

OMRON Industrial Automation

RFID Series

V680S Series

지원 버전 TOP Design Studio

V1.4.11.11 이상



CONTENTS

Touch Operation Panel을 사용해주는 고객님께 감사 드립니다.

1. 시스템 구성 [2 페이지](#)

접속에 필요한 기기, 각 기기의 설정, 케이블, 구성 가능한 시스템에 대해 설명합니다..

2. 외부 장치 선택 [3 페이지](#)

TOP의 기종과 외부 장치를 선택합니다.

3. TOP 통신 설정 [4 페이지](#)

TOP 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

4. 외부 장치 설정 [11 페이지](#)

외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

1. 시스템 구성

TOP와 “OMRON OMRON Industrial Automation – RFID System V680S Series”의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

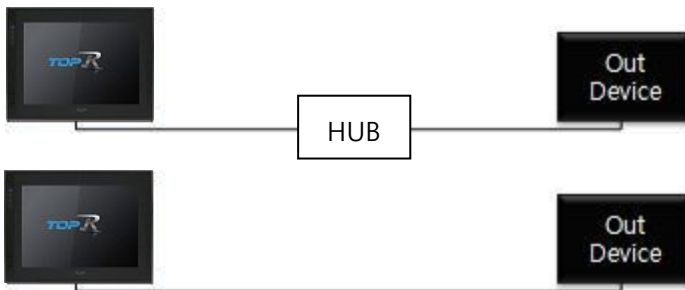
시리즈	CPU	통신 방식	시스템 설정	케이블
RFID System	V680S-HMD66-ETN	TCP	3. TOP-R 통신 설정 4.1 외부 장치 설정 1	트위스트 페어 케이블*주1)

*주1) 트위스트 페어 케이블

- STP(실드 트위스트 페어 케이블) 혹은 UTP(비실드 트위스트 페어 케이블) 카테고리 3, 4, 5 를 의미합니다.
- 네트워크 구성에 따라 허브, 트랜시버 등의 구성기기에 접속 가능하며 이 경우 다이렉트 케이블을 사용 하십시오.

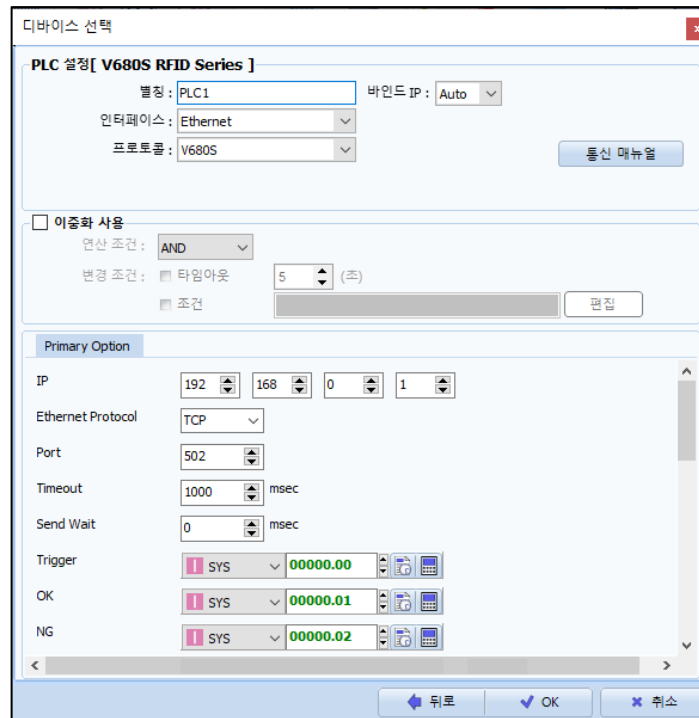
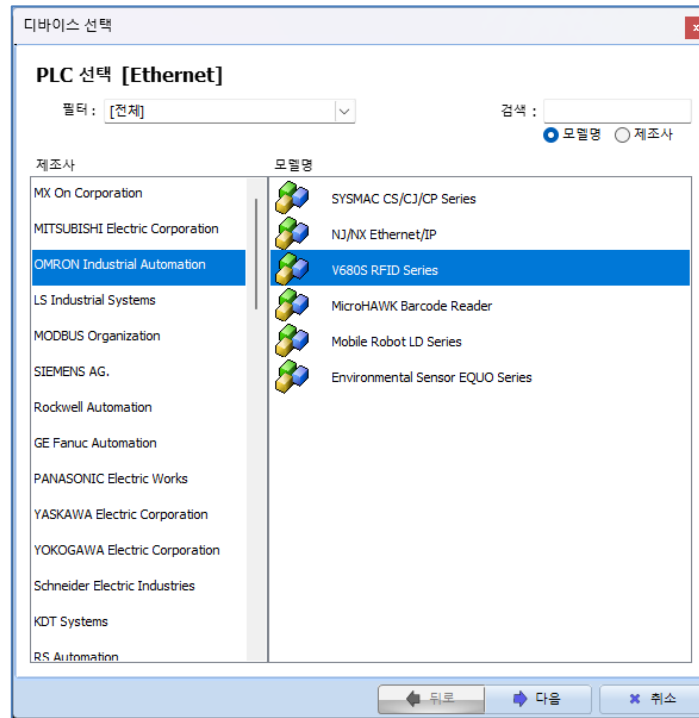
■ 연결 구성

