

LS Industrial Systems Co., Ltd.

XGT(XGK-CPU), XGB(XBC-CPU/XBM-CPU) Series






FENET 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 선택하십시오.
- 4. 통신 설정 항목** 6 페이지
 TOP 통신 설정 하는 방법에 대해서 설명합니다.
외부 장치의 설정이 바뀔 경우 본 장을 참조 하여 TOP의 설정도 외부 장치와 같게 설정하십시오.
- 5. 지원 어드레스** 8 페이지
 본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하십시오.

1. 시스템 구성

TOP와 "LS Industrial Systems Co., Ltd – XGT(XGK), XGB(XBC/XBM) Series"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

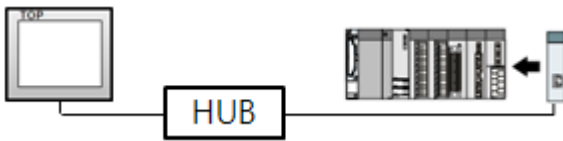
시리즈	CPU	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
XGK	XGK-CPUH XGK-CPUA XGK-CPUS XGK-CPUE XGK-CPUU	XGL-EFMT	Ethernet (UDP)	설정 예제 1 (4 페이지)	트위스트 페어 케이블 ^{*주1)}
			Ethernet (TCP)	설정 예제 2 (4 페이지)	
XGB	XBM-D□16S XBM-D□32S XBC-D□32H XBC-D□64H	XGL-EMTA	Ethernet (UDP)	설정 예제 1 (4 페이지)	
			Ethernet (TCP)	설정 예제 2 (4 페이지)	

^{*주1)} 트위스트 페어 케이블

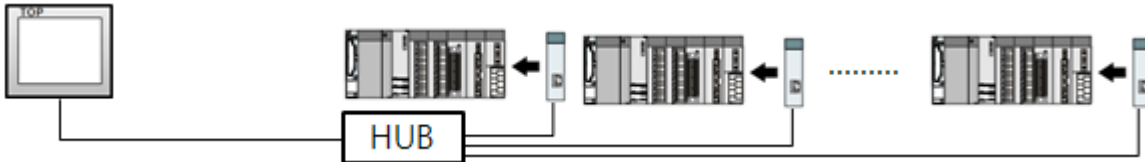
- STP(실드 트위스트 페어 케이블) 혹은 UTP(비실드 트위스트 페어 케이블) 카테고리 3, 4, 5 를 의미 합니다.
- 네트 워크 구성에 따라 허브, 트랜시버 등의 구성기기에 접속 가능하며 이 경우 다이렉트 케이블을 사용 하십시오.

