SIEMENS AG.

SIMATIC S7-300/400 Series

Ethernet Driver

지원 버전 TOP Design Studio V1.0 이상



CONTENTS

본 사 ㈜M2I의 "Touch Operation Panel(M2I TOP) Series"를 사용해주시 는 고객님께 감사 드립니다. 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 시스

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

 2. 외부 장치 선택
 4 페이지

 TOP 기종과 외부 장치를 선택합니다.

3. TOP 통신 설정

5 페이지

TOP 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

4. 외부 장치 설정 <u>10 페이지</u>

외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

5. 지원 어드레스

<u>14</u> 페이지

본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하 십시오.



1. 시스템 구성

TOP와 "SIEMENS AG. - S7-300/400 Series Ethernet"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	CPU	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
	CPU312 IFM CPU313 CPU314 CPU314 IFM CPU315 CPU315(F)-2 DP CPU315(F)-2 PN/DP		Ethernet TCP (OP Communication)	<u>3. TOP 통신 설정</u> <u>4.1 외부 장치 설정 1</u>	
SIMATIC S7-300	CPU316 CPU316-2 DP CPU317-2 DP CPU317F-2 CPU318-2 CPU317-2 PN/DP CPU319-3 PN/DP CPU614 CPU388	CP 343-1 Lean CP 343-1 IT CP 343-1	Ethernet TCP (FETCH/WRITE)	<u>3. TOP 통신 설정</u> <u>4.2 외부 장치 설정 2</u>	
	CPU315-2 PN/DP CPU317-2 PN/DP CPU319-3 PN/DP	CPU 내장 Ethernet 포트	Ethernet TCP (OP Communication)	<u>3. TOP 통신 설정</u> <u>4.1 외부 장치 설정 1</u>	트위스트 페어 케이블 *주1)
	CPU412-1 CPU412-2 DP CPU413-1 CPU413-2 DP CPU414-1 CPU414-2 DP		Ethernet TCP (OP Communication)	<u>3. TOP 통신 설정</u> <u>4.1 외부 장치 설정 1</u>	
SIMATIC S7-400	CPU414-3 DP CPU416-1 CPU416-2 DP CPU416-3 DP CPU417-4 CPU414-3PN/DP CPU416-3PN/DP CPU417 CPU486	CP 443-1 Lean CP 443-1 IT CP 443-1	Ethernet TCP (FETCH/WRITE)	<u>3. TOP 통신 설정</u> <u>4.2 외부 장치 설정 2</u>	
	CPU414-3PN/DP CPU416-3PN/DP	CPU 내장 Ethernet 포트	Ethernet TCP (OP Communication)	<u>3. TOP 통신 설정</u> <u>4.1 외부 장치 설정 1</u>	

*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 가능 구성

•1:1 연결(TOP 1 대와 외부 장치 1 대) 연결



•1:N 연결(TOP1 대와 외부 장치 여러 대) 연결





2. 외부 장치 선택

■ TOP 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.

디바이스 선택 PLC 선택 [Ethernet] 제조사 SIEMENS AG. 모델 S7-300/400 Series	
4 뒤로	▲ 다음 × 취소
디바이스 선택 🛛 💌	디바이스 선택
● PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Ethernet ▼ 프로토콜: OP Communication(COTP) ▼	 ● PLC 설정 별칭: PLC1 인터페이스: Ethernet 프로토콜: Fetch/Write(SINEC+1)
중신 옵션	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
IP 192 168 0 51 Image: Constraint of the second se	IP 192 168 0 51 Image: Constraint of the second se
◆ 뒤로 ✔ OK ★ 취소	▲ 뒤로 ✔ OK ※ 취소

설정 사항		내 용			
ТОР	모델	TOP 디스플레이와 프로세스를 확인하여 터치 모델을 선택합니다.			
외부 장치	제조사	TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다. "SIEMENS AG."를 선택 하십시오.			
	PLC	TOP와 연결할 외부 장치를 선택	합니다.		
		모델	인터페이스		프로토콜
		S7-300/400 Series	Ethernet		
		지원하는 프로토콜			
		OP Communication(COTP) Fetch/Write(SINEC-H1)		EC-H1)	
		연결을 원하는 외부 장치가 시스템 구성 가능한 기종인지 1장의 시스템 구성에서 확인 하 바랍니다.		의 시스템 구성에서 확인 하시기	



