PANASONIC Electric Works

FP Series

Ethernet (Mewtocol7Com) 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

<u>2 페이지</u>

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

 2. 외부 장치 선택
 3 페이지

TOP 기종과 외부 장치를 선택합니다.

- 3. TOP 통신 설정
 4 페이지

 TOP 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.
- **4.** 외부 장치 설정 <u>9 페이지</u>

외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

5. 지원 어드레스

12 페이지

본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하 십시오.



1. 시스템 구성

TOP와 "PANASONIC Electric Works – FP Series **Ethernet**"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	CPU	Link I/F	통신 방식	통신 설정	케이블
FP	FP7	CPS31E	Ethernet (TCP/UDP)	<u>3.TOP 통신 설정</u> <u>4. 외부 장치 설정</u>	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 가능 구성

•1:1 연결(TOP 1 대와 외부 장치 1 대) 연결



•1:N 연결(TOP 1 대와 외부 장치 여러 대) 연결





2. 외부 장치 선택

■ TOP 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.

PLC 선택 [Ethernet] 토타: [전계] C4: ····································						: 선택	디바이스 선택
물득: [전체] 문들 문 제조건 Corporation A 유물 문 MZC Corporation A PS Series MITSUBISHI Electric Corporation A A ORBUS Organization Similar Automation Similar Automation SIMURATION Automation Fanue Automation Fanue Automation PARSONIC Electric Works YASKAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries VICOGAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries VICOGAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries VICOGAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries VICOGAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries VICOGAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation CIEH/OL: MER YE MIT YE MIT YE Matter YE MIT YE MIT <td< th=""><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>선택 [Ethernet]</th><th>PLC 선택</th></td<>						선택 [Ethernet]	PLC 선택
MAL+ 288 M2L Corporation PF Series MTSUBISHI Electric Corporation ORRON Industrial Automation LS Industrial Systems MODBUS Organization SIEMENS AG. Rodowell Automation EF anuc Automation Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation YOKOGAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation Clithold dt YASKAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corporation YASKAWA Electric Corpor	제조사		검색 :		\sim	터: [전체]	필터: [전체]
M2I Corporation MTSUBISHI Electric Corporation OMRCNI Industrial Automation IS Industrial Automation IS Industrial Automation ELECTRIC Works YASKAWA Electric Corporation YAKOGAWA Electric Corporation YOKOGAWA Electric Corporation YOKOGA	제포신	10 (() ±20		모델명		제조사
MITSUBISHI Electric Corporation OMRON Industrial Automation LS Industrial Systems MODBUS Organization SIEMENS AG. Rodowell Automation GE Fanuc Automation PALASONIC Electric Works YASKAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries KOT Systems CILIPOLA 선택 PLC 설정[FP Series]				ies	🌮 🛛 FP Se	rporation	M2I Corporation
OMRON Industrial Automation LS Industrial Systems MODBUS Organization SIEMENS AG. Rodwell Automation GE Fanuc Automation PANASONIC Electric Works YASKAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries KOT Systems RS Automation CIL바이스 선택 PLC 열정[FP Series] UIL바이스 선택 PLC 열정[FP Series] UIL바이스 선택 PLC 열정[FP Series] UIL바이스 Ethernet 프로토로: Wewtood/Com ERAY IN AD ELE: First HLLH 변경 UILING 또 Ethernet EIL바이스 ETHERNE S (2) ERAY IND SEC Ethernet Protocol TCP V Port 60001 중 Timeout 1000 중 meec Send Wait 0 중 meec Open Type Any destination V					~	ISHI Electric Corporation	MITSUBISHI Electri
