

# RS Automation, Inc..

## N7/NX (70/700/750/CCU) Series

### ETHERNET

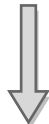
지원 버전 TOP Design Studio V1.0 이상



## CONTENTS

본 사 (주)M2I의 "Touch Operation Panel(M2I TOP) Series"를 사용해주시는 고객님께 감사 드립니다. 본 매뉴얼을 읽고 "TOP-R-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. 외부 장치 선택 [3 페이지](#)



TOP-R의 기종과 외부 장치를 선택합니다.

### 3. TOP-R 통신 설정 [4 페이지](#)



TOP-R의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

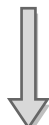
외부 장치의 설정이 변경될 경우 본 장을 참고 하여 TOP-R의 통신 설정도 외부 장치와 같게 설정하십시오.

### 4. 외부 장치 설정 [9 페이지](#)



외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

### 5. 케이블 표 [10 페이지](#)



접속에 필요한 케이블 사양에 대해 설명합니다.

"1. 시스템 구성"에서 선택한 시스템에 따라 적합한 케이블 사양을 선택 하십시오.

### 6. 지원 어드레스 [11 페이지](#)

본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하십시오.

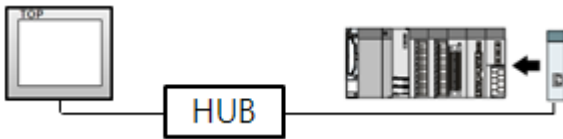
# 1. 시스템 구성

TOP와 "RS Automation, Inc. - N7/NX(70/700/750/CCU) Series"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

Series	CPU	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
NX700	CPU700 CPU750A CPU750B CPU750C CPU750D	NX_ETHERNET	Ethernet (TCP)	<a href="#">3.1 설정 예제 1 (4 페이지)</a>	<a href="#">5.1 케이블 표 1 (9 페이지)</a>

