

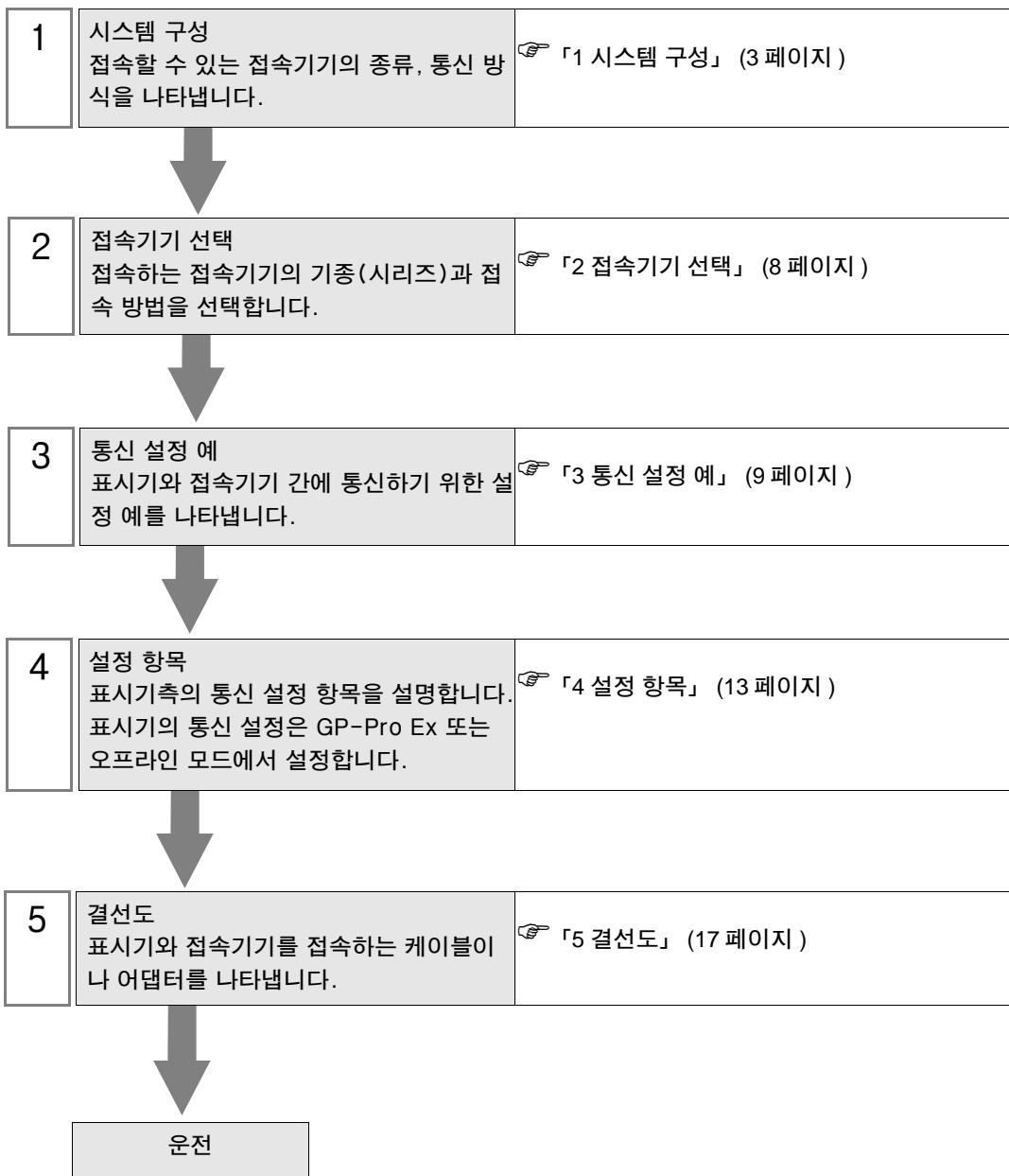
Series 90-30/70 SNP Driver

| | | |
|---|------------------------|----|
| 1 | 시스템 구성 | 3 |
| 2 | 접속기기 선택 | 8 |
| 3 | 통신 설정 예 | 9 |
| 4 | 설정 항목 | 13 |
| 5 | 결선도 | 17 |
| 6 | 사용 가능 디바이스 | 27 |
| 7 | 디바이스 코드와 어드레스 코드 | 28 |
| 8 | 에러 메시지 | 29 |

머리말

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

본 서에서는 접속 방법을 다음의 순서로 설명합니다 .



1 시스템 구성

GE Intelligent Platforms 접속기기와 표시기를 접속하는 경우의 시스템 구성을 나타냅니다.

| 시리즈 | CPU | 링크 I/F | 통신 방식 | 설정 예 | 결선도 |
|--------------|--|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| 시리즈 90-30 | IC693CPU311 IC693CPU313 IC693CPU321 IC693CPU323 IC693CPU331 IC693CPU340 IC693CPU341 IC693CPU350 IC693CPU351 IC693CPU352 IC693CPU360 IC693CPU363 IC693CPU364 IC693CPU374 IC693CSE311 IC693CSE313 IC693CSE323 IC693CSE331 IC693CSE340 | 전원 유닛상의 시리얼 커넥터 | RS422/485 (4 선식) | 설정 예 1 (9 페이지) | 결선도 1 (17 페이지) |
| 시리즈 90-70 | IC697CPU731 IC697CPU771 IC697CPU772 IC697CPU780 IC697CPU781 IC697CPU782 IC697CPU788 IC697CPU789 IC697CPM790 IC697CPM915 IC697CPM925 IC697CPX722 IC697CPX782 IC697CPX928 IC697CPX935 IC697CGR772 IC697CGR935 IC697CSE784 IC697CSE924 IC697CSE925 | CPU상의 RS422 인터페이스 | RS422/485 (4 선식) | 설정 예 2 (11 페이지) | |

MEMO

· 표시기의 로직 기능을 사용하면 통신 에러가 발생합니다. 로직 기능은 사용하지 마십시오.