■ 연결 가능 구성

- 1 : 1 연결(TOP 1 대와 외부 장치 1 대) 연결

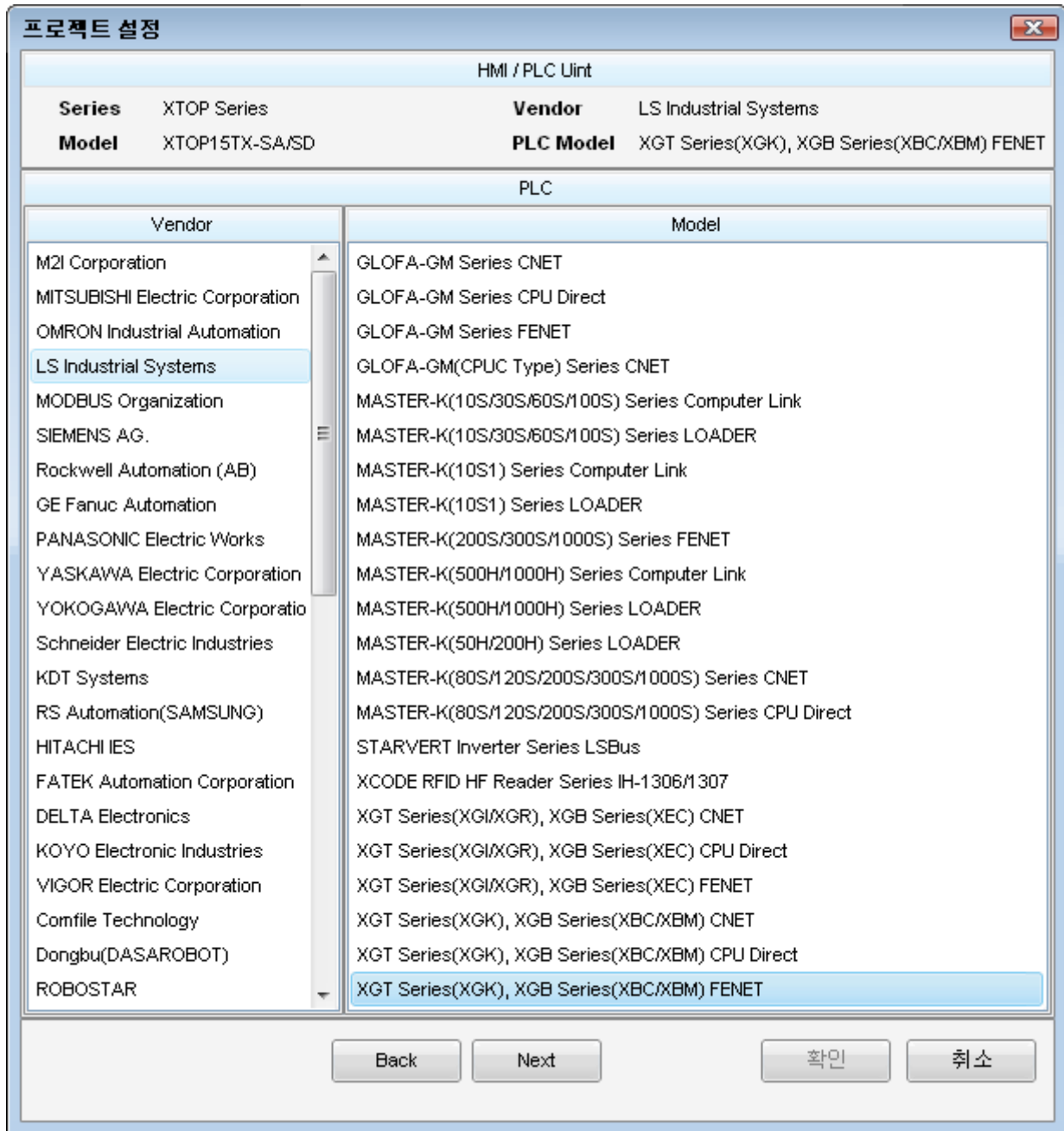


- 1 : N 연결(TOP 1 대와 외부 장치 여러 대) 연결



2. 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 인스톨 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.					
통신 장치	제조사	<p>TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다. "LS Industrial Systems Co., Ltd"를 선택 하십시오.</p>				
	PLC	<p>TOP에 연결 될 외부 장치의 모델 시리즈를 선택 합니다. "XGT(XGK), XGB(XBC/XBM) Series FENET"를 선택 하십시오. 연결을 원하는 외부 장치가 시스템 구성 가능한 기종인지 1장의 시스템 구성에서 확인 하시기 바랍니다.</p>				

3. 시스템 설정

TOP와 외부장치의 통신 인터페이스를 설정 합니다.

3.1 설정 예제 1

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

항목	TOP	XGT(XGK), XGB(XBC/XBM) Series	비고
IP Address*주1)주2)	192.168.0.50	192.168.0.51	유저 설정
프로토콜	UDP	XGT 서버*주3)	유저 설정
포트	1024	2005	유저 설정

*주1) TOP와 외부 장치의 네트워크 주소 (IP 앞 세자리 192.168.000)는 일치 해야 합니다.

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

*주3) FEnet I/F 모듈의 XGT 전용 드라이버 포트는 해당 IP에 대해 지정된 포트 번호/프로토콜로 통신을 허용 합니다.