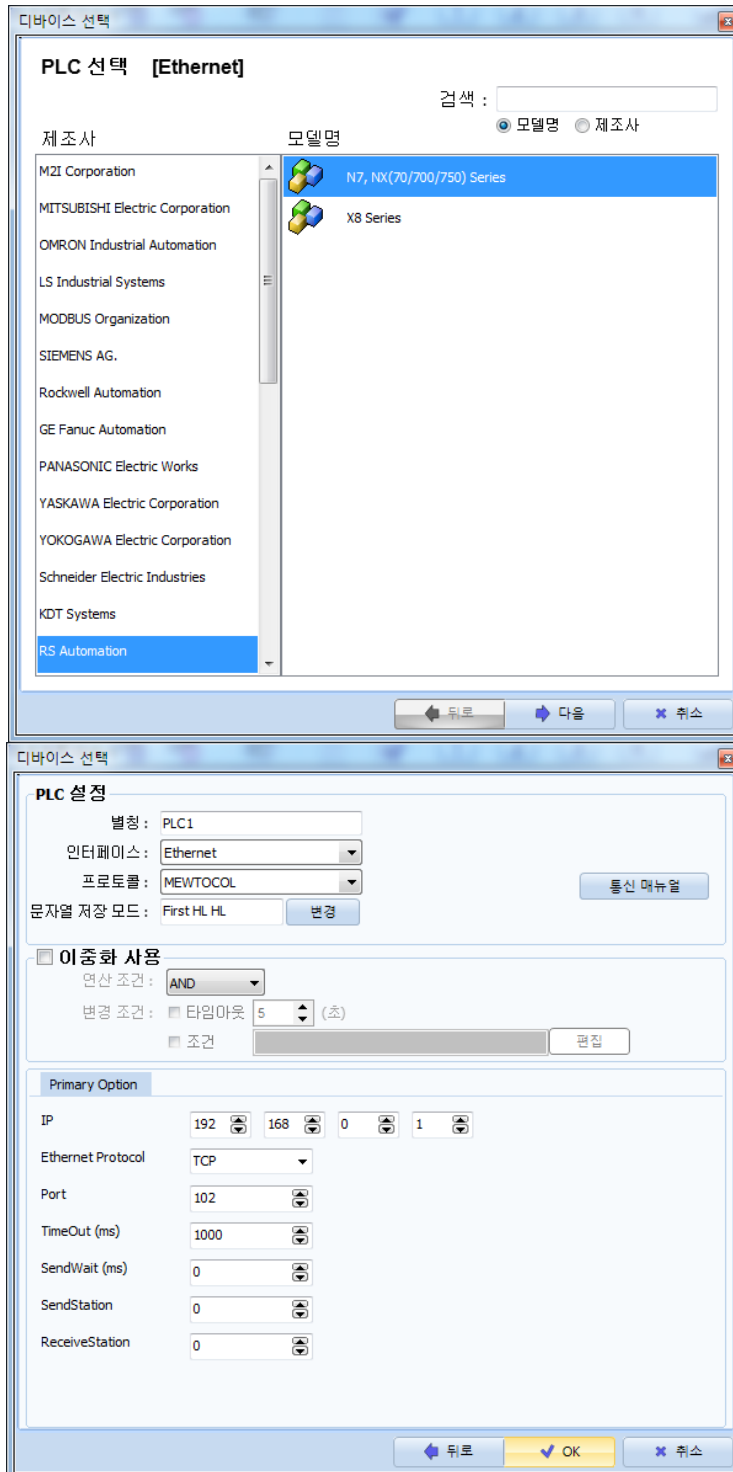
## ■ 연결 구성

• 1 : 1 연결(TOP 1 대와 외부 장치 1 대) 연결



## 2. 외부 장치 선택

TOP와 연결 될 외부 장치를 선택 합니다.



설정 사항		내용
TOP-R	모델	TOP-R의 디스플레이와 프로세스를 확인하여 터치 모델을 선택합니다.
외부 장치	제조사	TOP-R과 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다. "RS Automation, Inc."를 선택 하십시오
	PLC	TOP에 연결 될 외부 장치의 모델 시리즈를 선택 합니다. "N700 ETH"를 선택 하십시오. 연결을 원하는 외부 장치가 시스템 구성 가능한 기종인지 1장의 시스템 구성에서 확인 하시기 바랍니다.