LS Industrial Systems MODBUS Organization SIEMENS AG. Rodwell Automation GE Fanuc Automation PALASONIC Electric Works YASKAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries KDT Systems RS Automation CLIH이스 선택 PLC 설정[FP Series] 필정: PLC1 바인트 P: Auto 관로보험: Mewtocol/Con 문자열 저장 모드 : First HL LH 변경 대장 전상 전 면접 조건 : NAD 문자열 저장 모드 : First HL LH 변경 Primary Opton IP IP ISQ IG IG IG IG IG IG IG IG IG Frimery Opton IP ISQ IG IG IG IG Timeout IGO IG Timeout IGO IG meec Send Wait IG IG meec Open Type Any destination						Industrial Automation	OMRON Industrial
MODBUS Organization SIEMENS AG. Rodowell Automation GE Fanuc Automation PALASCAVIC Electric Works YASKAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries KOT Systems RS Automation CIUH이스 선택 PLC 설정[FP Series] URL URL URL URL URL URL URL URL URL URL						strial Systems	LS Industrial System
SIEMENS AG. Rodwell Automation E Fanuc Automation PANASONIC Electric Works YASKAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries KDT Systems RS Automation CIUHOI스 선택 PLC 설정[FP Series] UEIAIIOA: Ethernet 프로토콜: Mewtocol/Com 포도토콜: Mewtocol/Com 문자열 저장 모드: FristHLLH 변경 이 영화 사용 전산조건: AND 변경 조건: FISH UH 변경 Primary Option IP IP 192 (158 (1)) 5 (1) Ethernet Protocol TCP Port 60001 (1) Timeout 1000 (1) msec Send Wait 0 (1) msec Send Wait 10 (1) msec						S Organization	MODBUS Organizat
Rodwell Automation GE Fanuc Automation PANASONIC Electric Works YASKAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries KDT Systems RS Automation CII+OI스 선택 PLC 설칭[FP Series] 필칭 : PLC1 바인드 P : Auto 인디페이스 : Ethernet 프로토콜 : Mewtocol/Com 문자열 저장 모드 : First HL LH 변경 이용화 사용 전산 조건 : AND 변경 조건 : 타임아웃 5 (本) 로건 편경 조건 : 타임아웃 5 (本) 로건 편경 조건 : 한동 1 (*) 5 (*) Ethernet Protocol TCP Port 60001 (*) Timeout 1000 (*) meec Send Wait 0 (*) meec Send Wait 0 (*) meec						IS AG.	SIEMENS AG.
GE Fanuc Automation PANASONIC Electric Works YASKAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries KDT Systems RS Automation CliPiOl스 선택 PLC 설정[FP Series] 별정 : FLC1 인터페이스 : Ethernet 프로토콜 : Mewbool/Com 문자열 저장 모드 : First HL LH 별정 표전 : Ethernet 문장 표전 : Ethernet Primary Option IP Ethernet Protocol TCP Port 60001 © Timeout 1000 © msec Send Wait 0 ⓒ msec						I Automation	Rockwell Automatic
PANASONIC Electric Works YASKAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries KDT Systems RS Automation Image: Solution and the system and th						uc Automation	GE Fanuc Automati
YASKAWA Electric Corporation YOKOGAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries KDT Systems RS Automation CliPiol스 선택 PLC 설정[FP Series] 별정: PLC1 인터페이스: Ethernet 민준 특정] 문자열 저장 모드: FristHLLH 변경 인어증화 사용 인산 조건: ND 변경 조건: 트타임아웃 토조건 Primary Option IP Ethernet Protocol TCP Port 60001 © Timeout 1000 © msec Send Wait 0 @ msec Open Type Any destination						DNIC Electric Works	PANASONIC Electri
