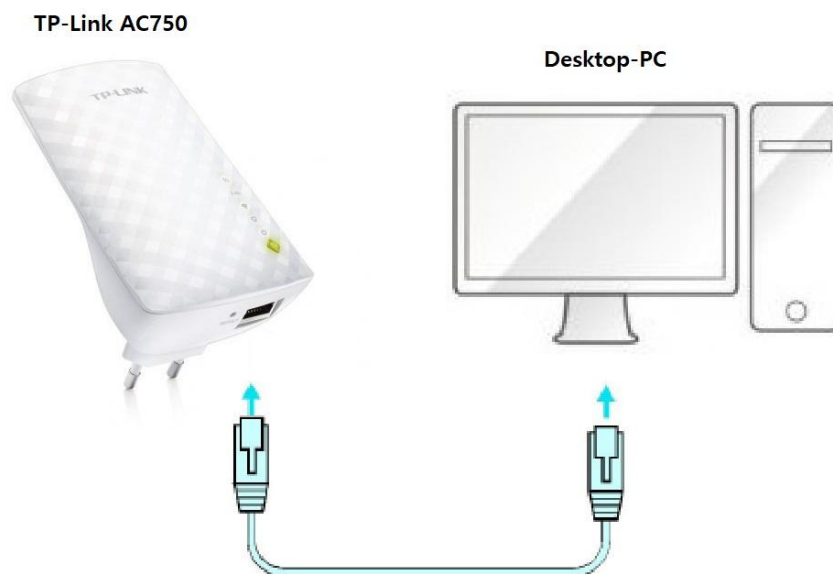


PCAN-Ethernet DR(유선)을 WiFi(무선)로 사용하는 방법.

유선 네트워크를 무선 네트워크로 연결하기 위해 AP(Access Point)를 사용합니다.
AP를 사용하기 위해 TP-Link사의 AC750 Range Extender를 사용하였습니다.

Access Point 설정

하드웨어 구성:



TP-Link AC750을 PC의 Ethernet port에 연결합니다.

PC에서 인터넷의 “인터넷 프로토콜 버전 4(TCP/IPv4)” 속성을 변경합니다.

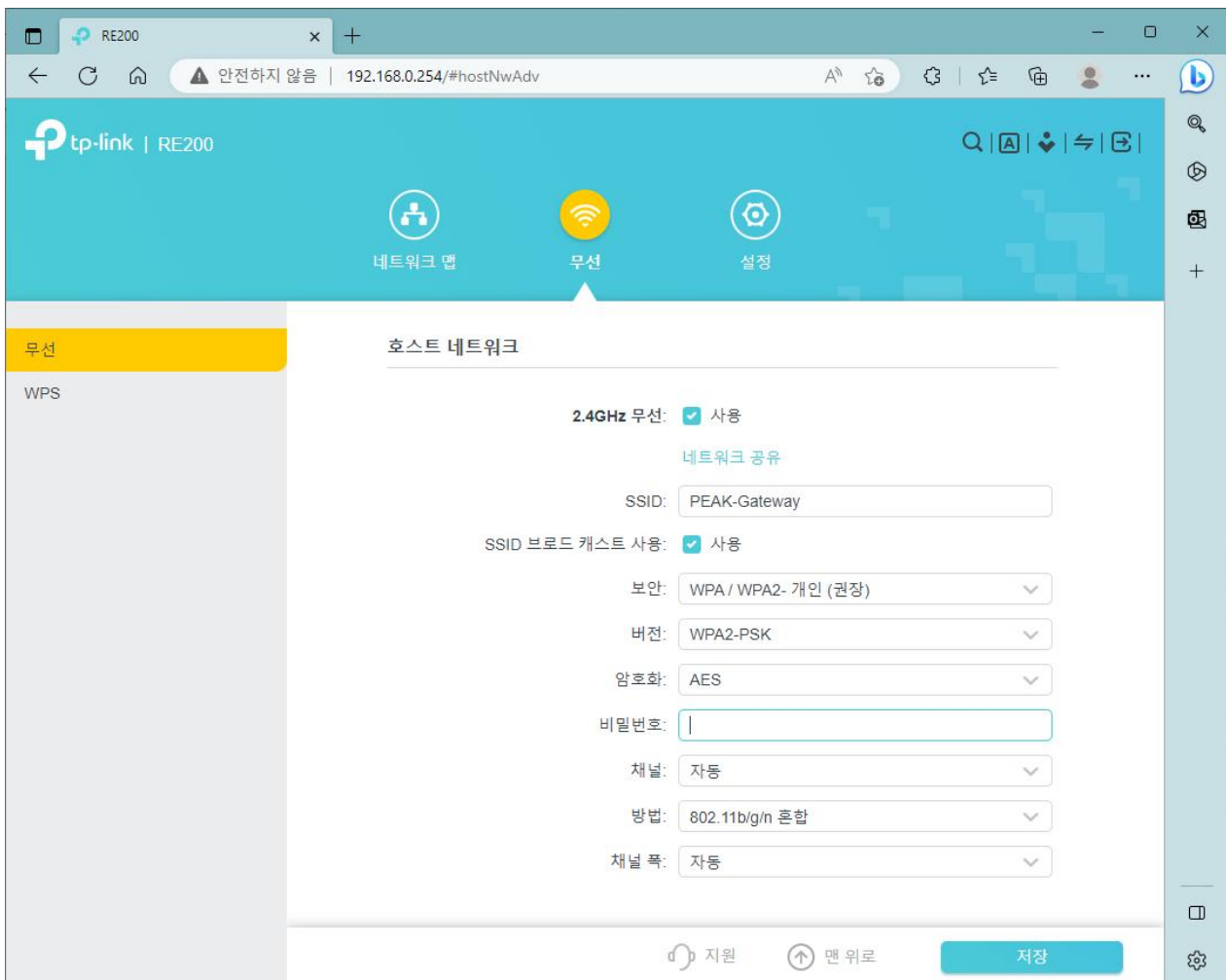
IP 주소	192	168	0	1
서브넷 마스크	255	255	255	0

AC750 설정은 웹 브라우저를 통해 설정합니다.

192.168.0.254로 연결하면 로그인 화면이 표시됩니다. 비밀번호를 입력합니다.

“모드 변경”에서 “액세스 포인트 모드”로 바꿉니다(기존에 “범위 확장 모드”로 설정)..

