

# GE Fanuc Automation

## Series 90-30/70

### Computer Link Driver

지원 버전 TOP Design Studio V1.0 이상



## CONTENTS

본 사 (주)M2I의 "Touch Operation Panel(M2I TOP) Series"를 사용해주시는 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 시스템에 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 [10 페이지](#)

외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

### 5. 케이블 표 [18 페이지](#)

접속에 필요한 케이블 사양에 대해 설명합니다.

### 6. 지원 어드레스 [21 페이지](#)

본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하십시오.

# 1. 시스템 구성

TOP와 “GE Fanuc Intelligent Platforms, Inc. – Series 90-30/70, VersaMax(Nano/Micro)”의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	CPU	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
Series 90-30 PLC	IC693CPU311 IC693CPU313 IC693CPU321 IC693CPU323 IC693CPU331 IC693CPU340 IC693CPU341 IC693CPU350 IC693CPU351 IC693CPU352 IC693CPU360 IC693CPU363 IC693CPU364 IC693CPU374 IC693CPU311 IC693CPU313 IC693CPU323 IC693CPU331 IC693CPU340	SNP Serial Port on Power unit	RS-422 (4 wire)	<a href="#">3. TOP 통신 설정</a> <a href="#">4.1 외부 장치 설정 1</a>	<a href="#">5.1 케이블 표 1</a>
	IC693CPU311 IC693CPU313 IC693CPU321 IC693CPU323 IC693CPU331 IC693CPU340 IC693CPU341 IC693CPU350 IC693CPU360 IC693CPU364	Built-in Serial Port	RS-422 (4 wire)	<a href="#">3. TOP 통신 설정</a> <a href="#">4.1 외부 장치 설정 1</a>	<a href="#">5.1 케이블 표 1</a>
	IC693CPU311 IC693CPU313 IC693CPU321 IC693CPU323 IC693CPU331 IC693CPU340 IC693CPU341 IC693CPU350 IC693CPU360 IC693CPU364	IC693CMM311	RS-232C	<a href="#">3. TOP 통신 설정</a> <a href="#">4.3 외부 장치 설정 3</a>	<a href="#">5.2 케이블 표 2</a>
	RS-422 (4 wire)				
	IC693CPU351 IC693CPU352 IC693CPU363	Built-in Serial Port	RS-422 (4 wire)	<a href="#">3. TOP 통신 설정</a> <a href="#">4.1 외부 장치 설정 1</a>	<a href="#">5.1 케이블 표 1</a>
		Port 1 on CPU Unit	RS-232C	<a href="#">3. TOP 통신 설정</a> <a href="#">4.2 외부 장치 설정 2</a>	<a href="#">5.1 케이블 표 1</a>
		Port 2 on CPU Unit	RS-422 (4 wire)		
		IC693CMM311	RS-232C	RS-422 (4 wire)	<a href="#">3. TOP 통신 설정</a> <a href="#">4.3 외부 장치 설정 3</a>
	IC693CPU374	Port on Power unit	RS-422 (4 wire)	<a href="#">3. TOP 통신 설정</a> <a href="#">4.1 외부 장치 설정 1</a>	<a href="#">5.1 케이블 표 1</a>
		IC693CMM311	RS-232C	<a href="#">3. TOP 통신 설정</a> <a href="#">4.3 외부 장치 설정 3</a>	<a href="#">5.2 케이블 표 2</a>
	RS-422 (4 wire)				

☞ 다음 페이지에서 계속 됩니다.

시리즈	CPU	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
Series 90-70 PLC	IC697CPU731 IC697CPU771 IC697CPU772 IC697CPU780 IC697CPU781 IC697CPU782 IC697CPU788 IC697CPU789 IC697CPM790 IC697CPM915 IC697CPM925 IC697CPX722 IC697CPX782 IC697CPX928 IC697CPX935 IC697CGR772 IC697CGR935 IC697CSE784 IC697CSE924 IC697CSE925	SNP Serial Port on CPU unit	RS-422 (4 wire)	<a href="#">3. TOP 통신 설정</a> <a href="#">4.1 외부 장치 설정 1</a>	<a href="#">5.1 케이블 표 1</a>
	IC697CPU731 IC697CPU732 IC697CPU771 IC697CPU772 IC697CPU781 IC697CPU782 IC697CPU788 IC697CPU789 IC697CPM790 IC697CPM914 IC697CPM915 IC697CPM924 IC697CPM925 IC697CPX772 IC697CPX782 IC697CPX928 IC697CPX935 IC697CGR772 IC697CGR935	IC697CMM711	RS-232C  RS-422 (4 wire)	<a href="#">3. TOP 통신 설정</a> <a href="#">4.3 외부 장치 설정 3</a>	<a href="#">5.2 케이블 표 2</a>
VersaMax (Nano/Micro) PLC	IC200C□□□□□□ IC200N□□□□□□ IC200U□□□□□□	Port 1 on CPU unit  Port 2 on CPU unit	RS-232C  RS-422 (4 wire)	<a href="#">3. TOP 통신 설정</a> <a href="#">4.4 외부 장치 설정 4</a>	<a href="#">5.3 케이블 표 3</a>

■ 연결 구성

• 1 : 1(TOP 1 대와 외부 장치 1 대) 연결 - RS232C/422 통신에서 가능한 구성입니다.

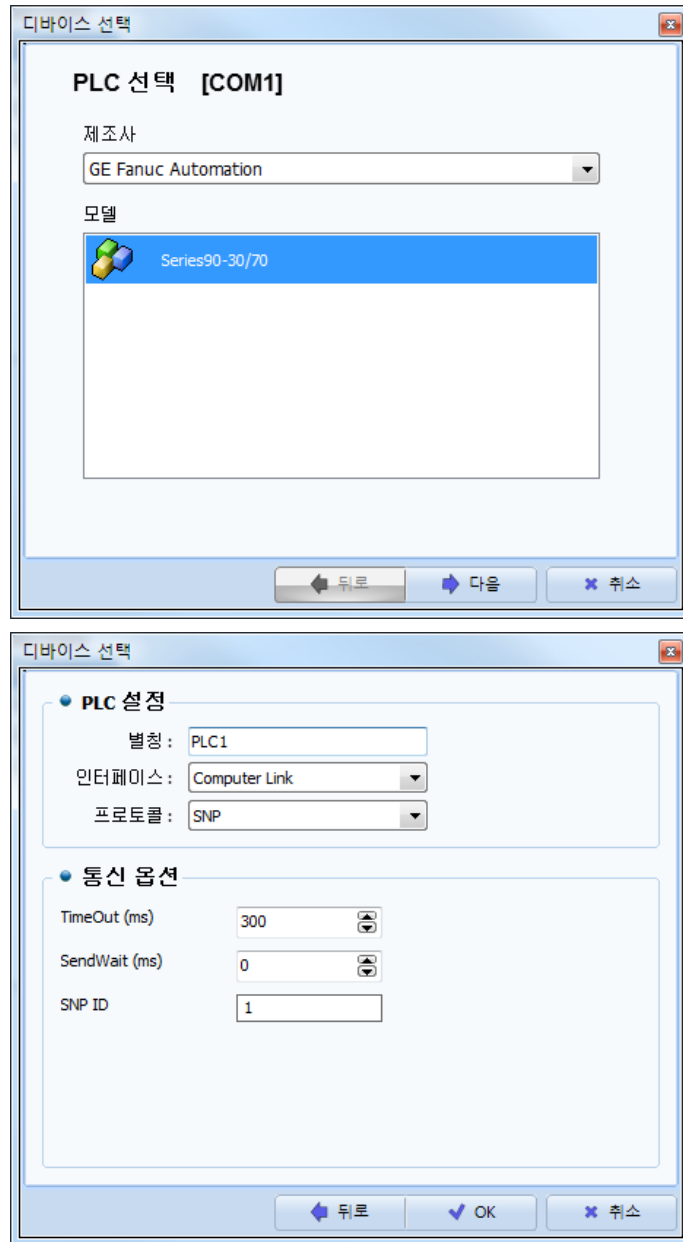


• 1 : N(TOP 1 대와 외부 장치 여러 대) 연결 - RS422 통신에서 가능한 구성입니다.



## 2. 외부 장치 선택

■ TOP 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.



설정 사항		내용											
TOP	모델	TOP 디스플레이와 프로세스를 확인하여 터치 모델을 선택합니다.											
외부 장치	제조사	TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다. "GE Fanuc Automation"를 선택 하십시오.											
	PLC	TOP와 연결할 외부 장치를 선택 합니다. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: black; color: white;">모델</th> <th style="background-color: black; color: white;">인터페이스</th> <th style="background-color: black; color: white;">프로토콜</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Series 90-30/70</td> <td>Computer Link</td> <td>사용자 설정</td> </tr> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #e1eef6;">지원하는 프로토콜</th> </tr> <tr> <td>SNP</td> <td colspan="2">SNP-X</td> </tr> </tbody> </table> <p>연결을 원하는 외부 장치가 시스템 구성 가능한 기종인지 1장의 시스템 구성에서 확인 하시기 바랍니다.</p>	모델	인터페이스	프로토콜	Series 90-30/70	Computer Link	사용자 설정	지원하는 프로토콜			SNP	SNP-X
모델	인터페이스	프로토콜											
Series 90-30/70	Computer Link	사용자 설정											
지원하는 프로토콜													
SNP	SNP-X												