프로토콜	TCP/IP	UDP/IP	MODBUS TCP
포트 번호	2004	2005	502

(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 (0)
 - COM1 (0)
 - Ethernet (1)
 - PLC1 : XGT Series(XGK), >
 - 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

* 네트워크 (유선)

- IP 주소: 192 168 0 50

- 서브넷마스크: 255 255 255 0

- 게이트웨이: 192 168 0 1

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

HMI 설정 특수버퍼 동기화

HMI 설정 사용

시스템 설정 | PLC 설정 | 장치 관리자 | 인터페이스

(PLC1) XGT Series(XGK), XGB Series(XBC/XBM) FENET

PLC IP 주소: 192 168 0 51

읽기 포트: 2005 타임아웃: 1000 nsec.

쓰기 포트: 2005 송신전 지연 시간: 0 nsec.

TOP 포트: 1024 프로토콜: UDP

■ 외부 장치 설정

"XGT(XGK), XGB(XBC/XBM) Series FENET" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

IP 주소 (PLC) : 192 168 0 51

읽기 포트 (0~65535) : 2005

쓰기 포트 (0~65535) : 2005

- IP 주소 (PLC) : 외부 장치에 할당된 IP 번호를 기입합니다.

- 읽기 포트 / 쓰기 포트 : 외부 장치의 이더넷 통신에 사용할 포트 번호를 선택합니다.

(2) 외부 장치 설정

통신 설정을 위해 XGT 시리즈 통신 시스템 설정 툴 "XG-PD Editor"에서 아래 내용을 실행 합니다. 통신 인터페이스를 변경 하고 싶을 경우 PLC의 매뉴얼을 참조하여 변경하시기 바랍니다.



단위 네트워크 상에서 중복된 IP 주소를 사용하지 마십시오.

1. 파일 > 새 파일"을 선택하여 "1. 시스템 구성"을 참고하여 사용하고자 하는 CPU Type을 선택 한 후 "OK" 클릭 합니다..
2. XGT 시리즈의 CPU LOADER 케이블과 PC 시리얼 포트를 시리얼 크로스 케이블로 연결한다.
(CPU에 USB포트를 갖고 있을 경우 USB로 접속하는 것을 권장 합니다.)
3. [온라인] > [접속 설정]을 통해 접속 방식을 선택 한 후, [접속] 클릭한다.
4. [온라인] > [I/O 정보 읽기]를 통해 슬롯 정보를 읽은 후, [온라인] > [파라미터 읽기]를 통해 통신 카드가 장착된 슬롯의 파라미터 정보를 읽어 온다.
5. 좌측 [프로젝트 창]에서 설정 확인/변경 하고자 하는 FNet 카드 장착된 슬롯을 더블 클릭하면 [기본 설정] Dialog Box가 나타난다. [접속 설정]과 [동작 모드]을 아래와 같이 설정 후, [확인]을 클릭한다.

항목	내용		비고	
TCP/IP 설정	고속링크 국번	0	XGT PLC FNet I/F 모듈간 고속링크 통신 시 국번 설정	
	미디어	AUTO (전기)	사용하고자 하는 미디어를 선택.	
	IP 주소	192.168.0.51	FNet I/F 모듈의 IP 어드레스를 설정	필수설정
	서브넷 마스크	255.255.255.0	상대국이 자국과 같은 네트워크에 있는지 구분하기 위한 값	
	게이트웨이	192.168.0.1	자국과 다른 네트워크를 사용하는 국 또는 공중망을 통해 데이터를 송수신하기 위한 게이트웨이 모듈 주소(라우터 주소)	
	DNS 서버	0.0.0.1	도메인 네임 서버를 지정	
	DHCP	OFF (default)	유동 IP를 사용할 경우 ON 체크	필수설정
	수신대기시간	15 (default)		
전용접속대수	3 (default)	동시에 접속할 수 있는 전용 서비스의 최대 대수		
드라이버(서버)설정	드라이버	XGT 서버	필수설정	
호스트 테이블 설정	인에이블 호스트 테이블	OFF	등록된 IP 어드레스의 해당 모듈만 FNet I/F 모듈에 대한 접근을 허용합니다.(인에이블 시 미등록 클라이언트(IP 어드레스)는 접속 금지)	필수설정

6. [온라인] > [파라미터 쓰기]를 통해 설정 내용을 CPU 로 전송 한다.
7. [온라인] > [리셋] > [PLC 리셋]을 통해서 PLC 를 Reset 해 준다.

