

MODBUS Organization, Inc.

MODBUS Serial Slave Driver

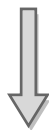
지원버전 OS V4.0 이상
XDesignerPlus 4.0.0.0 이상



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



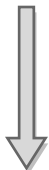
접속에 필요한 기기, 각 기기의 설정, 케이블, 구성 가능한 시스템에 대해 설명합니다.
본 절을 참조하여 적절한 시스템을 선정하십시오.

2. TOP 기종과 외부 장치 선택 3 페이지



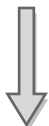
TOP 기종과 외부 장치를 선택합니다.

3. 시스템 설정 예제 4 페이지



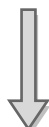
본 기기와 해당 외부 단말기의 통신 접속을 위한 설정 예제를 설명합니다.
"1. 시스템 구성"에서 선택한 시스템에 따라 예제를 선택 하십시오.

4. 통신 설정 항목 7 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 9 페이지



접속에 필요한 케이블 사양에 대해 설명합니다.
"1. 시스템 구성"에서 선택한 시스템에 따라 적합한 케이블 사양을 선택 하십시오.

6. 지원 어드레스 13 페이지

본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하십시오.

1. 시스템 구성

본 드라이버는 "MODBUS Organization, Inc."의 "MODBUS Protocol" 중 "Serial Master Driver" 입니다.
 외부 장치(MODBUS Slave Protocol 지원)에 따라서 드라이버의 "명령어 코드", "프로토콜 프레임 형식" 등을 별도 설정 해야 할 수 있습니다. 이 경우 통신 방식에 따른 세부 설정 사항을 외부 장치 측에 맞추어 설정 해주십시오.
 본 드라이버가 지원하는 외부 장치와의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	CPU	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
MODBUS Master Device			RS-232C	3.1 설정 예제 1 (4 페이지)	5.1 케이블 표 1 (9 페이지)
			RS-422 (4 wire)	3.2 설정 예제 2 (5 페이지)	5.2 케이블 표 2 (10 페이지)
			RS-485 (2 wire)	3.3 설정 예제 3 (6 페이지)	5.3 케이블 표 3 (11 페이지)