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

▲ · 🛒 TOP 설정	프로젝트 옵션 회면 전환 글로벌 잠금 옵션 프로젝트 스타일 스플래쉬 Plc 버퍼 동기화
▲ · 🛒 PLC 설정	· 파티셔 성정
COM1(0)	로그: 192
	알콘+ · 192 ▲ (KRvte)
ETHERNET(1) PLC1:S7-300/400 Series	
	CII∧IIII: 01
	시스템 폰트 설정 ♥안티알리아성 사용 (A)
	🔲 N:1 키 잠금 사용
	인터락 주소E: DPLC1 V00000
	인터락 시간[L]: 1 (분)
	·♥ HMI 설정 사용 Lint 전체 모셔
	Project Setting
	Project Name=NewProject
프로젝트	
프로젝트 설정 고급 설정	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
시스템	
	이더넷 포트 ETH1 • 0 •
보안 날짜/시간	물리 주소: 1C:6F:65:3F:FE:4A 이더넷
	IP 주소: 192.168.0.50
시간업 비에	서브넷 마스크: 255.255.255.0
옥셔 장치	
	최소 적용
통시 자치	
PLC	

항 목	ТОР	외부 장치	비고
IP 주소*주1)주2)	192.168.0.50	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 <u>192.168.0</u>.0)는 일치해야 합니다.

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

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 > PLC 설정 > ETHERNET > "PLC1 : S7-300/400 Series"]

- S7-300/400 Series Ethernet 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.

4 🐺 TOD 성전		5			1
SYS : RD1520X	● PLC 설정		● PLC 설정		
▲ · 🛒 PLC 설정	별칭: PLC1	1	별칭: PLC:	1	
COM1(0)	인터페이스: Ethe	rnet 🔻	인터페이스: Ethe	ernet 💌	
	프로토콜: 000		프로토콜: Feto	h/Write(SINEC-H1)	
ETHERNET(1) PLC1 : S7-300/400 Series					
	● 통신 옵션——		● 통신 옵션		
	IP	192 🖨 168 🖨 0 🖨 51 🖨	IP	192 🔵 168 🔵 0	51
	Ethernet Protocol		Ethernet Protocol	TCP V	
	D		TimeOut (ms)	200	
	Port	102	nineout (ins)	300	
	TimeOut (ms)	300	SendWait (ms)	0	
	SendWait (ms)	0	Read TCP Port	2000	
	Device name notation	English 🗸	Write TCP Port	2001	
			HMI TCP Port	1025	
			Device name potation		
			Device hame notation	English 🔻	
I → 1					

항 목	설 정	비고
인터페이스	"Ethernet"을 선택합니다.	"2. 외부 장치
프로토콜	TOP — 외부 장치 간 통신 프로토콜을 선택합니다.	<u> 선택" 참고</u>
OP Communication 선택	시 통신 옵션 항목	
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.	
Device name notation	디바이스 명칭 표기 방식을 설정합니다.	
Fetch/Write(SINEC-H1) 선	I택 시 통신 옵션 항목	
IP	외부 장치의 IP 주소를 입력 합니다.	
Ethernet Protocol	TOP – 외부 장치 간 이더넷 프로토콜을 선택합니다.	
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.	
Read TCP Port	외부 장치의 이더넷 통신 읽기 포트 번호를 입력합니다.	
Write TCP Port	외부 장치의 이더넷 통신 쓰기 포트 번호를 입력합니다.	
HMI TCP Port	TOP의 이더넷 통신 포트 번호를 입력합니다.	
Device name notation	디바이스 명칭 표기 방식을 설정합니다.	



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]

VHC A	조 제어판 프로젝트 프로젝트 설정 시스템 보안 보안 시리역 옵션 장치 전면 USB 동신 장치	▲ 이더넷 포트 ETH1 ♥ 0 문리 주소: 1C:6F:65:3F:FE:4A IP 주소: 192.168.0.50 서브넷 마스크: 255.255.0 게이트 웨이: 192.168.0.1 취소 적용	

항 목	ТОР	외부 장치	비고
IP 주소*주1)주2)	192.168.0.50	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.

