OPTICON

Barcode Scanner

Ethernet (Normal) Driver

지원 버전 TOP Design Studio V1.4.10.20 이상

CONTENTS

Touch Operation Panel을 사용해주시는 고객님께 감사 드립니다.

1. 시스템 구성 2 페이지

연결 가능한 기기 및 네트워크 구성에 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 12 페이지

외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

1. 시스템 구성

TOP와 "OPTICON – Barcode Scanner"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

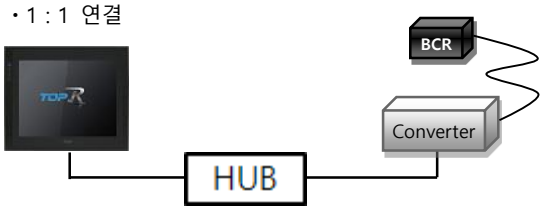
Series	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
NLV-□□□□	Serial To Ethernet Converter	TCP	3. TOP 통신 설정 4. 외부 장치 설정	트위스트 페어 케이블 *주1)

*주1) 트위스트 페어 케이블

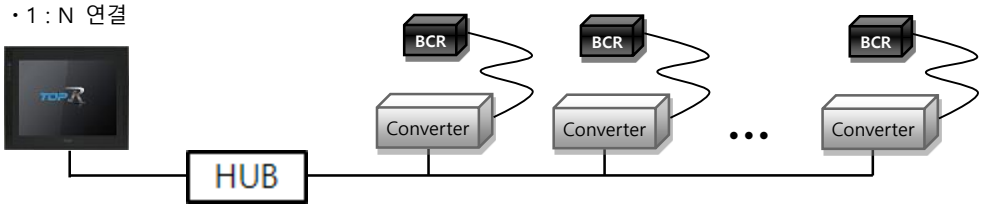
- STP(실드 트위스트 페어 케이블) 혹은 UTP(비실드 트위스트 페어 케이블) 카테고리 3, 4, 5 를 의미합니다.
- 네트워크 구성에 따라 허브, 트랜시버 등의 구성기기에 접속 가능하며 이 경우 다이렉트 케이블을 사용 하십시오.

■ 연결 가능 구성

・1 : 1 연결

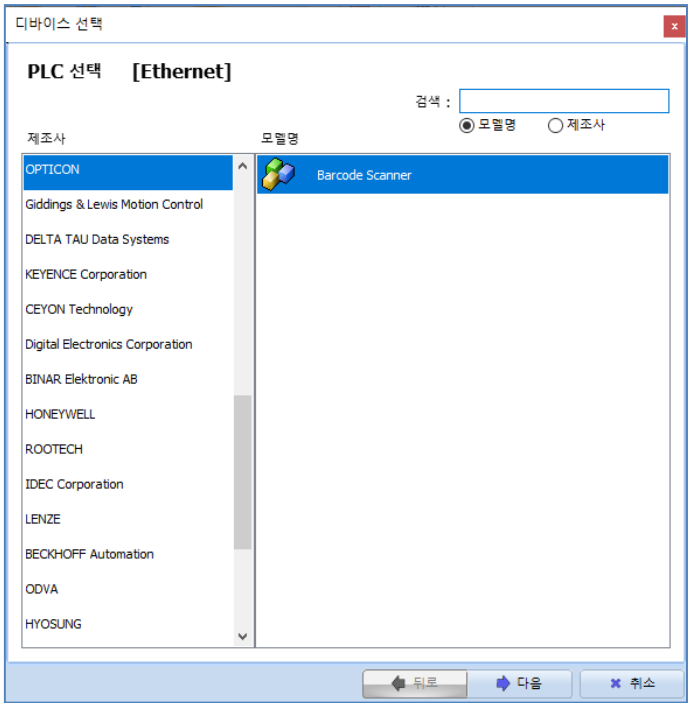


・1 : N 연결



2. 외부 장치 선택

■ TOP 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.



