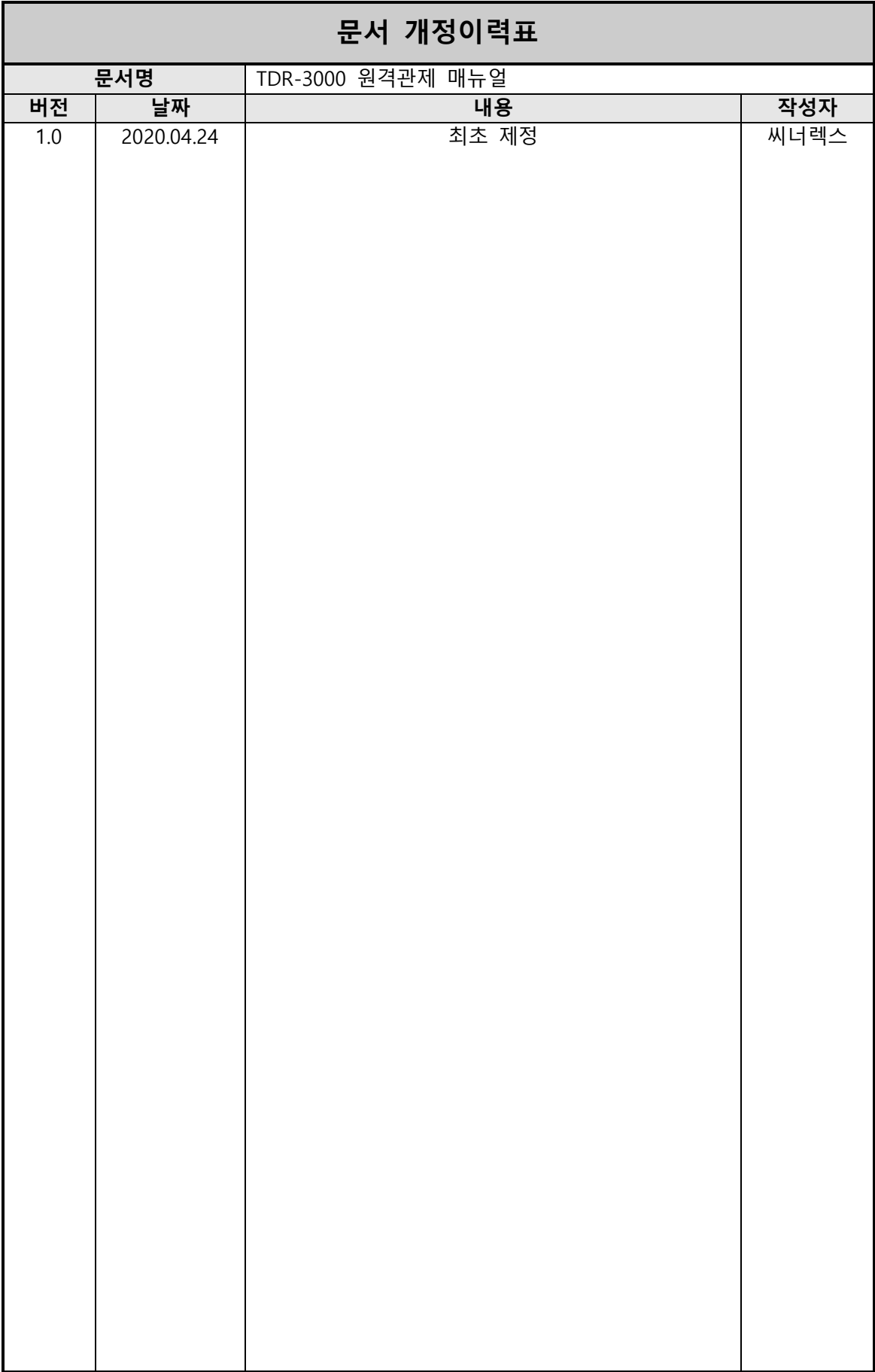

TDR-3000 원격관제 매뉴얼

Last Updated: 2020.04.24

문	서	관	리	번	호	
배	포	번	호		/	
배	포	일	자		2020 - 04 - 24	
작	성	자		씨너렉스		
보	안		일	반 / 대	외 비 /	극 비



목 차

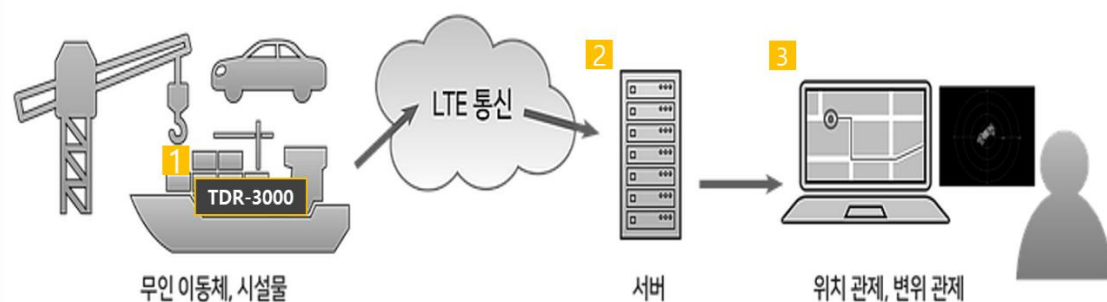
1. 개요	오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.
1.1. TDR-3000 원격관제 소개	오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.
2. TDR-3000 작동을 위한 설정	오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.
2.1.1 TDR-3000 연결 및 확인	5
2.1.2 공유기를 거치지 않고 TDR-3000 과 PC / 노트북을 1:1 연결하는 경우	6
2.1.3 TDR-3000 과 PC / 노트북을 스위치 허브를 통해 연결하는 경우	10
2.2.1 윈도우용 Server S/W 설정 방법	13
2.3.1 프로그램(U-center)을 이용하여 지도에 표출하는 방법	16
2.3.2 U-center 에서 구글 지도 연동 방법	17

1. 개요

1.1 TDR-3000 원격관제 소개



LTE 무선 관제 · 기능 지원



TDR-3000은 정보를 LTE 통신을 통하여 서버로 보내고 사용자는 서버에서 정보를 얻어 무선으로 위치, 변위 등을 관제할 수 있습니다. TDR-3000은 LTE 무선 통신을 통하여 현장에서 직접 관제하지 않고도 사무실 등 외부에서 PC나 노트북을 사용하여 무선 관제를 가능하게 합니다.

이 매뉴얼에서는 세 단계를 통한 TDR-3000 기기 작동 방법을 설명할 것입니다. 첫 단계는 TDR-3000 기기 작동을 위한 설정 방법, 두 번째 단계에서는 Server S/W를 통하여 관제 정보를 서버에 보내기 위한 설정 방법 그리고 세 번째 단계에서는 서버에서 받아온 정보를 프로그램(ex. U-center)을 통하여 사용자가 위치, 변위 등을 관제 및 확인할 수 있도록 하는 설정 방법입니다.

2. TDR-3000 작동을 위한 설정

2.1.1 TDR-3000 연결 및 확인

TDR-3000 과 PC / 노트북을 이더넷 케이블을 이용해 연결한 후 TDR-3000 의 전원을 켭니다.

1. DEVICE INFO.

2. BASE STATION

3. BASE TYPE

RETURN

TDR-3000 의 초기화면에서 ENTER 버튼을 눌러 메뉴 화면에 들어갑니다.