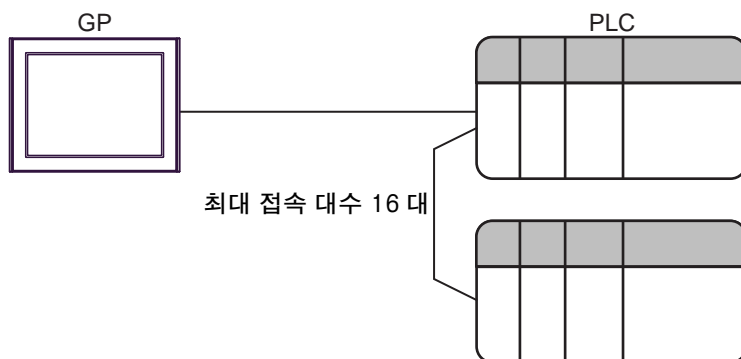
■ 접속 구성

시리즈 90-30 의 경우 전원 유닛상의 RS422 포트에 , 시리즈 90-70 의 경우 CPU 유닛상의 RS422 포트에 접속합니다.

- 1 : 1 접속



- 1 : n 접속



■ IPC 의 COM 포트

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

사용 가능 포트

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

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

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

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

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

딥 스위치 설정 : RS-232C

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

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

딥 스위치 설정 : RS-422/485 (4선식)

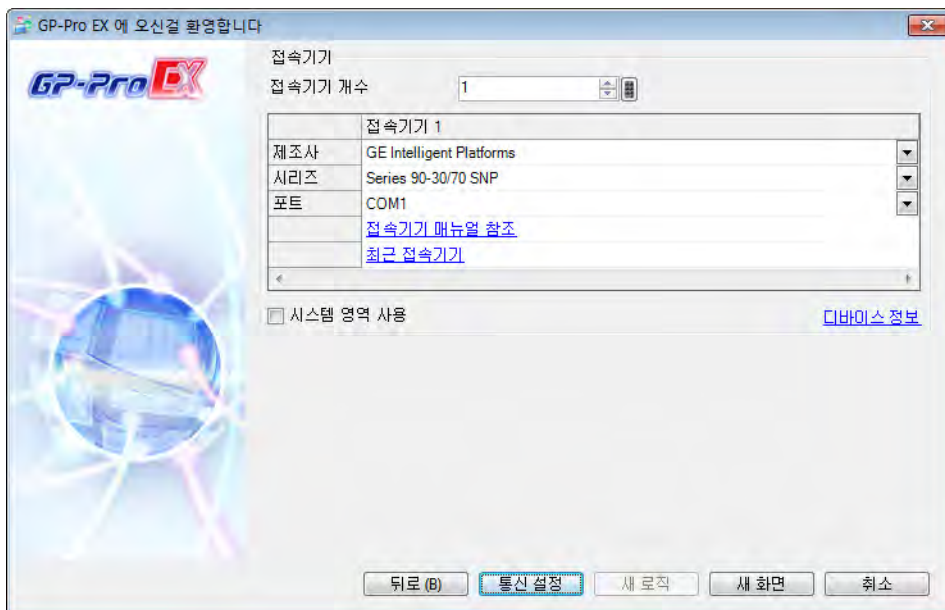
| 딥 스위치 | 설정값 | 설정 내용 |
|-------|-----|--------------------------------|
| 1 | OFF | 예약 (항시 OFF) |
| 2 | ON | 통신 방식 : RS-422/485 |
| 3 | ON | |
| 4 | OFF | SD(TXD)의 출력 모드 : 항시 출력 |
| 5 | OFF | SD(TXD)에 종단 저항 접속 (220Ω) : 미사용 |
| 6 | OFF | RD(RXD)에 종단 저항 접속 (220Ω) : 미사용 |
| 7 | OFF | SDA(TXA)와 RDA(RXA)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

딥 스위치 설정 : RS-422/485 (2 선식)

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

2 접속기기 선택

표시기와 접속하는 접속기기를 설정하십시오.



| 설정 항목 | 설정 내용 |
|-----------|--|
| 접속 대수 | 설정하는 시리즈수를 「1~4」로 설정합니다. |
| 제조사 | 접속하는 접속기기의 제조사를 선택합니다. 「GE Intelligent Platforms」을 선택합니다. |
| 시리즈 | 접속하는 접속기기의 기종 (시리즈) 과 접속 방법을 선택합니다. 「Series 90-30/70 SNP」를 선택합니다. 「Series 90-30/70 SNP」로 접속할 수 있는 접속기기는 시스템 구성에서 확인하십시오. ☞ 「1 시스템 구성」 (3 페이지) |
| 포트 | 접속기와 접속하는 표시기의 포트를 선택합니다. |
| 시스템 영역 사용 | 표시장치의 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-ProEX 설정

◆ 통신 설정

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

◆ 디바이스 설정

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

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

■ 접속기기의 설정

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

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

MEMO

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

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

◆ 설정 항목

| 설정 항목 | 설정값 |
|-----------------|-------|
| Data Rate [bps] | 19200 |
| Parity | Odd |
| Stop Bits | 1 |
| Idle Time [Sec] | 10 |
| SNP ID | 1 |

◆ 주의 사항

- 이외의 설정에 관한 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오.