3.2 설정 예제 2

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

항목	TOP	XGT(XGK), XGB(XBC/XBM) Series	비고
IP Address*주1)주2)	192.168.0.50	192.168.0.51	유저 설정
프로토콜	TCP	XGT 서버*주3)	유저 설정
포트	1024	2004	유저 설정

*주1) TOP와 외부 장치의 네트워크 주소 (IP 앞 세자리 192.168.000)는 일치 해야 합니다.

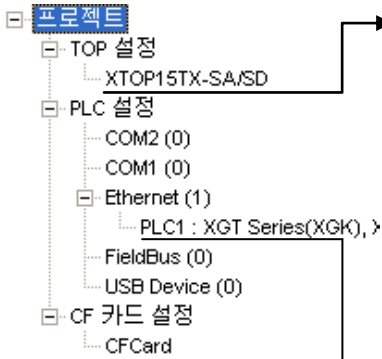
*주2) 동일 네트워크 상에서 중복된 IP 주소를 사용하지 마십시오.

*주3) FEnet I/F 모듈의 XGT 전용 드라이버 포트는 해당 IP에 대해 지정된 포트 번호/프로토콜로 통신을 허용 합니다.

프로토콜	TCP/IP	UDP/IP	MODBUS TCP
포트 번호	2004	2005	502

(1) XDesignerPlus 설정

[프로젝트 > 프로젝트 설정]에서 아래 내용을 설정 후, TOP 기기로 설정 내용을 다운로드 합니다..



■ [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

* 네트워크 (유선)

- IP 주소: 192 168 0 50

- 서브넷마스크: 255 255 255 0

- 게이트웨이: 192 168 0 1

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

HMI 설정 특수 버퍼 동기화

HMI 설정 사용

시스템 설정 | PLC 설정 | 장치 관리자 | 인터페이스

(PLC1) XGT Series(XGK), XGB Series(XBC/XBM) FENET

PLC IP 주소: 192 168 0 51

읽기 포트: 2004 타임아웃: 1000 nsec.

쓰기 포트: 2004 송신전 지연 시간: 0 nsec.

TOP 포트: 0 프로토콜: TCP

■ 외부 장치 설정

"XGT(XGK), XGB(XBC/XBM) Series FENET" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

IP 주소 (PLC): 192, 168, 0, 51

읽기 포트 (0~65535): 2004

쓰기 포트 (0~65535): 2004

- IP 주소 (PLC) : 외부 장치에 할당한 IP 번호를 기입합니다.

- 읽기 포트 / 쓰기 포트 : 외부 장치의 이더넷 통신에 사용할 포트 번호를 선택합니다.

(2) 외부 장치 설정

통신 설정을 위해 XGT 시리즈 통신 시스템 설정 툴 "XG-PD Editor"에서 아래 내용을 실행 합니다. 통신 인터페이스를 변경 하고 싶을 경우 PLC의 매뉴얼을 참조하여 변경하시기 바랍니다.



단위 네트워크 상에서 중복된 IP 주소를 사용하지 마십시오.

1. 파일 > 새 파일"을 선택하여 "1. 시스템 구성"을 참고하여 사용하고자 하는 CPU Type을 선택 한 후 "OK" 클릭 합니다..
2. XGT 시리즈의 CPU LOADER 케이블과 PC 시리얼 포트를 시리얼 크로스 케이블로 연결한다.
(CPU에 USB포트를 갖고 있을 경우 USB로 접속하는 것을 권장 합니다.)
3. [온라인] > [접속 설정]을 통해 접속 방식을 선택 한 후, [접속] 클릭한다.
4. [온라인] > [I/O 정보 읽기]를 통해 슬롯 정보를 읽은 후, [온라인] > [파라미터 읽기]를 통해 통신 카드가 장착된 슬롯의 파라미터 정보를 읽어 온다.
5. 좌측 [프로젝트 창]에서 설정 확인/변경 하고자 하는 FNet 카드 장착된 슬롯을 더블 클릭하면 [기본 설정] Dialog Box가 나타난다. [접속 설정]과 [동작 모드]을 아래와 같이 설정 후, [확인]을 클릭한다.

