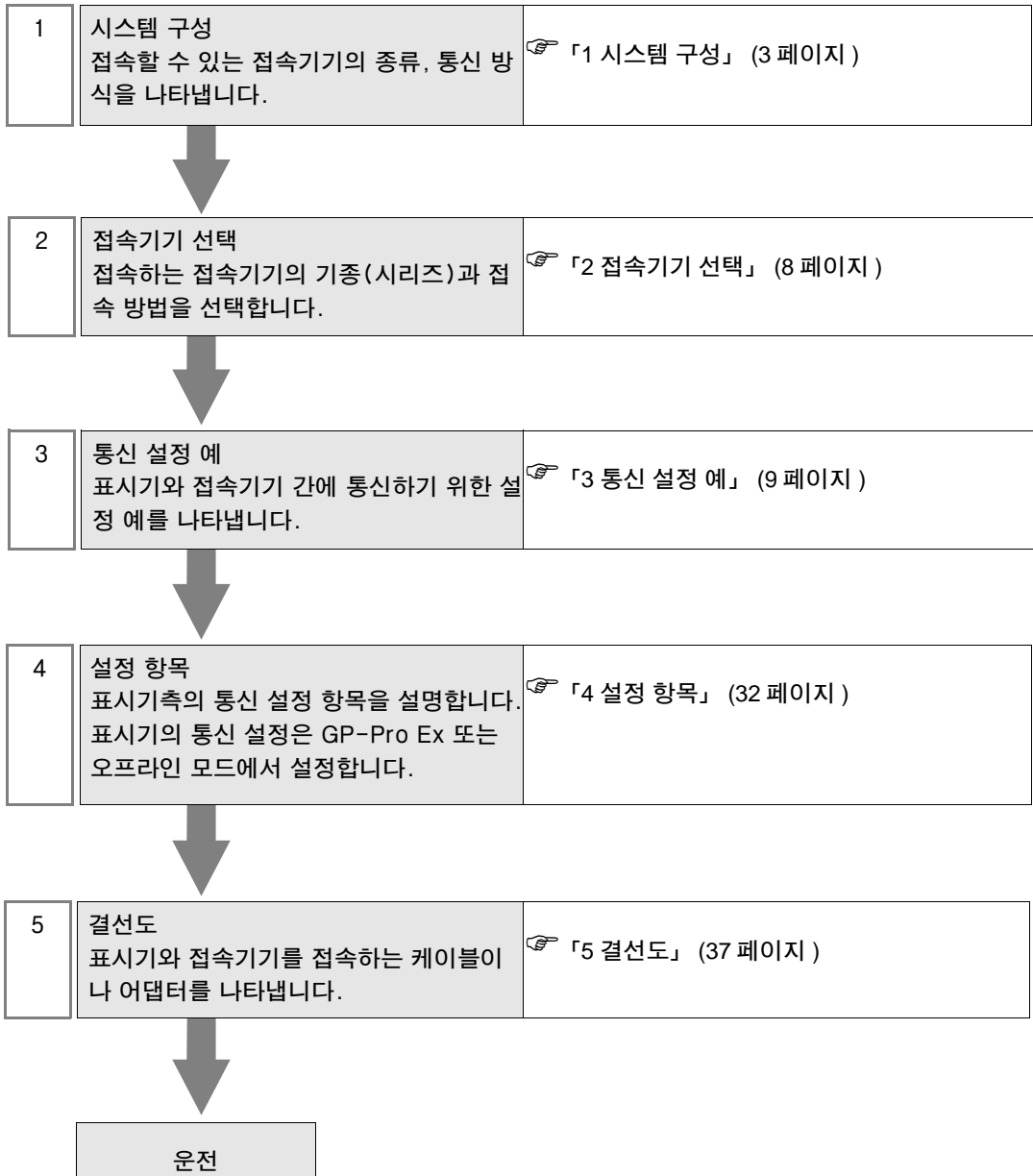
# TC Series (TCmini/TC200) Driver

1	시스템 구성 .....	3
2	접속기기 선택 .....	8
3	통신 설정 예 .....	9
4	설정 항목 .....	32
5	결선도 .....	37
6	사용 가능 디바이스 .....	77
7	디바이스 코드와 어드레스 코드 .....	84
8	에러 메시지 .....	89

## 머리말

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

본 서에서는 접속 방법을 다음의 순서로 설명합니다 .



# 1 시스템 구성

TOSHIBA MACHINE CO., LTD. 의 접속기기와 표시기를 접속하는 경우의 시스템 구성을 나타냅니다.

시리즈	CPU	링크 I/F	통신 방식	통신 설정	결선도
TC200	TCCUH	TCCMW	RS232C	설정 예 1 (9 페이지)	결선도 1 (37 페이지)
		TCCMO		설정 예 2 (12 페이지)	
		CPU 모듈상의 RS-232C 커넥터※1		설정 예 3 (14 페이지)	
TC200S	TCCUHS TCCUSS	TCCMWA	RS232C	설정 예 4 (16 페이지)	결선도 1 (37 페이지)
		TCCMOA		설정 예 5 (19 페이지)	
		CPU 모듈상의 RS-232C 커넥터※1		설정 예 6 (21 페이지)	
TCmini	TC3-01	CPU 모듈상의 통신 포트	RS232C	설정 예 7 (23 페이지)	결선도 2 (39 페이지)
		CPU 모듈상의 CN17A 포트	RS422/485 (2 선식)	설정 예 8 (25 페이지)	결선도 3 (41 페이지)
		CPU 모듈상의 CN17B 포트			
	TC3-02	CPU 모듈상의 통신 포트	RS232C	설정 예 7 (23 페이지)	결선도 2 (39 페이지)
		CPU 모듈상의 통신 포트	RS232C	설정 예 7 (23 페이지)	결선도 2 (39 페이지)
		CPU 모듈상의 CN24A 포트	RS422/485 (2 선식)	설정 예 9 (28 페이지)	결선도 4 (50 페이지)
		CPU 모듈상의 CN24B 포트			
	TC6-00	CPU 모듈상의 통신 포트	RS232C	설정 예 7 (23 페이지)	결선도 2 (39 페이지)
	TC8-00	CPU 모듈상의 통신 포트	RS232C	설정 예 7 (23 페이지)	결선도 2 (39 페이지)
		CPU 모듈상의 CN11 포트	RS422/485 (2 선식)	설정 예 8 (25 페이지)	결선도 5 (59 페이지)
	TC9-00	CPU 모듈상의 CN11 포트	RS422/485 (2 선식)	설정 예 10 (30 페이지)	결선도 6 (68 페이지)

※1 표시기와 접속기기를 직접 접속하는 경우, GP-Pro EX 의 [ 개별 디바이스 설정 ] 대화상자에서 PC 번호를 64 로 설정하십시오.

## MEMO

- TCMini 시리즈에서 RS-422/485(2 선식) 통신을 실행하려면 다음 버전 이후의 CPU 가 필요합니다.

TC3-01( 버전 : TCmini LT3CU01D1)

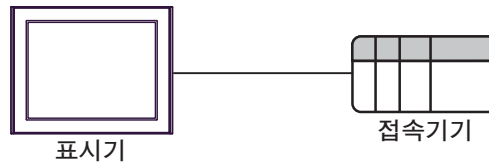
TC5-02( 버전 : TCmini LT5CU02C0)

TC8-00( 버전 : TCmini LT8CU00A0)

TC9-00( 버전 : TCmini LT9CU00A0)

## ■ 접속 구성

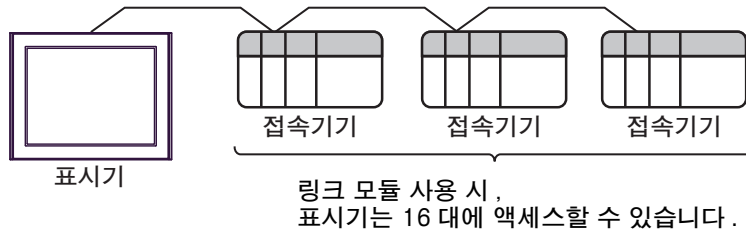
- 1 : 1 접속



### MEMO

- 표시기는 CPU 모듈상의 포트 또는 PC 링크 모듈을 사용하여 통신할 수 있습니다.

- 1 : n 접속 (TC200 시리즈 또는 TC200S 시리즈의 경우) 링크 모듈 사용시



## ■ 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 <sup>*1</sup> , COM2, COM3 <sup>*1</sup> , COM4	-	-
PS-3450A, PS-3451A, PS3000-BA, PS3001-BD	COM1, COM2 <sup>*1*2</sup>	COM2 <sup>*1*2</sup>	COM2 <sup>*1*2</sup>
PS-3650A(T41 기종), PS-3651A(T41 기종)	COM1 <sup>*1</sup>	-	-
PS-3650A(T42 기종), PS-3651A(T42 기종)	COM1 <sup>*1*2</sup> , COM2	COM1 <sup>*1*2</sup>	COM1 <sup>*1*2</sup>
PS-3700A (Pentium <sup>®</sup> 4-M), PS-3710A	COM1 <sup>*1</sup> , COM2 <sup>*1</sup> , COM3 <sup>*2</sup> , COM4	COM3 <sup>*2</sup>	COM3 <sup>*2</sup>
PS-3711A	COM1 <sup>*1</sup> , COM2 <sup>*2</sup>	COM2 <sup>*2</sup>	COM2 <sup>*2</sup>
PS4000 <sup>*3</sup>	COM1, COM2	-	-
PL3000	COM1 <sup>*1*2</sup> , COM2 <sup>*1</sup> , COM3, COM4	COM1 <sup>*1*2</sup>	COM1 <sup>*1*2</sup>
PE-4000B Atom N270	COM1, COM2	-	-
PE-4000B Atom N2600	COM1, COM2	COM3 <sup>*4</sup> , COM4 <sup>*4</sup> , COM5 <sup>*4</sup> , COM6 <sup>*4</sup>	COM3 <sup>*4</sup> , COM4 <sup>*4</sup> , COM5 <sup>*4</sup> , COM6 <sup>*4</sup>

※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 <sup>※1</sup>	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 ( $220\Omega$ ) : 미사용
6	OFF	RD(RXD) 에 종단 저항 접속 ( $220\Omega$ ) : 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 MACHINE Co., Ltd.」를 선택합니다.
시리즈	<p>접속하는 접속기기의 기종(시리즈)과 접속 방법을 선택합니다. 「TC Series (TCMini/TC200)」를 선택합니다.</p> <p>「TC Series (TCMini/TC200)」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>표시장치의 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-Pro EX 의 설정

##### ◆ 통신 설정

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

**접속기기 1**

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 TOSHIBA MACHINE Co., Ltd. 시리즈 TC Series (TCmini/TC200) 포트 COM1

문자열 데이터 모드 4 [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	간접기기
1	PLC1	Series=TC200 Series, PC No.=0	

##### ◆ 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 TC200 Series

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

PC No. 0

Default

확인 (O) 취소

## ■ 접속기기 설정

접속기기의 PLC 번호는 접속기기의 딥 스위치와 로터리 스위치로 설정합니다.

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

설정 후에는 접속기기를 재기동하여 설정 내용을 유효하게 하십시오.

### ◆ 설정 내용

- 딥 스위치

딥 스위치	설정 <sup>※1</sup>	설정 내용
SW1	OFF	로터리 스위치와 조합하여 PLC 번호를 설정합니다.
SW2	OFF	
SW3	ON	링크 호스트
SW4	OFF	링크 슬레이브
SW5	OFF	리모트 호스트
SW6	OFF	리모트 슬레이브

※1 SW3~SW6 은 2 개 이상 ON 하면 에러가 됩니다.  
표시기와 접속하는 경우, SW3 은 항상 ON 하십시오.

- 로터리 스위치

설정	설정 내용
0	PC No.

### MEMO

- PLC 번호는 딥 스위치 1, 2 와 로터리 스위치로 설정합니다.  
설정할 수 있는 조합은 아래와 같습니다.

딥 스위치		로터리 스위치로 설정할 수 있는 PC 번호
SW1	SW2	
OFF	OFF	0 - 15
OFF	ON	16 - 31
ON	OFF	32 - 47
ON	ON	48 - 63

## ◆ 주의 사항

1 : n 접속의 경우 중단 저항 스위치와 실드 접지 스위치를 설정할 필요가 있습니다 .

- 중단 저항 (ON/OFF) 스위치 (LINE T) 의 설정

통신 회로의 양쪽 끝국의 중단 저항은 반드시 ON 하고 중간국의 중단 저항은 반드시 OFF 하십시오

**중 요**

- 양쪽 끝국의 중단 저항을 OFF 하거나 중간국의 중단 저항을 ON 하면 정상적으로 통신할 수 없게 됩니다 .

- 통신 케이블의 실드 접지 ( 접지 / 비접지 ) 스위치 (LINE G) 의 설정

통신 케이블의 실드측은 실드 접지 스위치를 ON( 접지 ) 하십시오

**중 요**

- 다른 제어반과 본 모듈의 제어반과의 접지 전위차가 4V 이상인 경우에는 아래와 같이 처리하십시오 .
- 실드 접지 스위치를 OFF( 비접지 ) 하십시오 .
- 통신 케이블의 총연장이 100m 을 초과하는 경우 100m 마다 1 위치 이상의 스위치를 ON( 접지 ) 하십시오 . 또한 , 접지 위치는 접지 전위차가 4V 이하의 위치를 선택하십시오
- 통신 케이블의 총연장이 100m 이내인 경우 , 중간 위치의 스위치를 ON( 접지 ) 하십시오 .

## 3.2 설정 예 2

### ■ GP-Pro EX 의 설정

#### ◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약

제조사 TOSHIBA MACHINE Co., Ltd. 시리즈 TC Series (TCmini/TC200) 포트 COM1

문자열 데이터 모드 4 [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=TC200 Series,PC No.=0

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

Series TC200 Series

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

PC No. 0

Default

확인 (O) 취소

## ■ 접속기기 설정

접속기기의 PLC 번호는 접속기기의 딥 스위치와 로터리 스위치로 설정합니다.

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

설정 후에는 접속기기를 재기동하여 설정 내용을 유효하게 하십시오.

### ◆ 설정 내용

- 딥 스위치

딥 스위치	설정 <sup>※1</sup>	설정 내용
SW1	OFF	로터리 스위치와 조합하여 PLC 번호를 설정합니다.
SW2	OFF	
SW3	ON	링크 호스트
SW4	OFF	링크 슬레이브
SW5	OFF	리모트 호스트
SW6	OFF	리모트 슬레이브

※1 SW3~SW6은 2 개 이상 ON 하면 에러가 됩니다.  
표시기와 접속하는 경우, SW3은 항상 ON 하십시오.

- 로터리 스위치

설정	설정 내용
0	PC No.

### MEMO

- PLC 번호는 딥 스위치 1, 2 와 로터리 스위치로 설정합니다.  
설정할 수 있는 조합은 아래와 같습니다.

딥 스위치		로터리 스위치로 설정할 수 있는 PC 번호
SW1	SW2	
OFF	OFF	0 - 15
OFF	ON	16 - 31
ON	OFF	32 - 47
ON	ON	48 - 63

### 3.3 설정 예 3

#### ■ GP-Pro EX 의 설정

##### ◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약

제조사 TOSHIBA MACHINE Co., Ltd. 시리즈 TC Series (TCmini/TC200) 포트 COM1

문자열 데이터 모드 4 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=TC200 Series, PC No.=0

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

Series TC200 Series

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

PC No. 0

Default

확인 (O) 취소

## ■ 접속기기 설정

접속기기의 통신 설정은 래더 소프트웨어 (TCPRGOS-W (J)) 로 설정합니다.  
자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

### ◆ 순서

- 1 PC 의 래더 소프트웨어를 기동합니다.
- 2 [Tool] 메뉴의 [Register editor] 를 선택합니다.  
[Register data [online]] 윈도우가 표시됩니다.
- 3 [A] 를 클릭합니다.
- 4 특수 보조 릴레이 (A00F) 를 더블 클릭하여 통신 속도를 설정합니다.

통신 속도	A00F
9600bps	OFF

#### MEMO

- 이외의 전송 속도는 다음과 같이 설정합니다.