무선 설정은 아래와 같이 설정하였습니다:
 SSID : PEAK-Gateway (임의로 변경 가능)
 보안: WPA/ WPA2- 개인(권장)
 버전: WPA2-PSK
 암호화: AES
 비밀번호: (필수 항목)
 나머지는 기본 값 사용.
 5GHz 무선은 사용하지 않았습니다.



변경을 끝마쳤으면 **저장** 버튼을 눌러 저장합니다.

AC750의 설정은 끝났습니다.

PCAN-Ethernet Gateway DR을 무선(WiFi)으로 연결

하드웨어 구성을 아래와 같이 바꿉니다.



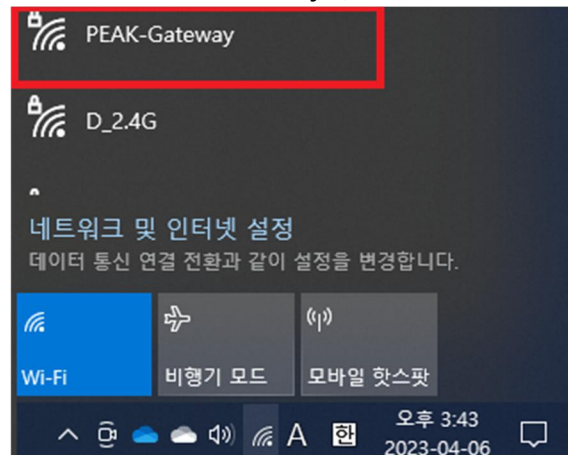
Desktop-PC에 무선랜 (WiFi)이 없는 경우, USB 무선랜카드(예:ip-time A3000UA)를 사용합니다.



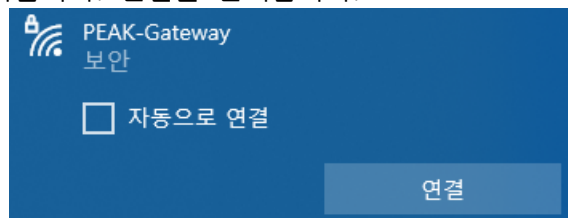
PC에 설치된 Wi-Fi의 “인터넷 프로토콜 버전 4(TCP/IPv4)” 속성을 변경합니다.

IP 주소	192	168	1	5
서브넷 마스크	255	255	255	0

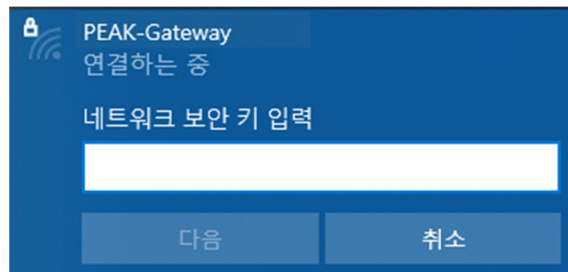
Wi-Fi 목록에 위에서 설정한 SSID: **PEAK-Gateway**가 표시됩니다.



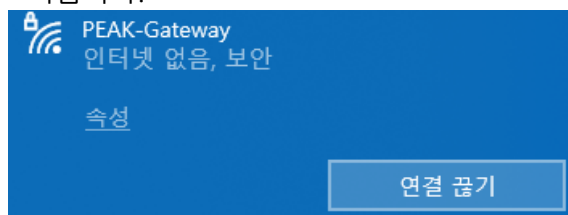
선택하면 아래와 같이 표시됩니다. 연결을 선택합니다.



암호를 입력합니다.



연결이 되면 아래와 같이 표시됩니다.



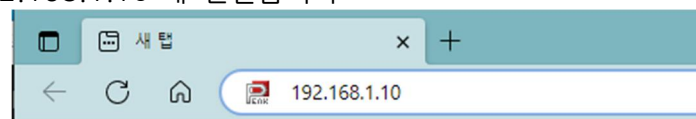
Virtual PCAN-Gateway 설정

PCAN-Basic API 또는 PCAN-View에 연결하기 위해 Virtual PCAN-Gateway를 설정하는 방법입니다.

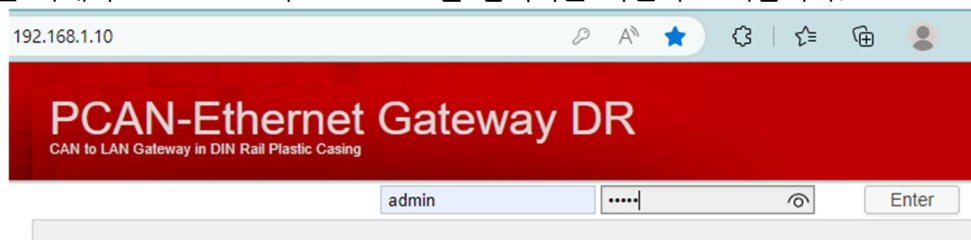
Virtual PCAN-Gateway_UserMan_eng.pdf 에서 “4 Application Examples” 참조.

https://www.peak-system.com/produktcd/Pdf/English/Virtual%20PCAN-Gateway_UserMan_eng.pdf

앱 브라우저에서 “192.168.1.10”에 연결합니다



연결이 되면 아래와 Username과 Password를 입력하는 화면이 표시됩니다.



처음 연결하면 Username과 Password에 admin 을 입력합니다. **Enter** 버튼을 선택하면 아래와 같이 표시됩니다.

안전하지 않음 | 192.168.1.10/status.php

PEAK System **PCAN-Ethernet Gateway DR**
CAN to LAN Gateway in DIN Rail Plastic Casing

Logout

STATUS

ROUTING

FILTERS

NETWORK

DEVICE

HELP

SUPPORT

Refresh Page

Auto Refresh Off

Status LED On

Important: default password and user name is still set
Please change your password and user name on the [User Management](#) page.

Status

Current device configuration and settings are displayed on this page. The information shown here can be customized by navigating to their respective configuration pages via the side navigation menu on the left.

Device Information

Product Name	PCAN-Ethernet Gateway DR
Order Number	IPEH-004010
Serial Number	1215

CAN 채널을 아래와 같이 설정합니다 (Listen-Only 비활성화).

STATUS

ROUTING

FILTERS

NETWORK

CAN

LAN

The table below shows the current configuration and status.

CAN Interface

Channel	Status	Bit Rate	Listen-Only
1		500 kbit/s	
2		500 kbit/s	

전송 경로(Route) 만들기

경로 추가: Routing >> Manage Routes 페이지에서 **Add Route** 버튼을 클릭합니다.

STATUS

ROUTING

Manage Routes

Add Route

Scan for Devices

Routing » Manage Routes

Please note: There are no defined routes at the moment.

