

sCAN

사용자 매뉴얼



History

Date (년/월/일)	Version	Pages	Description
2015/08/13	1.0	전체	첫 출시
2017/08/10	1.1	6 / 4~21	내용/사진
2017/10/17	1.2	3, 6	내용

Copyright 2017 SystemBase Co., Ltd. All rights reserved.

홈페이지: <http://www.sysbas.com/>

전화: 82-2-855-0501 팩스: 82-2-855-0580

서울특별시 구로구 디지털로 288, 대륭포스트타워 1차 1601호

문의사항은 tech@sysbas.com로 연락하시기 바랍니다.

목 차

1. sCAN	4
1.1. 소개.....	4
1.2. 제품 구성	4
1.3. CANView 소개	5
1.4. CANView 실행환경 및 권장사항	6
2. CANView 설치 및 실행	7
2.1. 설치.....	7
2.2. 실행.....	9
3. 프로그램 설명.....	10
4. 메뉴 설명.....	10
4.1. File	10
4.2. Action	10
4.3. Help.....	11
5. 툴 바.....	12
5.1. Connect	12
6. 메인 창.....	13
6.1. Active Mode Tab.....	13
6.2. Setup Mode Tab	14
6.3. Firmware Upgrade Tab	16
7. 상태표시줄	17
7.1. 연결 상태 표시기.....	17
7.2. 연결 상태 표시기.....	17
7.3. 프로그램 버전	17
8. 펌웨어 업그레이드.....	18
9. 문제 해결.....	23
10. 부록.....	24
10.1. Mask	24
10.2. ABOR(Automatic Bus-Off Recovery)	24

1. sCAN

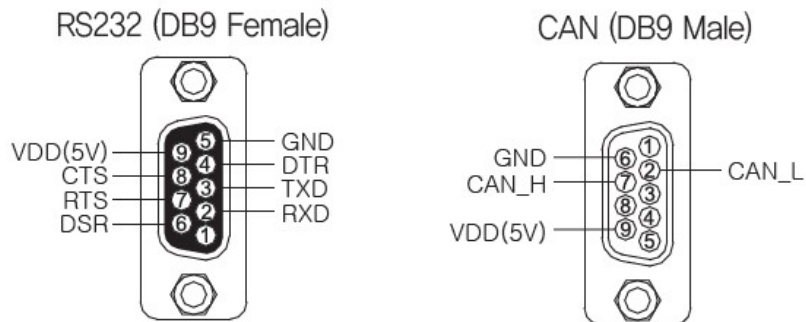
1.1. 소개

이 제품은 RS-232 신호를 CAN 신호로, CAN 신호를 RS232 신호로 변환하는 컨버터입니다.

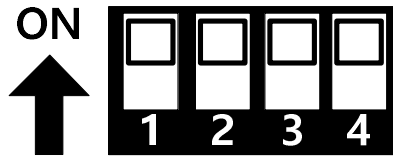
- GUI 환경의 통합 유틸리티 제공(통신환경 설정, 테스트, 펌웨어 업그레이드)
- DB9 9번핀 또는 CAN VBUS 전원 공급 가능
- LED 상태로 통신 확인 가능
- CAN 최고 통신 속도 1Mbps 지원
- 시리얼 최고 통신 속도 460.8Kbps 지원
- CAN 2.0A / 2.0B 지원
- CAN: ISO 11898-2 지원
- $\pm 15\text{KV}$ ESD Protection
- 통신 옵션 모드(ABOR) 지원

1.2. 제품 구성

제품 사진과 Pin Spec, 그리고 밑면에 있는 스위치 정보는 아래 그림과 같습니다.



sCAN 뒷면 DIP 스위치 설정에 관한 내용입니다.



번호	상태	설명
Switch 1	ON	CAN VDD을 전원으로 사용 (Default)
	OFF	CAN VDD을 전원으로 사용 안 함
Switch 2	ON	DB9 9번핀을 전원으로 사용 (Default)
	OFF	DB9 9번핀을 전원으로 사용 안 함
Switch 3	ON	Active Mode (Default)
	OFF	Setup Mode
Switch 4	ON	종단저항 Enable (125Ω) (Default)
	OFF	종단저항 Disable

1.3. CANView 소개

명령어를 COM 포트 터미널을 통해 전달할 수 있지만, 사용자의 편의를 위해 손쉽게 펌웨어 업그레이드, 설정 및 테스트를 하기 위한 유틸리티를 제공하고 있습니다.

1.4. CANView 실행환경 및 권장사항

- **최소사항**
 - CPU : Pentium 1GHz
 - 메모리 : 512MB
 - 운영체제 : Windows XP SP2
 - Hard : 프로그램을 실행하기 위한 10MB 이상 여유공간
 - 시리얼 COM Port 1개 이상
 - 모니터 해상도(1360 x 768) 지원
- **권장사항**
 - CPU : 인텔 듀얼 코어 1GHz 이상
 - 메모리 : 1GB 이상
 - 운영체제 : Windows XP SP3 이상
 - Hard : 프로그램을 실행하기 위한 10MB 이상 여유 공간
 - 시리얼 COM Port 1개 이상
 - 모니터 해상도(1360 x 768) 이상 지원
- **주의사항**
 - CAN 또는 RS-232 포트에 5V로만 전원 공급하여 사용할 수 있습니다.
 - 전원 인가는 RS-232 포트 또는 CAN 포트 중 한 곳만 연결해야 합니다.
 - 산업용 온도로 작동하기 위해서는 RS-232 쪽 속도를 460kbps 이하로 설정해야만 합니다.
 - sCAN은 최대 초당 20회 정도의 CAN 프레임을 처리할 수 있습니다.