■ 연결 가능 구성

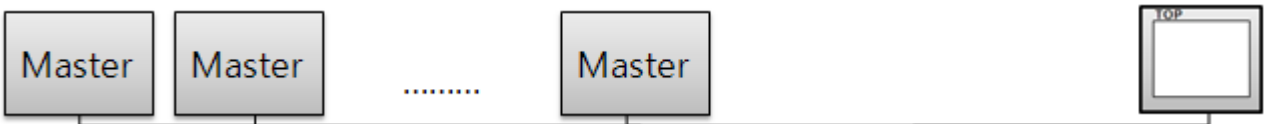
- 1 : 1 연결(Master 1 대와 TOP 1 대) 연결



- 1 : N 연결(Master 1 대와 TOP 여러 대) 연결



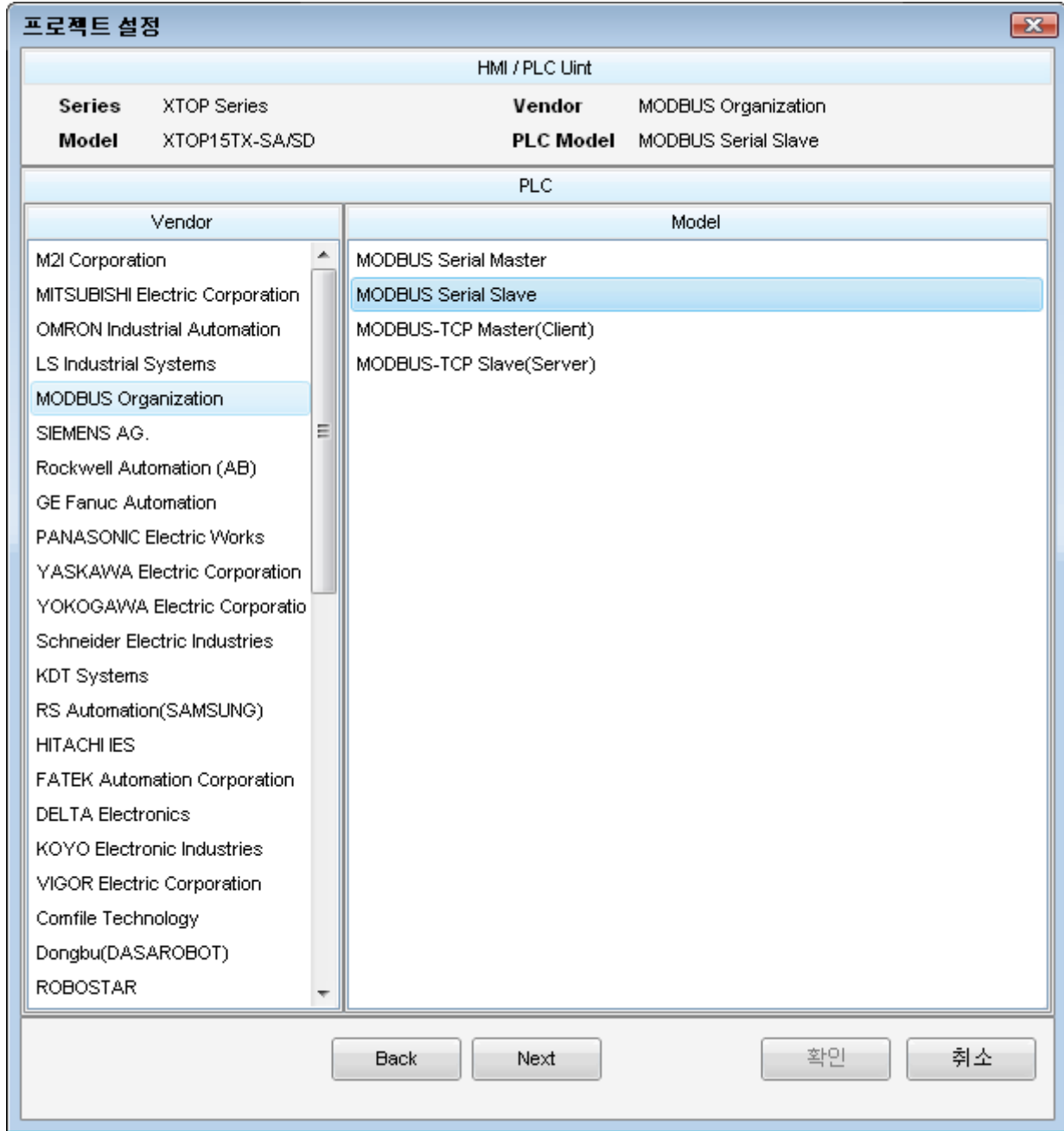
- 1 : N 연결(Master 여러 대와 TOP 1 대) 연결





2. TOP 기종과 외부 장치 선택

TOP와 연결 될 외부 장치를 선택 합니다.



설정 사항		내용				
TOP	Series	<p>PLC와 연결할 TOP의 시리즈 명칭을 선택합니다. 설정 내용을 Download 하기 전에 TOP의 시리즈에 따라 아래 표에 명시된 버전의 OS를 인스 틀 하십시오.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>시리즈</th> <th>버전 명칭</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XTOP / HTOP</td> <td>V4.0</td> </tr> </tbody> </table>	시리즈	버전 명칭	XTOP / HTOP	V4.0
	시리즈	버전 명칭				
XTOP / HTOP	V4.0					
Name	TOP 제품 모델명을 선택합니다.					
외부 장치	제조사	<p>TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다. "MODBUS Organization, Inc."를 선택 하십시오.</p>				
	PLC	<p>TOP에 연결 될 외부 장치의 모델 시리즈를 선택 합니다. "MODBUS Serial Slave Driver" 를 선택 하십시오. 연결을 원하는 외부 장치가 시스템 구성 가능한 기종인지 1장의 시스템 구성에서 확인 하시기 바랍니다.</p>				

3. 시스템 설정 예제

TOP와 “MODBUS TCP Slave Device”의 통신 인터페이스 설정을 아래와 같이 권장 합니다.