DEVICE INFO.에서 ENTER 버튼을 누르면 네트워크 인터페이스 접속 정보가 화면에 표시됩니다.

L : 000.000.000.000

E : 101.102.103.104

W : 000.000.000.000

RETURN

L - LTE / E - Ethernet / W - Wi-Fi 를 의미합니다.

Ethernet 항목에서 현재 이더넷의 IP 주소를 확인할 수 있습니다.

해당 인터페이스가 없을 경우 IP 부분은 공란으로 표시됩니다.

2.1.2 공유기를 거치지 않고 TDR-3000 과 PC / 노트북을 1:1 연결하는 경우

* 1:1 로 연결하여 설정하는 경우, 아래와 같이 2 단계 설정을 합니다.

1. Wi-Fi 설정 변경
2. 연결된 이더넷 네트워크 설정 변경

- PC / 노트북 설정화면

제어판 ► 네트워크 및 인터넷 ► 네트워크 및 공유 센터

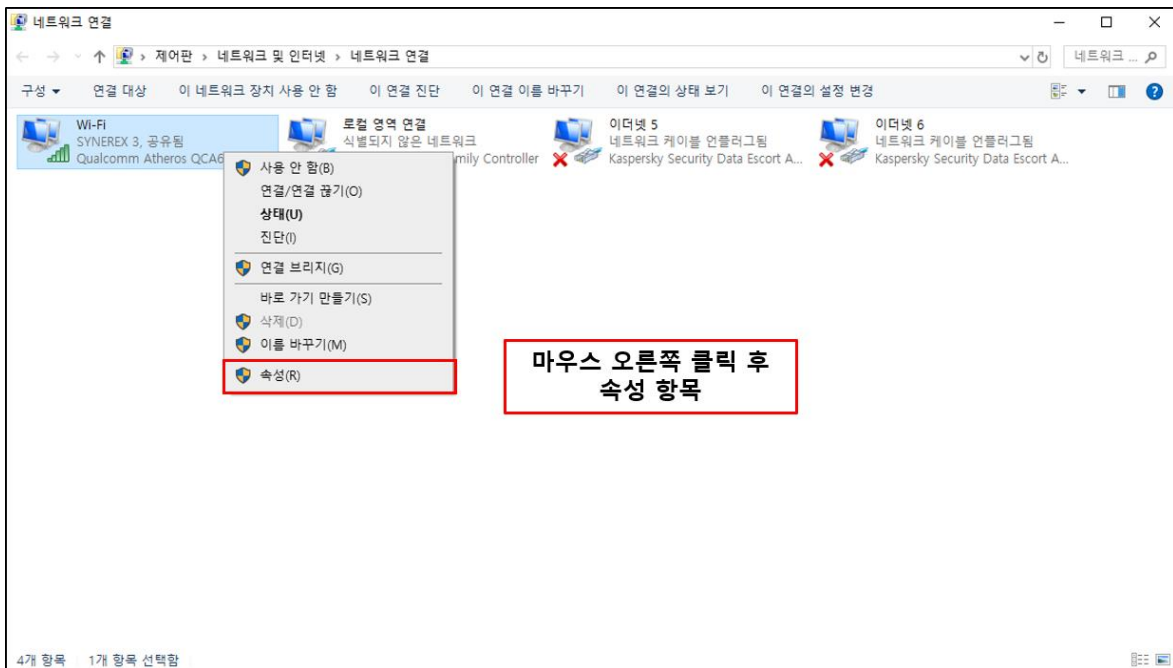


어댑터 설정 변경을 클릭해줍니다.

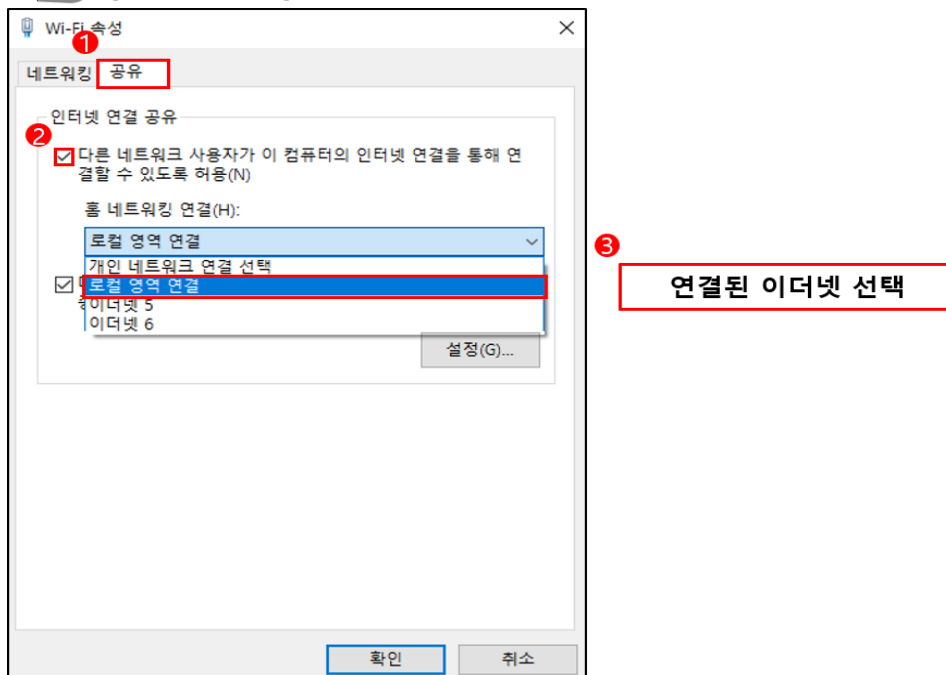
* Wi-Fi 설정 변경



PC / 노트북과 연결된 네트워크를 확인합니다.



마우스 오른쪽을 클릭 후 속성 항목을 클릭합니다.



1. 공유 항목을 클릭합니다.
2. 다른 네트워크 사용자가 이 컴퓨터의 인터넷 연결을 통해 연결할 수 있도록 허용에 체크합니다.
3. TDR-3000 과 PC / 노트북이 연결된 이더넷을 선택합니다.

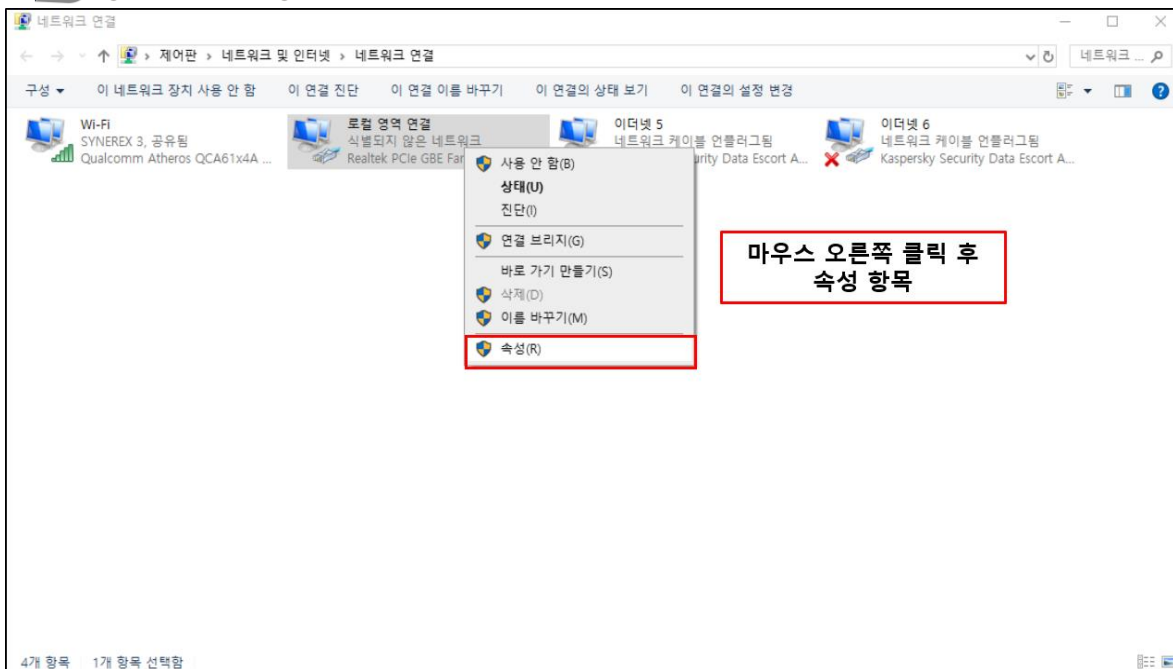
* 네트워크를 공유하여 TDR-3000 이 PC / 노트북과 같은 네트워크를 사용할 수 있도록 해줍니다.