2. CANView 설치 및 실행

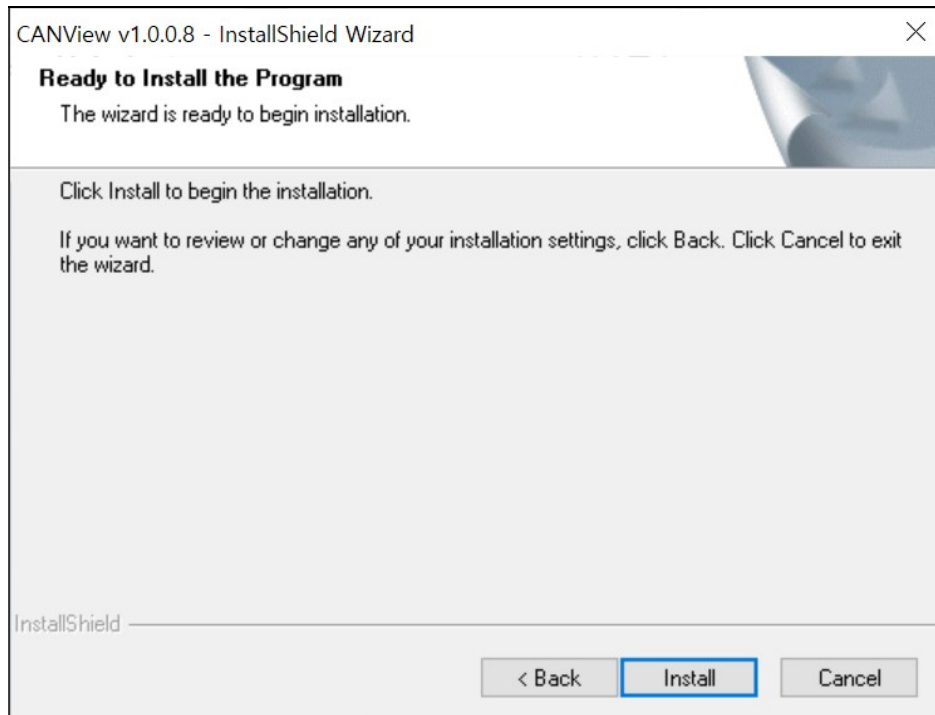
2.1.설치

2.1.1. PC를 켜고, 동봉된 CD를 넣습니다.

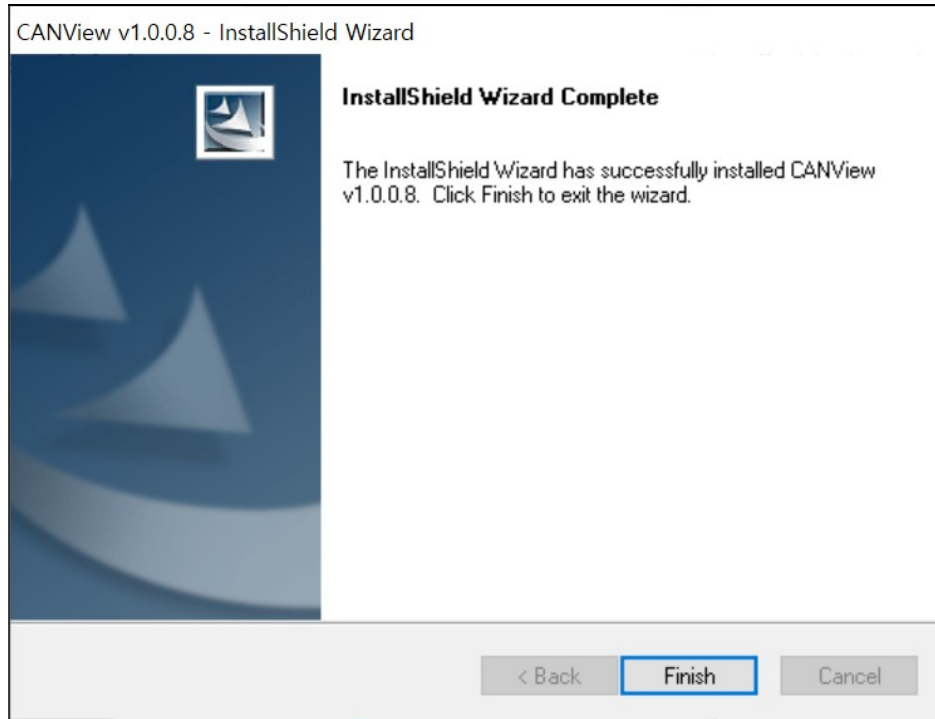
2.1.2. [CD Drive]\WPROGRAM 폴더로 이동합니다. 아래와 같은 파일이 나오면
“CANView v1.0.0.6 Setup”를 실행합니다.

2.1.3. 다음과 같은 화면이 나오면 “Install”버튼을 누릅니다.

sCAN Utility가 이미 설치되어 있을 경우, sCAN Utility를 제거하고 설치하시기 바랍니다.

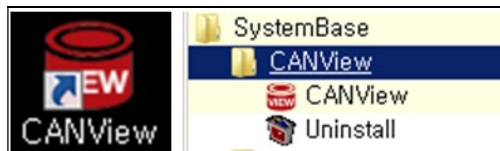


2.1.4. 설치가 완료 되면 “Finish”버튼을 누릅니다.



2.1.5. 바탕화면과 시작 프로그램에 바로가기가 설치 됩니다.