YOKOGAWA Electric Corporation Schneider Electric Industries KDT Systems RS Automation CItHOI스 선택 PLC 설정[FP Series] 발정 : PLC1 바라인트 IP : Auto ♥ 인터페이스 : Ethernet ♥ 인터페이스 : Ethernet ♥ 인터페이스 : Ethernet ♥ 문로토클 : Mewtocol/Com ♥ 문자열 저장 모드 : First HL LH 변경 이상화 사용 인산 조건 : AND ♥ 변경 조건 : 트타임아웃 5 ♥ (本) 로전 편점 Primary Option IP Pinary Option IP 192 ♥ 168 ♥ 1 ♥ 5 ♥ Ethernet Protocol TCP ♥ Port 60001 ♥ Timeout 1000 ♥ msec Send Wait 0 ♥ msec						VA Electric Corporation	YASKAWA Electric
Schneider Electric Industries RDT Systems RS Automation TUPOIO- 선택 PLC 설정[FP Series]						AWA Electric Corporation	YOKOGAWA Electri
KOT Systems RS.Automation Introduction Interview						ler Electric Industries	Schneider Electric I
RS Automation 유로 다음 다음 CIUOLA 선택 PLC 설정[FP Series] 한다이스 선택 UEIIIIOLA: Ethernet 인터페이스: Ethernet 인터페이스: Ethernet 인터페이스: Ethernet 연산 조건: Proteina 환경아웃 호 (本) 편집 평정· PB 연산 조건: 환경아웃 호 (本) 편집 Primary Option IP I						stems	KDT Systems
(아이스 선택 PLC 설정[FP Series] (인터페이스: Ethernet 프로토콜: (Mewtocol/Com 포로토콜: (Mewtocol/Com 포로토콜: (Mewtocol/Com 포로토콜: (Mewtocol/Com 포로토콜: (Mewtocol/Com 포로토콜: (PristHLLH 변경 변경 제장 모드: FristHLLH 변경 인산 조건: AND						mation	RS Automation
(나이스 선택 PLC 성경[FP Series] [편칭 : PLC1			1 5 5				
프로토콜: Wewtoool%Com 프로토콜: Wewtoool%Com 문자열 저장 모드 : First HL LH 변경 인상 조건 : First HL LH 변경 인상 조건 : 타임아웃 5 수 (초) 표전 전상 조건 : 파임아웃 5 수 (초) 표전 전상 전상 전상 전상 전상 전상 전상 전상 전 전상 조건 : 파임아웃 5 수 (초) 표전 전상 전상 전 전상 조건 : 파임아웃 5 수 (초) 표전 전상 전 : 파임아웃 5 수 (초) 표전 전상 전 : 파임아웃 5 수 (초) 표전 전 : 파임아움 5 수 (초) 표전 전 : 파임아움 5 수 (초) 표전 7 주 (초) T (b) T (b						: 선택	디바이스 선택
문자열 적장 모든 : Frist HL LH 변경 이중화 사용 연산 조건 : AND · 변경 조건 : 타임아웃 5 (초) 로전 편집 Primary Option IP 192 (5) 168 (5) 1 (5) (초) Ethernet Protocol TCP · Port 60001 (5) Timeout 1000 (5) msec Send Wait 0 (5) msec Send Wait 0 (5) msec				바인드 IP : Auto		: 선택 정[FP Series] 별칭: PLC1 인터페이스: Ethernet	디바이스 선택 PLC 설정[FP Se ' 인터페(
이중화 사용 연산 조건: AND ▼ 변경 조건: 타양아옷 5 ◆ (초) 편집 Primary Option	F 61	통신 마	Ē	바인드 IP : Auto	~	: 선택 정[FP Series] 별칭 : PLC1 인터페이스 : Ethernet 프로토콜 : Mewtocol7Co	디바이스 선택 PLC 설정[FP Se ' 인터페(프로!
연산 조견 : 타임아웃 5 \$ (초)	뉴얼	통신 마	F	바인드 IP : Auto	 	· 선택 정[FP Series] 별칭 : PLC1 인티페이스 : Ethernet 프로토콜 : MewtocolZCC 자열 저장 모드 : First HL LH	디바이스 선택 PLC 설정[FP Se 인터페(프로! 문자열 저장 !
변경 조건 : 타암아웃 5 (초) 조건 편집 Primary Option IP 192 후 168 후 1 후 5 후 Ethernet Protocol TCP Port 60001 후 Timeout 1000 후 msec Send Wait 0 후 msec	뉴얼	통신 마	Ka	바인드 IP : Auto	× 변경	선택 별칭: [PLC1 인타페이스: [PLC1 프로토콜: [Mewnord)7Cd 사진열 저장 모드: [First HL LH 당확 사용	디바이스 선택 PLC 설정[FP Se 인터페 프로! 문자열 저장 !
Primary Option IP 192 (168 (16)) Ethernet Protocol TCP Port 60001 (16) Timeout 1000 (16) Send Wait 0 (16) Open Type Any destination	뉴얼	통신 마	Ę	바인드 IP : Auto	 	선택 정[FP Series] 별칭: PLC1 인터페이스: Ethernet 프로토로: Metwice(7/702 자열 저장 모드: First HL H 영산 조건: AND V	디바이스 선택 PLC 설정[FP Se 인터페 프로 문자열 저장 ! 이중화 사용 인산 조건
Primary Option IP 192 (a) 168 (b) 1 (b) 5 (c) Ethernet Protocol TCP (c) Port 60001 (c) Timeout 1000 (c) msec Send Wait 0 (c) msec Open Type Any destination (c)	뉴월	통신 미		바인트 IP : Auto	 ✓ ● ●	선택 정[FP Series] 별칭: PLC1 인터페이스: Ethernet 프로토콜: MewtocolXC 자열 저장모드: First HL LH 영산조건: AND ~ 변경조건: END ~	다바이스 선택 PLC 설정[FP Se 인터페 프로 문자열 저장 J 이중화 사용 연산 조건 변경 조건
IP 192 168 1 5 Ethernet Protocol TCP Port 60001 Timeout 1000 msec Send Wait 0 msec Open Type Any destination ✓	뉴 열 	통신 마 편집		바인드 IP : Auto	× 逆 경 5 ◆ (杰)	선택 별정:[PP Series] 별정:[PLC1 인터페이스:[Ethernet 프로토콜:[Mewtocd)?CC V자열 저장 모드: First HL LH 확 사용 연산 조건: AND 변경 조건: 미타입아웃 피 조건	다바이스 선택 PLC 설정[FP Se 인터페(프로! 문자엘 저장 ! 이중화 사용 연산 조건