Add Route

경로 구성: Choose the direction 드롭다운 목록에서 “Sent: CAN > IP”를 선택합니다.

Routing » Add Route ?

Step 1: Route Direction

In order to add a new route, first choose which direction the route should communicate.

Choose the direction

Send: CAN > IP



아래 내용은 변경하지 않습니다.

Step 2: Status

Choose whether the new route should immediately be active upon initialisation, or remain inactive. Note: this can be changed later on the Manage Routes page.

Activate / Deactivate

☐

Step 3: CAN Interface

Choose which CAN channel will be used for this route.

CAN

Channel 1



IP 주소는 “192.168.1.5”를 입력하고 Port는 “26000”를 입력합니다. Protocol은 TCP로 선택합니다.

Step 4: IP Interface

Enter the IP address of the device that should act as the receiver for this route.

IP-Address

192

168

1

5

Port

26000

Protocol

☒ TCP

☐ UDP

아래 내용은 변경하지 않습니다.

Add Route 버튼을 클릭하여 경로 만들기 과정을 완료합니다.

Step 5: Filter

The following filters are currently defined. Click on an options to attach the filter to this route.

Filters are joined with

☒ Logical OR

☐ Logical AND

☒ None

Add Route

저장 후 route는 Routing >> Manage Routes 페이지에 표시됩니다.

Routing » Manage Routes ?

The following routes are currently defined. Use the "ON / OFF" switch to activate, or deactivate a route. To edit a route click the pencil icon and to delete a route click the trash can icon.

Status	Source	Destination	Protocol	
1	CAN Channel 1	192.168.1.5:26000	TCP	☐ OFF

Add Route

수신 경로 만들기

Routing >> Manage Routes 페이지에서 **Add Route** 버튼을 클릭합니다.

경로 구성: Choose the direction 드롭다운 목록에서 “Receive IP > CAN”을 선택합니다.

Routing » Add Route ?

Step 1: Route Direction

In order to add a new route, first choose which direction the route should communicate.

Choose the direction Receive: IP > CAN

아래 내용은 변경하지 않습니다.

Step 2: Status

Choose whether the new route should immediately be active upon initialisation, or remain inactive. Note: this can be changed later on the Manage Routes page.

Activate / Deactivate ☐

Port에 “27000”을 입력합니다. Protocol은 TCP를 선택합니다.

Step 3: IP Interface

The local IP address is set automatically, enter the port and choose the protocol to be used for the route.

IP-Address	Local IP Address
Port	27000
Protocol	☒ TCP ☐ UDP

CAN은 Channel 1을 선택합니다.

Step 4: CAN Interface

Choose which CAN channel will be used for this route.

CAN

Channel 1 ▼

Add Route

페이지 하단의 Add Route 버튼을 클릭하여 경로 생성 과정을 완료합니다.

저장 후, 경로는 Routing >> Manage Routes 페이지에 표시됩니다.

Routing » Manage Routes ?

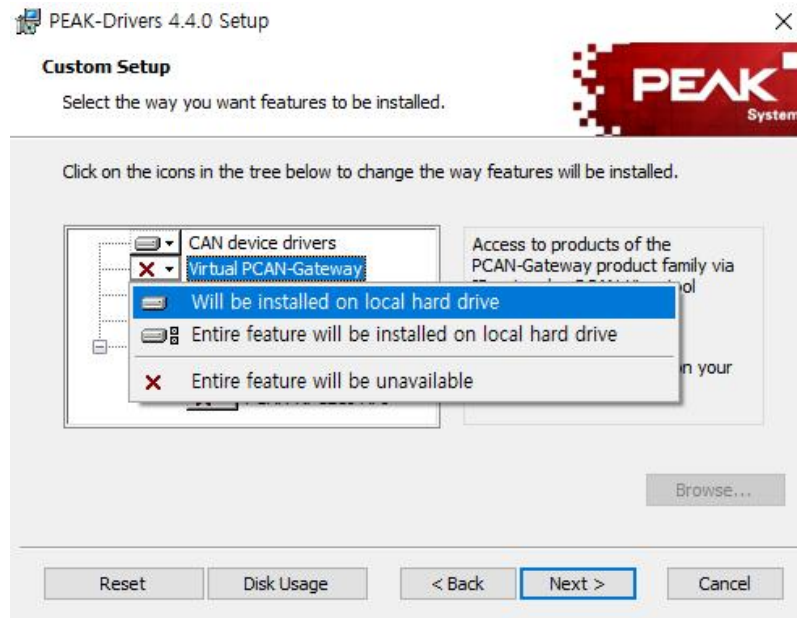
The following routes are currently defined. Use the "ON / OFF" switch to activate, or deactivate a route. To edit a route click the pencil icon and to delete a route click the trash can icon.

Status	Source	Destination	Protocol	
1	CAN Channel 1	192.168.1.5:26000	TCP	
2	Local IP - Port:27000	CAN Channel 1	TCP	