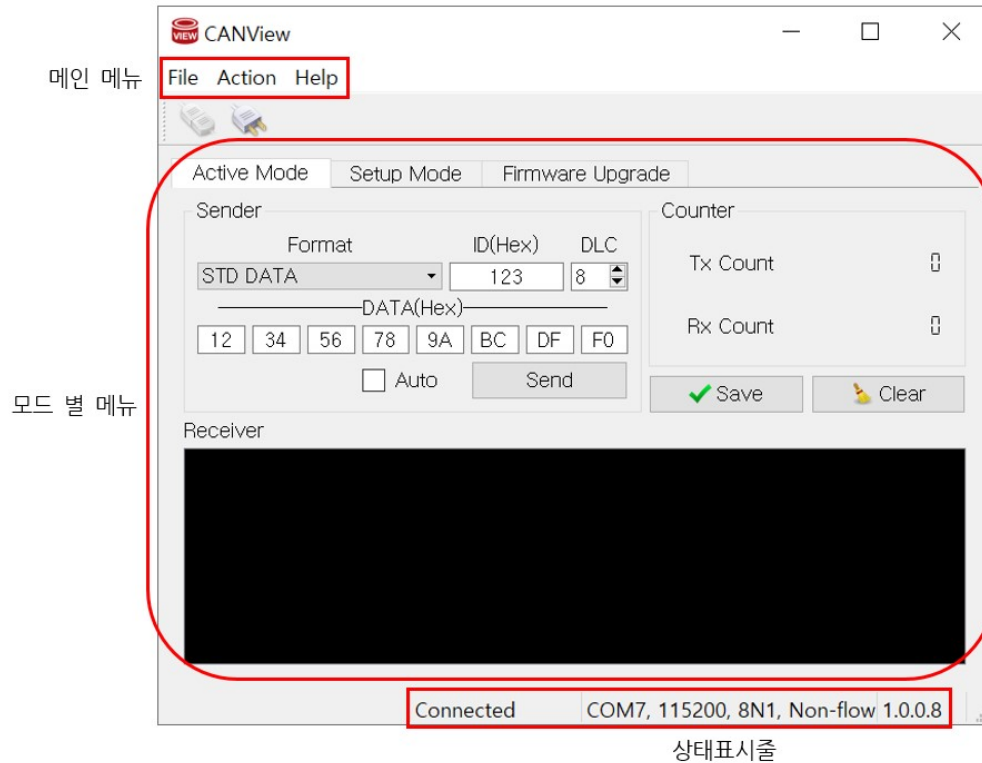
* Windows 8/Server 2012 이상에서는 아래 사진과 다를 수 있습니다.



2.2. 실행

2.2.1. 바탕화면에 바로 가기 아이콘을 마우스 왼쪽 버튼을 더블 클릭하여 실행시킵니다.

2.2.2. 아래 그림과 같은 CANView 화면이 나타납니다.



3. 프로그램 설명

크게 다섯 부분으로 나누어져 있습니다.

이름	설명
제목표시줄	프로그램의 제목이 나타납니다.
메뉴	프로그램의 기본적인 기능이 있습니다.
툴 바	시리얼 포트를 간단하게 열거나 닫을 수 있습니다.
메인 창	모드에 따라 sCAN을 제어할 수 있습니다.
상태표시줄	장치 연결 정보, 프로그램 버전이 나타납니다.

각 부분의 상세한 설명은 다음 장에 설명되어 있습니다.

4. 메뉴 설명

File Action Help

크게 세 부분으로 나누어져 있습니다.

이름	설명
File	프로그램 종료를 실행할 수 있습니다.
Action	시리얼 포트를 열거나 시리얼 포트를 닫는 기능을 수행할 수 있습니다.
Help	프로그램 버전을 확인할 수 있습니다.

4.1. File

File 메뉴를 클릭 했을 때, 아래 그림과 같이 하위 메뉴가 나옵니다.



- Quit: 프로그램을 종료합니다.

4.2. Action

Action 메뉴를 클릭 했을 때, 아래 그림과 같이 하위 메뉴가 나옵니다.

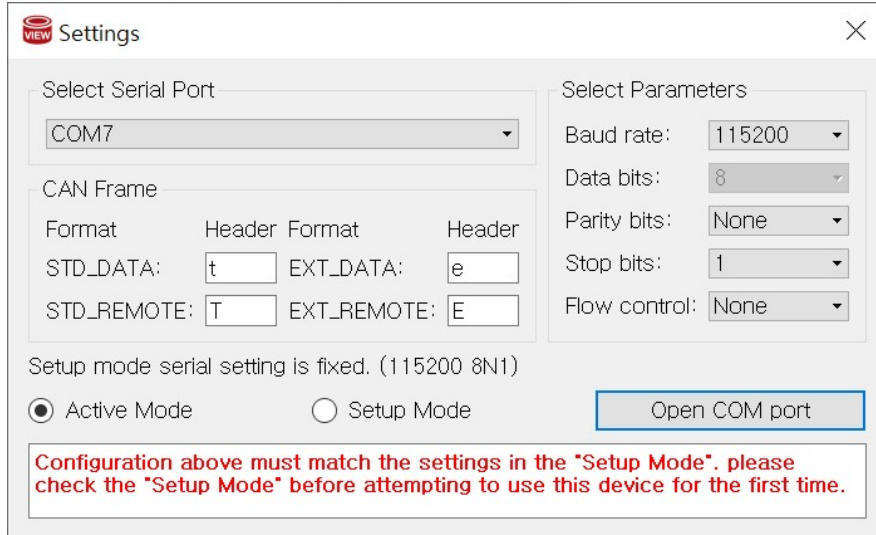


- Connect: 시리얼 포트 통신 환경을 설정하고 포트를 엽니다.

- Disconnect: 시리얼 포트를 닫습니다.

4.2.1. Connect

시리얼 포트 통신 환경을 설정하고 포트를 엽니다.



The Settings dialog box contains the following sections:

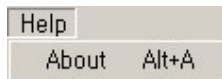
- Select Serial Port:** A dropdown menu showing 'COM7'.
- CAN Frame:**
 - Format: Header Format
 - Header: STD_DATA: t, EXT_DATA: e, STD_REMOTE: T, EXT_REMOTE: E
- Select Parameters:**
 - Baud rate: 115200
 - Data bits: 8
 - Parity bits: None
 - Stop bits: 1
 - Flow control: None

Below these sections, it states: "Setup mode serial setting is fixed. (115200 8N1)". There are two radio buttons: "Active Mode" (selected) and "Setup Mode". An "Open COM port" button is located to the right. A red warning message at the bottom reads: "Configuration above must match the settings in the 'Setup Mode'. please check the 'Setup Mode' before attempting to use this device for the first time."

항목	설명
Baud rate	Baudrate을 설정할 수 있습니다.
Data bits	Data bits는 8bit로 고정되어 있습니다. (ASCII 값을 사용하기 때문에 이외의 bits 사용 불가)
Parity	None, Even, Odd, Mark, Space 중 하나를 선택할 수 있습니다.
Stop bits	1bit , 2 bits 중 하나를 선택할 수 있습니다.
Flow control	None, Hardware 중 하나를 선택할 수 있습니다.