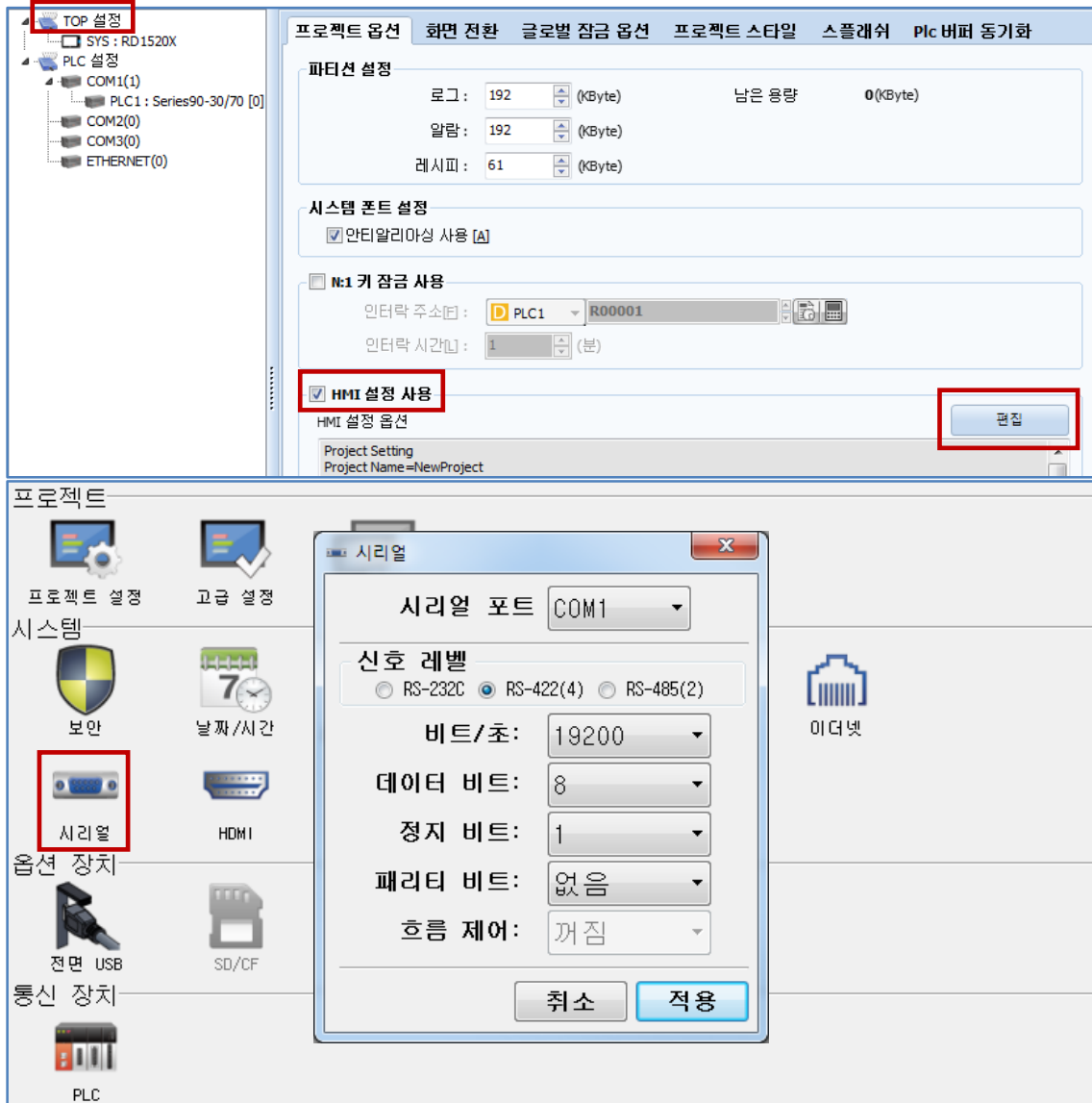
### 3. TOP 통신 설정

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



항 목	TOP		외부 장치	비 고
신호 레벨 (포트)	RS-232C	RS-422	RS-232C RS-422	
보우레이트	19200			
데이터 비트	8			
정지 비트	1			
패리티 비트	없음			

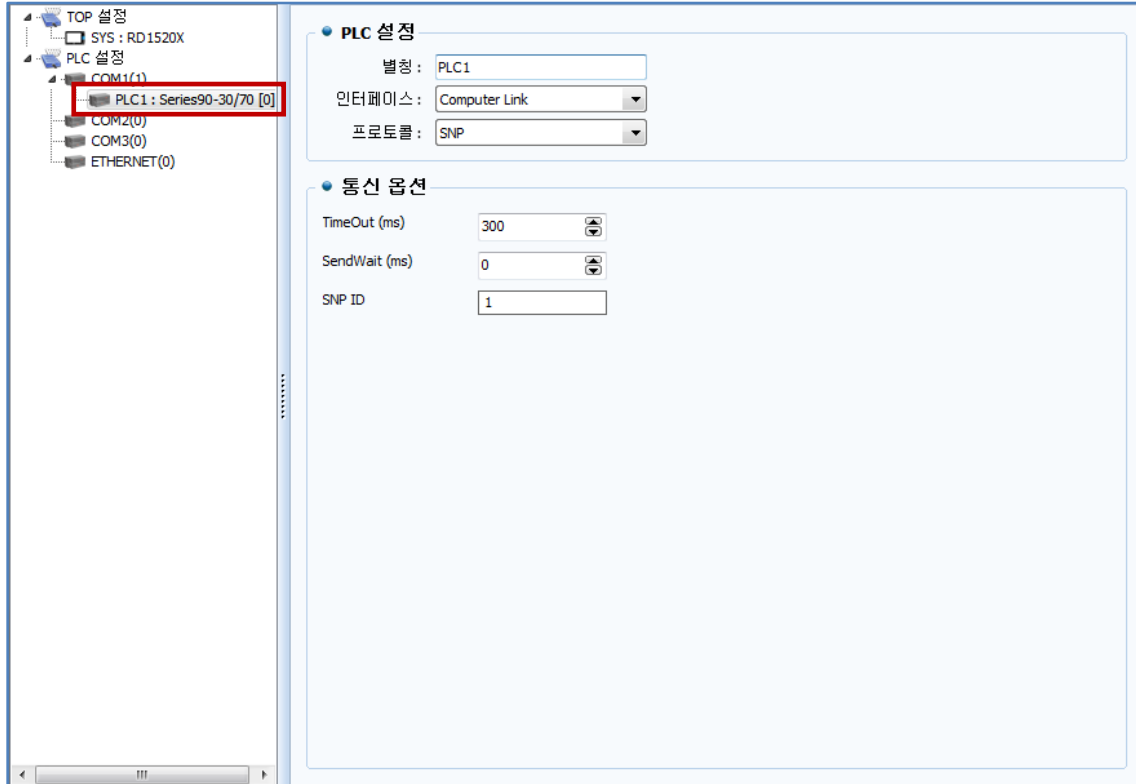
※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 예제입니다.

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 데이터 비트를 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 > PLC 설정 > COM > "PLC1 : Series90-30/70"

- Series90-30/70 Computer Link (SNP/SNP-X) 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.

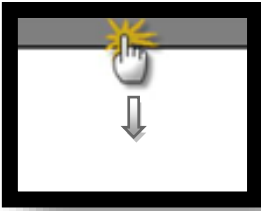


항 목	설 정	비 고
인터페이스	"Computer Link"를 선택합니다.	<a href="#">"2. 외부 장치 선택" 참고</a>
프로토콜	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 프로토콜을 선택합니다.	
TimeOut (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	
SendWait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니다.	
SNP ID	외부 장치의 SNP ID를 입력합니다.	

### 3.2 TOP 에서 통신 설정

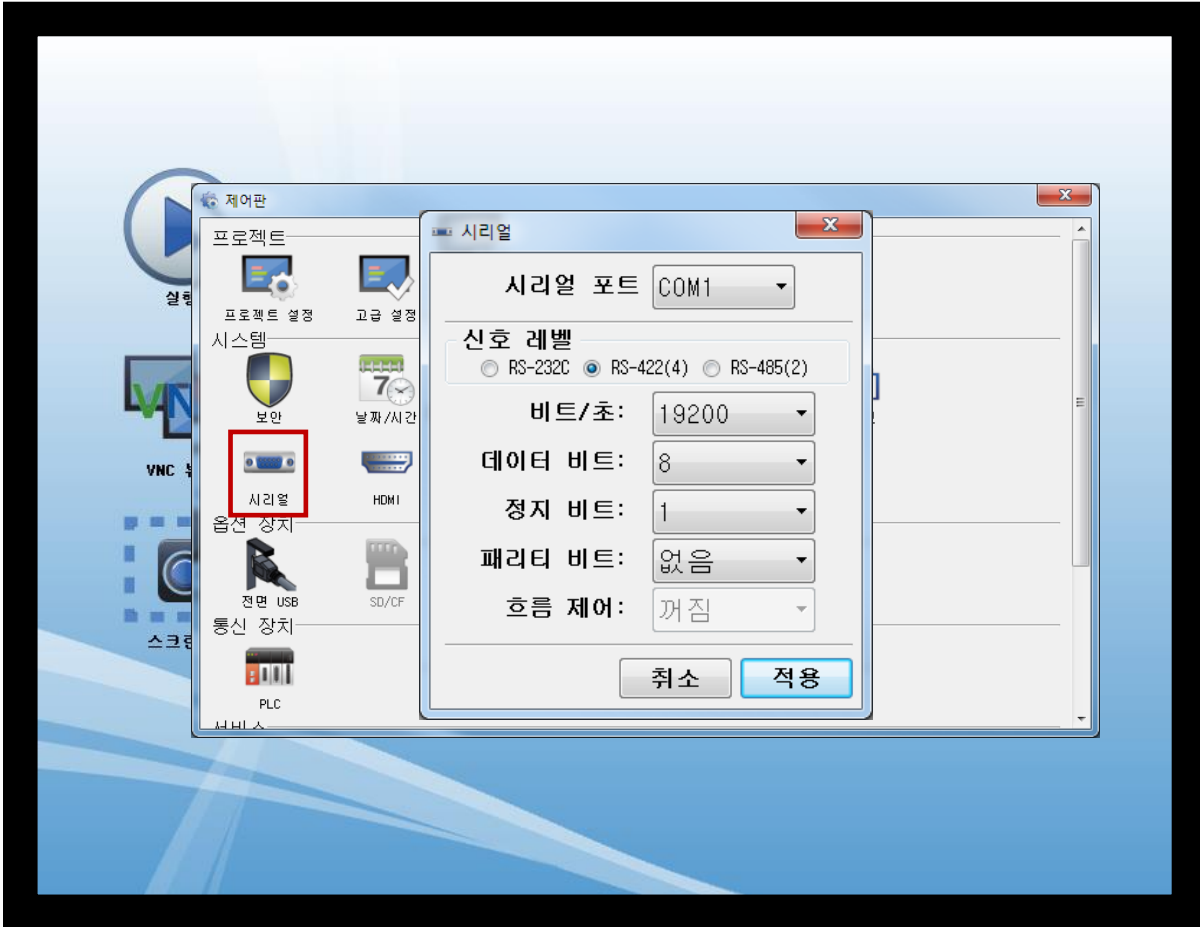
※ “3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정” 항목의 “HMI 설정 사용”을 체크 하지 않은 경우의 설정 방법입니다.