설정 사항		내 용
TOP	모델	TOP 모델을 선택합니다.
외부 장치	제조사	외부 장치의 제조사를 선택합니다. "OPTICON"을 선택 하십시오.
	모델	TOP와 연결할 외부 장치를 선택합니다. **모델** / **인터페이스** / **프로토콜** Barcode Scanner / Ethernet / Checksum combine 연결을 원하는 외부 장치가 시스템 구성 가능한 기종인지 1장의 시스템 구성에서 확인 하시기 바랍니다.

3. TOP 통신 설정

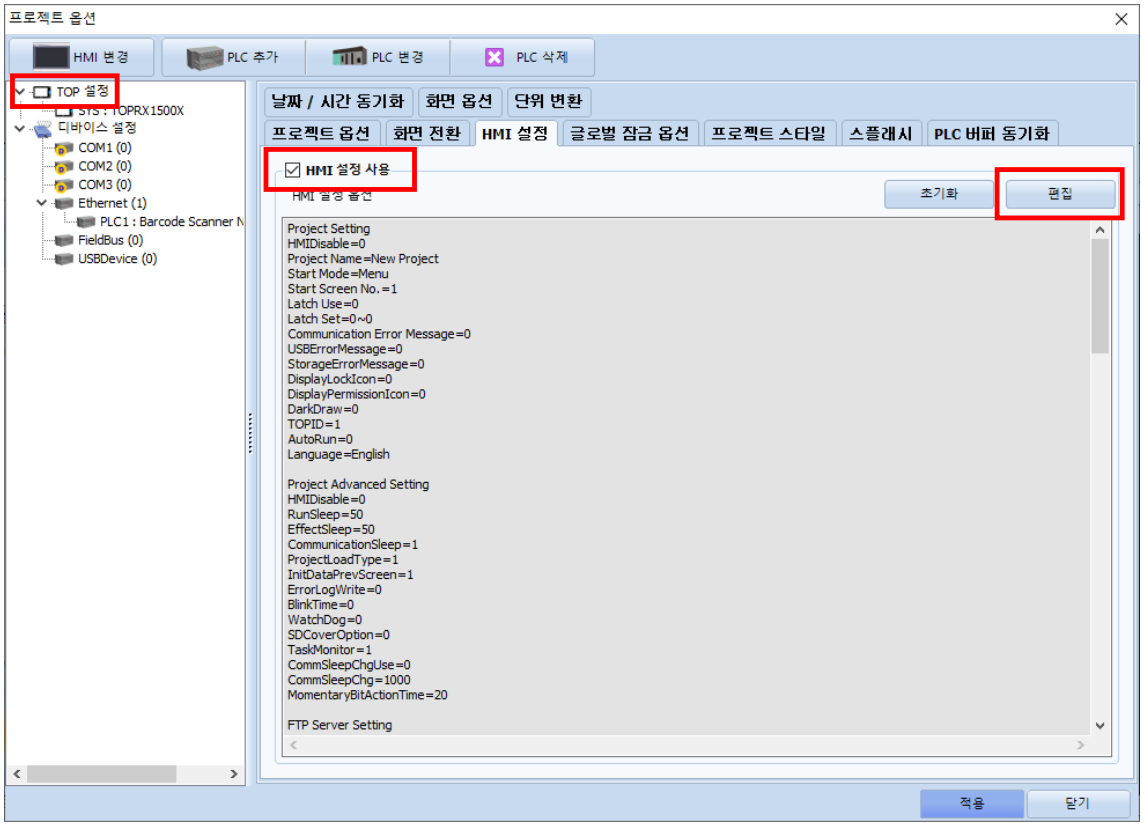
통신 설정은 TOP Design Studio 혹은 TOP 메인 메뉴에서 설정 가능 합니다. 통신 설정은 외부 장치와 동일하게 설정해야 합니다.