4.3. Help

Help 메뉴를 클릭 했을 때, 아래 그림과 같이 하위 메뉴가 나옵니다.





- About: 다음과 같이 본 프로그램에 대한 정보가 나타납니다.



5. 툴 바



아이콘	설명
	Connect 시리얼 포트를 열어서 sCAN과 연결합니다.
	Disconnect 시리얼 포트를 닫습니다.

5.1. Connect

VIEW Settings

Select Serial Port

COM7

CAN Frame

Format

Header

Format

Header

STD_DATA:

t

EXT_DATA:

e

STD_REMOTE:

T

EXT_REMOTE:

E

Select Parameters

Baud rate:

115200

Data bits:

8

Parity bits:

None

Stop bits:

1

Flow control:

None

Setup mode serial setting is fixed. (115200 8N1)

☒ Active Mode

☐ Setup Mode

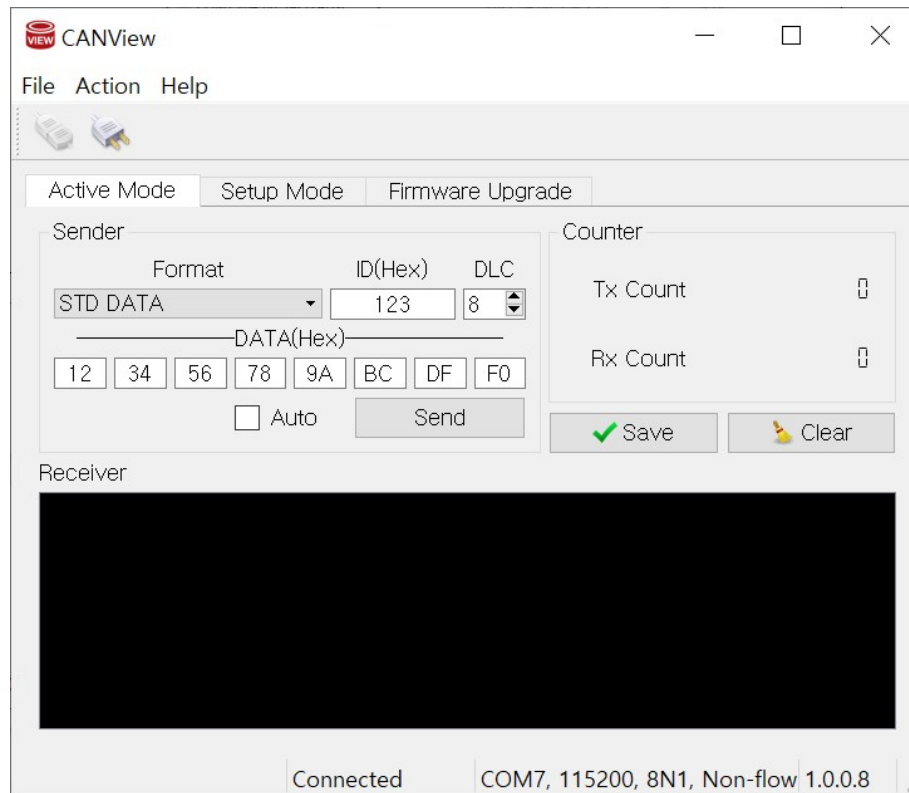
Open COM port

Configuration above must match the settings in the "Setup Mode". please check the "Setup Mode" before attempting to use this device for the first time.

항목	설명
Baud rate	Baudrate을 설정할 수 있습니다.
Data bits	Data bits는 8bit로 고정되어 있습니다. (ASCII 값을 사용하기 때문에 이외의 bits 사용 불가)
Parity	None, Even, Odd, Mark, Space 중 하나를 선택할 수 있습니다.
Stop bits	1bit , 2 bits 중 하나를 선택할 수 있습니다.
Flow control	None, Hardware 중 하나를 선택할 수 있습니다.

6. 메인 창

6.1. Active Mode Tab



sCAN이 Active Mode일 때 선택할 수 있습니다. CAN Frame을 송/수신 할 수 있는 창입니다.

Sender

CAN Frame을 생성하여 전송하는 기능을 수행합니다. Auto 체크 박스를 통해 수동/자동 모드를 선택할 수 있습니다.

Receiver

수신된 CAN Frame이 보여지는 창입니다.

Counter

CAN Frame이 전송되거나 수신되면 해당 Count가 증가하며 송/수신 현황을 파악 할 수 있습니다.

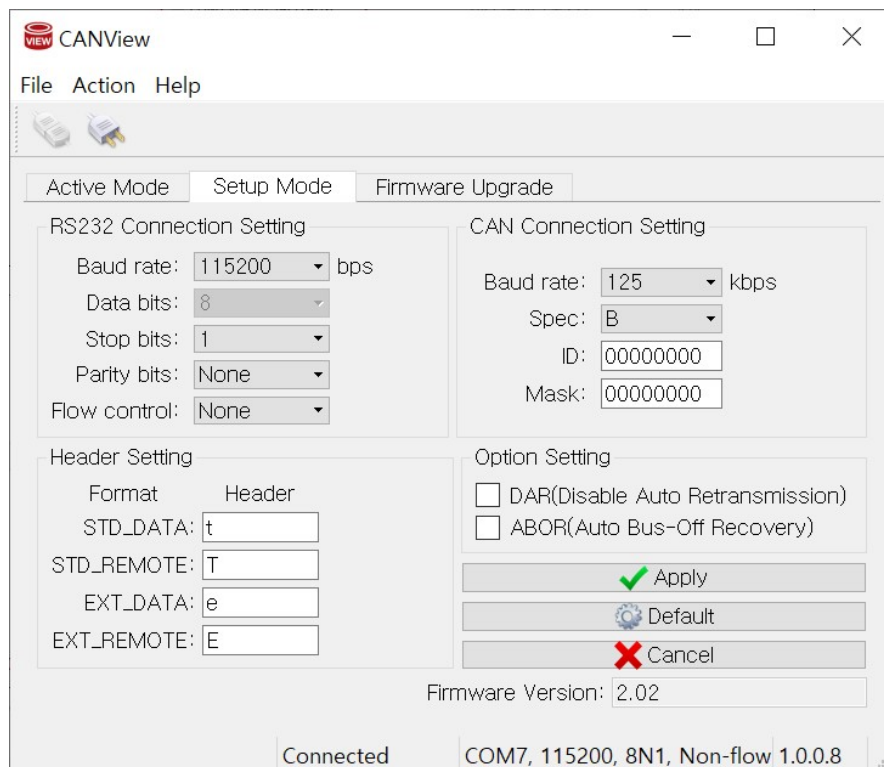
Save

현재 Receiver창에 표시된 내용을 TXT파일로 저장합니다.