* 네트워크 모뎀이 여러 개이면 현재 연결된 이더넷으로 네트워크가 공유됩니다.

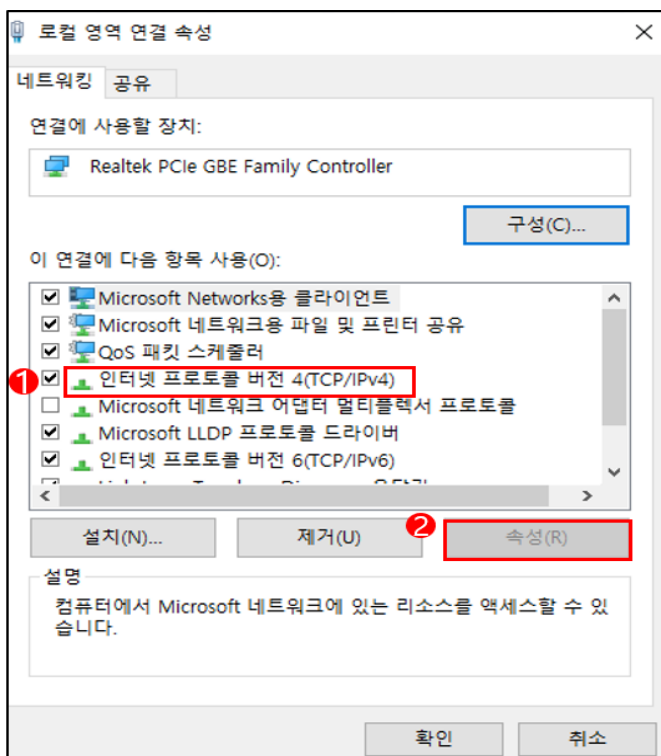
* 이더넷 연결 설정 변경



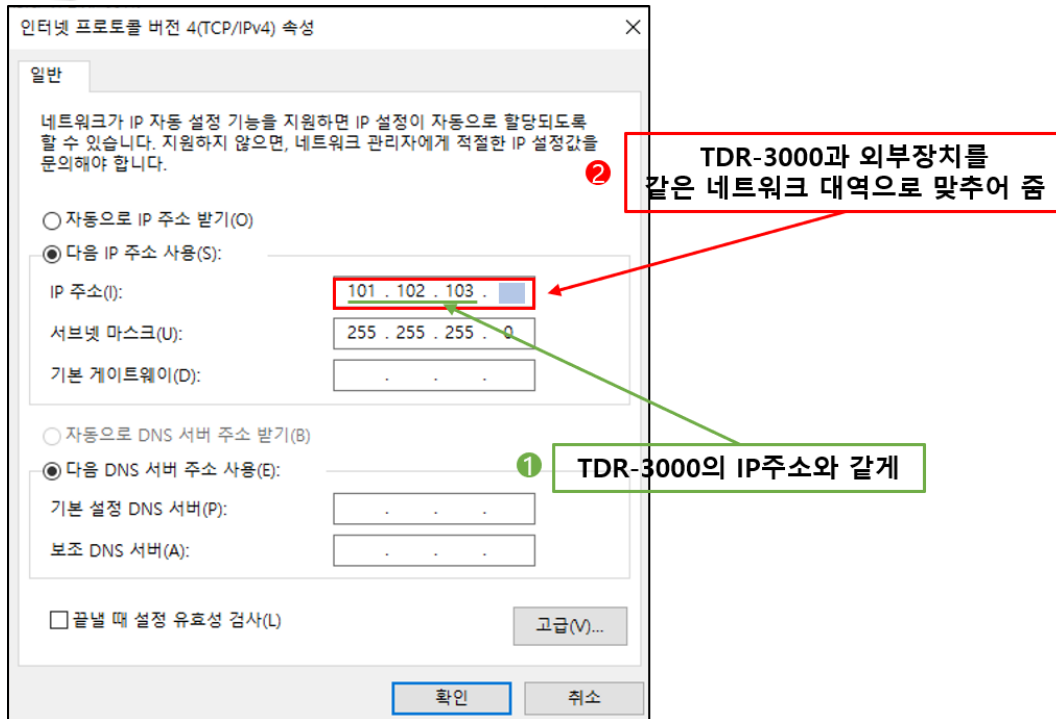
TDR-3000 과 PC / 노트북이 이더넷 케이블로 연결될 경우 이더넷이 나타납니다.



마우스 오른쪽을 클릭 후 속성 항목을 클릭합니다.



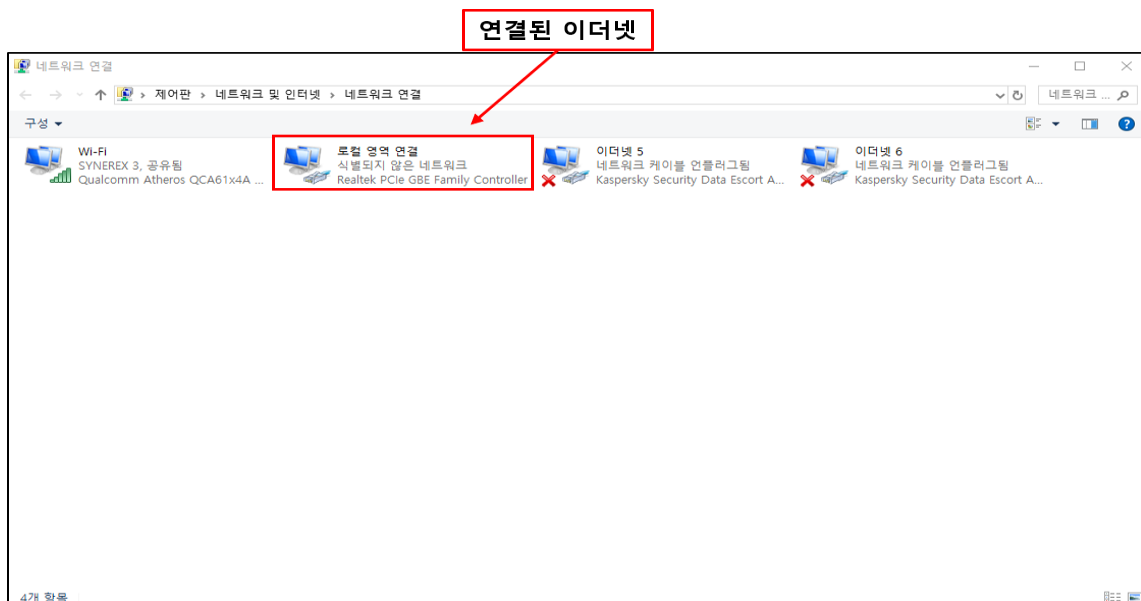
인터넷 프로토콜 버전 4(TCP/IPv4)를 체크한 뒤 속성을 클릭합니다.