통신 속도	A00F
19200bps	ON

### 3.4 설정 예 4

#### ■ GP-Pro EX 의 설정

##### ◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 TOSHIBA MACHINE Co., Ltd. 시리즈 TC Series (TCmini/TC200) 포트 COM1

문자열 데이터 모드 4 [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 간접기기

1 PLC1 Series=TC200S Series, PC No.=0

##### ◆ 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 TC200S Series

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

PC No. 0

Default

확인 (O) 취소



## ■ 접속기기 설정

접속기기의 PLC 번호는 접속기기의 딥 스위치와 로터리 스위치로 설정합니다.

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

설정 후에는 접속기기를 재기동하여 설정 내용을 유효하게 하십시오.

### ◆ 설정 내용

- 딥 스위치

딥 스위치	설정 <sup>※1</sup>	설정 내용
SW1	OFF	로터리 스위치와 조합하여 PLC 번호를 설정합니다.
SW2	OFF	
SW3	ON	링크 호스트
SW4	OFF	링크 슬레이브
SW5	OFF	리모트 호스트
SW6	OFF	리모트 슬레이브

※1 SW3~SW6 은 2 개 이상 ON 하면 에러가 됩니다.  
표시기와 접속하는 경우, SW3 은 항상 ON 하십시오.

- 로터리 스위치

설정	설정 내용
0	PC No.

### MEMO

- PLC 번호는 딥 스위치 1, 2 와 로터리 스위치로 설정합니다.  
설정할 수 있는 조합은 아래와 같습니다.

딥 스위치		로터리 스위치로 설정할 수 있는 PC 번호
SW1	SW2	
OFF	OFF	0 - 15
OFF	ON	16 - 31
ON	OFF	32 - 47
ON	ON	48 - 63

## ◆ 주의 사항

1 : n 접속의 경우 중단 저항 스위치와 실드 접지 스위치를 설정할 필요가 있습니다 .

- 중단 저항 (ON/OFF) 스위치 (LINE T) 의 설정

통신 회로의 양쪽 끝국의 중단 저항은 반드시 ON 하고 중간국의 중단 저항은 반드시 OFF 하십시오

**중 요**

- 양쪽 끝국의 중단 저항을 OFF 하거나 중간국의 중단 저항을 ON 하면 정상적으로 통신할 수 없게 됩니다 .

- 통신 케이블의 실드 접지 ( 접지 / 비접지 ) 스위치 (LINE G) 의 설정

통신 케이블의 실드측은 실드 접지 스위치를 ON( 접지 ) 하십시오

**중 요**

- 다른 제어반과 본 모듈의 제어반과의 접지 전위차가 4V 이상인 경우에는 아래와 같이 처리하십시오 .
- 실드 접지 스위치를 OFF( 비접지 ) 하십시오 .
- 통신 케이블의 총연장이 100m 을 초과하는 경우 100m 마다 1 위치 이상의 스위치를 ON( 접지 ) 하십시오 . 또한 , 접지 위치는 접지 전위차가 4V 이하의 위치를 선택하십시오
- 통신 케이블의 총연장이 100m 이내인 경우 , 중간 위치의 스위치를 ON( 접지 ) 하십시오 .


### 3.5 설정 예 5

#### ■ GP-Pro EX 의 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.

## ■ 접속기기 설정

접속기기의 PLC 번호는 접속기기의 딥 스위치와 로터리 스위치로 설정합니다.

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

설정 후에는 접속기기를 재기동하여 설정 내용을 유효하게 하십시오.

### ◆ 설정 내용

- 딥 스위치

딥 스위치	설정 <sup>※1</sup>	설정 내용
SW1	OFF	로터리 스위치와 조합하여 PLC 번호를 설정합니다.
SW2	OFF	
SW3	ON	링크 호스트
SW4	OFF	링크 슬레이브
SW5	OFF	리모트 호스트
SW6	OFF	리모트 슬레이브

※1 SW3~SW6 은 2 개 이상 ON 하면 에러가 됩니다.  
표시기와 접속하는 경우, SW3 은 항상 ON 하십시오.

- 로터리 스위치

설정	설정 내용
0	PC No.

### MEMO

- PLC 번호는 딥 스위치 1, 2 와 로터리 스위치로 설정합니다.  
설정할 수 있는 조합은 아래와 같습니다.

딥 스위치		로터리 스위치로 설정할 수 있는 PC 번호
SW1	SW2	
OFF	OFF	0 - 15
OFF	ON	16 - 31
ON	OFF	32 - 47
ON	ON	48 - 63

## 3.6 설정 예 6

### ■ GP-Pro EX 의 설정

#### ◆ 통신 설정

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

#### MEMO

- 정지 비트는 1로 설정하십시오.

#### ◆ 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.

## ■ 접속기기 설정

접속기기의 통신 설정은 래더 소프트웨어 (TCPRGOS-W (J)) 로 설정합니다.  
자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

### ◆ 순서

- 1 PC 의 래더 소프트웨어를 기동합니다.
- 2 [Tool] 메뉴의 [Register editor] 를 선택합니다.  
[Register data [online]] 윈도우가 표시됩니다.
- 3 [A] 를 클릭합니다.
- 4 특수 보조 릴레이 (A00F, A154, A155) 를 더블 클릭하여 통신 속도를 설정합니다.

통신 속도	A00F	A154	A155
9600bps	OFF	OFF	OFF

#### MEMO

- 이외의 전송 속도는 다음과 같이 설정합니다.

통신 속도	A00F	A154	A155
19200bps	ON	OFF	OFF
38400bps	※1	ON	OFF
57600bps		OFF	ON
115200bps		ON	ON

※1 ON 또는 OFF 모두 설정할 수 있습니다.

### 3.7 설정 예 7

#### ■ GP-Pro EX 의 설정

##### ◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약

제조사 TOSHIBA MACHINE Co., Ltd. 시리즈 TC Series (TCmini/TC200) 포트 COM1

문자열 데이터 모드 4 [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=TCmini Series


간접기기

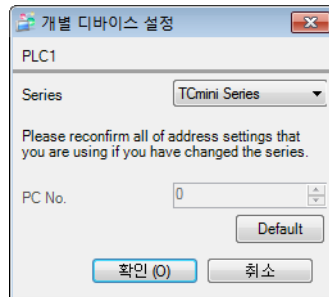
#### MEMO

- 접속기기의 정지 비트는 2 비트 고정지만 CPU의 버전 의해 GP-Pro EX의 정지 비트를 다음과 같이 설정하십시오.

CPU	Version	설정값
TC3-01	TCmini LT3CU01E0 이후	2
	TCmini LT3CU01E0 미만	1
TC3-02	TCmini LT3CU02G0 이후	2
	TCmini LT3CU02G0 미만	1
TC5-02	TCmini LT5CU02D0 이후	2
	TCmini LT5CU02D0 미만	1
TC6-00	-	1
TC8-00	TCmini LT8CU00D0 이후	2
	TCmini LT8CU00D0 미만	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.



### ■ 접속기기 설정

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



## 3.8 설정 예 8

### ■ GP-Pro EX 의 설정

#### ◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약

제조사 TOSHIBA MACHINE Co., Ltd. 시리즈 TC Series (TCmini/TC200) 포트 COM1

문자열 데이터 모드 4 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=TCmini Series

간접기기


#### MEMO

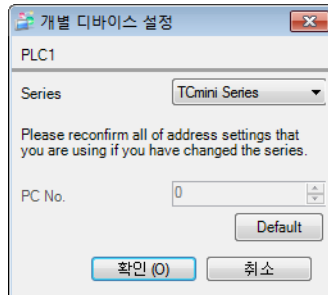
- 접속기기의 정지 비트는 2 비트 고정지만 CPU의 버전 의해 GP-Pro EX의 정지 비트를 다음과 같이 설정하십시오.

CPU	Version	설정값
TC3-01	TCmini LT3CU01E0 이후	2
	TCmini LT3CU01E0 미만	1
TC8-00	TCmini LT8CU00D0 이후	2
	TCmini LT8CU00D0 미만	1

- "Wait To Send"는 10ms 이상으로 설정하십시오.

## ◆ 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.



## ■ 접속기기 설정

### ◆ RS422/485 통신 포트 설정

접속기기의 RS422/485 통신 포트를 반이중 통신하기 위해 점퍼 (TC3-01 의 경우 ) 또는 딥 스위치 (TC8-00 의 경우 ) 를 다음과 같이 설정합니다.

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

#### • 설정 내용

CPU	점퍼 / 딥 스위치	설정
TC3-01	JP15 의 2~3 핀간	단락
	JP3	단락
	JP4	단락
TC8-00	SW5-1	OFF
	SW5-2	OFF
	SW5-3	ON
	SW5-4	ON
	SW5-5	ON

### ◆ RS422/485 통신용 레지스터 설정

RS422/485 통신용 레지스터 설정은 래더 소프트웨어 (TCPRGOS-W (J)) 에서 설정합니다.

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

설정 후에는 접속기기를 재기동하여 설정 내용을 유효하게 하십시오.

## ◆ 순서

- 1 PC 의 래더 소프트웨어를 기동합니다 .
- 2 [ 툴 ] 메뉴에서 [ 레지스터 편집기 ]를 선택합니다 .  
[ 레지스터 데이터 ] 윈도우를 표시합니다 .
- 3 레지스터를 다음과 같이 설정합니다 .

레지스터열의 [HEX] 를 더블 클릭하여 표시된 [ 데이터 변경 ] 대화상자에서 설정값을 입력하십시오 .

CPU	레지스터	설정값
TC3-01	D11F	0004h
TC8-00	D37F	8004h

**MEMO**

- 다음의 항목은 고정입니다 . 다만 통신 속도는 자동으로 설정됩니다 .

설정 정보	값
SIO Type	RS422/485(2wire)
Data Length	8 비트
Parity	NONE
Stop Bit	2 비트

### 3.9 설정 예 9

#### ■ GP-Pro EX 의 설정

##### ◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약

제조사 TOSHIBA MACHINE Co., Ltd. 시리즈 TC Series (TCmini/TC200) 포트 COM1

문자열 데이터 모드 4 [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=TCmini Series

간접기기


#### MEMO

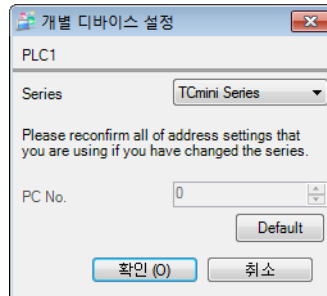
- 접속기기의 정지 비트는 2 비트 고정지만 CPU의 버전 의해 GP-Pro EX의 정지 비트를 다음과 같이 설정하십시오.

CPU	Version	설정값
TC5-02	TCmini LT5CU02D0 이후	2
	TCmini LT5CU02D0 미만	1

- "Wait To Send"는 10ms 이상으로 설정하십시오.

## ◆ 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.



## ■ 접속기기 설정

접속기기의 통신 설정은 래더 소프트웨어 (TCPRGOS-W (J)) 로 설정합니다.

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

설정 후에는 접속기기를 재기동하여 설정 내용을 유효하게 하십시오.

## ◆ 순서

- 1 PC 의 래더 소프트웨어를 기동합니다.
- 2 [ 툴 ] 메뉴에서 [ 레지스터 편집기 ] 를 선택합니다.  
[ 레지스터 데이터 ] 윈도우를 표시합니다.
- 3 레지스터를 다음과 같이 설정합니다.

레지스터열의 [HEX] 를 더블 클릭하여 표시된 [ 데이터 변경 ] 대화상자에서 설정값을 입력하십시오.

레지스터	설정값	설정 내용
D37E	0000h	통신 속도 (9600bps)
D37F	0003h	호스트 통신 모드

## MEMO

- 다음의 항목은 고정입니다.

설정 정보	값
SIO Type	RS422/485(2wire)
Data Length	8 비트
Parity	NONE
Stop Bit	2 비트

### 3.10 설정 예 10

#### ■ GP-Pro EX 의 설정


##### ◆ 통신 설정

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

#### MEMO

- "Wait To Send" 는 10ms 이상으로 설정하십시오 .

##### ◆ 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.

## ■ 접속기기 설정

접속기기의 통신 설정은 래더 소프트웨어 (TCPRGOS-W (J)) 로 설정합니다.

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

설정 후에는 접속기기를 재기동하여 설정 내용을 유효하게 하십시오.

### ◆ 순서

1 PC 의 래더 소프트웨어를 기동합니다.

2 [ 툴 ] 메뉴에서 [ 레지스터 편집기 ] 를 선택합니다.

[ 레지스터 데이터 ] 윈도우를 표시합니다.

3 레지스터를 다음과 같이 설정합니다.

레지스터열의 [HEX] 를 더블 클릭하여 표시된 [ 데이터 변경 ] 대화상자에서 설정값을 입력하십시오.

레지스터	설정값	설정 내용
D12E	0000h	통신 속도 (9600bps)
D12F	0000h	호스트 통신 모드

### MEMO

- 다음의 항목은 고정입니다.

설정 정보	값
SIO Type	RS422/485(2wire)
Data Length	8 비트
Parity	NONE
Stop Bit	2 비트

## 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.
Retry	접속기기로부터의 응답이 없는 경우에 표시기가 커맨드를 재송신하는 횟수를 「0~255」로 설정합니다.
Wait To send	표시기가 패킷을 수신하고 나서 다음 커맨드를 송신할 때까지의 대기 시간 (ms) 을 「0~255」로 설정합니다.

다음 페이지에 계속




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

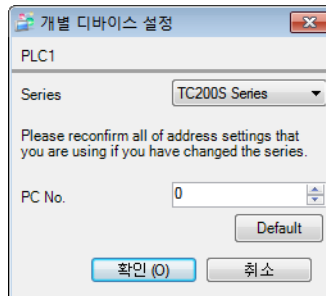
**MEMO**

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

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

## ■ 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.
PC No.	접속기기의 PC 번호를 「0~64」로 설정합니다.※1

※1 TC200 시리즈 또는 TC200S 시리즈의 경우, 통신 모듈 사용 시는 「0~63」으로, CPU 상의 RS - 232C 커넥터 사용 시는 「64」로 설정하십시오.  
TCmini 시리즈의 경우 PC 번호는 설정할 수 없습니다.

## 4.2 오프라인 모드에서의 설정 항목

### MEMO

- 오프라인 모드에 들어가는 방법이나 조작 방법은 보수트러블 매뉴얼을 참조하십시오.

참조 : 보수트러블 매뉴얼 「오프라인 모드」

- 오프라인 모드는 사용하는 표시기에 따라 1 개의 화면에 표시할 수 있는 설정 항목수가 다릅니다. 자세한 내용은 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

### ■ 통신 설정

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

Comm.	Device	Option		
TC Series(TCmini/TC200) [COM1] Page 1/1				
SIO Type	RS232C			
Speed	9600			
Data Length	<input type="radio"/> 7 <input checked="" type="radio"/> 8			
Parity	<input checked="" type="radio"/> NONE <input type="radio"/> EVEN <input type="radio"/> ODD			
Stop Bit	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2			
Flow Control	ER(DTR/CTS)			
Timeout(s)	3			
Retry	2			
Wait To Send(ms)	0			
Exit		Back		2008/11/08 18:20:35

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

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.

## ■ 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		
TC Series(TCmini/TC200)		[COM1]	Page 1/1	
Device/PLC Name		[PLC1] ▼		
Series		TC200 Series		
PC No.		[0] ▼ ▲		
Exit		Back		2008/11/08 18:20:46

설정 항목	설정 내용
Device/PLC Name	설정하고자 하는 접속기기가 표시됩니다. 접속기기명은 GP-Pro EX 에서 설정하는 접속기기의 이름입니다. (초기값 [PLC1])
Series	설정하고자 하는 접속기기가 표시됩니다.
PC No.	접속기기의 PC 번호를 「0~64」로 설정합니다.*1

※1 TC200 시리즈 또는 TC200S 시리즈의 경우, 통신 모듈 사용 시는 「0~63」으로, CPU 상의 RS-232C 커넥터 사용 시는 「64」로 설정하십시오.  
TCmini 시리즈의 경우 PC 번호는 설정할 수 없습니다.