Ethernet Protocol TCP Port 60001 Timeout 1000 Send Wait 0 Open Type Any destination	뉴얼	통신 미 편집		바인트 IP : Auto	∨ ២2 5	선택 월정[FP Series] 별정: PLC1 인터페이스: Ethernet 프로토콜: Mewtocol7c0 자열 저장 모드: First HL LH 환사용 연산 조건: AND \V 변경 조건: 타임아웃 를 조건 ry Option	다바이스 선택 PLC 설정[FP See 인터페 프로! 문자열 저장 : 이중화 사용 인산 조건 변경 조건
Port 60001 Timeout 1000 Send Wait Image: Compare the second secon	<u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u></u>	통신 미 편집		HQL⊆ IP : Auto	× 世習 5 ◆ (注)	선택 정[FP Series] 별칭 : PLC1 인터페이스 : Ethernet 프로토콜 : Mewtocol7cc 자열 저장 모드 : First HL H 양차 사용 연산 조건 : 제 타입아웃 별 조건 : 파 타입아웃 및 조건	다바이스 선택 PLC 설정[FP Sec 인터페 프로! 문자열 저장 ! 이 이중화 사용 연산 조건 변경 조건 Primary Option IP
Timeout 1000 msec Send Wait 0 msec Open Type Any destination	뉴 <u>멀</u>	통신 미 편집		바인드 IP : Auto	× 単初 5 ◆ (法)	· 선택 정[FP Series] 별칭 : PLC1 인터페이스 : Ethernet 프로토콜 : MewtocolXce 자열 저장 모드 : First HL LH 영산 조건 : AND ~ 변경 조건 : 페 타입아웃 패조건 ry Option Et Protocol	다바이스 선택 PLC 설정[FP Se 인터페/ 프로! 문자열 저장 ! 이 영출화 사용 연산 조건 변경 조건 Primary Option IP Ethernet Protocol
Send Wait 0 msec Open Type Any destination ✓	₩ ¥	통신 미 편 집	۲ ۲ ۲	바인드 IP : Auto	× 型 2 5 ◆ (志)	· 선택 정[FP Series] 별칭: [P.C1 인터페이스: Ethernet 프로토콜: [MewtocalXos 자열 저장모드: First HL LH 영산조건: AND ~ 변경조건: 미 타임아웃 미 조건 ry Option 192 ([TCP ~ 60001 ()	다바이스 선택 PLC 설정[FP Se 인터페(프로) 문자열 저장 : 이 영중화 사용 인산 조건 변경 조건 Primary Option IP Ethermet Protocol Port
Open Type Any destination V	₩ 월	통신 미 편집		바인드 IP : Auto	- ビオ ビオ 5 ◆ (念) 1	· 선택 정[FP Series] 별칭: PLC1 인터페이스: Ethernet 프로토콩: [Mewtbool/20 자열 저장 모드: First HLLH 함 사용 연산 조건: 미 타임아웃 미 조건 ry Option et Protocol 192 중) [60001 중 100 주	다바이스 선택 PLC 설정[FP Se 인터페(프로! 문자열 저장 ! 이중화 사용 연산 조건 변경 조건 Primary Option IP Ethermet Protocol Port Timeout
	<u>+</u> 2	통신 미 편집		바인드 IP : Auto	× 世習 5 ↓ (生)	· 선택 정[FP Series] 인터페이스: Ethernet 포토토로: Metwickol7/CC 자열 저장 모드: First HL LH 역산 조건: 제미 타임아웃 변경 조건: 미 타임아웃 제 조건 ry Option 192 중) [192 중) [TCP ~ 60001 중 National Series]	다바이스 선택 PLC 설정[FP Se 인터페(프로! 문자열 저장 ! 이중화 사용 연산 조건 변경 조건 Primary Option IP Ethernet Protocol Port Timeout Send Wait
	<u></u>	룡신 미 편집		HPL⊑IP: Auto	世 경 5 ↓ (注) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	· 선택 정[FP Series] 발정 : PLC1 인터페이스 : Ethernet 프로토콜 : Mewtocol/Co 자열 저장 모드 : Frst HL H 영산 조건 : 제 타입아웃 변경 조건 : 페 타입아웃 : 포건 ry Option tt 1000 (응 /ype Any destination	다바이스 선택 PLC 설정[FP Se 인터페(프로) 문자열 저장] 이 중화 사용 연산 조건 변경 조건 Primary Option IP Ethernet Protocol Port Timeout Send Wait Open Type
	* 2	통신 미 편집	ع المراجع	바인드 IP : Auto	「 世 경 5 ↓ (本) 5 ↓ (本) 1 1 ISEC ISEC	· 선택 정[FP Series] 별칭 : PLC1 인터페이스 : Ethernet 프로토콜 : MewtocalXca 자열 저장 모드 : First HL LH 역산 조건 : MND ~ 변경 조건 : 페 타입아웃 페 조건 ry Option tt 1000 章 vait 0 章 ype Any destinat	다바이스 선택 PLC 설정[FP Se 인터페(프로) 문자열 저장 : 이 영중화 사용 인산 조건 변경 조건 변경 조건 Frimary Option IP Ethernet Protocol Port Timeout Send Wait Open Type
	₩	통신 미 편집		HP2 = IP : Auto	ぜ 召 「 単 召 」 「 ● 〔 1 〕 I ■	· 선택 정[FP Series] 별정 : PLC1 인타페이스 : Ethernet 프로토콜 : [MewtochZCC AT 열 저장 모드 : First HL LH 영산 조건 : 미 타입아웃 미 조건 PT Option 192 (*) 192 (*) 192 (*) 192 (*) 1000 (*) 1	다비이스 선택 PLC 설정[FP Se 인터패(프로! 문자열 저장 ! 인장 조건 인장 조건 Primary Option IP Ethernet Protocol Port Timeout Send Wait Open Type

