

M2I Corporation

User Define Protocol

Serial Driver

지원 버전 TOP Design Studio

V1.4.9.0 이상



CONTENTS

Touch Operation Panel을 사용하시는 고객님께 감사 드립니다.

1. 시스템 구성 [2 페이지](#)

연결 가능한 기기 및 네트워크 구성에 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 [10 페이지](#)

외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

5. 스크립트 설정 [11 페이지](#)

스크립트 작성 방법에 대해서 설명합니다.

1. 시스템 구성

TOP와 외부 장치의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	CPU	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
Serial 연결을 지원하는 모든 기기		시리얼 포트	RS-232C RS-422 (4wire) RS-485 (2wire)	3. TOP 통신 설정	사용자 정의

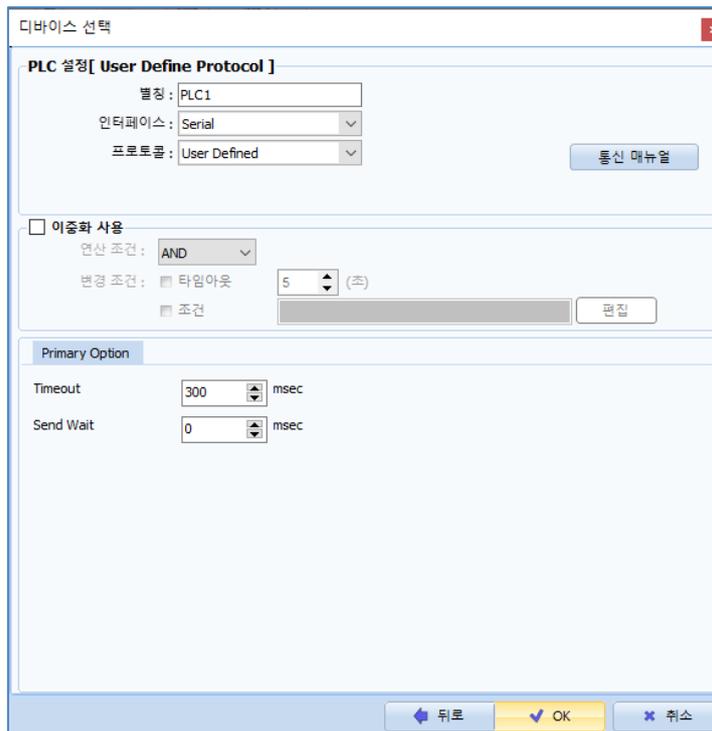
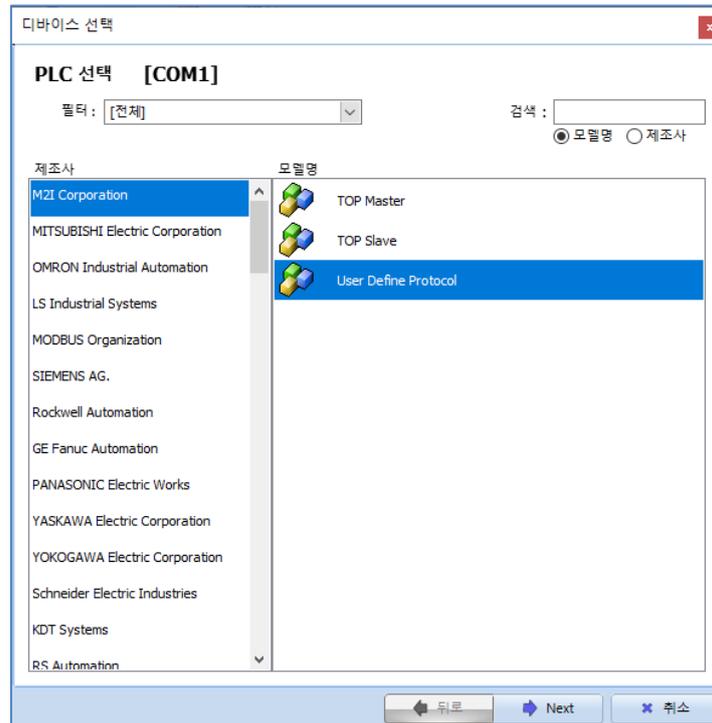
■ 연결 구성

