

RS Automation, Inc.

NX7/NXPlus(70P/700P/CCU+) Series

Computer Link Driver

지원버전 OS V4.0 이상
XDesignerPlus 4.0.0.0 이상



CONTENTS

본사 (주)M2I의 "Touch Operation Panel(M2I TOP) Series"를 사용해주시는 고객님께 감사드립니다. 본 매뉴얼을 읽고 "TOP-외부장치"의 접속 방법 및 절차를 숙지해 주십시오.

| | |
|----------------------------|---|
| 1. 시스템 구성 | 2 페이지 |
| ↓ | 접속에 필요한 기기, 각 기기의 설정, 케이블, 구성 가능한 시스템에 대해 설명합니다. 본 절을 참조하여 적절한 시스템을 선정하십시오. |
| 2. TOP 기종과 외부 장치 선택 | 3 페이지 |
| ↓ | TOP 기종과 외부 장치를 선택합니다. |
| 3. 시스템 설정 예제 | 4 페이지 |
| ↓ | 본 기기와 해당 외부 단말기의 통신 접속을 위한 설정 예제를 설명합니다. "1. 시스템 구성"에서 선택한 시스템에 따라 예제를 선택 하십시오. |
| 4. 통신 설정 항목 | 20 페이지 |
| ↓ | TOP 통신 설정 하는 방법에 대해서 설명합니다. 외부 장치의 설정이 바뀔 경우 본 장을 참조 하여 TOP의 설정도 외부 장치와 같게 설정하십시오. |
| 5. 케이블 표 | 23 페이지 |
| ↓ | 접속에 필요한 케이블 사양에 대해 설명합니다. "1. 시스템 구성"에서 선택한 시스템에 따라 적합한 케이블 사양을 선택 하십시오. |
| 6. 지원 어드레스 | 27 페이지 |
| | 본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하십시오. |

1. 시스템 구성

TOP와 "RS Automation, Inc. – NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

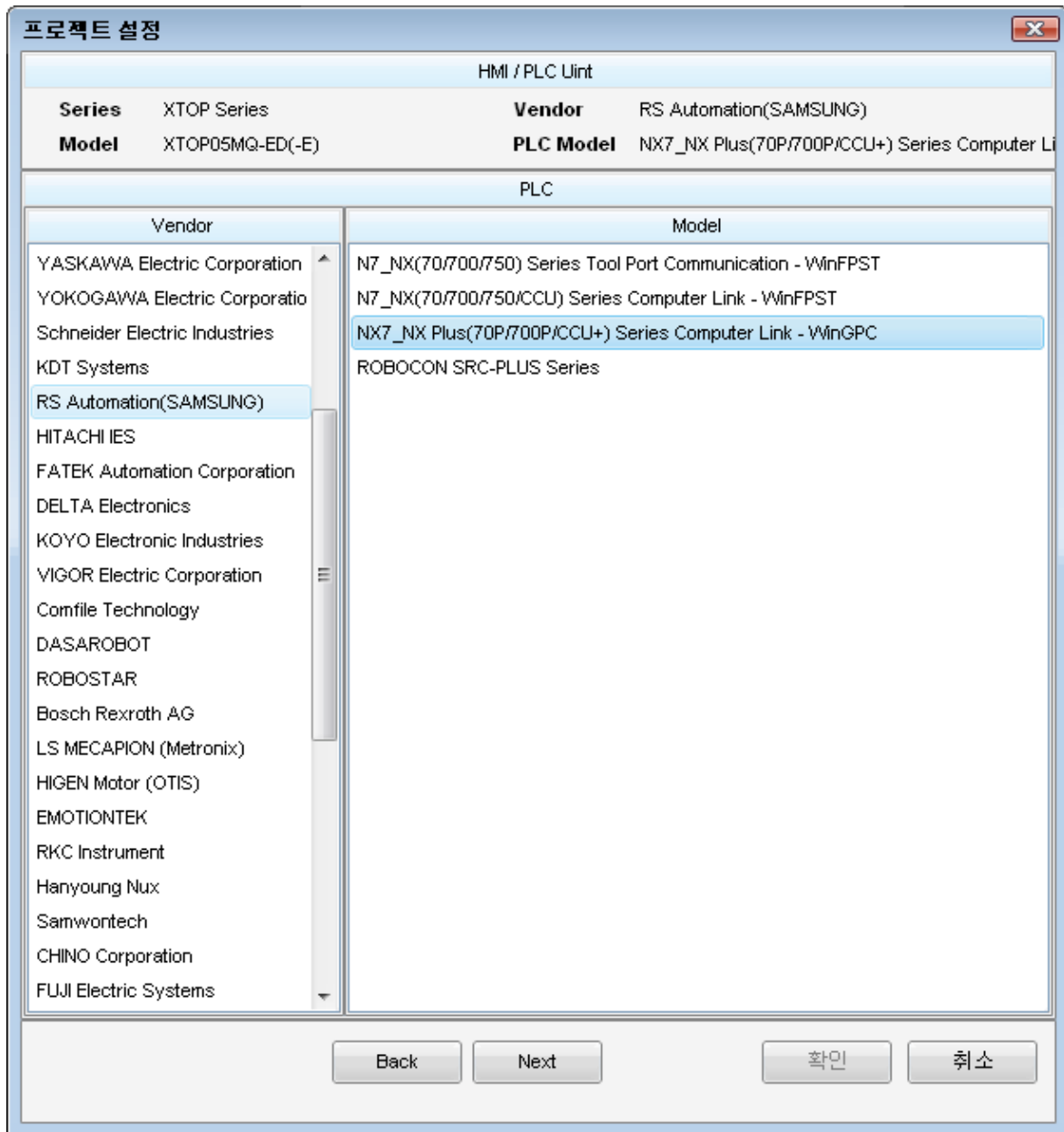
| Series | CPU*주1) | Link I/F | 통신 방식 | 시스템 설정 | 케이블 |
|--------|---|--------------------------|--------------------|---|---|
| NX7 | NX7-□□ADR NX7-□□ADT NX7s-□□ADR NX7s-□□ADT NX7-□□EDR NX7-□□EDT | CPU Direct (COM 1 포트) | RS-232C | 3.1 설정 예제 1 (4 페이지) | 5.1 케이블 표 1 (23 페이지) |
| | | | RS-485 (2 wire) | 3.2 설정 예제 2 (6 페이지) | 5.2 케이블 표 2 (24 페이지) |
| | | CPU Direct (COM 2 포트) | RS-232C | 3.1 설정 예제 1 (4 페이지) | 5.3 케이블 표 3 (25 페이지) |
| | | | RS-485 (2 wire) | 3.2 설정 예제 2 (6 페이지) | 5.4 케이블 표 4 (26 페이지) |
| NX70 | NX70-CPU70p1 NX70-CPU70p2 | CPU Direct | RS-232C | 3.3 설정 예제 3 (8 페이지) | 5.1 케이블 표 1 (23 페이지) |
| | | | RS-485 (2 wire) | 3.4 설정 예제 4 (11 페이지) | 5.2 케이블 표 2 (24 페이지) |
| | | NX70-CCU+ | RS-232C | 3.5 설정 예제 5 (14 페이지) | 5.1 케이블 표 1 (23 페이지) |
| | | | RS-485 (2 wire) | 3.6 설정 예제 6 (16 페이지) | 5.2 케이블 표 2 (24 페이지) |
| NX700 | NX-CPU700P | CPU Direct | RS-232C | 3.3 설정 예제 3 (8 페이지) | 5.1 케이블 표 1 (23 페이지) |
| | | | RS-485 (2 wire) | 3.4 설정 예제 4 (11 페이지) | 5.2 케이블 표 2 (24 페이지) |
| | | NX-CCU+ | RS-232C | 3.5 설정 예제 5 (14 페이지) | 5.1 케이블 표 1 (23 페이지) |
| | | | RS-485 (2 wire) | 3.6 설정 예제 6 (16 페이지) | 5.2 케이블 표 2 (24 페이지) |
| SPC | SPC-14 SPC-24S CPU-10(A)R CPU-12S CPU-300 CPU-300A CPU-300B CPU-300C | CPU Direct | RS-232C | 3.7 설정 예제 7 (18 페이지) | 5.1 케이블 표 1 (23 페이지) |
| | | | RS-485 (2 wire) | 3.8 설정 예제 8 (19 페이지) | 5.2 케이블 표 2 (24 페이지) |
| N70 | CPL9215A CPL9216A | CPU Direct | RS-232C | 3.3 설정 예제 3 (8 페이지) | 5.1 케이블 표 1 (23 페이지) |
| | | | RS-485 (2 wire) | 3.4 설정 예제 4 (11 페이지) | 5.2 케이블 표 2 (24 페이지) |
| N700 | CPL7215A | CPU Direct | RS-232C | 3.7 설정 예제 7 (18 페이지) | 5.1 케이블 표 1 (23 페이지) |
| | | | RS-485 (2 wire) | 3.8 설정 예제 8 (19 페이지) | 5.2 케이블 표 2 (24 페이지) |

*주1) □□는 해당 기기의 제어 접점 수입니다.