설정 사항		내용				
ТОР	모델	TOP 디스플레이와 프로세스를 확인하여 터치 모델을 선택합니다.				
외부 장치	제조사	TOP와 연결할 외부 장치의 제2	TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다.			
		"PANASONIC Electric Works"를	선택 하십시오.			
	PLC	TOP와 연결할 외부 장치를 선택	TOP와 연결할 외부 장치를 선택 합니다.			
		모델 민터페이스 프로토콜				
		FP Series Ethernet Mewtocol7Com				
		연결을 원하는 외부 장치가 시 기 바랍니다.	스템 구성 가능한 기종인지 1정	방의 시스템 구성에서 확인 하시		



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.



*주1) TOP와 외부 장치의 네트워크 주소 (IP 앞 세자리 192.168.1.0)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 > PLC 설정 > Ethernet > "PLC1 : FP Series"]
 - FP Series 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.

프로젝트 옵션			×
HMI 변경 🛛 📷 PLC 3	추가 📶 PLC 변경 🔀 PLC 삭제		
▼ TOP 설정 SYS: RD IS20X ● 음선 모들 설정 ● FieldBus (0) ■ FIFID (0) ○ COM1 (0) ● COM2 (0) ● Bennet (1) ● PLC1: FP Series ● USBDevice (0)	PLC 설정[FP Series]		선 매뉴얼
		적용	닫기

항 목	설 정	비고				
인터페이스	"Ethernet"를 선택합니다.	<u>"2. 외부 장치</u>				
프로토콜	"Mewtocol7Com"을 선택합니다.	<u>선택" 참고</u>				
Port	외부장치의 포트를 입력합니다.					
TimeOut	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.					
SendWait	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을					
	설정합니다.					
Open Type	외부 장치의 포트 Open Type을 설정합니다.	*주1)				
*주1) HMI의 포트를 지정해서 사용	·주1) HMI의 포트를 지정해서 사용하는 경우 Open Type을 Specific destination으로 선택하고, HMI의 포트 번호를 설정하십시오.					



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 <u>드래그</u> 합니다. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동합니다.