3.2 설정 예 2

■ GP-ProEX 설정

◆ 통신 설정

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

◆ 디바이스 설정

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

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

■ 접속기기의 설정

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

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

MEMO

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

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

◆ 설정 항목

| 설정 항목 | 설정값 |
|-----------------|-------|
| Data Rate [bps] | 19200 |
| Data Bits | 8 |
| Parity | Odd |
| Stop Bits | 1 |
| Idle Time [Sec] | 5 |
| SNP ID | 1 |

◆ 주의 사항

- 이외의 설정에 관한 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오.

4 설정 항목

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

각 항목의 설정 내용은 접속기기 설정과 일치시킬 필요가 있습니다.

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

MEMO

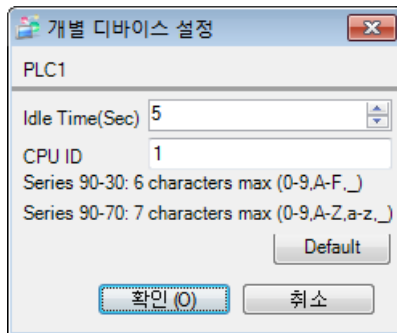
· 간접 기기에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오 .

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

■ 설정

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

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



| 설정 항목 | 설정 내용 |
|----------------|--|
| Idle Time(Sec) | 접속기기의 Idle 시간을 설정합니다. 접속기기 설정 내용과 같은 Idle 시간을 설정하십시오. Idle 시간 (Sec) 은 「1 ~ 60」 으로 설정합니다. |
| CPU ID | 접속기기의 CPU ID 를 설정합니다. PLC 의 설정과 동일한 CPU ID 를 설정하십시오. CPU ID 는 다음의 범위 내에서 설정이 가능합니다. 시리즈 90-30 : 최대 6 문자의 캐릭터 ('0'-'9', 'A'-'F', '_') 시리즈 90-70 : 최대 7 문자의 캐릭터 ('0'-'9', 'A'-'Z', 'a'-'z', '_') |

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

| Comm. | Device | Option | | |
|-------------------------------------|--|--------|--|---------------------|
| Series 90-30/70 SNP [COM1] Page 1/1 | | | | |
| SIO Type | RS422/485(4wire) | | | |
| Speed | 19200 | | | |
| Data Length | 8 | | | |
| Parity | <input type="radio"/> NONE <input type="radio"/> EVEN <input checked="" type="radio"/> ODD | | | |
| Stop Bit | <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 | | | |
| Flow Control | NONE | | | |
| Timeout(s) | 3 | | | |
| Retry | 2 | | | |
| Wait To Send(ms) | 0 | | | |
| Exit | | Back | | 2008/01/08 19:22:57 |

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

| 설정 항목 | 설정 내용 |
|--------------|--|
| Retry | 접속기로부터의 응답이 없는 경우에 표시기가 커맨드를 재송신하는 횟수를 「0~255」로 설정합니다. |
| Wait To send | 표시기가 패킷을 수신하고 나서 다음 커맨드를 송신할 때까지의 대기 시간(ms)을 「0~255」로 설정합니다. |

■ 설정

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

| Comm. | Device | Option | | |
|--|--------|--------|--|------------------------|
| Series 90-30/70 SNP [COM1] Page 1/1 | | | | |
| Device/PLC Name <input type="text" value="PLC1"/> | | | | |
| Idle Time(Sec) <input type="text" value="5"/> | | | | |
| CPU ID <input type="text" value="1"/> | | | | |
| Series 90-30: 6 characters max (0-9, A-F, _) | | | | |
| Series 90-70: 7 characters max (0-9, A-Z, a-z, _) | | | | |
| Exit | | Back | | 2008/01/09 00:23:19 |

| 설정 항목 | 설정 내용 |
|-----------------|---|
| Device/PLC Name | 설정하고자 하는 접속기기를 설정하십시오. 접속기기명은 GP-Pro EX 에서 설정하는 접속기기의 이름입니다. (초기값 [PLC1]) |
| Idle Time(Sec) | 접속기기의 Idle 시간을 설정합니다. 접속기기 설정 내용과 같은 Idle 시간을 설정하십시오. Idle 시간 (Sec) 은 「1 ~ 60」으로 설정합니다. |
| CPU ID | <p>접속기기의 CPU ID 를 설정합니다. PLC 의 설정과 동일한 CPU ID 를 설정하십시오. CPU ID 는 다음의 범위 내에서 설정이 가능합니다. 시리즈 90-30 : 최대 6 문자의 캐릭터 ('0'-'9', 'A'-'F', '_') 시리즈 90-70 : 최대 7 문자의 캐릭터 ('0'-'9', 'A'-'Z', 'a'-'z', '_')</p> <p>중 요</p> <p>· 시리즈 90-30 : 최대 6 문자의 캐릭터 ('0' - '9', 'A' - 'F', '_') GP-Pro EX 에서 입력하십시오 .</p> |

5 결선도

이후에 설명하는 결선도와 GE Intelligent Platforms 가 추천하는 결선도가 다른 경우가 있지만, 본 서에 나타내는 결선도 역시 동작상 문제가 없습니다.

