

# Smart DLogger

[CVCI-301]

# 목 차

- [시작하기 ..... 2](#)
- [개요..... 2](#)
- 사양정보
  - [구성 부품..... 3](#)
  - [본체 기능 설명 및 사양 정보..... 5](#)
  - [제품 사용시 주의사항 ..... 6](#)
- 트리거 모듈 작동 설명
  - [유선 트리거 스위치..... 7](#)
  - [무선 트리거 스위치\(옵션\) ..... 8](#)
- 프로그램 다운로드 및 설치
  - [Smart Dlogger 프로그램 다운로드 ..... 9](#)
  - [시작 및 로그인 절차..... 11](#)
  - [메인 화면 레이아웃..... 12](#)
- 장치 등록
  - [장치 설정..... 13](#)
  - [작업 설정..... 17](#)
  - [연결 방법..... 22](#)
- [데이터 변환..... 25](#)
- [분석 프로그램 ..... 26](#)
- [품질 보증서 및 부록..... 34](#)

# 시작하기

## ■ 먼저 읽어 보세요

(주)지아이티(Global Information Technology Co., Ltd)에서 출시한 Smart DLogger 를 구입해 주신 고객님께 감사드립니다.

CVCI 는 차량 진단에 적합한 전자기기 입니다. 안전하고 정상적인 사용을 위해 본 사용자 매뉴얼을 숙지하시고 사용하여 주시기 바랍니다.

## ■ 권리사항

- (주)지아이티의 서면 승인 없이는 어떤 형식으로도 이 설명서의 일부 또는 전부를 무단으로 복제하거나 사용할 수 없습니다.

© 2011.01.01. 판권 소유자 (주)지아이티 (Global Information Technology Co)

## ■ 책임의 한계

- 본 사용자 매뉴얼에 사용된 모든 내용과 이미지는 제품 기능과 사양 개선/향상에 의하여 예고 없이 수정될 수 있습니다.
- Smart DLogger 프로그램 내 사용자 매뉴얼은 변경사항 적용 시 수시로 업데이트되므로, Smart DLogger 프로그램을 항상 최신으로 업데이트해 주시기 바랍니다.
- 정보 단말기(노트북), 프린터 등 (주)지아이티에서 제조하지 않은 제품에 대해서는 해당 제조사 A/S 기준을 준수합니다.
- 본 제품은 자동차의 전기 전자 장치와 통신 및 계측기능을 통해 자동차의 고장진단을 지원하는 장비로써 자동차의 상태와 제품과의 통신상황 및 계측조건 등에 따라 정확한 데이터를 표출하지 못할 수도 있습니다. 자동차 진단 및 수리 방법은 최종적으로 사용자의 판단에 따라 결정해야 하며, 제조사 및 판매사는 고장판별과 수리방법에 따른 결과에 대해서 책임지지 않습니다.

## ■ 상표에 관한 주의 사항



1. 제조사 : G.I.T CO.,LTD
2. KR(한국)
3. 056655, 서울특별시 송파구 마천로 87 지아이티 빌딩
4. 정격 전압 : DC9 - 30V === 1A

직류 ===

※ 명판에 표시하기 위한 장비는 직류에만 적합합니다.

5. 이 제품은 RED Directive (99 / 5 / EC)의 조항에 따라 CE 마크를 받았습니다. 여기에 의해 G.I.T co.,LTD 는 이 제품이 Directive 99 / 5 / EC 의 필수 요구 사항 및 기타 관련 조항을 준수함을 선언합니다.

# 개요

CVCI-301 은 각 시스템의 현상에 맞는 측정 변수를 설정하고 데이터들을 레코딩합니다.

Smart DLogger 프로그램은 레코딩된 파일의 원활한 분석작업을 수행할 수 있는 기능을 제공합니다.

# 사양정보

저장 용량 증대와 데이터 처리 능력 향상으로 최대 2시간의 장시간 레코딩이 가능하며, 저장된 대용량 이벤트 데이터 파일의 무선 송수신이 가능합니다.

- 주행 데이터 레코딩 모드 추가
- 이벤트 저장 시간 개선 (사용자 변경)
- CAN BUS 연결 정합성 확인을 위해 수신되는 CAN 데이터들의 실시간 모니터링 기능

## 구성 품목

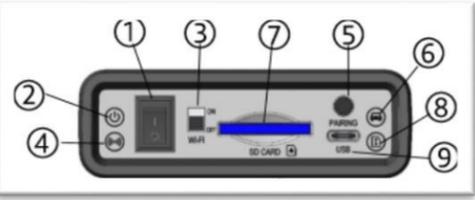
부품명	이미지	부품 번호	수량
CVCI-301 본체		G1DDDMD002	1
SD Card		A2MDTSD16G	1
OBD to D-SUB 케이블		G1DTDCB011	1
유선 트리거 모듈		G1DTDCB012	1
20 핀 케이블		G1DTDCB013	1
Main 4ch 케이블		G1DTDCB001	1
6 핀 커넥터(CCP-6P)		G1DTDCB022	1

연장 케이블(4PM-4PF)		G1DTDCB024	1
POWER 연장 케이블		G1DTDCB002	1
DLC CAN&POWER 케이블		G1DTDCB016	1
MICRO 듀얼퓨즈 어댑터		G1DTDCB003	2
MINI 듀얼퓨즈 어댑터		G1DTDCB004	2
MINI-LP 듀얼퓨즈 어댑터		G1DTDCB007	2
O-링 GROUND		G1DTDCB008	2

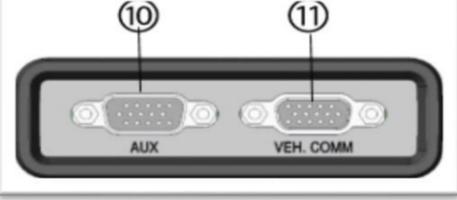
마나나잭 연장선		G1DTDCB005	2
USB 케이블 (TYPE-A,TYPE-C)		G1WDDCA011	1
매립형 4ch 케이블		G1DTDCB015	1
프로브 케이블(4P-B2P)		G1DTDCB021	2
ADAP(4P-BF)		G1DTDCB023	1
탐침봉		G2SDDED001	4
EXT 와이어(BM-BF)		G1DTDCB014	1

## CVCI -301 본체 기능 설명

[정면]

[후면]

구분	내용
1	메인 파워 스위치
2	메인 파워 LED (적색)
3	Wi-Fi 스위치 : 원격지원을 위한 무선 네트워크망 접속 시 ON
4	Wi-Fi LED (적색), Bluetooth (녹색)
5	Bluetooth 연결 스위치 : 무선 트리거
6	차량통신 LED (청색)
7	SD CARD 슬롯 : 외장 메모리 SD CARD 16G 장착 (최대 32G 지원) * SD 메모리는 CLASS 10 을 사용할 것
8	SD CARD LED (녹색)
9	USB 케이블 포트 : C-Type USB 케이블 연결 (5V) (SD CARD 데이터 PC 이동)
10	유선 트리거 스위치 연결 포트
11	차량 통신 CAN 로깅 케이블 연결 포트

## CVCI -301 본체 사양 정보

항목	규격	
중앙 처리 장치	ARM 32-bit Cortex™-M7 Core / 400MHz	
내장 메모리	RAM	1Mbyte
	Flash	2Mbyte
외장 메모리	SD-Card	16GByte (Class 10)
작동 전압	9V ~ 30VDC	
작동 온도	동작 온도	-20℃ ~ 60℃
	보관 온도	-30℃ ~ 80℃
무선 통신	Wi-Fi	WLAN 802.11 a/b/g/n
	Bluetooth	B/T Class1
인디케이터	LED, Buzzer	

## CVCI-301 라벨지 사양



CVCI-301 후면

제품 라벨

**[제품 사용시 주의사항]**

1. 제품의 작동 온도는 -20 ℃ ~ 60 ℃이며, 이 온도 범위를 초과하면 제품의 기능에 영향을 미칠 수 있습니다.
2. 제품은 -30 ℃ ~ 80 ℃의 환경 온도에서 보관해야 합니다. 이 온도 범위를 초과하면 제품의 기능에 영향을 미칠 수 있습니다.
3. 우리의 제품은 동일한 상자에 제품과 함께 포장된 액세서리를 사용하는 것을 권고합니다. 이 제품을 다른 기본 액세서리와 함께 사용하는 경우 제품 주변에 충격을 줄 수 있는 다른 전자 장치를 만들기 위해 간섭 신호가 발생할 수 있으며, 제품이 비정상적으로 작동할 수 있습니다.
4. 우리의 제품은 제품과 함께 포장된 액세서리를 사용하는 것을 권고합니다. 본 제품을 다른 기본 부속품이 아닌 부속품과 함께 사용할 경우 제품 주변의 신호를 방해하여 제품에 영향을 줄 수 있으며, 제품이 비정상적으로 작동할 수 있습니다.
5. 제품의 무선 전도 전력은 모두 관련 RF 표준을 따르며, 제품의 전압과 온도가 너무 낮거나 높거나 비정상적인 작동 방법이 있으면 제품의 무선 전도 전력이 불안정해져 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.
6. 이 제품은 CVCI-301 과 함께 제공 되는 액세서리를 사용해야하며, 제품의 무선 전도 전력은 모두 관련 RF 표준을 준수합니다. 이 제품을 다른 기본 액세서리와 함께 사용하거나 제품의 전압 및 온도가 너무 낮거나 높으면 비정상적인 작동이 일어나며, 제품의 무선 전도 전력이 불안정해져 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.
7. 이 제품의 무선 통신 안테나는 작동 거리가 20cm 이상이고 EN62311 을 준수하므로 SAR 테스트를 요구하지 않습니다.
8. 이 제품의 안전 / RF / EMC 는 이미 검증된 시험 평가서로 테스트하고 합격 보고서를 받았지만, 비정상적인 작동 방법 또는 조건으로인해 제품 작동이 중지되거나 기능 오류가 발생할 수도 있습니다.

**[모듈 인증 정보]**



준수 책임이 있는 당사자가 명시적으로 승인하지 않은 변경 또는 수정은 사용자의 장비 작동 권한이 무효화될 수 있습니다.  
이 장치는 FCC 규칙의 파트 15 를 준수하며 작동은 다음 조건에 따릅니다.

- (1) 이 장치는 간섭을 초래하지 않을 수 있습니다.
  - (2) 이 장치는 원치 않는 작동을 초래할 수 있는 간섭을 포함한 모든 간섭을 허용해야 합니다.
- ※ 이 장비는 FCC 규정의 15 장에 따라 시험 과정을 거친 후 Class B 디지털 장비에 대한 제한 사항을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한 사항은 거주 지역에 설치할 때 유해한 간섭으로부터 적절한 보호를 제공하도록 마련되었습니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성하고 사용하며 방출할 수 있습니다. 지침에 따라 설치 및 사용하지 않은 경우 무선 통신에 영향을 주는 유해한 간섭을 초래할 수 있습니다. 그러나 특정 설치에 있어 간섭이 발생하지 않는다는 보장은 없습니다. 이 장비가 해당 장비를 끄거나 켜으로써 확인되는 무선 또는 TV 수신에 대한 유해한 간섭을 초래하는 경우 사용자가 다음 조치 중 하나 이상을 수행하여 간섭을 해결하도록 시도하는 것을 권장합니다.

- 수신 안테나의 방향 또는 위치를 변경하십시오.

- 장비와 수신기 사이의 간격을 넓힙니다.
- 수신기가 연결된 회로와 다른 회로의 콘센트에 장비를 연결합니다.
- 대리점 또는 숙련된 라디오 / TV 기술자에게 도움을 요청하십시오.



WEEE 기호

오래된 전기 및 전자 장비 폐기제품 또는 포장에 이 기호가 표시된 경우 이러한 제품을 가정용 쓰레기로 취급하지 마십시오. 대신 전기 및 전자 장비 재활용을 위한 해당 수집 장소에 전달해야 합니다. 본 제품이 제대로 폐기되는지 확인하여 환경 및 보건상의 잠재적인 악영향을 방지하도록 합니다. 그렇지 않을 경우 본 제품이 부적절하게 폐기 처리될 수 있습니다. 제품 재활용은 천연 자원 보존에 도움을 줍니다. 본 제품의 재활용에 대한 자세한 내용은 해당 지역 관청, 가정용 쓰레기 처리 서비스 또는 제품을 구입한 대리점에 문의하십시오.

This product is CE marked according to the provision of the R&TTE Directive (99/5/EC).  
Hereby G.I.T co., Ltd.. declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC

**CE 0678**

# 트리거 모듈 작동 설명

## 유선 트리거 스위치

‘CVCI-301’에 적용된 유선 트리거 스위치는 Smart DLogger 본체 AUX 터미널에 연결하며, 스위치 동작을 통해 데이터를 저장하는 트리거 신호 및 슬립 모드의 CVCI-301 을 강제 Wake up 시키는 기능을 수행합니다.

또한 LED 점등 상태를 통해 CVCI-301 의 Ready, Recording , Sleep, Error 발생 상태를 확인할 수 있습니다.

유선 트리거 적용으로 초기 시동 시 IG Key 동작 전 CVCI-301 을 강제로 Wake up 시킬 수 있어 시동성 데이터 확보에 유리하며 블루투스 페어링 지연 및 오류에 대해 데이터 신뢰성을 확보하였습니다.

## [LED 점등 상태]



LED 점등 부위    스위치 누름 부위

점등		정상적인 이벤트 셋팅으로 데이터 모니터링하며 트리거 대기
OFF		[슬립 모드 진입 상태] - IG OFF 후 차량 통신 신호 미감지 상태가 일정 시간 경과 시 슬립 모드 진입하며, 통신 신호 감지 혹은 트리거 스위치를 누르면 WAKE UP 됨
1 회 점등 후 OFF		SD 메모리에 이벤트 파일이 없거나, ERROR
1 회 ON 후 수 초 점멸		이벤트 파일 적용 후 초기 부팅 과정

## [기본 설정/사용자 설정 트리거 모드 동작] -



기본 설정/사용자 설정 모드는 트리거 대기 상태에서 문제 현상 발생 시

트리거 스위치 버튼을 누른 시점(●)을 기준으로 설정 시간 전/후 데이터를 저장합니다.