## ■ 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		
TC Series(TCmini/TC200) [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		2008/11/08 18:20:51

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

다음의 결선도와 TOSHIBA MACHINE CO., LTD. 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

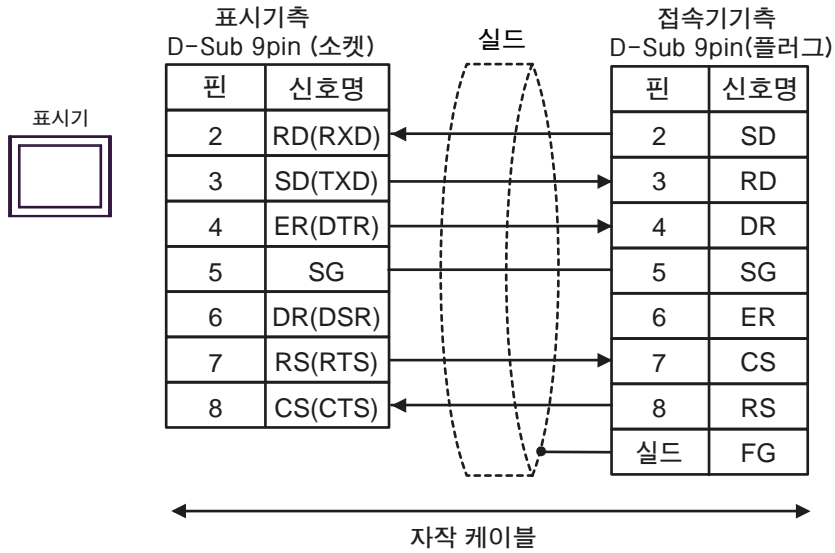
표시기 ( 접속 포트 )	케이블		비고
GP3000(COM1) GP4000 <sup>※1</sup> (COM1) SP5000 (COM1/2) ST (COM1) LT3000(COM1) IPC <sup>※2</sup> PC/AT	1A	자작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오.
GP-4105 (COM1)	1B	자작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오.

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

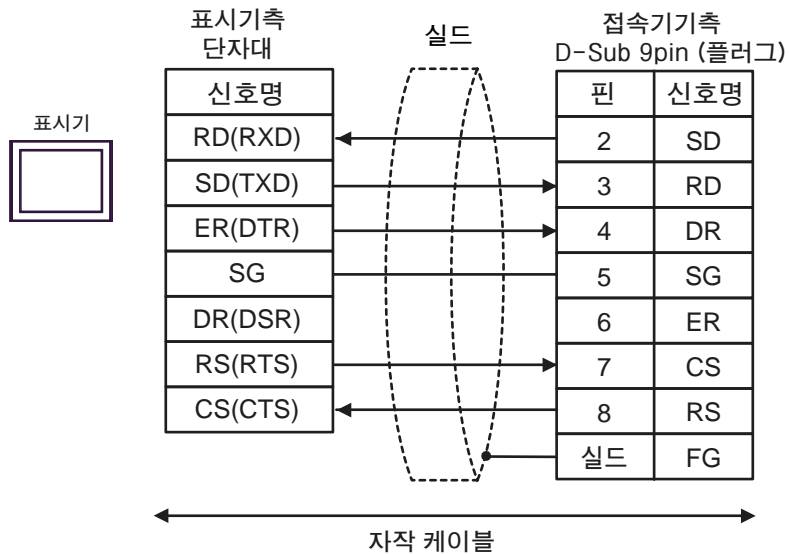
※2 RS-232C 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다.

 ■ IPC 의 COM 포트 (5 페이지)

1A)



1B)



## 결선도 2

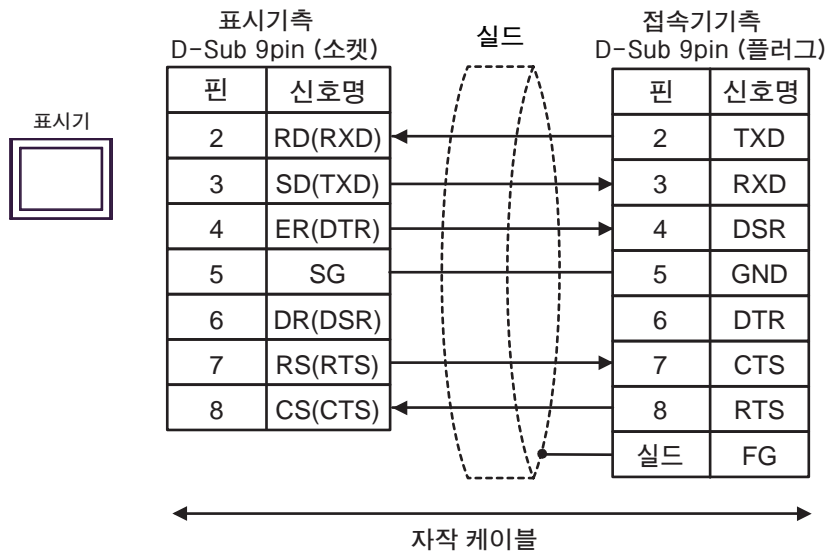
표시기 (접속 포트)	케이블		비고
GP3000(COM1) GP4000 <sup>※1</sup> (COM1) SP5000 (COM1/2) ST (COM1) LT3000(COM1) IPC <sup>※2</sup> PC/AT	2A	자작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오.
GP-4105 (COM1)	2B	자작 케이블	케이블 길이는 15m 이내로 하십시오.

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

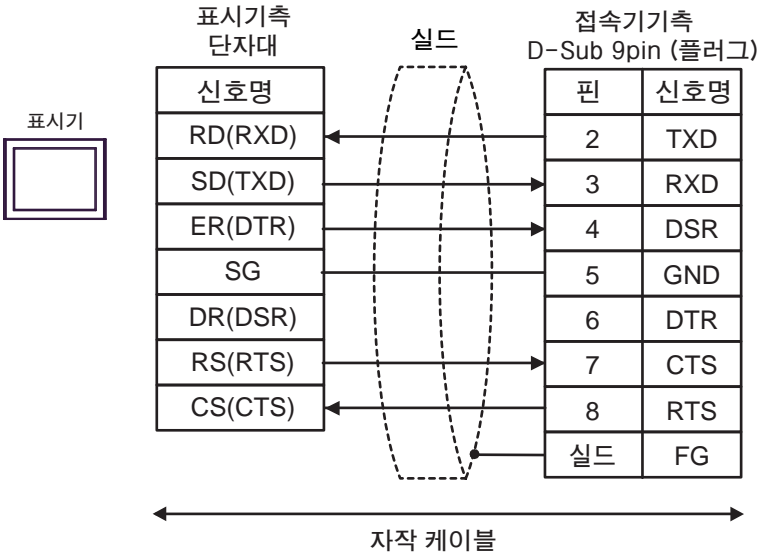
※2 RS-232C 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다.

☞ ■ IPC 의 COM 포트 (5 페이지)

2A)



2B)







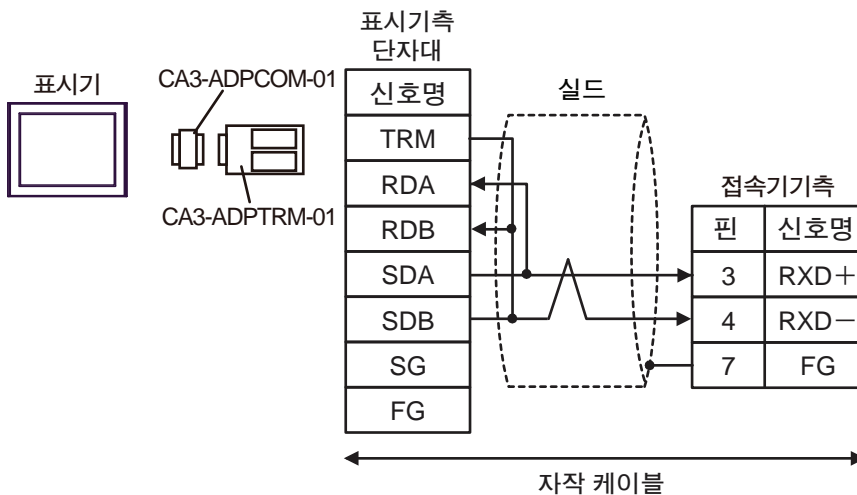
## 결선도 3

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

<sup>\*1</sup> AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종

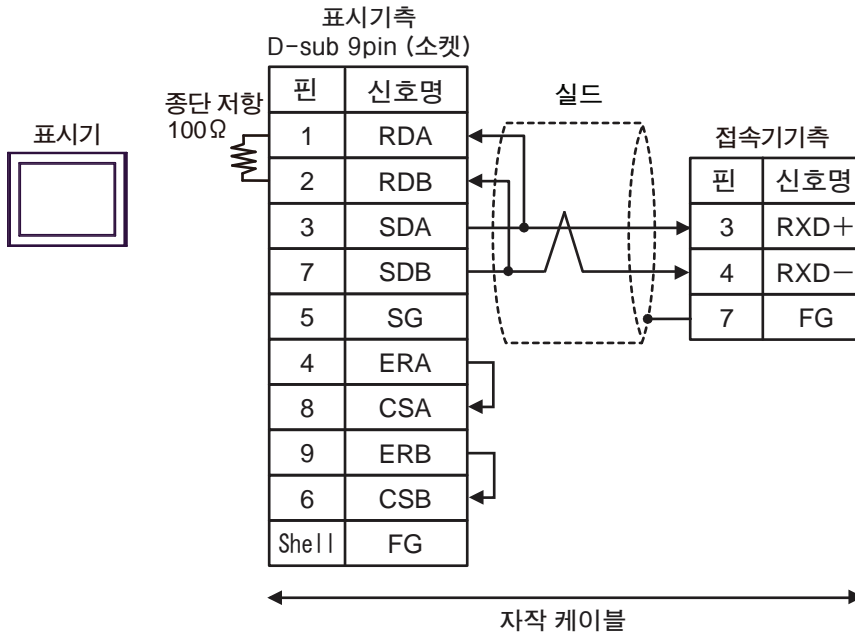
- ※2 AST-3211A 및 AST-3302B 를 제외한 전 ST 기종
- ※3 GP-3200 시리즈 및 AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종
- ※4 RS-422/485(2 선식) 로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다. (PE-4000B 제외)  
 ■ IPC 의 COM 포트 (5 페이지)
- ※5 GP-4203T 제외
- ※6 GP-4100 시리즈, GP-4\*01TM, GP-4201T 및 GP-4\*03T 를 제외한 전 GP4000 기종
- ※7 RS-422 단자대 변환 어댑터 대신에 커넥터 단자대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

3A)

**MEMO**

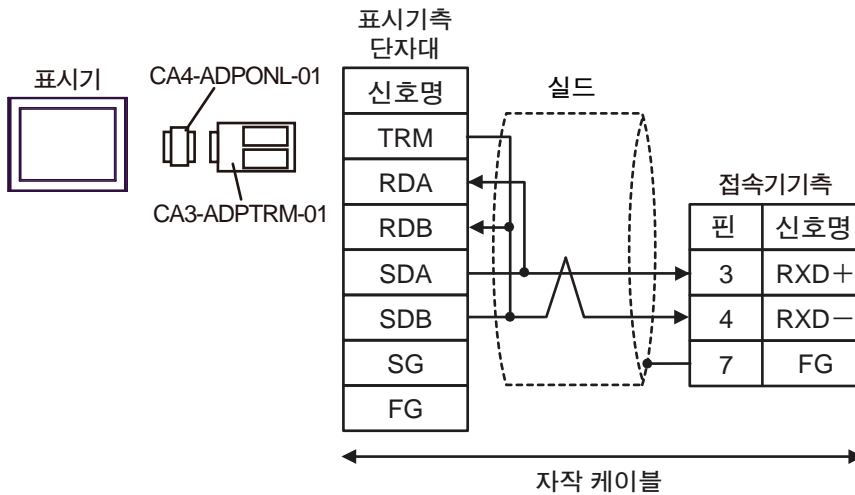
- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 점퍼 JP2 를 단락하십시오.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오.

3B)

**MEMO**

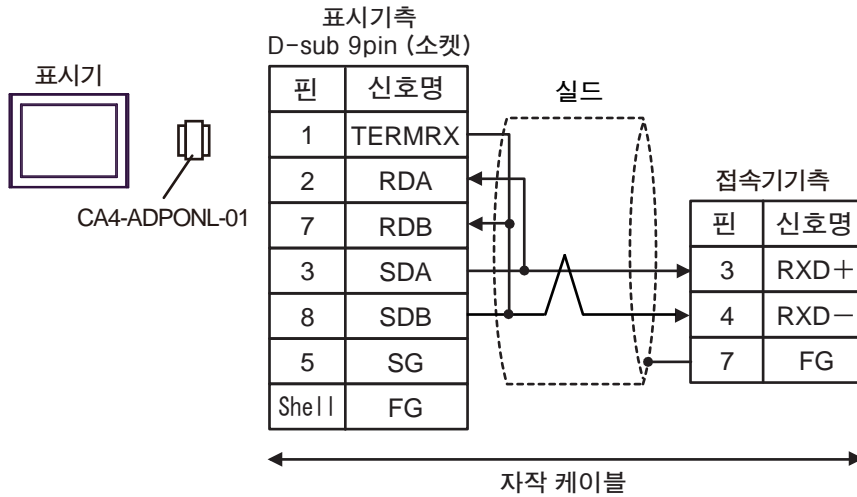
- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 점퍼 JP2 를 단락하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

3C)

**MEMO**

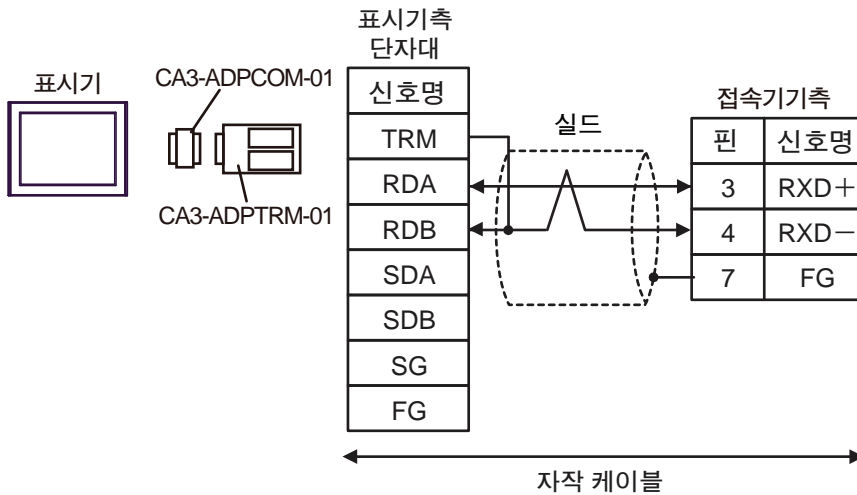
- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 점퍼 JP2 를 단락하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

3D)

**MEMO**

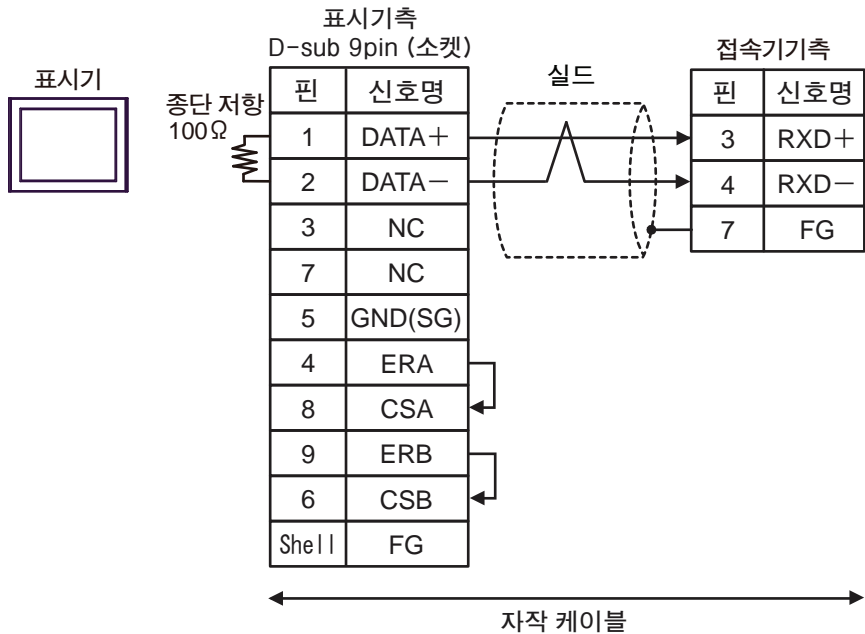
- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 점퍼 JP2 를 단락하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