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]

ſ	m PLC	Ĩ
(전 제어판) 프로젝트 프로젝트 설정 시스템 VNC VNC 실선 장치 공면 USB	Driver PLC1(S7-300/400 Series) Interface: Ethernet Protocol: OP Communicatior IP 192 168 0 51 Ethernet Prot TOP Port 102 TimeOut (ms) 300 SendWait (ms; 0 Device name r English	
	Diagnostic 취소 적용	

항 목	설정	비고
인터페이스	"Ethernet"을 선택합니다.	<u>"2. 외부 장치</u>
프로토콜	TOP — 외부 장치 간 통신 프로토콜을 선택합니다.	<u> 선택" 참고</u>
OP Communication 선택	시 통신 옵션 항목	
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.	
Device name notation	디바이스 명칭 표기 방식을 설정합니다.	
Fetch/Write(SINEC-H1) 선	!택 시 통신 옵션 항목	
IP	외부 장치의 IP 주소를 입력 합니다.	
Ethernet Protocol	TOP — 외부 장치 간 이더넷 프로토콜을 선택합니다.	
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.	
Read TCP Port	외부 장치의 이더넷 통신 읽기 포트 번호를 입력합니다.	
Write TCP Port	외부 장치의 이더넷 통신 쓰기 포트 번호를 입력합니다.	
HMI TCP Port	TOP의 이더넷 통신 포트 번호를 입력합니다.	
Device name notation	디바이스 명칭 표기 방식을 설정합니다.	



3.3 통신 진단

■ TOP - 외부 장치 간 인터페이스 설정 상태를 확인 - TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 <u>드래그</u>. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동한다 - [제어판 > 이더넷] 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.

ОК	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 구성 시스템 연결 방법 접속 케이블 명칭		OK	NG	1 시스테 그서		
			OK	NG	<u>1. 시끄럼 干영</u>		
TOP	버전 정보		OK	NG			
	사용 포트		OK	NG			
	드라이버 명칭		OK	NG			
	기타 세부 설정 사항		OK	NG	2 이브 자치 서태		
	상대 국번	프로젝트 설정	OK	NG	<u>2. 외구 성지 전국</u> 2. 토시 서저		
		통신 진단	OK	NG	<u>), 5°C 26</u>		
	이더넷 포트 설정	IP 주소	OK	NG			
		서브넷 마스크	OK	NG			
		게이트 웨이	OK	NG			
외부 장치	CPU 명칭	OK	NG				
	통신 포트 명칭(모듈 문	OK	NG				
	프로토콜(모드)	OK	NG				
	설정 국번	OK	NG	4 이브 자치 서저			
	기타 세부 설정 사항		OK	NG	<u>4. 지구 성지 결정</u>		
	이더넷 포트 설정	IP 주소	OK	NG			
		서브넷 마스크	OK	NG			
		게이트 웨이	OK	NG			
	어드레스 범위 확인		ОК	NG	<u>5. 지원 어드레스</u> (자세한 내용은 PLC 제조사의 매뉴얼을 참고 하시기 바랍니다.)		

4. 외부 장치 설정

4.1 외부 장치 설정 1 (OP Communication)

SIEMETIC S7 Ladder Software [STEP 7]를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.



동일 네트워크 상에서 중복된 IP 주소를 사용하지 마십시오.

Step 1. [SIMATIC Manager]의 메인메뉴 상단 바에서 [New Project]를 통해 새 프로젝트를 생성합니다.

Step 2. 메뉴 [Insert] > [Station] > [1 SIMATIC 400 Station] 혹은 [2 SIMATIC 300 Station]을 선택합니다. → CPU 추가

Step 3. 추가된 "[SIMATIC 400(1)]" 혹은 [SIMATIC 300(1)] CPU 더블클릭 > 해당 CPU의 [Hardware] 더블클릭" 합니다. → [HW Config] 윈도우가 새로 나타납니다

Step 4. [HW Config] 윈도우의 왼쪽 트리 창에서 "[SIMATIC 400] > [RACK-400]" 혹은 "[SIMATIC 300] > [RACK-300]" 을 열어 사용 하는 Base unit 모델을 선택 후, 윈도우 오른쪽 하단으로 Drag & Drop 하여 등록 합니다.