3.1 설정 예제 1

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

항목	TOP	Master Device	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
 - TOP 설정
 - XTOP15TX-SA/SD
 - PLC 설정
 - COM2 (1)
 - PLC1 : MODBUS Serial Slav
 - 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 특수버퍼 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
- 페리티 비트 : None	- 페리티 비트 : None
	- 신호레벨 : RS-232C

■ 외부 장치 설정

“MODBUS Serial Slave Driver” 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

1:N	사용안함
프로토콜 모드	RTU
시작 주소	0

- 1:N : MASTER 1대와 여러대의 TOP를 SLAVE로 연결 할 경우 사용함 설정 하십시오.
- 프로토콜 모드 : Protocol Frame 형식 상에서 MODBUS RTU/ASCII 모드를 선택합니다.
- 시작주소 : 어드레스 맵의 시작 어드레스를 설정 합니다.

(2) 외부 장치 설정

외부 장치의 사용자 매뉴얼을 참조하여 외부기기 I/F에 “MODBUS Serial Master Driver”를 설정 하십시오.



- Protocol Frame 형식 상에서 RTU/ASCII 모드 선정에 주의 하십시오.
- 외부 장치 측 어드레스 맵 내용을 확인하고 그 내용에 따라 통신 어드레스를 사용하십시오.

3.2 설정 예제 2

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

항목	TOP	Master Device	비고
시리얼레벨 (포트/채널)	RS-422 (4 wire, COM2)	RS-422	유저 설정
국번(PLC Address)	0	-	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 : MODBUS Serial Slav
 - ... 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-422(4)

■ 외부 장치 설정

"MODBUS Serial Slave Driver" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

1:N	사용안함
프로토콜 모드	RTU
시작 주소	0

- 1:N : MASTER 1대와 여러대의 TOP를 SLAVE로 연결 할 경우 사용함 설정 하십시오.
- 프로토콜 모드 : Protocol Frame 형식 상에서 MODBUS RTU/ASCII 모드를 선택합니다.
- 시작주소 : 어드레스 맵의 시작 어드레스를 설정 합니다.

(2) 외부 장치 설정

외부 장치의 사용자 매뉴얼을 참조하여 외부기기 I/F에 "MODBUS Serial Master Driver"를 설정 하십시오.



- Protocol Frame 형식 상에서 RTU/ASCII 모드 선정에 주의 하십시오.
- 외부 장치 측 어드레스 맵 내용을 확인하고 그 내용에 따라 통신 어드레스를 사용하십시오.

3.3 설정 예제 3

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

항목	TOP	Master Device	비고
시리얼레벨 (포트/채널)	RS-485 (2 wire, COM2)	RS-485	유저 설정
국번(PLC Address)	0	-	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 : MODBUS Serial Slav
 - ... 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
 "MODBUS Serial Slave Driver" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

1:N	사용안함
프로토콜 모드	RTU
시작 주소	0

- 1:N : MASTER 1대와 여러대의 TOP를 SLAVE로 연결 할 경우 사용함 설정 하십시오.
- 프로토콜 모드 : Protocol Frame 형식 상에서 MODBUS RTU/ASCII 모드를 선택합니다.
- 시작주소 : 어드레스 맵의 시작 어드레스를 설정 합니다.

(2) 외부 장치 설정

외부 장치의 사용자 매뉴얼을 참조하여 외부기기 I/F에 "MODBUS Serial Master Driver"를 설정 하십시오.