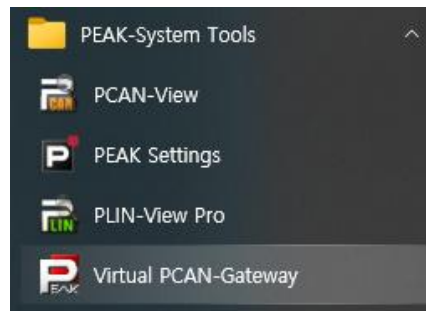
Add Route

Virtual PCAN-Gateway (PC)에서 경로(Route) 만들기

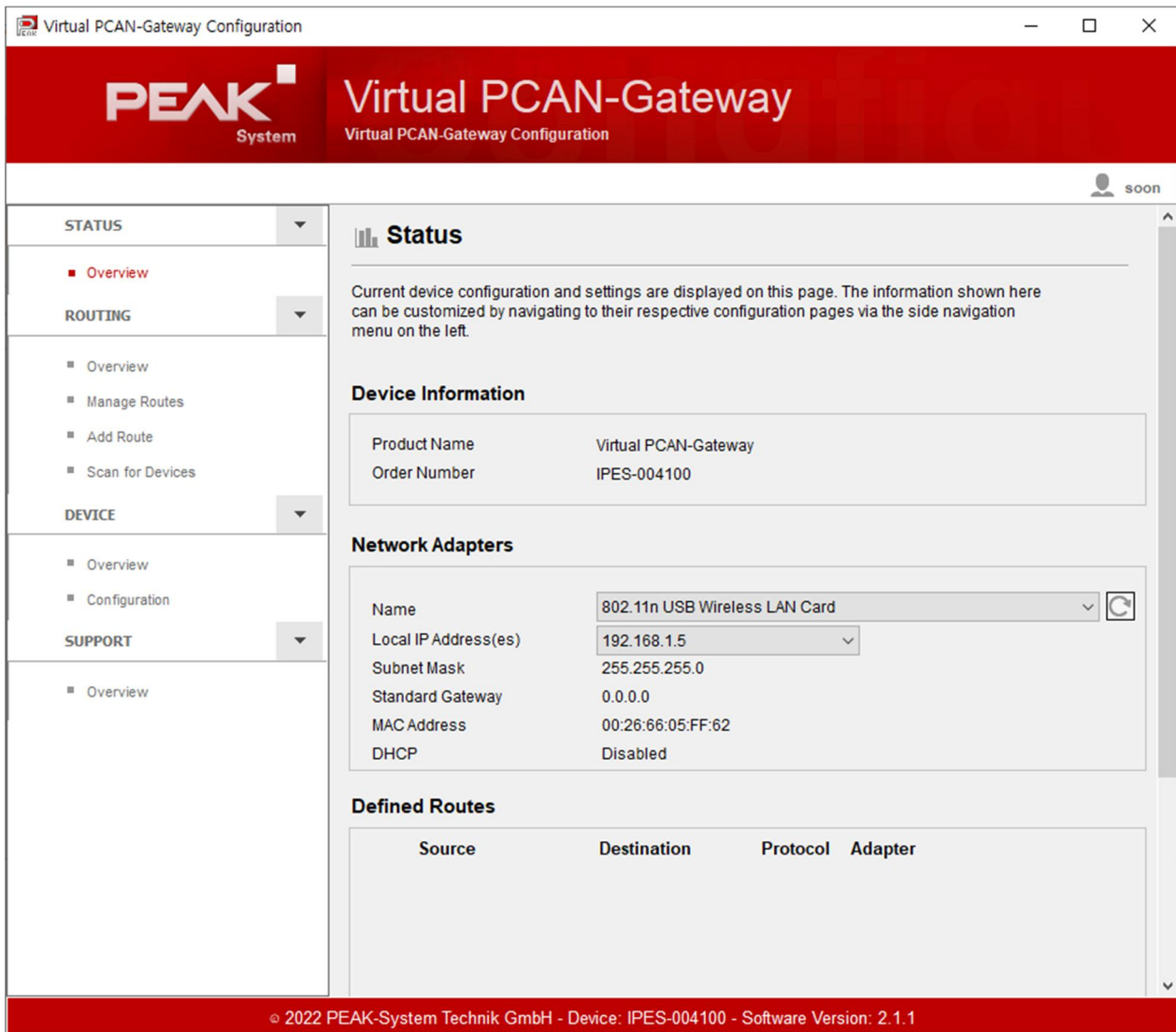
Virtual PCAN-Gateway는 드라이버를 설치할 때, 활성화해야 설치가 됩니다.



시작 -> PEAK-System Tools -> Virtual PCAN-Gateway를 실행합니다 (C:\Program Files\PEAK-System\PEAK-Drivers 4\Virtual PCAN-Gateway\VPOIConfig.exe).

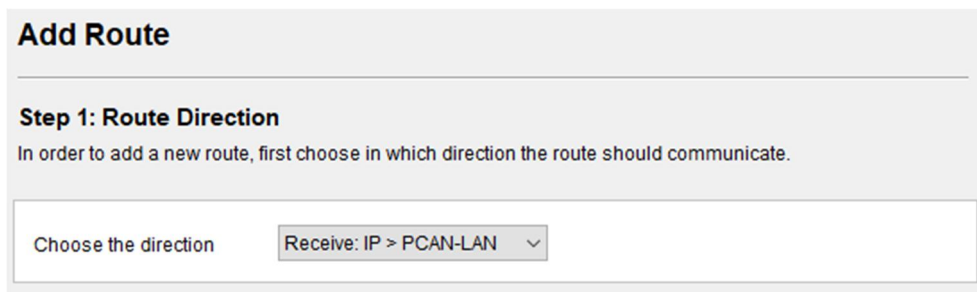


그러면 아래와 같이 표시됩니다.



Route 추가: Routing > Manage Route 페이지로 이동합니다. **Add Route** 버튼을 클릭합니다.

Route 구성: Choose the direction 드롭다운 목록에서 “Receive IP > PCAN-LAN”을 선택합니다.



아래 내용은 변경하지 않습니다.

Step 2: Status

Choose whether the new route should immediately be active upon initialisation, or remain inactive. Note: this can be changed later on the Manage Routes page.

Activate / Deactivate

☐

Local IP-Address는 “192.168.1.5”로 설정하고, Port는 “26000”을 입력합니다.
TCP를 사용합니다.

Step 3: IP Interface

Select the port and local IP address to handle incoming route connections. Choose the protocol to be used for the route.

Local IP-Address



802.11n USB Wireless LAN Card

Remote IP Address

Port



TCP



UDP

Add Route

페이지 하단의 Add Route 버튼을 클릭하여 경로 생성 과정을 완료합니다.
저장 후, 경로는 Routing > Manage Route 페이지의 Overview에 표시됩니다.

Defined Routes

	Source	Destination	Protocol	Adapter
	192.168.1.5:26000	Local PCAN-LAN	TCP	802.11n USB Wireless LAN Card

전송 경로 만들기

Route 추가: Routing > Manage Route 페이지로 이동합니다. **Add Route** 버튼을 클릭합니다.

Route 구성: Choose the direction 드롭다운 목록에서 “Send: PCAN-LAN > IP”를 선택합니다.

Add Route

Step 1: Route Direction

In order to add a new route, first choose in which direction the route should communicate.

Choose the direction

Send: PCAN-LAN > IP

아래 내용은 변경하지 않습니다.

Step 2: Status

Choose whether the new route should immediately be active upon initialisation, or remain inactive. Note: this can be changed later on the Manage Routes page.

Activate / Deactivate
☐

Local IP-Address는 192.168.1.5를 선택합니다.

Remote IP Address는 “192 168 1 10”을 입력하고, Port에 “27000”을 입력합니다. TCP를 사용합니다.

Step 3: IP Interface

Select the local IP address for this route and enter the remote IP address of the PCAN-Gateway that should act as the receiver. Choose the protocol to be used for the route.