- 1 : 1 연결



2. 외부 장치 선택

■ TOP 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.



설정 사항		내용					
TOP	모델	TOP의 디스플레이와 프로세스를 확인하여 터치 모델을 선택합니다.					
외부 장치	제조사	TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다. "OMRON Industrial Automation"를 선택 하십시오.					
	PLC	TOP와 연결할 외부 장치를 선택합니다. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #333; color: white;">모델</th> <th style="background-color: #333; color: white;">인터페이스</th> <th style="background-color: #333; color: white;">프로토콜</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V680S RFID Series</td> <td>Ethernet</td> <td>V680S</td> </tr> </tbody> </table> <p>연결을 원하는 외부 장치가 시스템 구성 가능한 기종인지 1장의 시스템 구성에서 확인 하시기 바랍니다.</p>	모델	인터페이스	프로토콜	V680S RFID Series	Ethernet
모델	인터페이스	프로토콜					
V680S RFID Series	Ethernet	V680S					

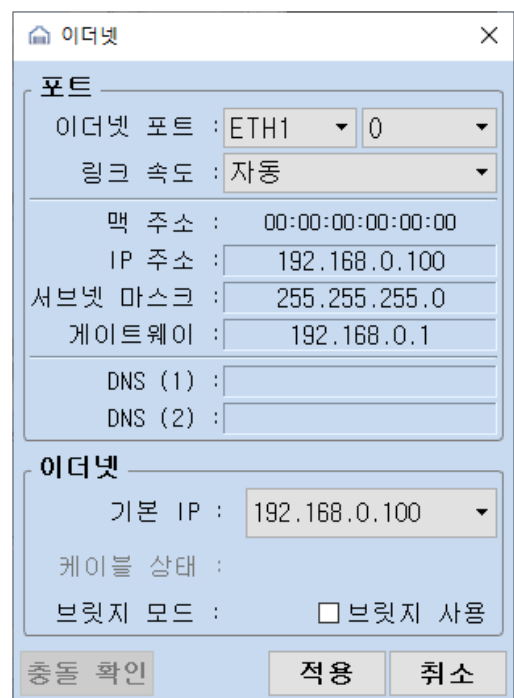
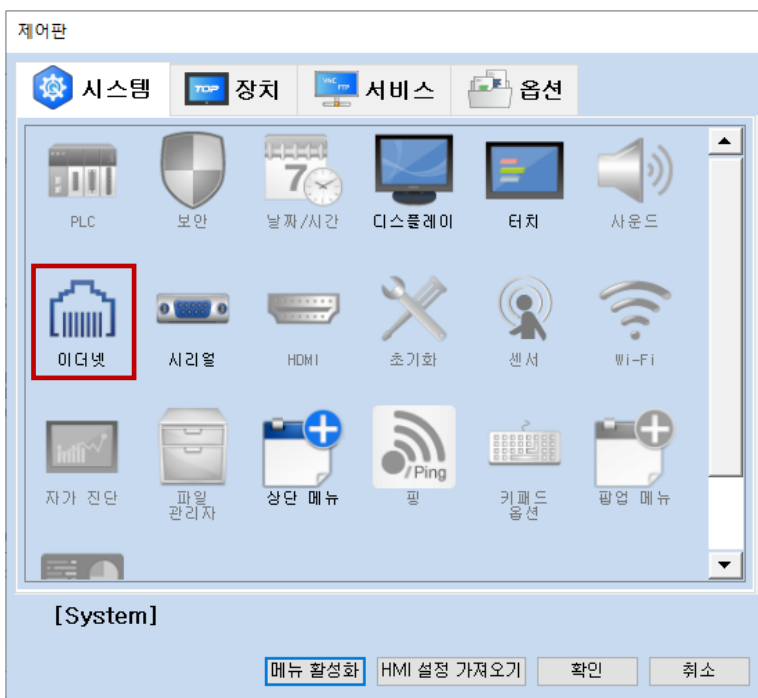
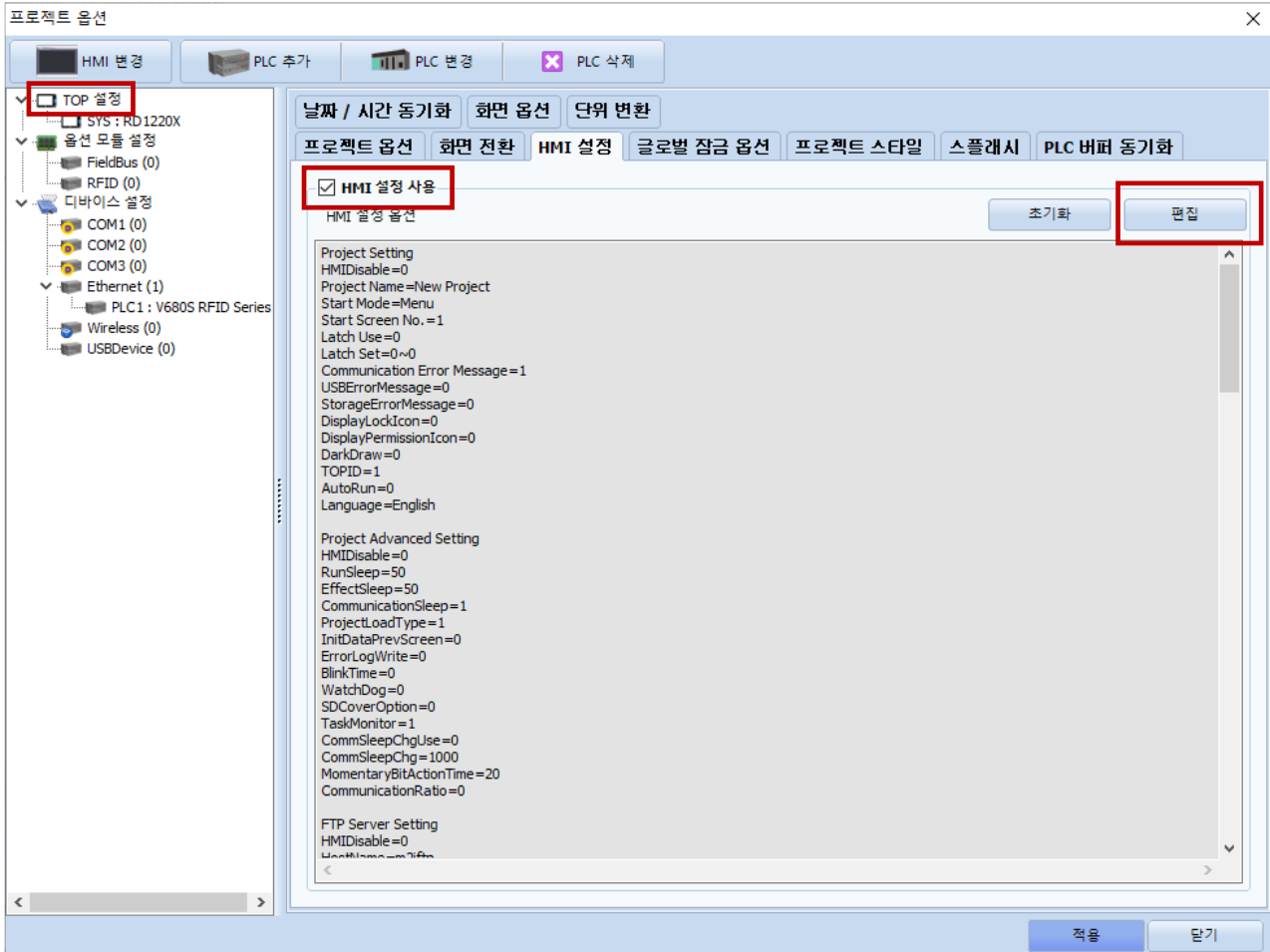
3. TOP 통신 설정

통신 설정은 TOP Design Studio 혹은 TOP 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] → [HMI 설정 > "HMI 설정 사용" 체크 > 편집 > 이더넷]
- TOP 통신 인터페이스를 TOP Design Studio에서 설정합니다.