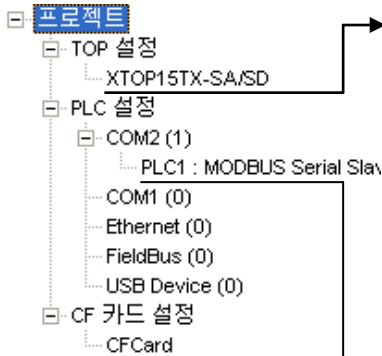
- Protocol Frame 형식 상에서 RTU/ASCII 모드 선정에 주의 하십시오.
- 외부 장치 측 어드레스 맵 내용을 확인하고 그 내용에 따라 통신 어드레스를 사용하십시오.

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

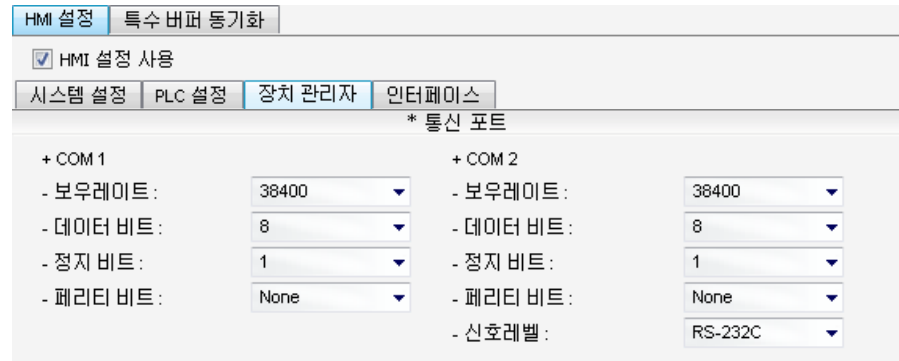
아래 창의 내용을 나타내기 위해서 [프로젝트 > 프로젝트 속성]을 선택 하십시오.



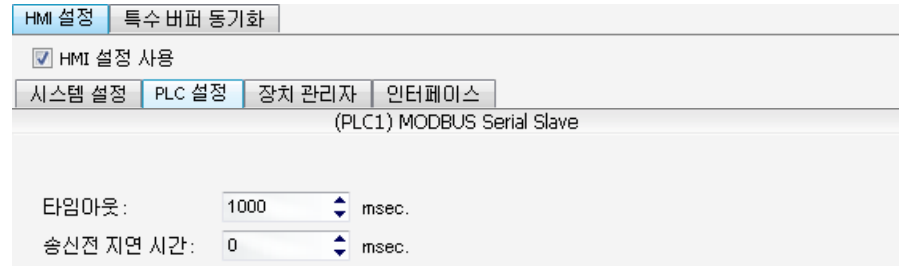
■ [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name].

TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.

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

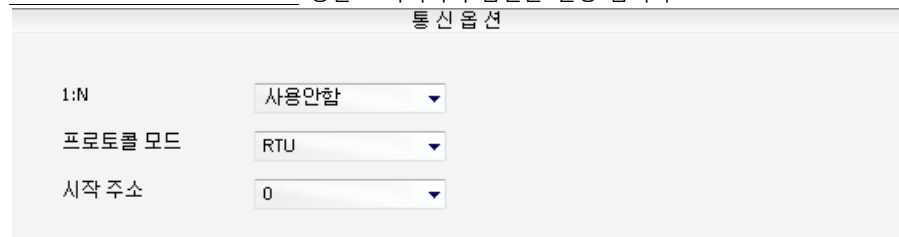


- 우측 윈도우에서 [HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > PLC 설정]



■ 외부 장치 설정

"MODBUS Serial Slave Driver" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

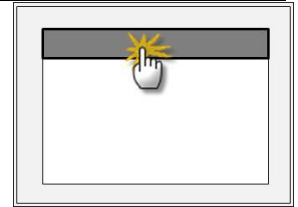


■ 통신 인터페이스 설정

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 : 00 타임아웃 : 1000 [mSec] 송신전 지연 시간 : 0 [mSec] TOP COM 2/1 : RS - 232C , 38400 , 8 , 1 , NONE	통신 인터페이스 설정
<input type="button" value="TOP COM 2/1 설정"/> <input type="button" value="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.