3E)

**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 점퍼 JP2 를 단락하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

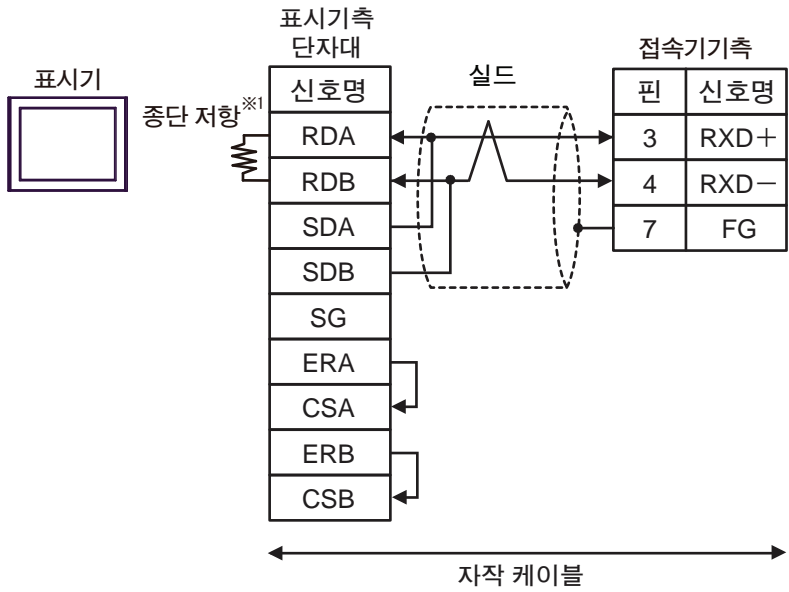
3F)



**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 점퍼 JP2 를 단락하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

3G)



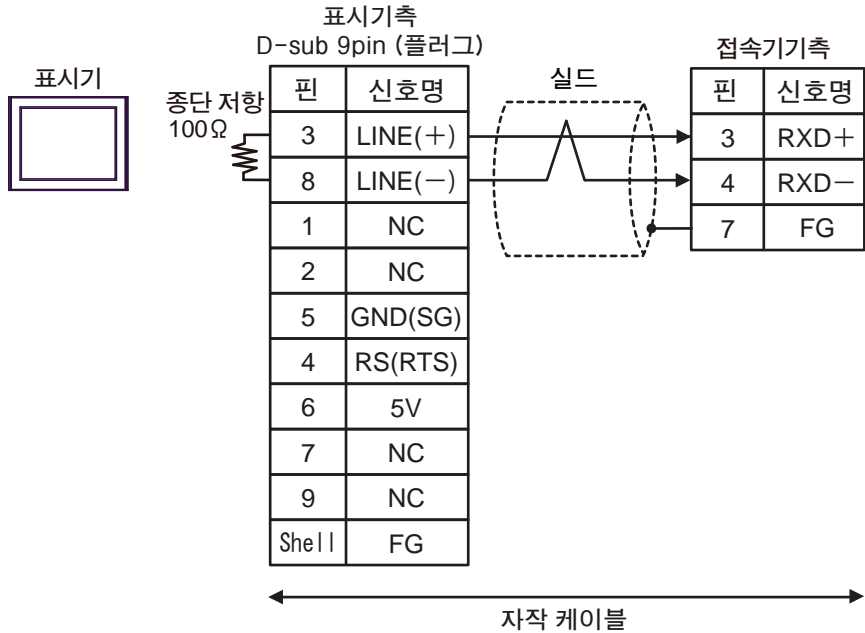
※1 표시기에 내장되어 있는 저항을 종단 저항으로 사용합니다. 표시기 뒷면의 DIP 스위치를 다음과 같이 설정하십시오.

DIP 스위치	설정 내용
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

**MEMO**

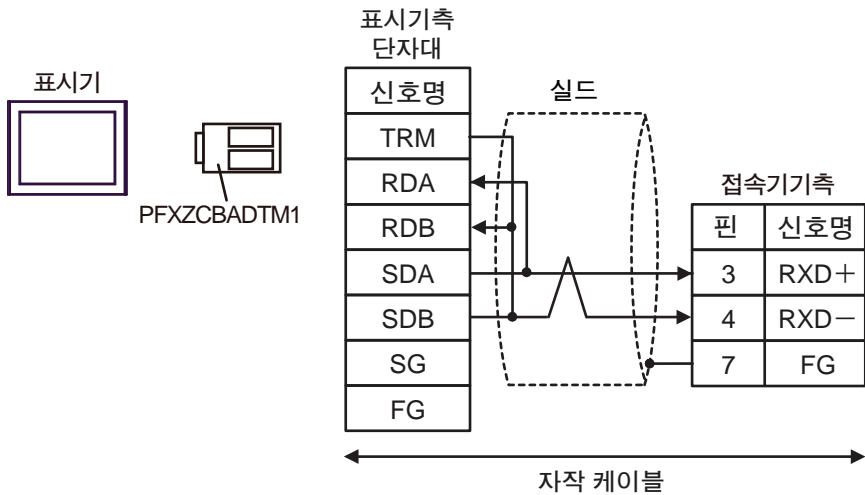
- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 점퍼 JP2 를 단락하십시오.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오.

3H)



- 중 요**
- 표시기의 5V 출력 (6 번 핀 ) 은 Siemens 의 PROFIBUS 커넥터용 전원입니다 . 다른 기기의 전원에는 사용할 수 없습니다 .
- MEMO**
- GP-4107 의 COM 에서는 SG 와 FG 가 절연되어 있습니다 .
  - 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 점퍼 JP2 를 단락하십시오 .
  - 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

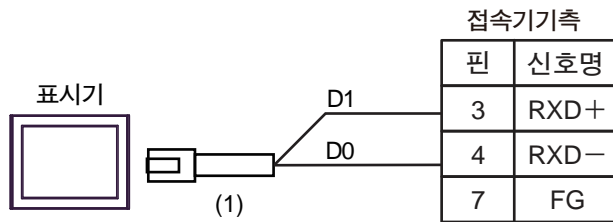
3I)



**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 점퍼 JP2 를 단락하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

3J)



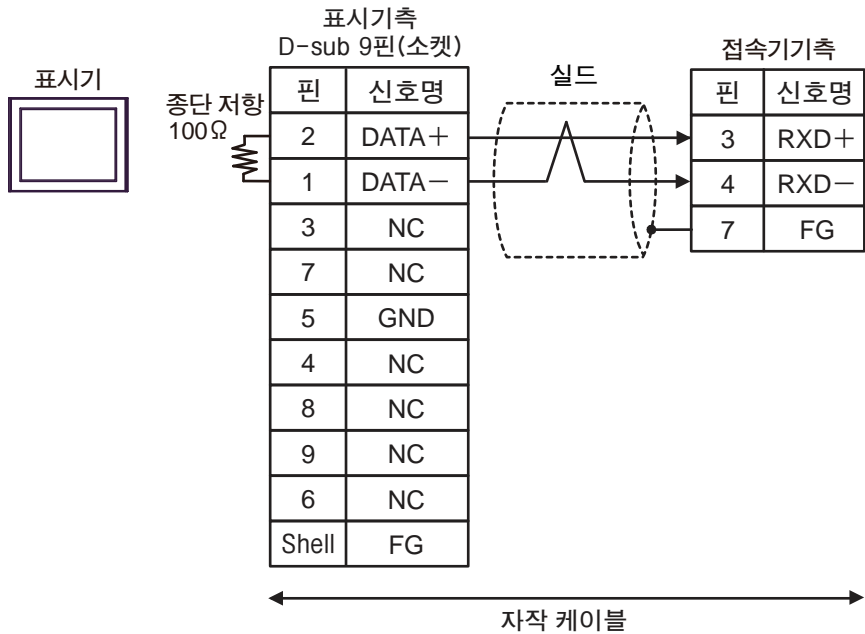
번호	이름	비고
(1)	Pro-face RJ45 RS-485 케이블 (5m) PFXZLMCB RJR81	

**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 점퍼 JP2 를 단락하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .



3K)





**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 점퍼 JP2 를 단락하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

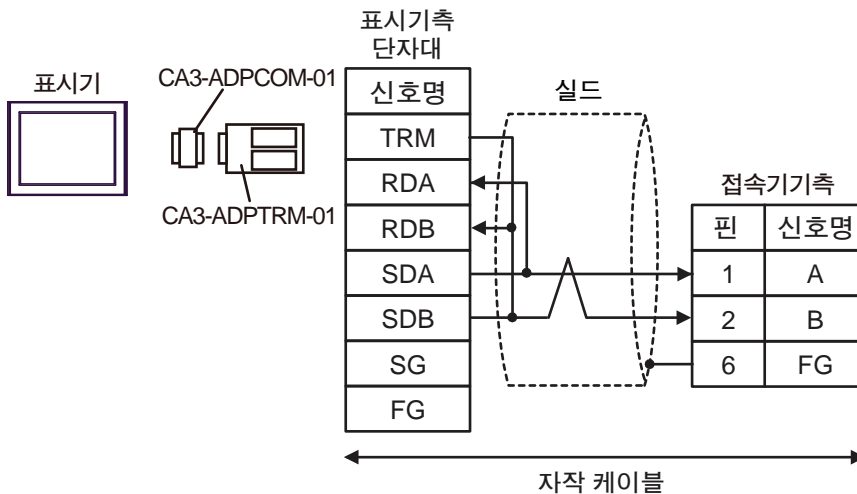
## 결선도 4

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

<sup>\*1</sup> AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종

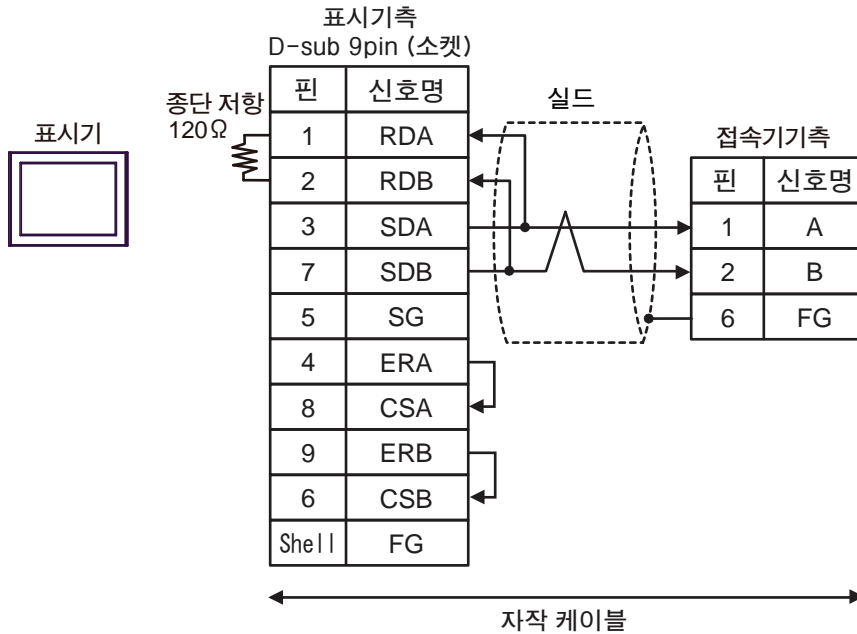
- ※2 AST-3211A 및 AST-3302B 를 제외한 전 ST 기종
- ※3 GP-3200 시리즈 및 AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종
- ※4 RS-422/485(2 선식) 로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다. (PE-4000B 제외)  
 ■ IPC 의 COM 포트 (5 페이지)
- ※5 GP-4203T 제외
- ※6 GP-4100 시리즈, GP-4\*01TM, GP-4201T 및 GP-4\*03T 를 제외한 전 GP4000 기종
- ※7 RS-422 단자대 변환 어댑터 대신에 커넥터 단자대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

4A)

**MEMO**

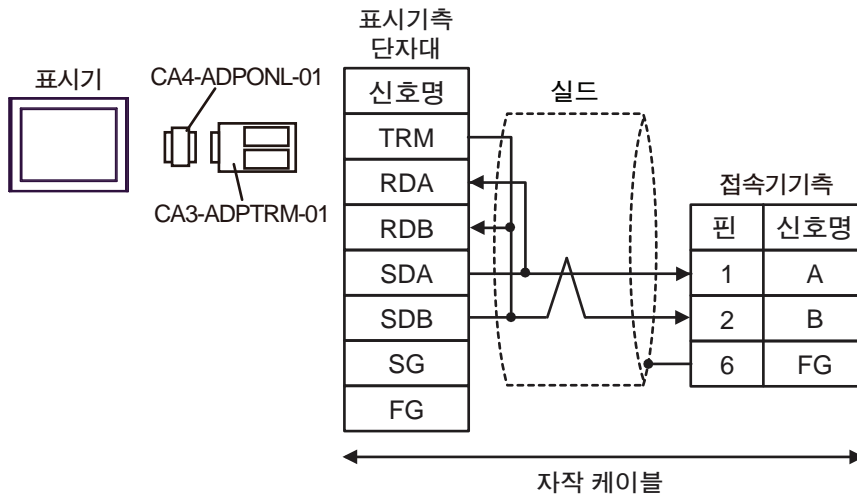
- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 을 삽입하려면 DIP 스위치의 SW2-7 을 ON 하십시오.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오.

4B)

**MEMO**

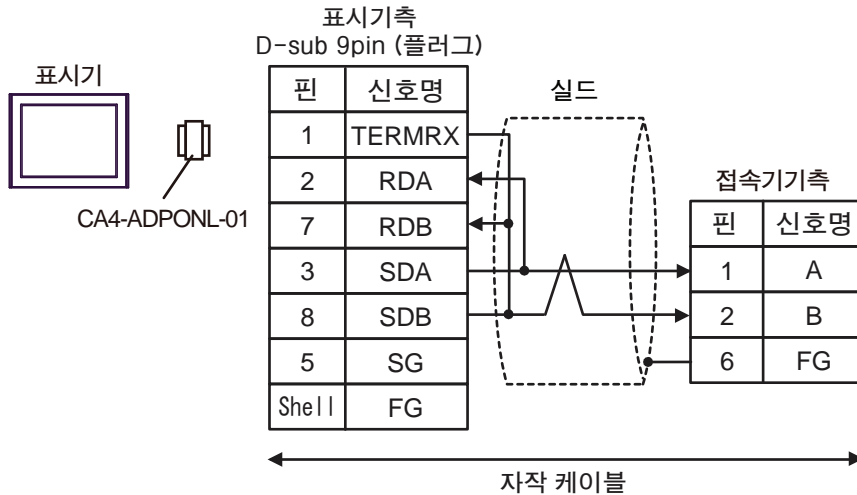
- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 을 삽입하려면 덤 스위치의 SW2-7 을 ON 하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

4C)

**MEMO**

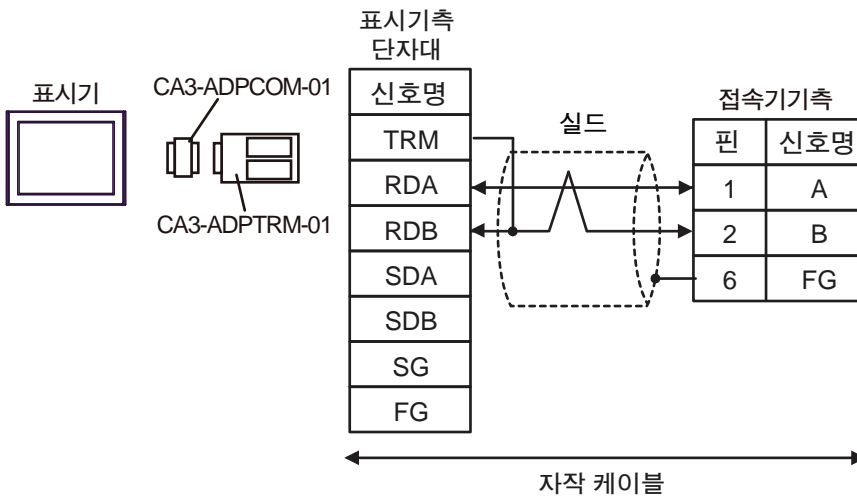
- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 을 삽입하려면 덤 스위치의 SW2-7 을 ON 하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

4D)

**MEMO**

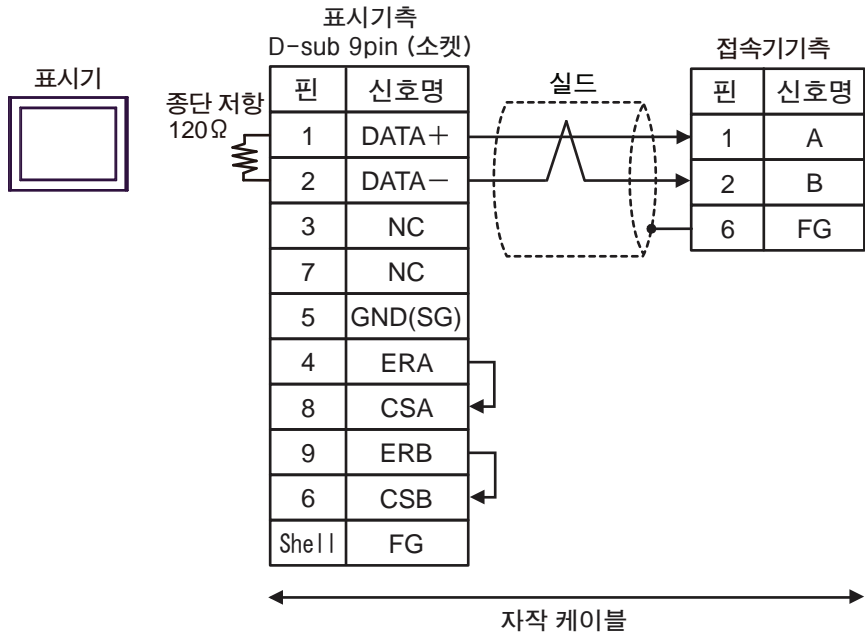
- 접속기기측에 종단 저항 120Ω을 삽입하려면 덤 스위치의 SW2-7을 ON 하십시오.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8)를 사용하십시오.