Step 5. [SIMATIC 400] > [PS-400] 혹은 [PS-300] 을 선택하여 사용하는 전원 유닛을 선택하여 현재 Rack에 Drag & Drop 합니다.

Step 6. [SIMATIC 400] > [CPU-400] 혹은 [CPU-300] 을 선택하여 사용하는 CPU 유닛을 선택하여 현재 Rack에 Drag & Drop 합니다. (만약 [Properties – PROFIBUS interface DP] 윈도우가 새로 표시 될 경우 [Cancel]키를 눌러 윈도우를 종료 합니다.)

◆ CPU PN/IO 설정 시, CPU의 X2에 등록된 [PN/IO] 마우스 우클릭 > [Object Properties...] 선택

Properties - PN-IO -	(R0/S2.2)	×
General Addresses C	iptions	
Short description:	PN-IO	
<u>D</u> evice name:	PN-IO	
Interface		
Type: Eth	ernet	
Address: 192	,168,0,51	
Networked: yes	<u>Properties</u>	
<u>C</u> omment:		
	<u>^</u>	
ОК	CancelHelp	

통신 카드를 사용 할 경우 추가로 [SIMATIC 300] > [CP-300] 혹은 [SIMATIC 400] > [CP-400] 을 선택하여 사용하는 이더넷 통신 유 닛을 선택하여 현재 Rack에 Drag & Drop 합니다.

◆ CP443-1 혹은 CP343-1 설정 시, [이더넷 통신 유닛 명칭] 마우스 우클릭 > [Object Properties...] 선택

→ [Properties] 윈도우가 새로 나타납니다.

Properties - CP 343-1 - (RO/S4)	×
IP Access Protection IP Configuration PROFINET Diagnostics General Addresses Options Time-of-Day Synchronization	
Short Description: CP 343-1 S7 CP for Industrial Ethernet TCP/IP with SEND-RECEIVE and FETCH -WRITE interface, PROFINET IO controller, PROFINET CBA, long data, UDP, TCP, ISO, S7 communication, routing, module replacement without PG, 10/100 Mbps, initialization over LAN, IP multicast, NTP,	
Order No./ firmware 6GK7 343-1EX21-0XE0 / V1, 1	
Name: CP 343-1	
Type: Ethernet	
Networked: Yes <u>Properties</u>	
<u>C</u> omment:	
OK Cancel Help	

☞ 다음 페이지에서 계속 됩니다.



Step 7. [Properties] 창에서 [General]탭 > [Interface]의 [Properties...] 키를 클릭 합니다. → [Properties]윈도우를 새로 표시합니다.
Step 8. [Properties] 윈도우에서 [Parameters]탭에서 이더넷 통신 모듈의 [IP address]와 [Subnet mask]를 입력 후 [New...]키를 클릭 하여 정보를 등록 합니다.

◆ PN/IO 의 경우	◆ 이더넷 통신 모듈의 경우
Properties - Ethernet interface PN-IO (R0/S2.2)	Properties - Ethernet interface CP 343-1 (R0/S4)
General Parameters IP address: 192,168,0,51 Subnet: © Do not use router Subnet:	General Parameters Set MAC address / use ISO protocol MAC address: IP protocol is being used JP address: 192,168,0.51 Subnet mask: 255,255,255,0 Subnet:
OK Cancel Hel	OK Cancel Hel

Step 9. 메인 메뉴 [Station] > [Save And Compile]을 선택하여 에러 검출 및 설정 저장 후에 설정된 내용을 PLC로 다운로드 합니 다.

Step 10. 다운로드 완료 후, PLC의 전원을 리셋 합니다.



4.2 외부 장치 설정 2 (Fetch/Write(SINEC-H1))

SIEMETIC S7 Ladder Software [STEP 7]를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.



동일 네트워크 상에서 중복된 IP 주소를 사용하지 마십시오.