Local IP-Address

192.168.1.5

802.11n USB Wireless LAN Card

Remote IP Address

192 168 1 10

Port

27000

☒ TCP
☐ UDP

페이지 하단의 **Add Route** 버튼을 클릭하여 경로(route) 생성 과정을 완료합니다.

저장 후, 경로는 Routing > Manage Route 페이지의 Overview에 표시됩니다.

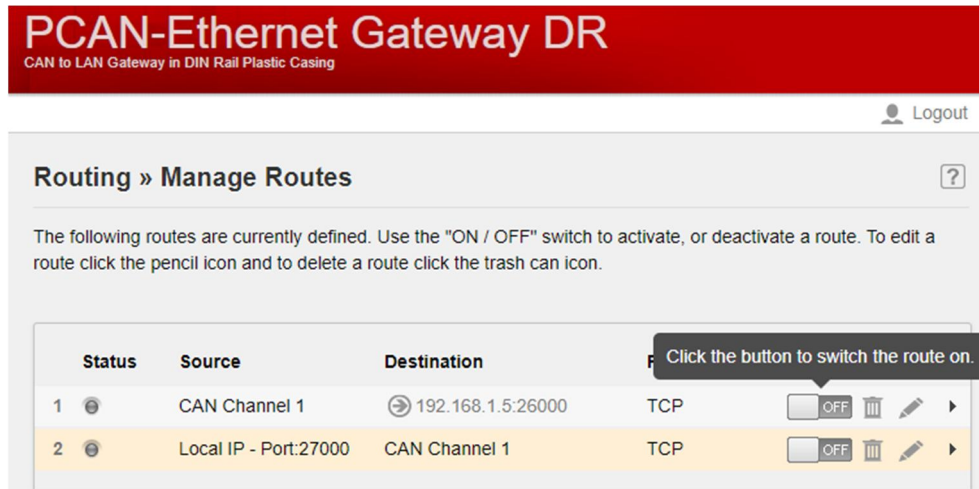
Manage Routes

The following routes are currently defined. To edit a route click the pencil icon and to delete a route click the trash can icon. To switch a route on or off select the route by clicking on the corresponding row and click the LED icon to toggle its status.

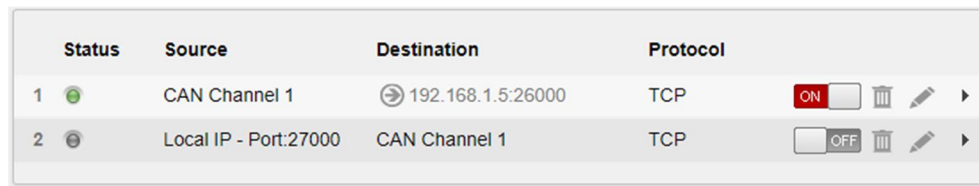
	Source	Destination	Protocol	Adapter
	192.168.1.5:26000	Local PCAN-LAN	TCP	802.11n USB Wireless LAN Card
	Local PCAN-LAN	192.168.1.10:27000	TCP	802.11n USB Wireless LAN Card

Route 활성화

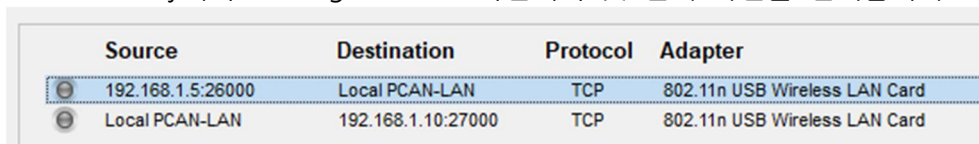
첫 번째 라인부터 활성화합니다.



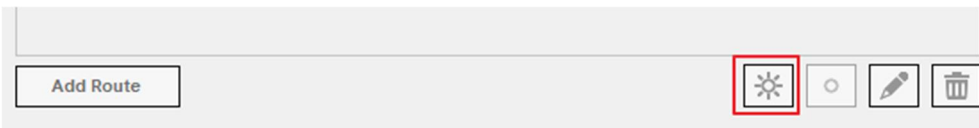
PCAN-Ethernet Gateway DR의 Routing >> Manage Routes 페이지에서 첫 번째 라인에서 스위치를 ON위치로 이동합니다.



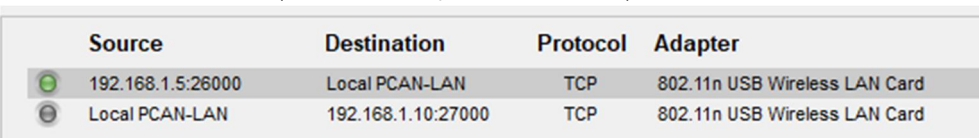
Virtual PCAN-Gateway에서 Manage Routes 화면에서 첫 번째 라인을 선택합니다.



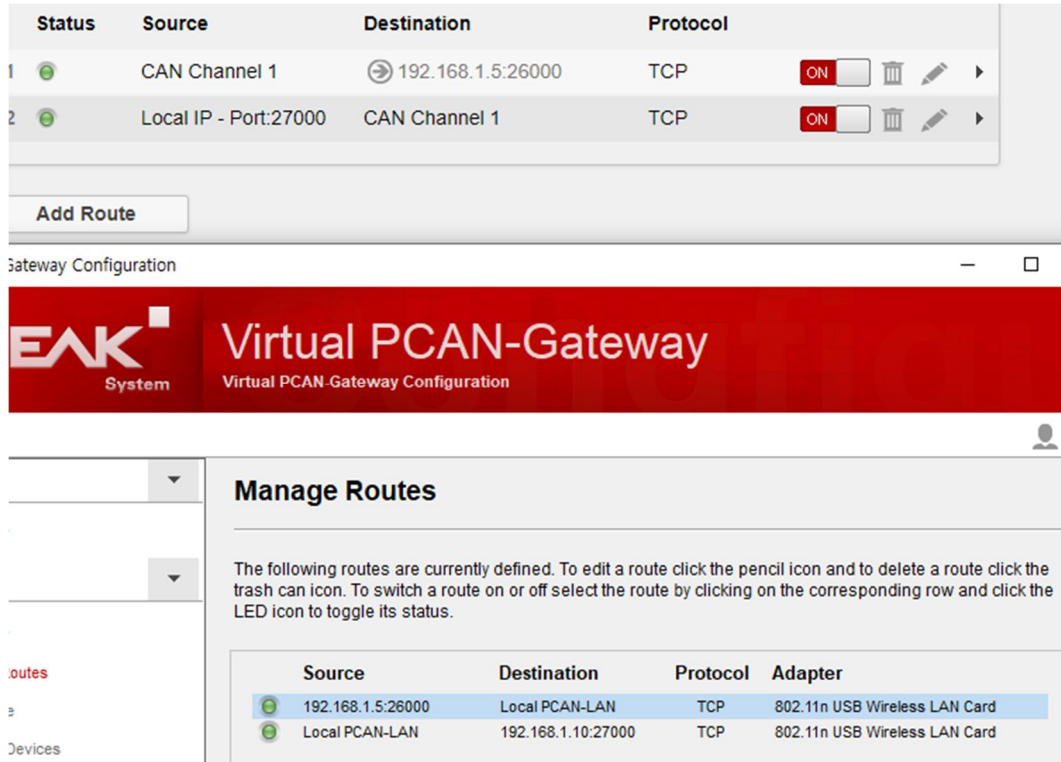
그리고 route on  버튼을 선택합니다.