항 목	TOP	외부 장치	비 고
IP 주소*주1)주2)	192.168.0.100	192.168.0.51	
서브넷 마스크	255.255.255.0	255.255.255.0	
게이트 웨이	192.168.0.1	192.168.0.1	

*주1) TOP와 외부 장치의 네트워크 주소 (IP 앞 세자리 192 . 168 . 0 . 0)는 일치해야 합니다.

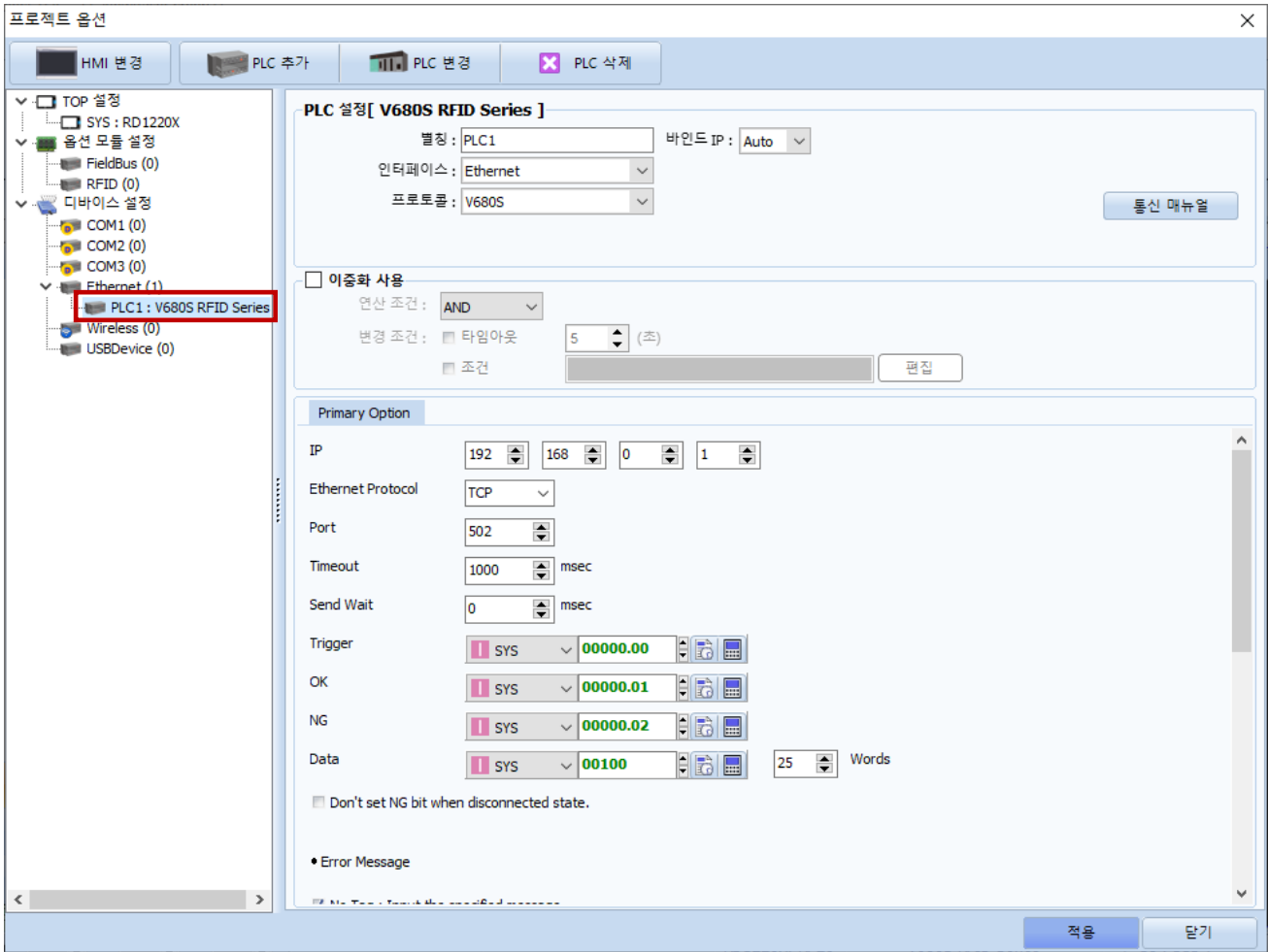
*주2) 동일 네트워크 상에서 중복된 IP 주소를 사용하지 마십시오.