항목	내용		비고	
TCP/IP 설정	고속링크 국번	0	XGT PLC FNet I/F 모듈간 고속링크 통신 시 국번 설정	
	미디어	AUTO (전기)	사용하고자 하는 미디어를 선택.	
	IP 주소	192.168.0.51	FNet I/F 모듈의 IP 어드레스를 설정	필수설정
	서브넷 마스크	255.255.255.0	상대국이 자국과 같은 네트워크에 있는지 구분하기 위한 값	
	게이트웨이	192.168.0.1	자국과 다른 네트워크를 사용하는 국 또는 공중망을 통해 데이터를 송수신하기 위한 게이트웨이 모듈 주소(라우터 주소)	
	DNS 서버	0.0.0.1	도메인 네임 서버를 지정	
	DHCP	OFF (default)	유동 IP를 사용할 경우 ON 체크	필수설정
	수신대기시간	15 (default)		
전용접속대수	3 (default)	동시에 접속할 수 있는 전용 서비스의 최대 대수		
드라이버(서버)설정	드라이버	XGT 서버	필수설정	
호스트 테이블 설정	인에이블 호스트 테이블	OFF	등록된 IP 어드레스의 해당 모듈만 FNet I/F 모듈에 대한 접근을 허용합니다.(인에이블 시 미등록 클라이언트(IP 어드레스)는 접속 금지)	필수설정

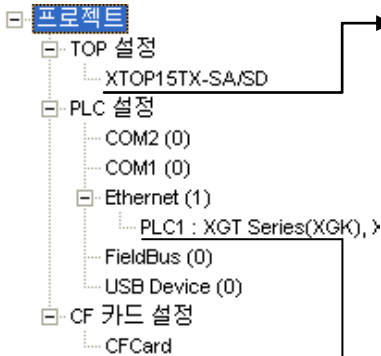
6. [온라인] > [파라미터 쓰기]를 통해 설정 내용을 CPU 로 전송 한다.
7. [온라인] > [리셋] > [PLC 리셋]을 통해서 PLC 를 Reset 해 준다.

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

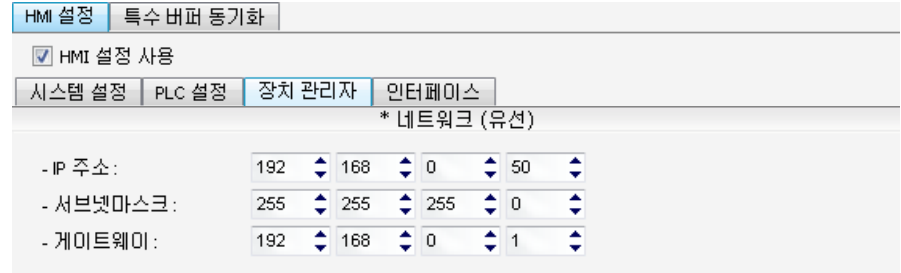
아래 창의 내용을 나타내기 위해서 [프로젝트 > 프로젝트 속성]을 선택 하십시오



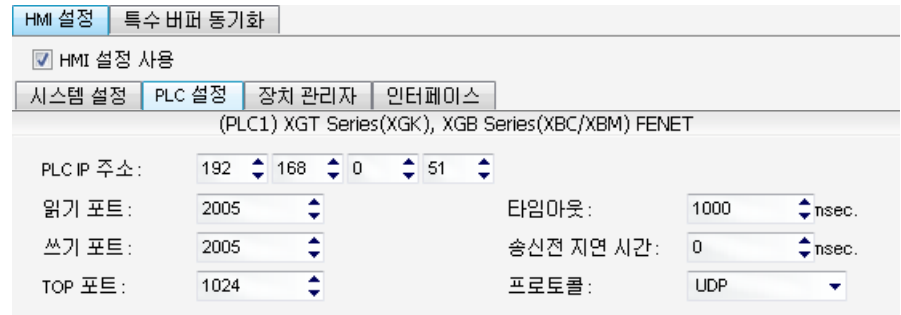
■ [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name].

TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.