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

결선도 1

| 표시기 (접속 포트) | 케이블 | | 비고 |
|---|-----|---|--------------------------------|
| GP3000 ^{*1} (COM1) AGP-3302B (COM2) GP-4*01TM (COM1) ST ^{*2} (COM2) IPC ^{*3} | 1A | Pro-face COM 포트 변환 어댑터 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블 | 케이블 길이는 1000m 이내로 하 십시오. |
| | 1B | 자작 케이블 | |
| GP3000 ^{*4} (COM2) | 1C | Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 커넥터 단자대 변환 어댑터 CA3-ADPTRM-01 + 자작 케이블 | 케이블 길이는 1000m 이내로 하 십시오. |
| | 1D | Pro-face 온라인 어댑터 CA4-ADPONL-01 + 자작 케이블 | |
| GP4000 ^{*5} (COM2) GP-4201T (COM1) SP5000 (COM1/2) | 1E | Pro-face RS-422 단자대 변환 어댑터 PFXZCBADTM1 ^{*6} + 자작 케이블 | 케이블 길이는 1000m 이내로 하 십시오. |
| | 1B | 자작 케이블 | |
| GP-4106 (COM1) | 1F | 자작 케이블 | 케이블 길이는 1000m 이내로 하 십시오. |
| PE-4000B ^{*7} | 1G | 자작 케이블 | 케이블 길이는 1000m 이내로 하 십시오. |


※1 AGP-3302B 를 제외한 모든 GP 기종

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

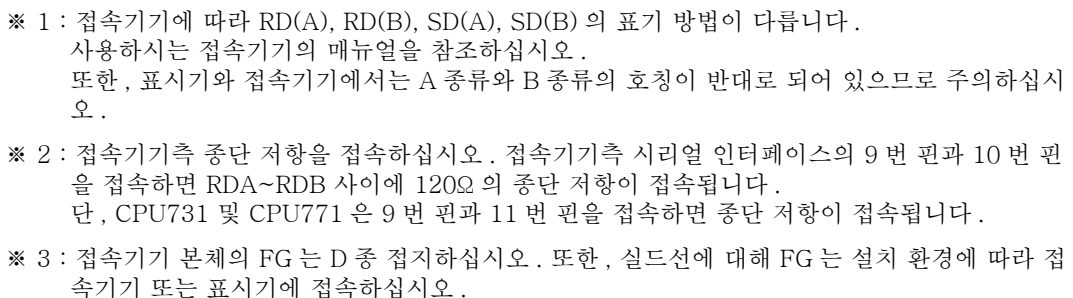
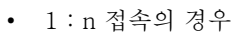
※3 RS-422/485(4 선식) 로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다. (PE-4000B 제외)
☞ 「**■ IPC 의 COM 포트**」 (5 페이지)

※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

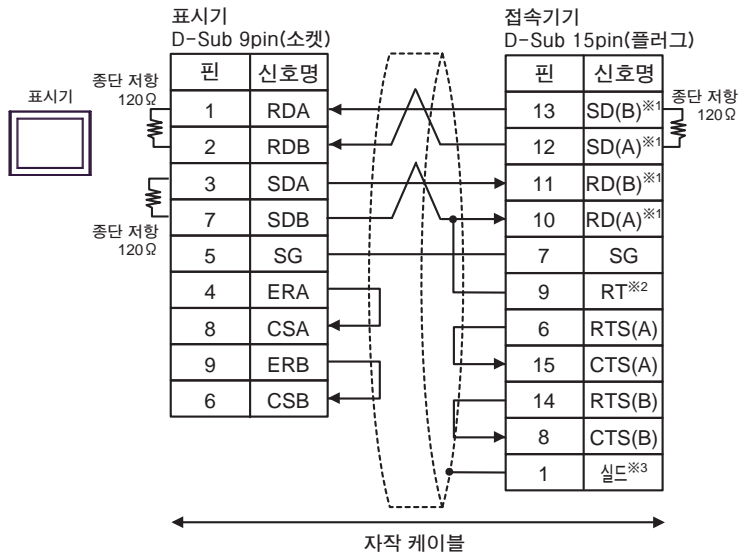
- ※6 RS-422 단자대 변환 어댑터 대신에 커넥터 단자대 변환 어댑터 (CA3-ADPTRM-01) 를 사용하는 경우 , 1A 의 결선도를 참조하십시오 .
- ※7 RS-422/485(4 선식) 방식으로 통신할 수 있는 COM 포트만 사용할 수 있습니다 .
 「■ IPC 의 COM 포트」 (5 페이지)