- 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. "M2I Corporation"를 선택 하십시오.					
	모델	TOP와 연결할 외부 장치를 선택합니다. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>모델</th> <th>인터페이스</th> <th>프로토콜</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>User Define Protocol</td> <td>Serial</td> <td>User Defined</td> </tr> </tbody> </table>	모델	인터페이스	프로토콜	User Define Protocol	Serial
모델	인터페이스	프로토콜					
User Define Protocol	Serial	User Defined					

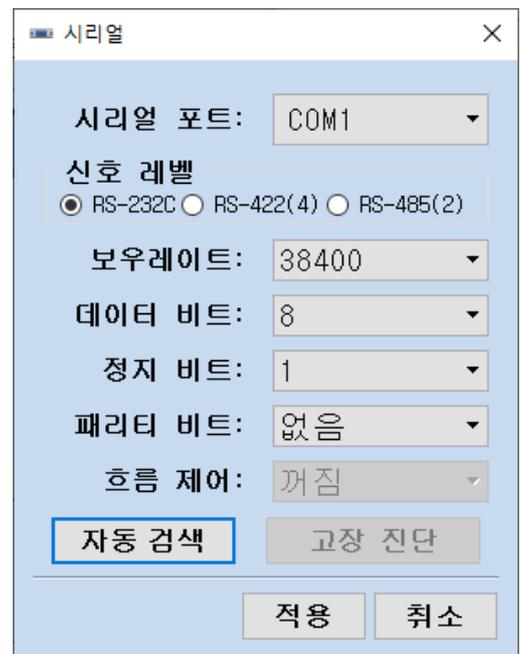
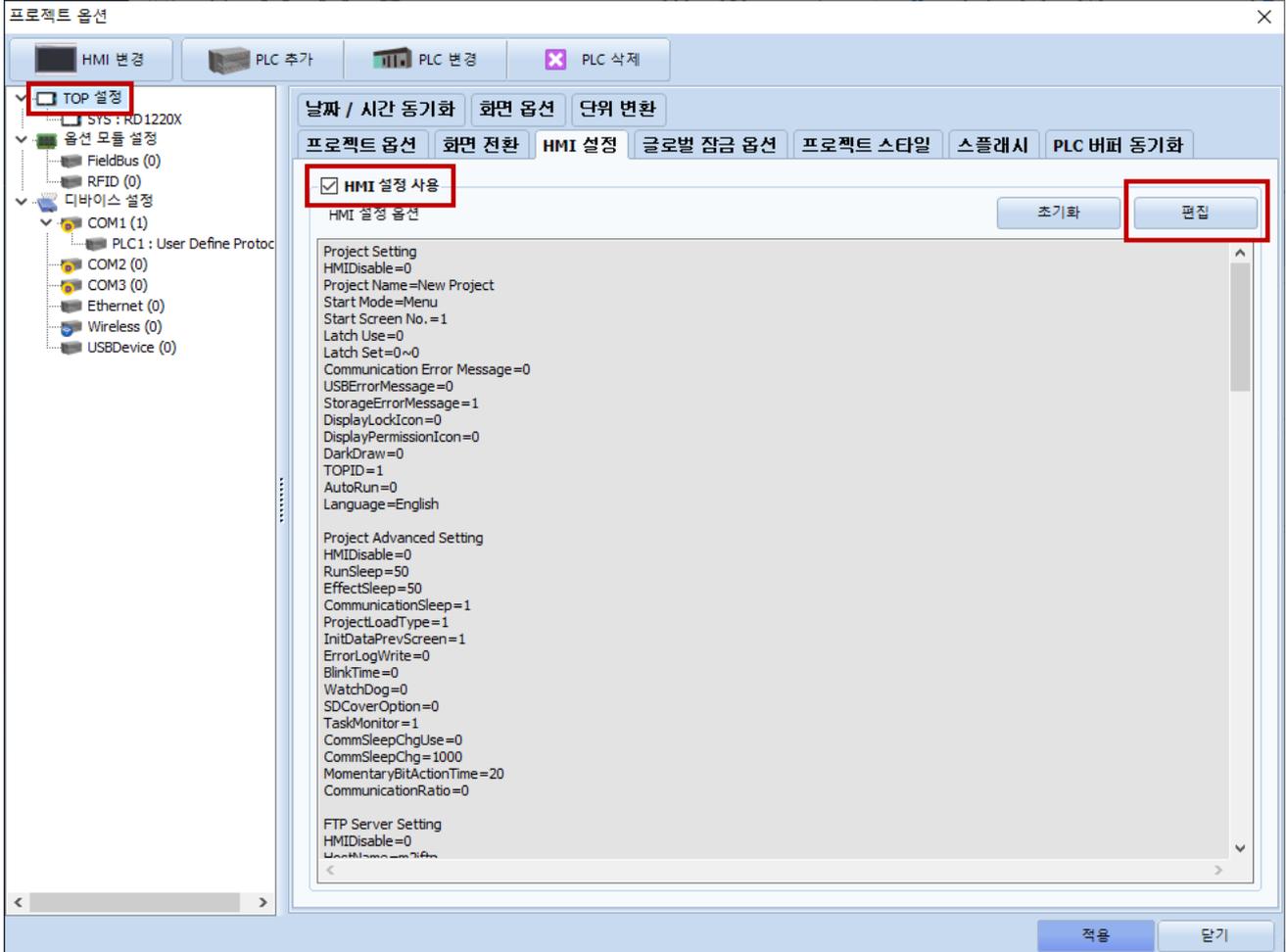
3. TOP 통신 설정