Step 1. [SIMATIC Manager]의 메인메뉴 상단 바에서 [New Project]를 통해 새 프로젝트를 생성합니다.

Step 2. 메뉴 [Insert] > [Station] > [1 SIMATIC 400 Station] 혹은 [2 SIMATIC 300 Station]을 선택합니다. → CPU 추가

Step 3. 추가된 "[SIMATIC 400(1)]" 혹은 [SIMATIC 300(1)] CPU 더블클릭 > 해당 CPU의 [Hardware] 더블클릭" 합니다. → [HW Config] 윈도우가 새로 나타납니다

Step 4. [HW Config] 윈도우의 왼쪽 트리 창에서 "[SIMATIC 400] > [RACK-400]" 혹은 "[SIMATIC 300] > [RACK-300]" 을 열어 사용 하는 Base unit 모델을 선택 후, 윈도우 오른쪽 하단으로 Drag & Drop 하여 등록 합니다.

Step 5. [SIMATIC 400] > [PS-400] 혹은 [PS-300] 을 선택하여 사용하는 전원 유닛을 선택하여 현재 Rack에 Drag & Drop 합니다.

Step 6. [SIMATIC 400] > [CPU-400] 혹은 [CPU-300] 을 선택하여 사용하는 CPU 유닛을 선택하여 현재 Rack에 Drag & Drop 합니 다.

(만약 [Properties - PROFIBUS interface DP] 윈도우가 새로 표시 될 경우 [Cancel]키를 눌러 윈도우를 종료 합니다.)

Step 7. [SIMATIC 300] > [CP-300] > [Industrial Ethernet] 혹은 [SIMATIC 400] > [CP-400] > [Industrial Ethernet] 을 선택하여 사용하 는 이더넷 통신 유닛을 선택하여 현재 Rack에 Drag & Drop 합니다. → Drag & Drop 후에 [Properties] 윈도우가 새로 나타납니다. [Properties] 윈도우의 [Parameters]탭에서 이더넷 통신 모듈의 [IP address]와 [Subnet mask]를 입력 후 [New...]키를 클릭하여 정보를 등록 합니다

Properties - Ethernet interface CP 343-1 PN (R0/S4)		×
General Parameters		
☐ Set MAC address / use ISO protocol		
MAC address: If a subnet is selected, the next available addres	ses are suggested,	
☑ IP protocol is being used		
IP address: 192,168,0,50 Gateway © Do not use router		
Subnet mask: 255,255,0 C Use router		
<u>A</u> ddress: 192, 168, 0	0,50	
Subnet:		
Ethernet(1)	<u>N</u> ew	
	Properties	
	Delete	
ОК	ancel Help	

Step 8. 메인 메뉴 [Options] > [Configure Network] 를 선택 합니다. → 네트워크 설정 프로그램 "NetPro"가 실행 됩니다.

Step 9. "NetPro" 상에서 Fetch Passive (읽기 포트 설정)와 Write Passive (쓰기 포트 설정)을 등록 합니다.

- ◆ Fetch Passive (읽기 포트 설정)
- (1) "NetPro"의 그림으로 표시된 CPU 마우스 우 클릭 후, [Insert New Connection]을 선택 → [Insert New Connection] 윈도우팝업
- (2) [Insert New Connection] 윈도우에서 [Type] > [TCP connection]과 [Station] > [Unspecified]를 선택 후 [Ok]를 클릭합니다.
 → [Properties] 윈도우가 새로 나타납니다.

(3) [Properties] 윈도우에서 [Address]탭에서 IP와 포트, [Options]탭에서 [Mode] > "Fetch passive"를 등록 합니다.

Properties - TCP connection			×	Properties - TCP connection	×	
Properties – TC General Informa Ports from 1025 t (For further ports IP (dec): PORT (dec):	P connection ation Addresses hrough 65535 are availab i, refer to online help) Local [192, 168, 0, 51 2000	Options Overview ole, Remote 192,168,0,50 1000	Status Informa	ation]	Properties - ICP connection Connection General Information Addresses Options Overview Status Information Local Mode: Fetch passive ▼ If S7 addressing mode S7	
ОК		(Cancel	Help	OK Cancel Help	

<u>*(주의)</u> Local 의 포트번호를 중복 사용하지 마십시오.