- Smart DLogger(CVCI-301)는 사용자 필요에 따라 ‘사용자 설정’ 기능을 통해 트리거 시간 변경이 가능합니다.

## [주행 기록 데이터 저장]

주행 기록 설정은 트리거 스위치 버튼 조작으로 저장하는 방식으로 하기와 같이 작동을 합니다

- 트리거 스위치 1번 누름 : Trigger Start
- 트리거 스위치 2번 누름 : Trigger End

Trigger End 가 없을 경우 자동으로 2시간마다 저장이 됩니다.



## 무선 트리거 스위치(옵션)

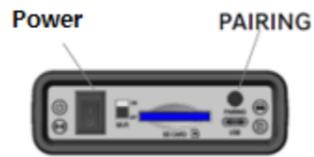
CVCI-301은 무선 트리거 스위치가 기본으로 포함되지 않으나, CVCI-201 및 VCI II에 제공된 무선 트리거 스위치와 호환이 가능합니다.

### ※ CVCI용 무선 트리거 스위치는 호환 불가

간단한 페어링 동작을 통해 무선 트리거 스위치를 사용할 수 있습니다.  
페어링 완료 상태에서 이벤트 발생 시 ENTER 버튼을 눌러 데이터를 저장합니다.

#### [무선 트리거 스위치 페어링 방법]

- ▶ CVCI-301 전원 ON 후 PAIRING 버튼을 2초간 누르세요.  
(삐~ 비프음 발생)



- ▶ [페어링 전] 무선 트리거 스위치 시거 소켓 혹은 파워 아울렛에 장착하여 전원이 켜진 후 ENTER 버튼을 2초간 누르세요.

- 무선 트리거 스위치의 A,B LED가 순차로 점등되며, 페어링이 진행됩니다



- ▶ [페어링 후] 페어링이 완료되면 ENTER 부가 녹색으로 점등되며, 연결된 채널(A 혹은 B)에 LED가 점등됩니다



※ 무선 트리거 스위치를 이용해 두 대의 CVCI-301을 페어링하여 동시 레코딩이 가능합니다.

- CVCI-301 2 대로 1 대는 EMS 데이터 취득, 다른 한대는 CAN 로깅이 필요한 경우
- CVCI-301 2 대로 각 2 채널씩 총 4 채널의 CAN 로깅이 필요한 경우

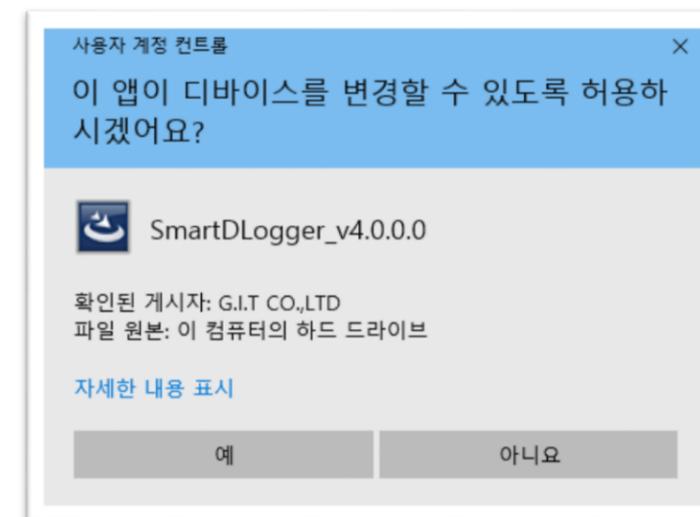
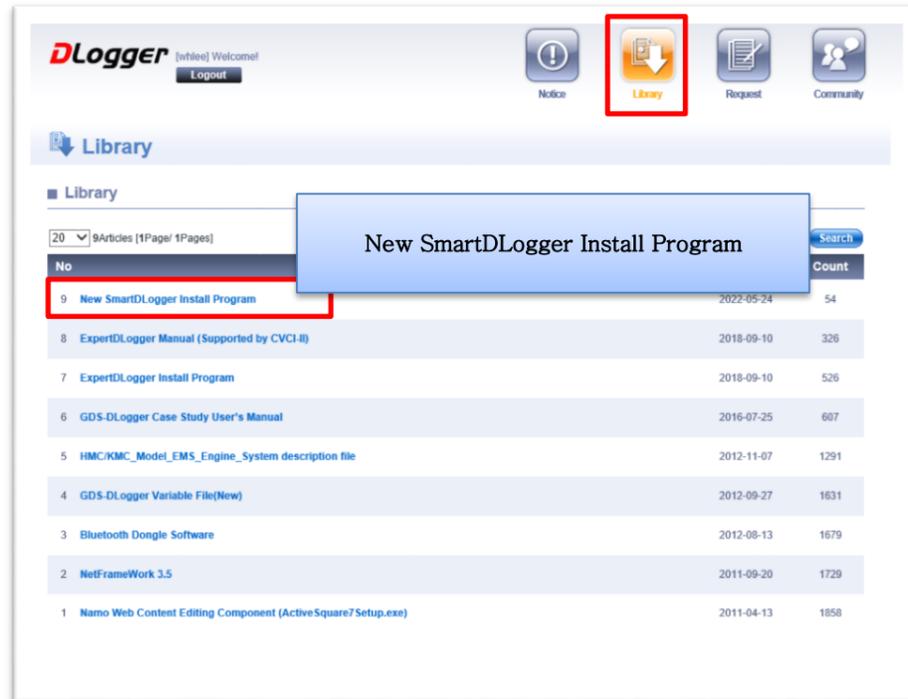
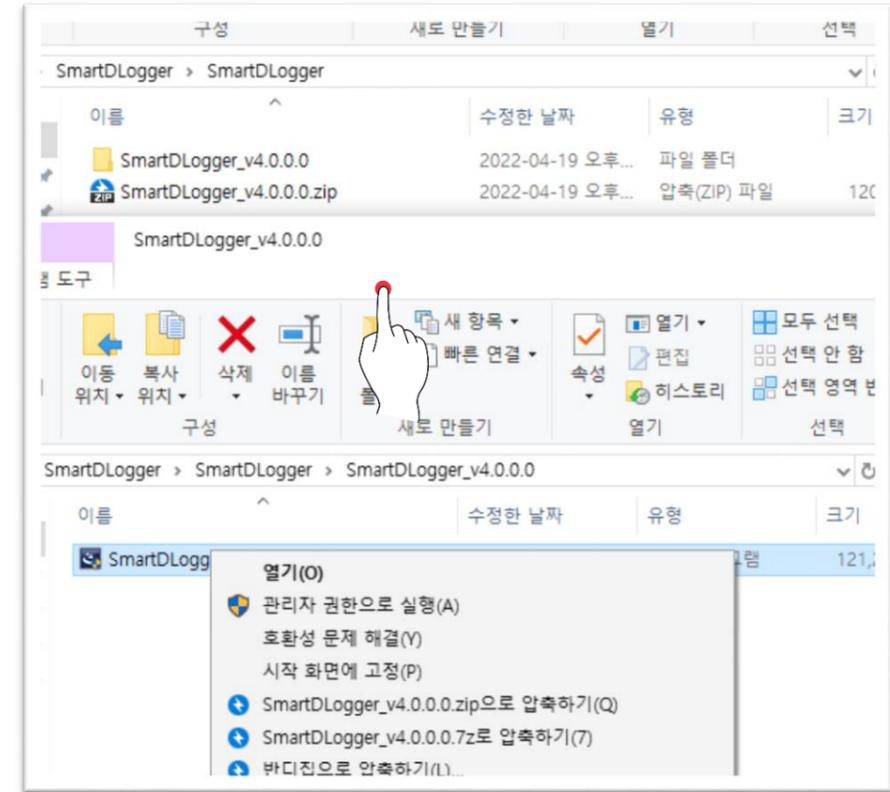


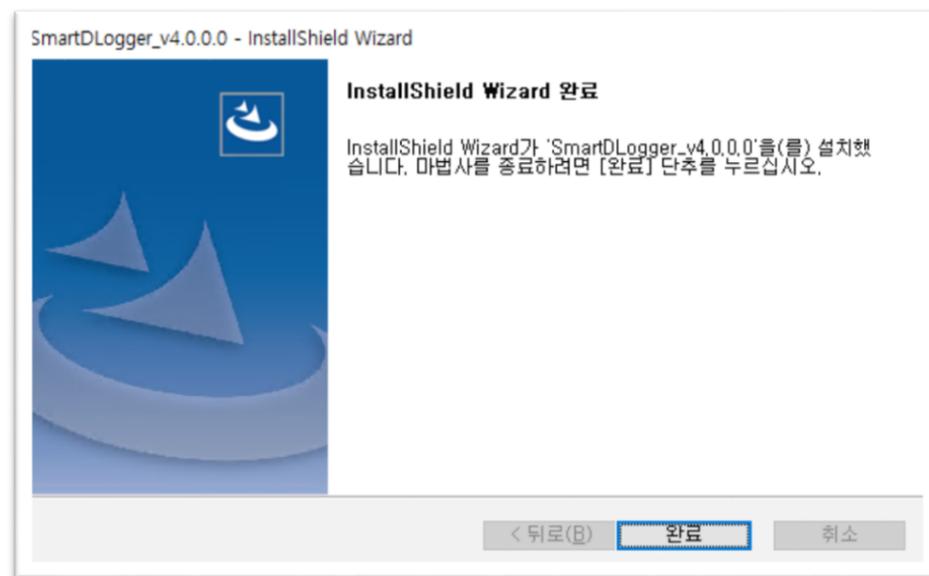
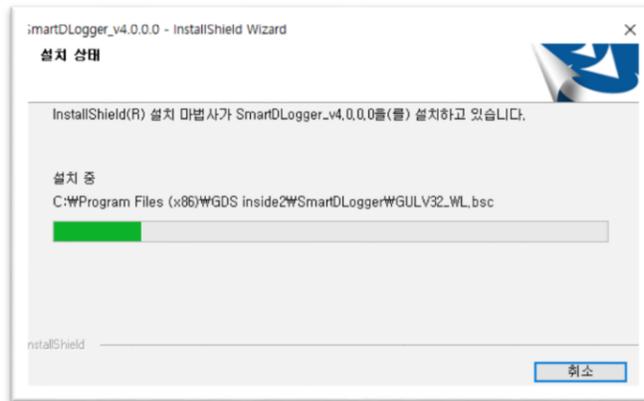
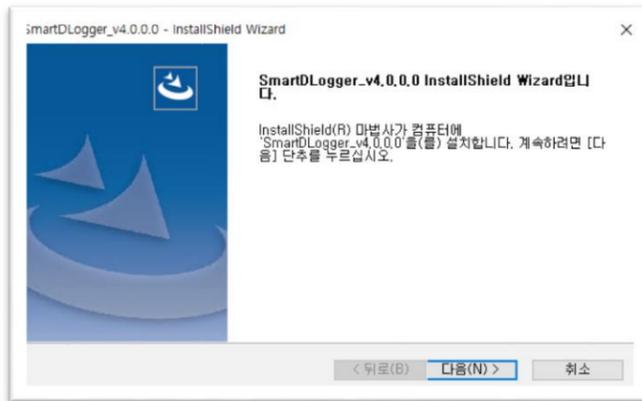
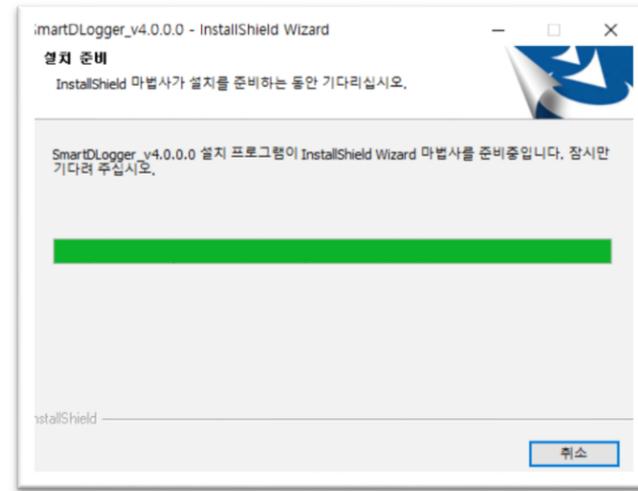
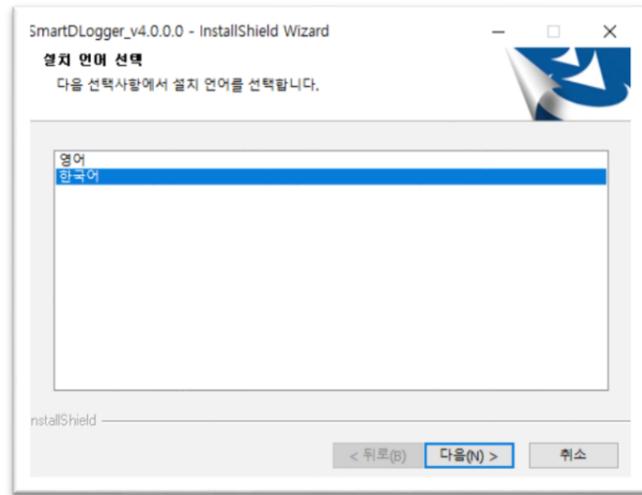
EMS 와 TMS 동시 레코딩과 같이 두개 제어기 데이터를 동시에 취득할 경우, CAN BUS 부가 증가로 데이터 오류가 발생되므로 권장하지 않습니다.

# 프로그램 다운로드 및 설치

## Smart DLogger 프로그램 다운로드

Smart DLogger 프로그램을 설치하려면 <http://inside.globalserviceway.com/> 사용자 사이트에 로그인 후 자료실에서 “SmartDLogger v4.0 Program”을 다운받아 압축해제 후 실행합니다.





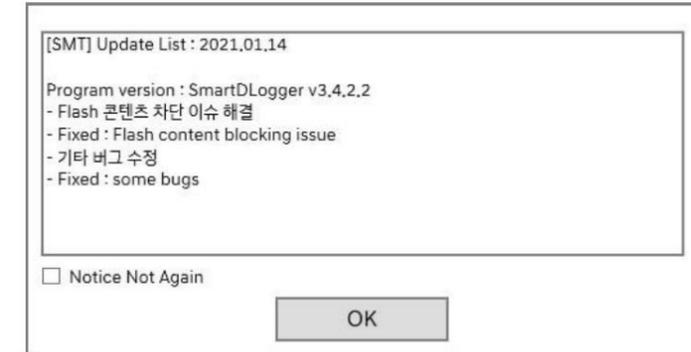
## 시작 및 로그인 절차

### Smart DLogger 시작

소프트웨어 설치 후 아래 그림에 표시된 것처럼 바탕 화면에 있는 아이콘을 두 번 클릭하여 프로그램을 구동합니다.