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 > 시리얼]
- TOP 통신 인터페이스를 TOP Design Studio에서 설정합니다.



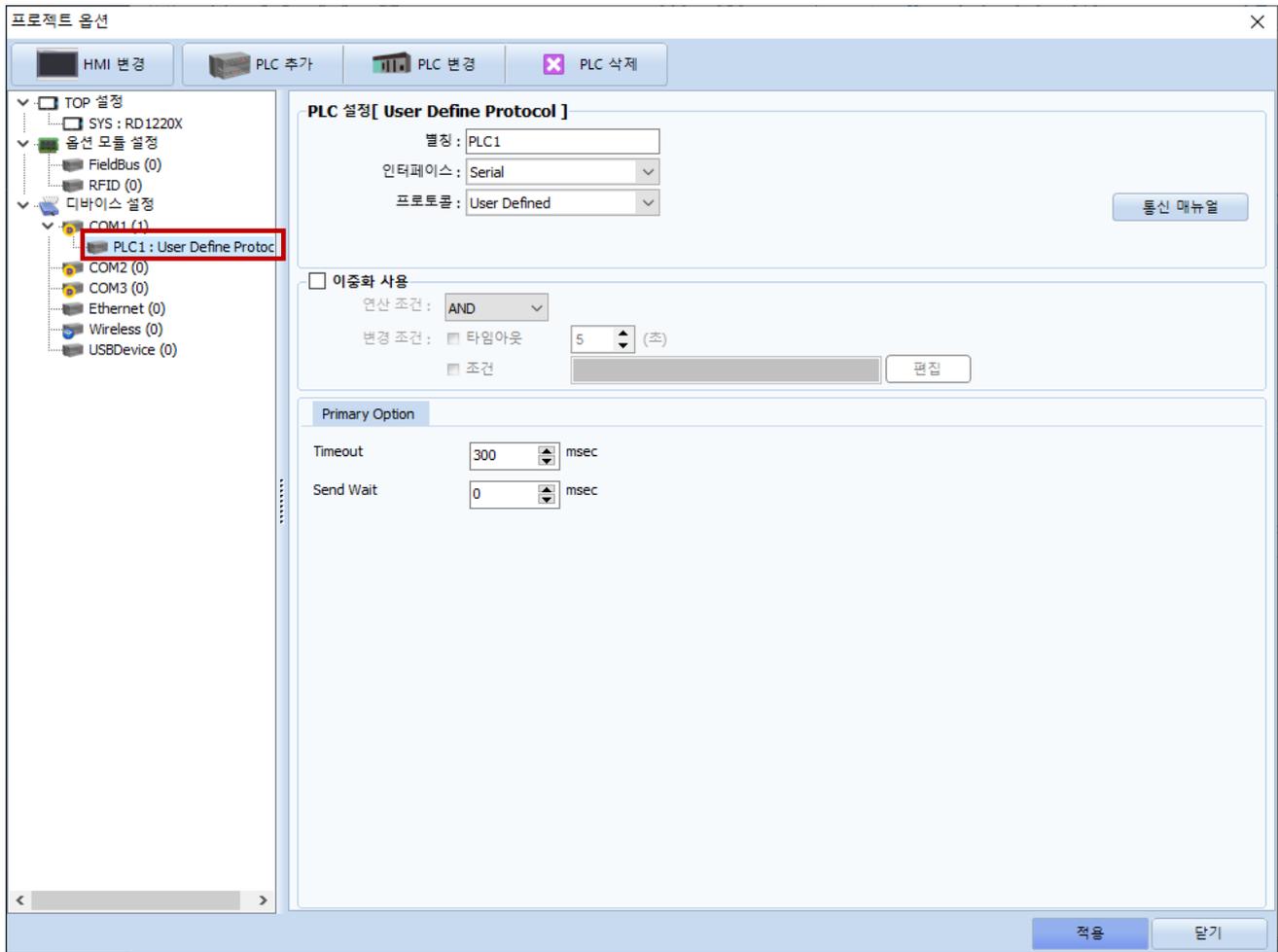
항 목	TOP	외부 장치	비 고
신호 레벨	RS-232C / RS-422 / RS-485	RS-232C / RS-422 / RS-485	
보우레이트	38400		
데이터 비트	8		
정지 비트	1		
패리티 비트	없음		

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 예제입니다.

항 목	설 명
신호 레벨	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.
보우레이트	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.
패리티 비트	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다.

(2) 통신 옵션 설정

- [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 디바이스 설정 > COM1 > "PLC1 : User Define Protocol"]
- User Define Protocol 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.



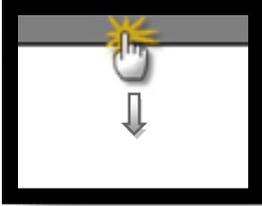
항 목	설 정	비 고
인터페이스	"Serial"을 선택합니다.	"2. 외부 장치 선택" 참고
프로토콜	"User Defined"를 선택합니다.	"2. 외부 장치 선택" 참고
Timeout (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	*주1)
Send Wait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니다.	

*주 1) TOP의 내부적인 응답 대기 시간이므로 설정하지 않아도 무관합니다.