Clear

Receiver와 Counter를 초기화합니다.

6.2. Setup Mode Tab



sCAN이 Setup Mode일 때 선택할 수 있습니다. sCAN의 통신 환경 설정을 할 수 있는 창입니다.

RS232 Connection Setting

시리얼 통신 환경 설정을 할 수 있는 부분입니다.

CAN Connection Setting

CAN 통신 환경 설정을 할 수 있는 부분입니다.

Option Setting

CAN 통신 옵션 설정을 할 수 있는 부분입니다.

Firmware Version

CS-CAN Firmware의 버전을 확인 할 수 있는 부분입니다.

Apply

통신 환경 설정을 적용합니다.

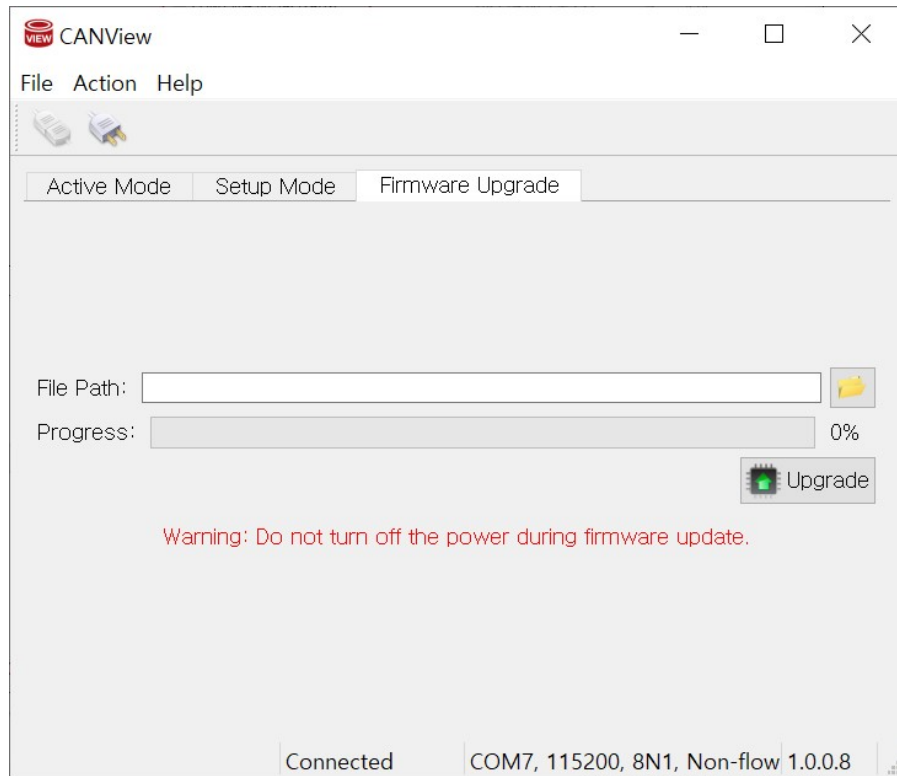
Default

통신 환경 설정을 기본 값으로 설정합니다. “Apply” 버튼을 눌러야 적용됩니다.

Cancel

통신 환경 설정을 적용하지 않고, 현재 통신 환경 설정으로 되돌립니다.

6.3. Firmware Upgrade Tab



sCAN이 Setup Mode일 때 선택할 수 있습니다. sCAN을 펌웨어 업그레이드 할 수 있는 창입니다.

File Path

업그레이드 할 펌웨어 파일의 절대 경로를 나타냅니다.

Progress

펌웨어 업그레이드 진행 상황을 나타냅니다.

Upgrade

펌웨어 업그레이드를 수행합니다.

7. 상태표시줄



현재 연결 상태를 나타냅니다.

제목	설명
메시지	도움말 및 메시지를 표시해 줍니다.
연결 상태 표시기	현재 COM Port 상태를 나타냅니다.
연결 환경 표시기	현재 COM Port 연결 환경을 나타냅니다.
프로그램 버전	현재 프로그램 버전을 나타냅니다.

7.1. 연결 상태 표시기

- Connect: sCAN 장치와 연결되어 있음.
- Disconnect: sCAN 장치와 연결되어 있지 않음.