2. TOP 기종과 외부 장치 선택

TOP와 연결 될 외부 장치를 선택 합니다.



| 설정 사항 | | 내용 | | | | |
|-------------|--------------------|---|--------|-------|-------------|------|
| TOP | Series | <p>PLC와 연결할 TOP의 Series 명칭을 선택합니다. 설정 내용을 Download 하기 전에 TOP의 Series에 따라 아래 표에 명시된 버전의 OS를 인스톨 하십시오.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Series</th> <th>버전 명칭</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XTOP / HTOP</td> <td>V4.0</td> </tr> </tbody> </table> | Series | 버전 명칭 | XTOP / HTOP | V4.0 |
| | Series | 버전 명칭 | | | | |
| XTOP / HTOP | V4.0 | | | | | |
| Name | TOP 제품 모델명을 선택합니다. | | | | | |
| 외부 장치 | 제조사 | <p>TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다. "RS Automation"를 선택 하십시오.</p> | | | | |
| | PLC | <p>TOP에 연결 될 외부 장치의 모델 Series를 선택 합니다. "NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series" 를 선택 하십시오. 연결을 원하는 외부 장치가 시스템 구성 가능한 기종인지 1장의 시스템 구성에서 확인 하시기 바랍니다.</p> | | | | |

3. 시스템 설정 예제

TOP와 NX7/NX Plus Series 의 통신 인터페이스 설정을 아래와 같이 권장 합니다.

3.1 설정 예제 1

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

| 항목 | TOP | "NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series" | 비고 |
|-----------------|----------------|-------------------------------------|-------|
| 시리얼레벨 (포트/채널) | RS-232C (COM2) | RS-232C | 유저 설정 |
| 국번(PLC Address) | — | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼보우레이트 [BPS] | | 38400 | 유저 설정 |
| 시리얼데이터비트 [Bit] | | 8 | 유저 설정 |
| 시리얼스톱비트 [Bit] | | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼패리티비트 [Bit] | | NONE | 유저 설정 |

(1) XDesignerPlus 설정

[프로젝트 > 프로젝트 설정]에서 아래 내용을 설정 후, TOP 기기로 설정 내용을 다운로드 합니다..

■ [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name].
TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.
- 우측 윈도우에서 [HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > 장치 관리자]

HMI 설정 특수 버퍼 동기화

HMI 설정 사용

시스템 설정 PLC 설정 장치 관리자 인터페이스

* 통신 포트

| + COM 1 | | + COM 2 | |
|------------|-------|------------|---------|
| - 보우레이트 : | 38400 | - 보우레이트 : | 38400 |
| - 데이터 비트 : | 8 | - 데이터 비트 : | 8 |
| - 정지 비트 : | 1 | - 정지 비트 : | 1 |
| - 패리티 비트 : | None | - 패리티 비트 : | None |
| | | - 신호레벨 : | RS-232C |

■ 외부 장치 설정
"NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series Computer Link" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

PLC국번 (PLC) 1

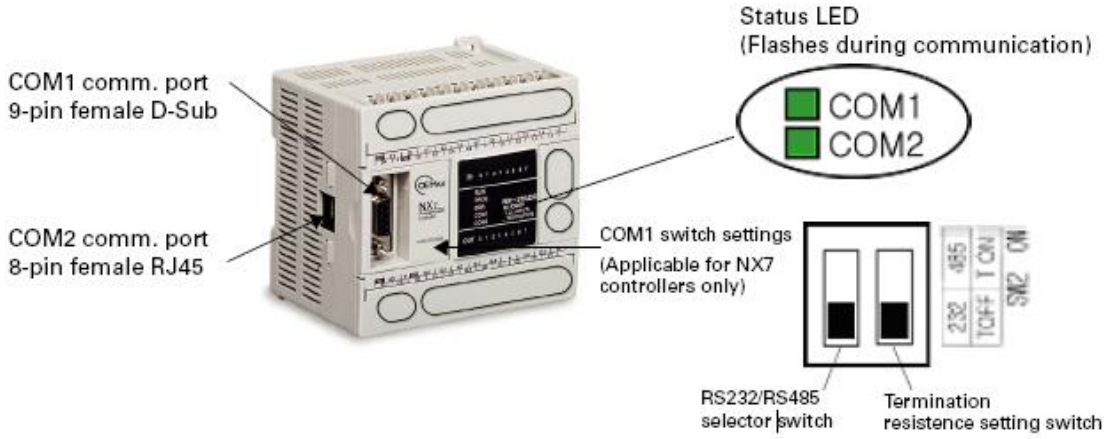
블록 처리 방식 미산처리우선

- PLC 국번(PLC) : 외부장치 설정 국번
- 블록 처리 방식 : 프로토콜 방식을 선택 합니다.

(2) 외부 장치 설정

“NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series” Ladder Software “WinGPC”를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

- 시리얼 통신 레벨 선정 방법
- COM1 포트**를 사용할 경우 시리얼 통신 레벨(RS-232C/RS-485)은 [COM1 switch settings]을 통해 선택합니다.
- COM2 포트**의 경우 별도 설정 없이 케이블 제작에 따라서 시리얼 통신 레벨을 선택 합니다.



1. 시리얼 통신 파라미터 설정 : 별도 설정이 필요 없습니다.
2. 시리얼 통신 세부 설정 (국번 입력) : 별도 설정이 필요 없습니다.
(주의) [CPU ID 설정 특수 레지스터 : SR000(W2560)] 설정 값을 Default 값 "255"로 유지 합니다.
3. COM1 포트를 사용할 경우 시리얼 통신 레벨 설정에 아래 사항을 참조 바랍니다.
전면 [COM1 switch settings] - Dip Switch [SW2]의 설정 값을 아래와 같이 설정 합니다. 설정 후, 전원을 리셋합니다.



| Switch No | Switch Settings | Comment |
|-----------|-----------------|-------------------------|
| 1 | 0 | COM 1 포트 RS-232C 통신 활성화 |
| 2 | 0 | Don't Care |

* 주1) "1" : ON / "0" : OFF

3.2 설정 예제 2

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

| 항목 | TOP | "NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series" | 비고 |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|-------|
| 시리얼레벨 (포트/채널) | RS-485 (2 wire, COM2) | RS-485 | 유저 설정 |
| 국번(PLC Address) | — | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼보우레이트 [BPS] | | 38400 | 유저 설정 |
| 시리얼데이터비트 [Bit] | | 8 | 유저 설정 |
| 시리얼스톱비트 [Bit] | | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼패리티비트 [Bit] | | NONE | 유저 설정 |

(1) XDesignerPlus 설정

[프로젝트 > 프로젝트 설정]에서 아래 내용을 설정 후, TOP 기기로 설정 내용을 다운로드 합니다..

프로젝트

- TOP 설정
 - XTOP15TX-SA/SD
- PLC 설정
 - COM2 (1)
 - PLC1 : NX7_NX Plus(70P/700P/CCU+) Series
 - COM1 (0)
 - Ethernet (0)
 - FieldBus (0)
 - USB Device (0)
- CF 카드 설정
 - CFCARD

■ [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name].

TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.

- 우측 윈도우에서 [HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > 장치 관리자]

HMI 설정 | 특수 버퍼 동기화

HMI 설정 사용

시스템 설정 | PLC 설정 | 장치 관리자 | 인터페이스

* 통신 포트

| + COM 1 | | + COM 2 | |
|------------|-------|------------|-----------|
| - 보우레이트 : | 38400 | - 보우레이트 : | 38400 |
| - 데이터 비트 : | 8 | - 데이터 비트 : | 8 |
| - 정지 비트 : | 1 | - 정지 비트 : | 1 |
| - 패리티 비트 : | None | - 패리티 비트 : | None |
| | | - 신호레벨 : | RS-485(2) |

■ 외부 장치 설정

"NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series Computer Link" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

PLC국번 (PLC) 1

블럭 처리 방식 미산처리우선

- PLC 국번(PLC) : 외부장치 설정 국번
- 블록 처리 방식 : 프로토콜 방식을 선택 합니다.

(2) 외부 장치 설정

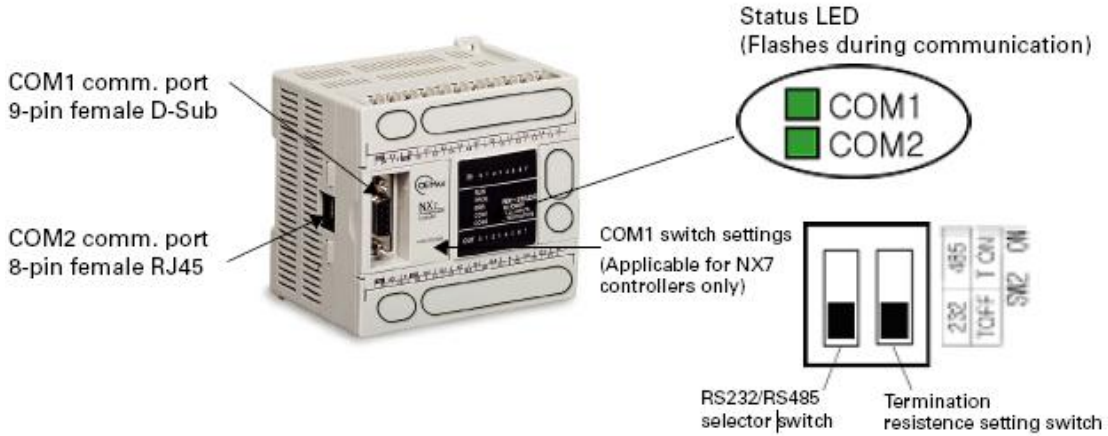
“NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series” Ladder Software “WinGPC”를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.



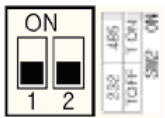
■ 시리얼 통신 레벨 선정 방법

COM1 포트를 사용할 경우 시리얼 통신 레벨(RS-232C/RS-485)은 [COM1 switch settings]을 통해 선택합니다.