그러면 아래와 같이 표시됩니다(LED 색이 녹색으로 표시됨).



같은 방법으로 두 번째 라인도 활성화합니다.



The screenshot shows the 'Virtual PCAN-Gateway' configuration window. At the top, there is a table with columns: Status, Source, Destination, Protocol, and an action column. Two routes are listed:

Status	Source	Destination	Protocol	Action
ON	CAN Channel 1	192.168.1.5:26000	TCP	[ON/OFF] [Delete] [Edit] [More]
ON	Local IP - Port:27000	CAN Channel 1	TCP	[ON/OFF] [Delete] [Edit] [More]

Below this table is an 'Add Route' button. The main window title is 'Virtual PCAN-Gateway' and the subtitle is 'Virtual PCAN-Gateway Configuration'. On the left, there is a sidebar with 'Routes' and 'Devices' sections. The 'Routes' section is active, showing a 'Manage Routes' panel. This panel contains instructions: 'The following routes are currently defined. To edit a route click the pencil icon and to delete a route click the trash can icon. To switch a route on or off select the route by clicking on the corresponding row and click the LED icon to toggle its status.' Below the instructions is a table with columns: Source, Destination, Protocol, and Adapter.

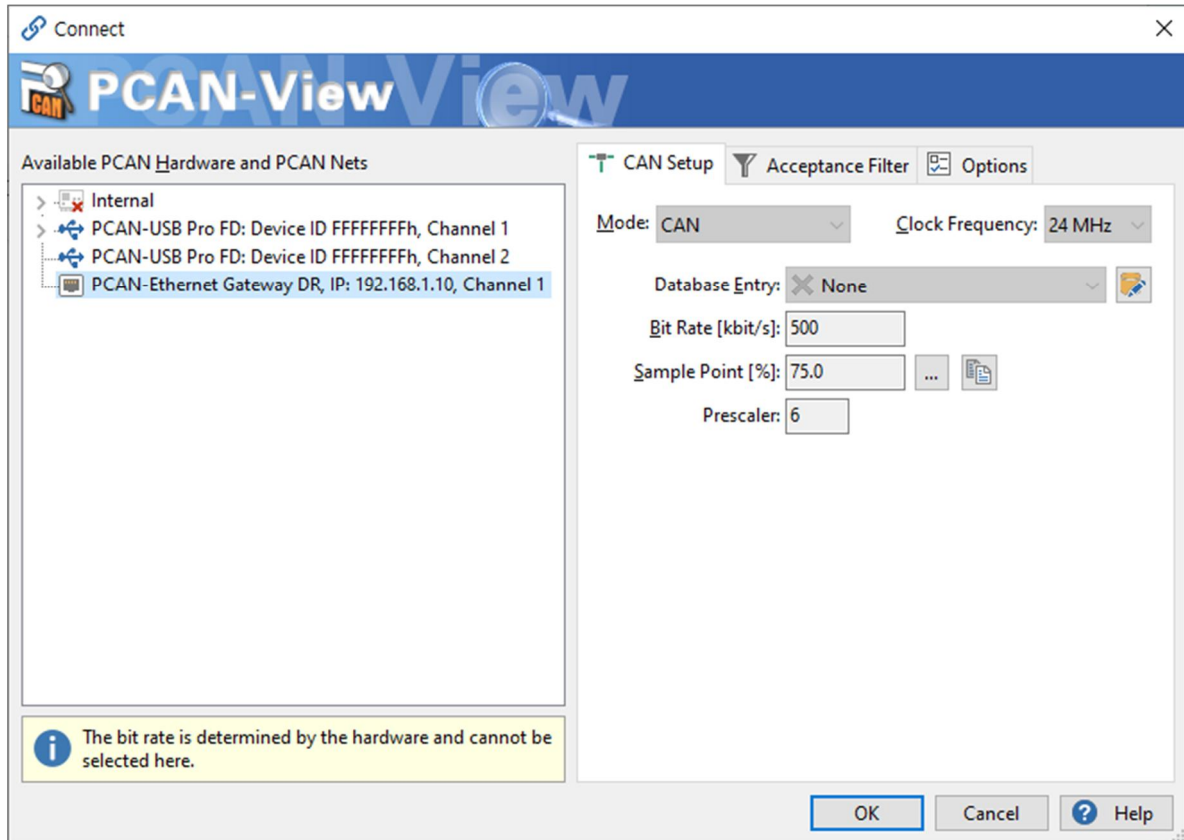
Source	Destination	Protocol	Adapter
192.168.1.5:26000	Local PCAN-LAN	TCP	802.11n USB Wireless LAN Card
Local PCAN-LAN	192.168.1.10:27000	TCP	802.11n USB Wireless LAN Card

PCAN-Ethernet Gateway DR에서 노란색으로 표시된 경우, 키보드에서 F5 키를 누르면 녹색으로 변합니다.

통신 테스트

PCAN-View를 실행합니다.