로그인 시 인터넷 업데이트 내역 정보가 팝업창으로 표출됩니다.



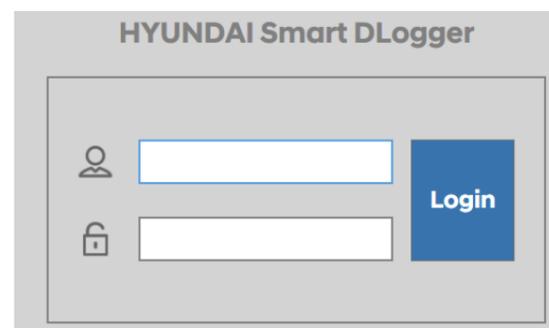
[업데이트 내역 화면]

### Smart DLogger 로그인

Smart DLogger를 실행하면 로그인 화면이 표출됩니다.

ID와 Password를 입력하여 로그인하게 되면 메인 화면으로 이동하게 됩니다.

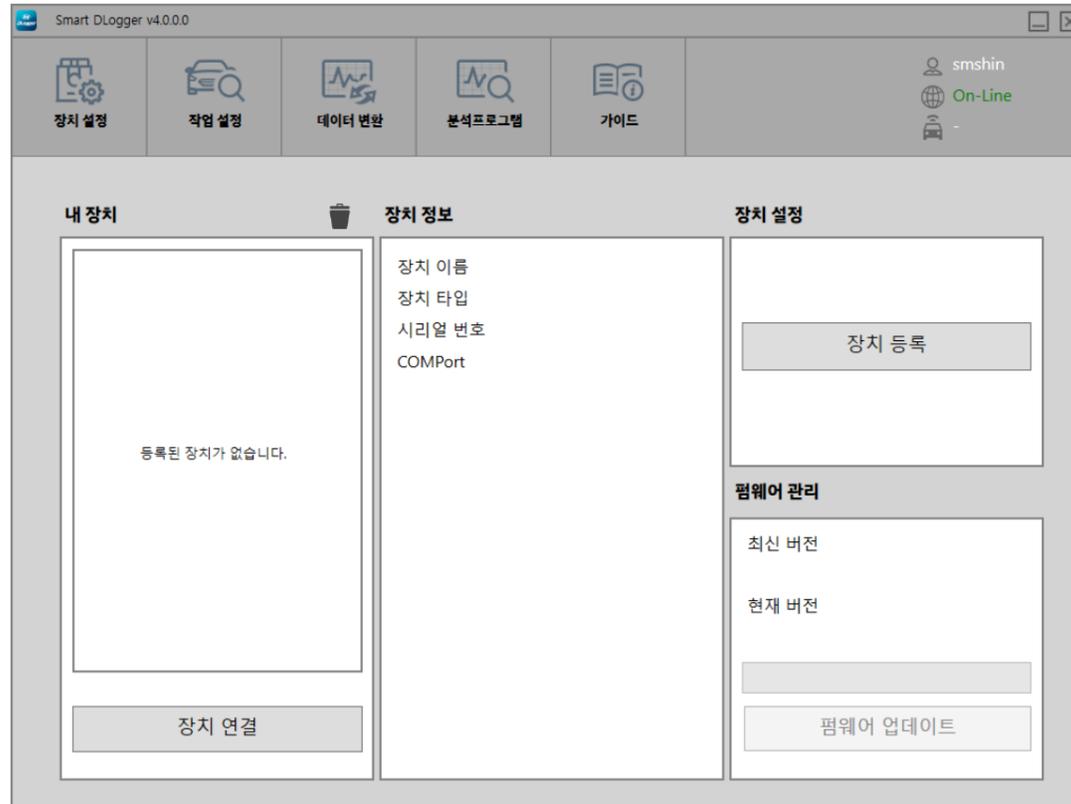
※ 네트워크가 온라인일 경우에만 로그인이 가능하므로 인터넷 상태를 꼭 점검하시기 바랍니다.



## 메인 화면 레이아웃

Smart DLogger 메인 화면은 사용자가 여러가지 기능을 수행하기 위한 메뉴로 구성되어 있습니다.

- 상단 메뉴 기능은 '장치 설정, 작업 설정, 데이터 변환, 분석프로그램, 가이드'를 제공합니다.
- 정보 표시줄은 '내 장치, 장치 정보, 장치 설정, 펌웨어 관리' 기능 정보를 보여줍니다.



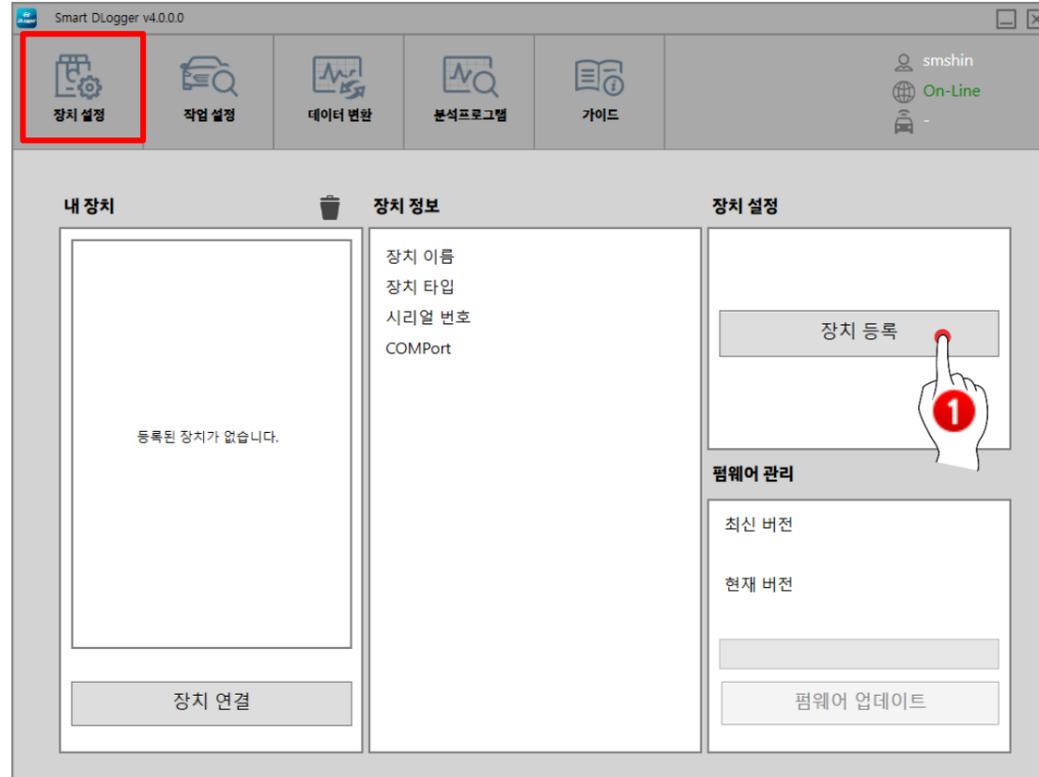
## 상단 메뉴 기능 설명

- 장치 설정  
장치 설정 화면은 Smart DLogger 프로그램의 등록 및 펌웨어 업데이트를 지원합니다.
- 작업 설정  
장치 설정은 차량의 차대번호/주행거리/Rom ID 등 서버와 통신하기 전 수행하고자 하는 차량의 정보를 입력하는 단계입니다.
- 데이터 변환  
이벤트 셋업이 완료된 저장 데이터를 검색하여 '분석프로그램'에서 분석할 수 있도록 데이터를 변환하는 기능입니다.  
데이터의 전송은 C-TYPE USB 케이블 또는 블루투스 방식이 있습니다.
- 분석 프로그램  
분석 프로그램은 기록된 측정 데이터를 표시하고 분석하는 오프라인 프로그램입니다.  
디로거 분석 프로그램을 사용하여 레코딩한 데이터를 현상 및 원인을 분석하기 위해 측정 변수를 셋팅하고 데이터를 분석하기까지의 작업을 수행합니다.

# 장치 등록

## 장치설정 (CVCI 모듈)

장치설정 화면은 Smart DLogger 프로그램에 등록 및 펌웨어 업데이트를 지원합니다.



### 1 장치 등록

신규 장치를 Smart DLogger 프로그램에 등록하는 기능입니다.

장치 등록 버튼을 클릭하면 장비 등록 팝업이 호출되며, 사용하고자 하는 CVCI 장치를 등록하는 방식입니다.

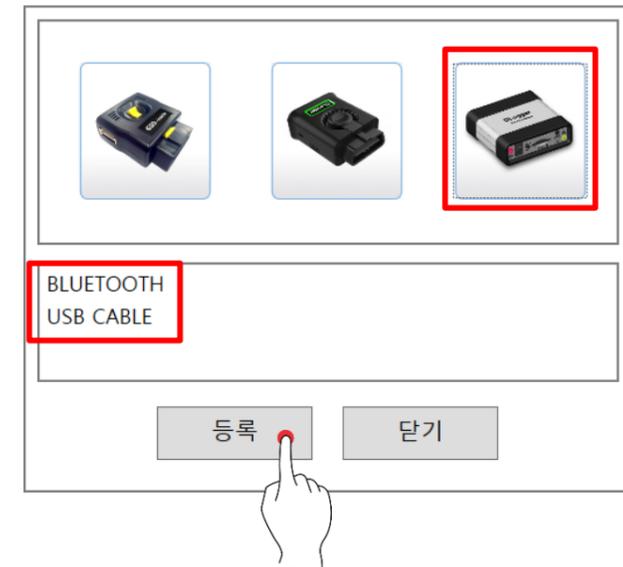


장치 등록은 세가지 Smart DLogger 장치 중 한가지를 선택하여 기능을 수행합니다.

### <지원 모듈 종류>

아이콘	연결 방법
	블루투스 연결
	블루투스 & USB 케이블 연결
	블루투스 & USB 케이블 연결

- 장치 등록은 연결 하고자 하는 장치(CVCI 본체)를 아래 그림과 같이 선택하고 등록 버튼을 누릅니다.  
 ※ 아래 그림은 CVCI-301 선택 화면입니다.  
 그 외 CVCI -1 또는 CVCI-201 장치도 선택할 수 있으니, 소지하고 계신 장치를 확인 후 사용하시기 바랍니다.



- ◆ Smart DLogger 프로그램에 제품을 등록하기 전 CVCI 본체에 전원 인가를 해줍니다.

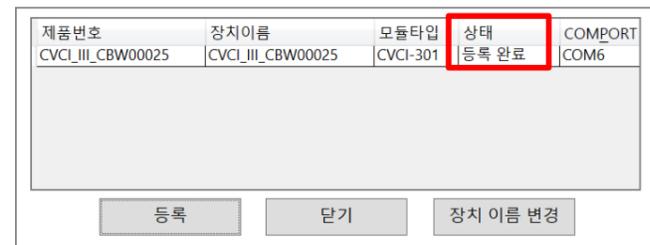
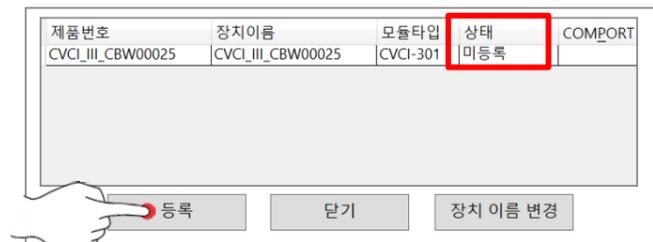
※ CVCI-301 전원 인가 방법

- ① 차량 자기진단 커넥터에 CVCI-301을 연결합니다.  
단, 차량과 PC는 블루투스 통신 가능 거리에 있어야 합니다.
- ② USB C 타입의 충전 단자를 CVCI-301 USB 포트에 연결합니다.

- CVCI 본체에 블루투스 & USB 케이블이 연결되면 아래와 같이 ‘제품번호’ 리스트가 검색됩니다. (아래 이미지 참조)

사용하고자 하는 장치를 선택하여 제품 ‘등록’을 눌러주세요.

등록이 완료되면 상태표시가 ‘미등록’에서 ‘등록 완료’로 변경됩니다.



[장치 등록 완료]

※ ‘장비 이름 변경’ 기능

- 현재 표기 되어 있는 장치 이름을 변경하는 기능입니다

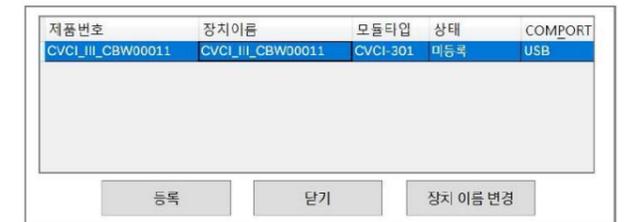
<블루투스 & USB 케이블 등록 방법>

[블루투스 연결]

- 1) 진행 중인 PC에 블루투스 장치가 탑재되어 있는지 확인 후 장치 검색이 활성화되어 있는지 확인합니다.
- 2) 장치 선택에서 CVCI-301을 선택하고 블루투스 연결 방식을 선택한 후 ‘등록’을 선택합니다.
- 3) CVCI-301에 전원 인가 후 전원 스위치를 ‘ON’ 합니다.
- 4) PC에서 CVCI-301이 검색되면 결과 창에 표시되며, 해당 장치를 선택 후 ‘등록’을 선택합니다.
- 5) 등록이 완료되면 내장치 리스트에 해당 CVCI-301의 시리얼 번호와 블루투스 아이콘이 추가됩니다.

[USB 케이블 연결]

- 1) 등록 절차를 진행하는 PC와 CVCI-301을 USB 케이블로 연결합니다.
- 2) 전원 스위치를 ‘ON’ 하여 CVCI-301을 활성화합니다.
- 3) 장치 선택에서 CVCI-301을 선택한 후 연결 방식 ‘USB’를 선택하여 ‘등록’을 클릭합니다.