■ 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 (포트)	RS-232C	RS-422	RS-232C RS-422	
보우레이트	19200			
데이터 비트	8			
정지 비트	1			
패리티 비트	없음			

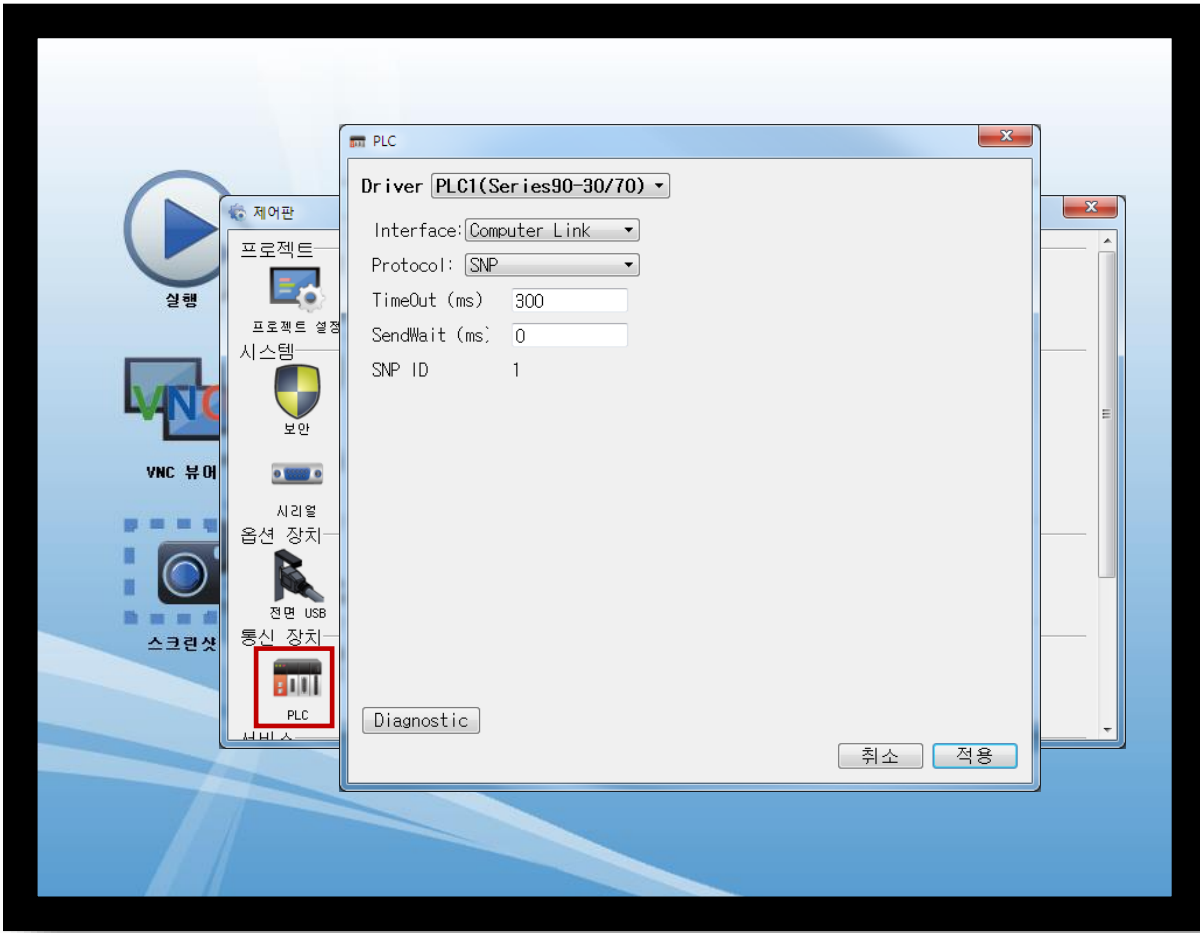
※ 위의 설정 내용은 본사에서 권장하는 설정 예제입니다.

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 데이터 비트를 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

■ [ 메인 화면 > 제어판 > PLC ]



항 목	설 정	비 고
인터페이스	"Computer Link"를 선택합니다.	<a href="#">"2. 외부 장치 선택" 참고</a>
프로토콜	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 프로토콜을 선택합니다.	<a href="#">"2. 외부 장치 선택" 참고</a>
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.	
SNP ID	외부 장치의 SNP ID를 입력합니다. (TOP Design Studio에서 설정)	



### 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 > 시리얼 ] 에서 사용 하고자 하는 COM 포트 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.

OK	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.

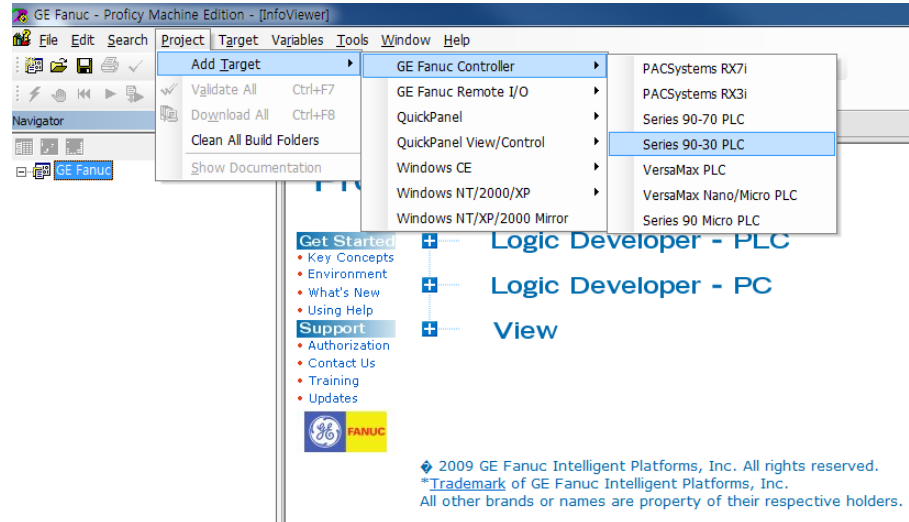
항목	내용	확인		참 고	
시스템 구성	시스템 연결 방법	OK	NG	<a href="#">1. 시스템 구성</a>	
	접속 케이블 명칭	OK	NG		
TOP	버전 정보	OK	NG	<a href="#">2. 외부 장치 선택</a> <a href="#">3. 통신 설정</a>	
	사용 포트	OK	NG		
	드라이버 명칭	OK	NG		
	기타 세부 설정 사항	OK	NG		
	상대 국번	프로젝트 설정	OK		NG
		통신 진단	OK		NG
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK		NG
		데이터 비트	OK		NG
정지 비트		OK	NG		
패리티 비트		OK	NG		
외부 장치	CPU 명칭	OK	NG	<a href="#">4. 외부 장치 설정</a>	
	통신 포트 명칭(모듈 명)	OK	NG		
	프로토콜(모드)	OK	NG		
	설정 국번	OK	NG		
	기타 세부 설정 사항	OK	NG		
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK		NG
		데이터 비트	OK		NG
		정지 비트	OK		NG
패리티 비트		OK	NG		
어드레스 범위 확인	OK	NG	<a href="#">6. 지원 어드레스</a> (자세한 내용은 PLC 제조사의 매뉴얼을 참고 하시기 바랍니다.)		

## 4. 외부 장치 설정

### 4.1 외부 장치 설정 1 (Port on Power Unit, Built in Serial Port of Series 90-30/70)

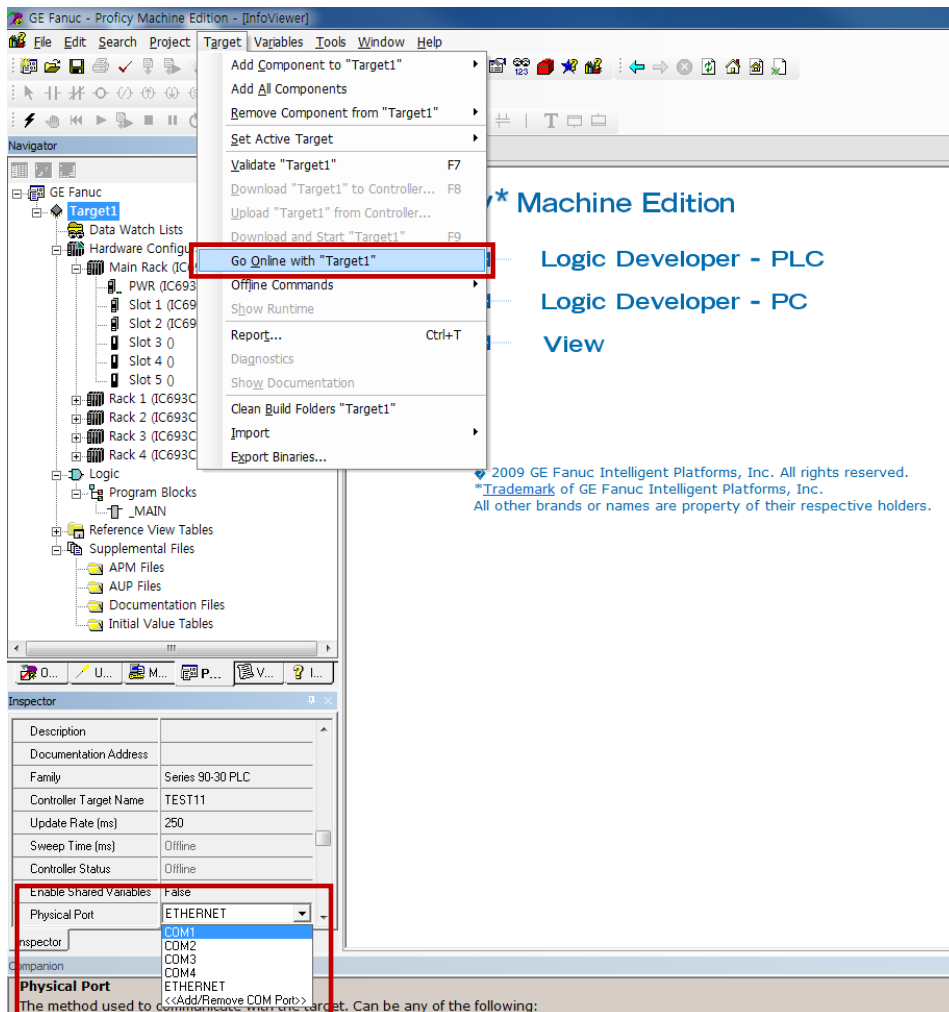
“90-30/70 Series” Ladder Software “CIMPLICITY Machine Edition”를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 설정 내용을 다운로드 후, 외부 장치의 전원을 Reboot 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