- 1 : 1 접속의 경우

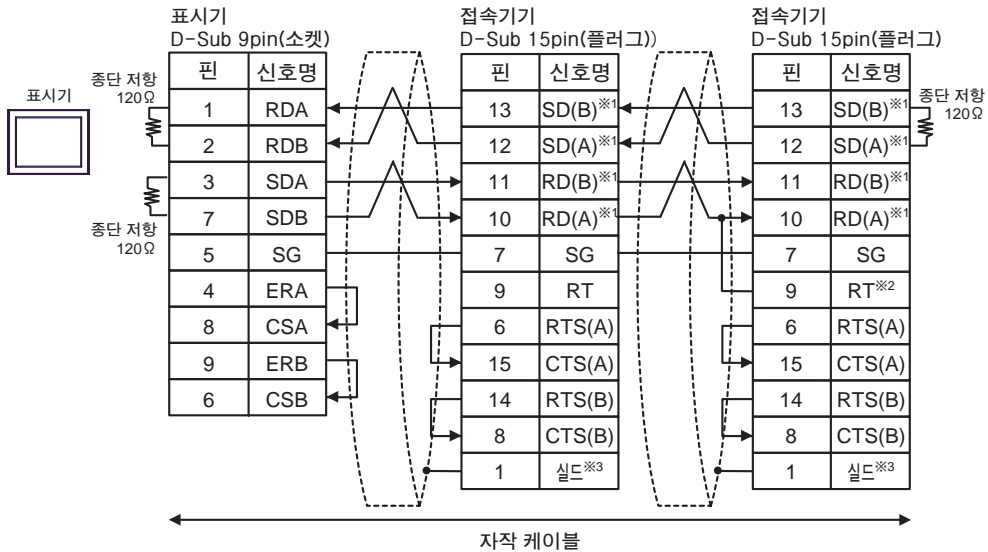


1B)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



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

사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

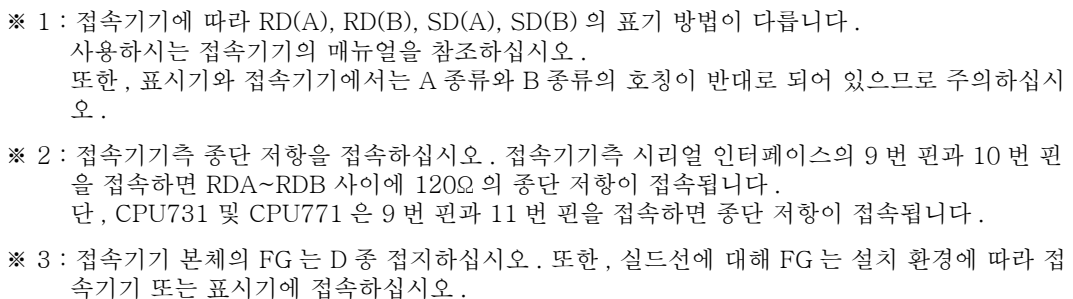
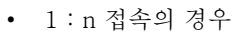
또한, 표시기와 접속기기에서는 A 종류와 B 종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.

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

단, CPU731 및 CPU771은 9번 핀과 11번 핀을 접속하면 종단 저항이 접속됩니다.

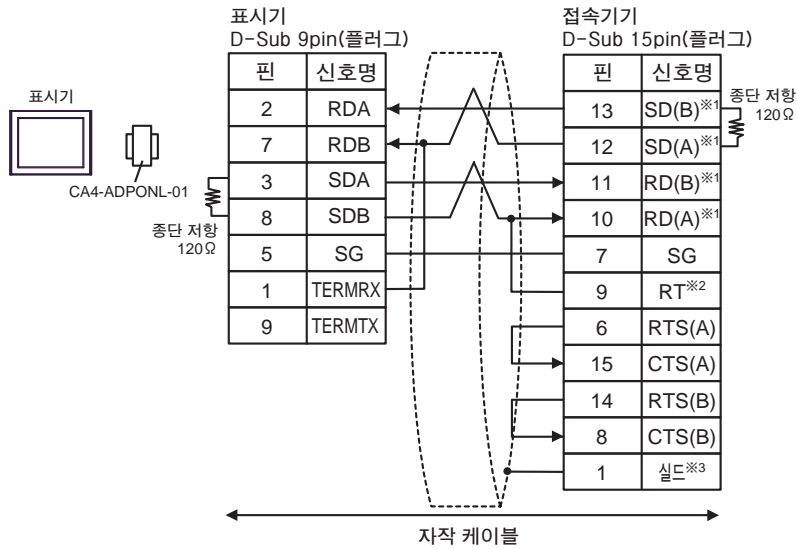
※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