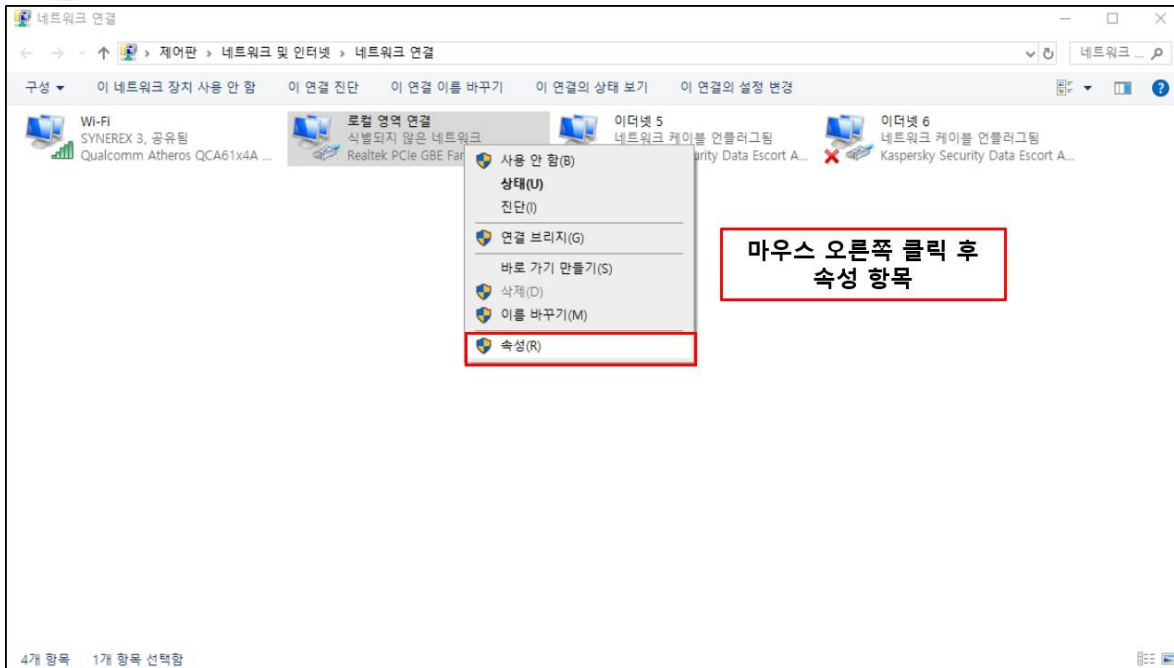
밑줄 친 부분의 IP 주소를 TDR-3000 에서 확인한 IP 주소와 같게 설정해서 같은 네트워크 대역으로 맞추어 줍니다.

2.1.3 TDR-3000 과 PC / 노트북을 스위치 허브를 통해 연결하는 경우

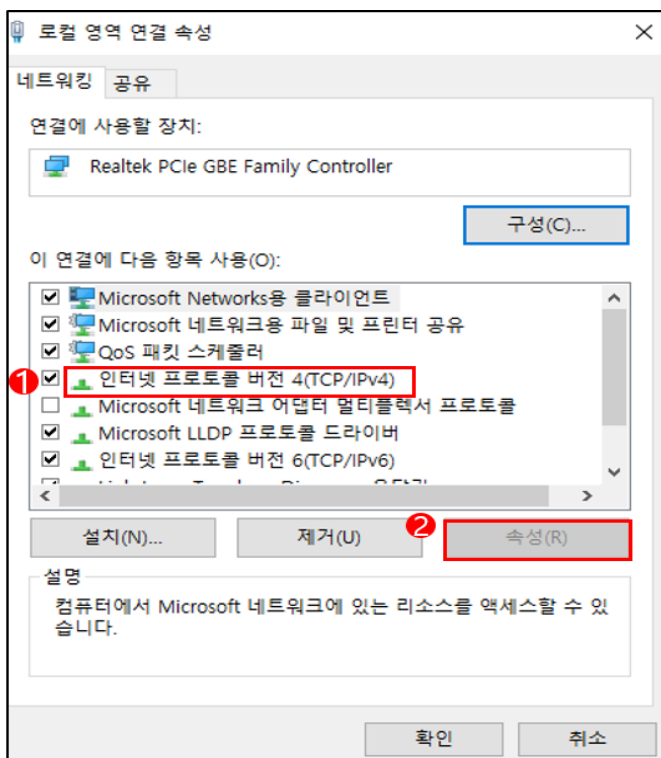
스위치 허브를 통해 연결하는 경우 별도의 공유 설정없이 PC / 노트북의 네트워크 사용이 가능합니다.



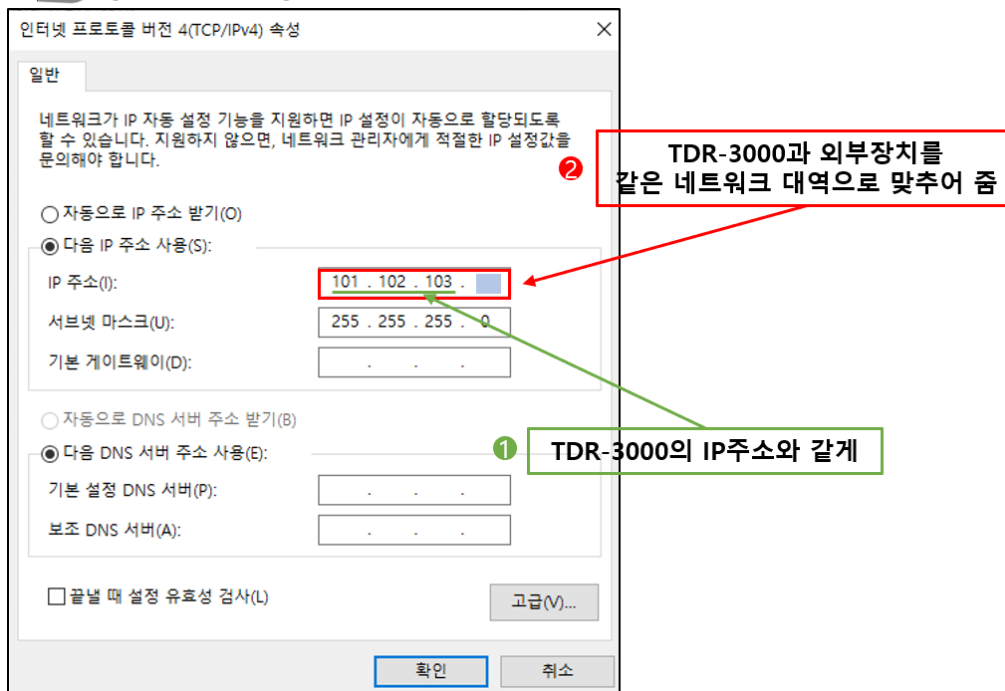
TDR-3000 과 PC / 노트북이 이더넷 케이블로 연결될 경우 이더넷이 나타납니다.