**Step 1.** Tool Bar의 “[Project] – [Add Target] – [GE Fanuc Controller]” 경로를 통해서 사용하려는 PLC시리즈를 “Target”으로 추가 합니다.

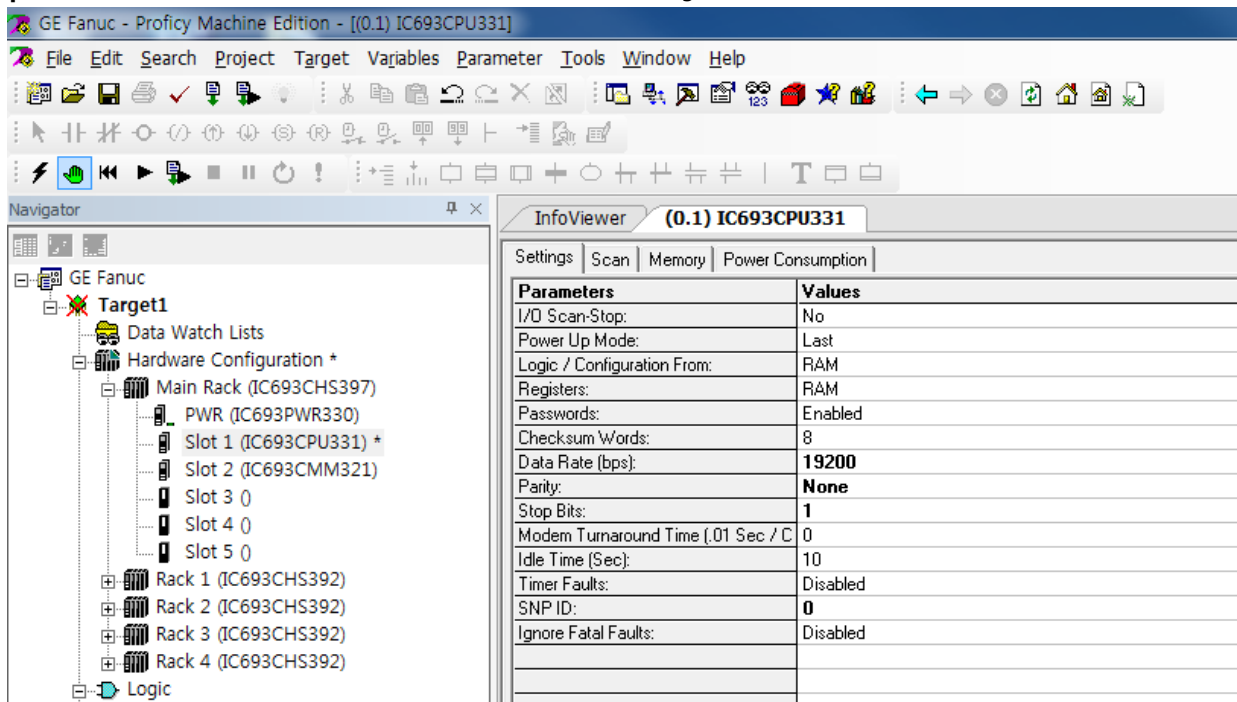


**Step 2.** “[Hardware Configuration] – [Main Rack]” 경로에 “Power”, “CPU Module”을 추가 하십시오.

**Step 3.** “Target”의 [Properties]에서 PC-PLC 간의 통신 방법을 선택한 후 Tool Bar의 [Target] – [Go Online with “Target”] 을 실행하여 PLC와 연결 합니다.



**Step 3.** “CPU Module”을 더블 클릭 하여 나타난 설정 윈도우의 [Settings] 탭에서 아래와 같이 설정 합니다.



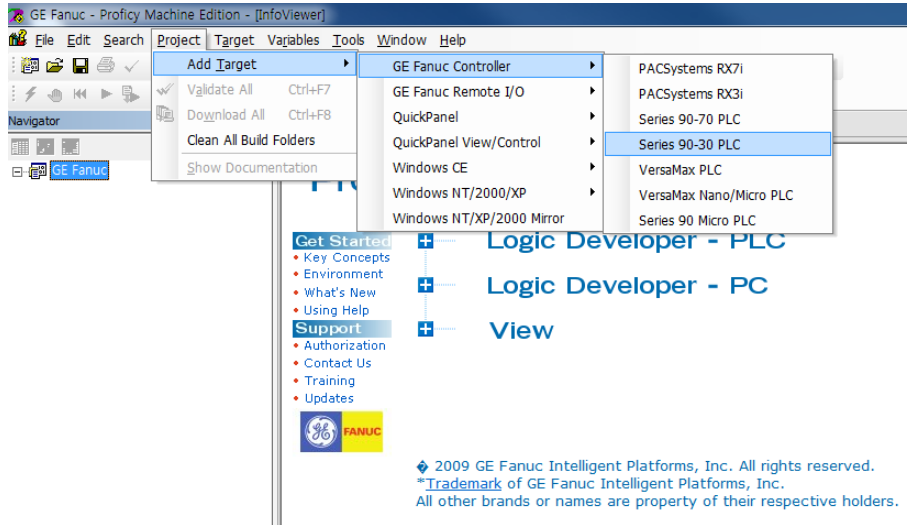
항목	내용	설정	비고
Data Rate[bps]	외부 장치의 시리얼 통신 속도를 설정합니다.	19200	
Parity	외부 장치의 시리얼 통신 패리티 비트를 설정합니다.	None	
Stop Bits	외부 장치의 시리얼 통신 정지 비트를 설정합니다.	1	
SNP ID	외부 장치의 SNP ID를 설정합니다.	0	

**Step 4.** Tool Bar의 [Target] – [Download “Target” to Controller...]를 실행하여 PLC로 설정 내용을 다운로드 합니다.

## 4.2 외부 장치 설정 2 (Port 1/2 on CPU Unit of Series 90-30/70)

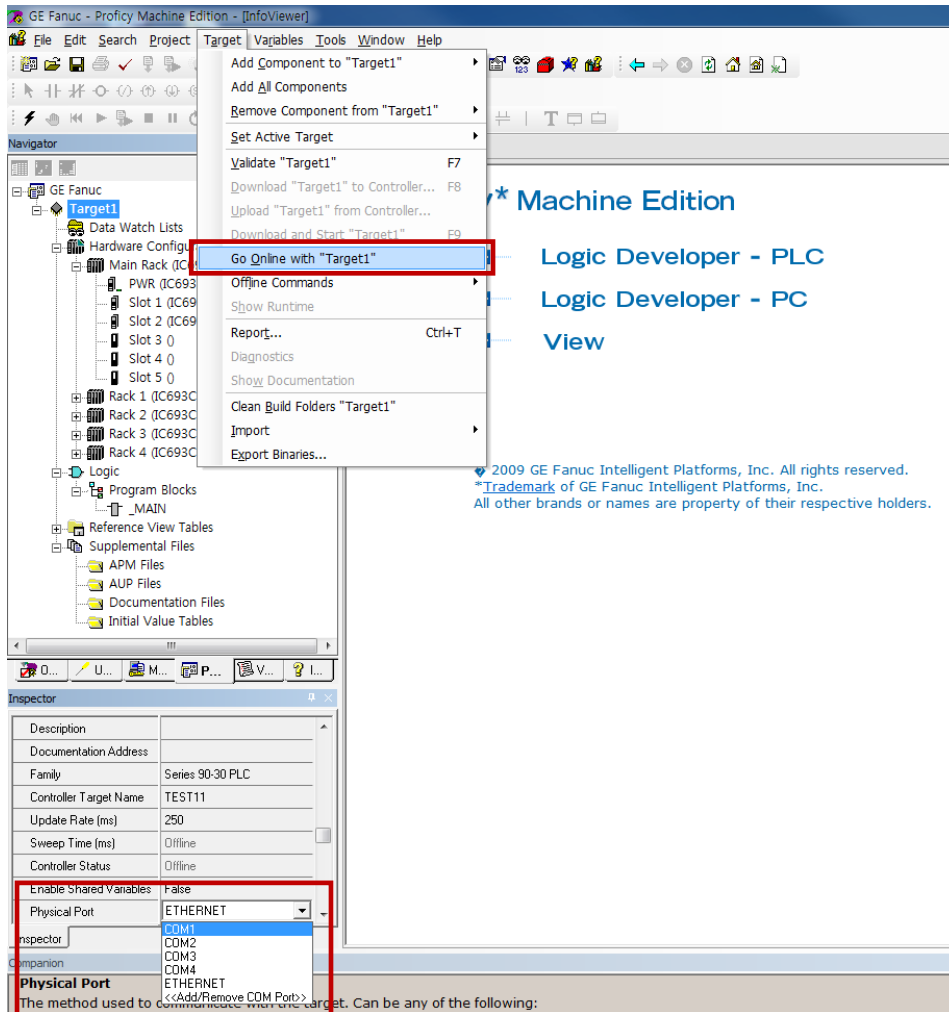
"90-30/70 Series" Ladder Software "CIMPLICITY Machine Edition"를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 설정 내용을 다운로드 후, 외부 장치의 전원을 Reboot 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

**Step 1.** Tool Bar의 "[Project] - [Add Target] - [GE Fanuc Controller]" 경로를 통해서 사용하려는 PLC시리즈를 "Target"으로 추가 합니다.

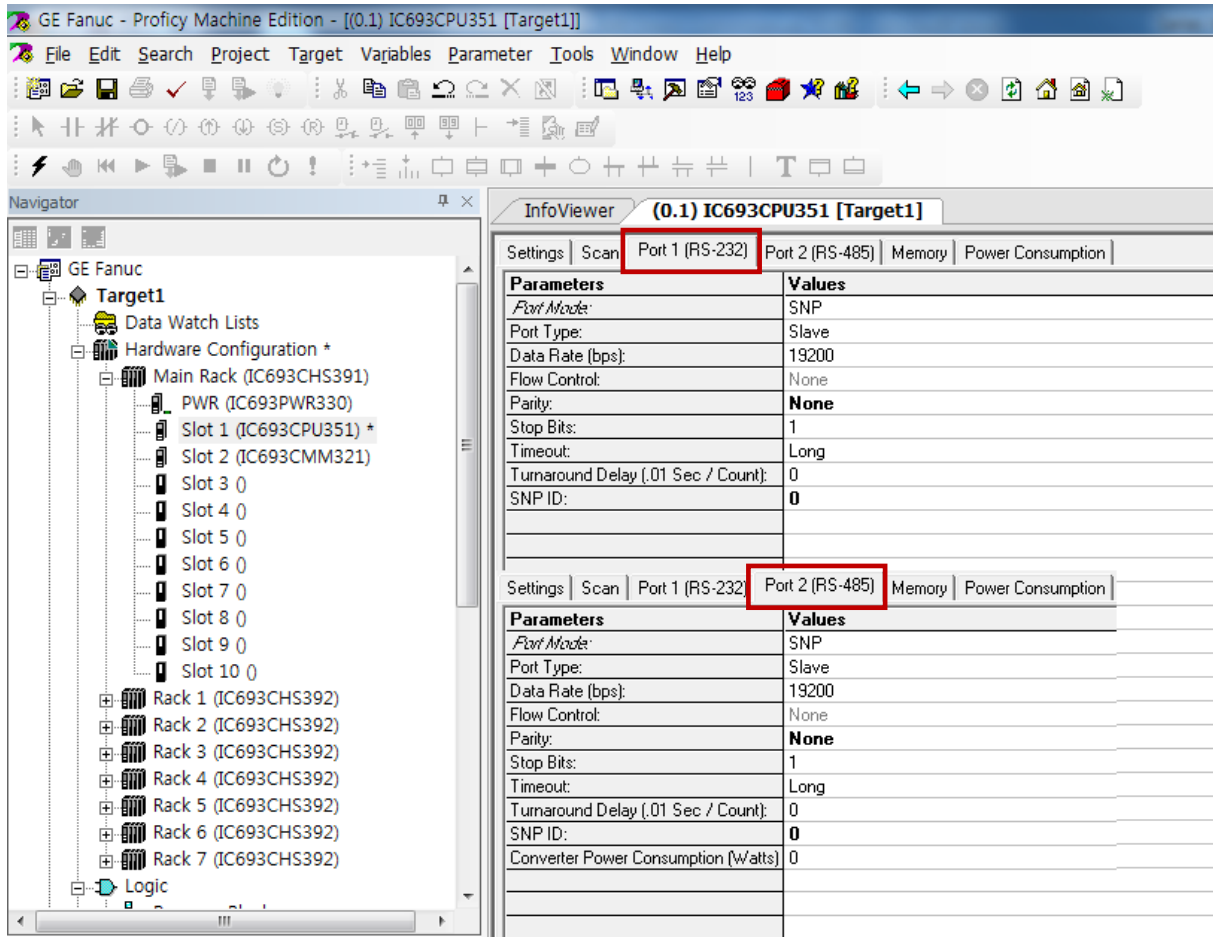


**Step 2.** "[Hardware Configuration] - [Main Rack]" 경로에 "Power", "CPU Module"을 추가 하십시오.

**Step 3.** "Target"의 [Properties]에서 PC-PLC 간의 통신 방법을 선택한 후 Tool Bar의 [Target] - [Go Online with "Target"] 을 실행하여 PLC와 연결 합니다.