4E)

**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 120Ω을 삽입하려면 덤 스위치의 SW2-7을 ON 하십시오.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8)를 사용하십시오.

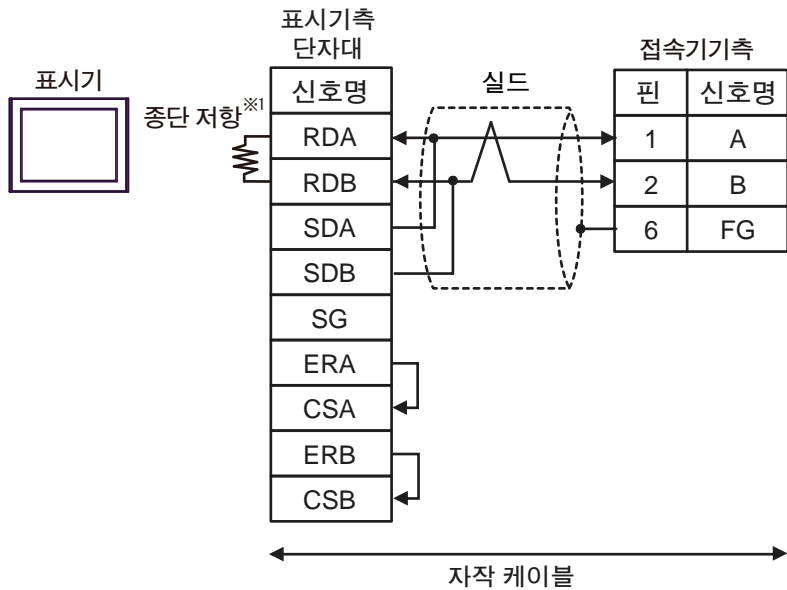
4F)



**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 120Ω을 삽입하려면 딥 스위치의 SW2-7을 ON 하십시오.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8)를 사용하십시오.

4G)



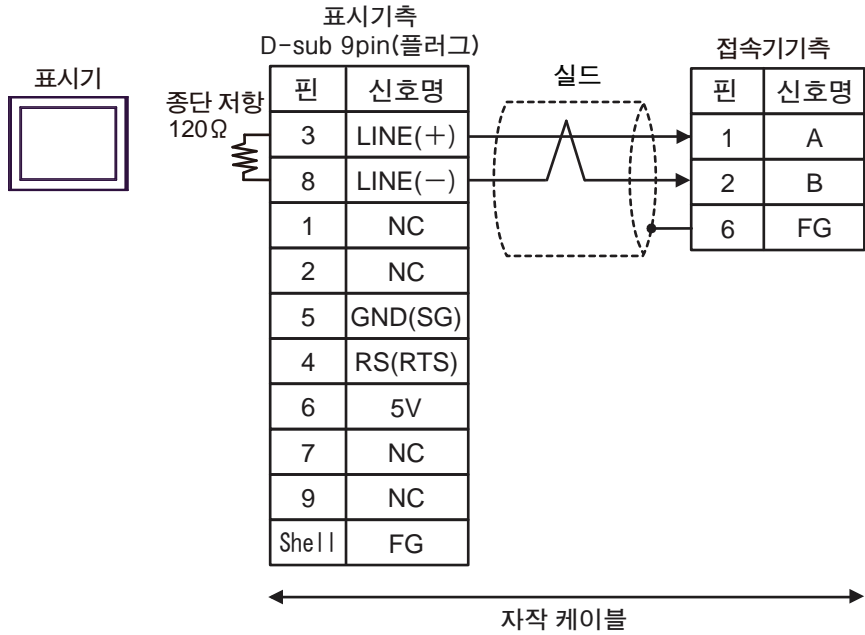
※1 표시기에 내장되어 있는 저항을 종단 저항으로 사용합니다. 표시기 뒷면의 DIP 스위치를 다음과 같이 설정하십시오.

DIP 스위치	설정 내용
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 120Ω을 삽입하려면 DIP 스위치의 SW2-7을 ON 하십시오.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8)를 사용하십시오.

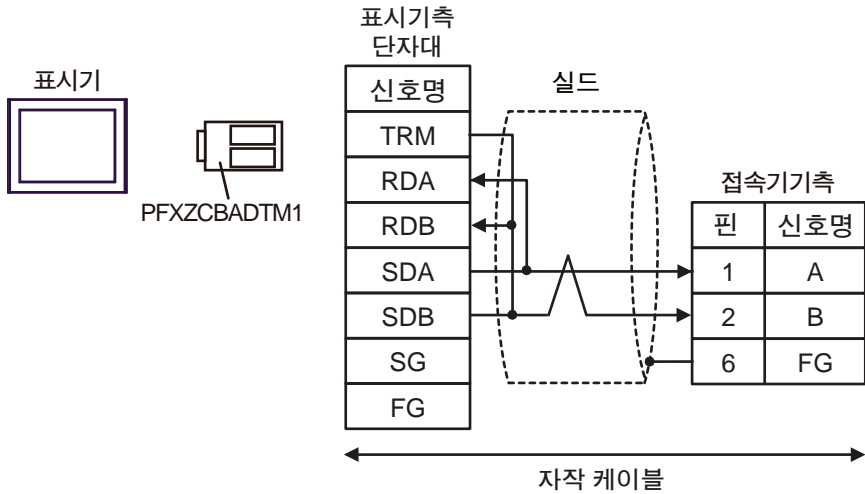
4H)



- 중 요**
- 표시기의 5V 출력 (6 번 핀 ) 은 Siemens 의 PROFIBUS 커넥터용 전원입니다 . 다른 기기의 전원에는 사용할 수 없습니다 .
- MEMO**
- GP-4107 의 COM 에서는 SG 와 FG 가 절연되어 있습니다 .
  - 접속기기측에 종단 저항 120Ω 을 삽입하려면 덤 스위치의 SW2-7 을 ON 하십시오 .
  - 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .



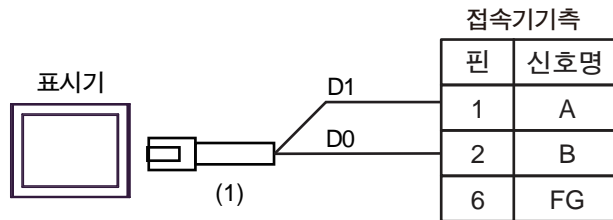
4I)



**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 을 삽입하려면 덤 스위치의 SW2-7 을 ON 하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

4J)

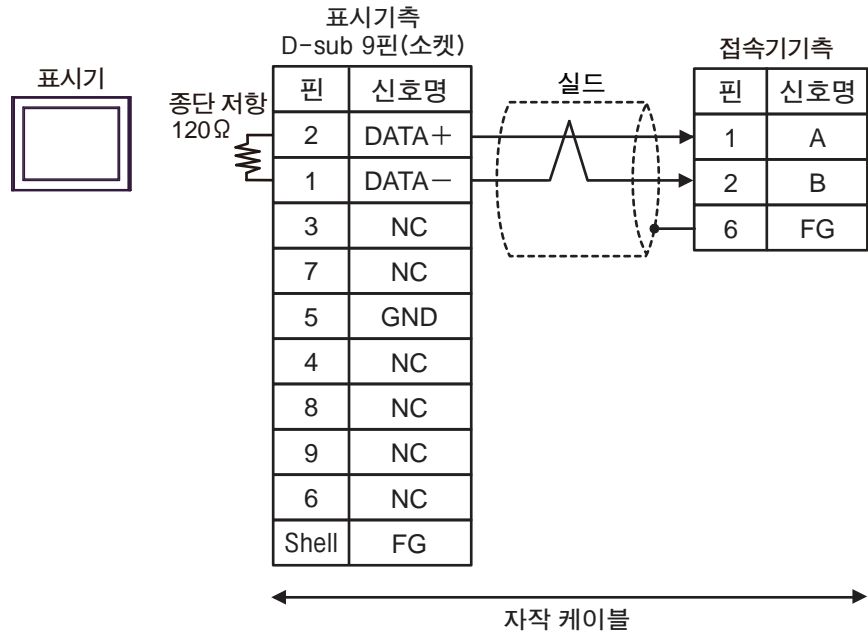


번호	이름	비고
(1)	Pro-face RJ45 RS-485 케이블 (5m) PFXZLMCBRJ81	

**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 을 삽입하려면 덤 스위치의 SW2-7 을 ON 하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

4K)





- MEMO**
- 접속기기측에 종단 저항 120Ω을 삽입하려면 덤 스위치의 SW2-7을 ON 하십시오.
  - 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8)를 사용하십시오.

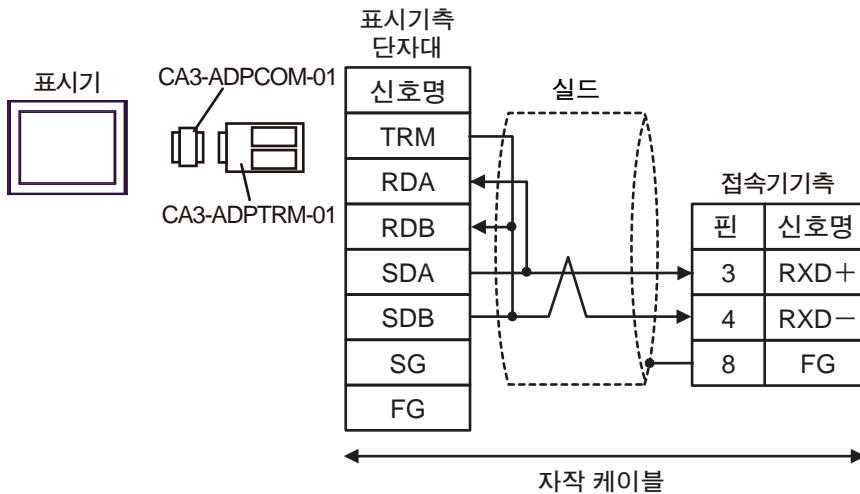
## 결선도 5

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

※1 AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종

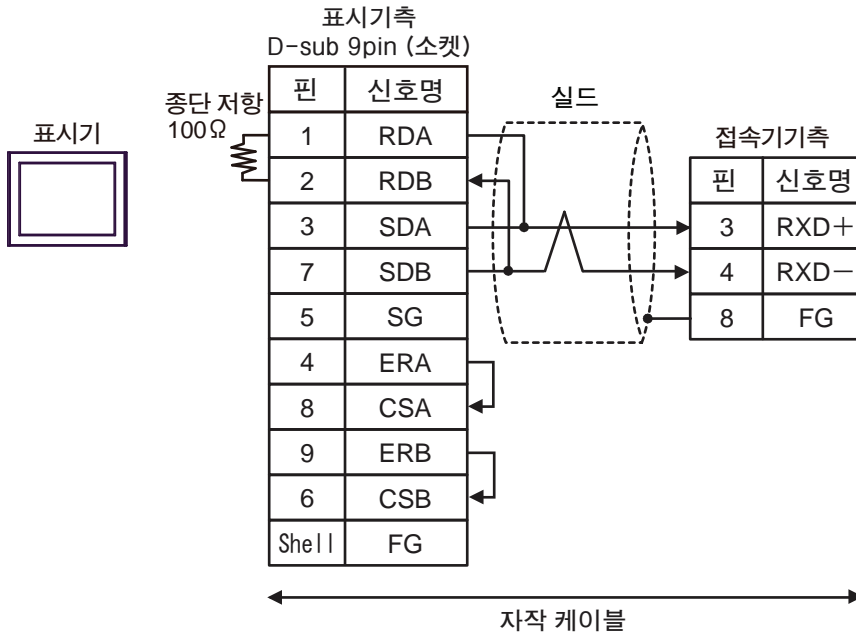
- ※2 AST-3211A 및 AST-3302B 를 제외한 전 ST 기종
- ※3 GP-3200 시리즈 및 AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종
- ※4 RS-422/485(2 선식) 로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다. (PE-4000B 제외)  
 ■ IPC 의 COM 포트 (5 페이지)
- ※5 GP-4203T 제외
- ※6 GP-4100 시리즈, GP-4\*01TM, GP-4201T 및 GP-4\*03T 를 제외한 전 GP4000 기종
- ※7 RS-422 단자대 변환 어댑터 대신에 커넥터 단자대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

5A)

**MEMO**

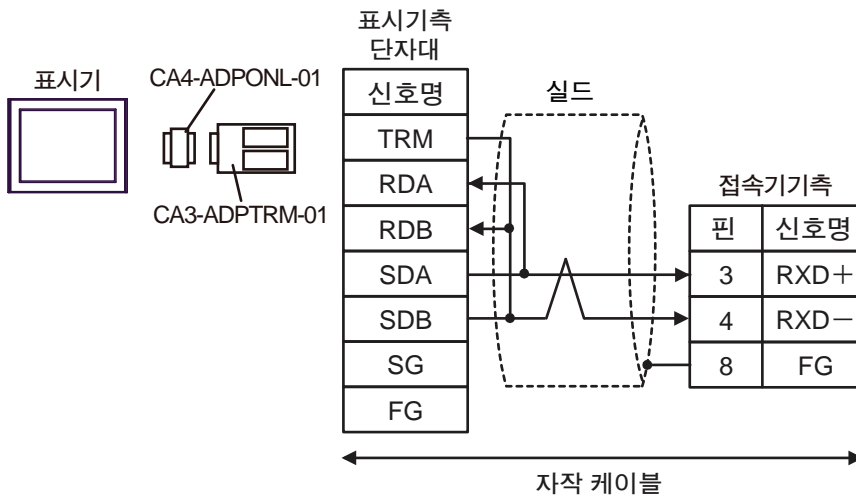
- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 덤 스위치의 SW5-7 을 ON 하십시오.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오.