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 예제입니다.

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

(2) 통신 옵션 설정

- [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 디바이스 설정 > Ethernet > "PLC1 : V680S RFID Series"]
- OMRON V680S RFID Series Ethernet 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.



항 목	설 정	비 고
인터페이스	"Ethernet"을 선택합니다.	"2. 외부 장치 선택" 참고
프로토콜	"V680S"을 선택합니다.	
IP	외부 장치의 IP 주소를 입력 합니다.	
Ethernet Protocol	TOP - 외부 장치 간 이더넷 프로토콜을 선택합니다.	
Port	외부 장치의 이더넷 통신 포트 번호를 입력합니다.	
TimeOut (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	
SendWait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 전에 대기 시간을 설정합니다.	
Retry	TOP가 외부 장치로 재전송하는 횟수를 설정합니다.	UDP 선택시

Trigger: [SYS] 0000.00

OK: [SYS] 0000.01

NG: [SYS] 0000.02

Data: [SYS] 00100 [25] Words

Don't set NG bit when disconnected state.

• Error Message

No Tag : Input the specified message

- Message: [No Tag]

- Destination: Data Address

No Tag : Input a message from address

- Message: [SYS] 00200

- Destination: [SYS] 00300

- Size: [0] Words

Read Error : Input the specified message

- Message: [Read Error]

- Destination: Data Address

Read Error : Input a message from address

- Message: [SYS] 00400

- Destination: [SYS] 00500

- Size: [0] Words

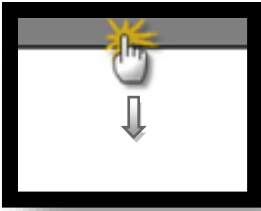
■통신 인터페이스 설정

항목	세부 항목	내용	
Trigger		RFID 읽기를 실행하기 위한 조건 비트 설정.	
OK		RFID 읽기가 정상일 때 해당 주소 ON OFF동작은 이루어 지지 않으므로 사용자가 OFF해야 함	
NG		에러가 발생했을 때 해당 주소 ON OFF동작은 이루어 지지 않으므로 사용자가 OFF해야 함	
Data		읽어온 RFID 데이터를 저장하기 위한 주소 (다른 PLC주소 사용 가능) 읽어온 RFID 데이터의 최대 워드 수 지정	
Don't set NG bit when disconnected state		Ethernet 연결이 끊어졌을 경우 NG bit의 ON/OFF에 대한 설정.	
에러 메시지 처리 방식	직접 입력 (Input the specified message)	에러 발생시 메시지를 작화에서 입력한 메시지가 고정으로 발생하게 사용하는 방식입니다.	
	주소 가변 (Input a message from address)	에러 발생시 메시지를 지정된 주소(내부 시스템 버퍼 주소만 사용가능)에 설정 워드 수만큼 사용자가 가변으로 지정해서 사용하는 방식입니다.	
No Tag	직접 입력	Message	고정으로 사용할 Tag 에러 메시지 입력.
		Destination	Data 주소에 저장됩니다.
	주소 가변	Message	Tag 에러 발생시 저장할 메시지 내용
Destination		Tag 에러 발생시 메시지를 저장할 주소.	
Size		Tag 에러 발생시 저장할 메시지의 최대 워드 수.	
Read Error	직접 입력	Message	고정으로 사용할 통신 에러 메시지 입력
		Destination	Data 주소에 저장됩니다.
	주소 가변	Message	통신 에러 발생시 저장할 메시지 내용
Destination		통신 에러 발생시 메시지를 저장할 주소	
Size		통신 에러 발생시 저장할 메시지의 최대 워드 수	