5. 케이블 표

본 Chapter는 TOP와 해당 기기 간 정상 통신을 위한 케이블 다이어그램을 소개 합니다. (본 절에서 설명되는 케이블 다이어그램은 외부 장치 측 제조사의 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		신호명
 <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 9 Pin male(수, 블록)</p>	CD	1		
	RD	2		SD
	SD	3		RD
	DTR	4		DTR
	SG	5		SG
	DSR	6		DSR
	RTS	7		RTS
	CTS	8		CTS
		9		

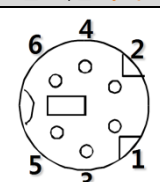
*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(B) XTOP COM 2 포트(15핀)

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

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(C) XTOP/ATOP COM 1 포트 (6핀)

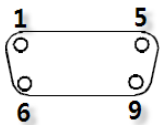
XTOP/ATOP COM 1 포트			케이블 접속	PLC
핀 배열*주1)	신호명	핀번호		신호명
 <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 6 Pin male(수, 블록)</p>		1		
	RD	2		SD
	SG	3		RD
		4		DTR
		5		SG
	SD	6		DSR
				RTS
				CTS

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

5.2 케이블 표 2

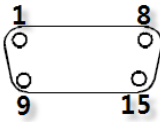
■ 1 : 1 연결

(A) XTOP COM 2 포트(9핀)

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

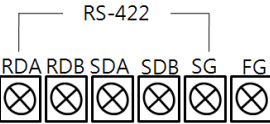
*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(B) XTOP COM 2 포트(15핀)

XTOP COM2			케이블 접속	PLC	
핀 배열*주1)	신호명	핀번호		신호명	
 <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 15 Pin male(수, 블록)</p>	-	1		SDA	
		(생략)			SDB
			10		RDA
	RDA	11			RDB
	RDB	12			SG
	SDA	13			
	SDB	14			
	SG	15			

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(C) ATOP COM 2 포트 (터미널 블록 5 pin)

ATOP COM2		케이블 접속	PLC
핀 배열*주1)	신호명		신호명
 <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준 터미널 블록 5 Pin</p>	RDA		SDA
	RDB		SDB
	SDA		RDA
	SDB		RDB
	SG		SG

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다

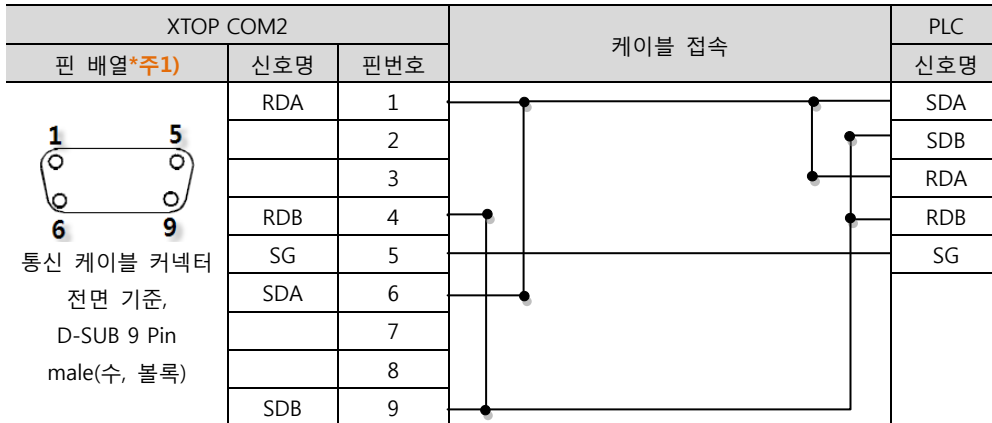
■ 1 : N 연결 - 1:1연결을 참고하여 아래의 방식으로 연결 하십시오.