3.2 TOP 에서 통신 설정

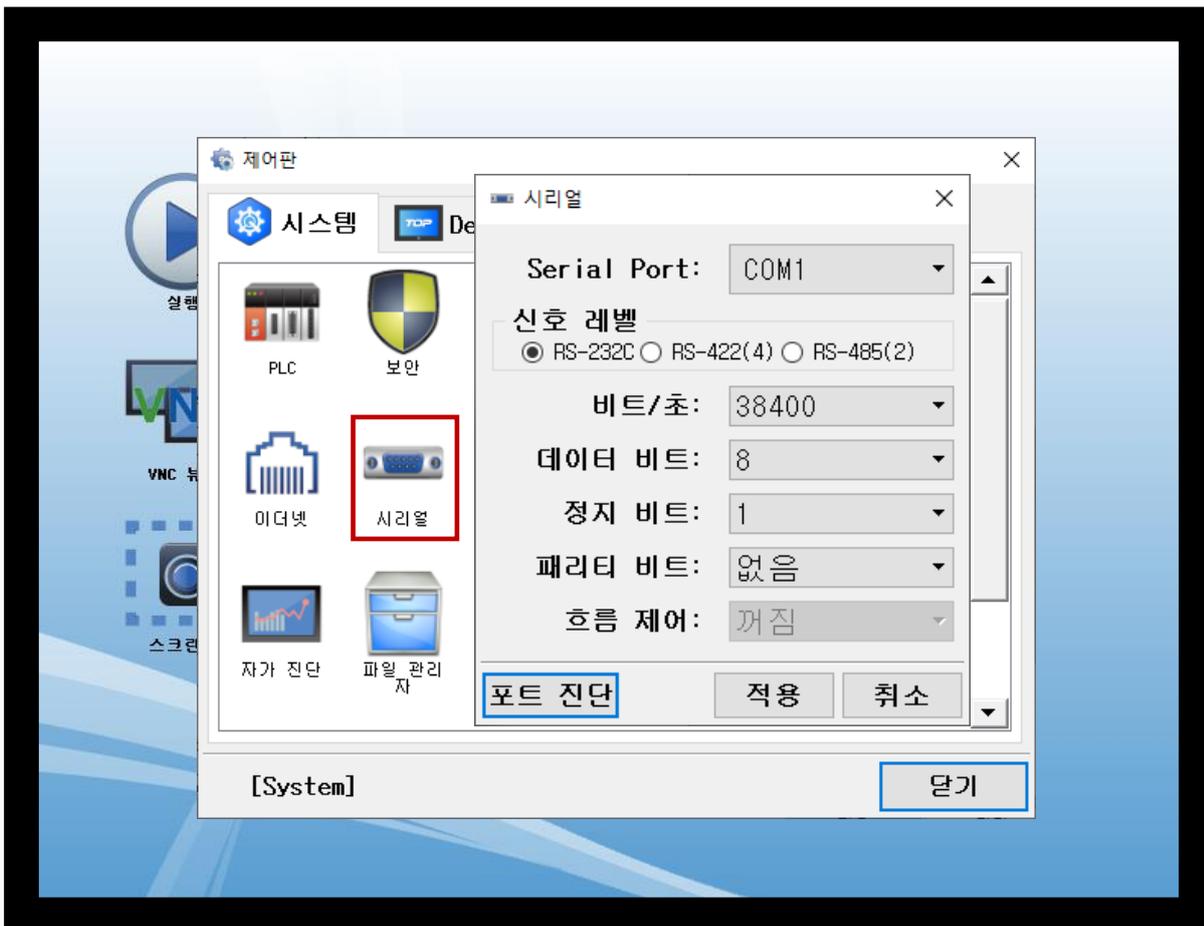
※ “3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정” 항목의 “HMI 설정 사용”을 체크 하지 않은 경우의 설정 방법입니다.

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



(1) 통신 인터페이스 설정

■ [메인 화면 > 제어판 > 시리얼]