5B)

**MEMO**

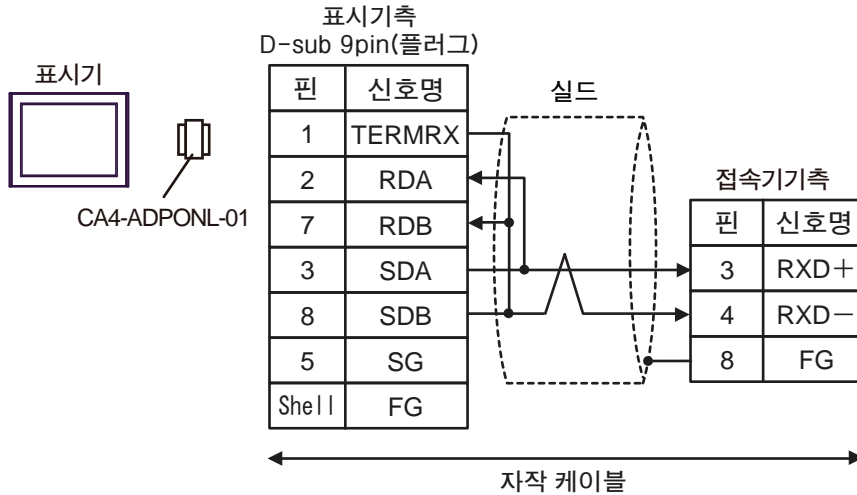
- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 딥 스위치의 SW5-7 을 ON 하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

5C)

**MEMO**

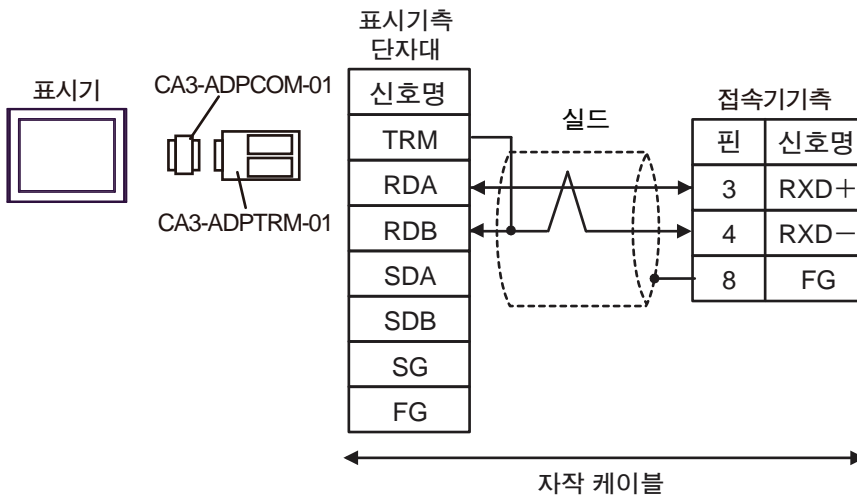
- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 딥 스위치의 SW5-7 을 ON 하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

5D)

**MEMO**

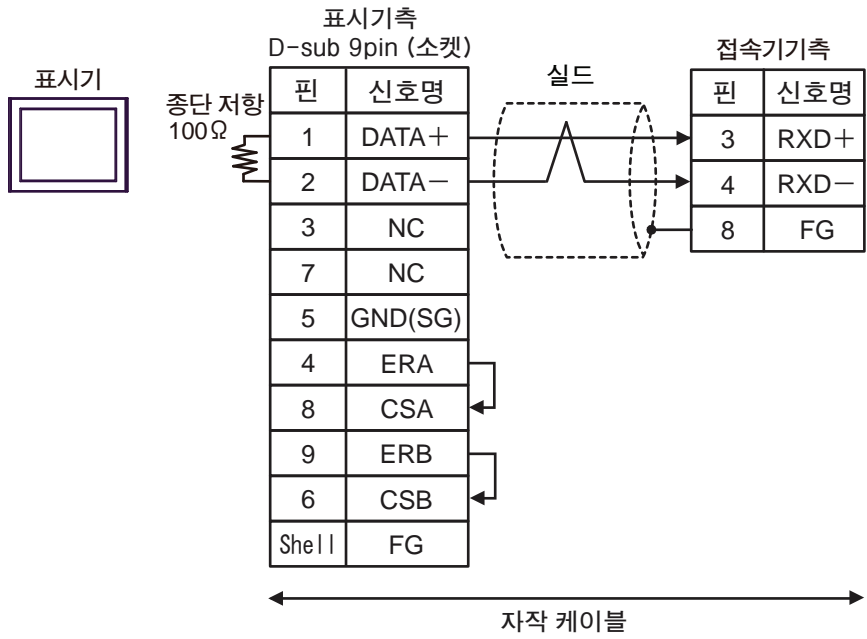
- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 덤 스위치의 SW5-7 을 ON 하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

5E)

**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 덤 스위치의 SW5-7 을 ON 하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

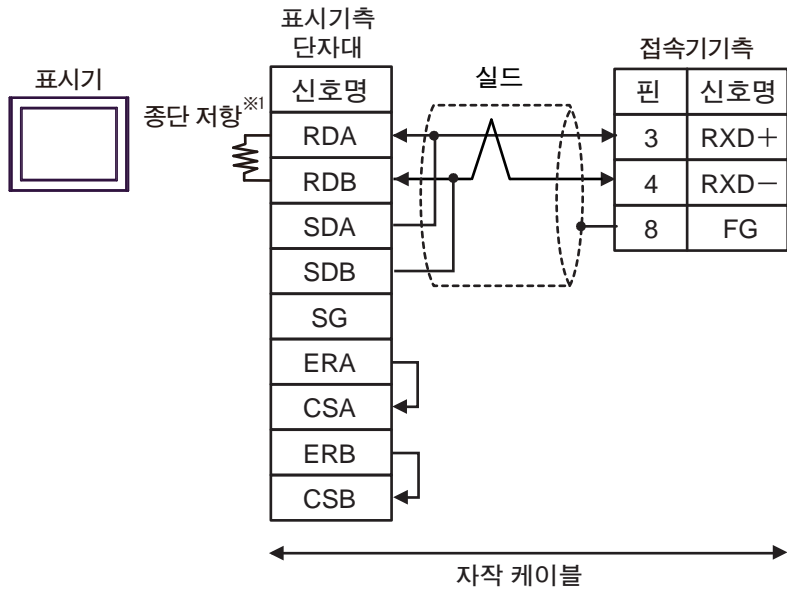
5F)



**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 딥 스위치의 SW5-7 을 ON 하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

5G)



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

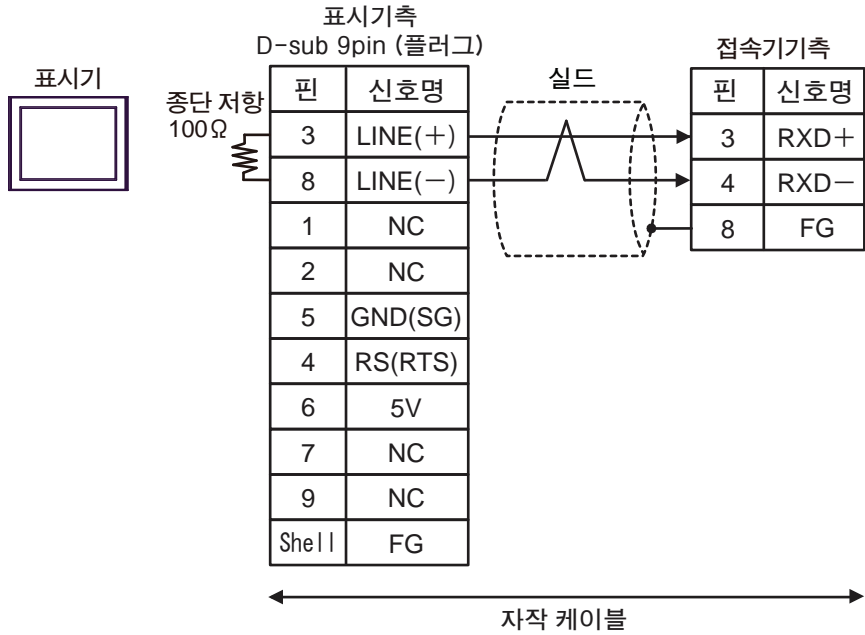
DIP 스위치	설정 내용
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 100Ω을 삽입하려면 DIP 스위치의 SW5-7을 ON 하십시오.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8)를 사용하십시오.



5H)



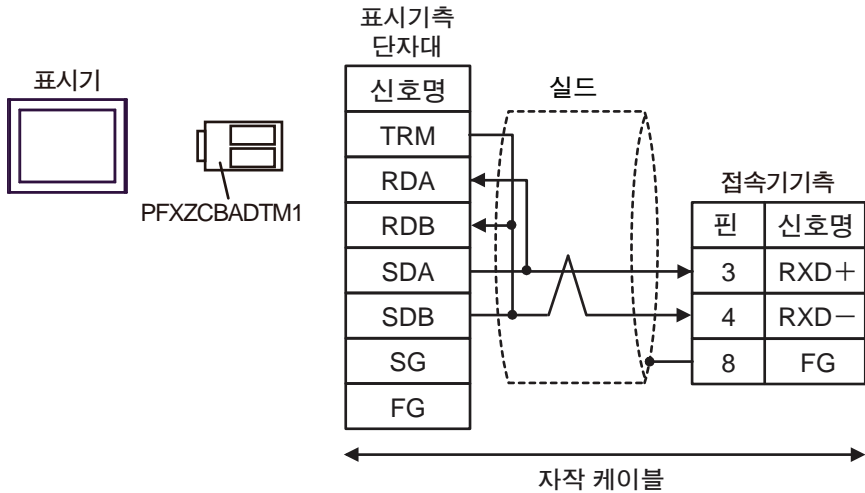
**중 요**

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

**MEMO**

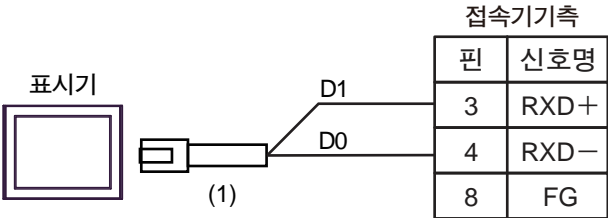
- GP-4107 의 COM 에서는 SG 와 FG 가 절연되어 있습니다 .
- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 덤 스위치의 SW5-7 을 ON 하십시오 .
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

5I)



- MEMO**
- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 덤 스위치의 SW5-7 을 ON 하십시오 .
  - 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

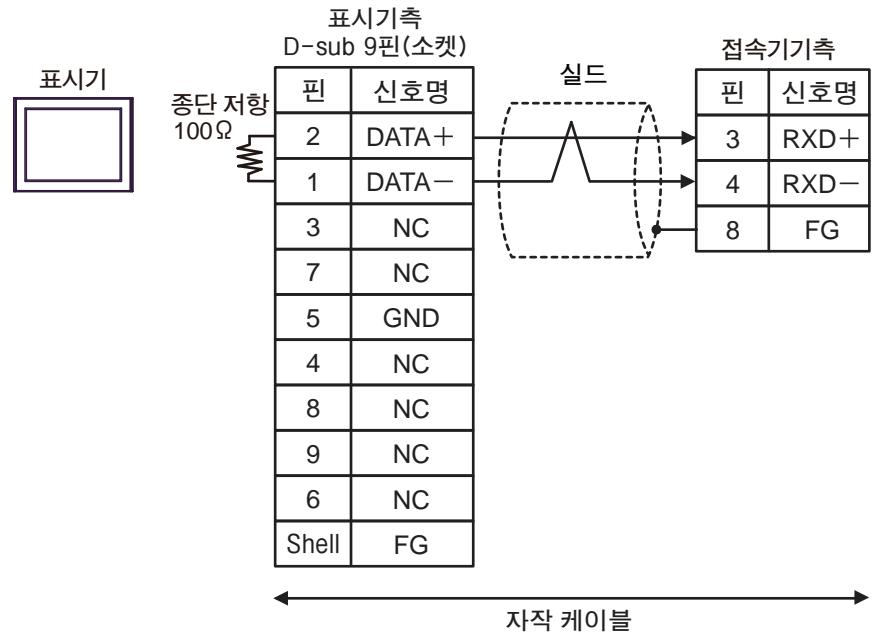
5J)



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

- MEMO**
- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 덤 스위치의 SW5-7 을 ON 하십시오 .
  - 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

5K)





- MEMO**
- 접속기기측에 종단 저항 100Ω 을 삽입하려면 덤 스위치의 SW5-7 을 ON 하십시오 .
  - 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XH 커넥터 (XHP-8) 를 사용하십시오 .

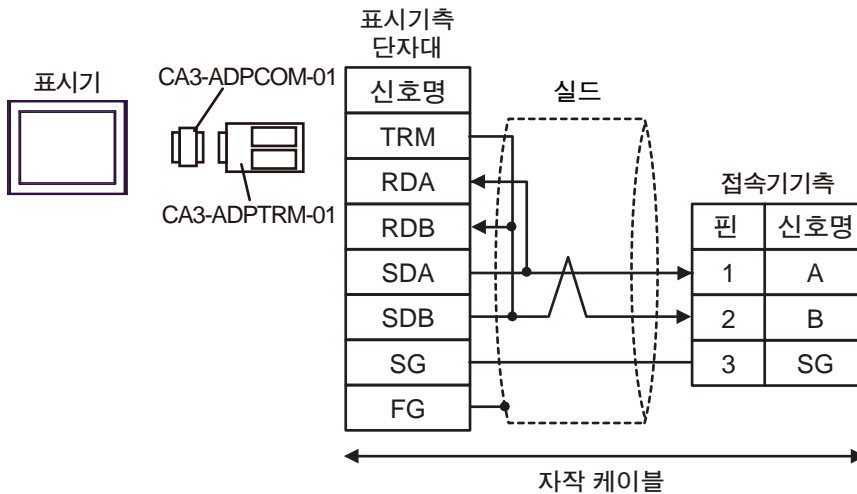
## 결선도 6

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

<sup>\*1</sup> AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종

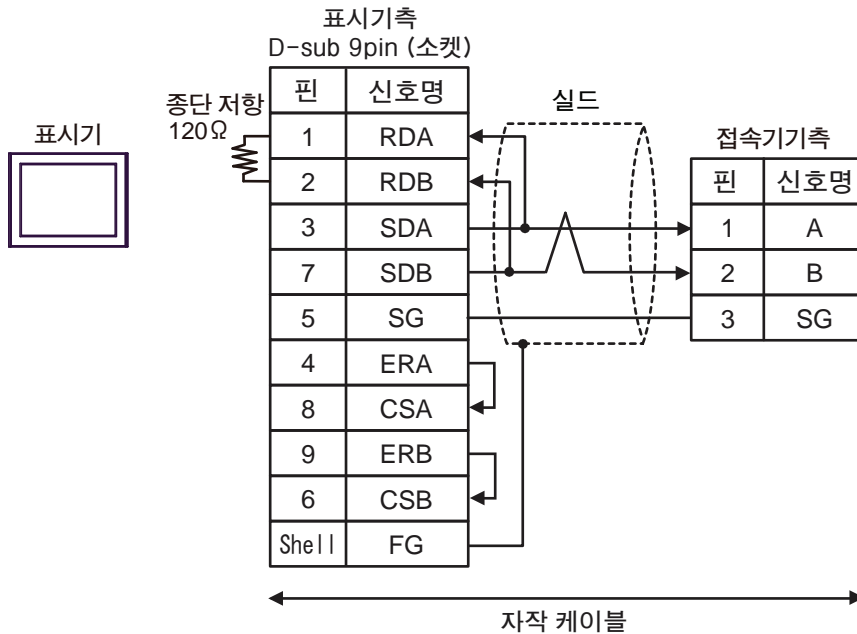
- ※2 AST-3211A 및 AST-3302B 를 제외한 전 ST 기종
- ※3 GP-3200 시리즈 및 AGP-3302B 를 제외한 전 GP3000 기종
- ※4 RS-422/485(2 선식) 로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다. (PE-4000B 제외)  
 ■ IPC 의 COM 포트 (5 페이지)
- ※5 GP-4203T 제외
- ※6 GP-4100 시리즈, GP-4\*01TM, GP-4201T 및 GP-4\*03T 를 제외한 전 GP4000 기종
- ※7 RS-422 단자대 변환 어댑터 대신에 커넥터 단자대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

6A)

**MEMO**

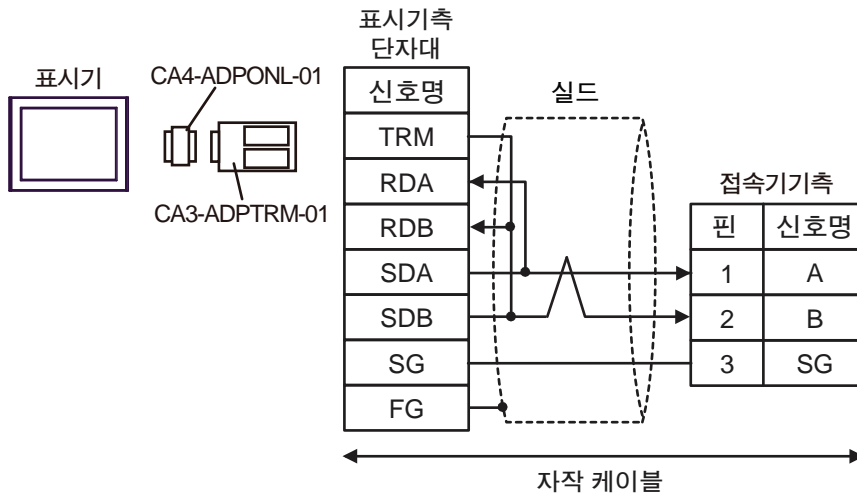
- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 이 내장되어 있습니다.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XA 커넥터 (XAP-03V-1) 를 사용하십시오.