MASTER	케이블 접속과 신호 방향	SLAVE	케이블 접속과 신호 방향	SLAVE
신호명		신호명		신호명
RDA		SDA		SDA
RDB		SDB		SDB
SDA		RDA		RDA
SDB		RDB		RDB
SG		SG		SG

5.3 케이블 표 3

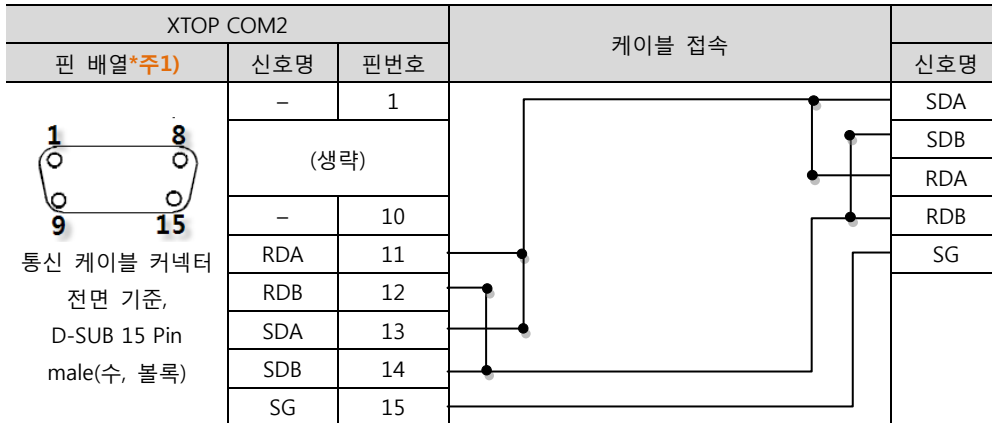
■ 1 : 1 연결 - TYPE A

(A) XTOP COM 2 포트(9핀)



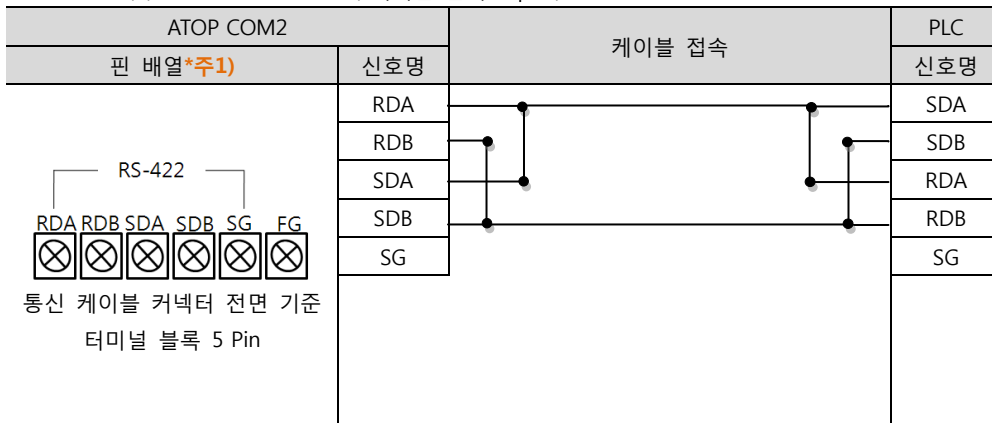
*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(B) XTOP COM 2 포트(15핀)