**Step 3.** "CPU Module"을 더블 클릭하여 나타난 설정 윈도우의 [Port1 (RS-232)] 또는 [Port2 (RS-485)] 탭에서 아래와 같이 설정합니다.



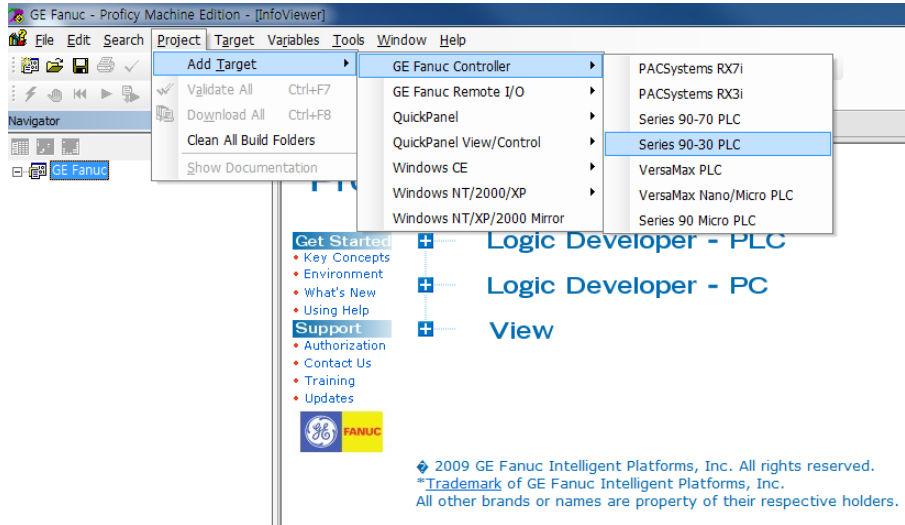
항목	내용	설정	비고
Port Mode	해당 포트의 시리얼 통신 프로토콜을 설정합니다.	SNP	고정
Port Type	해당 포트의 시리얼 통신 모드를 설정합니다.	Slave	고정
Data Rate[bps]	외부 장치의 시리얼 통신 속도를 설정합니다.	19200	사용자 설정
Parity	외부 장치의 시리얼 통신 패리티 비트를 설정합니다.	None	
Stop Bits	외부 장치의 시리얼 통신 정지 비트를 설정합니다.	1	
SNP ID	외부 장치의 SNP ID를 설정합니다.	0	

**Step 4.** Tool Bar의 [Target] - [Download "Target" to Controller...]를 실행하여 PLC로 설정 내용을 다운로드 합니다.

### 4.3 외부 장치 설정 3 (IC693CMM311, IC697CMM711)

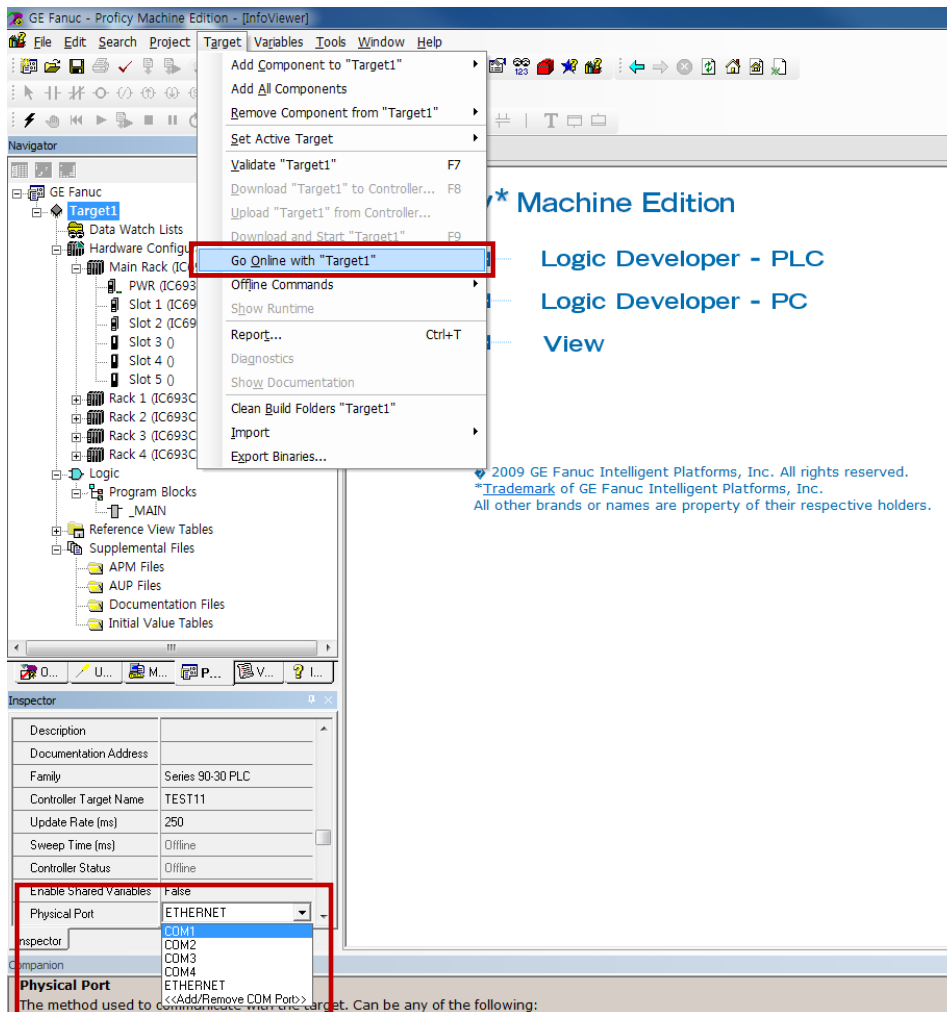
"90-30/70 Series" Ladder Software "CIMPLICITY Machine Edition"를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 설정 내용을 다운로드 후, 외부 장치의 전원을 Reboot 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

**Step 1.** Tool Bar의 "[Project] - [Add Target] - [GE Fanuc Controller]" 경로를 통해서 사용하려는 PLC시리즈를 "Target"으로 추가 합니다.

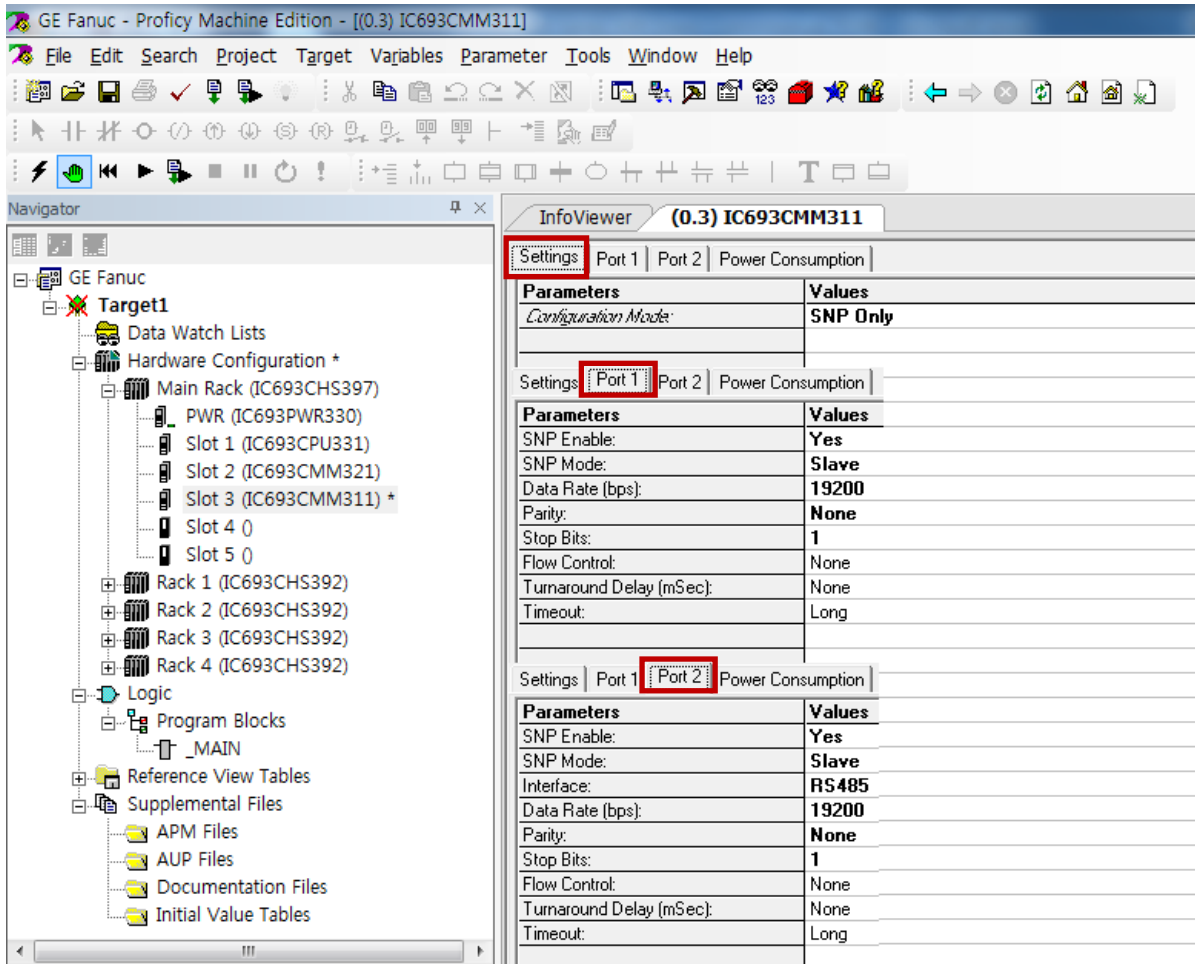


**Step 2.** "[Hardware Configuration] - [Main Rack]" 경로에 "Power", "CPU Module", "link I/F Module"을 추가 하십시오.

**Step 3.** "Target"의 [Properties]에서 PC-PLC 간의 통신 방법을 선택한 후 Tool Bar의 [Target] - [Go Online with "Target"] 을 실행하여 PLC와 연결 합니다.