7.2. 연결 상태 표시기

- COM4, 115200, 8N1, Non-flow

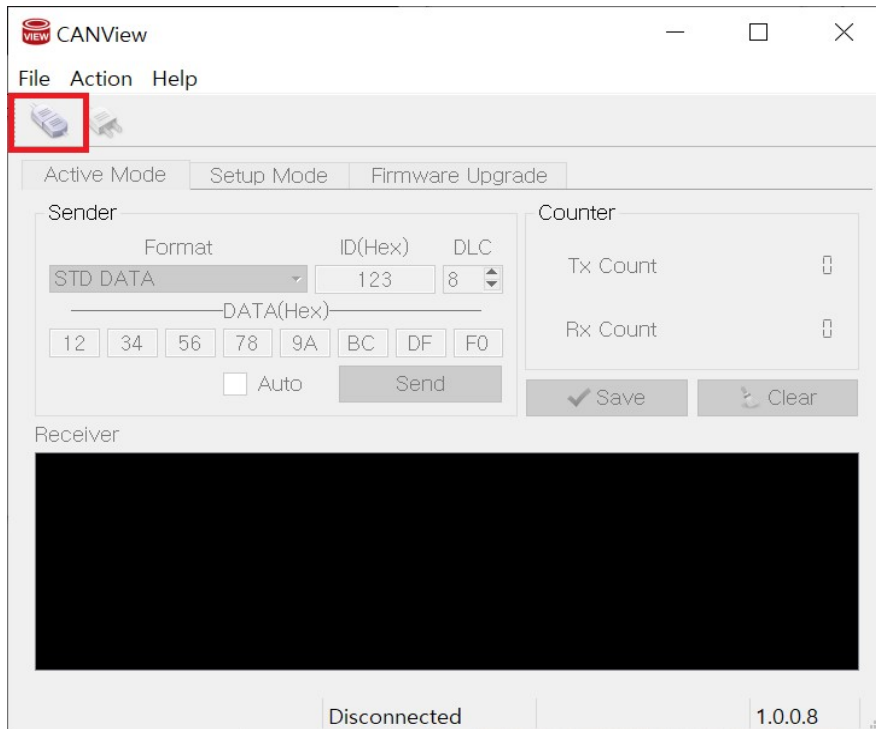
현재 시리얼 포트: COM4, Baud rate: 115200, Data 8bits, None parity bit, 1 stop bit, Non flow control 환경으로 연결되어 있음.

7.3. 프로그램 버전

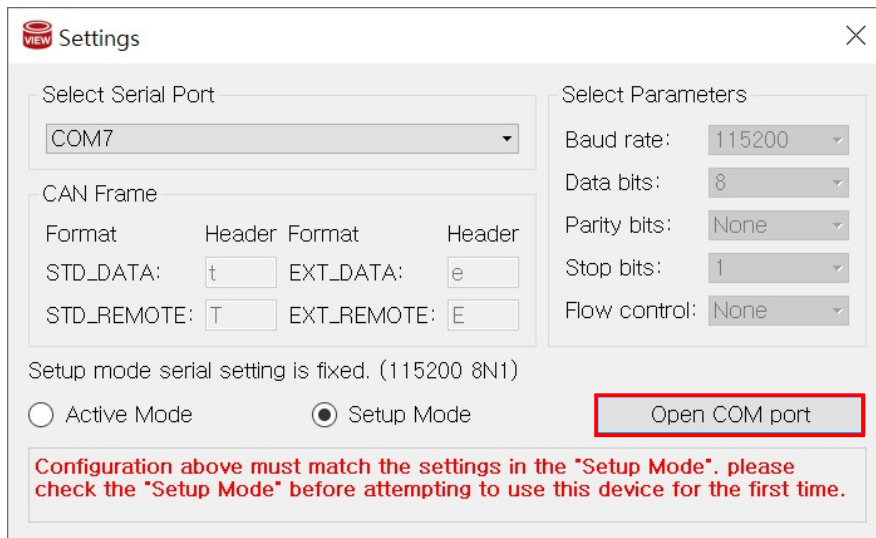
- 현재 CANView 프로그램 버전은 1.0.0.8 입니다.

8. 펌웨어 업그레이드

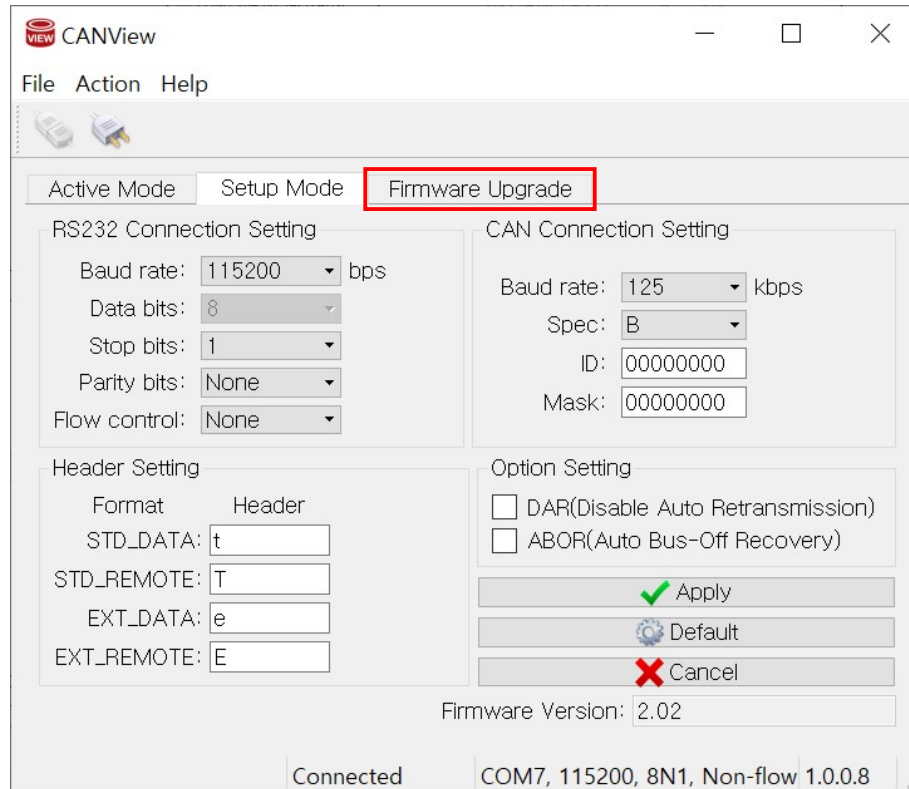
- 8.1. sCAN 뒷면 DIP 스위치를 Setup Mode로 설정합니다.
- 8.2. sCAN Utility을 실행합니다.
- 8.3. Connect 아이콘을 클릭합니다.



- 8.4. sCAN이 연결 되어 있는 포트를 선택하고 “Open COM Port”을 클릭합니다.