- 3) 등록이 완료되면 내장치 리스트에 해당 CVCI-301 시리얼 번호와 USB 아이콘이 추가됩니다.

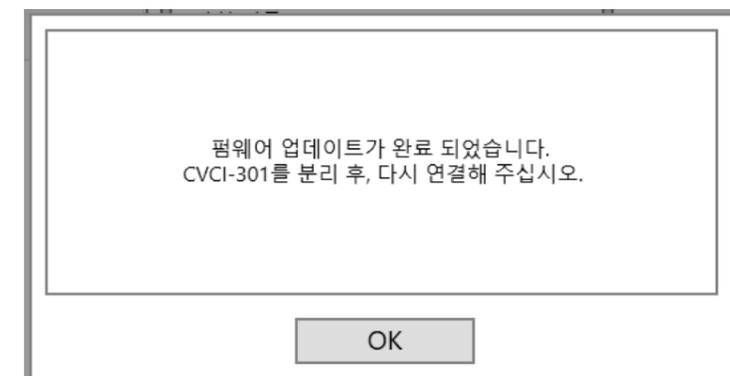
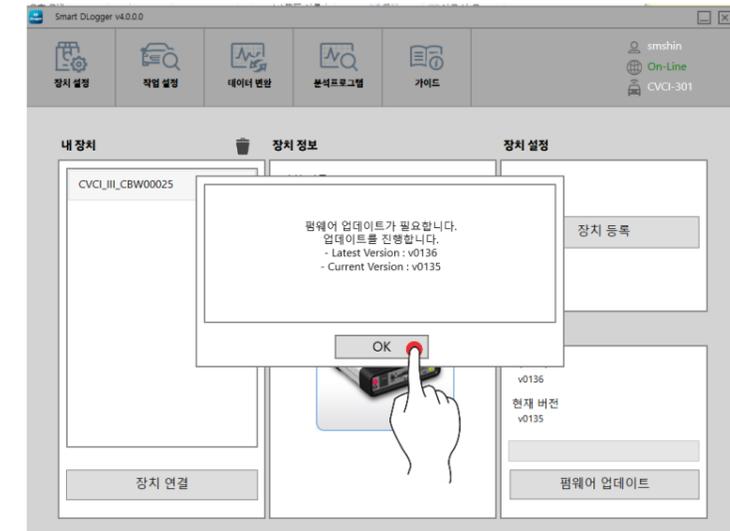
- 장치 등록이 완료되면 ‘내 장치’에 표시되는 리스트 중 시리얼넘버를 클릭하여 장치 정보를 확인합니다.



- ① ‘내 장치’는 등록된 장치를 아래 그림과 같이 블루투스 및 USB 연결 상태와 함께 표시시켜주는 화면입니다.



- **장치 연결** 버튼을 클릭하면 CVCI 장치와 연결됩니다.  
장치 연결 시 펌웨어 업데이트 정보를 확인하여 사용자에게 업데이트 발생여부를 알려줍니다.  
‘OK’ 버튼을 클릭하면 업데이트를 진행합니다.



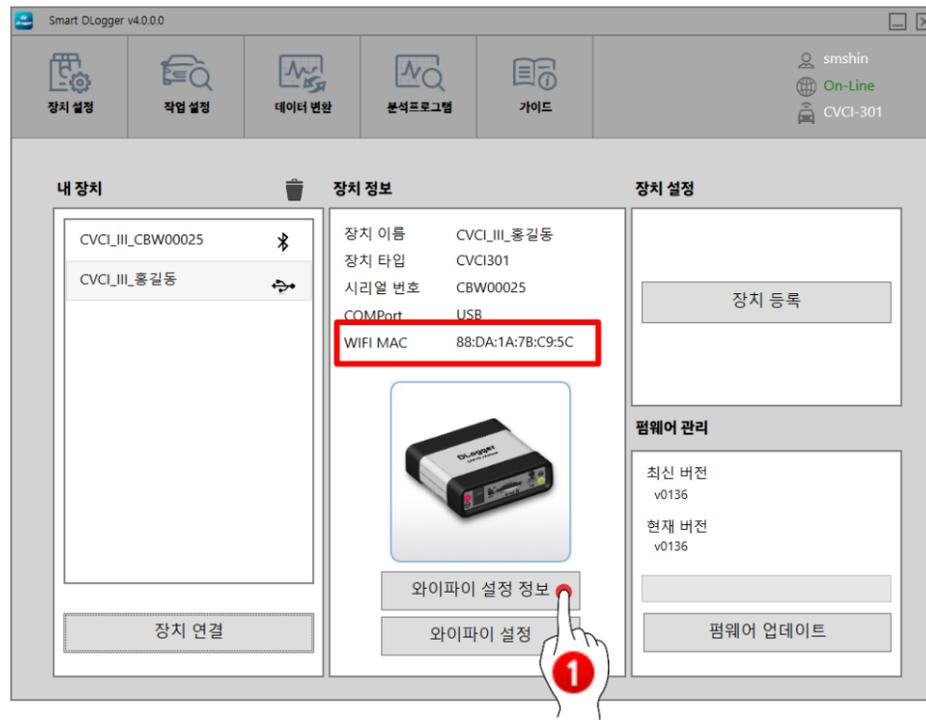
⚠ 와이파이 설정 시 주의 사항

[※ 내수 서비스 센터(HMC) 버전만 지원]

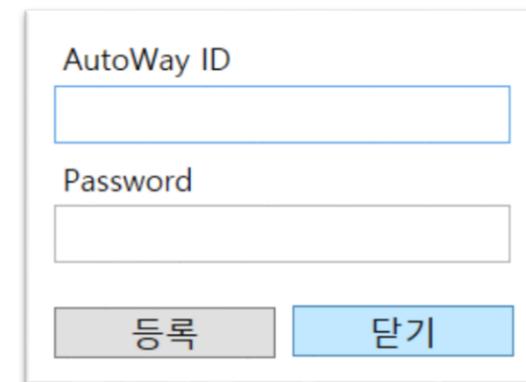
- DLogger의 무선 연결 설정을 위해 해당 장치의 MAC 정보를 서비스 센터 네트워크 관리자에게 문의하여 무선 사용 신청 승인이 완료되어야 사용이 가능합니다.  
무선 DLogger 와이파이 접속 운영은 PC에 무선 랜 장치가 설치되어 있어야 하며, 서비스 센터 네트워크망에 와이파이 연결이 가능한 PC여야 가능합니다.  
(무선랜 장치가 없는 PC에서는 사용이 불가능합니다.)

- USB 케이블로 연결되어 있을 경우 하기와 같이 ‘와이파이 설정 정보/와이파이 설정’을 입력해야 합니다  
※ 와이파이 기능은 서비스 센터 버전에만 지원합니다

① ‘와이파이 설정 정보’ 버튼을 클릭하면 WIFI MAC 정보를 가져옵니다.



② ‘와이파이 설정’ 버튼을 누르면 AutoWay ID / Password 입력 팝업창이 나타나며, 해당 정보를 입력 후 등록 버튼을 누르면 내장치 리스트에 와이파이 속성을 가진 장치 리스트가 추가되게 됩니다.



[로그인 팝업]



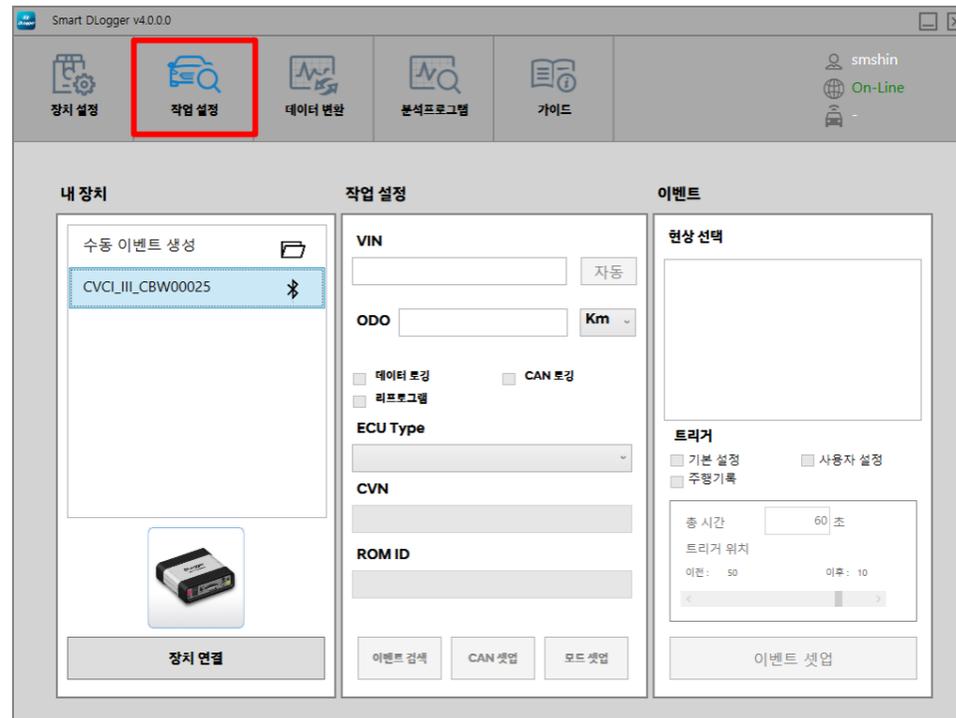
[내 장치 리스트]

## 작업설정

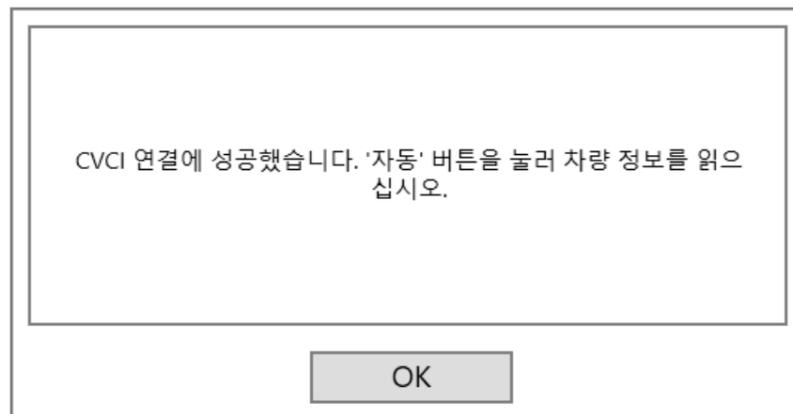
- 차량과 연결되어 VIN 검색을 통해 자동으로 이벤트 파일 생성

장치 설정은 차량의 차대번호, 주행거리, Rom ID 등 서버와 통신하기 전 수행하고자 하는 차량의 정보를 입력하는 단계입니다.

해당 기능은 차량의 VIN 검색을 통해 자동모드로 진행됩니다.



- ◆ ‘장치 연결’ 버튼을 클릭하여 Smart DLogger 프로그램과 연동시킵니다.



- CVCi 본체가 없을 경우 수동으로 이벤트 파일 생성

이벤트만 생성하거나 외부에 이벤트 파일을 지원해야 할 경우에도 이벤트 파일을 수동으로 생성 할 수 있습니다.

다만 ROM ID, VIN 및 현상 등 해당 차량에 대한 정보를 필요합니다.

수동 이벤트는 **수동 이벤트 생성** 을 클릭하여 사용자가 원하는 위치에 파일을 생성 할 수 있습니다.

- 자동과 수동은 ‘이벤트 생성’ 파일이 CVCi 본체(SD카드)나 PC 로컬의 저장되는 위치만 상이할 뿐 특별한 기능적 문제의 차이점은 없습니다.

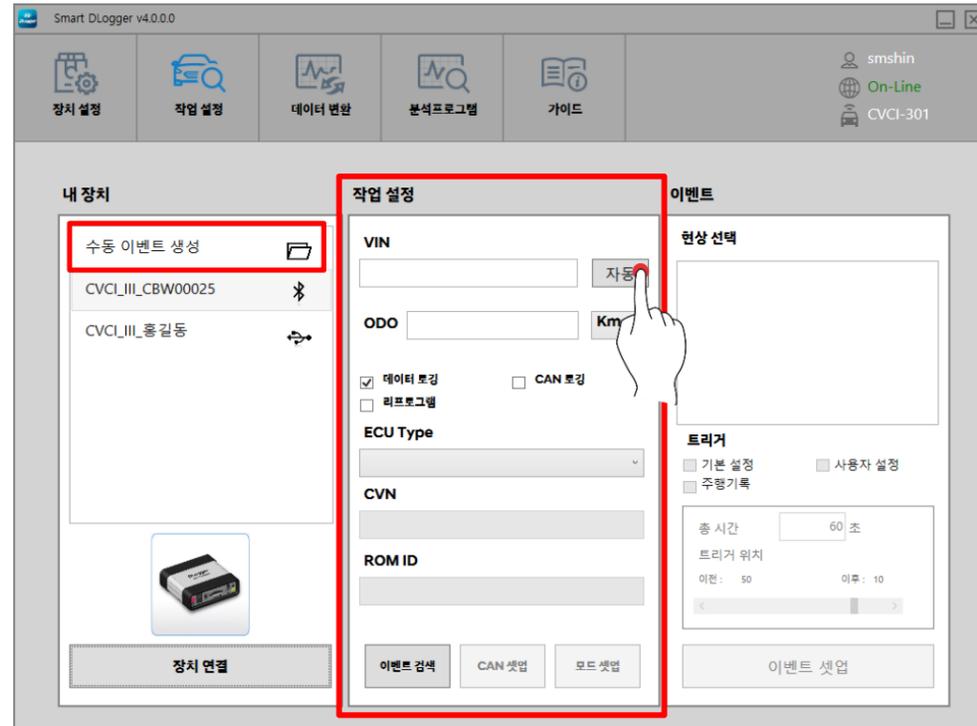


번호	내용
①	[작업설정 → 수동 이벤트 생성] 선택 후 ‘장치연결’ 선택
②	이벤트 파일이 수행하는 CVCi 본체 선택 (CVCI-1, CVCI-201, CVCI-301)
③	이벤트 파일 생성 파일 위치 경로 선택

[데이터 로깅]

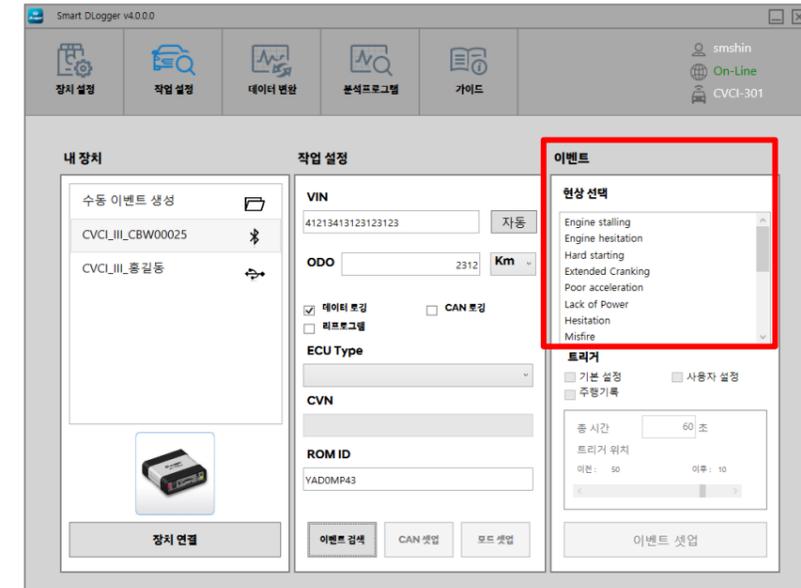
1. 이벤트 파일 생성(작업설정)

- '자동' 버튼을 클릭하면 차량 통신을 통해 VIN, CVN, ROM ID 정보를 자동으로 가져오게 됩니다.
- '주행거리' 입력 후 '데이터 로깅' 체크 박스 여부를 확인합니다.
- 'ECU TYPE'의 ECU 선택 여부를 확인합니다.  
단, TCU 데이터 로깅 시 TCU를 선택하며 ROM ID가 TCU ROM으로 변경됩니다.