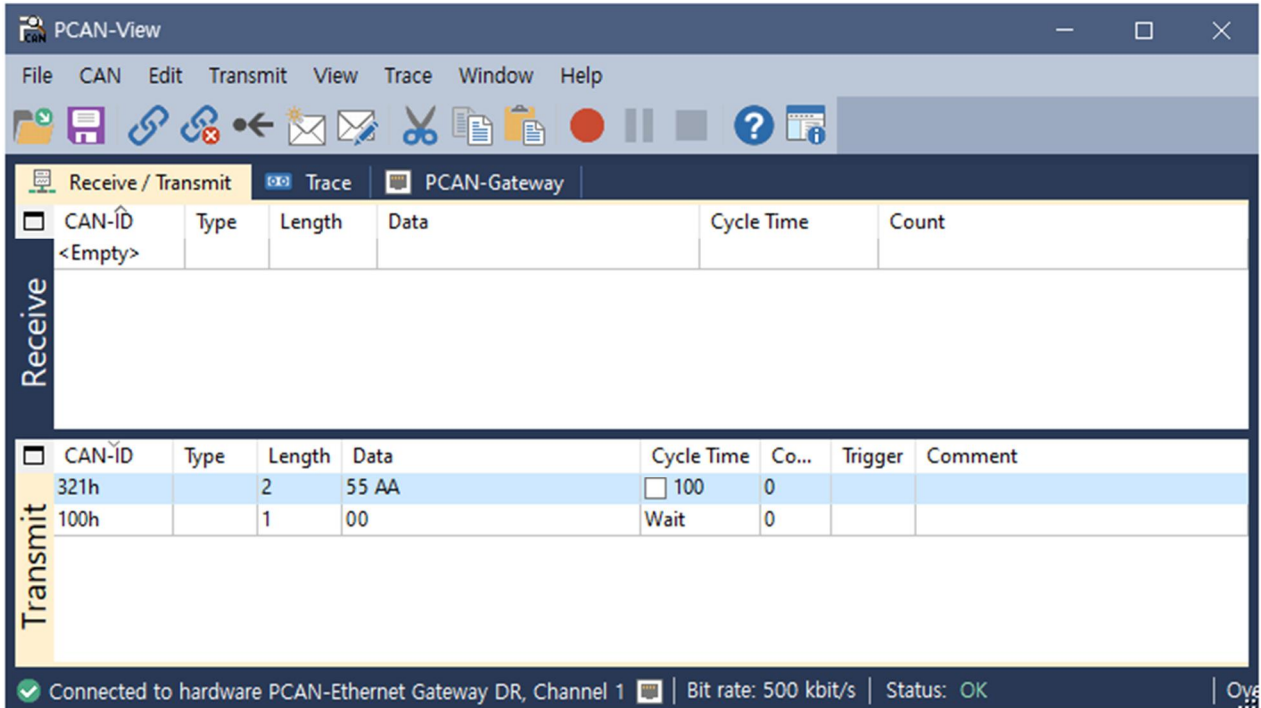
Available PCAN Hardware and PCAN Nets에 “PCAN-Ethernet Gateway DR”이 인식되는 것을 볼 수 있습니다. CAN 전송 속도는 변경할 수 없습니다.



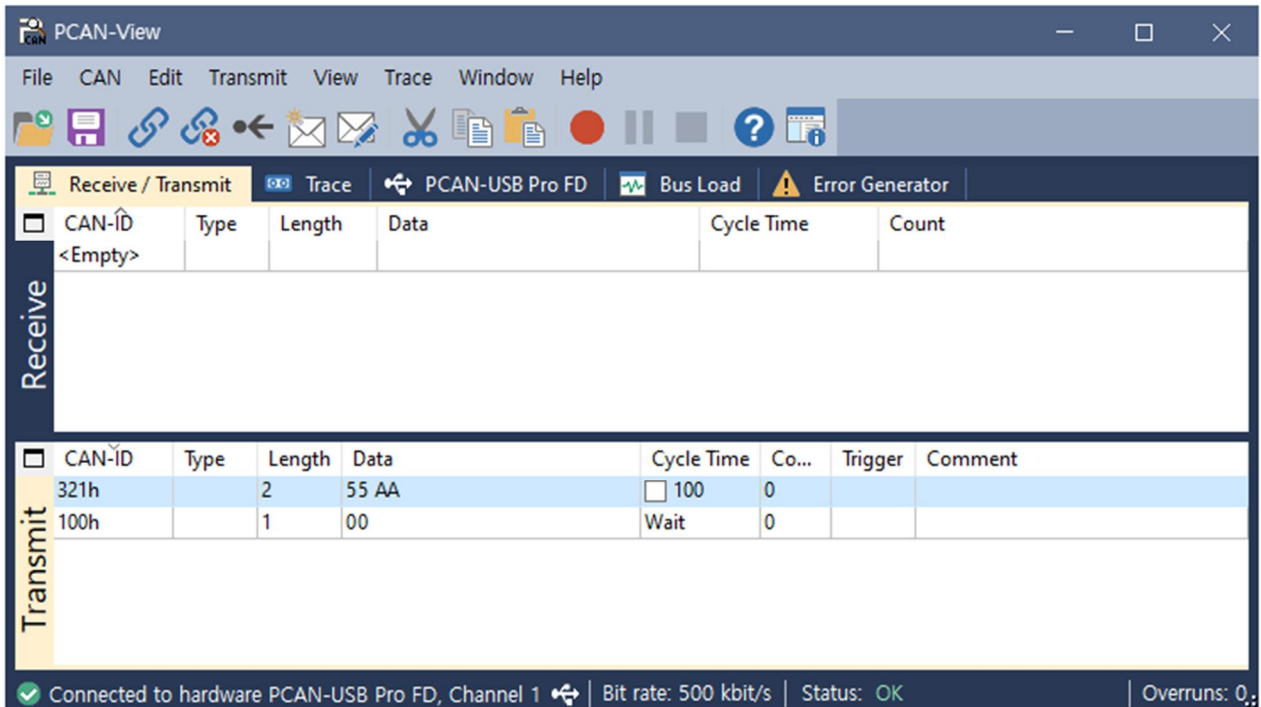
OK 버튼을 선택합니다.

그러면 아래와 같이 표시됩니다.