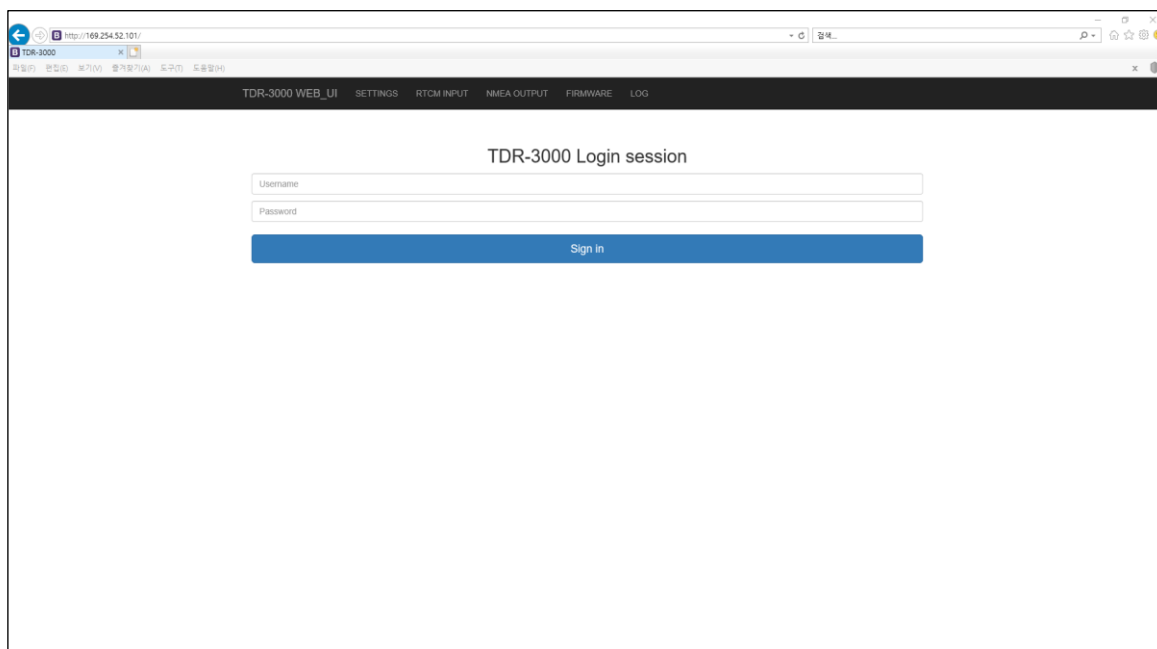
마우스 오른쪽을 클릭 후 속성 항목을 클릭합니다.



인터넷 프로토콜 버전 4(TCP/IPv4)를 체크한 뒤 속성을 클릭합니다.



밑줄 친 부분의 IP 주소를 TDR-3000 에서 확인한 IP 주소와 같게 설정해서 같은 네트워크 대역으로 맞추어 줍니다.



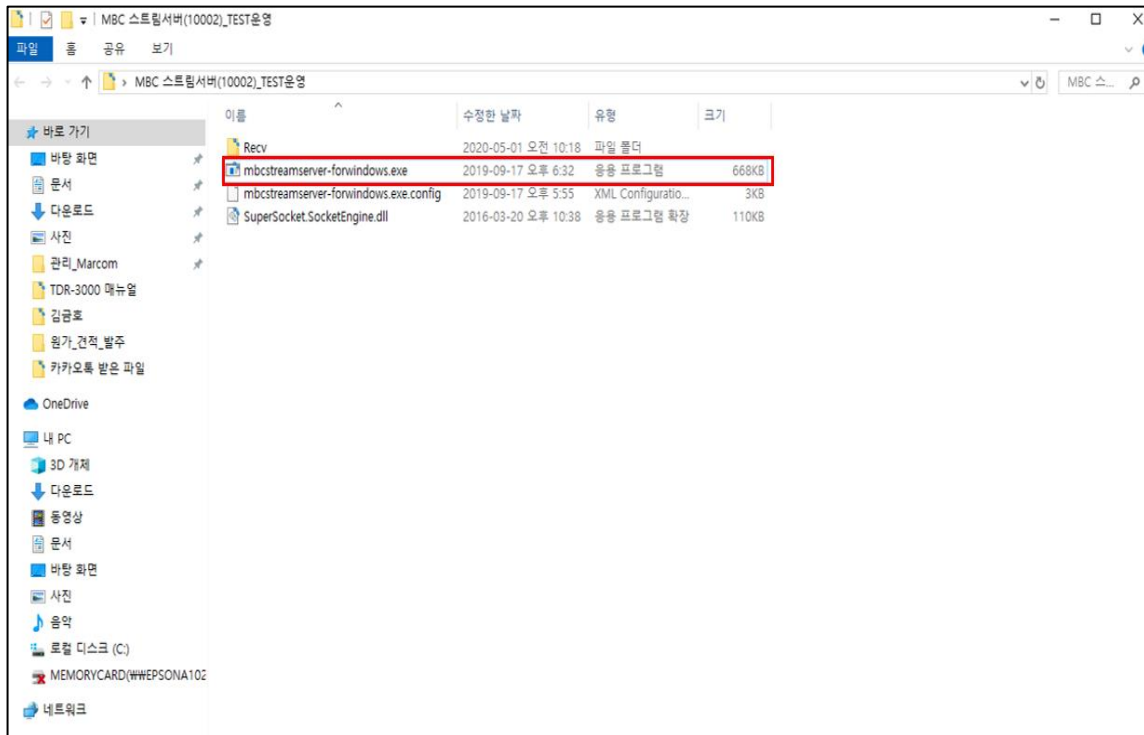
PC / 컴퓨터와 TDR-3000 이 같은 네트워크 대역으로 설정이 되었을 경우

외부장치의 웹 브라우저 주소창에 TDR-3000 의 IP 주소를 입력하게 되면 TDR-3000 의 동작환경을 설정할 수 있는 TDR-3000 Login session 창이 표시됩니다.