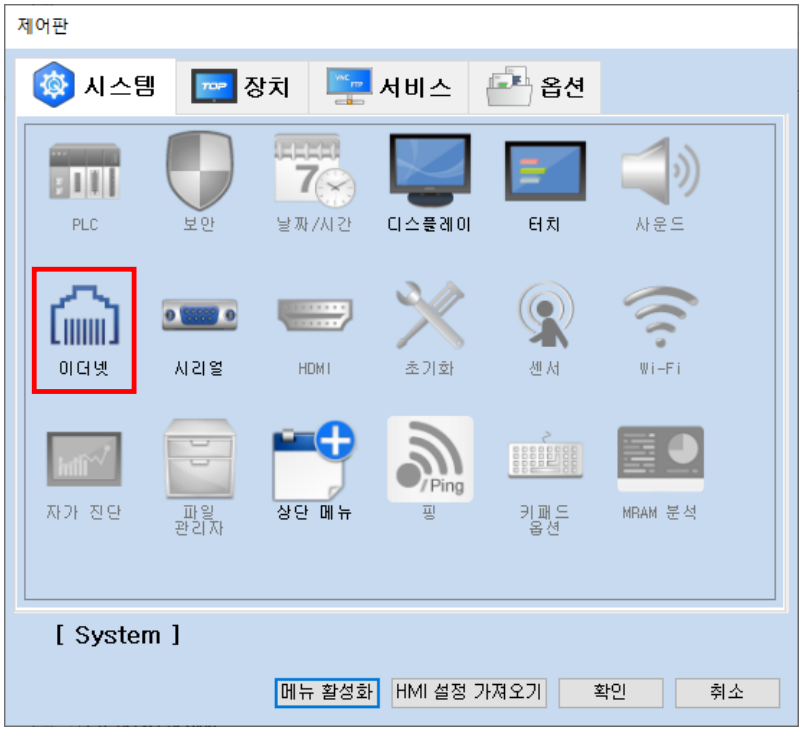
3.1 TOP Design Studio에서 통신 설정

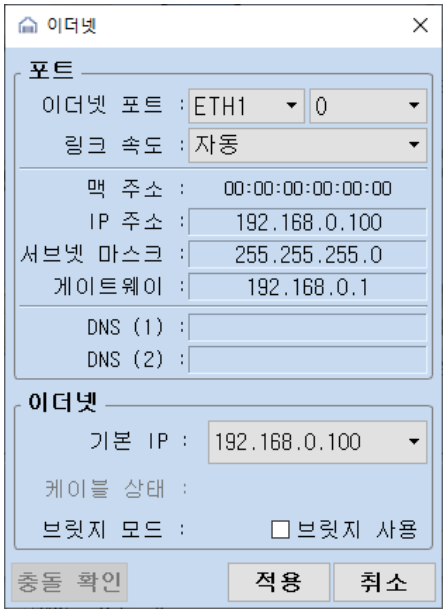
(1) 통신 인터페이스 설정

■ [프로젝트] → [속성] → [TOP 설정] → [HMI 설정] → [HMI 설정 사용 체크] → [편집] → [시스템] → [이더넷]

– TOP 통신 인터페이스를 TOP Design Studio에서 설정합니다.







항 목	TOP	외부 장치	비 고
IP 주소	192.168.0.100	192.168.0.50	
서브넷 마스크	255.255.255.0	255.255.255.0	
게이트 웨이	192.168.0.1	192.168.0.1	