**Step 3.** "link I/F Module"을 더블 클릭하여 나타난 설정 윈도우의 [Settings]와 [Port1] 또는 [Port2] 탭에서 아래와 같이 설정합니다.



Settings 항목	내용	설정	비고
Configuration Mode	Link I/F Module의 시리얼 통신 프로토콜을 설정합니다.	SNP Only	고정

Port1 항목	내용	설정	비고
SNP Enable	SNP 통신 여부를 설정합니다.	Yes	고정
SNP Mode	SNP 통신 모드를 설정합니다.	Slave	고정
Data Rate (bps)	Link I/F Module의 시리얼 통신 속도를 설정합니다.	19200	
Parity	Link I/F Module의 시리얼 패리티 비트를 설정합니다.	None	
Stop Bit	Link I/F Module의 시리얼 정지 비트를 설정합니다.	1	

Port2 항목	내용	설정	비고
SNP Enable	SNP 통신 여부를 설정합니다.	Yes	고정
SNP Mode	SNP 통신 모드를 설정합니다.	Slave	고정
Data Rate (bps)	Link I/F Module의 시리얼 통신 속도를 설정합니다.	19200	
Interface	Link I/F Module의 시리얼 통신 인터페이스를 설정합니다.	RS485	
Parity	Link I/F Module의 시리얼 패리티 비트를 설정합니다.	None	
Stop Bit	Link I/F Module의 시리얼 정지 비트를 설정합니다.	1	

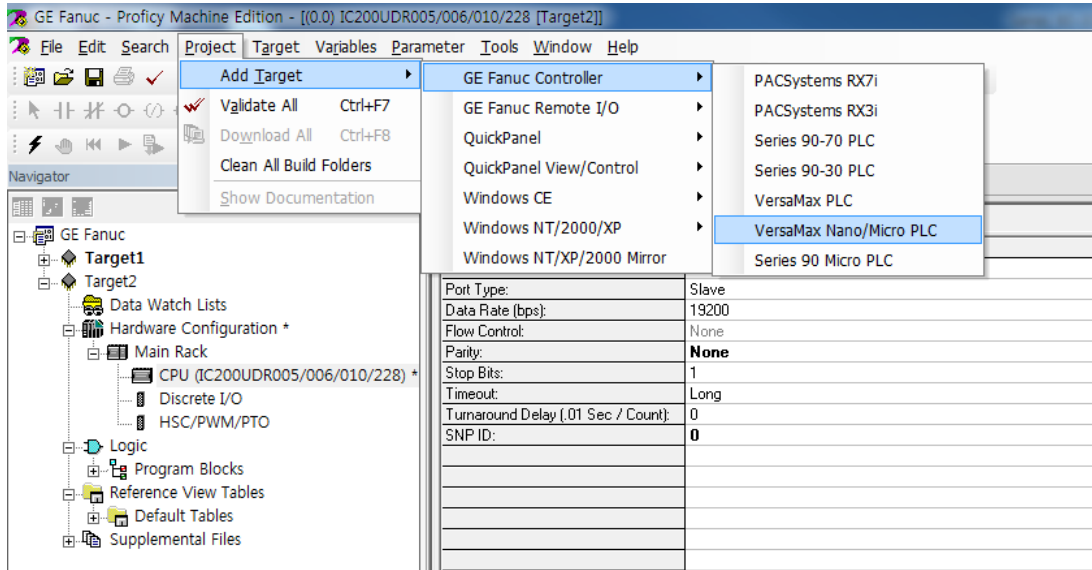
※ [CPU 모듈] - [Settings]의 파라미터 항목 중 "SNP ID"를 설정 하십시오.

**Step 4.** Tool Bar의 [Target] - [Download "Target" to Controller...]를 실행하여 PLC로 설정 내용을 다운로드 합니다.

#### 4.4 외부 장치 설정 4 (Port 1/2 on CPU Unit of VersaMax)

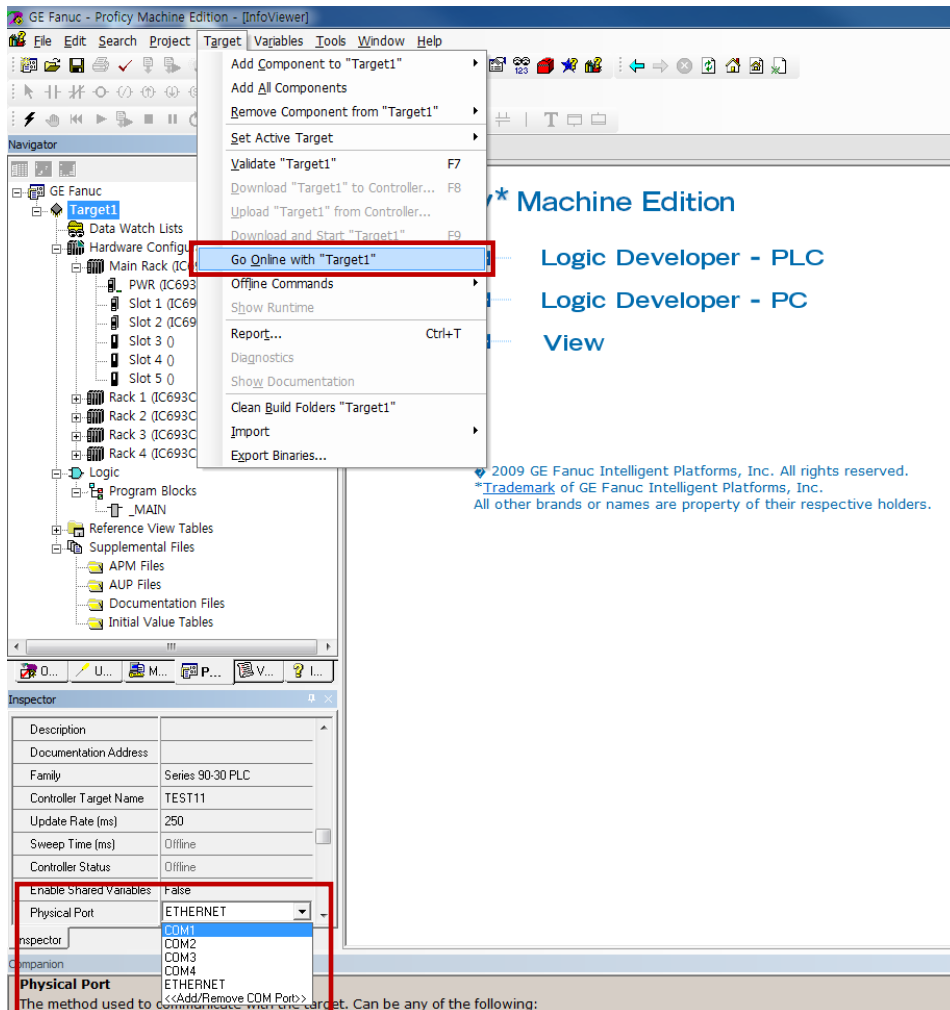
"90-30/70 Series" Ladder Software "CIMPLICITY Machine Edition"를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 설정 내용을 다운로드 후, 외부 장치의 전원을 Reboot 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

**Step 1.** Tool Bar의 "[Project] - [Add Target] - [GE Fanuc Controller]" 경로를 통해서 사용하려는 PLC시리즈를 "Target"으로 추가 합니다.



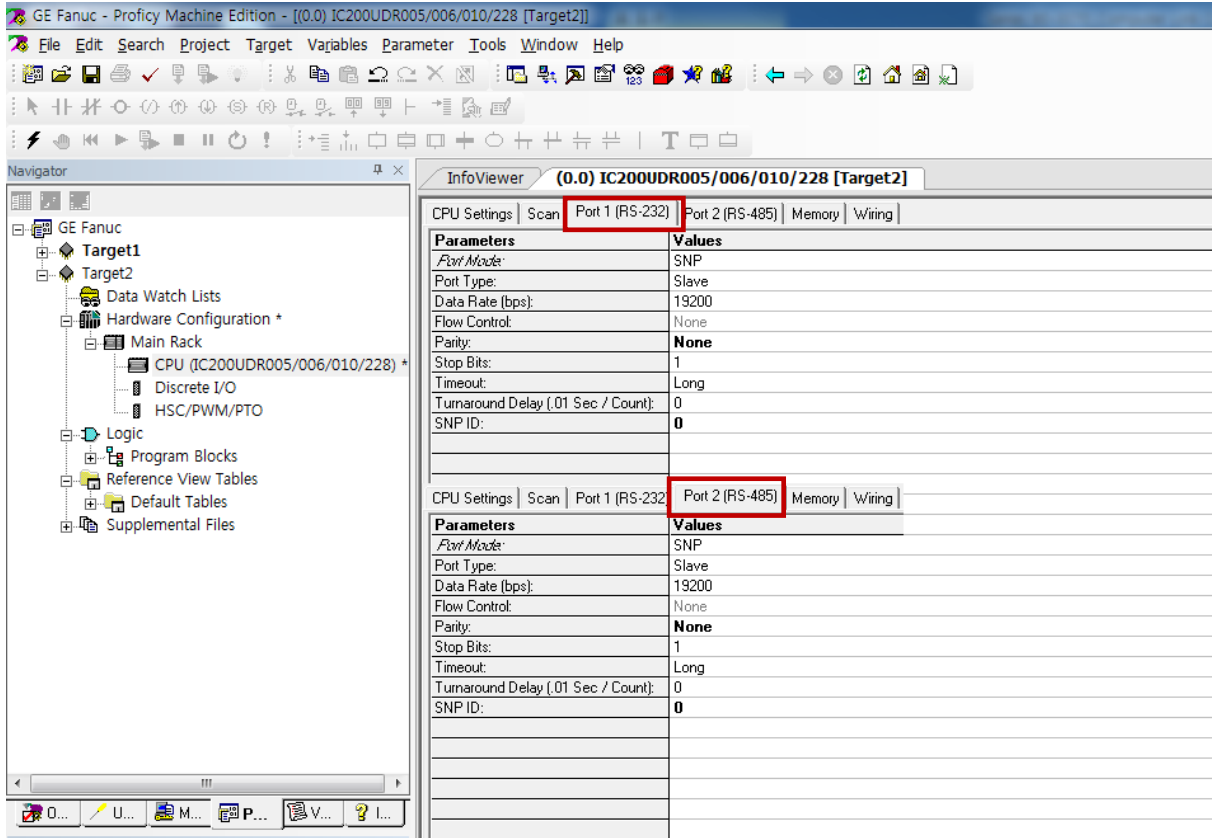
**Step 2.** "[Hardware Configuration] - [Main Rack]" 경로에 "Power", "CPU Module"을 추가 하십시오.