2. 이벤트 파일 생성 (이벤트)

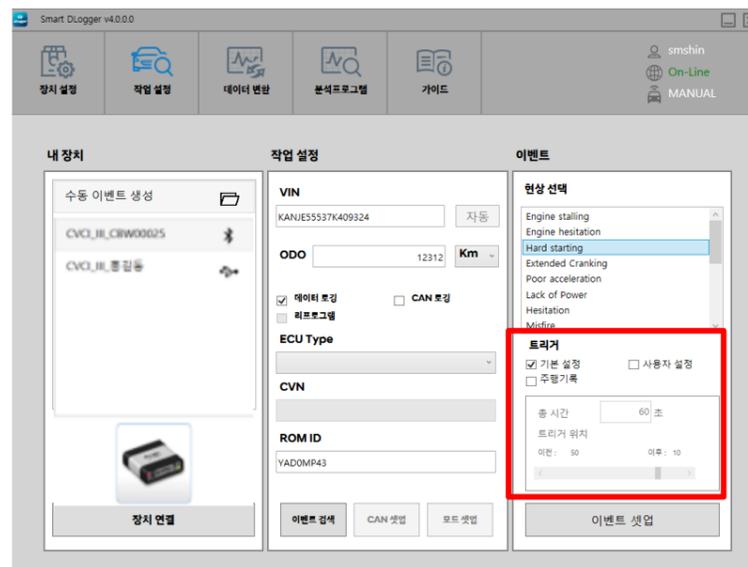
- '현상 선택'란에 검색된 이벤트가 표출됩니다.
- 차량 현상에 적합한 이벤트를 선택하십시오.



### 3. 이벤트 파일 생성 (트리거)

기능	내용
기본설정	데이터 저장시간 60초 기준으로 트리거 시점 전 50초, 트리거 시점 후 10초로 설정됩니다.
사용자 설정	사용자가 직접 설정하는 기능으로 아래 그림과 같이 '총 시간'을 초 단위로 설정 후 트리거 전/후 포인트로 설정합니다. (최대 2시간 저장)
주행기록	주행기록 모드로 변경되어 사용자 트리거 스위치 동작에 따라 레코드 시간이 제어됩니다.

◆ 트리거 버튼 (1회 누름 : 시작 , 2회 누름 : 종료) 최대 2시간 저장 가능



### 4. 이벤트 파일 저장

'이벤트 셋업'을 클릭하여 이벤트 파일을 지정된 저장소에 저장합니다.



### 5. 이벤트 셋업 완료

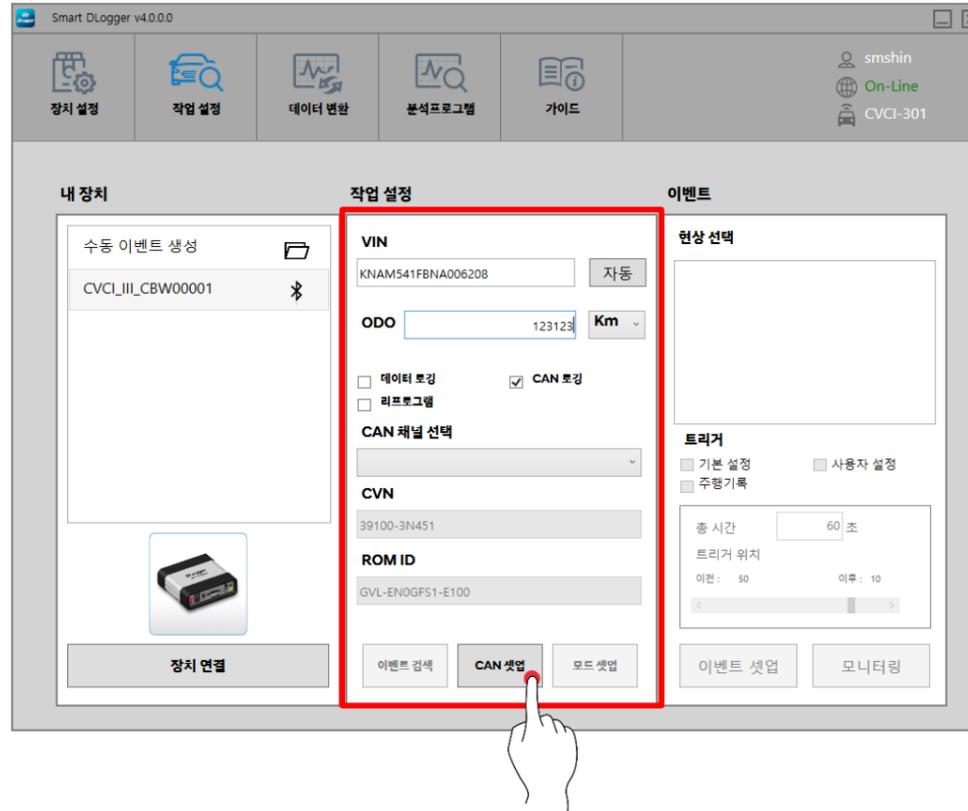
- ▶ 차량에 CVCi 본체를 연결하여 주십시오.  
(※ 연결방법은 22~24 페이지 참조)  
이벤트 현상이 발생할 경우 트리거 스위치를 통해 데이터 기록을 생성합니다.



## [CAN 로깅]

### 1. 이벤트 파일 생성 (작업 설정)

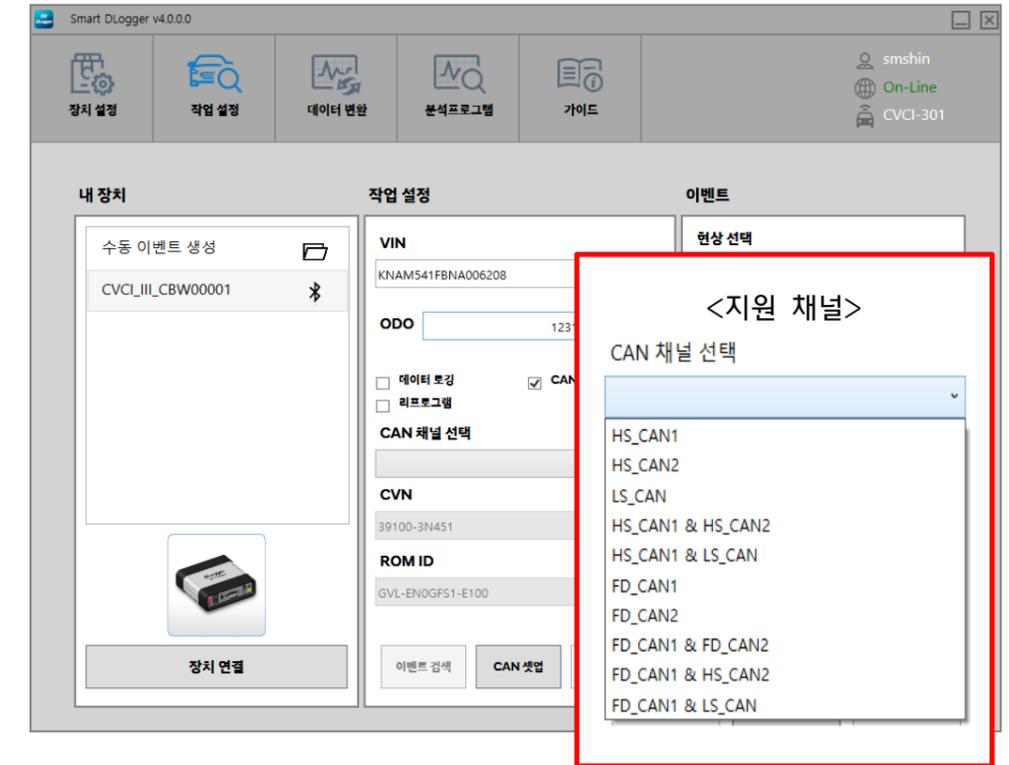
- ▶ '자동' 버튼을 클릭하면 차량 통신을 통해 VIN, CVN, ROM ID 정보를 자동으로 가져오게 됩니다.
- ▶ '주행거리' 입력 후 'CAN 채널 선택' 체크 박스 여부를 확인합니다.



- ▶ [CAN 채널 선택]을 선택한 후 'CAN 셋업' 버튼을 클릭하여 다음 단계로 진행합니다

### 2. 이벤트 파일 생성 (이벤트)

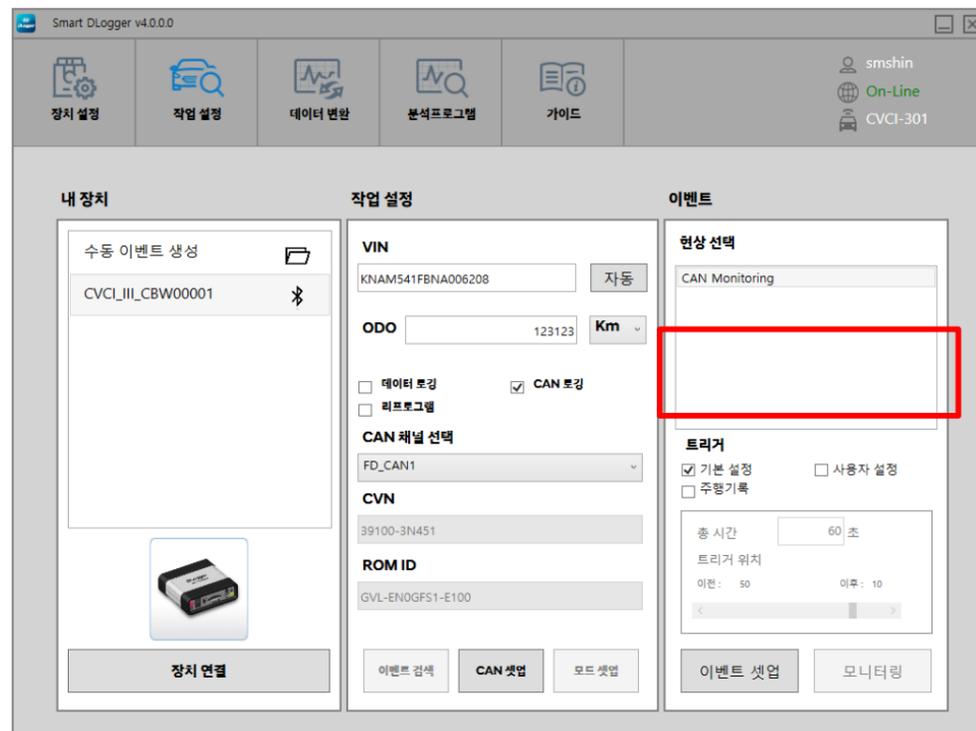
- '현상 선택'란에 검색된 이벤트가 표출됩니다.
- 차량 현상에 적합한 이벤트 <지원 채널>을 선택하십시오.