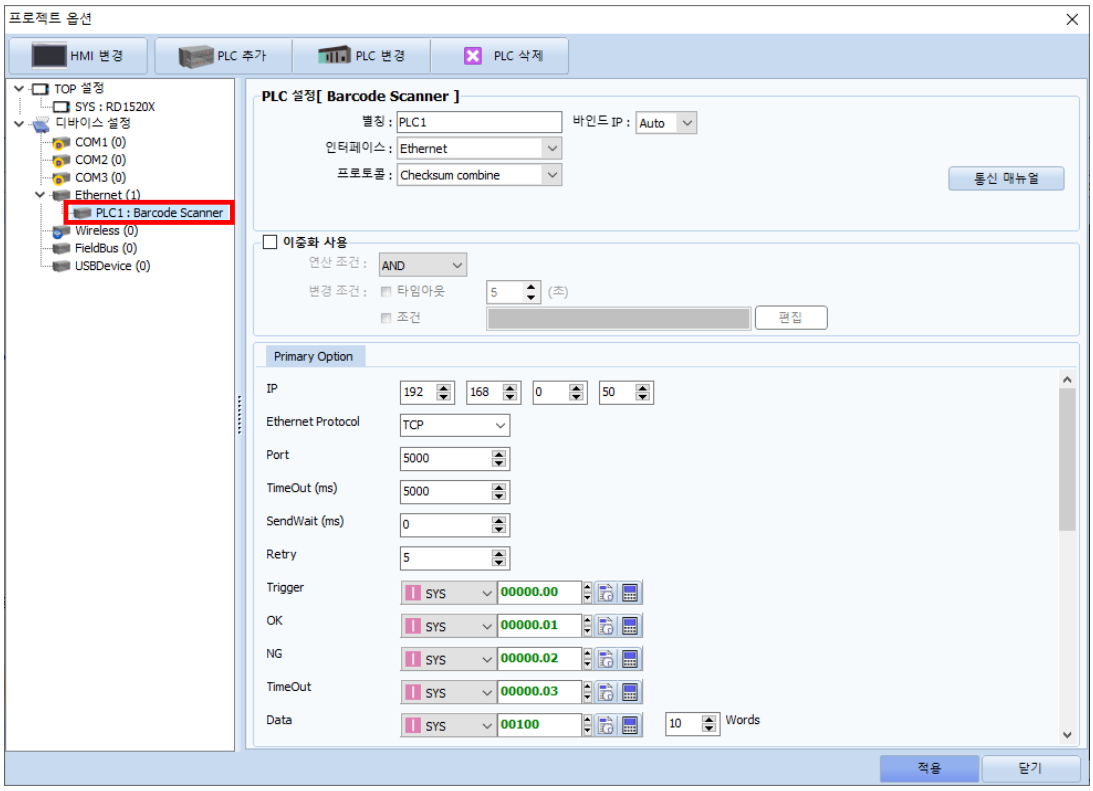
※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 예제입니다.

항 목	설 명
IP 주소	TOP의 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 > Barcode Scanner]

– Barcode Scanner 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.



※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 예제입니다.

항 목	설 정	비 고
인터페이스	"Ethernet"을 선택합니다.	"2. 외부 장치 선택" 참고
프로토콜	TOP – 외부 장치 간 통신 프로토콜을 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.	*주1)
SendWait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니다.	
Retry	데이터 수신 실패 시 재시도 횟수를 설정합니다.	
Trigger	바코드 스캔 실행 비트 주소를 설정합니다.	
OK	바코드 스캔 성공 시 ON되는 비트 주소를 설정합니다.	
NG	바코드 스캔 실패 시 ON되는 비트 주소를 설정합니다.	
TimeOut	타임 아웃 시간 초과 시 ON되는 비트 주소를 설정합니다	
Data	바코드 데이터가 입력되는 주소와 길이(워드 수)를 설정합니다.	

*주1) 바코드 스캐너의 수신 대기 시간보다 길게 설정하십시오.

● **Error Message**

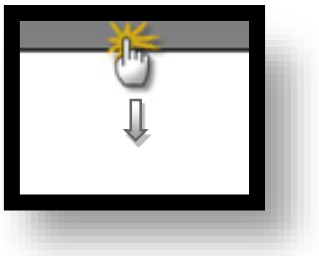
바코드 스캔 실패 시 지정된 메시지 입력		
Scan Error : Input the specified Message	사용 유무를 설정합니다.	
Message	메시지	
Destination	데이터 저장 주소에 입력합니다.	
바코드 스캔 실패 시 참조 메시지 입력		
Scan Error : Input a message from address	사용 유무를 설정합니다.	
Message	메시지 참조 주소	
Destination	메시지 입력 대상 주소	
Size	메시지 참조/입력 대상 주소의 버퍼 사이즈를 설정합니다.	워드 단위