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

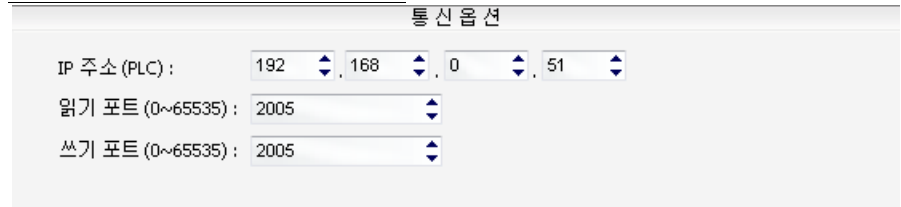


- 우측 윈도우에서 [HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > PLC 설정]



■ 외부 장치 설정

"XGT(XGK), XGB(XBC/XBM) Series FENET" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

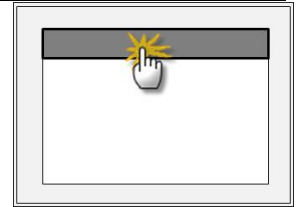


■ 통신 인터페이스 설정

항목	내용
IP 주소	네트워크 상에서 TOP에 부여하는 IP 주소를 설정 합니다.
서브넷마스크	네트워크의 서브넷마스크를 기입합니다.
게이트웨이	네트워크의 서브넷마스크를 기입합니다.
PLC IP 주소	외부 장치에 할당된 IP 번호를 기입합니다.
읽기 포트 / 쓰기 포트	외부 장치의 이더넷 통신에 사용할 포트 번호를 선택합니다.
TOP 포트	TOP의 이더넷 통신 시 사용할 포트 번호를 입력 합니다.
PLC 국번. [0~65535]	상대 기기의 국번입니다. [0 - 65535] 사이의 값을 선택합니다.
이더넷 타임아웃	TOP가 외부 장치로부터의 응답을 기다리는 시간을 [0 - 99] x 100 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.
프로토콜	TOP의 프로토콜 방식을 선택 합니다.

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 이더넷 설정"을 누르시면 Step2.에서 설정을 바꿀 수 있습니다.)



Step 1. [PLC 설정] - 드라이버 인터페이스를 설정 합니다.

PLC 설정

PLC IP : 192 . 168 . 0 . 51
 프로토콜 : UDP
 PLC 읽기 포트 : 2005
 PLC 쓰기 포트 : 2005
 TOP 포트 : 1024
 PLC 국번 : 0
 타임아웃 : 1000 [mSec]
 송신전 지연 시간 : 0[mSec]
 TOP IP : 192 . 168 . 0 . 50

통신 인터페이스 설정

[TOP 이더넷 설정](#) [통신 진단](#)

Step 1-Reference.

항목	내용
PLC IP	외부 장치에 할당된 IP 번호입니다.
프로토콜	기기 설정 포트 번호에 따라 허용된 프로토콜 방식을 선택 합니다.
PLC 읽기 포트	외부 장치의 이더넷 통신에 사용할 포트 번호입니다.
PLC 쓰기 포트	외부 장치의 이더넷 통신에 사용할 포트 번호입니다.
TOP 포트	기기와 이더넷 통신 할 경우 포트 번호는 자동 설정 됩니다.
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 지연 시간 [x1 mSec]	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 - 다음 명령어 요청 전송 간에 대기하는 시간을 [0 - 5000] x 1 mSec 로 설정합니다.
TOP IP	네트워크 상에서 TOP에 부여하는 IP 주소를 설정 합니다

Step 2. [PLC 설정] > [TOP 이더넷 설정] - 해당 포트의 시리얼 파라미터를 설정 합니다.

포트 설정

- * 이더넷 통신
- + 네트워크 설정
 - MAC : 00 - 15 - ID - 00 - 30 - 52 (기기마다 다른 고유 주소)
 - IP 주소 : 192 . 168 . 0 . 50
 - 서브넷마스크 : 255 . 255 . 255 . 0
 - 게이트웨이 : 192 . 168 . 0 . 1

이더넷 포트
통신 인터페이스 설정

Step 2-Reference.