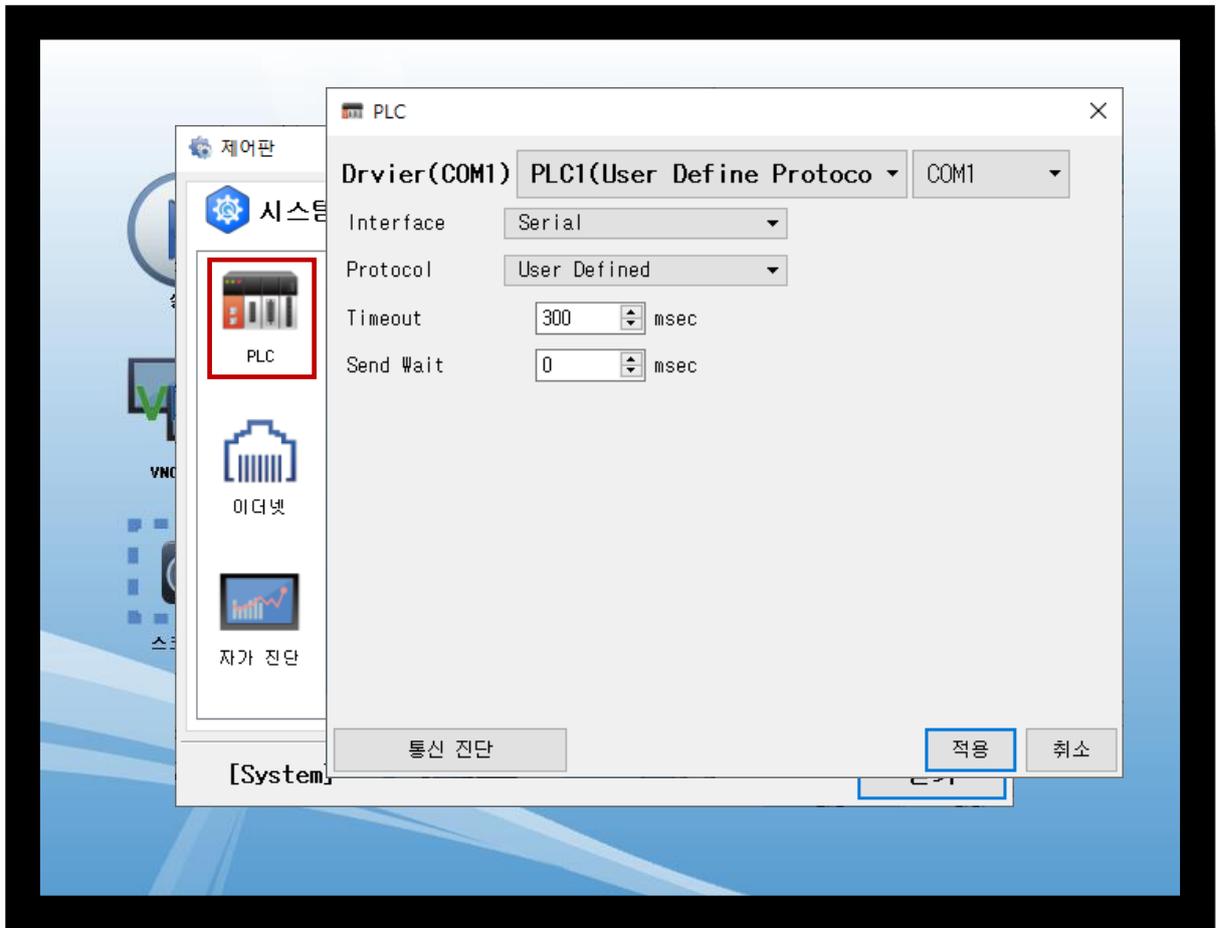
항 목	TOP	외부 장치	비 고
신호 레벨	RS-232C / RS-422 / RS-485	RS-232C / RS-422 / RS-485	
보우레이트		38400	
데이터 비트		8	
정지 비트		1	
패리티 비트		없음	

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 예제입니다.

항 목	설 명
신호 레벨	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.
보우레이트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.

(2) 통신 옵션 설정

■ [메인 화면 > 제어판 > PLC]



항 목	설 정	비 고
인터페이스	"Serial"을 선택합니다.	"2. 외부 장치 선택" 참고
프로토콜	"User Defined"를 선택합니다.	
Timeout (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	*주1)
Send Wait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니다.	

*주 1) TOP의 내부적인 응답 대기 시간이므로 설정하지 않아도 무관합니다.

3.3 통신 진단

※ 해당 드라이버는 상대 기기와 통신 진단 기능을 지원하지 않습니다.