6B)

**MEMO**

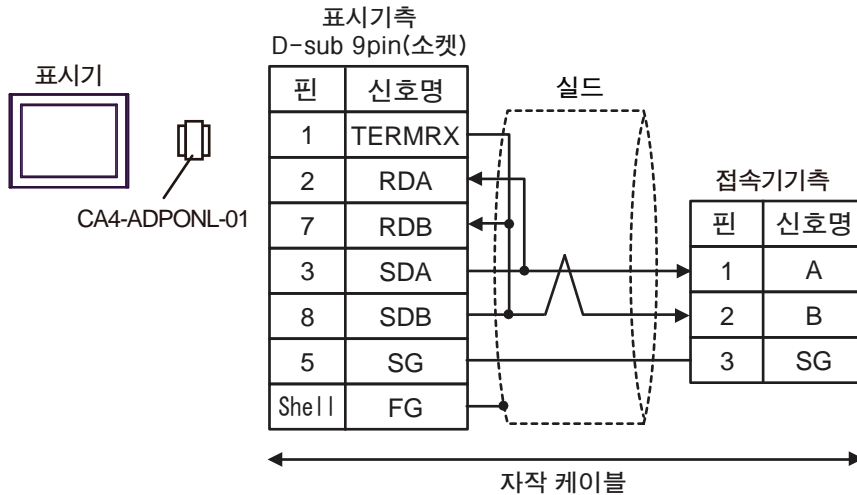
- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 이 내장되어 있습니다.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XA 커넥터 (XAP-03V-1) 를 사용하십시오.

6C)

**MEMO**

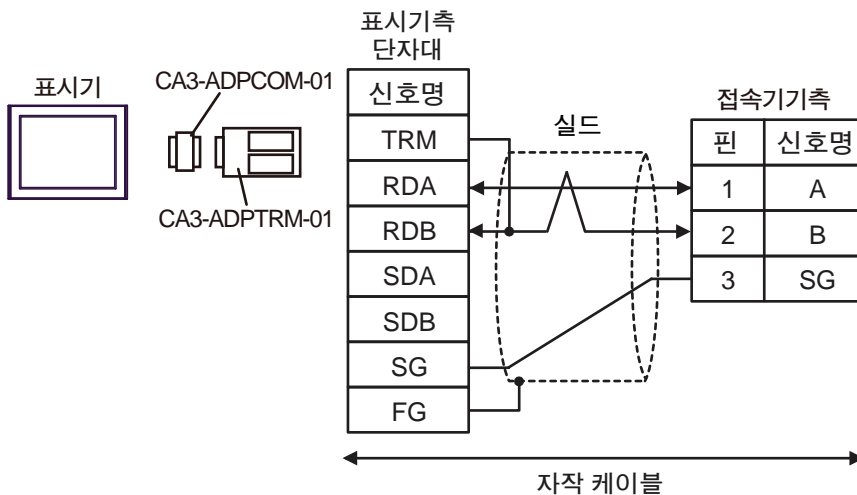
- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 이 내장되어 있습니다.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XA 커넥터 (XAP-03V-1) 를 사용하십시오.

6D)

**MEMO**

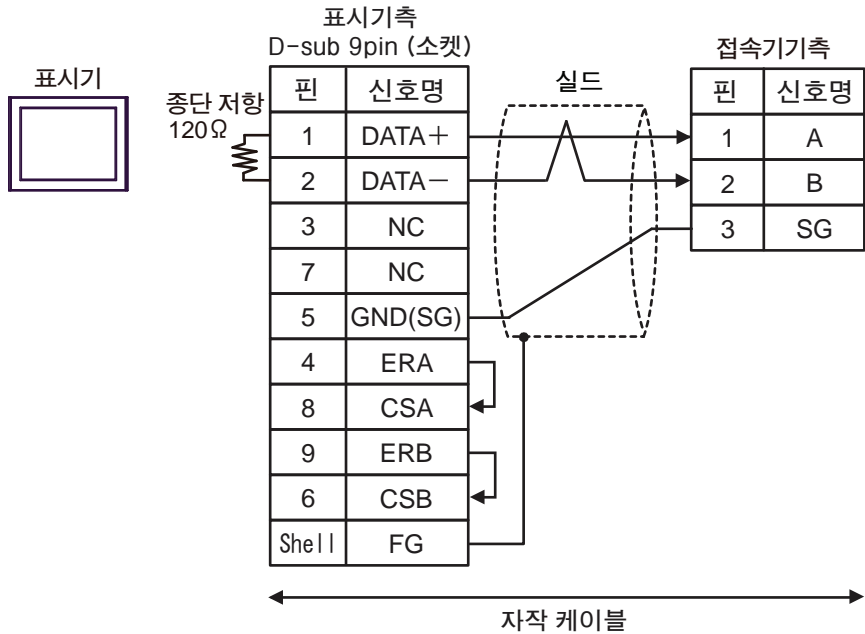
- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 이 내장되어 있습니다.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XA 커넥터 (XAP-03V-1) 를 사용하십시오.

6E)

**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 이 내장되어 있습니다.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XA 커넥터 (XAP-03V-1) 를 사용하십시오.

6F)

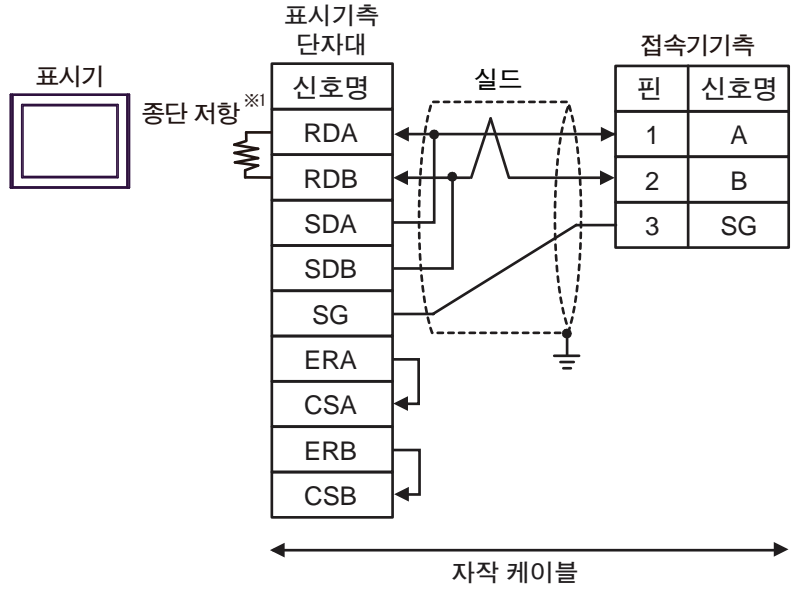


**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 이 내장되어 있습니다.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XA 커넥터 (XAP-03V-1) 를 사용하십시오.



6G)



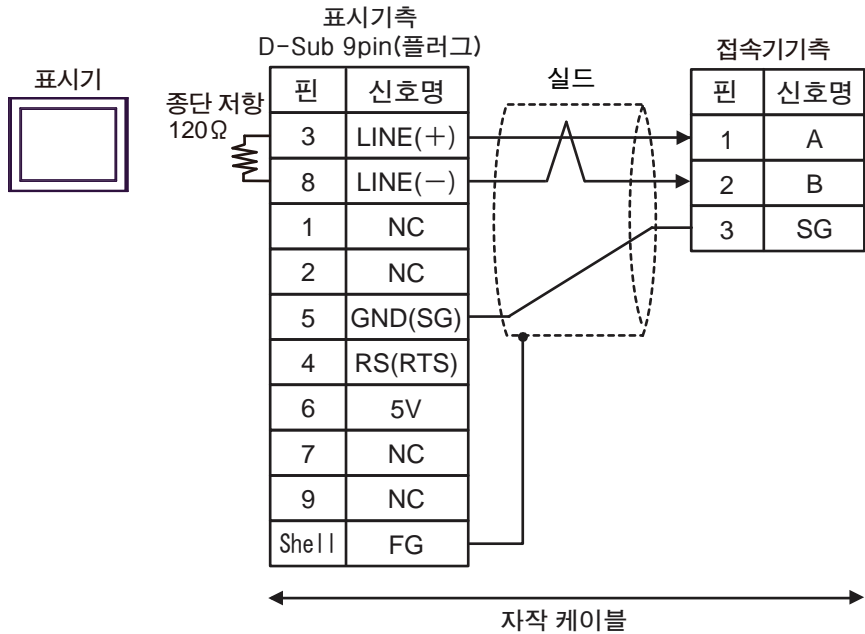
※1 표시기에 내장되어 있는 저항을 종단 저항으로 사용합니다. 표시기 뒷면의 DIP 스위치를 다음과 같이 설정하십시오.

DIP 스위치	설정 내용
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 이 내장되어 있습니다.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XA 커넥터 (XAP-03V-1) 를 사용하십시오.

6H)

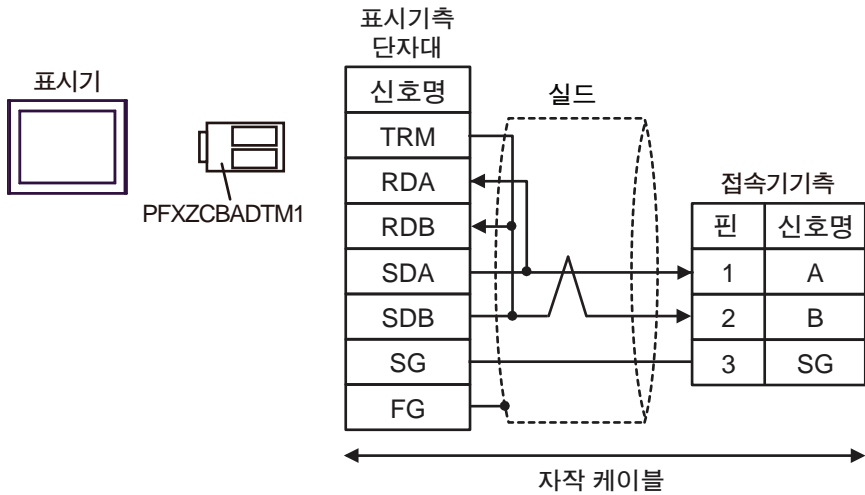


- 중 요**

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

  - GP-4107 의 COM 에서는 SG 와 FG 가 절연되어 있습니다 .
  - 접속기기측에 종단 저항 120Ω 이 내장되어 있습니다 .
  - 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XA 커넥터 (XAP-03V-1) 를 사용하십시오 .

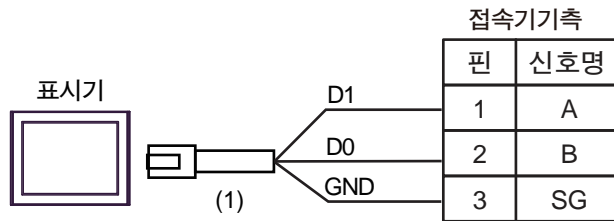
6I)



**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 이 내장되어 있습니다.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XA 커넥터 (XAP-03V-1) 를 사용하십시오.

6J)

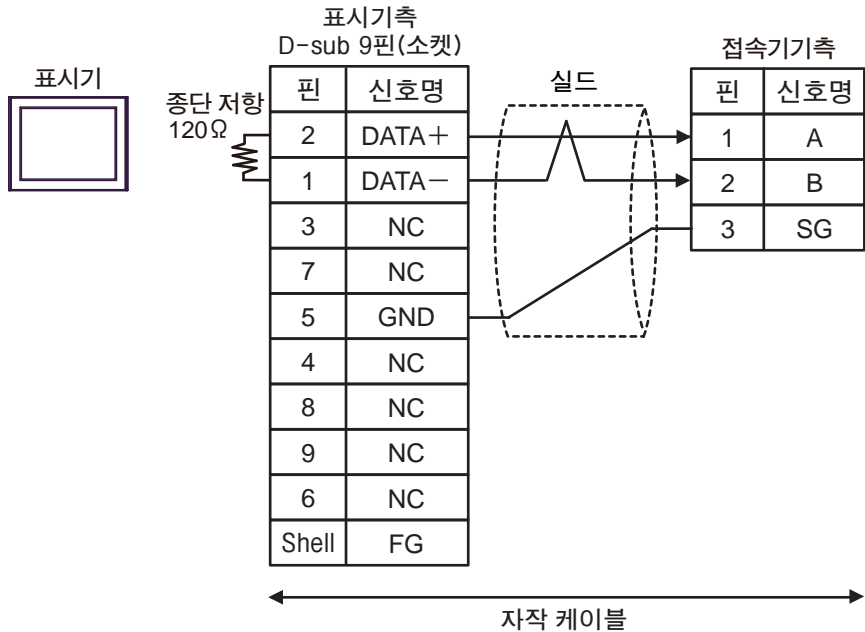


번호	이름	비고
(1)	Pro-face RJ45 RS-485 케이블 (5m) PFXZLMCBRJ81	

**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 이 내장되어 있습니다.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XA 커넥터 (XAP-03V-1) 를 사용하십시오.

6K)




**MEMO**

- 접속기기측에 종단 저항 120Ω 이 내장되어 있습니다.
- 접속기기측 커넥터에는 J.S.T. Mfg.co., Ltd XA 커넥터 (XAP-03V-1) 를 사용하십시오.

## 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.

### 6.1 TC200 시리즈

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Input Relay 1	X000 - XF7F	X00W - XF7W		※1
Output Relay 1	Y000 - YF7F	Y00W - YF7W		※1
Internal Relay	R000 - R77F	R00W - R77W		※1
Extended Internal Relay 1	G000 - GF7F	G00W - GF7W		※1
Extended Internal Relay 2	H000 - HF7F	H00W - HF7W		※1
Special Auxiliary Relay	A000 - A16F	A00W - A16W		※1
Latch Relay	L000 - L07F	L00W - L07W		※1
Shift Register	S000 - S07F	S00W - S07W		※1
Edge Relay	E000 - E77F	E00W - E77W		※1
Timer (Contact)	T000 - T77F	T00W - T77W		※1※2
Counter (Contact)	C000 - C77F	C00W - C77W		※1※3
Timer/Counter (Current Value)	-----	P000 - P77F		 ※1
Timer/Counter (Setting Value)	-----	V000 - V77F		 ※1
Generic Register 1	-----	D000 - DF7F		 ※1
Generic Register 2	-----	B000 - BF7F		 ※1

※1 디바이스의 형식은 다음과 같습니다.  
자세한 사항은 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

예: X F Z W                      D F Z F

          └─ 지정한 레지스터 워드                      └─ Port No.(0~F)

          └─ Position(0~7)                              └─ Position(0~7)

          └─ Rack No.(0~F)                             └─ Rack No.(0~F)

※2 타이머 (접점) 의 어드레스 범위는 T00W - T77W 이지만, 내부 메모리 영역은 불연속으로 되어 있습니다. T00W - T37W 와 T40W - T77W 와 같이 2 개의 영역으로 나누어져 있습니다.


※3 카운터 (접점) 의 어드레스 범위는 C00W - C77W 이지만, 내부 메모리 영역은 불연속으로 되어 있습니다. C00W - C37W 와 C40W - C77W 와 같이 2 개의 영역으로 나누어져 있습니다.