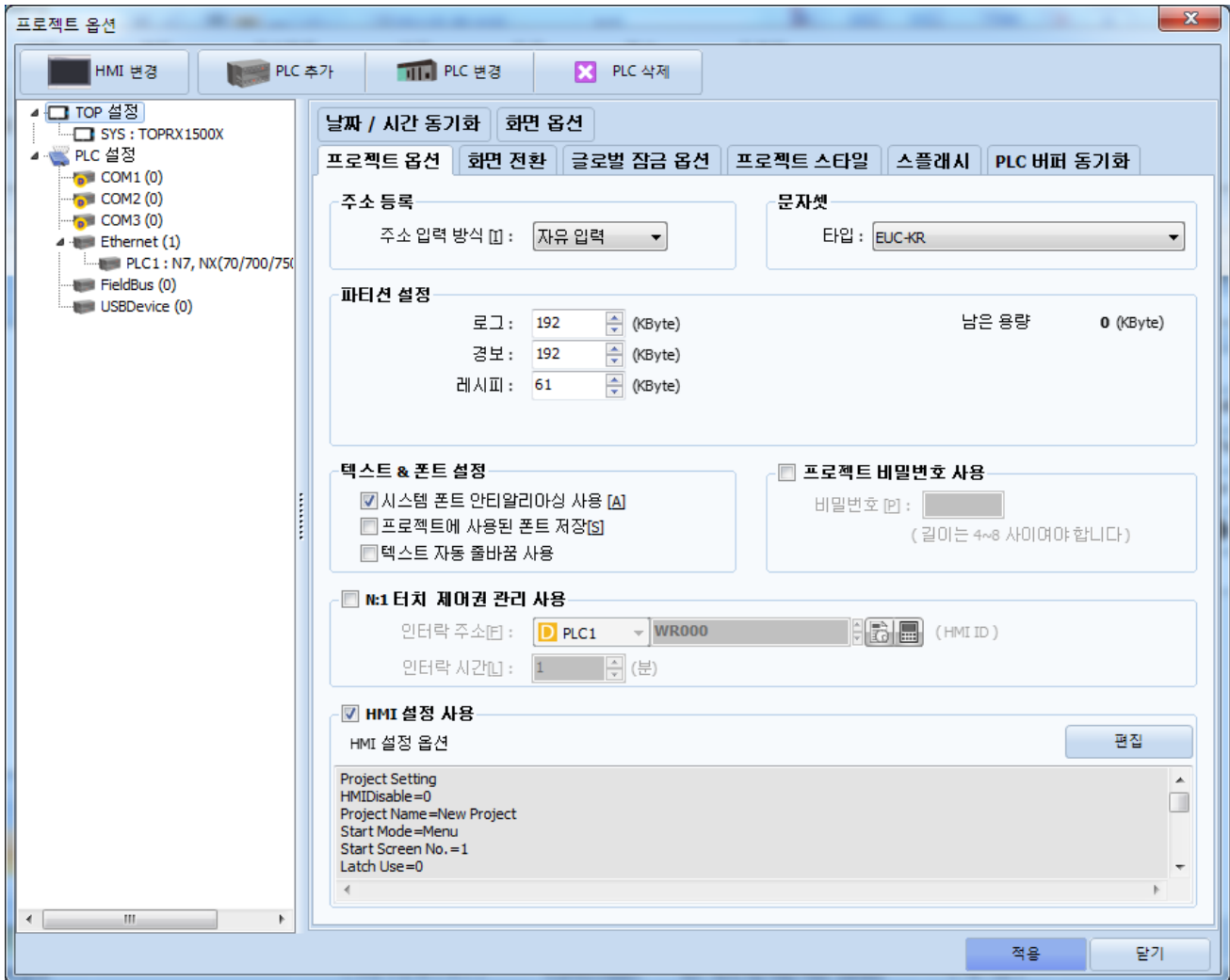
### 3. TOP-R 통신 설정

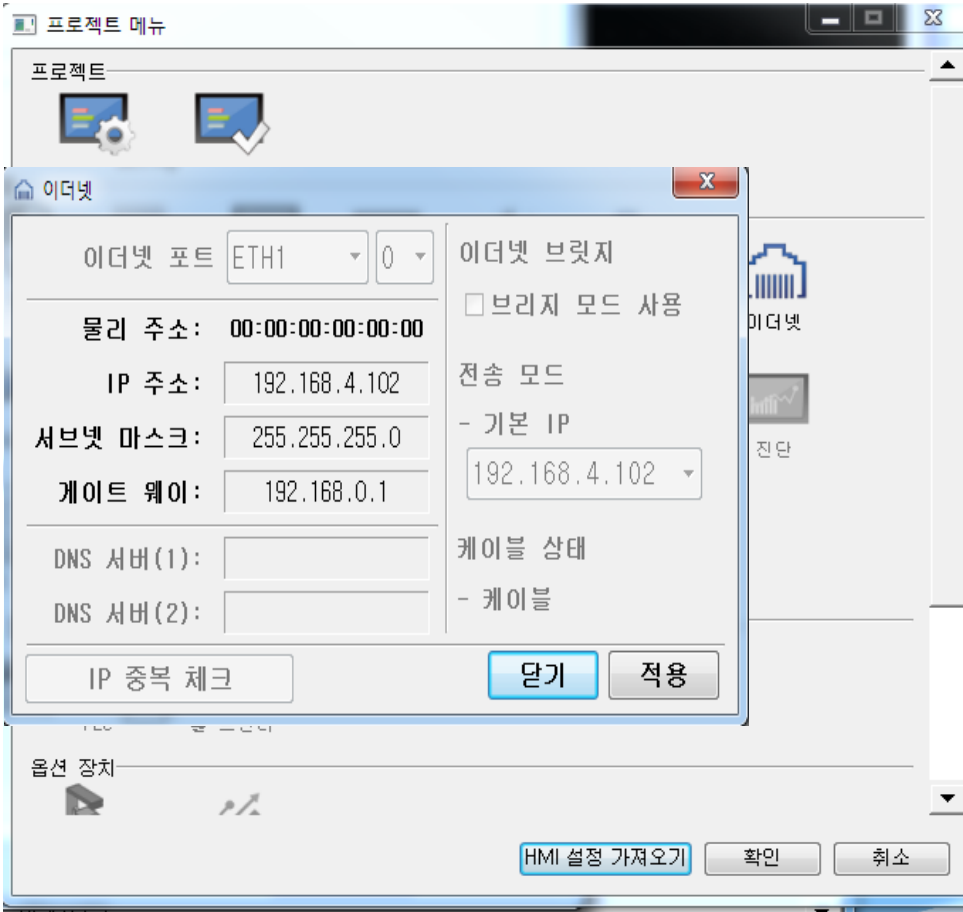
통신 설정은 TOP Design Studio 혹은 TOP-R 메인 메뉴에서 설정 가능 합니다. 통신 설정은 외부 장치와 동일하게 설정해야 합니다.

#### 3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정

##### (1) 통신 인터페이스 설정

- [ 프로젝트 > 프로젝트 속성 > TOP 설정 ] → [ 프로젝트 옵션 > "HMI 설정 사용" 체크 > 편집 > eth ]
- TOP-R 통신 인터페이스를 TOP Design Studio에서 설정합니다.





항 목	TOP-R	외부 장치	비 고
IP 주소*주1)주2)	192.168.4.102	192.168.4.116	사용자 설정
서브넷 마스크	255.255.255.0	255.255.255.0	사용자 설정
게이트 웨이	192.168.0.1	192.168.0.1	사용자 설정

\*주1) TOP-R과 외부 장치의 네트워크 주소 (IP 앞 세자리 192.168.0.0)는 일치해야 합니다.