타임 아웃 발생 시 지정된 메시지 입력		
Time Out : Input the specified Message	사용 유무를 설정합니다.	
Message	메시지	
Destination	데이터 저장 주소에 입력합니다.	
타임 아웃 발생 시 참조 메시지 입력		
Time Out : Input a message from address	사용 유무를 설정합니다.	
Message	메시지 참조 주소	
Destination	메시지 입력 대상 주소	
Size	메시지 참조/입력 대상 주소의 버퍼 사이즈를 설정합니다.	워드 단위

3.2 TOP에서 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

■ [제어판] → [시스템] → [이더넷]

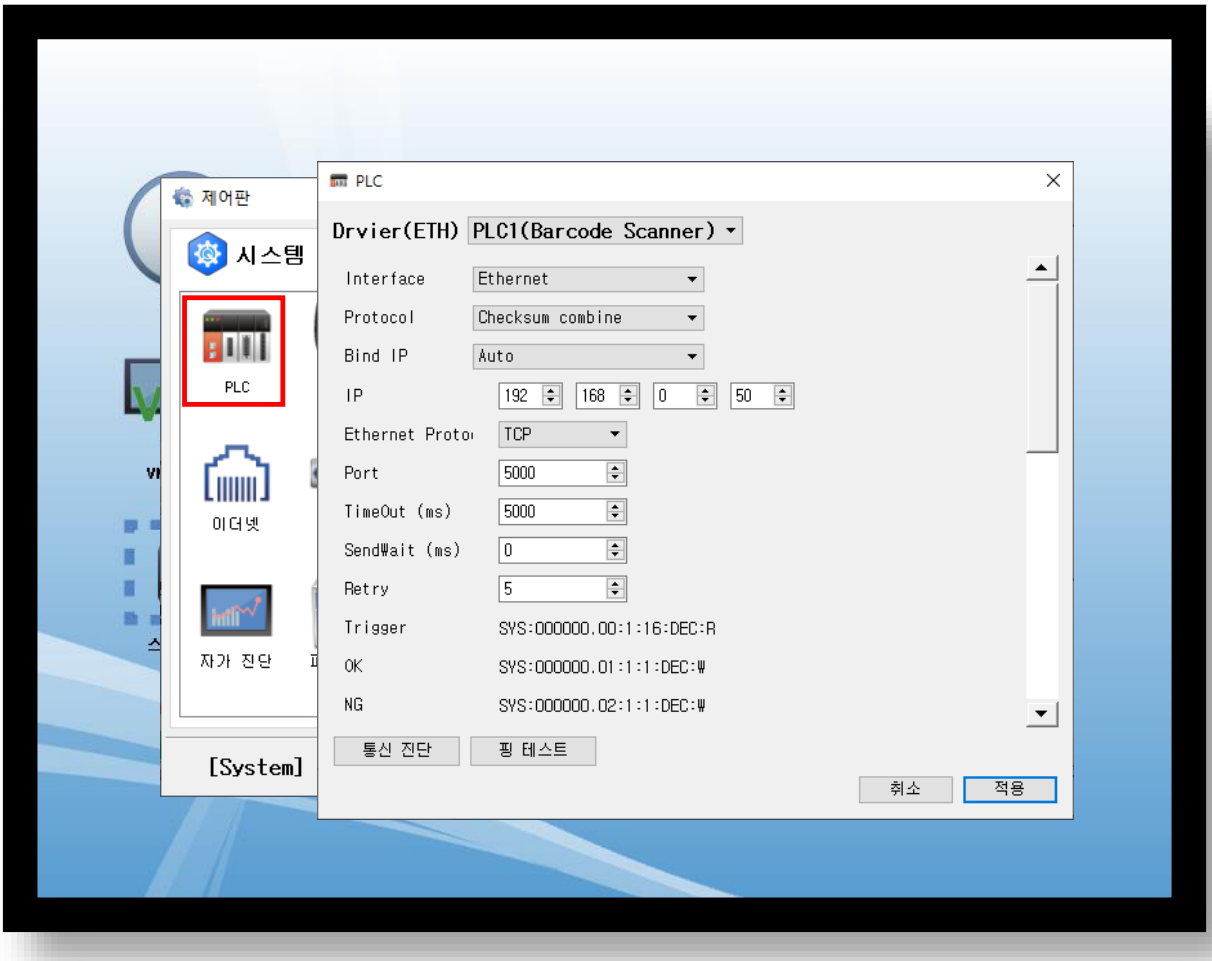
항 목	TOP	외부 장치	비 고
IP 주소	192.168.0.100	192.168.0.50	
서브넷 마스크	255.255.255.0	255.255.255.0	
게이트 웨이	192.168.0.1	192.168.0.1	