- (1) 통신 인터페이스 설정
 - [메인 화면 > 제어판 > 이더넷]

🔹 제어판			×	
🚺 🔯 지스템		🕋 이터넷 💌		
		ر ع ق		
		이더넷 포트 : ETH1 ▼ 0 ▼	- 1 0	
		링크 속도 : 자동 ▼	 "	
PLC	보안	맥 주소 :	사운드	
		IP 주소 : 192.168.1.100		
M _~		제의 특위이 : 192 168 0 1		
	0	■ 기본 게이트웨이	(
이더넷	시기용	DNS (1) :	Wi-Fi	
		DNS (2) :		
		_ 이더넷	== (
HTT:~/		기본 IP: 192.168.1.100 🗸		
스= 자가 진단	파일	케이블 상태 : ETH1 연결됨	MRAM 분석	
	관리자	브릿지 모드 : 🗆 브릿지 사용		
		충돌 확인 적용 취소		
[System]	L		닫기	
10				

항 목	ТОР	외부 장치	비고
IP 주소*주1)주2)	192.168.1.100	192.168.1.5	
서브넷 마스크	255.255.255.0	255.255.255.0	
게이트 웨이	192.168.0.1	192.168.0.1	

*주1) TOP과 외부 장치의 네트워크 주소 (IP 앞 세자리 <u>192.168.1</u>.0)는 일치해야 합니다.

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

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 <u>예제</u>입니다.

항 목	설 명
IP 주소	네트워크 상에서 TOP이 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]

	🕼 제어판	FIC PLC		×	
실행 VNC 뷰 DI		도 라이 바(ETH) 인터페이스 프로토콜 바인드 IP IP Ethernet P Port Send Wait Open Type	PLC1(FP Series) Ethernet Mewtocol7Com Auto 192 168 1 5 1000 msec 0 msec Any destination		
스크린샷	ਸ਼ਾਮ ਹੁਦ [System	통신 진단	핑 테스트	적용 취소 닫기	

설정	비고
"Ethernet"를 선택합니다.	<u>"2. 외부 장치</u>
"Mewtocol7Com"을 선택합니다.	<u>선택" 참고</u>
외부장치의 포트를 입력합니다.	
TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	
TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을	
설정합니다.	
외부 장치의 포트 Open Type을 설정합니다.	*주1)
	설정 "Ethernet"를 선택합니다. "Mewtocol7Com"을 선택합니다. 외부장치의 포트를 입력합니다. TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다. TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니다. 외부 장치의 포트 Open Type을 설정합니다.

*주1) HMI의 포트를 지정해서 사용하는 경우 Open Type을 Specific destination으로 선택하고, HMI의 포트 번호를 설정하십시오.



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		확	·인	참 고
시스템 구성	-템 구성 시스템 연결 방법 접속 케이블 명칭		OK	NG	1 시스테 그서
			OK	NG	<u>1. 시끄럼 干영</u>
ТОР	버전 정보		OK	NG	
	사용 포트		OK	NG	
	드라이버 명칭		OK	NG	
	기타 세부 설정 사항		OK	NG	2 이너 자비 서태
	상대 국번	프로젝트 설정	OK	NG	<u>2. 외구 성지 신락</u> 2. 토시 서저
		통신 진단	OK	NG	<u>). 중간 같</u> 정
	이더넷 포트 설정	IP 주소	OK	NG	
		서브넷 마스크	OK	NG	
		게이트 웨이	OK	NG	
외부 장치	후 장치 CPU 명칭		OK	NG	
	통신 포트 명칭(모듈 명)		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 - FP7

"FP SERIES" Ladder Software "FPWIN GR7"를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법 은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

1. Project >> FP7 configuraion 을 클릭하여 selection of function 창을 팝업합니다.

2. Built-in-LAN 을 선택하여 Built-in-LAN Setting 창을 팝업합니다.

Selection Of Function
Memory configuration CPU configuration I/O map Built-in SCU Built-in ET-LAN FTP dient setting HTTP client setting Mail setting EtherNet/IP Setting
OK Cancel