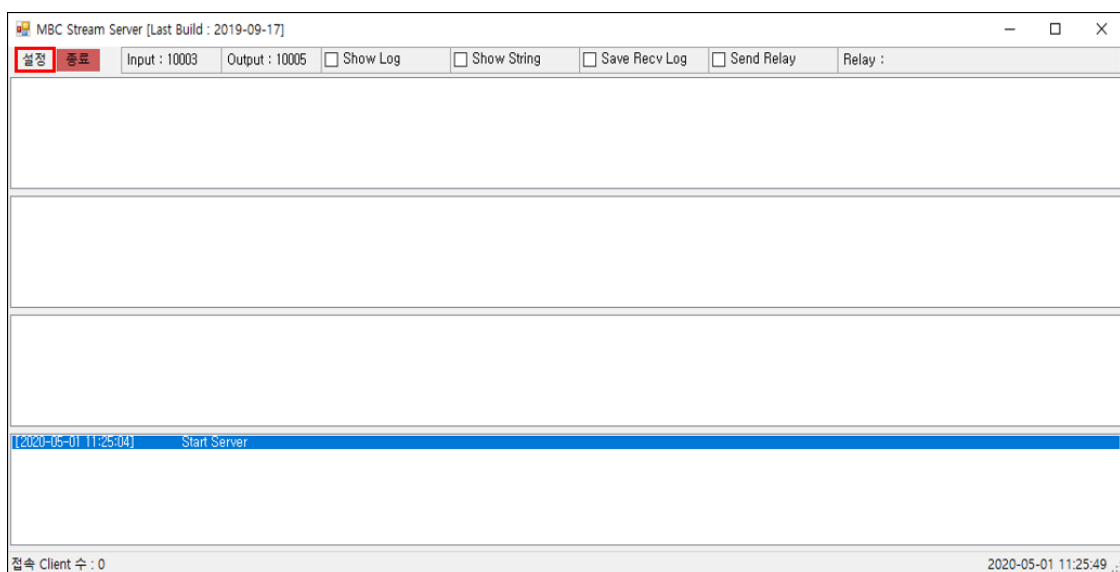
* Username = admin, Password = password

* 윈도우용 Server S/W 설정 방법

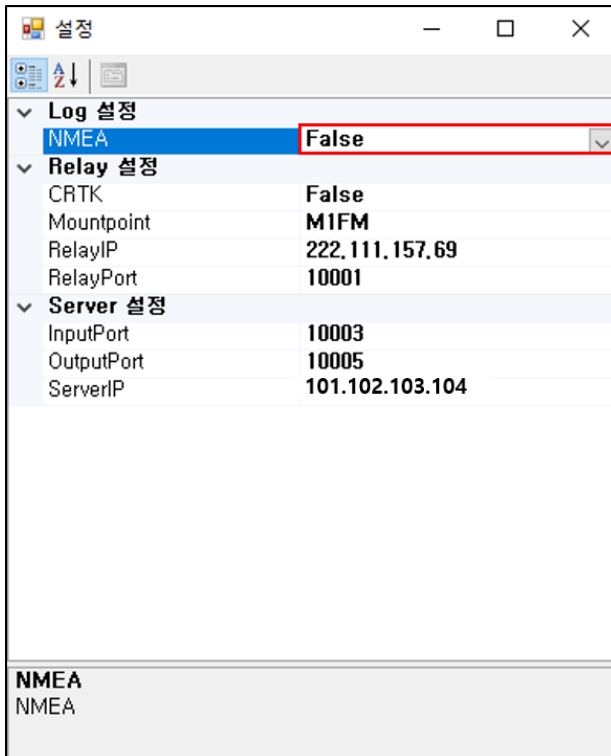
윈도우용 Server S/W 를 설정하기 위해서는 Public IP(공인 IP)를 보유하고 있어야 하며, 방화벽 등에 의해 특정 포트(PORT) 정보가 열려 있어야 합니다. 좀 더 자세한 사항은 귀사의 네트워크 담당자에게 문의하시길 바랍니다.



TDR-3000 의 Server S/W (MBC streamserver-forwindows.exe)을 실행시킵니다.



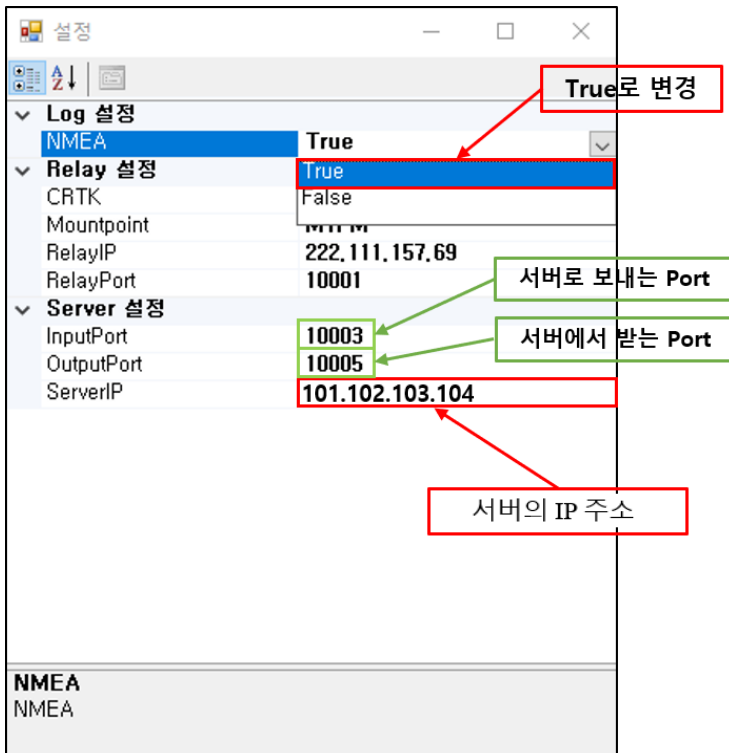
초기화면에서 설정을 클릭합니다.



The screenshot shows the '설정' (Settings) window with the following configuration:

Category	Item	Value
Log 설정	NMEA	False
	Relay 설정	
Relay 설정	CRTK	False
	Mountpoint	M1FM
	RelayIP	222.111.157.69
	RelayPort	10001
Server 설정	InputPort	10003
	OutputPort	10005
	ServerIP	101.102.103.104

At the bottom, there is a section labeled 'NMEA' with a sub-item 'NMEA'.




The screenshot shows the same settings window as above, but with several changes and annotations:

- Log 설정**: NMEA is now set to **True**. A red arrow points to this value with the label "True로 변경" (Change to True).
- Relay 설정**: The 'Relay 설정' header is highlighted in blue. A red arrow points to it with the label "True로 변경" (Change to True).
- Server 설정**:
 - InputPort** is 10003. A green arrow points to it with the label "서버로 보내는 Port" (Port sent to server).
 - OutputPort** is 10005. A green arrow points to it with the label "서버에서 받는 Port" (Port received from server).
 - ServerIP** is 101.102.103.104. A red arrow points to it with the label "서버의 IP 주소" (Server IP address).

At the bottom, there is a section labeled 'NMEA' with a sub-item 'NMEA'.

1. Log 설정 → NMEA 항목의 False 를 True 로 변경합니다.
2. Server 설정 → ServerIP 항목에 서버의 IP 주소를 입력합니다.



1. 웹 브라우저에서 TDR-3000의 IP 주소를 입력하여 로그인 후 NMEA OUTPUT 항목을 클릭합니다.
2. via Internet 항목의 체크박스를 체크해줍니다.
3. IP ADDRESS 항목에는 서버의 IP 주소를 입력합니다.
4. PORT 항목에는 서버로 보내는 PORT를 입력합니다.
5. Apply를 클릭해 설정 항목을 적용합니다.