COM2 포트의 경우 별도 설정 없이 케이블 제작에 따라서 시리얼 통신 레벨을 선택 합니다.



1. 시리얼 통신 파라미터 설정 : 별도 설정이 필요 없습니다.
2. 시리얼 통신 세부 설정 (국번 입력) : 별도 설정이 필요 없습니다.
(주의) [CPU ID 설정 특수 레지스터 : SR000(W2560)] 설정 값을 Default 값 "255"로 유지 합니다.
3. COM1 포트를 사용할 경우 시리얼 통신 레벨 설정에 아래 사항을 참조 바랍니다.
전면 [COM1 switch settings] - Dip Switch [SW2]의 설정 값을 아래와 같이 설정 합니다. 설정 후, 전원을 리셋합니다.



| Switch No | Switch Settings | Comment |
|-----------|-----------------|-------------------------|
| 1 | 0 | COM 1 포트 RS-232C 통신 활성화 |
| 2 | 0 | Don't Care |

* 주1) "1" : ON / "0" : OFF

3.3 설정 예제 3

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

| 항목 | TOP | "NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series" | 비고 |
|-----------------|----------------|-------------------------------------|-------|
| 시리얼레벨 (포트/채널) | RS-232C (COM2) | RS-232C | 유저 설정 |
| 국번(PLC Address) | — | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼보우레이트 [BPS] | | 38400 | 유저 설정 |
| 시리얼데이터비트 [Bit] | | 8 | 유저 설정 |
| 시리얼스톱비트 [Bit] | | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼패리티비트 [Bit] | | NONE | 유저 설정 |

(1) XDesignerPlus 설정

[프로젝트 > 프로젝트 설정]에서 아래 내용을 설정 후, TOP 기기로 설정 내용을 다운로드 합니다..

■ [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name].
 TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.
 - 우측 윈도우에서 [HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > 장치 관리자]

HMI 설정 | 특수 버퍼 동기화

HMI 설정 사용

시스템 설정 | PLC 설정 | 장치 관리자 | 인터페이스

* 통신 포트

| + COM 1 | | + COM 2 | |
|------------|-------|------------|---------|
| - 보우레이트 : | 38400 | - 보우레이트 : | 38400 |
| - 데이터 비트 : | 8 | - 데이터 비트 : | 8 |
| - 정지 비트 : | 1 | - 정지 비트 : | 1 |
| - 패리티 비트 : | None | - 패리티 비트 : | None |
| | | - 신호레벨 : | RS-232C |

■ 외부 장치 설정
 "NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series Computer Link" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

PLC국번 (PLC) : 1

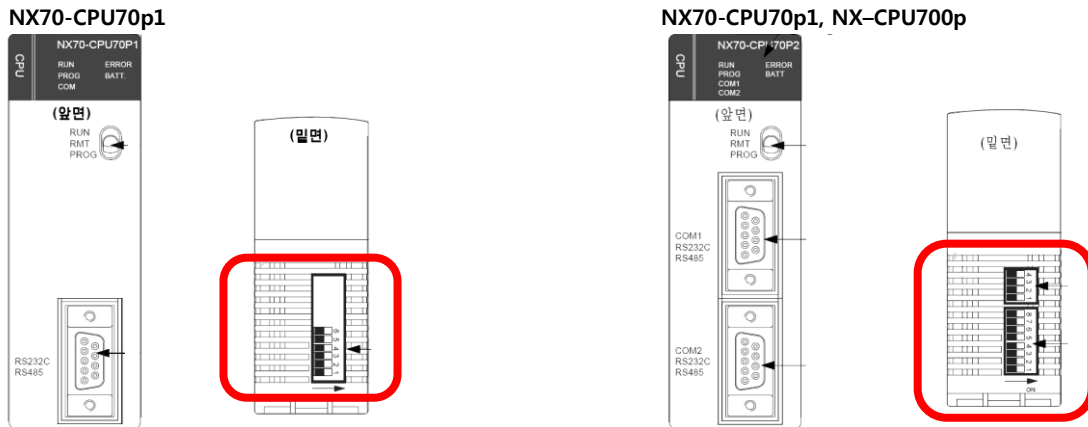
블럭 처리 방식 : 미산처리우선

- PLC 국번(PLC) : 외부장치 설정 국번
 - 블럭 처리 방식 : 프로토콜 방식을 선택 합니다.

(2) 외부 장치 설정

“NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series” Ladder Software “WinGPC”를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

1. 시리얼 통신 파라미터 : CPU 모듈 밑면에 위치한 Dip Switch 조작을 통해 통신 파라미터를 설정 합니다.



■ NX70-CPU70p1

| Dip Switch | | Comment | Remarks | | | | | |
|------------|-------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---|---|-----------------|
| No. | Setting*주1) | | 8 | 7 | Baud Rate [bps] | 8 | 7 | Baud Rate [bps] |
| 6 | 0 | Serial Baud rate : 38400 [bps] | 1 | 0 | 19200 | 1 | 1 | 4800 |
| 5 | 1 | | 0 | 0 | 9600 | | | |
| 4 | 0 | | RS-232C 통신 방식 설정 | 1 : RS-485 방식 선택 / 0 : RS-232C 방식 선택 | | | | |
| 3 | 0/1 | 운전 프로그램 저장 메모리 설정 | 유저 설정(1 : Flash ROM / 0 : 내장 RAM) | | | | | |
| 2 | 0 | 종단 저항 설정 스위치 | RS-485 통신시만 사용 | | | | | |
| 1 | 0 | | | | | | | |

* 주1) "1" : ON / "0" : OFF

■ NX70-CPU70p1, NX-CPU700p

| Dip Switch 1 | | Comment |
|--------------|-------------|------------------------|
| No. | Setting*주1) | |
| 4 | 0/1 | 종단국 일 경우 : 모두 "1" 설정 |
| 3 | 0/1 | 종단국이 아닐 경우 : 모두 "0" 설정 |
| 2 | 0/1 | 종단국 일 경우 : 모두 "1" 설정 |
| 1 | 0/1 | 종단국이 아닐 경우 : 모두 "0" 설정 |

* 주1) "1" : ON / "0" : OFF

| Dip Switch 2 | | Comment | Remarks | | | | | |
|--------------|-------------|--|--|---|-----------------|-------|---|-----------------|
| No. | Setting*주1) | | 8 | 7 | Baud Rate [bps] | 8 | 7 | Baud Rate [bps] |
| 8 | 0 | COM 2 포트 Serial Baud rate : 38400 [bps] | 1 | 0 | 19200 | 1 | 1 | 4800 |
| 7 | 1 | | 0 | 0 | 9600 | | | |
| 6 | 0 | | COM 1 포트 Serial Baud rate : 38400 [bps] | 1 | 0 | 19200 | 1 | 1 |
| 5 | 1 | | 0 | 0 | 9600 | | | |
| 4 | 0 | COM1 포트 통신 방식 설정 | 1 : RS-485 방식 선택 | | | | | |
| 3 | 0 | COM2 포트 통신 방식 설정 | 0 : RS-232C 방식 선택 | | | | | |
| 2 | 0 | 시스템 설정 | 고정 설정 | | | | | |
| 1 | 0/1 | 운전 프로그램 저장 메모리 설정 | 유저 설정(1 : Flash ROM / 0 : 내장 RAM) | | | | | |

* 주1) "1" : ON / "0" : OFF

☞ 다음페이지에서 계속 됩니다.

2. 시리얼 통신 세부 설정 (국번 입력): Ladder Software [WinGPC] 에서 [온라인] - [시스템 정보] Dialog Box의 “CPU ID”를 설정 합니다. 설정 내용을 다운로드 한 후 전원을 리셋 합니다



3.4 설정 예제 4

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

| 항목 | TOP | "NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series" | 비고 |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|-------|
| 시리얼레벨 (포트/채널) | RS-485 (2 wire, COM2) | RS-485 | 유저 설정 |
| 국번(PLC Address) | — | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼보우레이트 [BPS] | | 38400 | 유저 설정 |
| 시리얼데이터비트 [Bit] | | 8 | 유저 설정 |
| 시리얼스톱비트 [Bit] | | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼패리티비트 [Bit] | | NONE | 유저 설정 |

(1) XDesignerPlus 설정

[프로젝트 > 프로젝트 설정]에서 아래 내용을 설정 후, TOP 기기로 설정 내용을 다운로드 합니다..