3.2 TOP 에서 통신 설정

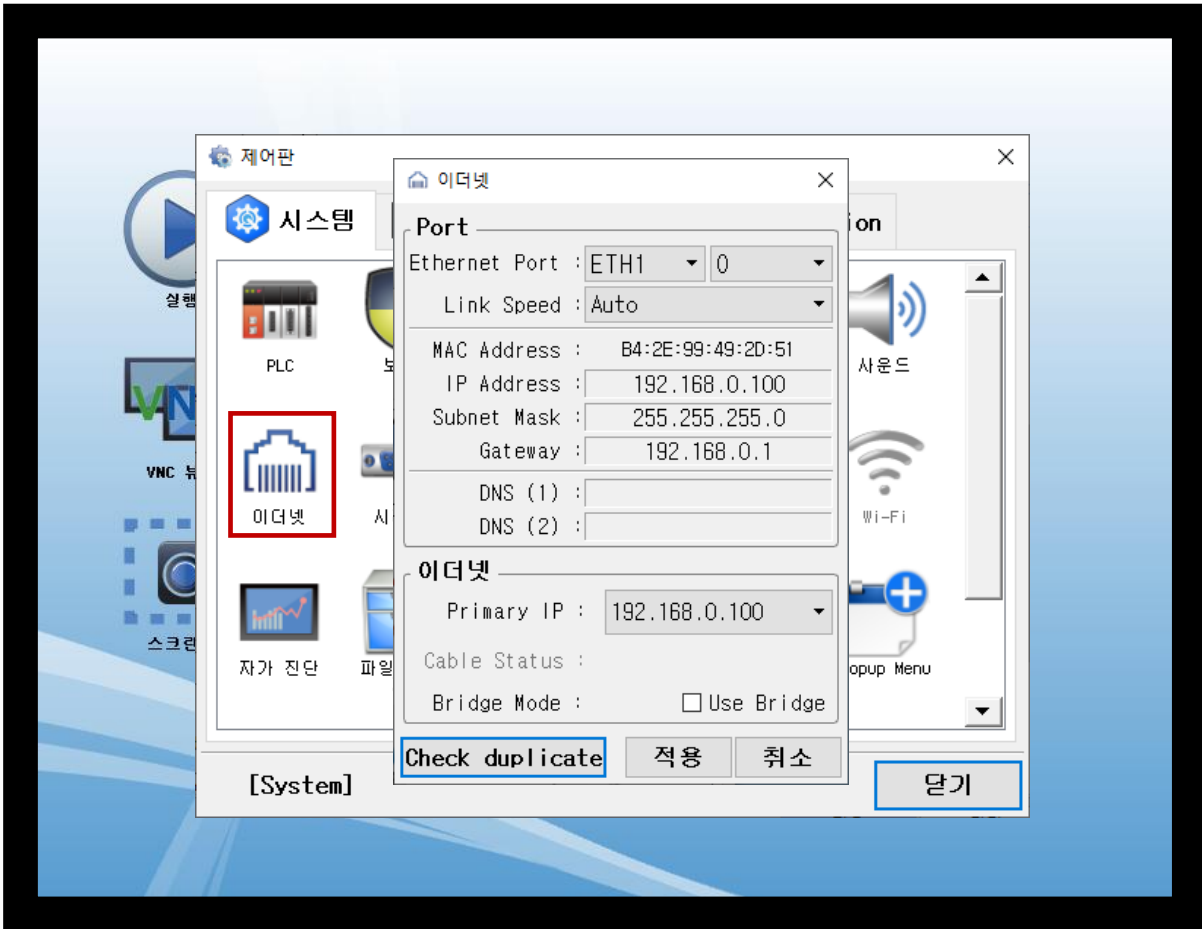
※ “3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정” 항목의 “HMI 설정 사용”을 체크 하지 않은 경우의 설정 방법입니다.

■ TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 드래그 합니다. 팝업 창의 “EXIT”를 터치하여 메인 화면으로 이동합니다.