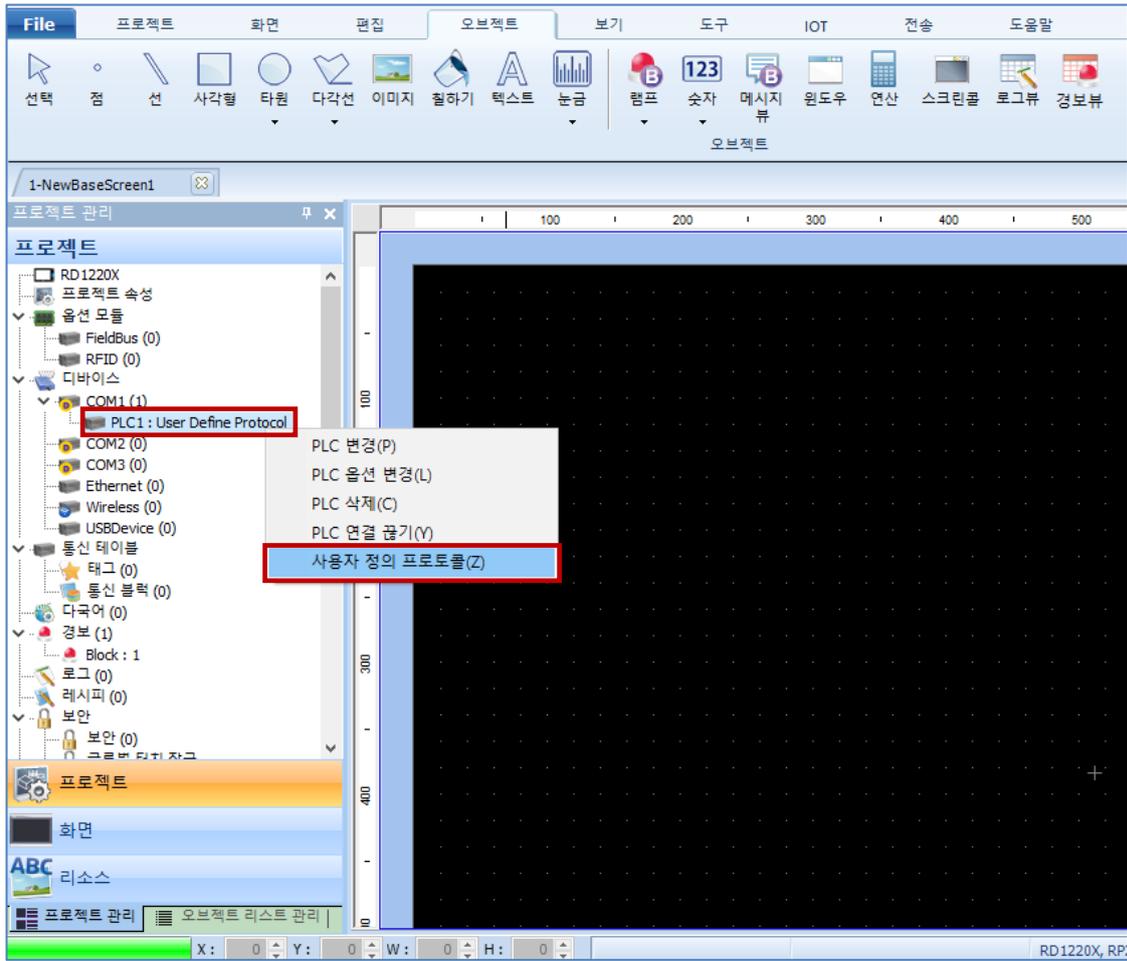
4. 외부 장치 설정

※ 제조사의 사용자 매뉴얼을 참고하여 외부 장치의 통신 설정을 TOP와 동일하게 설정하십시오.