프로젝트

- TOP 설정
 - XTOP15TX-SA/SD
- PLC 설정
 - COM2 (1)
 - PLC1 : NX7_NX Plus(70P/700P/CCU+) Series
 - COM1 (0)
 - Ethernet (0)
 - FieldBus (0)
 - USB Device (0)
- CF 카드 설정
 - CFCard

■ [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name].
 TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.
 - 우측 윈도우에서 [HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > 장치 관리자]

HMI 설정 | 특수 버퍼 동기화

HMI 설정 사용

시스템 설정 | PLC 설정 | 장치 관리자 | 인터페이스

* 통신 포트

| + COM 1 | + COM 2 |
|-----------------|--------------------|
| - 보우레이트 : 38400 | - 보우레이트 : 38400 |
| - 데이터 비트 : 8 | - 데이터 비트 : 8 |
| - 정지 비트 : 1 | - 정지 비트 : 1 |
| - 패리티 비트 : None | - 패리티 비트 : None |
| | - 신호레벨 : RS-485(2) |

■ 외부 장치 설정
 "NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series Computer Link" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

PLC국번 (PLC) : 1

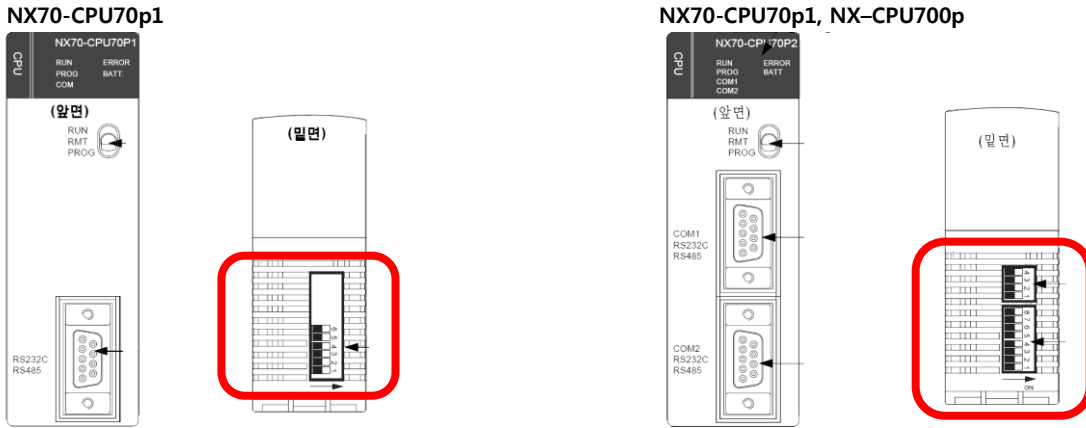
블럭 처리 방식 : 미산처리우선

- PLC 국번(PLC) : 외부장치 설정 국번
 - 블럭 처리 방식 : 프로토콜 방식을 선택 합니다.

(2) 외부 장치 설정

“NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series” Ladder Software “WinGPC”를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

1. 시리얼 통신 파라미터 : CPU 모듈 밑면에 위치한 Dip Switch 조작을 통해 통신 파라미터를 설정 합니다.



■ NX70-CPU70p1

| Dip Switch | | Comment | Remarks | | | | | |
|------------|-------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---|---|-----------------|
| No. | Setting*주1) | | 8 | 7 | Baud Rate [bps] | 8 | 7 | Baud Rate [bps] |
| 6 | 0 | Serial Baud rate : 38400 [bps] | 1 | 0 | 19200 | 1 | 1 | 4800 |
| 5 | 1 | | 0 | 0 | 9600 | | | |
| 4 | 1 | | RS-485 통신 방식 설정 | 1 : RS-485 방식 선택 / 0 : RS-232C 방식 선택 | | | | |
| 3 | 0/1 | 운전 프로그램 저장 메모리 설정 | 유저 설정(1 : Flash ROM / 0 : 내장 RAM) | | | | | |
| 2 | 0 | 중단 저항 설정 스위치 | RS-485 통신시만 사용 | | | | | |
| 1 | 0 | | | | | | | |

* 주1) "1" : ON / "0" : OFF

■ NX70-CPU70p1, NX-CPU700p

| Dip Switch 1 | | Comment |
|--------------|-------------|------------------------|
| No. | Setting*주1) | |
| 4 | 0/1 | 종단국 일 경우 : 모두 "1" 설정 |
| 3 | 0/1 | 종단국이 아닐 경우 : 모두 "0" 설정 |
| 2 | 0/1 | 종단국 일 경우 : 모두 "1" 설정 |
| 1 | 0/1 | 종단국이 아닐 경우 : 모두 "0" 설정 |

* 주1) "1" : ON / "0" : OFF

| Dip Switch 2 | | Comment | Remarks | | | | | |
|--------------|-------------|--|--|------------------|-----------------|-------|---|-----------------|
| No. | Setting*주1) | | 8 | 7 | Baud Rate [bps] | 8 | 7 | Baud Rate [bps] |
| 8 | 0 | COM 2 포트 Serial Baud rate : 38400 [bps] | 1 | 0 | 19200 | 1 | 1 | 4800 |
| 7 | 1 | | 0 | 0 | 9600 | | | |
| 6 | 0 | | COM 1 포트 Serial Baud rate : 38400 [bps] | 1 | 0 | 19200 | 1 | 1 |
| 5 | 1 | 0 | | 0 | 9600 | | | |
| 4 | 1 | COM1 포트 통신 방식 설정 | | 1 : RS-485 방식 선택 | | | | |
| 3 | 1 | COM2 포트 통신 방식 설정 | 0 : RS-232C 방식 선택 | | | | | |
| 2 | 0 | 시스템 설정 | 고정 설정 | | | | | |
| 1 | 0/1 | 운전 프로그램 저장 메모리 설정 | 유저 설정(1 : Flash ROM / 0 : 내장 RAM) | | | | | |

* 주1) "1" : ON / "0" : OFF

☞ 다음페이지에서 계속 됩니다.

2. 시리얼 통신 세부 설정 (국번 입력): Ladder Software [WinGPC] 에서 [온라인] - [시스템 정보] Dialog Box의 “CPU ID”를 설정 합니다. 설정 내용을 다운로드 한 후 전원을 리셋 합니다



3.5 설정 예제 5

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

| 항목 | TOP | "NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series" | 비고 |
|-----------------|----------------|-------------------------------------|-------|
| 시리얼레벨 (포트/채널) | RS-232C (COM2) | RS-232C | 유저 설정 |
| 국번(PLC Address) | — | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼보우레이트 [BPS] | | 38400 | 유저 설정 |
| 시리얼데이터비트 [Bit] | | 8 | 유저 설정 |
| 시리얼스톱비트 [Bit] | | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼패리티비트 [Bit] | | NONE | 유저 설정 |

(1) XDesignerPlus 설정

[프로젝트 > 프로젝트 설정]에서 아래 내용을 설정 후, TOP 기기로 설정 내용을 다운로드 합니다..

■ [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name].
 TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.
 - 우측 윈도우에서 [HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > 장치 관리자]

HMI 설정 | 특수 버퍼 동기화

HMI 설정 사용

시스템 설정 | PLC 설정 | 장치 관리자 | 인터페이스

* 통신 포트

| + COM 1 | | + COM 2 | |
|------------|-------|------------|---------|
| - 보우레이트 : | 38400 | - 보우레이트 : | 38400 |
| - 데이터 비트 : | 8 | - 데이터 비트 : | 8 |
| - 정지 비트 : | 1 | - 정지 비트 : | 1 |
| - 패리티 비트 : | None | - 패리티 비트 : | None |
| | | - 신호레벨 : | RS-232C |

■ 외부 장치 설정
 "NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series Computer Link" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

PLC국번 (PLC) : 1

블록 처리 방식 : 미산처리우선

- PLC 국번(PLC) : 외부장치 설정 국번
 - 블록 처리 방식 : 프로토콜 방식을 선택 합니다.

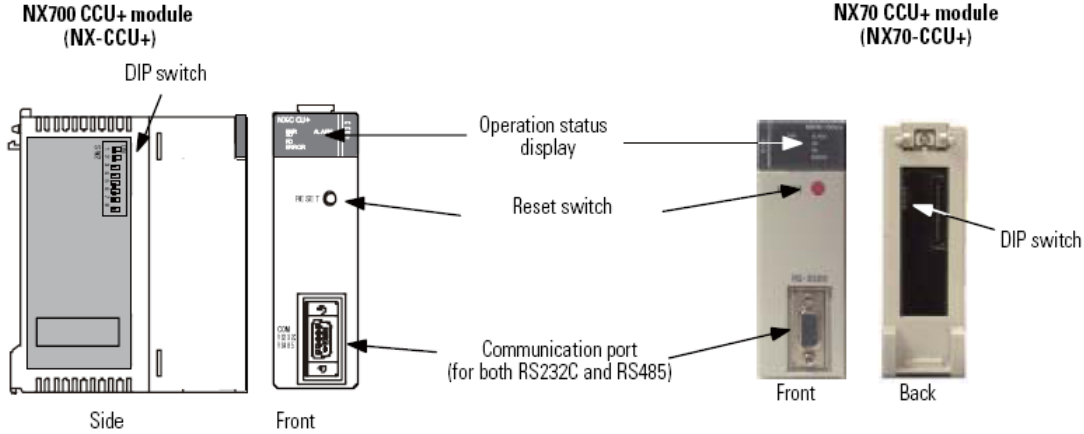
(2) 외부 장치 설정

“NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series” Ladder Software “WinGPC”를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.



시리얼 통신 레벨(RS-232C/RS-485)은 케이블 제작 방법에 의해 선택 합니다.

1. 시리얼 통신 파라미터 : CCU+ 모듈 밑면에 위치한 Dip Switch 조작을 통해 통신 파라미터를 설정 합니다.



| Dip Switch | | Comment | Remarks | | | |
|------------|-------------|--------------------------------|---|---|---|-----------------|
| No. | Setting*주1) | | 1 | 2 | 3 | Baud Rate [bps] |
| 1 | 0 | Serial Baud rate : 38400 [bps] | 1 | 0 | 0 | 19200 |
| 2 | 0 | | 0 | 1 | 0 | 9600 |
| 3 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 4800 |
| 4 | 1 | Data Bit : 8 [bit] | ON : 8 / OFF : 7 | | | |
| 5 | 0 | Parity bit check : disable | ON : Parity settings 에 따라 설정함. / OFF : NONE | | | |
| 6 | 0 | Parity setting : Don't care | ON : Even / OFF : Odd | | | |
| 7 | 0 | Stop bit : 1 [bit] | ON : 2 / OFF : 1 | | | |
| 8 | 0 | Reserved | - | | | |

* 주1) "1" : ON / "0" : OFF

2. 시리얼 통신 세부 설정 (국번 입력) : Ladder Software [WinGPC] 에서 [온라인] - [시스템 정보] Dialog Box의 “CPU ID”를 설정 합니다. 설정 내용을 다운로드 한 후 전원을 리셋 합니다.