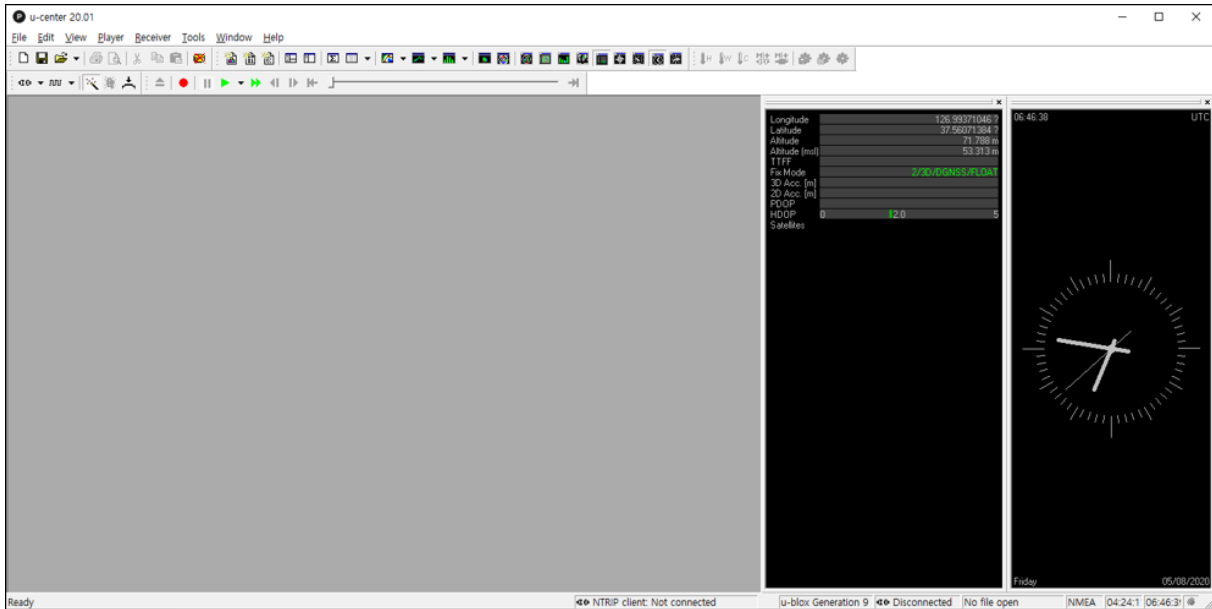
* via Internet의 체크박스를 선택 시 하단에 설정된 IP / PORT로 NMEA 데이터를 출력합니다.



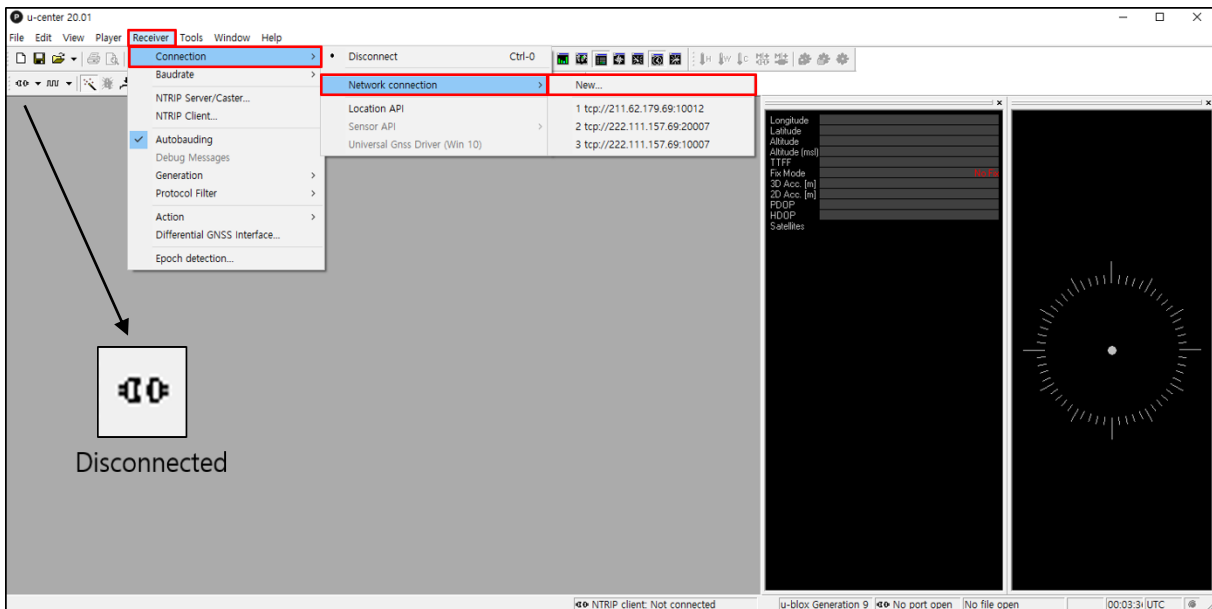
모든 설정을 마치면 MBC Stream Server S/W에서 확인하고 싶은 항목을 체크합니다.

서버가 정보를 수신하기 시작하면 수신 중인 항목이 표시됩니다.

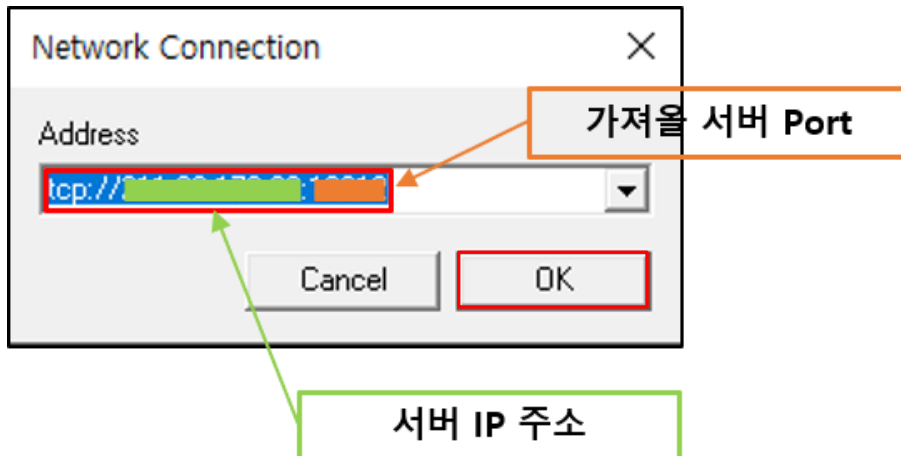
2.3.1 프로그램(U-center)을 이용하여 지도에 표출하는 방법



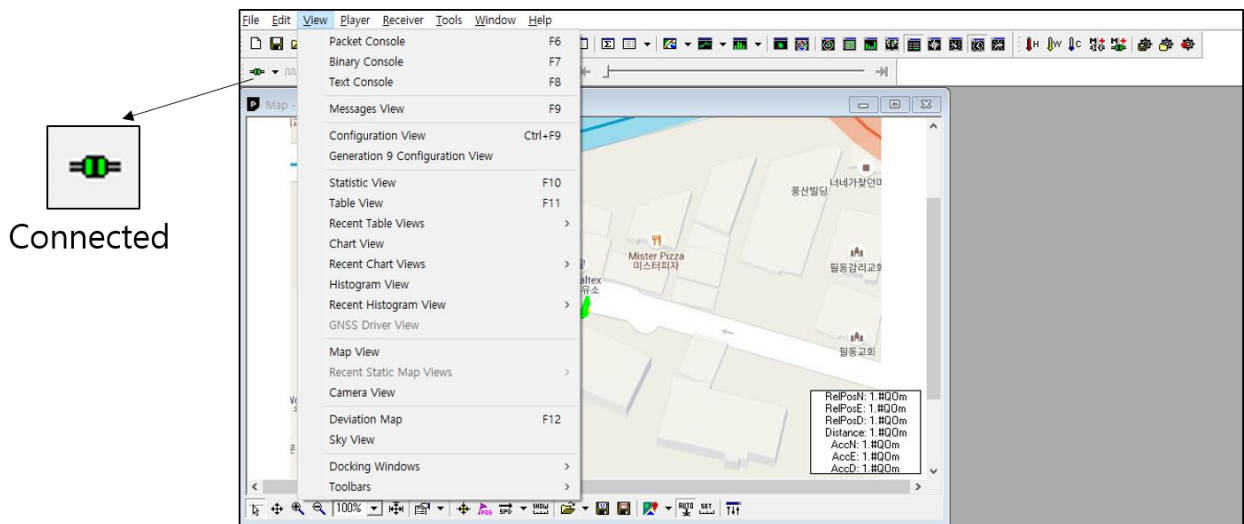
프로그램(U-center)을 실행합니다



초기화면에서 Receiver → Connection Network → connection → New 를 클릭합니다.