### 3. 이벤트 파일 생성 (트리거)

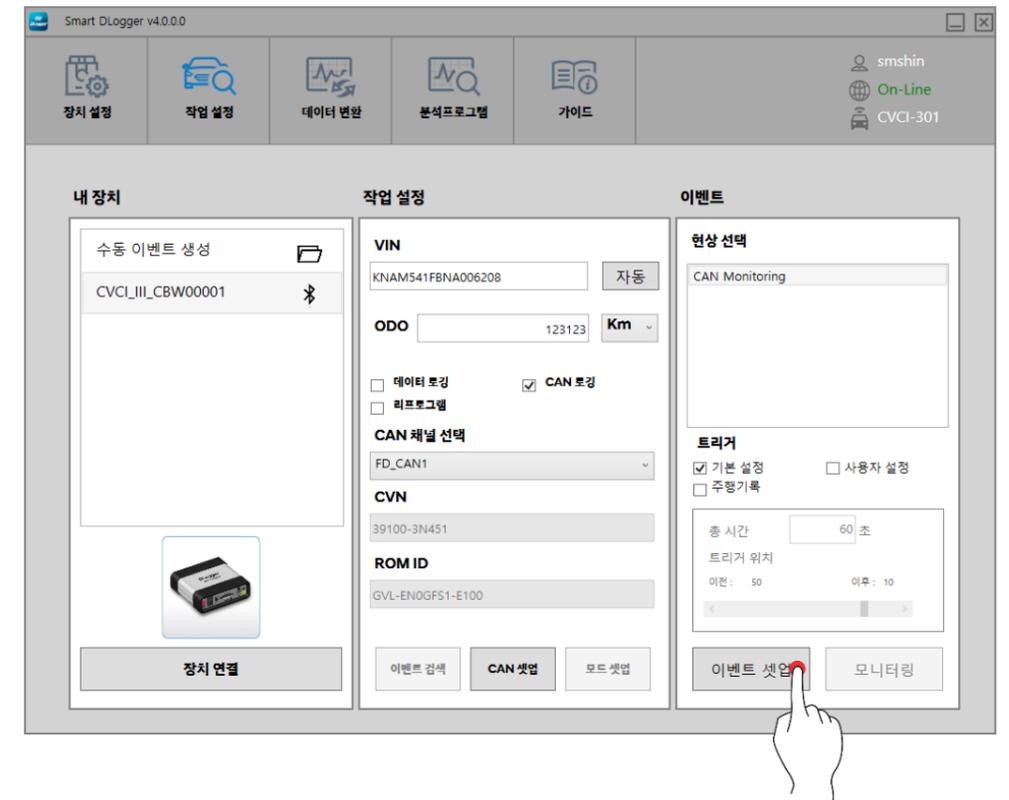
기능	내용
기본설정	데이터 저장시간 60초 기준으로 트리거 시점 전 50초, 트리거 시점 후 10초로 설정됩니다.
사용자 설정	사용자가 직접 설정하는 기능으로 아래 그림과 같이 '총 시간'을 초 단위로 설정 후 트리거 전/후 포인트로 설정합니다. (최대 2시간 저장)
주행기록	주행기록 모드로 변경되어 사용자 트리거 스위치 동작에 따라 레코드 시간이 제어됩니다.

◆ 트리거 버튼 (1회 누름 : 시작 , 2회 누름 : 종료) 최대 2시간 저장 가능



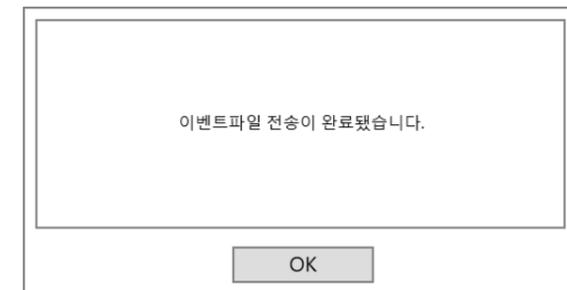
### 4. 이벤트 파일 저장

'이벤트 셋업'을 클릭하여 이벤트 파일을 지정된 저장소에 저장합니다.



### 5. 이벤트 셋업 완료

- 차량에 CVCi 본체를 연결한 후 차량을 운행 시킵니다.  
(※ 연결방법은 22~24 페이지 참조)
- 이벤트 현상이 발생할 경우 트리거 스위치를 통해 데이터 기록을 생성합니다.

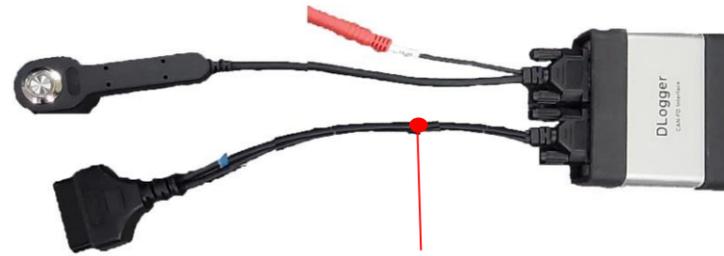


## 연결 방법

- 차량 자기진단 커넥터(OBD 단자)에 연결합니다.
- CVC1-301 본체에 전원 공급 및 차량 정보를 검색하여 데이터, CAN 로깅 취득을 모두 수행할 수 있습니다.
- 자기진단 커넥터에 C-CAN 이 지원할 경우 아래와 같은 방법으로 연결합니다. (CAN 연결 시)

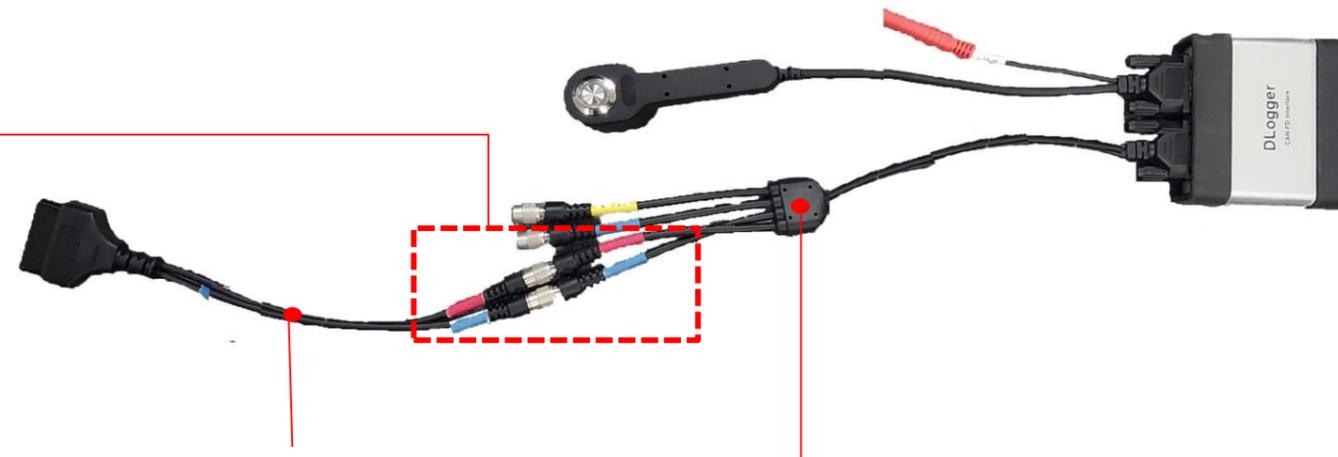
☞ 자기진단커넥터(OBD 커넥터) CAN1 연결

1. 'OBD to D-SUB 케이블'을 사용할 경우



OBD to D-SUB 케이블

2. 'EXT WIRE(BM-BF) + Main 4ch 케이블'을 사용할 경우



DLC CAN&POWER 케이블

Main 4ch 케이블

차량의 자기진단 커넥터(OBD 커넥터)를 통해 디로거 본체에 전원을 공급하며, 차량정보 취득이 가능하나 EMS 데이터 취득을 위해 별도의 CAN2 포트를 통해 CCP CAN 을 연결해야 합니다.

CAN1 (D-CAN)을 통해 데이터 취득이 불가능한 차량은 CCP CAN BUS에 CAN2를 연결하여 EMS 데이터를 취득합니다.

CCP CAN 연결방식은 차종마다 다를 수 있으며, 회로도를 참조하여 연결방식 및 CCP CAN 탐침포인트를 사용합니다.

☞ 자기진단커넥터(OBD 커넥터) CAN1 + CAN2 (CCP) 연결

일반적으로 엔진룸 20P 다용도 커넥터를 활용할 수 있으나, 점검용 커넥터 최소화/삭제 추세로 차종에 따라 점검용 커넥터가 없는 경우가 있습니다.

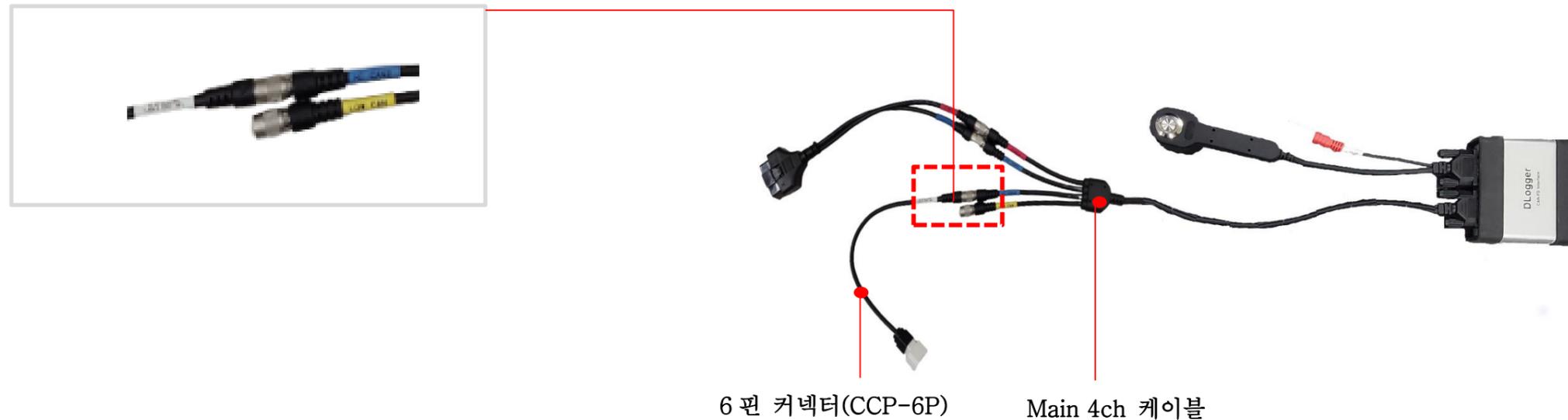
1. '6 핀 케이블(CCP-6P)' 을 사용할 경우

- 케이블이 짧을 경우 연장 케이블 사용할 수 있습니다. [연장케이블 : EXT CABLE(4PM-4PF)]

[참고]

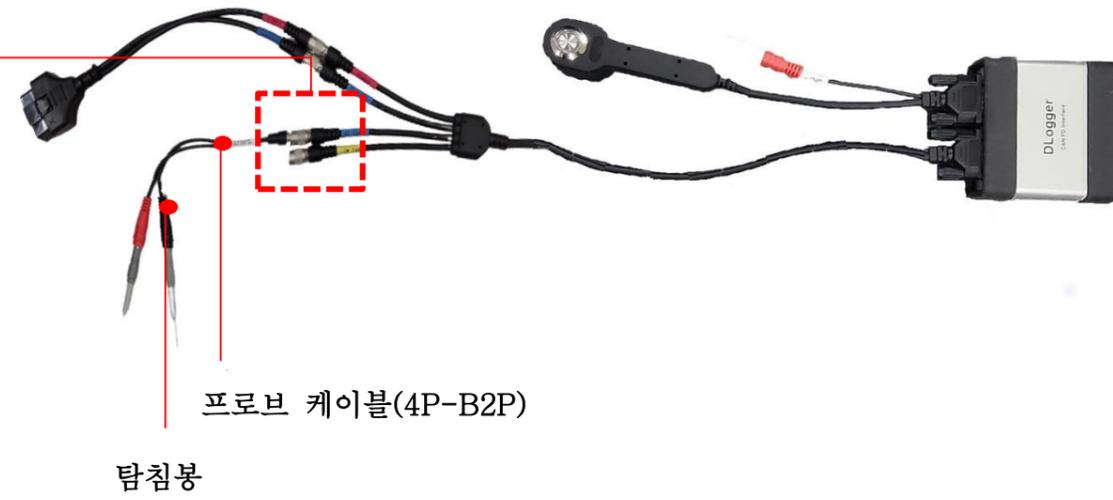
이벤트의 채널 설정에 따라 6 핀 케이블(CCP-6P)는 Main 4ch 케이블의 CAN1 으로도 연결할 수도 있습니다.

- 아래 이미지처럼 6 핀 케이블(CCP-6P)을 Main 4ch 케이블의 CAN2 로 연결 시, 이벤트의 채널 설정이 ch1 이라면 데이터 취득이 안됩니다.
- 아래 이미지처럼 연결된 상태에서 데이터 취득이 되려면 이벤트의 채널 설정은 ch2 로 이어야만 취득이 가능합니다.





2. Spring PIN + PROBE(4P-B2P) '을 사용할 경우



# 데이터 변환

## 데이터 변환 및 주요 기능

‘검색’ 버튼을 클릭하여 데이터가 저장된 장치 혹은 ‘Local Storage’ 경로를 지정하면 저장 데이터를 불러오고, 자동으로 데이터 변환이 진행됩니다.

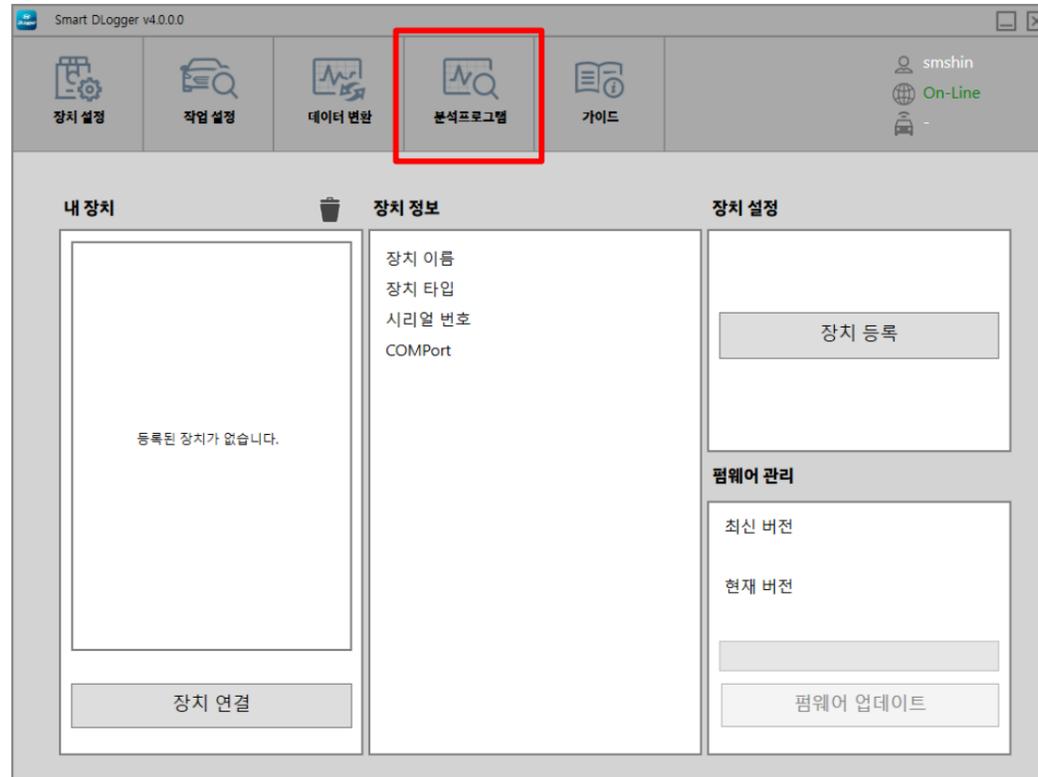
변환된 데이터 경로는  아이콘을 클릭하여 지정 가능합니다.