**Step 3.** "Target"의 [Properties]에서 PC-PLC 간의 통신 방법을 선택한 후 Tool Bar의 [Target] - [Go Online with "Target"] 을 실행하여 PLC와 연결 합니다.





**Step 3.** “CPU Module”을 더블 클릭하여 나타난 설정 윈도우의 [Port1 (RS-232)] 또는 [Port2 (RS-485)] 탭에서 아래와 같이 설정합니다.



항목	내용	설정	비고
Port Mode	해당 포트의 시리얼 통신 프로토콜을 설정합니다.	SNP	고정
Port Type	해당 포트의 시리얼 통신 모드를 설정합니다.	Slave	고정
Data Rate[bps]	외부 장치의 시리얼 통신 속도를 설정합니다.	19200	
Parity	외부 장치의 시리얼 통신 패리티 비트를 설정합니다.	None	
Stop Bits	외부 장치의 시리얼 통신 정지 비트를 설정합니다.	1	
SNP ID	외부 장치의 SNP ID를 설정합니다.	0	

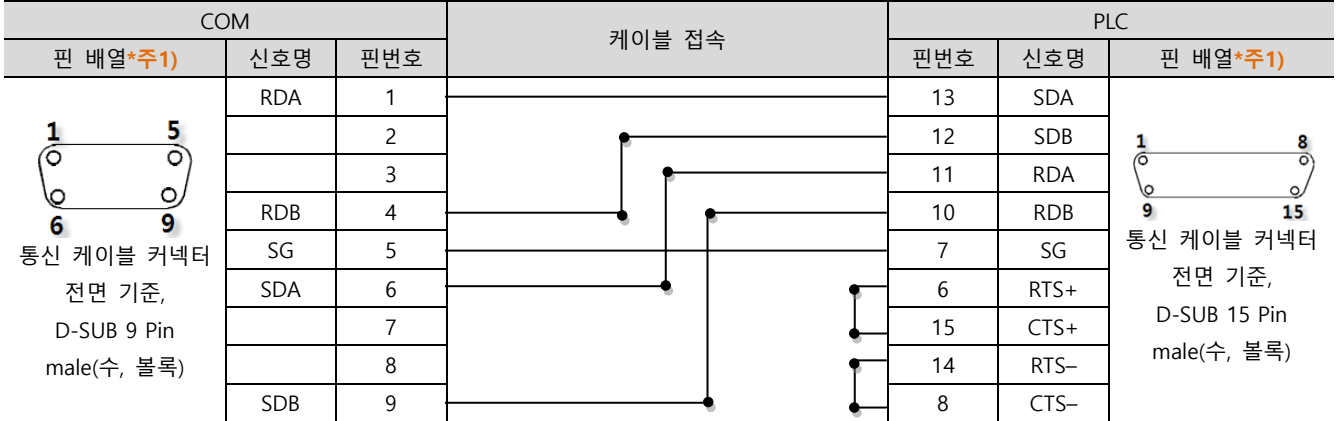
**Step 4.** Tool Bar의 [Target] – [Download “Target” to Controller...]를 실행하여 PLC로 설정 내용을 다운로드 합니다.

## 5. 케이블 표

본 Chapter는 TOP와 해당 기기 간 정상 통신을 위한 케이블 다이어그램을 소개 합니다.  
 (본 절에서 설명되는 케이블 다이어그램은 "GE Fanuc Automation"의 권장사항과 다를 수 있습니다)

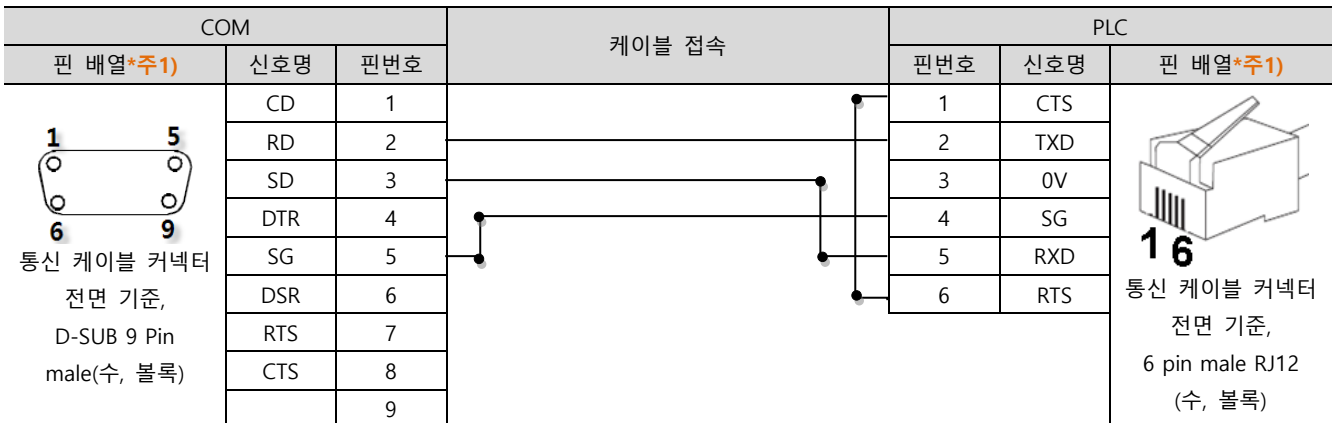
### 5.1 케이블 표 1 (Port on Power Unit, Built-in Serial Port of Series 90-30/70)

#### ■ RS-422 (1 : 1 연결)



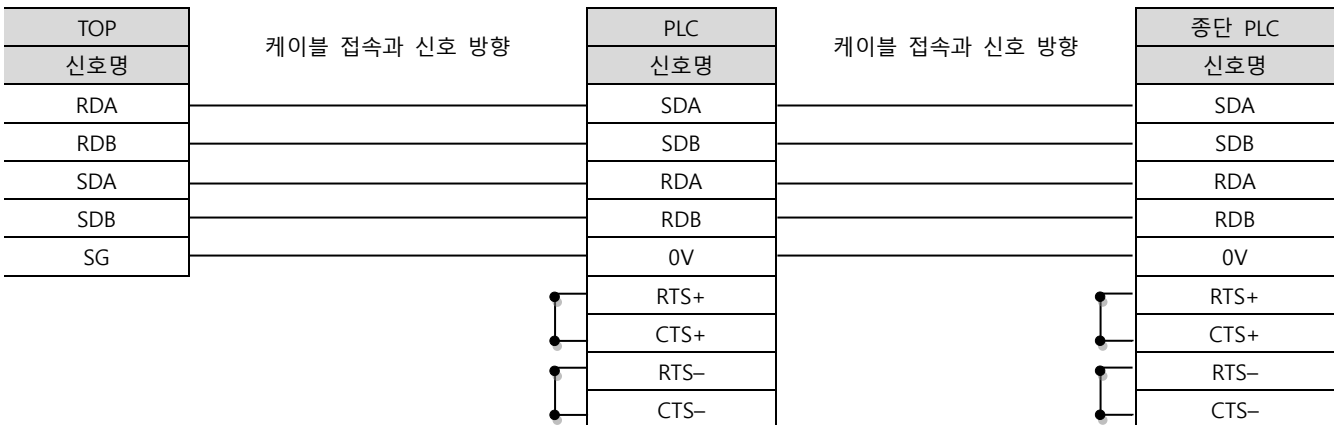
\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

#### ■ RS-232C (1 : 1 연결)



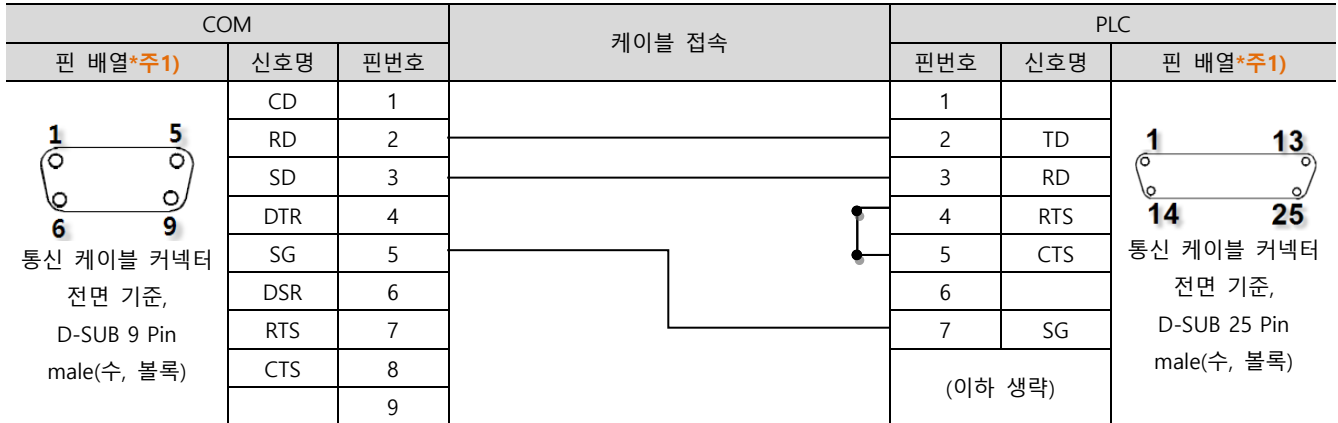
\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