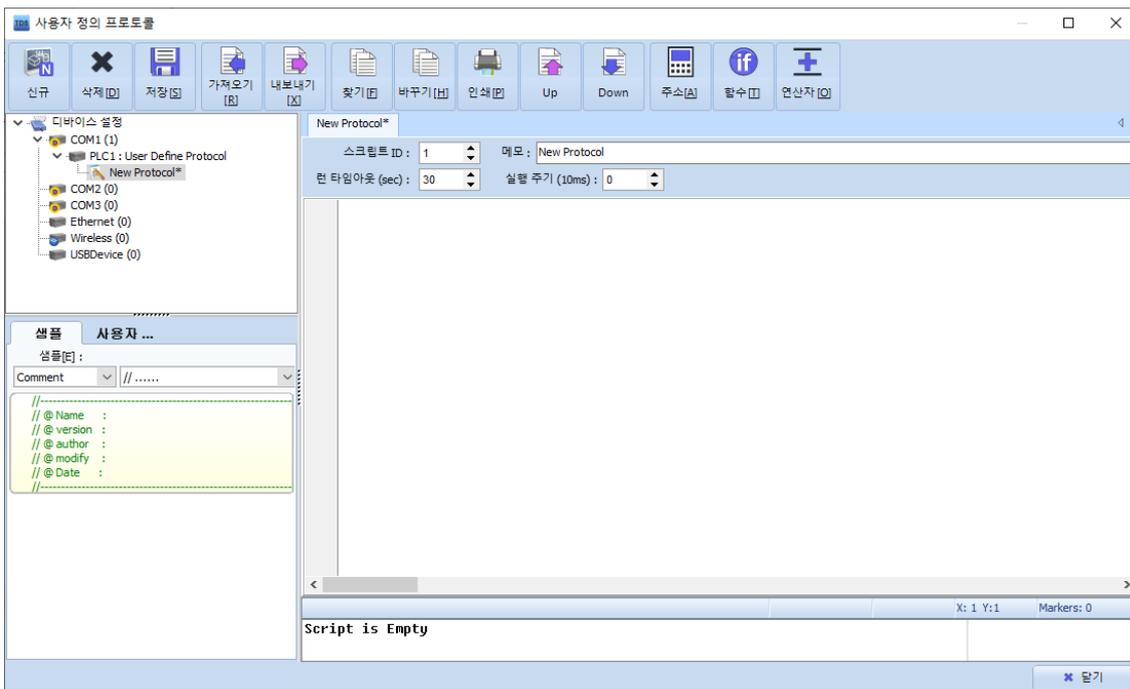


5. 스크립트 설정

Step 1. [프로젝트 > 디바이스 > COM1 > "PLC1 : User Define Protocol" 우클릭 > 사용자 정의 프로토콜]



Step 2. 통신에 맞는 스크립트를 작성한 뒤 저장합니다.



■ 사용자 정의 프로토콜 함수

항 목	설 명	비 고
CommAsciiWrite(value)	외부 장치에 아스키 데이터 value쓰기를 수행합니다.	*주1)
CommAsciiRead(size)	외부 장치에서 아스키 데이터 size만큼 읽기를 수행합니다.	Size가 0일 경우 수신한 만큼 읽기를 수행 *주2)
CommHexWrite(value)	외부 장치에 16진수 데이터 value쓰기를 수행합니다.	*주1)
CommHexRead(size)	외부 장치에서 16진수 데이터 size만큼 읽기를 수행합니다.	Size가 0일 경우 수신한 만큼 읽기를 수행 *주2)
CommReset()	외부 장치와의 통신 상태를 초기화 합니다.	
CommWait(msec)	드라이버의 대기 시간을 설정합니다. (단위는 msec)	
CommErrorMsg(value)	외부 장치와의 통신 에러 메시지를 표시합니다.	
CommErrorClear()	외부 장치와의 통신 에러 메시지를 삭제합니다.	

*주 1) 외부장치에 프로토콜 쓰기를 수행합니다.

*주 2) 외부장치에서 응답한 프로토콜 읽기를 수행합니다.