구분	데이터 변환	CAN 로깅 데이터 변환
1	저장 데이터 위치 검색	저장 데이터 위치 검색
2	변환 데이터 경로 지정	변환 데이터 경로 지정
3	데이터 변환 실행	CAN 로깅 데이터 변환 실행

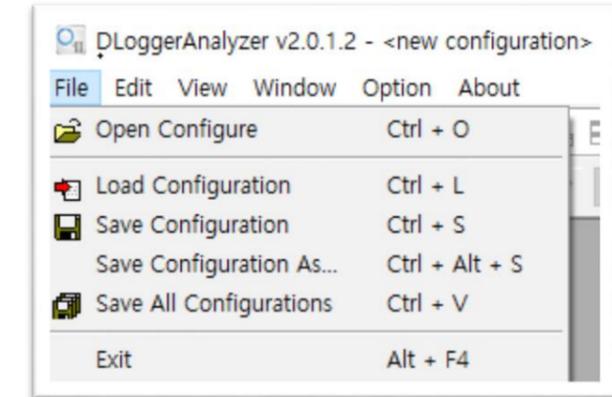
# 분석 프로그램

분석 프로그램은 기록된 측정 데이터를 표시하고 분석하는 오프라인 프로그램입니다. Smart DLogger 분석 프로그램을 사용하여 레코딩한 데이터를 현상 및 원인을 분석하기 위해 측정 변수를 셋팅 하고, 데이터를 분석하기까지 작업을 수행합니다.



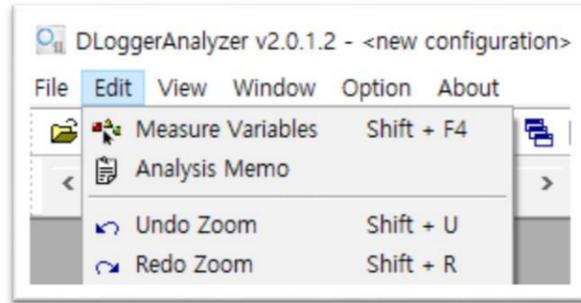
## 메인 메뉴 6 개 항목(File, Edit, View, Window, Option, About)

### 메인 메뉴 [File]



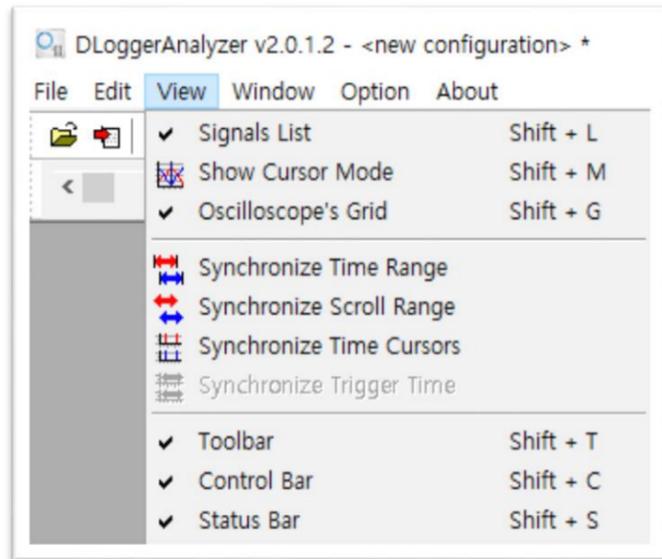
아이콘	설명
Open Configure Ctrl + O	저장된 파일을 불러옵니다.
Load Configuration Ctrl + L	환경 파일을 불러옵니다.
Save Configuration Ctrl + S	열려있는 현재 파일을 환경 파일로 저장합니다.
Save Configuration As... Ctrl + Alt + S	현재 파일을 사용자가 원하는 경로로 저장합니다.
Save All Configurations Ctrl + V	열려있는 모든 파일을 환경 파일로 저장합니다.
Exit Alt + F4	프로그램을 종료합니다.

● 메인 메뉴 [Edit]



아이콘	설명
Measure Variables Shift + F4	변수를 선택하는 다이얼로그를 불러옵니다.
Analysis Memo	분석한 데이터를 간단히 메모할 수 있는 기능입니다.
Undo Zoom Shift + U	되돌리기 기능입니다.
Redo Zoom Shift + R	뒤로가기 기능입니다.

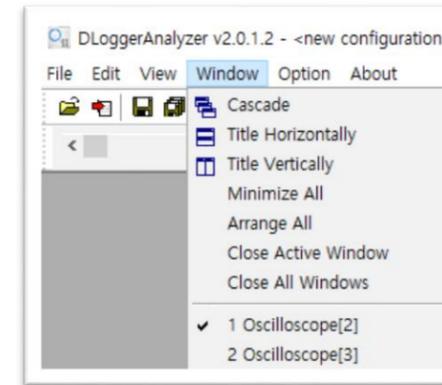
● 메인 메뉴 [View]



아이콘	설명
Signals List Shift + L	변수 리스트 활성화 여부를 선택합니다.
Show Cursor Mode Shift + M	커서 모드 활성화 여부를 선택합니다.

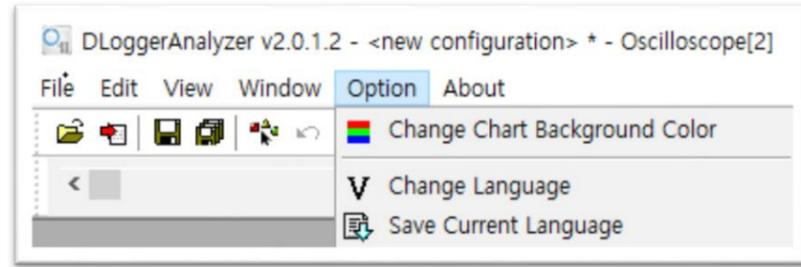
Oscilloscope's Grid Shift + G	그래프 격자 모드 활성화 여부를 선택합니다.
Synchronize Time Range	시간 범위를 동기화합니다.
Synchronize Scroll Range	이동 범위를 동기화합니다.
Synchronize Time Cursors	시간 커서를 동기화합니다.
Synchronize Trigger Time	트리서 시간을 동기화합니다.
Toolbar Shift + T	툴바 활성화 여부를 선택합니다.
Control Bar Shift + C	컨트롤 바 활성화 여부를 선택합니다.
Status Bar Shift + S	상태 바 활성화 여부를 선택합니다.

● 메인 메뉴 [Window]



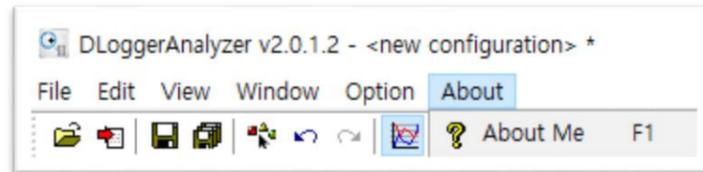
아이콘	설명
Cascade	계단식 창 배열로 보여주는 기능입니다.
Title Horizontally	가로 바둑판식 창 배열로 보여주는 기능입니다.
Title Vertically	세로 바둑판식 창 배열로 보여주는 기능입니다.
Minimize All	모든 창을 최소화합니다.
Arrange All	열려있는 모든 파일을 환경 파일로 저장합니다.
Close Active Window	활성화 된 파일을 닫습니다.
Close All Windows	모든 파일을 닫습니다.
1 Oscilloscope[2]	열려 있는 파일을 선택합니다.

● 메인 메뉴 [Option]



아이콘	설명
	그래프 배경색을 변경합니다.
	언어를 변경합니다.
	현재 선택된 언어 옵션을 저장합니다.

● 메인 메뉴 [About]



아이콘	설명
	Analyzer 의 정보를 보여줍니다.

● 메인 툴바



아이콘	설명
	파일 열기
	환경 파일 열기
	저장
	모두 저장
	변수 선택
	되돌리기
	앞으로 이동하기
	변수 리스트 모드 활성화 여부
	커서 모드 활성화 여부

	차트 격자 모드 활성화 여부
	계단식 창 배열
	가로 바둑판식 창 배열
	세로 바둑판식 창 배열
	시간 범위 맞춤
	스크롤 범위 맞춤
	시간 커서 모드 맞춤
	트리서 시간 모드 맞춤
	차트 배경색 변경
	언어 변경
	현재 언어 상태 저장
	메모장 불러오기
	도움말

● 컨트롤 툴바



아이콘	설명
	스크롤 영역
	열려있는 창 선택
	시작 시간
	끝나는 시간

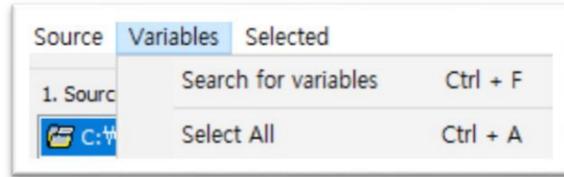


● 메인 메뉴 [Source]



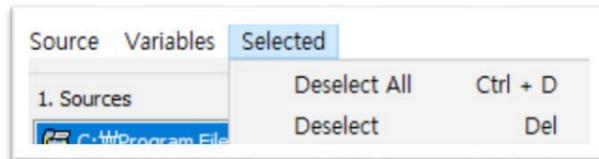
아이콘	설명
	새로운 파일을 추가 합니다.

● 메인 메뉴 [Variables]



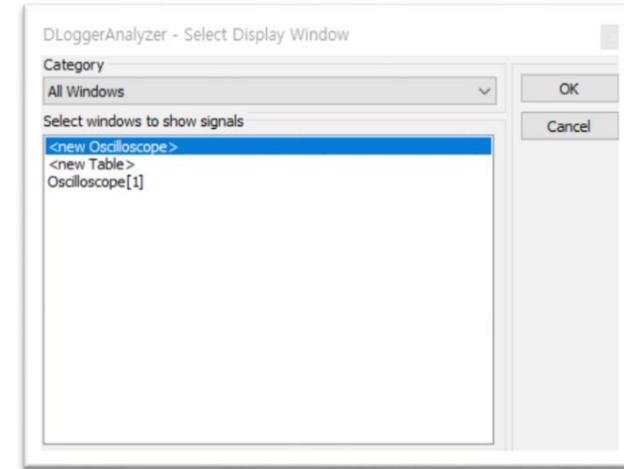
아이콘	설명
	변수를 검색합니다.
	모두 선택합니다.

● 메인 메뉴 [Selected]



아이콘	설명
	변수를 검색합니다.
	모두 선택합니다.

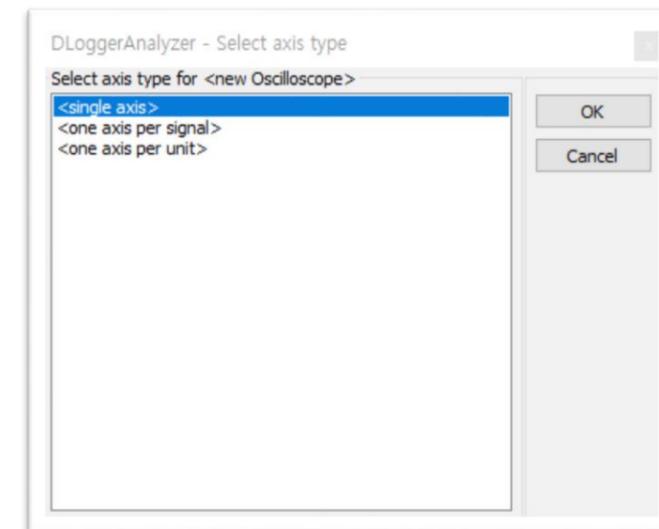
3. Select Display Window – 표시할 창을 선택합니다.



● 메인 메뉴 [Category]

아이콘	설명
	모두 창으로 보여줍니다.
	모두 그래프로 보여줍니다.
	모두 표로 보여줍니다.

4. Select Axis type – 그래프를 표시할 경우, 축을 설정하는 페이지입니다.

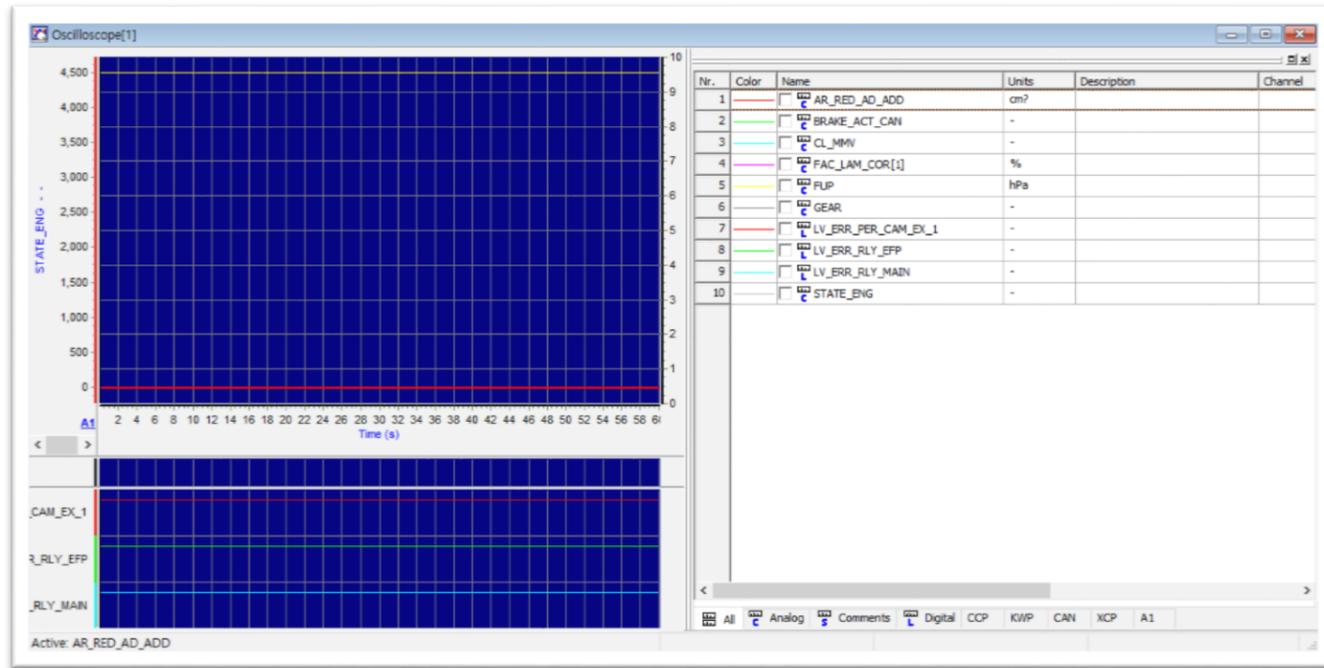


아이콘	설명
	변수 축으로 보여줍니다.
	변수 별로 하나의 축으로 보여줍니다.
	단위 별로 하나의 축으로 보여줍니다.