3.6 설정 예제 6

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

| 항목 | TOP | "NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series" | 비고 |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|-------|
| 시리얼레벨 (포트/채널) | RS-485 (2 wire, COM2) | RS-485 | 유저 설정 |
| 국번(PLC Address) | — | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼보우레이트 [BPS] | | 38400 | 유저 설정 |
| 시리얼데이터비트 [Bit] | | 8 | 유저 설정 |
| 시리얼스톱비트 [Bit] | | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼패리티비트 [Bit] | | NONE | 유저 설정 |

(1) XDesignerPlus 설정

[프로젝트 > 프로젝트 설정]에서 아래 내용을 설정 후, TOP 기기로 설정 내용을 다운로드 합니다..

프로젝트

- TOP 설정
 - XTOP15TX-SA/SD
- PLC 설정
 - COM2 (1)
 - PLC1 : NX7_NX Plus(70P/700P/CCU+) Series
 - COM1 (0)
 - Ethernet (0)
 - FieldBus (0)
 - USB Device (0)
- CF 카드 설정
 - CFCard

■ [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name].
 TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.
 - 우측 윈도우에서 [HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > 장치 관리자]

HMI 설정 | 특수 버퍼 동기화

HMI 설정 사용

시스템 설정 | PLC 설정 | 장치 관리자 | 인터페이스

* 통신 포트

| + COM 1 | + COM 2 |
|-----------------|--------------------|
| - 보우레이트 : 38400 | - 보우레이트 : 38400 |
| - 데이터 비트 : 8 | - 데이터 비트 : 8 |
| - 정지 비트 : 1 | - 정지 비트 : 1 |
| - 패리티 비트 : None | - 패리티 비트 : None |
| | - 신호레벨 : RS-485(2) |

■ 외부 장치 설정
 "NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series Computer Link" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

PLC국번 (PLC) : 1

블럭 처리 방식 : 미산처리우선

- PLC 국번(PLC) : 외부장치 설정 국번
 - 블록 처리 방식 : 프로토콜 방식을 선택 합니다.

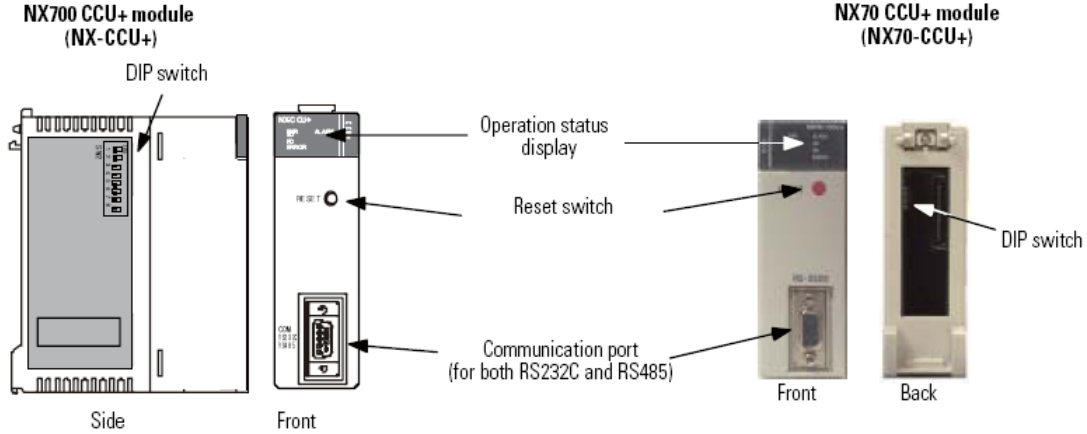
(2) 외부 장치 설정

“NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series” Ladder Software “WinGPC”를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.



시리얼 통신 레벨(RS-232C/RS-485)은 케이블 제작 방법에 의해 선택 합니다.

1. 시리얼 통신 파라미터 : CCU+ 모듈 밑면에 위치한 Dip Switch 조작을 통해 통신 파라미터를 설정 합니다.



| Dip Switch | | Comment | Remarks | | | |
|------------|-------------|--------------------------------|---|---|---|-----------------|
| No. | Setting*주1) | | 1 | 2 | 3 | Baud Rate [bps] |
| 1 | 0 | Serial Baud rate : 38400 [bps] | 1 | 0 | 0 | 19200 |
| 2 | 0 | | 0 | 1 | 0 | 9600 |
| 3 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 800 |
| 4 | 1 | Data Bit : 8 [bit] | ON : 8 / OFF : 7 | | | |
| 5 | 0 | Parity bit check : disable | ON : Parity settings 에 따라 설정함. / OFF : NONE | | | |
| 6 | 0 | Parity setting : Don't care | ON : Even / OFF : Odd | | | |
| 7 | 0 | Stop bit : 1 [bit] | ON : 2 / OFF : 1 | | | |
| 8 | 0 | Reserved | - | | | |

* 주1) "1" : ON / "0" : OFF

2. 시리얼 통신 세부 설정 (국번 입력) : Ladder Software [WinGPC] 에서 [온라인] - [시스템 정보] Dialog Box의 “CPU ID”를 설정 합니다. 설정 내용을 다운로드 한 후 전원을 리셋 합니다



3.7 설정 예제 7

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

| 항목 | TOP | "NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series" | 비고 |
|-----------------|----------------|-------------------------------------|-------|
| 시리얼레벨 (포트/채널) | RS-232C (COM2) | RS-232C | 유저 설정 |
| 국번(PLC Address) | — | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼보우레이트 [BPS] | | 9600 | 유저 설정 |
| 시리얼데이터비트 [Bit] | | 8 | 유저 설정 |
| 시리얼스톱비트 [Bit] | | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼패리티비트 [Bit] | | NONE | 유저 설정 |

(1) XDesignerPlus 설정

[프로젝트 > 프로젝트 설정]에서 아래 내용을 설정 후, TOP 기기로 설정 내용을 다운로드 합니다..

■ [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name].
TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.

- 우측 윈도우에서 [HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > 장치 관리자]

HMI 설정 | 특수 버퍼 동기화

HMI 설정 사용

시스템 설정 | PLC 설정 | **장치 관리자** | 인터페이스

* 통신 포트

| + COM 1 | | + COM 2 | |
|------------|------|------------|---------|
| - 보우레이트 : | 9600 | - 보우레이트 : | 9600 |
| - 데이터 비트 : | 8 | - 데이터 비트 : | 8 |
| - 정지 비트 : | 1 | - 정지 비트 : | 1 |
| - 패리티 비트 : | None | - 패리티 비트 : | None |
| | | - 신호레벨 : | RS-232C |

■ 외부 장치 설정

"NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series Computer Link" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

PLC국번 (PLC) 1

블럭 처리 방식 미산처리우선

- PLC 국번(PLC) : 외부장치 설정 국번
- 블록 처리 방식 : 프로토콜 방식을 선택 합니다.

(2) 외부 장치 설정

"NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series" Ladder Software "WinGPC"를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.



기준에 따라 소프트웨어 혹은 Dip Switch를 통해 시리얼 파라미터를 설정 할 수 있습니다.

외부 장치는 다음의 시리얼 파라미터로 고정 설정 되어 있습니다.

| | |
|------------------|----------------------------------|
| CPU ID | CPU 모듈 배면의 Dip Switch를 통해 설정합니다. |
| Serial Baud Rate | 9600 [bps] |
| Serial Data Bit | 8 [bit] |
| Serial Stop Bit | 1 [bit] |
| Parity Bit | None |

3.8 설정 예제 8

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

| 항목 | TOP | "NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series" | 비고 |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|-------|
| 시리얼레벨 (포트/채널) | RS-485 (2 wire, COM2) | RS-485 | 유저 설정 |
| 국번(PLC Address) | — | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼보우레이트 [BPS] | | 9600 | 유저 설정 |
| 시리얼데이터비트 [Bit] | | 8 | 유저 설정 |
| 시리얼스톱비트 [Bit] | | 1 | 유저 설정 |
| 시리얼패리티비트 [Bit] | | NONE | 유저 설정 |

(1) XDesignerPlus 설정

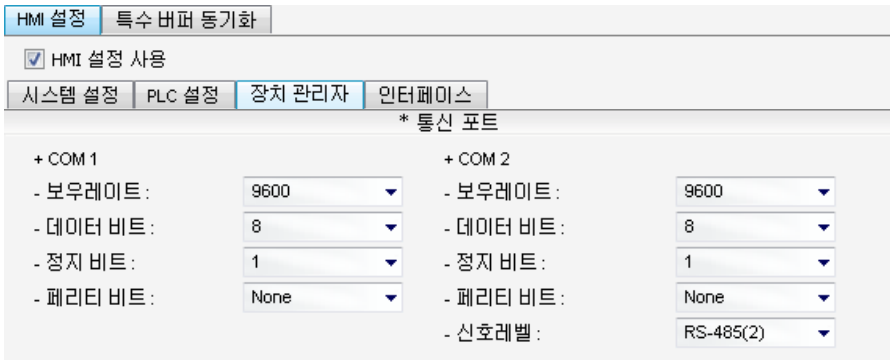
[프로젝트 > 프로젝트 설정]에서 아래 내용을 설정 후, TOP 기기로 설정 내용을 다운로드 합니다..