- 1 : 1 접속의 경우

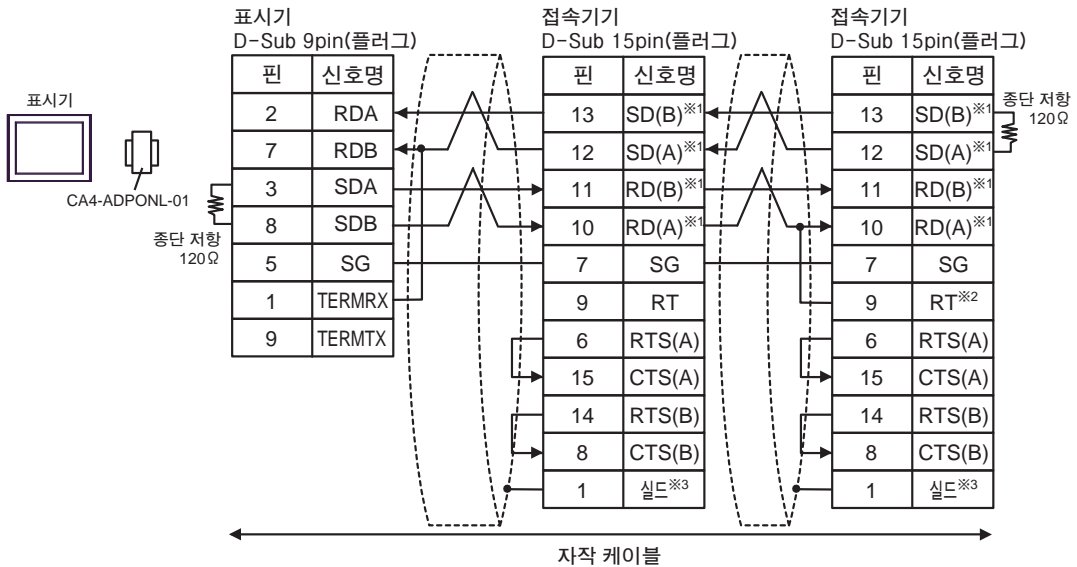


1D)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



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

사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

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

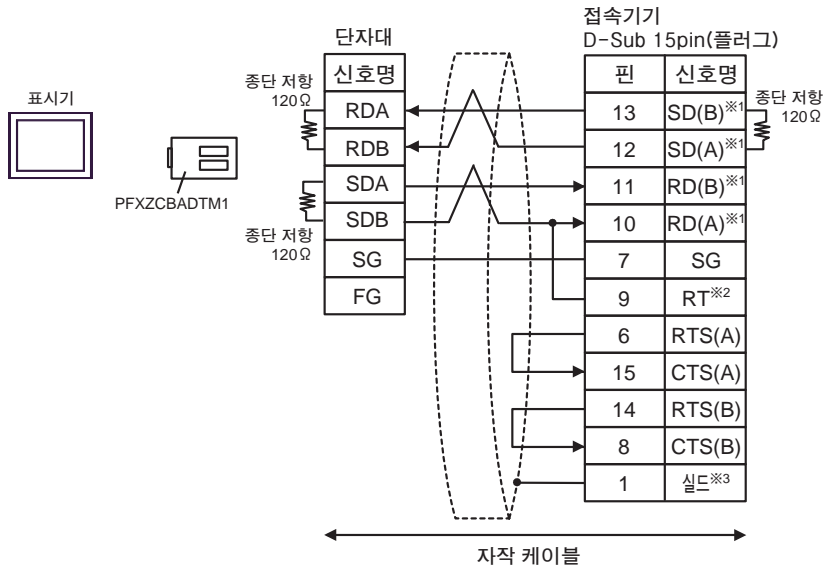
※ 2 : 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 9번 핀과 10번 핀을 접속하면 RDA~RDB 사이에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.

단, CPU731 및 CPU771은 9번 핀과 11번 핀을 접속하면 종단 저항이 접속됩니다.

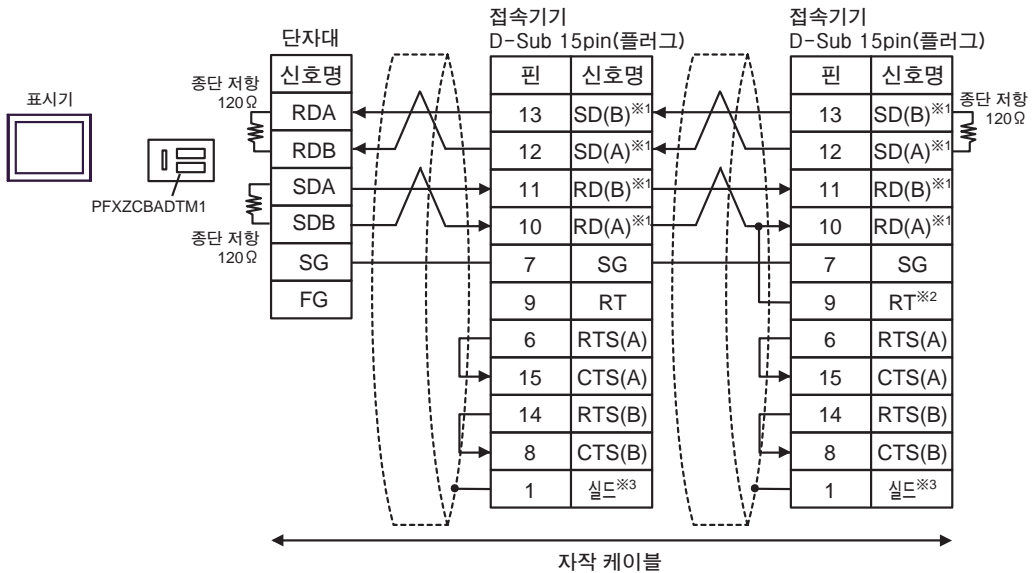
※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

1E)