(1) 통신 인터페이스 설정

■ [메인 화면 > 제어판 > 이더넷]



항 목	TOP	외부 장치	비 고
IP 주소*주1)주2)	192.168.0.100	192.168.0.51	
서브넷 마스크	255.255.255.0	255.255.255.0	
게이트 웨이	192.168.0.1	192.168.0.1	

*주1) TOP와 외부 장치의 네트워크 주소 (IP 앞 세자리 192.168.0.0)는 일치해야 합니다.

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

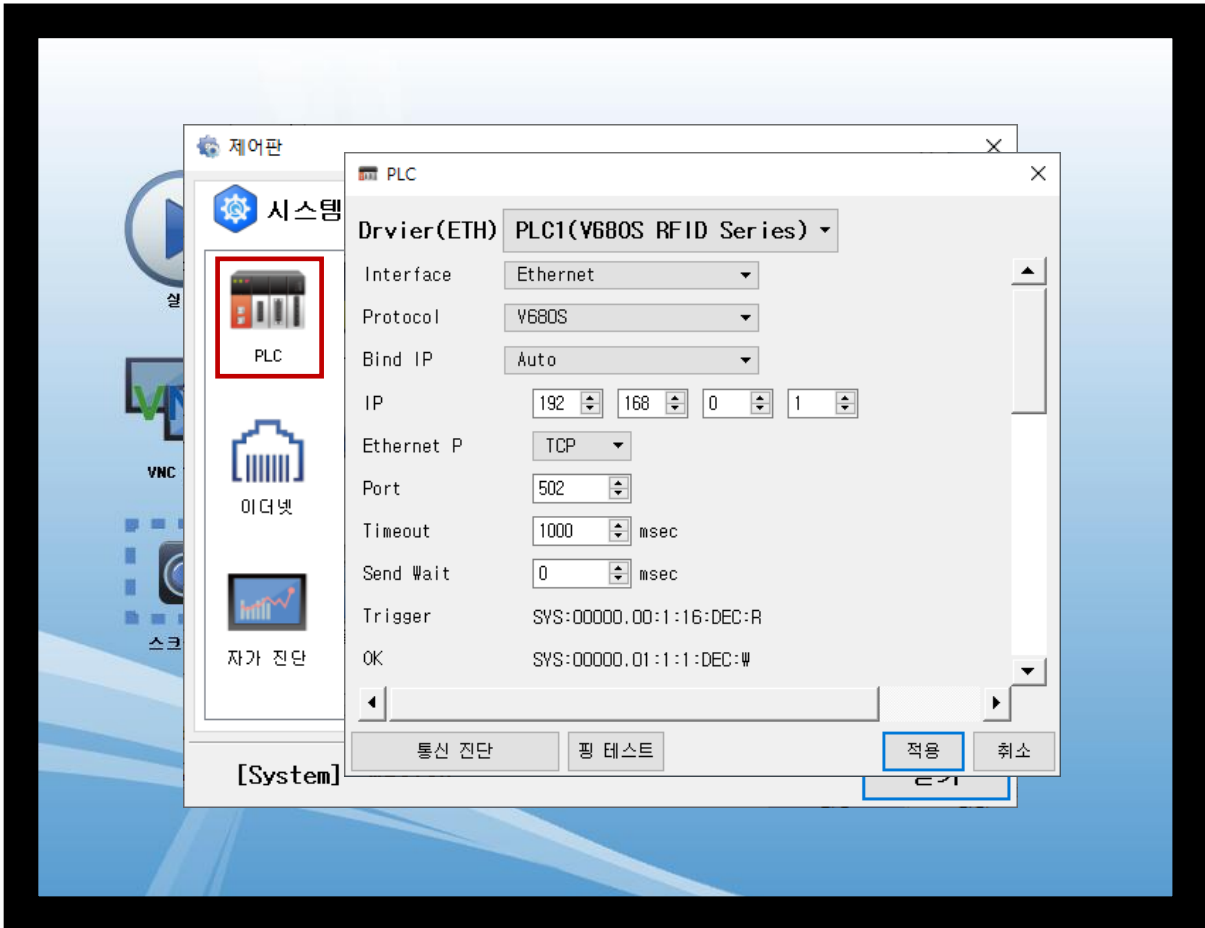
※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 예제입니다.