- 프로젝트
 - TOP 설정
 - XTOP15TX-SA/SD
 - PLC 설정
 - COM2 (1)
 - PLC1 : NX7_NX Plus(70P/700P/CCU+) Series
 - COM1 (0)
 - Ethernet (0)
 - FieldBus (0)
 - USB Device (0)
 - CF 카드 설정
 - CFCard

■ [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name].

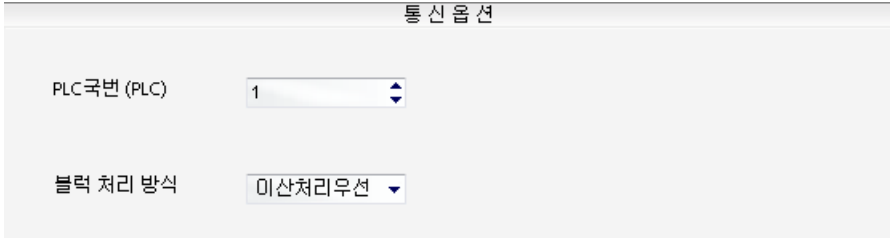
TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.

- 우측 윈도우에서 [HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > 장치 관리자]



■ 외부 장치 설정

"NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series Computer Link" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.



- PLC 국번(PLC) : 외부장치 설정 국번
- 블록 처리 방식 : 프로토콜 방식을 선택 합니다.

(2) 외부 장치 설정

"NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series" Ladder Software "WinGPC"를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.



기종에 따라 소프트웨어 혹은 Dip Switch를 통해 시리얼 파라미터를 설정 할 수 있습니다.

외부 장치는 다음의 시리얼 파라미터로 고정 설정 되어 있습니다.

| | |
|------------------|----------------------------------|
| CPU ID | CPU 모듈 배면의 Dip Switch를 통해 설정합니다. |
| Serial Baud Rate | 9600 [bps] |
| Serial Data Bit | 8 [bit] |
| Serial Stop Bit | 1 [bit] |
| Parity Bit | None |

4. 통신 설정 항목

통신 설정은 XDesignerPlus 혹은 TOP 메인 메뉴에서 설정 가능 합니다. 통신 설정은 외부 장치와 동일하게 설정 해야 합니다.

4.1 XDesignerPlus 설정 항목

아래 창의 내용을 나타내기 위해서 [프로젝트 > 프로젝트 속성]을 선택 하십시오.

■ [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name].
TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.

- 우측 윈도우에서 [HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > 장치 관리자]

HMI 설정 특수 버퍼 동기화

HMI 설정 사용

시스템 설정 | PLC 설정 | 장치 관리자 | 인터페이스

* 통신 포트

| + COM 1 | | + COM 2 | |
|------------|-------|------------|---------|
| - 보우레이트 : | 38400 | - 보우레이트 : | 38400 |
| - 데이터 비트 : | 8 | - 데이터 비트 : | 8 |
| - 정지 비트 : | 1 | - 정지 비트 : | 1 |
| - 패리티 비트 : | None | - 패리티 비트 : | None |
| | | - 신호레벨 : | RS-232C |

- 우측 윈도우에서 [HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > PLC 설정]

HMI 설정 특수 버퍼 동기화

HMI 설정 사용

시스템 설정 | PLC 설정 | 장치 관리자 | 인터페이스

(PLC1) NX7_NX Plus(70P/700P/CCU+) Series Computer Link - WinGPC

PLC 국번 : 1

타임아웃 : 1000 msec.

송신전 지연 시간 : 0 msec.

■ 외부 장치 설정

"NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+) Series Computer Link" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

PLC국번 (PLC) : 1

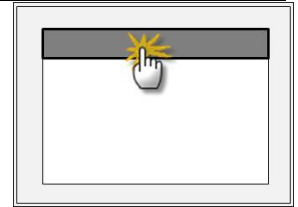
블럭 처리 방식 : 미산처리우선

■ 통신 인터페이스 설정

| 항목 | 내용 |
|----------------------|---|
| 신호레벨 | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 방식을 선택 합니다. (COM 1은 RS-232C 만을 제공 합니다.) |
| 보우레이트 | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다. |
| 데이터 비트 | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다. |
| 정지 비트 | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다. |
| 패리티 비트 | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다. |
| 타임 아웃[x100 mSec] | TOP가 외부 장치로부터의 응답을 기다리는 시간을 [0 - 5000] x 1 mSec 로 설정합니다. |
| 송신 지연 시간[x10 mSec] | TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 - 다음 명령어 요청 전송 간에 대기하는 시간을 [0 - 5000] x 1 mSec 로 설정합니다. |
| 수신 대기 시간[x10 mSec] | |
| PLC 국번. [0~65535] | 상대 기기의 국번입니다. [0 - 65535] 사이의 값을 선택합니다. |

4.2 TOP 메인 메뉴 설정 항목

- 전원을 리셋 중 부저음이 울릴 때 LCD 상단 1점을 터치하여 "TOP 관리 메인" 화면으로 이동합니다.
- TOP에서 드라이버 인터페이스 설정은 아래의 Step1 → Step2 내용을 따라 설정합니다.
(Step 1.에서 "TOP COM 2/1 설정"을 누르시면 Step2.에서 설정을 바꾸실 수 있습니다.)



Step 1. [PLC 설정] - 드라이버 인터페이스를 설정 합니다.

| PLC 설정 | |
|---|-------------|
| PLC 국번 : 01 타임아웃 : 1000 [mSec] 송신전 지연 시간 : 0 [mSec] TOP COM 2/1 : RS - 232C , 38400 , 8 , 1 , NONE | 통신 인터페이스 설정 |
| TOP COM 2/1 설정 | 통신 진단 |

Step 1-Reference.

| 항목 | 내용 |
|----------------------|---|
| PLC 국번. [0~65535] | 상대 기기의 국번입니다. [0 - 65535] 사이의 값을 선택합니다. |
| 타임아웃 [x1 mSec] | TOP가 외부 장치로부터의 응답을 기다리는 시간을 [0 - 5000] x 1 mSec 로 설정합니다. |
| 송신전 지연시간 [x1 mSec] | TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 - 다음 명령어 요청 전송 간에 대기하는 시간을 [0 - 5000] x 1 mSec 로 설정합니다. |
| TOP COM 2/1 | TOP가 외부 장치에 대한 인터페이스 설정 입니다. |

Step 2. [PLC 설정] > [TOP COM2/COM1 설정] - 해당 포트의 시리얼 파라미터를 설정 합니다.

| 포트 설정 | |
|---|-------------------------|
| * 시리얼 통신 + COM-1 Port - 보우레이트 : 38400 [BPS] - 데이터 비트 : 8 [BIT] - 정지 비트 : 1 [BIT] - 패리티 비트 : NONE [BIT] - 신호레벨 : RS - 232C | COM 1 포트 통신 인터페이스 설정 |
| + COM-2 Port - 보우레이트 : 38400 [BPS] - 데이터 비트 : 8 [BIT] - 정지 비트 : 1 [BIT] - 패리티 비트 : NONE [BIT] - 신호 레벨 : RS - 232C | COM 2 포트 통신 인터페이스 설정 |

Step 2-Reference.

| 항목 | 내용 |
|--------|---|
| 보우레이트 | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다. |
| 데이터비트 | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다. |
| 정지 비트 | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다. |
| 패리티 비트 | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다. |
| 신호 레벨 | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 방식을 선택 합니다. |

4.3 통신 진단

■ TOP - 외부 장치 간 인터페이스 설정 상태를 확인

- TOP의 전원을 리셋 하면서 LCD 창의 상단을 클릭하여 메뉴 화면으로 이동한다.
- [통신 설정] 에서 사용 하고자 하는 포트[COM 2 or COM 1] 설정이 외부 기기의 설정 내용과 같은지 확인한다

■ 포트 통신 이상 유무 진단

- PLC 설정 > TOP [COM 2 혹은 COM 1] "통신 진단"의 버튼을 클릭한다.
- 화면 상에 Diagnostics 다이얼로그 박스가 팝업 되며, 박스의 3번 항에 표시된 내용에 따라 진단 상태를 판단한다.

OK! 통신 설정 정상

Time Out Error! 통신 설정 비 정상
- 케이블 및 TOP/외부 장치의 설정 상태를 에러 (참조 : 통신 진단 시트)

■ 통신 진단 시트

- 외부 단말기와 통신 연결에 문제가 있을 경우 아래 시트의 설정 내용을 확인 바랍니다.

| Designer Version | | O.S Version | | | | | |
|------------------|-------------------|--------------------|-------|-----|----|----|--|
| 항목 | 내용 | | | | | 확인 | |
| 시스템 구성 | CPU 명칭 | | | | OK | NG | |
| | 통신 상대 포트 명칭 | | | | OK | NG | |
| | 시스템 연결 방법 | 1:1 | 1:N | N:1 | OK | NG | |
| 접속 케이블 | 케이블 명칭 | | | | OK | NG | |
| PLC 설정 | 설정 국번 | | | | OK | NG | |
| | Serial baud rate | [BPS] | | | OK | NG | |
| | Serial data bit | [BIT] | | | OK | NG | |
| | Serial Stop bit | [BIT] | | | OK | NG | |
| | Serial parity bit | [BIT] | | | OK | NG | |
| | 어드레스 할당 범위 | | | | OK | NG | |
| TOP 설정 | 설정 포트 | COM 1 | COM 2 | | OK | NG | |
| | 드라이버 명칭 | | | | OK | NG | |
| | 상대 국번 | Project Property설정 | | | OK | NG | |
| | | 통신 진단 시 | | | OK | NG | |
| | Serial baud rate | [BPS] | | | OK | NG | |
| | Serial data bit | [BIT] | | | OK | NG | |
| | Serial Stop bit | [BIT] | | | OK | NG | |
| | Serial parity bit | [BIT] | | | OK | NG | |