3. Basic communications information탭에서 PLC IP, Subnet mask, Dafault Gateway를 설정합니다.

🗃 Built-in ET-LAN Setting		×
Basic communications information		
FTP server	Setting item	Setting description
System connection information setting 1 System connection information setting 3 System connection information setting 3 System connection information setting 1 User connection information setting 2 User connection information setting 4 User connection information setting 5 User connection information setting 6 User connection information setting 6 User connection information setting 1 User connection information setting 1 User connection information setting 1 User connection information setting 1 User connection information setting 10 User connection information setting 11 User connection information setting 11 User connection information setting 11 User connection information setting 15 User connection information setting 15 User connection information setting 16	Basic communications information Specify IPV4 or IPV6, IPV4 address automatic acquisition Automaticcaly acquire IPV6 address Home IP address (IPV4) Subnet mask (IPV4) Default gateway (IPv4) Subnet prefix length (IPv6) Local IP address (IPV6) Default gateway (IPv6) TCP ULP timeout value TCP zero window timer value TCP resend timer value IP assembly timer value TCP reminator detection timer value DNS server IP address	IPv4 only ∧ No 192.168.1.5 192.168.0.1 5 192.168.0.1 0 192.168.0.1 0 64 5 5 5 3 20 Set automatically.
	Specity DNS server IP Priority DNS server Alternate DNS server Add-on Add-on Web Server function EtherNet/IP Function No, of User Connections Bouting setting Routing setting	Pv4 0 . 0 . 0 . 0 0 . 0 . 0 . 0 Not use, Not use, 16 Not use,
	Route 1 Destination network 1 Destination subnet mask 1 Default gateway (IPv4) If not automatically acquiring the IP address,	0 , 0 , 0 , 0 0 , 0 , 0 , 0 set the default gateway,
Save Setting Read Setting(O)	OK Cancel	Read PLC Initialize



4-1. User connection information setting탭에서 이더넷 프로토콜 방식을 TCP/IP로 사용하는 경우 아래와 같이 설정합니다.(권장)

🗮 Built-in ET-LAN Setting		×		
Basic communications information	+ -			
FTP server	Setting item Setting description			
System connection information setting 1	Ilser connection information setting 1			
System connection information setting 2 System connection information setting 3	Connection to use specification	Use.		
System connection information setting 4 User connection information setting 1	Open type (server/client)	Server connection (any destination)		
User connection information setting 2 User connection information setting 3	Open type (automatic/manual) Operating mode setting	Open automatically, MEWTOCOL7-COM		
User connection information setting 5	MEWTOCOL communications type	Not connect with FP2 ET-LAN		
User connection information setting 6	Home port number	60001		
User connection information setting 7	Destination setting method	Use IPv4,		
User connection information setting 8	Destination unit IP address	0.0.0.0		
User connection information setting 10	Destination port number	0		
User connection information setting 11	Unused connection disconnect time	0		
User connection information setting 12				
User connection information setting 13				
User connection information setting 15				
User connection information setting 16				

※권장 설정

항 목	설 정	비고
Connection to use specification	Use	고정
Communication type	TCP/IP	고정
Open type(서버/클라이언트)	Server connection(any destination)	
Open type(자동/선택)	Open automatically	
Operation mode setting	MEWTOCOL7-COM	고정
Home port number	60001	PLC 포트

4-2. 이더넷 프로토콜 방식을 TCP/IP로 사용할 때 임의로 HMI의 포트를 지정하여 사용하는 경우 아래와 같이 설정합니다.

🗃 Built-in ET-LAN Setting		×			
Basic communications information	+ -				
FTP server	Setting item Setting description				
System connection information setting 1	Ilser connection information setting 1				
System connection information setting 2 System connection information setting 3	Connection to use specification	Use,			
System connection information setting 4 User connection information setting 1	Open type (server/client)	Server connection (specific destinati			
User connection information setting 2 User connection information setting 3	Open type (automatic/manual) Operating mode setting	Open automatically, MEWTOCOL 7-COM			
User connection information setting 4 User connection information setting 5	MEWTOCOL communications type	Not connect with FP2 ET-LAN			
User connection information setting 6 User connection information setting 7	Destination setting method	Use IPv4,			
User connection information setting 8 User connection information setting 9	Destination unit IP address Destination port number	192.168.1.100 1024			
User connection information setting 10 User connection information setting 11	Unused connection disconnect time	U			
User connection information setting 12					
User connection information setting 14 User connection information setting 15 User connection information setting 16	Destination port number Specify the port number of a destination un	it,			

※설정

항 목	설 정	비고
Connection to use specification	Use	고정
Communication type	TCP/IP	고정
Open type(서버/클라이언트)	Server connection(specific destination)	고정
Open type(자동/선택)	Open automatically	
Operation mode setting	MEWTOCOL7-COM	고정
Home port number	60001	PLC 포트
Destination setting method	Use IPv4	고정
Destination unit IP address	192.168.1.100	HMI IP
Destination port number	1024	HMI 포트



4-3. UDP/IP로 사용하는 경우 아래와 같이 설정합니다.