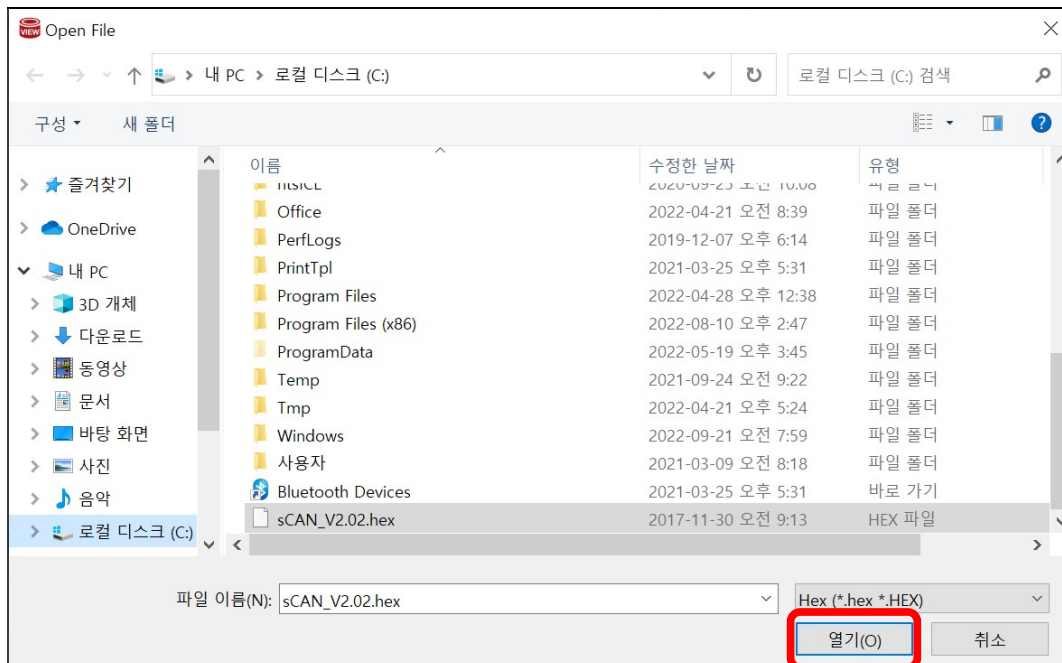
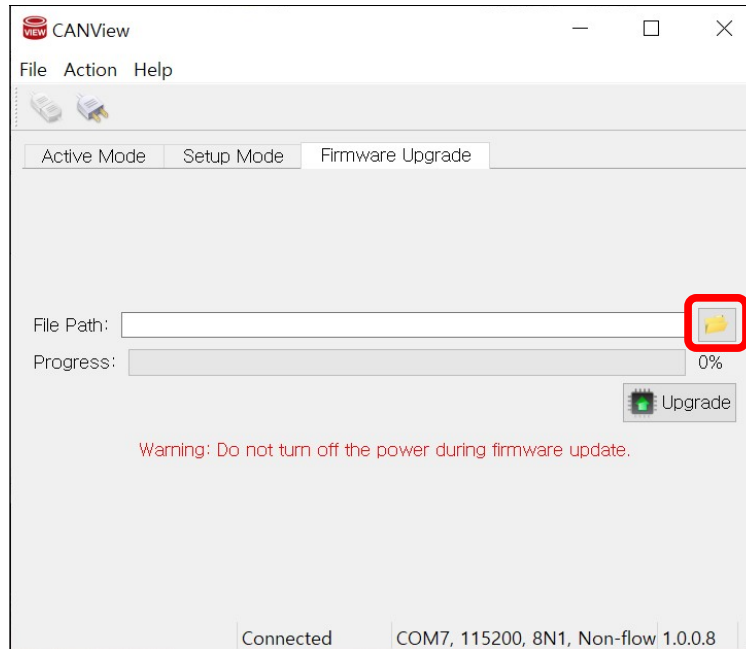