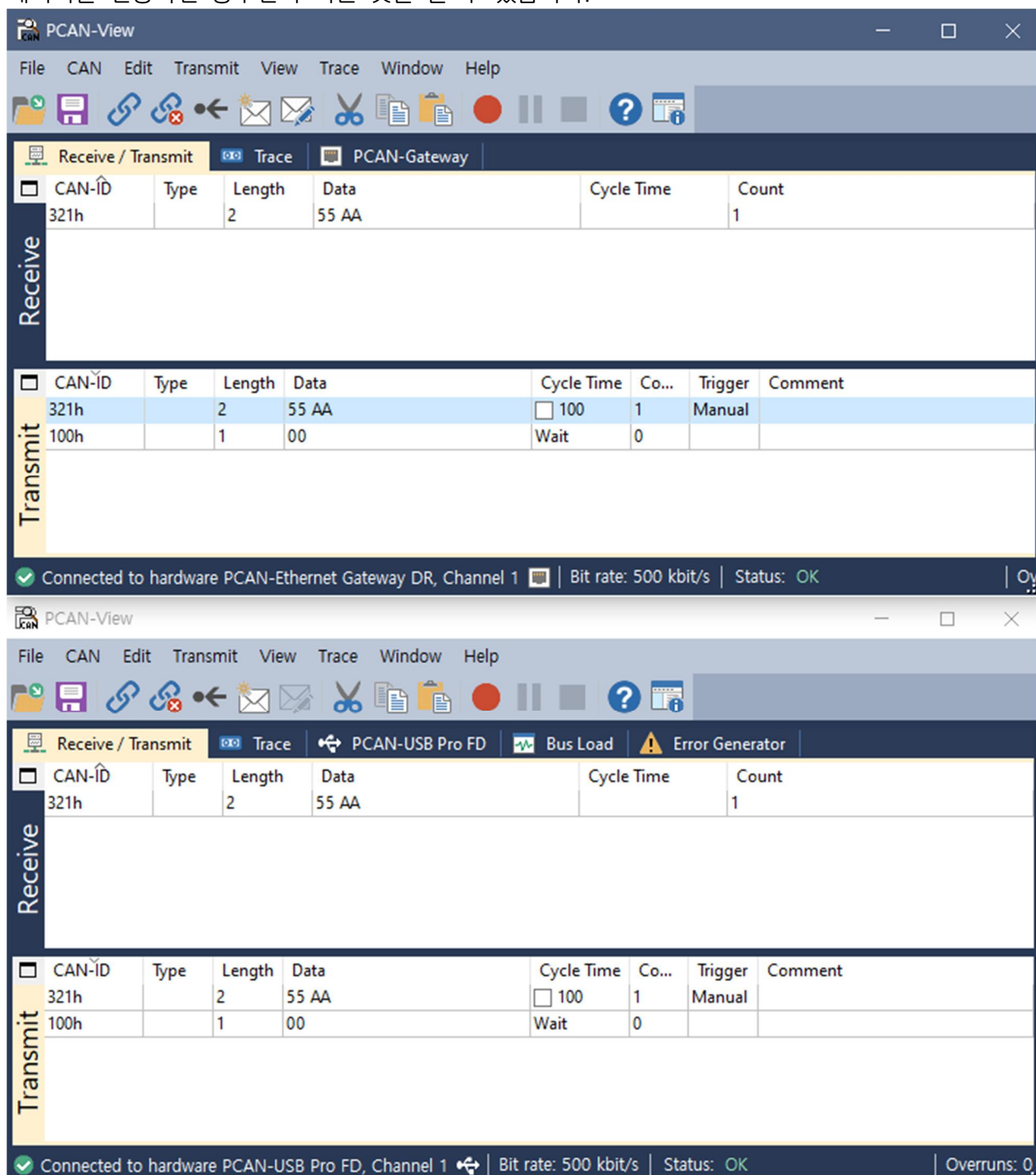
화면 아래 상태 표시 줄에 PCAN-Ethernet Gateway DR에 연결된 것을 볼 수 있습니다.



통신 테스트를 하기 위해 PCAN-USB Pro FD에 연결하였습니다.



메시지를 전송하면 송수신이 되는 것을 볼 수 있습니다.



The image displays two screenshots of the PCAN-View software interface, demonstrating CAN bus communication.

Top Screenshot: PCAN-View (PCAN-Gateway)

- Receive / Transmit:** Shows a received message with CAN-ID 321h, Type (blank), Length 2, Data 55 AA, Cycle Time (blank), and Count 1.
- Transmit:** Shows a transmit queue with two entries:

CAN-ID	Type	Length	Data	Cycle Time	Co...	Trigger	Comment
321h		2	55 AA	☐ 100	1	Manual	
100h		1	00	Wait	0		
- Status:** Connected to hardware PCAN-Ethernet Gateway DR, Channel 1. Bit rate: 500 kbit/s. Status: OK.

Bottom Screenshot: PCAN-View (PCAN-USB Pro FD)

- Receive / Transmit:** Shows a received message with CAN-ID 321h, Type (blank), Length 2, Data 55 AA, Cycle Time (blank), and Count 1.
- Transmit:** Shows a transmit queue with two entries:

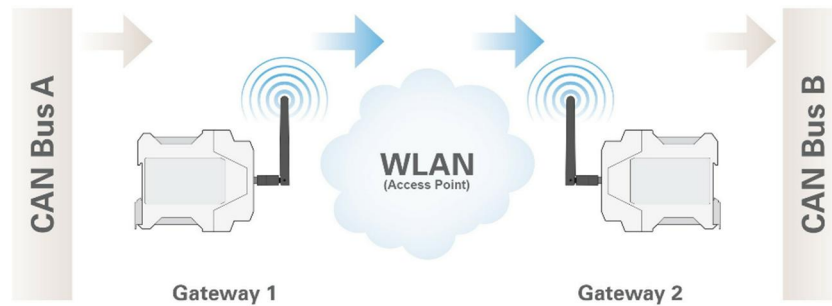
CAN-ID	Type	Length	Data	Cycle Time	Co...	Trigger	Comment
321h		2	55 AA	☐ 100	1	Manual	
100h		1	00	Wait	0		
- Status:** Connected to hardware PCAN-USB Pro FD, Channel 1. Bit rate: 500 kbit/s. Status: OK. Overruns: 0.

응용 예

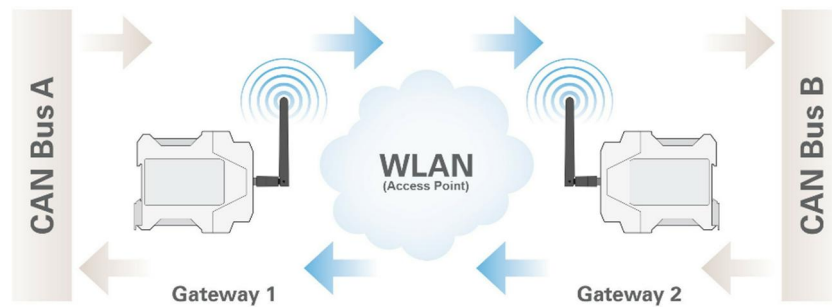
IP 네트워크를 통해 서로 다른 CAN 버스를 연결할 수 있습니다.

CAN 프레임은 TCP 또는 UDP 메시지 패킷으로 IP 네트워크를 통해 한 장치에서 다른 장치로 전달됩니다.

단 방향 통신



양 방향 통신



실제 구성