📷 Built-in ET-LAN Setting		×
Basic communications information	+ -	
SNTP FTD server	Setting item	Setting description
System connection information setting 1		Jeang description
System connection information setting 2	User connection information setting	
System connection information setting 3	Connection to use specification	Use.
System connection information setting 4	Communication type	UDP/IP
User connection information setting 1	Open type (server/client)	
User connection information setting 2	Onen type (automatic/manual)	Onen automatically
User connection information setting 3	Operating mode setting	MEWTOCOL7-COM
User connection information setting 4	MEWTOCOL assessmilesticas tura	Net concert with ED0 ET 1 AN
User connection information setting 5	MEWTOCOL communications type	Not connect with FP2 ET-LAN
User connection information setting 6	Home port number	60001
User connection information setting 7	Destination setting method	Use IPv4,
User connection information setting 8	Destination unit IP address	192.168.1.100
User connection information setting 9	Destination nort number	1024
User connection information setting 10	Unused connection disconnect time	0
User connection information setting 12	ondsed connection disconnect time	0
User connection information setting 12		
User connection information setting 13	Deerle elle en el en el en	-
User connection information setting 15	vestination port number	
User connection information setting 16	Specify the port number of a destination uni	ί,

※설정

항 목	설 정	비고
Connection to use specification	Use	고정
Communication type	UDP/IP	고정
Open type(자동/선택)	Open automatically	
Operation mode setting	MEWTOCOL7-COM	고정
Home port number	60001	PLC 포트
Destination setting method	Use IPv4	고정
Destination unit IP address	192.168.1.100	HMI IP
Destination port number	1024	HMI 포트



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.

명칭	주소 영역	비트 어드레스	워드 어드레스	비고
External input	Global	X00 ~ X511F	WX0 ~ WX511	
External output		Y00 ~ Y511F	WY0 ~ WY511	
Internal relay		R00 ~ R2047F	WR0 ~ WR2047	
Link relay		L00 ~ L1023F	WL0 ~ WL1023	
System relay		SR00 ~ SR223F	WS0 ~ WS223	*주3)
Timer		T0 ~ T4095		*주3)
Counter		C0 ~ C4095		*주3)
Pulse relay		P00 ~ P255F		*주3)
Error alarm relay		E0 ~ E4095		*주3)
Data register		DT0.0 ~ DT999423.F	DT0 ~ DT999423	
Link register		LD0.0 ~ LD16383.F	LD0 ~ LD16383	
System data register			SD0 ~ SD255	*주3)
Timer set value area			TS0 ~ TS4095	*주4)
Timer elapsed area			TE0 ~ TE4095	*주4)
Counter set value area			CS0 ~ CS4095	*주4)
Counter elapsed value area			CE0 ~ CS4095	*주4)
Index register			10 ~ IE	*주4) *주5)
External input	Local *주1)	_X001:00 ~ _X999:551F	_WX001:0 ~ _WX999:511	
External output		_Y001:00 ~ _Y999:551F	_WY001:0 ~ _WY999:511	
Internal relay		_R001:00 ~ _R999:2047F	_WR001:0 ~ _WR999:2047	
Link relay		_L001:00 ~ _L999:1023F	_WL001:0 ~ _WL999:1023	
Timer		_T001:0 ~ _T999:4095		
Counter		_C001:0 ~ _C999:4095		
Pulse relay		_P001:00 ~ _P9999:255F		
Data register		_DT001:0.0 ~ _DT001:999423.F	_DT001:0 ~ _DT999:999423	
Link register		_LD001:0.0 ~ _LD999:16383.F	_LD001:0 ~ _LD999:16383	
Timer set value area			_TS001:0 ~ _TS999:4095	*주4)
Timer elapsed area			_TE001:0 ~ _TE999:4095	*주4)
Counter set value area			_CS001:0 ~ _CS999:4095	*주4)
Counter elapsed value area			_CE001:0 ~ _CE999:4095	*주4)
Direct input	Unit *주2)	IN01:00 ~ IN99:62F	_WI01:0 ~ _IN99:62	*주3)
Direct output		OT01:00 ~ OT99:62F	_WO01:0 ~ _WO99:62	
Unit memory		UM01:0.0 ~ UM99:7FFF.F	_UM01:0 ~ _UM99:7FFFF	*주5)

*주1) Local 디바이스를 사용할 경우 프로그램 블록 번호를 설정해야 합니다.

예) [DT014:001500] Local Data register 프로그램 블록 14번, 1500번지.

*주2) Unit 디바이스를 사용할 경우 슬롯 번호를 설정해야 합니다.

예) [UM13:01122] Unit Memory 슬롯 13번 1122번지.

*주3) 읽기 전용 디바이스

*<mark>주4)</mark> 32비트 디바이스

*주5) 헥사 주소