- 1 : 1 접속의 경우



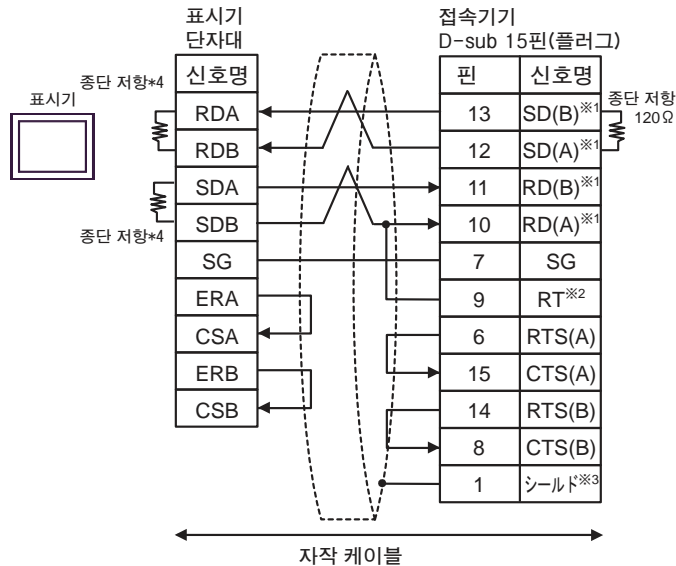
- 1 : n 접속의 경우



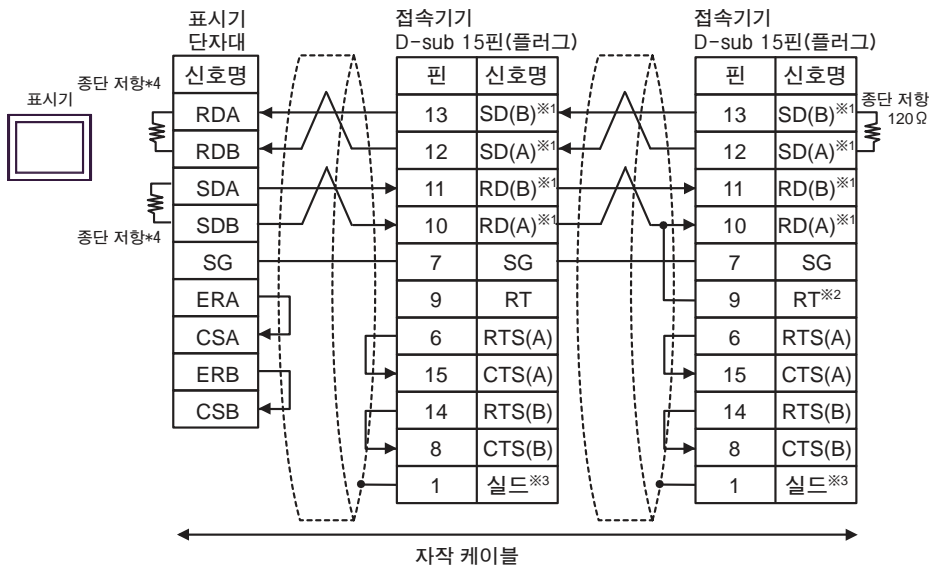
- ※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A), RD(B), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.
사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.
또한, 표시기와 접속기기에서는 A 종류와 B 종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.
- ※ 2 : 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 9번 핀과 10번 핀을 접속하면 RDA~RDB 사이에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.
단, CPU731 및 CPU771은 9번 핀과 11번 핀을 접속하면 종단 저항이 접속됩니다.
- ※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

1F)

- 1 : 1 접속의 경우



- 1 : n 접속의 경우



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

사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

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

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

단, CPU731 및 CPU771은 9번 핀과 11번 핀을 접속하면 종단 저항이 접속됩니다.

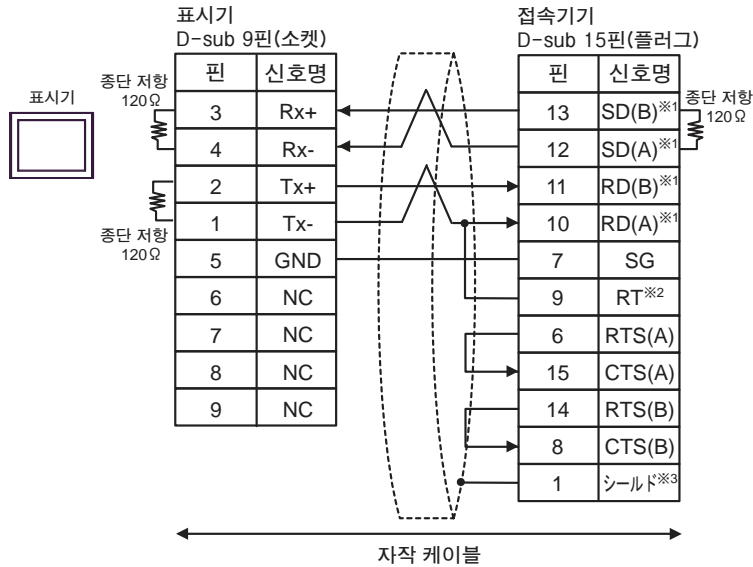
※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

*4 표시기에 내장되어 있는 저항을 종단 저항으로 사용합니다. 표시기 뒷면의 땀 스위치를 다음과 같이 설정하십시오.