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 예제입니다.

항 목	설 명
IP 주소	TOP의 IP 주소를 설정합니다.
서브넷 마스크	네트워크의 서브넷 마스크를 입력합니다.
게이트 웨이	네트워크의 게이트 웨이를 입력합니다.

(2) 통신 옵션 설정

■ [제어판] → [시스템] → [PLC]



※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 예제입니다.

항 목	설 정	비 고
인터페이스	"Ethernet"을 선택합니다.	"2. 외부 장치 선택" 참고
프로토콜	TOP – 외부 장치 간 통신 프로토콜을 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.	*주1)
SendWait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니다.	
Retry	데이터 수신 실패 시 재시도 횟수를 설정합니다.	
Trigger	바코드 스캔 실행 비트 주소를 설정합니다.	
OK	바코드 스캔 성공 시 ON되는 비트 주소를 설정합니다.	
NG	바코드 스캔 실패 시 ON되는 비트 주소를 설정합니다.	
TimeOut	타임 아웃 시간 초과 시 ON되는 비트 주소를 설정합니다	
Data	바코드 데이터가 입력되는 주소와 길이(워드 수)를 설정합니다.	

*주1) 바코드 스캐너의 수신 대기 시간보다 길게 설정하십시오.

● **Error Message**

바코드 스캔 실패 시 지정된 메시지 입력		
Scan Error : Input the specified Message	사용 유무를 설정합니다.	
Message	메시지	
Destination	데이터 저장 주소에 입력합니다.	
바코드 스캔 실패 시 참조 메시지 입력		
Scan Error : Input a message from address	사용 유무를 설정합니다.	

Message	메시지 참조 주소	
Destination	메시지 입력 대상 주소	
Size	메시지 참조/입력 대상 주소의 버퍼 사이즈를 설정합니다.	워드 단위
타임 아웃 발생 시 지정된 메시지 입력		
Time Out : Input the specified Message	사용 유무를 설정합니다.	
Message	메시지	
Destination	데이터 저장 주소에 입력합니다.	
타임 아웃 발생 시 참조 메시지 입력		
Time Out : Input a message from address	사용 유무를 설정합니다.	
Message	메시지 참조 주소	
Destination	메시지 입력 대상 주소	
Size	메시지 참조/입력 대상 주소의 버퍼 사이즈를 설정합니다.	워드 단위

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] → [시스템] → [이더넷] 에서 연결된 포트의 설정이 외부 장치의 설정 내용과 같은지 확인한다

■ 포트 통신 이상 유무 진단

- [제어판] → [시스템] → [PLC] 에서 "통신 진단"을 터치한다.
- 통신 연결 여부를 확인한다.

통신 진단, 성공	**통신 설정 정상**
에러 메시지	**통신 설정 비정상** - 케이블 및 TOP, 외부 장치의 설정 상태 확인한다. (통신 진단 시트 참고)

■ 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	

4. 외부 장치 설정

제조사의 사용자 매뉴얼을 참고하여 외부 장치의 IP 와 포트 번호를 설정 하십시오.

아래의 바코드를 순서대로 스캔하십시오.

■ 바코드 스캐너 초기화

■ 데이터 포맷 설정

※ 데이터 포맷

	A	B	C
Part	Data size (Length)	Code data	Checksum
Length	2 bytes	N bytes	2 bytes
Description	Length of (A+B+C) Hex number	Code data (Read result)	Exclusive OR of (A+B) Hex number