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



(2) 통신 옵션 설정

■ [메인 화면 > 제어판 > PLC]



항 목	설 정	비 고
인터페이스	"Ethernet"을 선택합니다.	"2. 외부 장치 선택" 참고
프로토콜	"V680S"을 선택합니다.	
IP	외부 장치의 IP 주소를 입력 합니다.	
Ethernet Protocol	TOP - 외부 장치 간 이더넷 프로토콜을 선택합니다.	
Port	외부 장치의 이더넷 통신 포트 번호를 입력합니다.	
TimeOut (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	
SendWait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니다.	

3.3 통신 진단

■ TOP – 외부 장치 간 인터페이스 설정 상태를 확인

- TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 드래그. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동한다
- [제어판 > 이더넷] 에서 사용 하고자 하는 ETH 포트 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.

OK	통신 설정 정상
Time Out Error	통신 설정 비정상 - 케이블 및 TOP, 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	1. 시스템 구성	
	접속 케이블 명칭	OK	NG		
TOP	버전 정보	OK	NG	2. 외부 장치 선택 3. 통신 설정	
	사용 포트	OK	NG		
	드라이버 명칭	OK	NG		
	기타 세부 설정 사항	OK	NG		
	상대 국번	프로젝트 설정	OK		NG
		통신 진단	OK		NG
	이더넷 포트 설정	IP 주소	OK		NG
		서브넷 마스크	OK		NG
게이트 웨이		OK	NG		
외부 장치	CPU 명칭	OK	NG	4. 외부 장치 설정	
	통신 포트 명칭(모듈 명)	OK	NG		
	프로토콜(모드)	OK	NG		
	설정 국번	OK	NG		
	기타 세부 설정 사항	OK	NG		
	이더넷 포트 설정	IP 주소	OK		NG
		서브넷 마스크	OK		NG
		게이트 웨이	OK		NG
어드레스 범위 확인		OK	NG	5. 지원 어드레스 (자세한 내용은 PLC 제조사의 매뉴얼을 참고 하시기 바랍니다.)	

4. 외부 장치 설정

“브라우저”를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정 방법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.



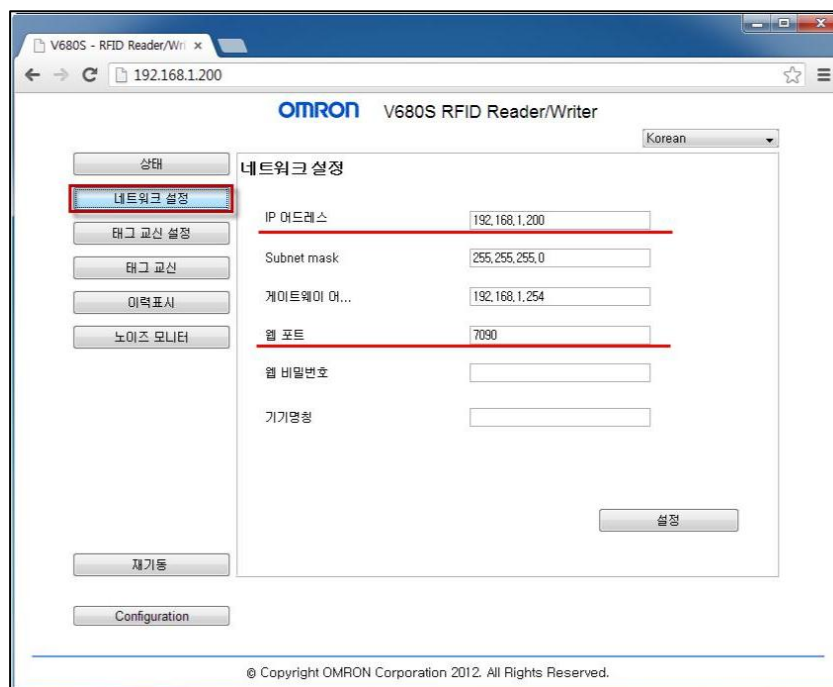
동일 네트워크 상에서 중복된 IP 주소를 사용하지 마십시오.

■ V680S RFID Device Communication Setting

1. PC 와 RFID 연결 후 Internet 을 통해 해당 기기 IP 을 입력해서 접속합니다. *주 1)



2. 왼쪽 툴바에 '네트워크 설정' 버튼을 클릭 후 통신 설정을 합니다.



*주1) V680S RFID System은 Java 기반이기에 접속에 문제가 있다면, 최신 Java Virtual Machine을 설치 하시기 바랍니다.