위의 양식에 맞게 서버 IP 주소와 서버 Port 를 입력 후 OK 를 클릭하여 설정을 저장합니다.



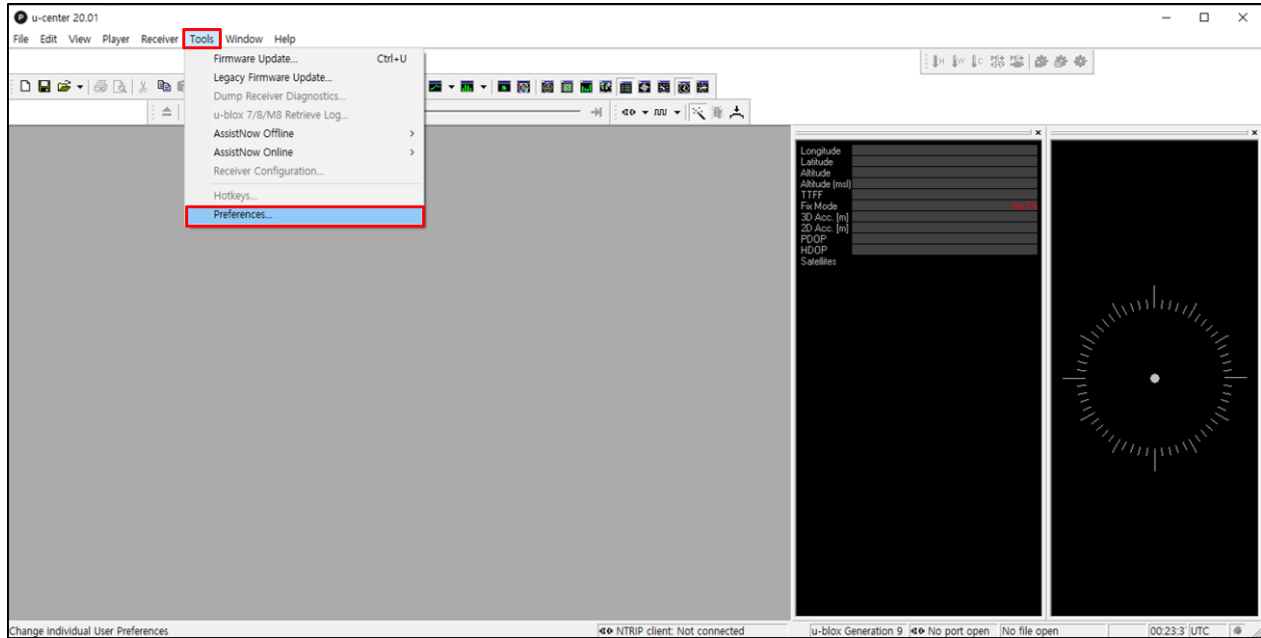
Connected 상태가 되었다면 연결이 된 것으로 View 항목에서 필요한 항목을 확인할 수 있습니다.

2.3.2 U-center 에서 구글 지도 연동하는 방법

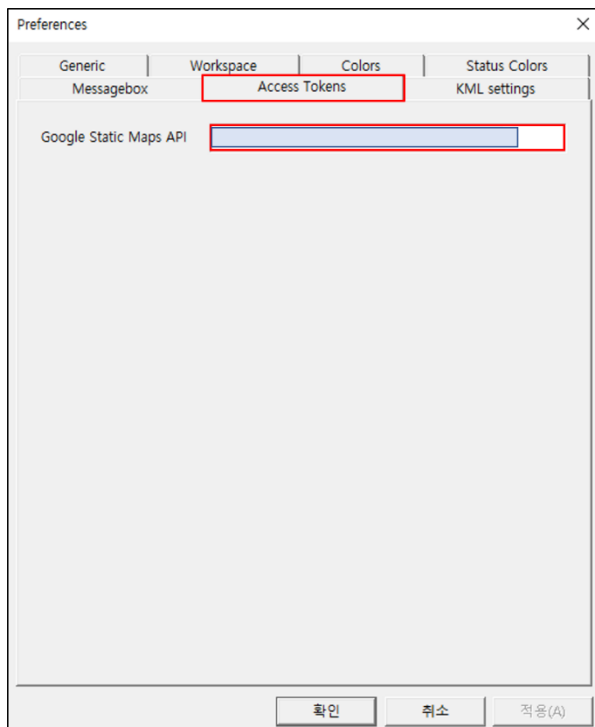
<https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/get-api-key?hl=ko>

1. Google Cloud Platform Console 로 이동합니다.
2. Google 지도 플랫폼 매뉴얼에 따라 진행할 시 API Key 값을 생성할 수 있습니다.

* U-center 적용방법



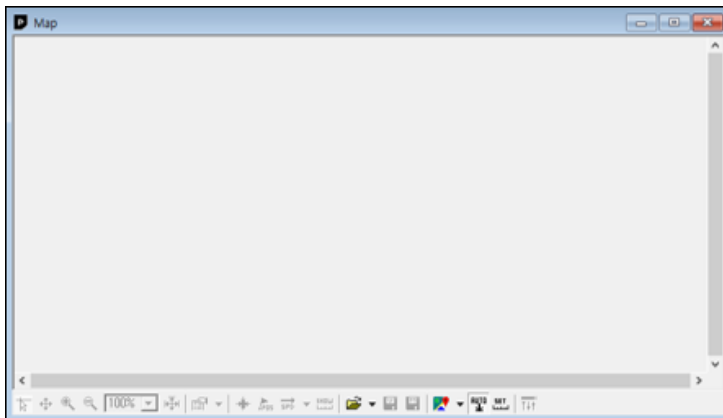
초기화면에서 Tools → Preferences 를 클릭합니다.



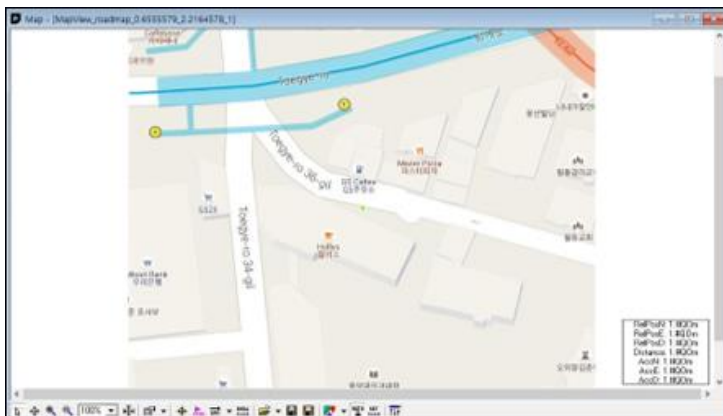
Preferences → Access Tokens 항목을 들어갑니다.

Google 지도 플랫폼에서 생성된 API Key 값을 Google Static Maps API 에 입력하면 연동이 완료됩니다.

* 연동 전 Map View



* 연동 후 Map View



주식회사 씨너렉스

서울특별시 중구 퇴계로 36 길 2, 충무로관 본관 1105 호

Tel. 02-2088-1182

Email. jdpark@synerex.kr