● [Signal List of Oscilloscope]

■ 그래프 화면의 구성

그래프 화면은 크게 좌측의 아날로그/디지털 그래프와 우측의 signal list로 구성됩니다.



Nr.	Color	Name	Units	Description	Channel	Protocol	Per-Div.	Base	Signal Description
1	Red	BRAKE_ACT_CAN/Ch1_CCP_1_F	-		Channel 1	CCP	14.190000	-6.450000	
2	Green	CAM_SP_IVWT_IN/Ch1_CCP_1_E	?CRK		Channel 1	CCP	14.190000	-6.450000	
3	Cyan	CPPWM_CPS/Ch1_CCP_1_F	%		Channel 1	CCP	14.190000	-6.450000	
4	Magenta	CP_STATE/Ch1_CCP_1_F	-		Channel 1	CCP	14.190000	-6.450000	
5	Yellow	DIAG_INST_0/Ch1_CCP_1_F	-		Channel 1	CCP	14.190000	-6.450000	
6	Red	LV_ORNG_RATIO_CAM_IN_1/Ch1_CC	-		Channel 1	CCP	-	-	
7	Green	LV_RLY_ACCOUT/Ch1_CCP_1_F	-		Channel 1	CCP	-	-	
8	Cyan	LV_ERR_RLY_MAIN/Ch1_CCP_1_F	-		Channel 1	CCP	-	-	

[그래프 화면]

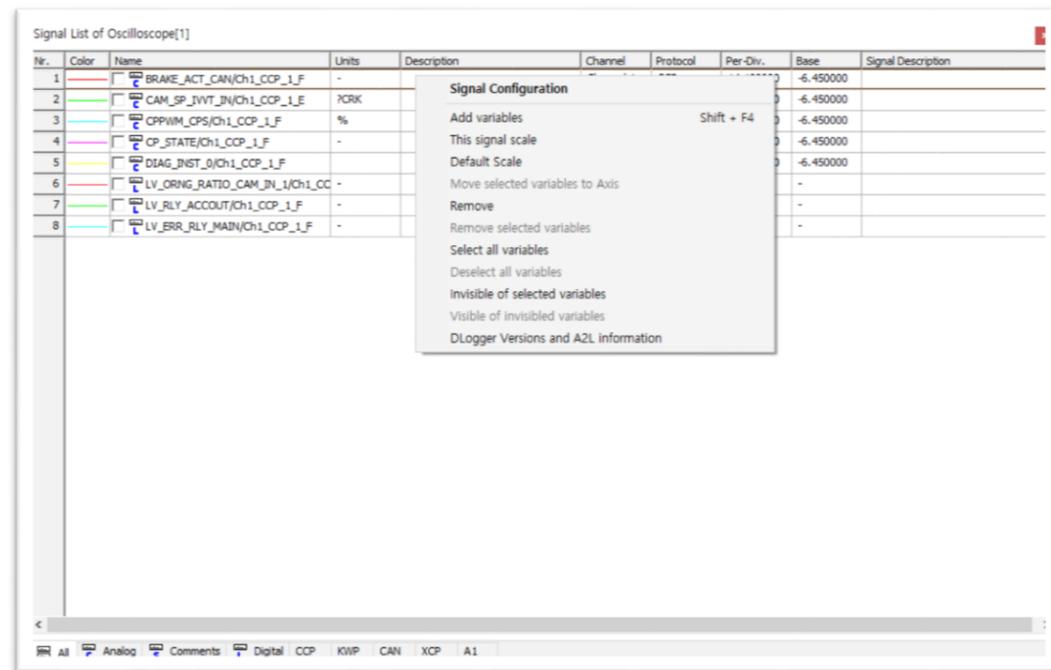


아이콘	설명
	순서
	그래프 색상
	이름
	단위
	설명
	채널
	프로토콜
	평균 값
	편차
	변수 설명

● 하단 탭 구성

아이콘	설명
	모든 변수를 모아둔 탭
	아날로그 변수를 모아둔 탭
	코멘트 변수를 모아둔 탭
	디지털 변수를 모아둔 탭
	CCP 변수를 모아둔 탭
	KWP 변수를 모아둔 탭
	CAN 변수를 모아둔 탭
	XCP 변수를 모아둔 탭
	선택된 각 변수를 모아둔 탭

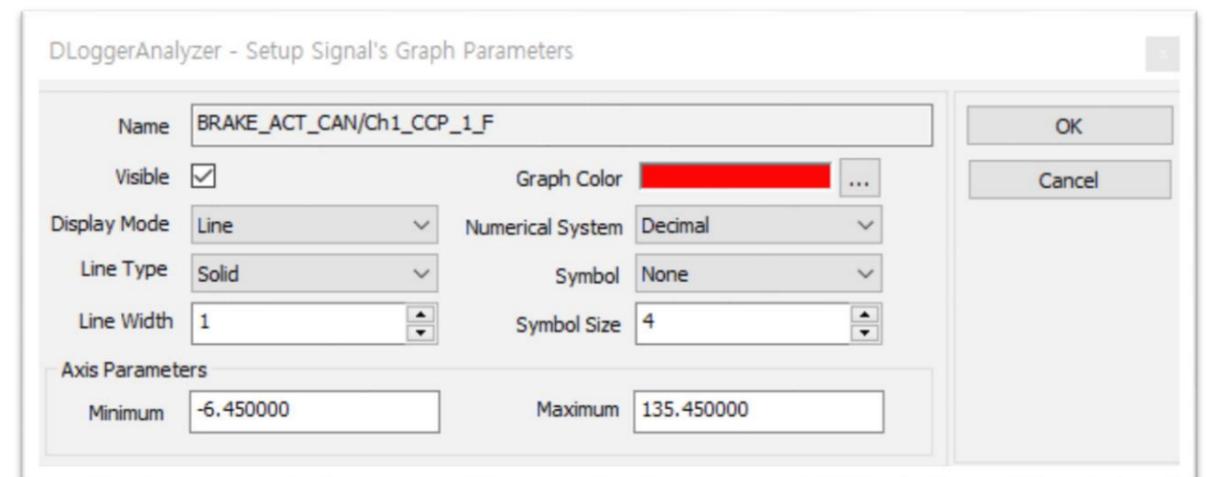
● 추가 기능



아이콘	설명
	선택한 변수의 속성을 편집 하기 위한 탭
	변수를 추가 합니다.
	선택한 변수의 눈금

	디폴트 스케일
	선택한 변수를 축으로 이동합니다.
	변수를 삭제합니다.
	선택한 변수를 삭제합니다.
	변수를 모두 선택합니다.
	선택한 변수를 모두 해제합니다.
	선택한 변수를 숨기는 탭
	숨김 변수를 보여줍니다.
	DLogger 버전과 A2L 정보를 표시해 줍니다.

● Signal Configuration - 선택한 변수의 속성 편집 화면



아이콘	설명
	변수 이름
	변수 활성화 체크
	표시 모드(Line/Step/Step None Connect)
	선 타입(Solid/Dash/Dot/Dash-Dot/Dash-Dot-Dot)

Line Width 1	선 두께(0~8)
Graph Color 	그래프 색상 선택
Numerical System Decimal	진수(Decimal/Hexadecimal)
Symbol None	기호(None/Square/Circle/Triangle/Down Triangle/Cross/Diagonal/Cross/Star/Diamond/Left Triangle/Right Triangle/Hexagon)
Symbol Size 4	기호 크기 (4~8)
Minimum -6.450000	축의 최소값
Maximum 135.450000	축의 최대값
OK	셋업 사항을 적용합니다.
Cancel	셋업 사항을 취소합니다.

# 품질 보증서 및 부록

본 제품은 엄격한 품질관리 및 검사과정을 거쳐 만들어진 제품입니다.  
 저희 (주)지아이티에서는 품목별 소비자 피해 보상규정(재정경제부 고지)에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다. 제품 고장 발생 시 구입한 대리점 또는 본사로 연락하여 주십시오.

## ■ 구입정보

제품명		본체 Serial Number
고객	상 호	성 명
	전화번호	주 소
구입처 (대리점)	상 호	성 명
	전화번호	주 소
구입일	년 월 일	보증기간 1년
제조사 (보증책임자)	상 호	(주) 지아이티
	주 소	서울시 송파구 마천로 87 지아이티 빌딩

## ■ 무상 서비스

구입 후 제품 보증기간(하단 참조) 이내에 정상적인 사용 상태에서 고장이 발생한 경우에만 무상으로 서비스를 받으실 수 있습니다.  
 제품 구입일을 확인할 수 없을 경우는 '본사 출고일 이후 90 일(제품유통기간)'을 제품 보증 기간으로 산정합니다.

### 1) 품목별 보증기간 (품목 분류 참조)

구 분	피해유형	최초 제품 SET 구입시	개별 단품 구입시	수리 후 재보증
본체부	정상사용 중 불량	1년	1년	3개월
액세서리부		1년	6개월	해당사항 없음
소모품류		해당사항 없음	6개월	해당사항 없음
기 타		해당 제조사 A/S 규정준수		

### 2) 품목구분

구분	품목	비고
본체부	CVCI-301(본체)	
액세서리부	SD Card, OBD to D-SUB 케이블, 유선 트리거 모듈/ADAP(MICRO FUSE), 20 핀 케이블 ADAP(MINI FUSE), Main 4ch 케이블, 6 핀 커넥터(CCP-6P), 연장 케이블(4PM-4PF), POWER 연장 케이블, DLC CAN&POWER 케이블, MICRO 듀얼퓨즈 어댑터, MINI 듀얼퓨즈 어댑터, O-링 GROUND, 바나나잭 연장선, USB 케이블(TYPE-A,TYPE-C), 매립형 4ch 케이블, 프로브 케이블(4P-B2P), ADAP(4P-BF), 탐침봉, EXT 와이어(BM-BF)	

※ 상기 품목은 옵션품을 포함하고 있으며, 옵션품 선택에 따라 구성품목이 상이할 수 있습니다

### 3) 유형별 보상기준

유형	보증기간 이내	보증기간 이후	
구입 후 10일 이내에 중요한 수리를 요할 때	제품교환	해당사항 없음	
구입 후 1개월 이내에 중요한 수리를 요할 때	무상수리	해당사항 없음	
수리가능	정상 사용중 불량이 발생된 경우	무상수리	유상수리
	동일 부품이 3회째 불량 발생된 경우	제품교환	유상수리
	소비자의 고의, 과실로 인한 고장인 경우	유상수리	유상수리
수리불가	정상 사용중 불량 발생된 경우	제품교환	당사 규정 처리
	소비자의 고의, 과실로 인한 고장인 경우	당사 규정 처리	당사 규정 처리
부품보유기간 이내에 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 발생한 피해	제품교환	당사 규정 처리	
제품 구입 시 운송과정 및 제품설치 중 발생한 피해	제품교환	해당사항 없음	

## ■ 유상 서비스

아래와 같은 경우 서비스를 요청하면 비용이 발생 되므로 반드시 제품보증서 내용을 확인하여 주십시오.

제품 구입일을 확인할 수 없는 경우에는 '본사 출고일 이후 90 일(제품유통기간)'을 제품 구입일로 정하여 제품 보증기간으로 산정합니다. A/S 용 부품 보유기간은 제품 단종일부더 5 년입니다.

본 제품은 자동차의 전기전자장치와 통신 및 계측기능을 통해 자동차의 고장진단을 지원하는 장비로서 자동차의 상태와 제품과의 통신상황 및 계측조건 등에 따라 정확한 데이터를 표출하지 못할 수도 있습니다.

자동차 진단 및 수리 방법은 최종적으로 사용자의 판단에 따라 결정하여야 하며, 제조사 및 판매사는 그 고장진단과 수리방법에 따른 결과에 대해서는 책임을 지지 않습니다.

<p>▼ 고장이 아닌 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 고객의 조작 미숙으로 인한 서비스 요청 시</li> <li>● 제품의 기능 설명 및 제품을 분해하지 않고 처리하는 간단한 조정 시</li> <li>● 프로그램 업데이트 요구 시</li> <li>● 사용자의 무선환경 불안정으로 무선네트워크를 통한 기능 제공이 불가능한 경우</li> </ul>
<p>▼ 소비자 과실로 고장난 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 소비자의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시 (낙하, 충격, 파손, 무리한 동작 등)</li> <li>● 지정된 전원을 사용하지 않아 발생한 고장</li> <li>● (주)지아이티 및 (주)지아이티가 지정한 직원이 아닌 사람이 수리하여 고장 발생 시</li> <li>● 당사 지정 이외의 부품 등의 사용으로 인한 고장 및 제품손상</li> <li>● 진단 케이블, 어댑터 등을 임의로 변경/개조하여 발생한 고장 및 제품손상</li> </ul>
<p>▼ 그 밖의 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 천재지변(화재, 염해, 수해 등)에 의한 고장 및 제품손상</li> <li>● 작업장의 환경(전자기장 영향 등)으로 인한 유, 무선 통신장애 발생 시</li> <li>● 소모성 부품의 수명이 다한 경우</li> </ul>

주식회사 지아이티 