항목	내용
MAC	네트워크 상의 물리적인 고유 주소입니다.
IP 주소	네트워크 상에서 TOP에 부여하는 IP 주소를 설정 합니다
서브넷마스크	IP주소에 대한 네트워크 아이디와 호스트 아이디를 구분하는 주소입니다.
게이트웨이	네트워크와 다른 네트워크가 연결되는 주소입니다.

4.3 통신 진단

- TOP - 외부 장치 간 인터페이스 설정 상태를 확인
- TOP의 전원을 리셋 하면서 LCD 창의 상단을 클릭하여 메뉴 화면으로 이동한다.
- [메인 메뉴 >통신 설정] 20~24 번 내용이 "■설정 예제 1"의 설정 내용과 같은지 확인한다
- PLC 설정 > TOP 이더넷 "통신 진단"의 버튼을 클릭한다.
- 화면 상에 Diagnostics 다이얼로그 박스가 팝업 되며, 박스의 3번 항에 표시된 내용에 따라 진단 상태를 판단한다.

OK! 통신 설정 정상

Time Out Error! 통신 설정 비 정상
 - 케이블 및 TOP/외부 장치의 설정 상태를 에러 (참조 : 통신 진단 시트)

■ 통신 진단 시트

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

항목	내용			확인		
TOP	버전 정보	xDesignerPlus :	O.S :			
	드라이버 명칭			OK	NG	
	외부 장치 정보 (xDesignerPlus의 프로젝트 설정)	IP Address			OK	NG
		서브넷마스크			OK	NG
	TOP 정보 (본체 메뉴설정)	게이트 웨이			OK	NG
		프로토콜	UDP/IP	TCP/IP	OK	NG
		IP Address			OK	NG
		서브넷마스크			OK	NG
	게이트 웨이			OK	NG	
	기타 세부 설정 사항			OK	NG	
시스템 구성	시스템 연결 방법	1:1	1:N	N:1	OK	NG
	케이블 명칭(허브 사용 유무)	다이렉트(허브사용)		크로스(허브미사용)	OK	NG
외부 장치	CPU 명칭			OK	NG	
	통신 모듈 명칭			OK	NG	
	프로토콜(모드)			OK	NG	
	기타 세부 설정 사항			OK	NG	
	IP Address	(Local)	(Destination)	OK	NG	
	포트 번호	(Local)	(Destination)	OK	NG	
	서브넷 마스크			OK	NG	
	게이트 웨이			OK	NG	
	어드레스 범위 확인(별도자료)			OK	NG	

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.

Device	Bit Address	Word Address	32 Bbit	Property
Input / Output Relay	P00000 – P2047F	P0000 – P2047	L/H *주1)	R/W
Auxiliary Relay	M00000 – M2047F	M0000 – M2047		R/W
Keep Relay	K00000 – K2047F	K0000 – K2047		R/W
Link Relay	L000000 – L11263F	L00000 – L11263		R/W
Special Relay	F00000 – F2047F	F0000 – F2047		R
Timer (Contact)	T0000 – T2047			R/W
Counter (Contact)	C0000 – C2047			R/W
Timer (Current Value)		T0000 – T2047		R/W
Counter (Current Value)		C0000 – C2047		R/W
Data Register	D00000.00 – D65535.15	D00000 – D65535		R/W
Communication Data Register	N00000.00 – N21503.15	N00000 – N21503		R/W
File Register	R00000.00 – R32767.15	R00000 – R32767		R/W
File Register	ZR00000.00 – ZR65535.15	ZR00000 – ZR65535		R/W
Step controller	S000.00 – S127.15	S000 – S127		R/W

R:read / W:write

*주1) 32BIT 데이터의 하위 16BIT 데이터가 화면 등록한 어드레스에 저장되며 상위 16BIT 데이터가 화면 등록 어드레스 다음 주소에 저장 된다.

(예) D00100 번 주소에 32BIT 데이터 16진수 데이터 12345678 저장 시 16BIT 디바이스 어드레스에 아래와 같이 저장 된다.

항목	32BIT	16BIT	
		D00100	D00101
주소	D00100	D00100	D00101
입력 데이터(16진수)	12345678	5678	1234