#### ■ RS-422 (1 : N 연결) - 1:1연결을 참고하여 아래의 방식으로 연결 하십시오.



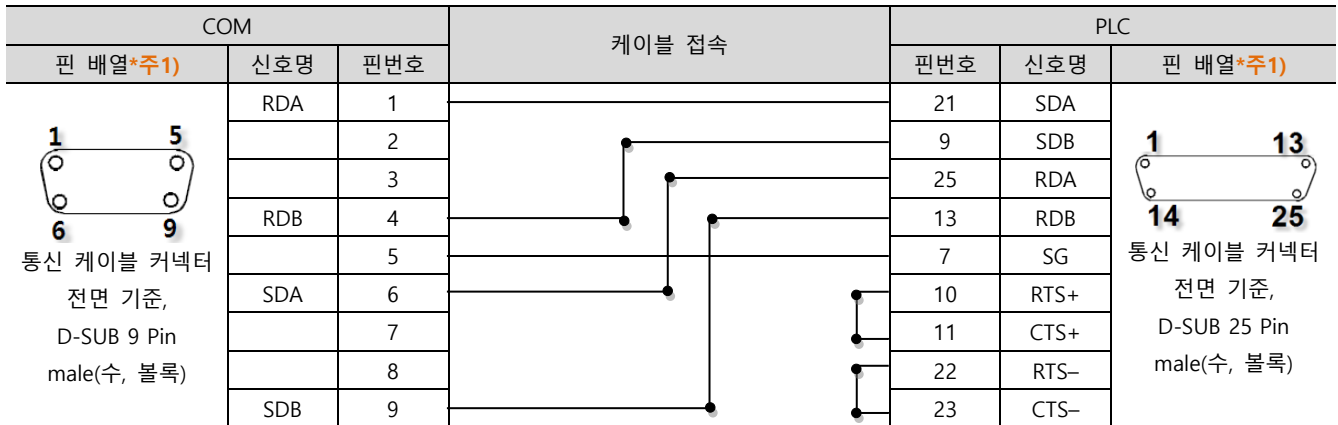
## 5.2 케이블 표 2 (ICM693CMM311, ICM697CMM711)

### ■ RS-232C (1 : 1 연결)



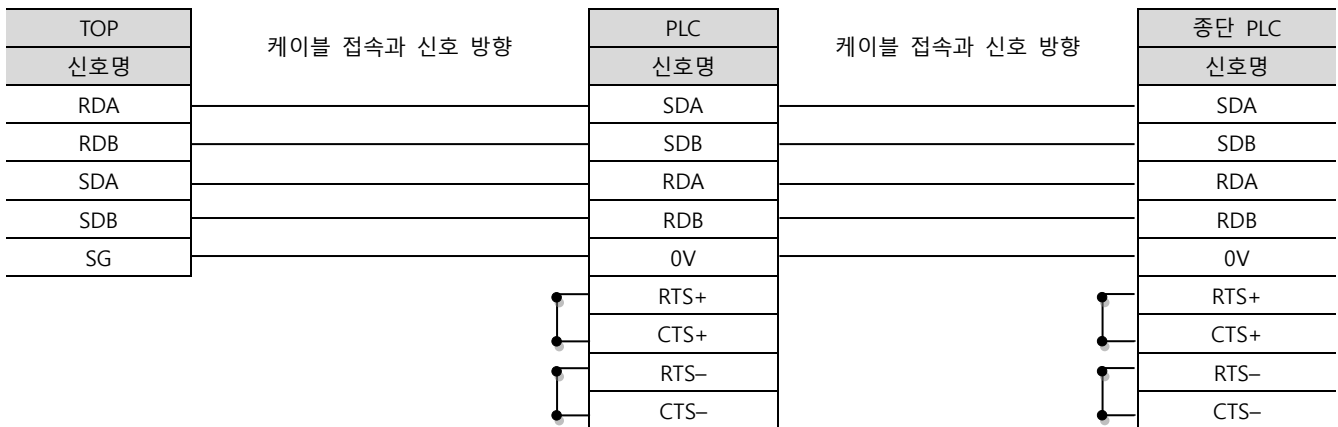
\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

### ■ RS-422 (1 : 1 연결)



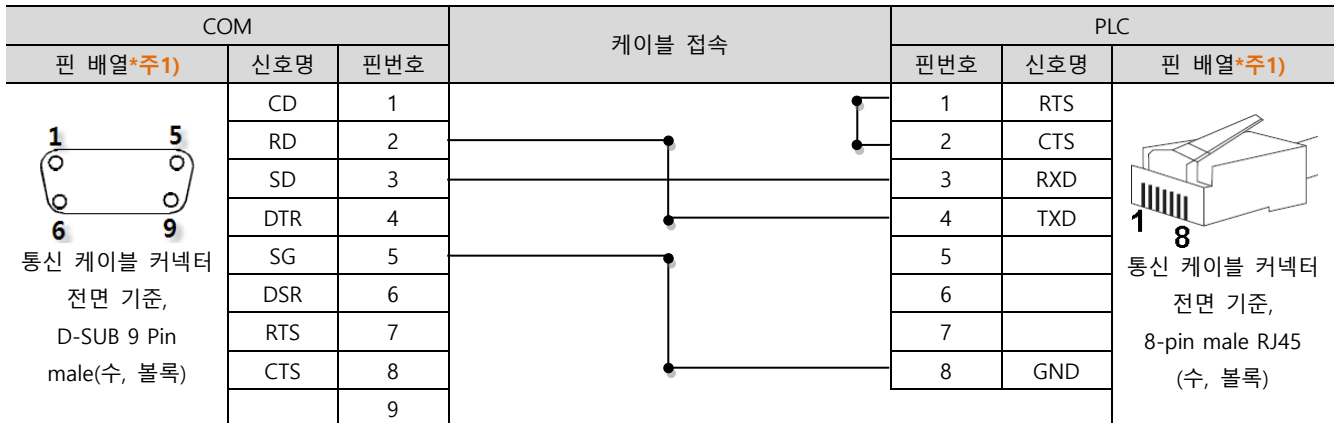
\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

### ■ RS-422 (1 : N 연결) - 1:1연결을 참고하여 아래의 방식으로 연결 하십시오.



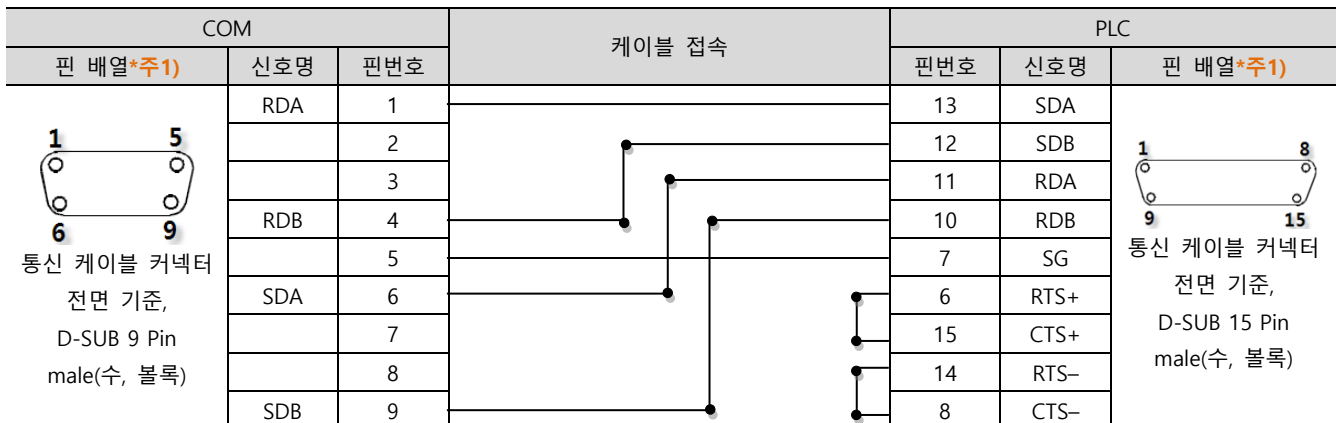
### 5.3 케이블 표 3 (Port on CPU Unit of VersaMax)

#### ■ RS-232C (1 : 1 연결)



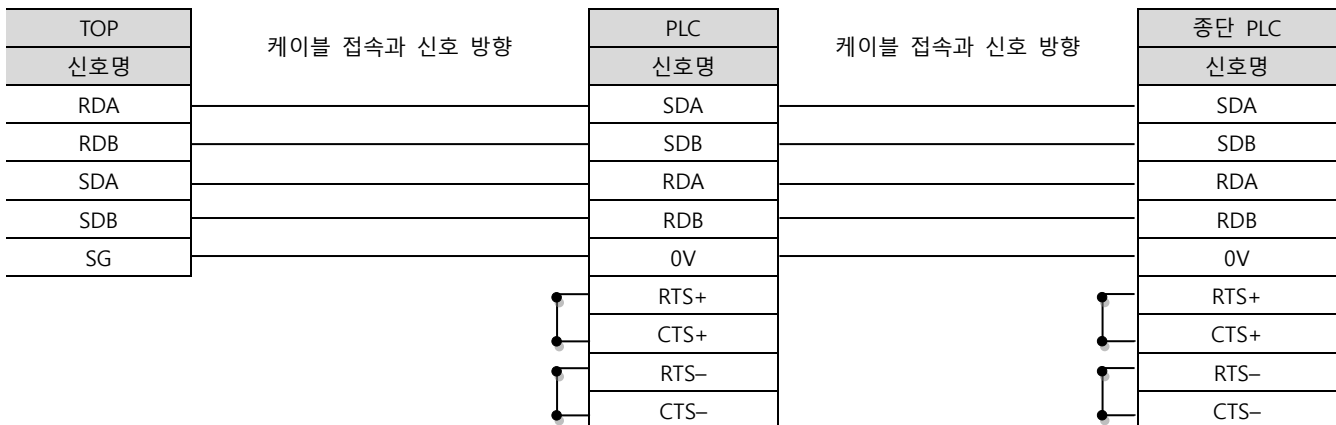
\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

#### ■ RS-422 (1 : 1 연결)



\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

#### ■ RS-422 (1 : N 연결) - 1:1연결을 참고하여 아래의 방식으로 연결 하십시오.



## 6. 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	Word Address NOTE	32 BIT
Input Relay	I00001 – I32768	I00001 – I32753	I00001 + 16*n *주1)	L/H*주 2)
Output Relay	Q00001 – Q32768	Q00001 – Q32753	Q00001 + 16*n *주1)	
Internal Relay	M00001 – M32768	M00001 – M32753	M00001 + 16*n *주1)	
Global Relay	G0001 – G7680	G0001 – G7665	G0001 + 16*n *주1)	
Momentary Relay	T001 – T1024	T001 – T1009	T001 + 16*n *주1)	
System Function Relay	S001 – S128	S001 – S113	S001 + 16*n *주1)	
	SA001 – SA128	SA001 – SA113		
	SB001 – SB128	SB001 – SB113		
SC001 – SC128	SC001 – SC113			
Register	R00001.0 – R32640.15	R00001 – R32640		
Analog Input	AI0001.0 – AI32640.15	AI0001 – AI32640		
Analog Output	AQ0001.0 – AQ32640.15	AQ0001 – AQ32640		

\*주1) 비트 어드레스를 10진수로 표기 하는 어드레스의 경우 '16' 값 단위로 워드 어드레스로 사용

\*주2) 32BIT 데이터의 하위 16BIT 데이터가 화면 등록된 어드레스에 저장되며 상위 16BIT 데이터가 화면 등록 어드레스 다음 주소에 저장 됩니다.

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

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