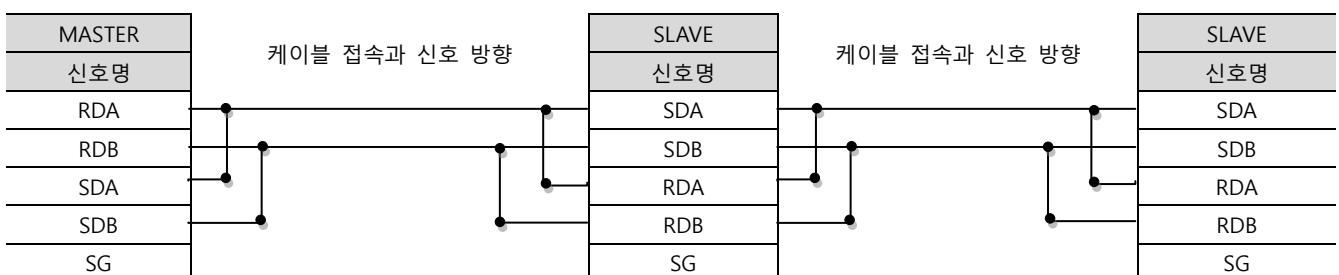
*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(C) ATOP COM 2 포트 (터미널 블록 5 pin)



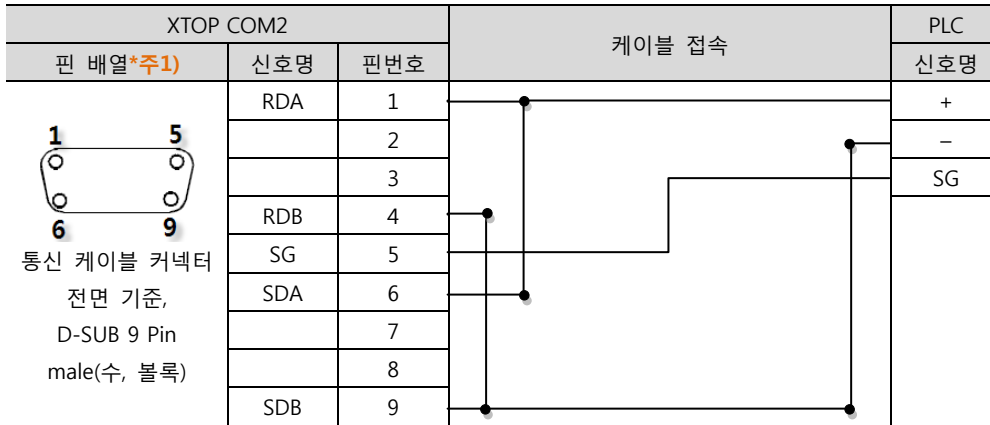
*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다

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



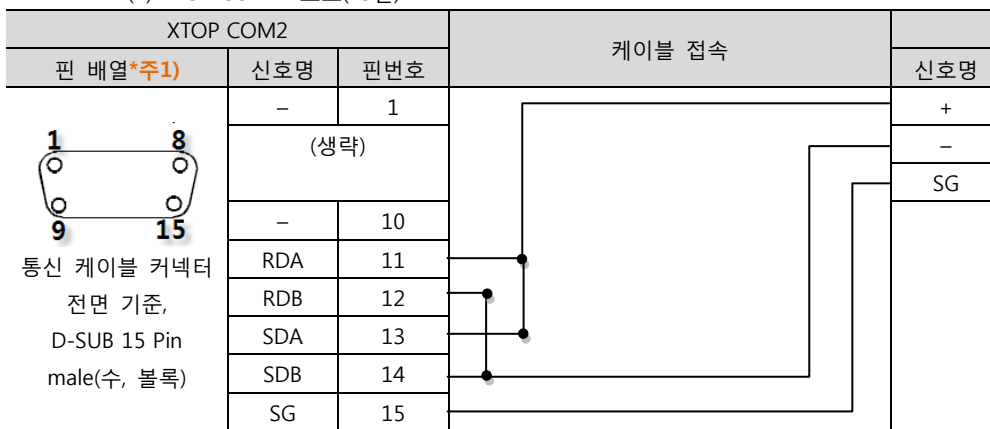
■ 1 : 1 연결 - TYPE B

(A) XTOP COM 2 포트(9핀)