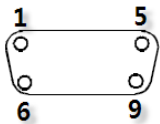
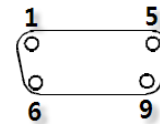
5. 케이블 표

본 Chapter는 TOP와 해당 기기 간 정상 통신을 위한 케이블 다이어그램을 소개 합니다. (본 절에서 설명되는 케이블 다이어그램은 "RS Automation"의 권장사항과 다를 수 있습니다)

5.1 케이블 표 1

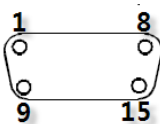
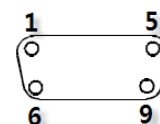
■ 1 : 1 연결

(A) XTOP COM 2 포트(9핀)

| XTOP COM2 | | | 케이블 접속 | PLC | | |
|--|-----|-----|--------|-----|------|--|
| 핀 배열*주1) | 신호명 | 핀번호 | | 핀번호 | 신호명 | 핀 배열*주1) |
|  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 9 Pin male(수, 블록)</p> | CD | 1 | | 1 | FG |  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 9 Pin male(수, 블록)</p> |
| | RD | 2 | | 2 | TXD | |
| | SD | 3 | | 3 | RXD | |
| | DTR | 4 | | 4 | RTS | |
| | SG | 5 | | 5 | GND | |
| | DSR | 6 | | 6 | 485- | |
| | RTS | 7 | | 7 | 485+ | |
| | CTS | 8 | | 8 | CTS | |
| | | 9 | | 9 | Vcc | |

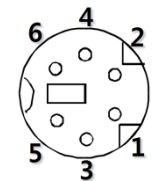
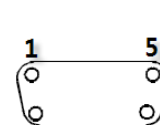
*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(B) XTOP COM 2 포트(15핀)

| XTOP COM2 | | | 케이블 접속 | PLC | | |
|---|-----|-----|--------|-----|------|--|
| 핀 배열*주1) | 신호명 | 핀번호 | | 핀번호 | 신호명 | 핀 배열*주1) |
|  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 15 Pin male(수, 블록)</p> | CD | 1 | | 1 | FG |  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 9 Pin male(수, 블록)</p> |
| | RD | 2 | | 2 | TXD | |
| | SD | 3 | | 3 | RXD | |
| | DTR | 4 | | 4 | RTS | |
| | SG | 5 | | 5 | GND | |
| | DSR | 6 | | 6 | 485- | |
| | RTS | 7 | | 7 | 485+ | |
| | CTS | 8 | | 8 | CTS | |
| | | 9 | | 9 | Vcc | |

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(C) XTOP COM 1 포트 (6핀)

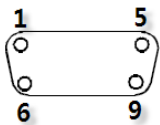
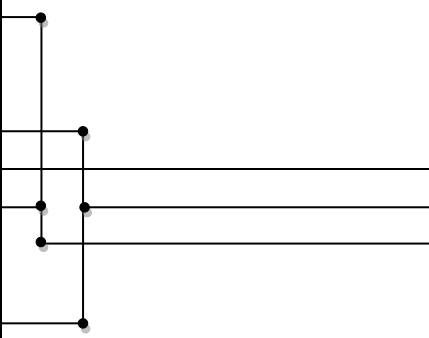
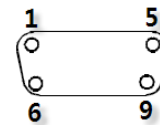
| XTOP COM 1 포트 | | | 케이블 접속 | PLC | | |
|--|-----|-----|--------|-----|------|--|
| 핀 배열*주1) | 신호명 | 핀번호 | | 핀번호 | 신호명 | 핀 배열*주1) |
|  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 6 Pin male(수, 블록)</p> | | 1 | | 1 | FG |  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 9 Pin male(수, 블록)</p> |
| | RD | 2 | | 2 | TXD | |
| | SG | 3 | | 3 | RXD | |
| | | 4 | | 4 | RTS | |
| | | 5 | | 5 | GND | |
| | SD | 6 | | 6 | 485- | |
| | | | | 7 | 485+ | |
| | | | | 8 | CTS | |
| | | | | 9 | Vcc | |

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

5.2 케이블 표 2

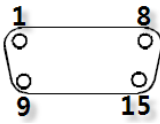
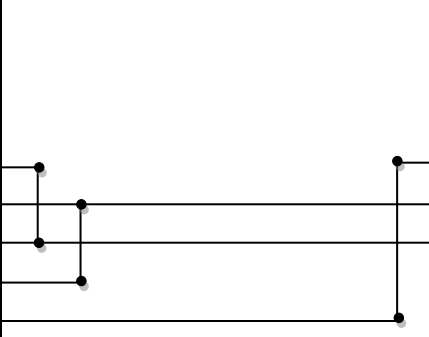
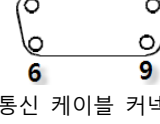
■ 1 : 1 연결

(A) XTOP COM 2 포트(9핀)

| XTOP COM2 | | | 케이블 접속 | PLC | | | |
|--|-----|-----|--|-----|-----|--|------|
| 핀 배열*주1) | 신호명 | 핀번호 | | 핀번호 | 신호명 | 핀 배열*주1) | |
|  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 9 Pin male(수, 블록)</p> | RDA | 1 |  | 1 | FG |  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 9 Pin male(수, 블록)</p> | |
| | | | | 2 | 2 | | TXD |
| | | | | 3 | 3 | | RXD |
| | | RDB | | 4 | 4 | | RTS |
| | | SG | | 5 | 5 | | GND |
| | | SDA | | 6 | 6 | | 485- |
| | | | | 7 | 7 | | 485+ |
| | | | | 8 | 8 | | CTS |
| | | SDB | | 9 | 9 | | Vcc |

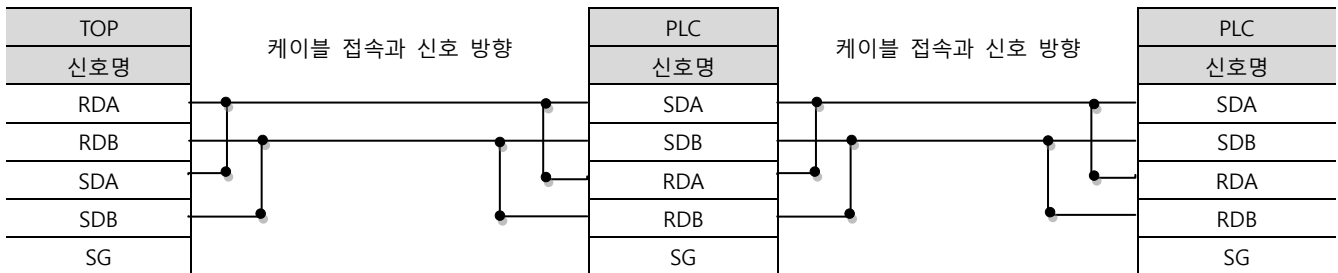
*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(B) XTOP COM 2 포트(15핀)

| XTOP COM2 | | | 케이블 접속 | PLC | | | |
|--|-----|------|---|-----|-----|---|------|
| 핀 배열*주1) | 신호명 | 핀번호 | | 핀번호 | 신호명 | 핀 배열*주1) | |
|  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 15 Pin male(수, 블록)</p> | - | 1 |  | 1 | FG |  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 9 Pin male(수, 블록)</p> | |
| | | (생략) | | | 2 | | RD |
| | | | | 10 | 3 | | SD |
| | | RDA | | 11 | 4 | | RTS |
| | | RDB | | 12 | 5 | | GND |
| | | SDA | | 13 | 6 | | 485- |
| | | SDB | | 14 | 7 | | 485+ |
| | | SG | | 15 | 8 | | CTS |
| | | | 9 | Vcc | | | |

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

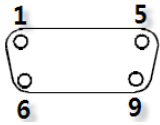
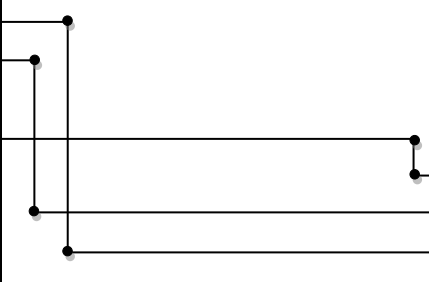
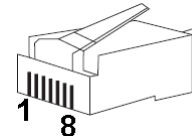
■ 1 : N 연결 - 1:1연결을 참고하여 아래의 방식으로 연결 하십시오.