(4) [OK]를 클릭하여 설정내용을 저장 합니다.

☞ 다음 페이지에서 계속 됩니다.

TOP Design Studio 외부 장치 접속 매뉴얼



◆ Write Passive (읽기 포트 설정)

(1) "NetPro"의 그림으로 표시된 CPU 마우스 우 클릭 후, [Insert New Connection]을 선택 → [Insert New Connection] 윈도우팝업

- (2) [Insert New Connection] 윈도우에서 [Type] > [TCP connection]과 [Station] > [Unspecified]를 선택 후 [Ok]를 클릭합니다. → [Properties] 윈도우가 새로 나타납니다.
- (3) [Properties] 윈도우에서 [Address]탭에서 IP와 포트, [Options]탭에서 [Mode] > "Fetch passive"를 등록 합니다.

Properties - TCP connection	Properties - TCP connection	×
General Information Addresses Options Overview Status Information Ports from 1025 through 65535 are available. (For further ports, refer to online help)	General Information Addresses Options Overview Status Information	1
Local Remote JP (dec): 1192,168,0,51 [192,168,0,50 PORT (dec): [2001 [1000	Mode: Write passive ▼ S7 addressing mode	
OK Cancel Help	OK Cancel Help	

※(주의) Local 의 포트번호를 중복 사용하지 마십시오.

(4)[OK]를 클릭하여 설정내용을 저장 합니다.

Step 10. [Properties] > [Overview]탭에서 Fetch Passive / Write Passive 설정 내용을 확인 합니다.

Properties - TCP connection	×
General Information Addresses Options Overview Status Information	1,
<u>C</u> onnections:	
L Name R/S Remote Local Rem Operating Stat	
000, TČP č 0/4 192,168,0, 2001 1000 Write passive OK	
☐ Display connections of all CPUs	
Print Configuration Print	
OK Cancel Hel	p

Step 11. 메인 메뉴 [Station] > [Save And Compile]을 선택하여 에러 검출 및 설정 저장 후에 설정된 내용을 PLC로 다운로드 합니 다.

Step 12. 다운로드 완료 후, PLC의 전원을 리셋 합니다.



5. 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.

	비트(어드레스	워드 이	ㅓ드레스	32 bits	비고
입력 릴레이	100000.0 -	E00000.0 -	IW00000 -	EW00000 -	H/L	—
*주1)	100127.7	E00127.7	IW00126	EW00126	*주4)	
출력 릴레이	Q00000.0 -	A00000.0 -	QW00000 -	AW00000 -	*주5)	_
*주2)	Q00127.7	A00127.7	QW00126 AW00126			
데이터 블록	DB00001 : DBX00000 -		DB00001 : DBW00000 -			—
	DB65535 : DBX65533.7		DB65535 : DBW65532			
내부 메모리	M00000.0 - M00511.7		MW00000 – MW00510			—
타이머 *주3)	—		T00000 – T00255			쓰기 불가
						*주6)
카운터 * 주 3)	_		C00000 – C00255	Z00000 – Z00255		쓰기 불가

*주1) Input Device(I, IW)는 CPU Type에 따라 내장 I/O에 종속 되어 IW0~IW2의 주소에 쓰기 입력이 안될 수 있다. PLC 매뉴얼을 참조하시오.

*주2) Output Device(Q, QW, QD)는 Run Mode에서만 값 쓰기가 가능 합니다. STOP Mode 일 경우 출력 값은 Reset 됩니다.

*주3) Read 전용 디바이스

*주4) 워드 디바이스에 대해 32bit Data가 16bit씩 High/Low 순으로 저장 됩니다.

(Example) VW00000 (32bit data, 0x12345678) → VW00000(16bit, 0x1234) VW00002(16bit, 0x5678)

*주5) 32BIT address 사용 시, "워드 스왑"기능을 체크 합니다.

데이터 크기	◎ 16비트	◎ 32비트

📝 워드 스왑

*주6) S5TIME 데이터의 Time base 비트를 OFF한 후 처리합니다.

	Not used		Time	base	Time 0 ~ 999											
비트	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0