\*주2) 동일 네트워크 상에서 중복된 IP 주소를 사용하지 마십시오.

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 예제입니다.

항 목	설 명
IP 주소	네트워크 상에서 TOP-R이 사용 할 IP 주소를 설정합니다.
서브넷 마스크	네트워크의 서브넷 마스크를 입력합니다.
게이트 웨이	네트워크의 게이트 웨이를 입력합니다.

## (2) 통신 옵션 설정

■ [ 프로젝트 > 프로젝트 속성 > PLC 설정 > COM1 > PLC1: KV Series Ethernet]

통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.

항 목	설 정	비 고
인터페이스	"Ethernet"을 선택합니다.	<a href="#">"2. 외부 장치 선택" 참고</a>
프로토콜	TOP-R - 외부 장치 간 통신 프로토콜을 선택합니다.	
IP	외부 장치의 IP 주소를 입력 합니다.	사용자 설정
Ethernet Protocol	TOP-R - 외부 장치 간 이더넷 프로토콜을 선택합니다.	사용자 설정
Port	외부 장치의 이더넷 통신 포트 번호를 입력합니다. 기본 포트는 5000 입니다.	사용자 설정
TimeOut (ms)	TOP-R이 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	사용자 설정
SendWait (ms)	TOP-R이 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니다.	사용자 설정
SendStation	SEND STATION = TOP 국번	사용자 설정
ReceiveStation	RECEIVE STATION = PLC 국번	사용자 설정

### 3.2 통신 진단

■ TOP-R – 외부 장치 간 인터페이스 설정 상태를 확인

- TOP-R 화면 상단을 터치하여 아래로 **드래그**. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동한다
- [ 제어판 > 시리얼 ] 에서 사용 하고자 하는 포트(ETH1/ETH2) 설정이 외부 장치의 설정 내용과 같은지 확인한다

■ 포트 통신 이상 유무 진단

- [ 제어판 > PLC ] 에서 "통신 진단"을 터치한다.
- 화면 상에 Diagnostics 다이얼로그 박스가 팝업 되며 진단 상태를 판단한다.

<b>OK</b>	<b>통신 설정 정상</b>
<b>Time Out Error</b>	<b>통신 설정 비정상</b> - 케이블 및 TOP-R, 외부 장치의 설정 상태 확인한다. (참조 : 통신 진단 시트 )

■ 통신 진단 시트

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

항목	내용	확인		참 고	
시스템 구성	시스템 연결 방법	OK	NG	<a href="#">1. 시스템 구성</a>	
	접속 케이블 명칭	OK	NG		
TOP-R	버전 정보	OK	NG	<a href="#">2. 외부 장치 선택</a> <a href="#">3. 통신 설정</a>	
	사용 포트	OK	NG		
	드라이버 명칭	OK	NG		
	기타 세부 설정 사항	OK	NG		
	상대 국번	프로젝트 설정	OK		NG
		통신 진단	OK		NG
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK		NG
		데이터 비트	OK		NG
정지 비트		OK	NG		
패리티 비트		OK	NG		
외부 장치	CPU 명칭	OK	NG	<a href="#">4. 외부 장치 설정</a>	
	통신 포트 명칭(모듈 명)	OK	NG		
	프로토콜(모드)	OK	NG		
	설정 국번	OK	NG		
	기타 세부 설정 사항	OK	NG		
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK		NG
		데이터 비트	OK		NG
		정지 비트	OK		NG
패리티 비트		OK	NG		
어드레스 범위 확인		OK	NG	<a href="#">6. 지원 어드레스</a> (자세한 내용은 PLC 제조사의 매뉴얼을 참고 하시기 바랍니다.)	

## 4. 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 시리즈/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
외부 입력 릴레이	X0000 – X511F	WX000 – WX511	L/H	*주1)
외부 출력 릴레이	Y0000 – Y511F	WY000 – WY511		*주1)
내부 릴레이	R0000 – R886F	WR000 – WR886		*주1)
링크 릴레이	L0000 – L639F	WL000 – WL639		*주1)
특수 릴레이	R9000 – R910F	WR900 – WR910		*주1)
타이머	T0000 – T3071	—		
카운터	C0000 – C3071	—		
데이터 레지스터		DT00000 – DT10239 DT90000 – DT90511		
파일 레지스터		FL0000 – FL32764		
링크 레지스터		LD0000 – LD8447		
타이머/카운터 설정치		SV0000 – SV3071		
타이머/카운터 경과치		EV0000 – EV3071		

\*주1) 비트 어드레스로 사용 시, 비트 위치를 "0~F(16진수표기)"로 표기 합니다. 최 하위 자리 위의 자리는 10진 수 입니다.