5.3 케이블 표 3

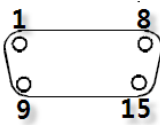
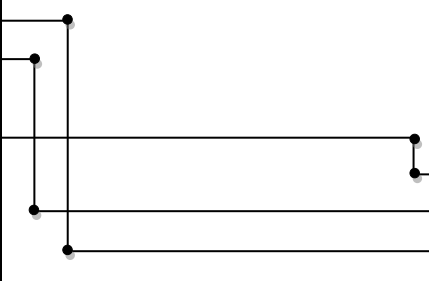
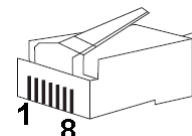
■ 1 : 1 연결

(A) XTOP COM 2 포트(9핀)

| XTOP COM2 | | | 케이블 접속 | PLC | | |
|--|-----|-----|--|-----|------|--|
| 핀 배열*주1) | 신호명 | 핀번호 | | 핀번호 | 신호명 | 핀 배열*주1) |
|  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 9 Pin male(수, 블록)</p> | CD | 1 |  | 1 | 485+ |  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, 8-pin male RJ45 (수, 블록)</p> |
| | RD | 2 | | 2 | 485- | |
| | SD | 3 | | 3 | 485+ | |
| | DTR | 4 | | 4 | 485- | |
| | SG | 5 | | 5 | - | |
| | DSR | 6 | | 6 | GND | |
| | RTS | 7 | | 7 | RXD | |
| | CTS | 8 | | 8 | TXD | |
| | | | | 9 | | |

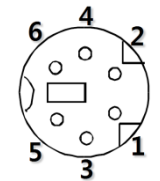
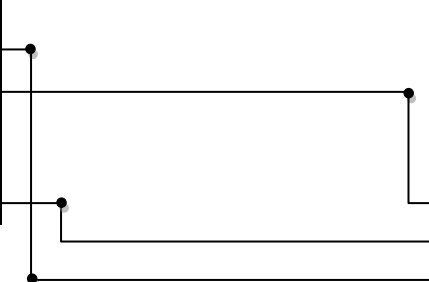
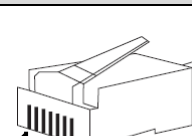
*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(B) XTOP COM 2 포트(15핀)

| XTOP COM2 | | | 케이블 접속 | PLC | | |
|--|-----|-----|---|-----|------|---|
| 핀 배열*주1) | 신호명 | 핀번호 | | 핀번호 | 신호명 | 핀 배열*주1) |
|  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 15 Pin male(수, 블록)</p> | CD | 1 |  | 1 | 485+ |  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, 8-pin male RJ45 (수, 블록)</p> |
| | RD | 2 | | 2 | 485- | |
| | SD | 3 | | 3 | 485+ | |
| | DTR | 4 | | 4 | 485- | |
| | SG | 5 | | 5 | - | |
| | DSR | 6 | | 6 | GND | |
| | RTS | 7 | | 7 | RXD | |
| | CTS | 8 | | 8 | TXD | |
| | | | | 9 | | |

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(C) XTOP COM 1 포트 (6핀)

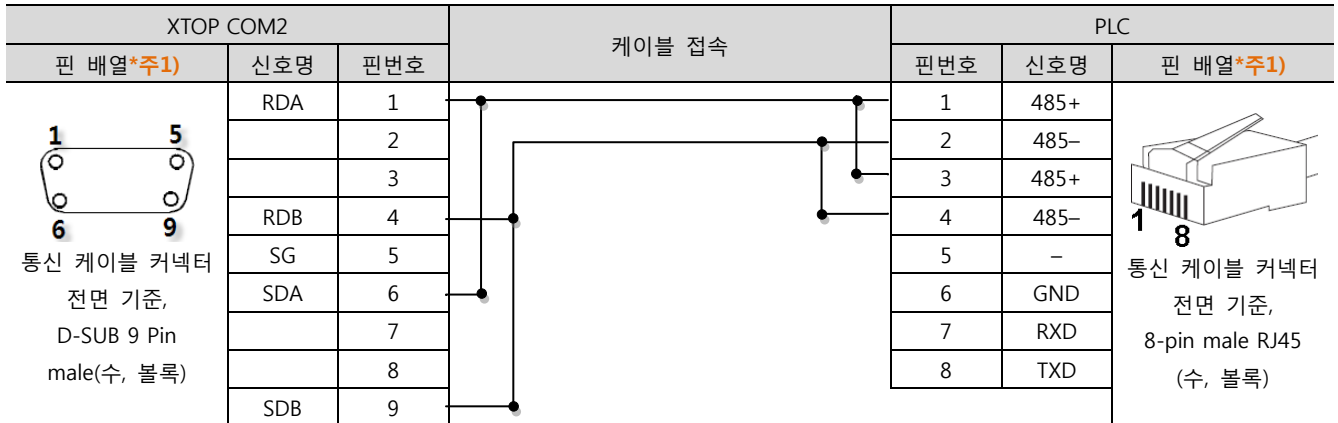
| XTOP COM 1 포트 | | | 케이블 접속 | PLC | | | |
|--|-----|-----|--|-----|------|--|------|
| 핀 배열*주1) | 신호명 | 핀번호 | | 핀번호 | 신호명 | 핀 배열*주1) | |
|  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 6 Pin male(수, 블록)</p> | | 1 |  | 1 | 485+ |  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, 8-pin male RJ45 (수, 블록)</p> | |
| | | RD | | 2 | 2 | | 485- |
| | | SG | | 3 | 3 | | 485+ |
| | | | | 4 | 4 | | 485- |
| | | | | 5 | 5 | | - |
| | | SD | | 6 | 6 | | GND |
| | | | | 7 | RXD | | |
| | | | | 8 | TXD | | |

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

5.4 케이블 표 4

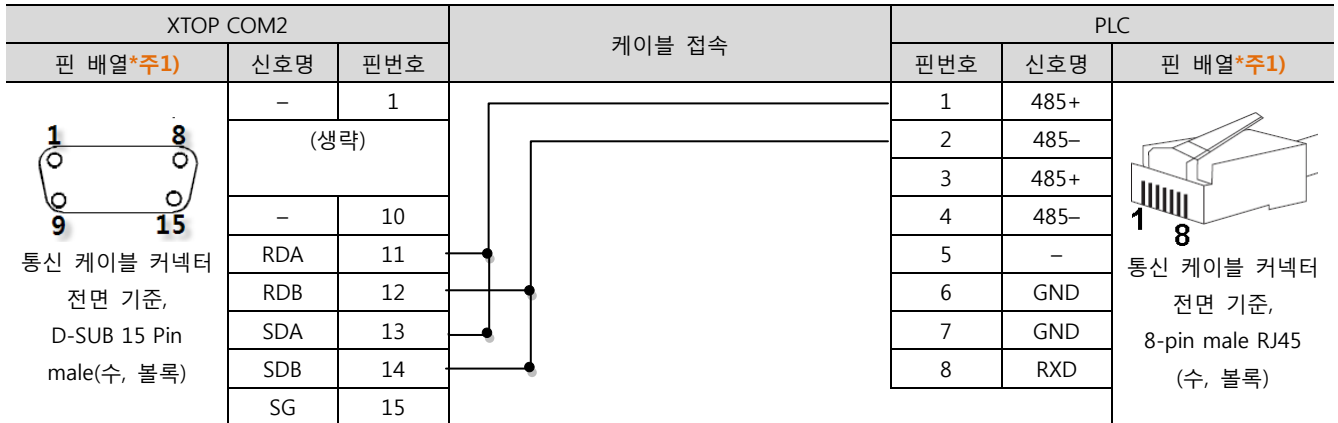
■ 1 : 1 연결

(A) XTOP COM 2 포트(9핀)



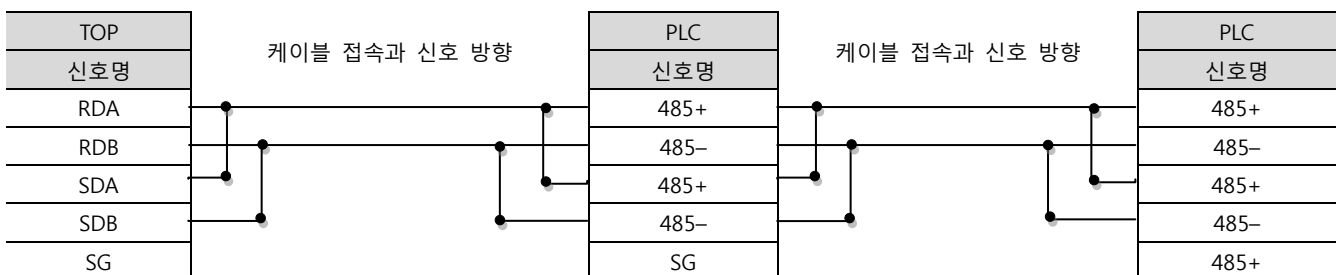
*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(B) XTOP COM 2 포트(15핀)



*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

■ 1 : N 연결 - 1:1연결을 참고하여 아래의 방식으로 연결 하십시오.



6. 지원 어드레스

TOP에서 사용 가능한 디바이스는 아래와 같습니다.

CPU 모듈 시리즈/타입에 따라 디바이스 범위(어드레스) 차이가 있을 수 있습니다. TOP 시리즈는 외부 장치 시리즈가 사용하는 최대 어드레스 범위를 지원합니다. 사용하고자 하는 장치가 지원하는 어드레스 범위를 벗어 나지 않도록 각 CPU 모듈 사용자 매뉴얼을 참조/주의 하십시오.



외부 장치 CPU Series/기종에 따라 통신 가능 어드레스 범위가 상이합니다. 해당 외부기기의 제품 매뉴얼에서 TOP와 통신 가능한 어드레스를 확인 바랍니다.

| Device | Bit Address | Word Address | 32 Bit | Remarks |
|----------------|---------------------|---------------|--------|---------|
| External I/O | R0000.00 – R0127.15 | R0000 – R0127 | L/H | |
| Link Relay | L0000.00 – L0063.15 | L0000 – L0063 | | |
| Internal Relay | M0000.00 – M0127.15 | M0000 – M0127 | | |
| Keep Relay | K0000.00 – K0127.15 | K0000 – K0127 | | |
| Special Relay | F0000.00 – F0015.15 | F0000 – F0015 | | |
| Link Data | W0000.00 – W2047.15 | W0000 – W2047 | | |