8.5. Firmware Upgrade 탭을 클릭 합니다.

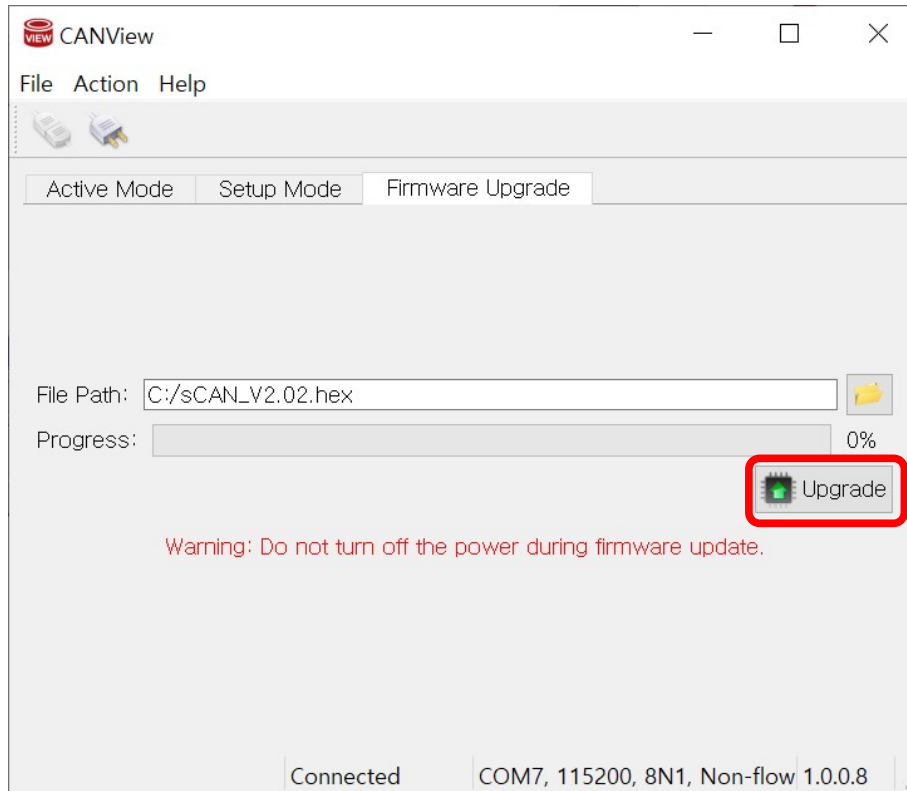


8.6. File Path 우측 아이콘을 클릭하여 HEX 파일의 위치를 지정해 줍니다.

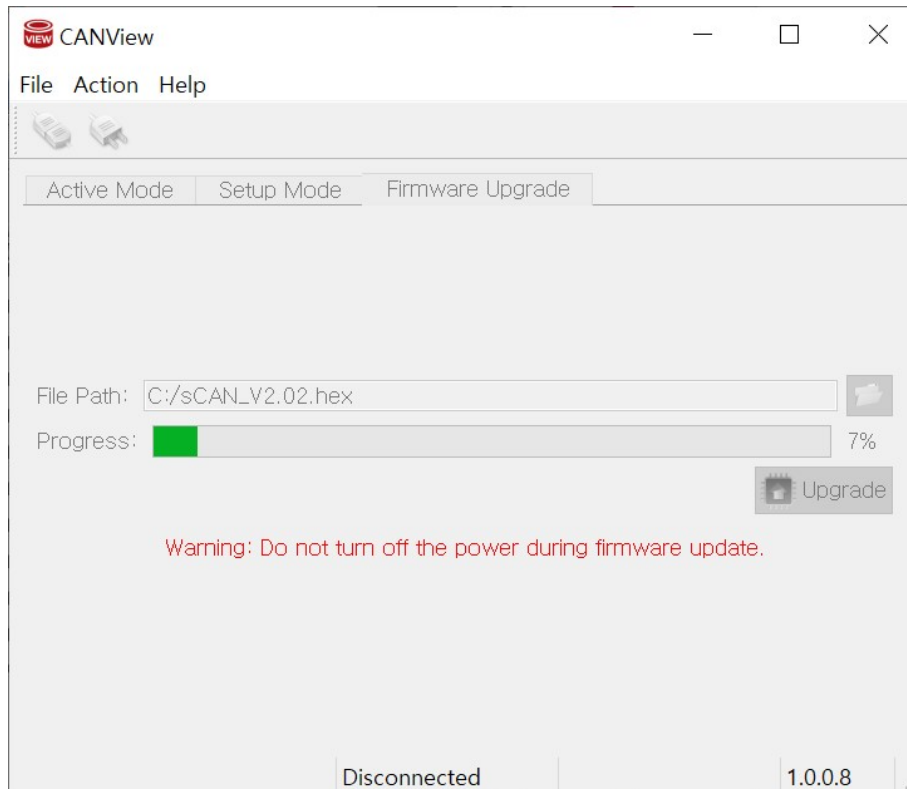
(파일 경로는 공백을 제외한 영어만 지원 됩니다.)



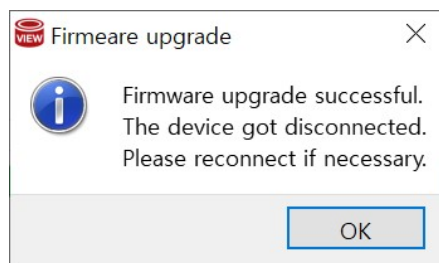
8.7. Upgrade 버튼을 눌러 펌웨어 업그레이드를 진행합니다.



8.8. Firmware upgrade 진행 시 전원을 빼지 마십시오.



8.9. 다음과 같은 메시지가 나오면 펌웨어 업그레이드가 완료된 것입니다.



9. 문제 해결

이 페이지는 sCAN 에서 자주 질문하는 사항에 대해서 기술한 페이지입니다.

9.1. CAN 데이터가 들어오지 않습니다.

- ➔ 전원 인가에 이상이 없는지 모드 설정이 Active로 되어있는지 확인해 보시기 바랍니다. RDY LED를 통해 확인 가능합니다.
- ➔ 통신 환경 설정이 잘 되었는지 확인합니다. 제품 뒷면 딥 스위치를 이용해 Setup Mode로 설정해놓고, 시리얼 통신 환경 설정과 CAN 통신 환경 설정이 올바르게 되어있는지 확인합니다.
- ➔ 장치를 종단에 연결했을 경우, 제품 뒷면 딥 스위치를 이용해 종단저항(125Ω)을 설치하시기 바랍니다.

10. 부록

10.1. Mask

일반적으로 CAN 통신에서는 수신 ID와 수신 Mask ID를 조합하여 CAN 네트워크상의 모든 CAN Frame 중 보고자 하는 CAN Frame을 필터링 하여 통신 처리 부하를 조절합니다.

수신 ID는 보고자 하는 CAN Frame ID를 나타내며, 수신 Mask ID는 수신한 모든 데이터에 대해서 설정한 수신 ID의 해당 비트와 일치하는지를 검사하여 일치하면 데이터를 수신하고 일치하지 않으면 데이터를 수신하지 않습니다.

10.2. ABOR(Automatic Bus-Off Recovery)

CAN 통신은 Error frame이 CAN 전체 네트워크에 전달되므로 에러가 자주 발생한 디바이스가 통신 부하 및 전체 네트워크가 불안정한 상태가 될 수 있습니다. 이러한 문제를 회피하기 위해 CAN 통신은 TEC(Transmit Error Count)와 REC(Receive Error Count)가 일정 수준 이상 증가하게 되면 자기 스스로 CAN 네트워크에서 분리되어 다른 CAN 디바이스 및 네트워크에 영향을 줄입니다. 이때, 자기 자신은 CAN 네트워크로 송/수신이 되지 않는다. 이를 복구하려면 재 부팅을 해야 합니다. ABOR(Automatic Bus-Off Recovery) 기능이 활성화 되어 있으면 재 부팅을 하지 않아도 자동으로 복구 됩니다.



제품을 사용하시다가 불편하신 점이 있으면 아래 연락처로 상담하여 주십시오.

문의

www.sysbas.com

전화: 02-855-0501

팩스: 02-855-0580

이메일:

- 구매/견적 문의: sales@sysbas.com
- 기술/지원 문의: tech@sysbas.com
- A/S 문의: as@sysbas.com

Copyright © 2020 SystemBase Co., Ltd. All Right Reserved.