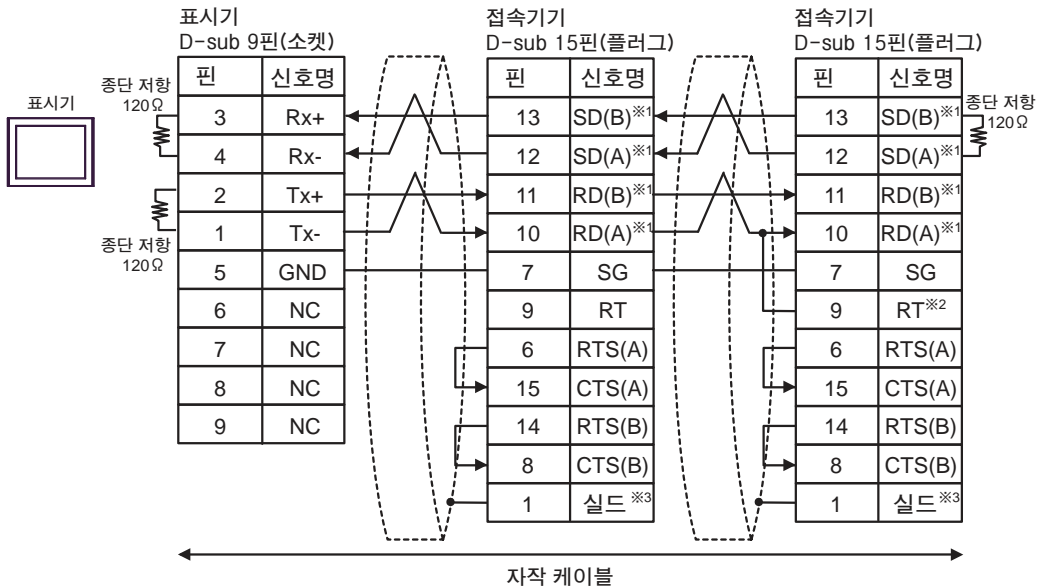
| 땀 스위치 | 설정 내용 |
|-------|-------|
| 1 | ON |
| 2 | ON |
| 3 | ON |
| 4 | ON |

1G)

- 1 : 1 접속의 경우




- 1 : n 접속의 경우



- ※ 1 : 접속기기에 따라 RD(A), RD(B), SD(A), SD(B)의 표기 방법이 다릅니다.
사용하시는 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.
또한, 표시기와 접속기기에서는 A 종류와 B 종류의 호칭이 반대로 되어 있으므로 주의하십시오.
- ※ 2 : 접속기기측 종단 저항을 접속하십시오. 접속기기측 시리얼 인터페이스의 9번 핀과 10번 핀을 접속하면 RDA~RDB 사이에 120Ω의 종단 저항이 접속됩니다.
단, CPU731 및 CPU771은 9번 핀과 11번 핀을 접속하면 종단 저항이 접속됩니다.
- ※ 3 : 접속기기 본체의 FG는 D종 접지하십시오. 또한, 실드선에 대해 FG는 설치 환경에 따라 접속기기 또는 표시기에 접속하십시오.

6 사용 가능 디바이스

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

 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

| 디바이스 | 비트 어드레스 | 워드 어드레스 | 32 bits | 비고 |
|--------------------------|---------------------|---|--|--|
| Input Relay | %I00001 - %I12288 | %I00001 - %I12273 |  |  |
| Output Relay | %Q00001 - %Q12288 | %Q00001 - %Q12273 | | |
| Internal coils | %G00001 - %G07680 | %G00001 - %G07665 | | |
| Internal Relay | %M00001 - %M12288 | %M00001 - %M12273 | | |
| Temporary coils | %T00001 - %T00256 | %T00001 - %T00241 | | |
| System status references | %S00001 - %S00128 | %S00001 - %S00113 | |  ※1 |
| | %SA00001 - %SA00128 | %SA00001 - %SA00113 | |  |
| | %SB00001 - %SB00128 | %SB00001 - %SB00113 | | |
| | %SC00001 - %SC00128 | %SC00001 - %SC00113 | | |
| Register | ----- |  %R00001 - %R32640 | |  |
| Analog Input | ----- | %AI00001 - % AI32640 | | |
| Analog Output | ----- | %AQ00001 - %AQ32640 | | |


※1 쓰기 금지.

MEMO

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

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

• 표 안의 아이콘에 대해서는 매뉴얼 표기상의 주의를 참조하십시오.

 「표기의 규칙」

7 디바이스 코드와 어드레스 코드

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

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

8 에러 메시지

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

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

에러 메시지 표시 예

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

MEMO

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

■ 드라이버 전용 에러 메시지

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

접속기기만의 에러 메시지는 아래와 같습니다.

| 메시지 ID | 에러 메시지 | 설명 |
|---------|---|------------------------------------|
| RHxx128 | (접속기기명) : 읽기 요구 시 에러 응답을 수신하였습니다 (Major : [16 진수], Minor : [16 진수]) | 읽기 요구로 에러가 발생한 경우에 표시됩니다. |
| RHxx129 | (접속기기명) : 쓰기 요구 시 에러 응답을 수신하였습니다 (Major : [16 진수], Minor : [16 진수]) | 쓰기 요구로 에러가 발생한 경우에 표시됩니다. |
| RHxx130 | (접속기기명) : 쓰기 요구 시 에러 응답을 수신하였습니다 (Major : [16 진수], Minor : [16 진수] 읽기 전용 디바이스가 있습니다) | 읽기 전용 디바이스에 대해서 쓰기를 실행한 경우에 표시됩니다. |