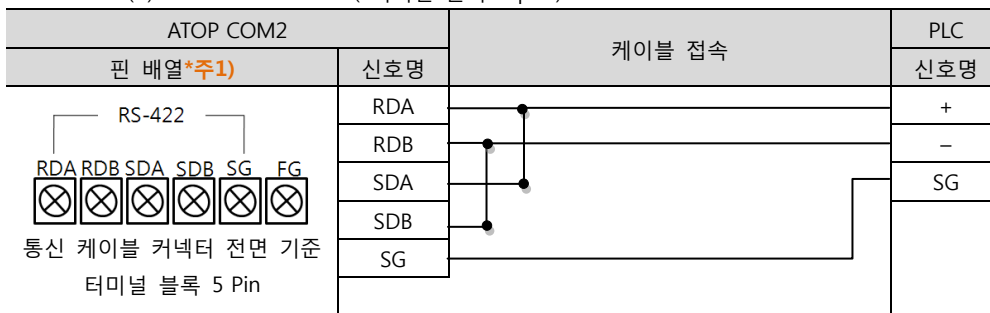
*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(B) XTOP COM 2 포트(15핀)



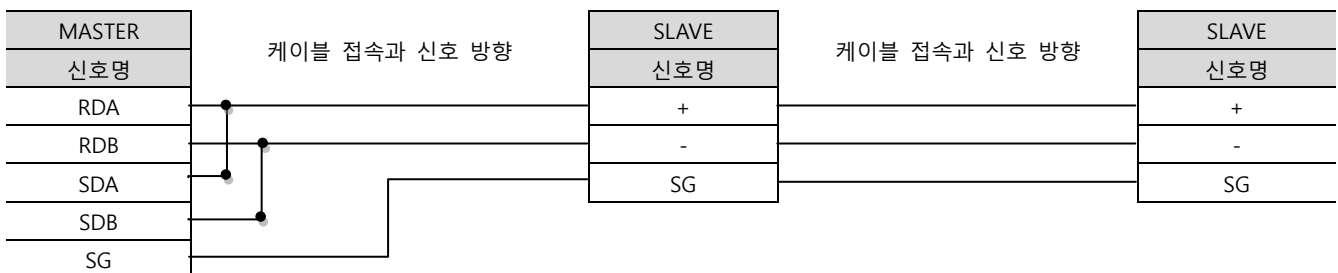
*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(C) ATOP COM 2 포트 (터미널 블록 5 pin)



*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다

■ 1 : N / N : 1 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.

	Bit Address	Word Address	32 bits	Remarks
Coil	(SYS)0000.00 – (SYS)5113.15	(SYS)0000.00 – (SYS)5113.15	L/H	
Discrete Input	(SYS)0000.00 – (SYS)5113.15	(SYS)0000.00 – (SYS)5113.15		*주1)
Input Register	(SYS)0000.00 – (SYS)5113.15	(SYS)0000.00 – (SYS)5113.15		*주1)
Holding Register	(SYS)0000.00 – (SYS)5113.15	(SYS)0000.00 – (SYS)5113.15		

*주1) 쓰기 불가능(읽기 전용)

■ “MODBUS Slave Driver” 지원 명령어(Function) 일람

Descriptions	Code	Descriptions	Code	Descriptions	Code
Read Coils	01	Diagnostics (Serial Line only)	08	Write File Record	15
Read Discrete Inputs	02	Get Comm Event Counter (Serial Line only)	0B	Mask Write Register	16
Read Holding Registers	03	Get Comm Event Log (Serial Line only)	0C	Read/Write Multiple registers	17
Read Input Registers	04	Write Multiple Coils	0F	Read FIFO Queue	18
Write Single Coil	05	Write Multiple registers	10	Encapsulated I/F Transport	2B
Write Single Register	06	Report Slave ID (Serial Line only)	11		
Read Exception Status (Serial Line only)	07	Read File Record	14		