#### 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」



## 6.3 TCmini 시리즈

## ■ TC9-00

**[L/H]** 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스		비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
External Input Relay	Photo coupler	X000 - X007	X00W - X00W	<b>[L/H]</b>	※1
	Dip Switch	X008 - X009			※1
	Extended Panel Switch	X100 - X10F	X10W - X10W		※1
External Output Relay	Transistor	Y020 - Y027	Y00W - Y00W		※1
	LED	Y140 - Y147	Y14W - Y14W		※1
Internal Relay		X000 - X17F Y000 - Y17F R000 - R37F	X00W - X17W Y00W - Y17W R00W - R37W		※1 ※2
Edge Relay		E000 - E07F	E00W - E07W		※1
Latch Relay		L000 - L03F	L00W - L03W		※1
Timer Relay		T000 - T13F	T00W - T13W		※1
Counter Relay		C000 - C13F	C00W - C13W		※1
Special Auxiliary Relay		A000 - A15F	A00W - A15W		※1
Data Register		-----	<b>D000 - D27F</b>		<b>[Bit F]</b> ※1
T/C Register 1		-----	P000 - P13F		<b>[Bit F]</b> ※1
T/C Register 2		-----	V000 - V13F		<b>[Bit F]</b> ※1

※1 디바이스의 형식은 다음과 같습니다.  
자세한 사항은 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

예: X 0 0 W                      D E Z E

          └─ 지정한 레지스터 워드                      └─ Port No.(0~F)

          └─ Position(0~7)                            └─ Position(0~7)

          └─ Rack No.(0~F)                           └─ Rack No.(0~F)

※2 외부 입출력 릴레이에 할당되어 있는 영역은 외부 입출력 릴레이의 결과를 우선적으로 처리합니다.

**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」

■ TC8-00/TC5-02

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스		비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
External Input Relay	Photo coupler	X000 - X00F	X00W - X00W		※ 1
	Dip Switch	X010 - X017	X01W - X01W		※ 1
	Extended Panel Switch	X100 - X11F	X10W - X11W		※ 1
External Output Relay	Transistor	Y020 - Y02B	Y02W - Y02W		※ 1
	Relay Contact	Y02C - Y02F	Y02W - Y02W		※ 1
	Extended Panel LED	Y140 - Y14F	Y14W - Y14W		※ 1
Internal Relay		R000 - R77F	R00W - R77W		※ 1
Edge Relay		E000 - E17F	E00W - E17W		※ 1
Latch Relay		L000 - L07F	L00W - L07W		※ 1
Timer Relay		T000 - T27F	T00W - T27W		※ 1
Counter Relay		C000 - C27F	C00W - C27W		※ 1
Special Auxiliary Relay		A000 - A16F	A00W - A16W		※ 1
Data Register		-----	<div>D000 - D77F</div>		<div>Bit Field</div> ※ 1
T/C Register 1		-----	P000 - P27F	<div>Bit Field</div> ※ 1	
T/C Register 2		-----	V000 - V27F	<div>Bit Field</div> ※ 1	

※1 디바이스의 형식은 다음과 같습니다.  
자세한 사항은 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

예: X00W                      DEF

지정 한 레지스터 워드          Port No.(0~F)

Position(0~7)                      Position(0~7)

Rack No.(0~F)                      Rack No.(0~F)

## 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」



## ■ TC6-00

D000 - DF7F 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다 .

디바이스		비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
External Input Relay	Photo coupler	X000 - X00F	X00W - X00W	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">L/H</div>	※ 1
	Push-button switch	X100 - X11F	X10W - X11W		※ 1
External Output Relay	Relay	Y020 - Y02F	Y02W - Y02W		※ 1
	Panel LED	Y160 - Y16F	Y16W - Y16W		※ 1
External Input Output Relay		X030 - X13F	X03W - X13W		※ 1
		X148 - XF7F	X14W - XF7W		※ 1
		Y030 - Y13F	Y03W - Y13W		※ 1
		Y148 - YF7F	Y14W - YF7W		※ 1
		I000 - IF7F	I00W - IF7W		※ 1
		O000 - OF7F	O00W - OF7W		※ 1
Internal Relay		R000 - R77F	R00W - R77W		※ 1
Extended Internal Relay 1		G000 - GF7F	G00W - GF7W		※ 1
Extended Internal Relay 2		H000 - HF7F	H00W - HF7W		※ 1
Extended Internal Relay 3		J000 - JF7F	J00W - JF7W		※ 1
Extended Internal Relay 4		K000 - KF7F	K00W - KF7W		※ 1
Edge Relay		E000 - E77F	E00W - E77W		※ 1
Latch Relay		L000 - L07F	L00W - L07W		※ 1
Shift Register		S000 - S07F	S00W - S07W		※ 1
Timer Relay		T000 - T77F	T00W - T77W		※ 1
Counter Relay		C000 - C77F	C00W - C77W		※ 1
T/C Register 1		-----	P000 - P77F		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Bit F</div> ※ 1
T/C Register 2		-----	V000 - V77F		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Bit F</div> ※ 1
Generic Register 1		-----	<span style="border: 2px solid black; padding: 2px;">D000 - DF7F</span>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Bit F</div> ※ 1
Generic Register 2		-----	B000 - BF7F		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Bit F</div> ※ 1
Generic Register 3		-----	U000 - UF7F		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Bit F</div> ※ 1
Generic Register 4		-----	M000 - MF7F		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Bit F</div> ※ 1
Generic Register 5		-----	Q000 - QF7F		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Bit F</div> ※ 1

※ 1 디바이스의 형식은 다음과 같습니다 .  
자세한 사항은 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오 .

예 : X 0 0 W

└─┬─┬─┐  
└─┬─┬─┐ 지정한 레지스터 워드  
└─┬─┬─┐ Position(0~7)  
└─┬─┬─┐ Rack No.(0~F)

D E Z E

└─┬─┬─┐  
└─┬─┬─┐ Port No.(0~F)  
└─┬─┬─┐ Position(0~7)  
└─┬─┬─┐ Rack No.(0~F)

**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」

## ■ TC3-01

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
External Input Relay	X000 - X00B	X00W - X00W		※ 1
External Output Relay	Y000 - Y00B	Y00W - Y00W		※ 1
Internal Relay	R000 - R17F	R00W - R17W		※ 1
Timer Relay	T000 - T05F	T00W - T05W		※ 1
Counter Relay	C000 - C05F	C00W - C05W		※ 1
Latch Relay	L000 - L01F	L00W - L01W		※ 1
Data Register	-----			 ※ 1
T/C Register 1	-----	P000 - P05F		 ※ 1
T/C Register 2	-----	V000 - V05F		 ※ 1

※ 1 디바이스의 형식은 다음과 같습니다.  
자세한 사항은 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

예: X 0 0 W                      D E Z E

          └─ 지정한 레지스터 워드                      └─ Port No.(0~F)

          └─ Position(0~7)                              └─ Position(0~7)

          └─ Rack No.(0~F)                             └─ Rack No.(0~F)

**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」

## ■ TC3-02

L/H 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
External Input Relay	X000 - X00F	X00W - X00W	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">L/H</span>	※ 1
External Output Relay	Y000 - Y00F	Y00W - Y00W		※ 1
Internal Relay	R000 - R37F	R00W - R37W		※ 1
Timer Relay	T000 - T13F	T00W - T13W		※ 1
Counter Relay	C000 - C13F	C00W - C13W		※ 1
Latch Relay	L000 - L03F	L00W - L03W		※ 1
Data Register	-----	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D000 - D24C</span>		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit F</span> ※ 1
T/C Register 1	-----	P000 - P13F		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit F</span> ※ 1
T/C Register 2	-----	V000 - V15F		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bit F</span> ※ 1

※ 1 디바이스의 형식은 다음과 같습니다.  
자세한 사항은 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

예: X 0 0 W                      D F Z F

└─ 지정한 레지스터 워드

└─ Position(0~7)

└─ Rack No.(0~F)

└─ Port No.(0~F)

└─ Position(0~7)

└─ Rack No.(0~F)

**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 TC200 시리즈

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드※1
Input Relay 1	X	0080	Rack No. × 0x08 + Position
Output Relay 1	Y	0082	Rack No. × 0x08 + Position
Internal Relay	R	0084	Rack No. × 0x08 + Position
Extended Internal Relay 1	3G	0085	Rack No. × 0x08 + Position
Extended Internal Relay 2	3H	0086	Rack No. × 0x08 + Position
Special Auxiliary Relay	A	0089	Rack No. × 0x08 + Position
Latch Relay	L	008A	Rack No. × 0x08 + Position
Shift Register	S	008B	Rack No. × 0x08 + Position
Edge Relay	E	008C	Rack No. × 0x08 + Position
Timer (Contact)	T	008D	Rack No. × 0x08 + Position
Counter (Contact)	C	008E	Rack No. × 0x08 + Position
Timer/Counter (Current Value)	P	0002	Rack No. × 0x08 + Position
Timer/Counter (Setting Value)	V	0003	Rack No. × 0x08 + Position
Generic Register 1	D	0000	Rack No. × 0x08 + Position
Generic Register 2	B	0001	Rack No. × 0x08 + Position

※1 Rack No., Position 에 대해서는 「6 사용 가능 디바이스」의 ※1 을 참조하십시오.

## 7.2 TC200S 시리즈

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드※1
Input Relay 1	X	0080	Rack No. × 0x08 + Position
Input Relay 2	I	0081	Rack No. × 0x08 + Position
Output Relay 1	Y	0082	Rack No. × 0x08 + Position
Output Relay 2	O	0083	Rack No. × 0x08 + Position
Internal Relay	R	0084	Rack No. × 0x08 + Position
Extended Internal Relay 1	3G	0085	Rack No. × 0x08 + Position
Extended Internal Relay 2	3H	0086	Rack No. × 0x08 + Position
Extended Internal Relay 3	J	0087	Rack No. × 0x08 + Position
Extended Internal Relay 4	K	0088	Rack No. × 0x08 + Position
Special Auxiliary Relay	A	0089	Rack No. × 0x08 + Position
Latch Relay	L	008A	Rack No. × 0x08 + Position
Shift Register	S	008B	Rack No. × 0x08 + Position
Edge Relay	E	008C	Rack No. × 0x08 + Position
Timer (Contact)	T	008D	Rack No. × 0x08 + Position
Counter (Contact)	C	008E	Rack No. × 0x08 + Position
Timer/Counter (Current Value)	P	0002	Rack No. × 0x08 + Position
Timer/Counter (Setting Value)	V	0003	Rack No. × 0x08 + Position
Generic Register 1	D	0000	Rack No. × 0x08 + Position
Generic Register 2	B	0001	Rack No. × 0x08 + Position
Generic Register 3	U	0004	Rack No. × 0x08 + Position
Generic Register 4	M	0005	Rack No. × 0x08 + Position
Generic Register 5	Q	0006	Rack No. × 0x08 + Position

※1 Rack No., Position 에 대해서는 「6 사용 가능 디바이스」의 ※1 을 참조하십시오 .

## 7.3 TCmini 시리즈

## ■ TC9-00

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드※1
Input Relay 1	X	0080	Rack No. × 0x08 + Position
Output Relay 1	Y	0082	Rack No. × 0x08 + Position
Internal Relay	X	0080	Rack No. × 0x08 + Position
	Y	0082	Rack No. × 0x08 + Position
	R	0084	Rack No. × 0x08 + Position
Special Auxiliary Relay	A	0089	Rack No. × 0x08 + Position
Latch Relay	L	008A	Rack No. × 0x08 + Position
Edge Relay	E	008C	Rack No. × 0x08 + Position
Timer (Contact)	T	008D	Rack No. × 0x08 + Position
Counter (Contact)	C	008E	Rack No. × 0x08 + Position
T/C Register 1	P	0002	Rack No. × 0x08 + Position
T/C Register 2	V	0003	Rack No. × 0x08 + Position
Data Register	D	0000	Rack No. × 0x08 + Position

※1 Rack No., Position 에 대해서는 「6 사용 가능 디바이스」의 ※1 을 참조하십시오 .

## ■ TC8-00/TC5-02

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드※1
Input Relay 1	X	0080	Rack No. × 0x08 + Position
Output Relay 1	Y	0082	Rack No. × 0x08 + Position
Internal Relay	R	0084	Rack No. × 0x08 + Position
Special Auxiliary Relay	A	0089	Rack No. × 0x08 + Position
Latch Relay	L	008A	Rack No. × 0x08 + Position
Edge Relay	E	008C	Rack No. × 0x08 + Position
Timer (Contact)	T	008D	Rack No. × 0x08 + Position
Counter (Contact)	C	008E	Rack No. × 0x08 + Position
T/C Register 1	P	0002	Rack No. × 0x08 + Position
T/C Register 2	V	0003	Rack No. × 0x08 + Position
Data Register	D	0000	Rack No. × 0x08 + Position

※1 Rack No., Position 에 대해서는 「6 사용 가능 디바이스」의 ※1 을 참조하십시오 .

## ■ TC6-00

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드※1
Input Relay 1	X	0080	Rack No. × 0x08 + Position
Input Relay 2	I	0081	Rack No. × 0x08 + Position
Output Relay 1	Y	0082	Rack No. × 0x08 + Position
Output Relay 2	O	0083	Rack No. × 0x08 + Position
Internal Relay	R	0084	Rack No. × 0x08 + Position
Extended Internal Relay 1	3G	0085	Rack No. × 0x08 + Position
Extended Internal Relay 2	3H	0086	Rack No. × 0x08 + Position
Extended Internal Relay 3	J	0087	Rack No. × 0x08 + Position
Extended Internal Relay 4	K	0088	Rack No. × 0x08 + Position
Latch Relay	L	008A	Rack No. × 0x08 + Position
Shift Register	S	008B	Rack No. × 0x08 + Position
Edge Relay	E	008C	Rack No. × 0x08 + Position
Timer (Contact)	T	008D	Rack No. × 0x08 + Position
Counter (Contact)	C	008E	Rack No. × 0x08 + Position
Timer/Counter (Current Value)	P	0002	Rack No. × 0x08 + Position
Timer/Counter (Setting Value)	V	0003	Rack No. × 0x08 + Position
Generic Register 1	D	0000	Rack No. × 0x08 + Position
Generic Register 2	B	0001	Rack No. × 0x08 + Position
Generic Register 3	U	0004	Rack No. × 0x08 + Position
Generic Register 4	M	0005	Rack No. × 0x08 + Position
Generic Register 5	Q	0006	Rack No. × 0x08 + Position

※1 Rack No., Position 에 대해서는 「6 사용 가능 디바이스」의 ※1 을 참조하십시오 .

## ■ TC3-01

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드※1
Input Relay 1	X	0080	Rack No. × 0x08 + Position
Output Relay 1	Y	0082	Rack No. × 0x08 + Position
Internal Relay	R	0084	Rack No. × 0x08 + Position
Latch Relay	L	008A	Rack No. × 0x08 + Position
Timer (Contact)	T	008D	Rack No. × 0x08 + Position
Counter (Contact)	C	008E	Rack No. × 0x08 + Position
T/C Register 1	P	0002	Rack No. × 0x08 + Position
T/C Register 2	V	0003	Rack No. × 0x08 + Position
Data Register	D	0000	Rack No. × 0x08 + Position

※1 Rack No., Position 에 대해서는 「6 사용 가능 디바이스」의 ※1 을 참조하십시오 .

## ■ TC3-02

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드※1
Input Relay 1	X	0080	Rack No. × 0x08 + Position
Output Relay 1	Y	0082	Rack No. × 0x08 + Position
Internal Relay	R	0084	Rack No. × 0x08 + Position
Latch Relay	L	008A	Rack No. × 0x08 + Position
Timer (Contact)	T	008D	Rack No. × 0x08 + Position
Counter (Contact)	C	008E	Rack No. × 0x08 + Position
T/C Register 1	P	0002	Rack No. × 0x08 + Position
T/C Register 2	V	0003	Rack No. × 0x08 + Position
Data Register	D	0000	Rack No. × 0x08 + Position

※1 Rack No., Position 에 대해서는 「6 사용 가능 디바이스」의 ※1 을 참조하십시오 .



## 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;"><b>MEMO</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP 어드레스는 「IP 어드레스 (10 진수) : MAC 어드레스 (16 진수)」와 같이 표시됩니다.</li> <li>• 디바이스 어드레스는 「어드레스 : 디바이스 어드레스」의 형식으로 표시됩니다.</li> <li>• 수신 에러 코드는 「10 진수 [16 진수]」와 같이 표시됩니다</li> </ul>

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.

